

e-ISSN: 2619-9556



GRID ARCHITECTURE, PLANNING AND DESIGN JOURNAL
GRID MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM DERGİSİ

VOLUME CİLT: 3 NUMBERSAYI: 1 YEARYIL: 2020



GRID ARCHITECTURE, PLANNING AND DESIGN JOURNAL
GRİD MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM DERGİSİ

OWNER SAHİBİ

On behalf of Çankaya University Çankaya Üniversitesi adına

Can Coğun, Çankaya University, Rector

MANAGING DIRECTOR GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Ali Türel, Çankaya University, Dean

EDITOR (in chief) EDİTÖR

Timuçin Harputlugil, Çankaya University

EDITORIAL BOARD EDİTÖRLER KURULU

Ela Alanyalı Aral, Middle East Technical University

Anlı Ataöv, Middle East Technical University

Papatya Nur Dökmeci Yörüköğlü, Çankaya University

Ezgi Orhan, Çankaya University

Mustafa Önge, Çankaya University

ASSISTANT TO EDITOR EDİTÖR ASİSTANI

Sıla Çankaya Topak, Çankaya University

FIELD EDITORS ALAN EDİTÖRLERİ

Architecture Mimarlık

Satish BK, Plymouth University

Ayşen Ciravoğlu, Yıldız Teknik Üniversitesi

Gülser Çelebi, Çankaya University

Maria João Durão, Universidade de Lisboa

Pieter de Wilde, Plymouth University

City and Regional Planning Şehir ve Bölge Planlama

Giancarlo Cotella, Politecnico di Torino

Zeynep Enlil, Yıldız Technical University

Ayda Eraydın, Middle East Technical University

Industrial Design Endüstri Ürünleri Tasarımı

Alpay Er, Özyeğin University
Claudio Gambardella, Seconda Università degli studi di Napoli
Serkan Güneş, Gazi University

Interior Architecture İç Mimarlık

Çiğdem Berdi Gökhan, Çankaya University
Pelin Yıldız, Hacettepe University
Meltem Yılmaz, Hacettepe University

Landscape Architecture Peyzaj Mimarlığı

Bahar Başer, Okan University
Irene Curulli, TU Eindhoven

Urban Design Kentsel Tasarım

Güzin Konuk, Mimar Sinan Fine Arts University
Mehmet Tunçer, Çankaya University

PUBLISHING COORDINATOR BASIM KOORDİNATÖRÜ

Can Gölgeliöğlü, Çankaya University

PUBLISHING BOARD BASIM KURULU

Ayşe Nihan Avcı, Çankaya University
Burcu Eryılmaz, Çankaya University
Can Gölgeliöğlü, Çankaya University
Başak Kalfa Ataklı, Çankaya University
Şafak Sakçak, Çankaya University

SCIENTIFIC ADVISORY BOARD BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Yasemin Afacan, Bilkent University
Saadet Akbay Yenigül, Çankaya University
Deniz Altay Kaya, Çankaya University
Nur Ayalp, TED University
İdil Ayçam, Gazi University
Emre Aysu, Okan University
Shady Attia, Université de Liège
Bülent Batuman, Bilkent University
Aysu Berk, Bilkent University
Can Binan, Yıldız Technical University
Demet Binan, Mimar Sinan Fine Arts University
Esin Boyacıoğlu, Gazi University
Müge Bozdayı, TOBB ETU
Luis B. Coelho, Instituto Superior Tecnico Lisboa
Nur Çağlar, TOBB ETU
Nevin Çekirge, Beykent University
Osman Demirbaş, Izmir Economy University
Ufuk Demirbaş, Çankaya University

Fusun Demirel, Gazi University
Halime Demirkan, Bilkent University
Günseli Demirkol, Eskisehir Technical University
Pınar Dinç Kalaycı, Gazi University
Cüneyt Elker, Çankaya University
Namık Erkal, TED University
Arzuhan Gültekin, Ankara University
Nevin Gültekin, Gazi University
Elif Güneş, Atılım Üniversitesi
Berin Gür, TED University
Suna Güven, Middle East Technical University
Özlem Güzey Kocataş, Gazi University
Deniz Hasırcı, Izmir University of Economics
Christina Hopfe, Loughborough University
Bilge İmamoğlu, TED University
Çağrı İmamoğlu, Bilkent University
Jian Kang, University College London
Nuran Kara Pilehvarian, Yıldız Technical University

Burak Kaptan, Eskişehir Technical University
Ceren Katipoğlu Özmen, Çankaya University
Kıvanç Kitapçı, Çankaya University
Gül Koçlar Oral, Istanbul Technical University
Luigi Maffei, University of Campania Luigi Vanvitelli
Güliz Muğan, Okan University
Selim Ökem, Yıldız Technical University
Gülşen Özaydın, Mimar Sinan Fine Arts University
Suna Senem Özdemir, Çankaya University
Lale Özgenel, Middle East Technical University
Fatma Gül Öztürk Büke, Çankaya University
M. Koray Pekerçli, Middle East Technical University
Halim Perçin, Ankara University
Gülru Mutlu Tunca, Çankaya University
Leyla Tanaçan, Istanbul Technical University

Sezin Tanrıöver, Bahcesehir Üniversitesi
Elçin Taş, Istanbul Technical University
Aslıhan Tavil, Istanbul Technical University
Gülsu Ulukavak Harputlugil, Çankaya University
Zeynep Çiğdem Uysal Ürey, Çankaya University
Ali İhsan Ünay, Gazi University
Rengin Ünver, Yıldız Technical University
Henk Vischer, TU Delft
Oğuz Yılmaz, Ankara University
Pelin Yoncacı, Middle East Technical University
Neşe Yüğürek Akdağ, Yıldız Technical University
Çağla Caner Yüksel, Baskent University
Zerhan Yüksel Can, Yıldız Technical University
Özge Süzer, Çankaya University
Gülây Zorer Gedik, Yıldız Technical University



GRID ARCHITECTURE, PLANNING AND DESIGN JOURNAL
GRİD MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM DERGİSİ

VOLUME CİLT 3 NUMBERSAYI 1 YEARYIL 2020

On behalf of Çankaya University Çankaya Üniversitesi Adına

OWNER SAHİBİ

Can Çoğun

MANAGING DIRECTOR GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Ali Türel

EDITOR (in chief) EDİTÖR

Timuçin Harputlugil

EDITORIAL BOARD EDİTÖRLER KURULU

Ela Alanyalı Aral

Anlı Ataöv

Papatya Nur Dökmeci Yörüköglü

Ezgi Orhan

Mustafa Önge

CONTACT İLETİŞİM

+90 312 284 45 00

grid@cankaya.edu.tr

dergipark.gov.tr/grid

GRID is a blind peer-reviewed open access international scientific e-journal published by Çankaya University, Faculty of Architecture. Full-texts in Turkish and English are available online at dergipark.gov.tr/grid. Published biannually in the last working days of January and July.

GRID, Çankaya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi tarafından yayınlanmakta olan açık erişimli, çift-kör hakemli, uluslararası bir bilimsel e-dergidir. Türkçe ve İngilizce tam metinlere dergipark.gov.tr/grid adresinden çevrimiçi erişilebilir. Yılda iki kere, Ocak ve Temmuz aylarının son iş gününde basılır.

© 2020 Çankaya University, Faculty of Architecture

© 2020 Çankaya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi



GRID ARCHITECTURE, PLANNING AND DESIGN JOURNAL
GRID MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM DERGİSİ

GRID 2020; 03(1)

CONTENTS İÇİNDEKİLER

Editorial

Editörden _____ 1

RESEARCH ARTICLES ARAŞTIRMA MAKALELERİ

Constitution and Development of High Council of Real Estate Antiquities and Monuments in Turkey and Comparison of its Decisions with Current Resolutions

Türkiye’de Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulunun Oluşumu, Gelişimi ve Kararlarının Günümüz İlke Kararlarıyla Kıyaslanması

Gülşen Dişli, Gökçe Günel _____ 2-27

A Proposal for a Principal Based Approach to Conservation Project Preparation Process of Architectural Heritage

Türkiye’de Mimari Mirasın Korunmasında Proje Sürecine İlkel Bazda Bir Yaklaşım Denemesi

Mustafa Önge _____ 28-50

Drawing Orders: Lines with/out Bodies

Düzenlerin Çizimi | Çizimin Düzenleri: Bedenli / Bedensiz Çizimler

Seray Türkay Coşkun _____ 51-73

Spatial Usage and Qualifications of Outdoor Recreation Areas in Primary Schools: A Case Study From Üsküdar

İlkokullarda Açık Teneffüs Alanlarının Mekansal Kullanımları ve Yeterlilikleri Üzerine Bir İnceleme: Üsküdar Örneği

Selda Cansu Temel _____ 74-96

The effects of polyhedrons in developing three dimensional form perception

Üç boyutlu biçim algısını geliştirmede polihedronların etkileri

Rabia Akgül, Hasan Begeç _____ 97-127

Satisfaction Assessment of Housing Users in Tripoli – Libya

Libya’da Sürdürülebilir Konut Politikası: Tripoli Örnek Alan Çalışması

Omar Ali Alameen, Gülser Çelebi, Mehmet, Tunçer _____ 128-168

Dear Readers and Authors,

GRID-Architecture Planning and Design Journal of Çankaya University which aims to contribute to the domains of architecture, urban and regional planning, interior architecture, landscape architecture, urban design, product design and industrial design with their interdisciplinary topics welcomes the first issue of the third volume with its new editorial and publishing board members. The issue covers six research papers, which were peer-reviewed by the referees with PhD degrees in their fields.

GRID with no submission or processing charge, accepts not only research and review papers but also book reviews related to architecture, planning and design. International e-journal GRID, biannually published on the last working days of January and July, encourages authors to submit their original works based on cross-disciplinary research. I am glad to inform you that, starting with this issue, GRID is providing Digital Object Identifier (DOI) numbers for the papers with ORCID numbers of their authors to avoid any mistakes for most appropriate dissemination.

GRID pays serious attention to publication ethics. Thus, we updated the policies and regulations of ethics recently which were highlighted in our webpage. With the new board, the e-journal aims to be listed in international indexes to broaden its impact area. We plan to finalise our application procedures within the second half of the year. The journal also shortened its assessment periods. In this context, we have new field editors and referees for more clear, transparent and faster assessment process.

Last but not the least; I would like to thank referees, field editors, and the Team of GRID for their dedication and enormous effort that they have provided for the issue.

On behalf of the Team of GRID
Timuçin Harputlugil, PhD
Editor



Constitution and Development of High Council of Real Estate Antiquities and Monuments in Turkey and Comparison of its Decisions with Current Resolutions

Gülşen Dişli¹, ORCID: 0000-0003-2620-0492

Gökçe Günel², ORCID: 0000-0002-8728-3757

Keywords

resolutions, preservation
legislations, high council of
monuments, conservation

Abstract

In Turkey, in which Islamic jurisdictions and charity foundations were the most predominant regulatory authorities in preservation field until the mid-19th century, institutionalization and legislation efforts in repairs developed in late Ottoman period with Tanzimat reforms. The first legal regulation related directly with the preservation of antiquities, on the other hand, approved in 1869, and The Act on Asar-ı Atika dated 1906 remained in force until the approval of the Act on Antiquities (the Law no: 1710) dated 1973. Between the years 1920-1951, in Turkey, the efforts for foundation of secular state were effective, and in 1951 The High Council for the Historical Real Estate and Monuments (The High Council-HC) was established. Important decisions were signed by this Council from 1951 up till the approval of the Act on the Protection of Cultural and Natural Assets dated 1983. In this research, constitution and development of High Council has been investigated and original texts of regulations accepted by the Council have been searched. Archival and literature survey, as well as oral interview has been used as primary research methods. In this study, it has been aimed to investigate the initial formation and current condition of High Councils in Turkey, in which comprehensive legal and structural transformations have been lived in preservation field since late Ottoman period, and to compare the decisions of HCREAM with the current preservation regulations approved by the High Council founded after 1983. The study showed that, HCREAM was more autonomous compared to the High Council founded after 1983. In addition, it is evaluated that some decisions accepted by HCREAM provided basis for current preservation regulations, even there are lessons to take from some other decisions accepted in that period.

Article Information

Received: 30.11.2019

Accepted: 08.01.2020

Available Online: 28.01.2020

Article Info: Research Article

1. Department of Architecture,
Necmettin Erbakan University,
Konya, Turkey,
gdisli@erbakan.edu.tr

2. Retired Member of General
Directorate for Foundations,
Expert-Art Historian,
gunelgokce@gmail.com



Türkiye’de Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulunun Oluşumu, Gelişimi ve Kararlarının Günümüz İlke Kararlarıyla Kıyaslanması

Gülşen Dişli¹, ORCID: 0000-0003-2620-0492
Gökçe Günel², ORCID: 0000-0002-8728-3757

Anahtar Sözcükler

ilke Kararları, koruma mevzuatı,
koruma yüksek kurulları, mimari
koruma

Öz

Koruma alanında 19. yüzyılın ortalarına kadar fıkıh hükümleri ve vakıf kurumunun en etkili düzenleme mercileri olduğu Türkiye’de, onarımlarda kurumsallaşma ve yasallaşma çabaları geç Osmanlı döneminde Tanzimat’la birlikte gelişmiştir. Eski eserlerin korunmasıyla doğrudan ilgili ilk yasal düzenleme ise 1869 yılında kabul edilmiş, 1906 tarihli Asar-ı Atika Nizamnamesi, 1973 yılında yayınlanan 1710 sayılı Eski Eserler Kanuna kadar yürürlükte kalmıştır. Türkiye’de 1920-1951 yılları arası seküler bir devletin kurulması çabaları etkili olmuş, 1951 yılında Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK) teşkil edilmiştir. 1951 yılından, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun kabul edildiği 1983 yılında kadar geçen süreçte, bahse konu kurul tarafından önemli kararlara imza atılmıştır. Bu çalışmada, GEEAYK’nun oluşumu, gelişimi incelenmiş ve kurul tarafından kabul edilen kararların özgün metinleri taranmıştır. Arşiv, literatür taraması ve sözlü mülakat yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmada, geç Osmanlı döneminden itibaren koruma alanında kapsamlı yasal ve yapısal dönüşümlerin yaşandığı Türkiye’de, koruma yüksek kurullarının ilk oluşumları ve güncel durumları incelenmiş ve GEEAYK kararlarının, 1983 sonrası kurulan Yüksek Kurul tarafından alınan ilke kararlarıyla genel bir kıyaslamasının yapılması amaçlanmıştır. Mevcut Yüksek Kurula kıyasla, GEEAYK’nun daha özerk bir yapısının olduğu anlaşılmış, ayrıca, GEEAYK tarafından alınan bir kısım kararların günümüz koruma mevzuatına temel oluşturduğu, hatta o dönemde alınan bazı kararlardan hala alınacak dersler olduğu değerlendirilmiştir.

Makale Bilgileri

Alındı: 30.11.2019
Kabul Edildi: 08.01.2020
Erişilebilirlik: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Araştırma Makalesi

1. Mimarlık Bölümü, Necmettin
Erbakan Üniversitesi, Konya,
Türkiye, gdisli@erbakan.edu.tr

2. Vakıflar Genel Müdürlüğü,
Emekli Uzman, Sanat Tarihçisi,
gunelgokce@gmail.com

GİRİŞ (INTRODUCTION)

Türkiye’de Koruma Olgusu ve Koruma Yüksek Kurullarının Oluşumu ve Gelişimi (Architectural Conservation in Turkey and Constitution and Development of High Councils of Conservation)

Osmanlı İmparatorluğu’nun klasik çağlarında kültür varlıklarının bakım ve onarımlarında “vakıf kurumu” en önemli etken olmuş, sürekli bakım yolu ile eserlerin doğal afetler hariç kapsamlı onarıma ihtiyaç duymadan ayakta kalması sağlanmıştır (Madran, 2004, s. 37). Mimar Sinan’ın on altıncı yüzyılın ortalarında İstanbul’da Zeyrek Camii, Eski İmaret ve Kalenderhane Camii ile Ayasofya’da yaptığı müdahaleler, Osmanlı dönemi klasik çağındaki koruma uygulamalarına örnek olarak gösterilebilir (Alanyurt, 2009, s. 25). Onarımın kurumsallaşması ve koruma alanında yasal düzenlemelerin geliştirilmesi ise 19. yüzyılda Tanzimat’la birlikte gerçekleştirilmiştir (Alsaç, 1984, s. 8). 19. yüzyıl ortalarına kadar Osmanlı Devleti’nde onarımlar konusunda düzenin belirlenmesinde şeriat hükümleri ve fıkıh kuralları etkili olmuştur (Madran, 2002, s. 14-15; Madran, 1996, s. 60). Bakım ve onarımlarla ilgili dolaylı başlıca ilk yasal düzenlemeler 1840 tarihli Ceza Kanunname-i Hümayunu, 1858 tarihli Arazi Kanunnamesi, 1848 ve 1849 tarihli Ebniye Nizamnameleri ile 1864 tarihli Turuk ve Ebniye Nizamnamesidir (Madran, 1996, s. 60-61). 1933 tarihli, 2290 sayılı Belediye Yapı ve Yollar Kanunu ile de Belediyelere imar planı yapma yetkisi verilmiş, kanunda, plan esnasında korunması gerekli tarihi yapıların yerlerinin belirlenmesi belirtilmiştir (10.06.1933 tarihli, 2290 sayılı Kanun, Madde: 4, Alsaç, 1984: s. 8). Eski eserlerle ilgili doğrudan ilk yasal düzenleme ise 1869 tarihli Asar-ı Atika Nizamnamesi olmuştur (Madran, 2002, s. 15-28; Karaduman, 2004, s. 73-92). Eski eserlerin korunması ve korumanın yasal tabana oturtulmasıyla ilgili ilk belge olan bahse konu nizamname, 1874, 1884 ve 1906 yıllarında güncellenerek geliştirilmiştir (Kejanlı, vd., 2007, s. 179-180). Ancak bu nizamnameler çoğunlukla taşınır ve taşınmazlar üzerine yoğunlaşmış ve çıkarıldıkları dönemdeki kazı çalışmalarını düzenlemeye ve kazılar sonucu çıkan eserlerin yurtdışına kaçırılmasını önlemeye yönelik olmuştur. 1869 tarihli ilk nizamnamede, eski eserlere dair net bir tanım ve taşınmazlara dair hükümler henüz mevcut olmayıp, antika eşya ve kazılara dair esaslar ağırlıklıdır. 1874 tarihli nizamnamede keşfedilmemiş eski eserler devlet malı sayılmış, bu eserlerin tanımı yapılarak, sikkeler ile taşınır ve taşınmazlar olarak sınıflandırılmıştır. 1884 tarihli nizamname, Osman Hamdi Bey’in müze müdürü olduğu dönemde kabul edilmiş, vaktiyle yurtdışına çıkarılan eserlerin geri getirilmesine dair hükümler içermiştir. Ayrıca, bu eserlerin ihracı yasaklanmış, tüm eski eserler devlet malı sayılmış ve bunların neler olduğu örneklendirilmiştir. 1906 tarihli nizamname ile de eski eserlerin ait olduğu alanlar; bilim, sanat, edebiyat, din vb. olarak sıralanmış, bu taşınır ve taşınmaz eski eser örneklerinin neler olduğu çoğaltılarak detaylandırılmıştır. Yine, 1906 yılındaki bu düzenleme ile Osmanlı topraklarındaki sadece İslam dönemi öncesi eski toplumlara ait olanlar değil,

Osmanlı dönemindeki taşınır ve taşınmaz eserler de asar-ı atika olarak ifade edilmiştir (Sarıkaya-Levent, 2009, s. 62-68; Âsar-ı Atika (Eski Eserler) Nizamnamesi, 1966).

1917 yılında, Muhafaza-i Asar-ı Atika Encümeni Daimisi örgütü kurulmuş, örgütün ilk icraatı İstanbul genelindeki asar-ı atikaların tespit edilmesi olmuştur (Madran, 2002, s. 75). 1920 yılında Maarif Vekaleti kurulmuş ve bu kurumun bir birimi olarak Türk Asar-ı Atika Müdürlüğü oluşturulmuştur (Çal, 1990, s. 93). 1921 tarihli Asar-ı Atika Kanun Tasarısı'nın ekinde ise Asar-ı Atika Encümeni Daimisi adı altında bir kurulun oluşturulması önerilmiştir. 1924 yılında da yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti hükümeti 1917 yılında kurulan Eski Eserler Encümeni Tüzüğünü “İstanbul'da Mütешеkkil Muhafaza-i Asar-ı Atika Encümeninin (MAAE) Teşkilat ve Vazifelerine Dair Talimatname” adı altında yeniden düzenlemiş ve onaylamıştır. Bahse konu İstanbul Eski Eserleri Koruma Encümeni, oluşumu, üyelerin nitelikleri, seçimi ve ömür boyu daimi olması bakımından, 1951 yılında kurulan Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nu anımsatmaktadır (Madran, 2002, s. 75-76; Madran, 1996, s. 64).

1933 yılında, sadece İstanbul'daki eserlerden sorumlu olan Eski Eserleri Koruma Encümeninden farklı olarak, tüm ülkedeki eserlerle ilgili karar alma yetkisi olan Anıtları Koruma Komisyonu kurulmuş, 1945 yılında da ülkedeki kültür varlıkları ve müzelerin durumunu tartışmak üzere Eski Eserler ve Müzeler I. Danışma Komisyonu toplanmış, koruma alanında bir karar ve denetim mekanizması oluşturulmasına dair yaklaşımlar öngörmüştür (Madran, 1996, s. 70; Madran, E., 1997, s. 76). Toplantıdan altı yıl sonra 1951 yılında, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı GEEAYK kurulmuştur (Madran, 1997, s. 77).¹ GEEAYK Teşkilatı ve Vazifelerine Dair, 2 Temmuz 1951 tarihli ve 5805 Sayılı Kanun'un 1. Maddesinde; “yurt içindeki eserlerin korunması, bakım, onarımlarına dair ilkeler belirlemek, uygulamaları denetlemek ve anlaşmazlıkları değerlendirmek” görevi Anıtlar Yüksek Kuruluna verilmiştir. Aynı Kanunun 5. Maddesinde de; hükümetin, tüzel ve gerçek kişilerin bu kurulun kararlarına uymakla yükümlü olduğu ifade edilmiştir.

GEEAYK, yukarıda belirtilen Kanun maddelerinde belirtilen yetkilerini kullanarak kurulduğu 1951 yılından itibaren 1976 yılı sonuna kadar sekiz bin beş yüzden fazla konuyu müzakere etmiş, korunması gerekli yapıların tespit ve tescil edilmeleri kavramlarını geliştirmiş ve uygulamıştır (Akozan, 1997, s. 23). 5805 sayılı Kanuna göre, GEEAYK üyeliği daimi olup, çoğunluğu üniversite öğretim üyelerinden oluşmakta, Başkan ve Başkan Vekili kurul üyeleri tarafından belirlenmekte, diğer üyeler de çoğunlukla seçimle göreve gelmekteydi. Kanunda, kurul üyelerinin “tarih, arkeoloji, sanat tarihi, mimarlık ve şehircilik” alanlarının bir veya bir kaçında seçkin kişiler olması veya bahse konu alanlarda eserler vermiş olması da şart koşulmuştu. 1973 yılında 1741 sayılı kanun ile 5805 sayılı GEEAYK kanununda değişikliğe gidilmiş, başlangıçta on altı olan üye sayısı yirmi bire çıkarılmış, tabii ve seçilmiş üye kavramları getirilmiştir. Bunlardan onunun öğretim üyesi olması şartı vardır, ancak bu üyelerin Bakanlıkça seçilmiş olan sekiz üye tarafından belirlenmesi söz konusudur. Özyiğit (1992, s. 22-23) 1973 yılındaki yüksek kurul üyeliğindeki bu düzenleme ile

¹ Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu, Şahin-Güçhan ve Kurul 'un (2009: 19-44) “A History Of The Development Of Conservation Measures İn Turkey: From The Mid 19th Century Until 2004” başlıklı makalesinde “The High Council for Historic Real Estate and Monuments/The High Council (HC)” olarak İngilizce 'ye çevrilmiş ve bu makalede de İngilizce Özet Bölümünde Yüksek Kurul için bahse konu çeviri kullanılmıştır.

birlikte, kurul karar alma sürecinde politik baskıların başladığını belirtmekte, 1983 tarihli 2863 sayılı yasa ile oluşturulan yeni yüksek kurul üyelerinin çoğunluğunun üst düzey bürokratlardan oluşması ile de “kurulun eski özerkliğini kaybederek, tam bağımlı hale geldiğini” savunmaktadır. Önceleri Eski Eserler ve Müzeler Umum Müdürü, daha sonra Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürü (EEMGM) ile Vakıflar Genel Müdürü (VGM) kurul bünyesinde mevcut olmuştur. 1976 yılından sonra ise ağırlık olarak konunun uzmanı üniversite hocalarının yanı sıra, EEMGM, VGM, Turizm Genel Müdürü ve Planlama ve İmar Genel Müdürü de toplantılara katılmaya başlamıştır. 1951-1983 tarihleri arasında GEEAYK üyeleri arasında yer alan tamamı üniversitelerden gelen konunun uzmanı bilim insanları arasında; Celal Esat Arseven, Ekrem Akurgal, Arif Müfit Mansel, Semavi Eyice, Rıfki Melül Meriç, Doğan Kuban, Abdullah Kuran, H. Kemali Söylemezoğlu, Behçet Ünsal, Cevat Memduh Altar, Bahadır Alkım, Cevdet Bayburtluoğlu, Orhan Alsaç, Osman Turan, Ahmet Hamdi Tanpınar, Semra Ögel, Tayyip Gökbilgin, İsmail Tunalı, Ümit Serdaroğlu, Cevat Erder, Feridun Akozan, Remin Biler, Fahrettin Kırzioğlu gibi önemli isimler yer almıştır. Proje ve uygulamacı uzmanlar olarak da Ali Saim Ülgen, Sedat Hakkı Eldem, Mahmut Akok, Hüsrev Tayla ve Sedat Çetintaş gibi önemli isimler görev almıştır.

GEEAYK ilk kurulduğunda, kurul bürosu önce İstanbul’da açılmış, 1976 tarihinden itibaren Ankara’da da büro açılarak, toplantılar ayda bir olmak üzere her iki büroda dönüşümlü olarak gerçekleşmiştir. 1983 tarihli 2863 sayılı Kanun kapsamında GEEAYK lağvedilerek Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Yüksek Kurulu (KTVKYK) kurulmuş ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne bağlanmıştır. KTVKYK önceleri ilke kararlarıyla uygulamaya yönelik kararlar ve sit kararları almıştır. 1984 yılında Ankara bürosunda tüm Anadolu’ya bakan Ankara KTVKYK ve İstanbul, Bursa ve Trakya Bölgesine bakan İstanbul KTVKYK kurulmuştur. Böylece GEEAYK’nun görevleri yüksek kurul ve bölge kurullarına devredilmiştir. GEEAYK döneminde, tüm Türkiye’deki eserler için koruma, onarım, imar planları ve sit kararları ayda bir toplanarak alındığından, süratli bir işleyiş söz konusu değildi. GEEAYK’nun KTVKYK’na devredildiği ilk yıllarda konular biriktiği için ağır işleyiş devam etmiş, 1987 yılında yapılan değişiklikle yüksek kurulun bazı görevleri bölge kurullarına devredilmiştir. 1987 tarihli ve 3386 sayılı yasa kapsamında KTVKYK, konuların daha hızlı çözümü gerekçesiyle yetkilerin bölge kurullarına devri neticesinde, merkeziyetçilikten uzaklaşmış, çoğunlukla ilke kararları alan ve daha çok danışmanlar kurulu niteliği kazanan, neredeyse üyelerinin büyük bölümü kamu görevliler ile Bölge Kurulu Başkanlarından oluşan bir kurul halini almıştır. 1987 tarihli bahse konu yasa ile YÖK tarafından kurullara gönderilen üyelerin üyelik süresi iki dönemi aşmamak üzere beş yıl ile sınırlı tutulmuş ve koruma yüksek kurulu ve koruma kurulu üyelerinin, Kültür ve Turizm Bakanı’nın gerekli görmesi halinde kurumları tarafından değiştirilebilmesi hükmü getirilmiştir (Can, 2011, s. 84-85; 17.06.1987 tarih ve 3386 Sayılı Kanun, Madde 55). Söz konusu bu durum, kurul üyeleri üzerinde baskıyı artırmış ve bazı hallerde bilimsellikten uzak kararlar alınmasına yol açmıştır (Özyiğit, 1992, s. 23). 17.08.2011 tarihli ve 648 sayılı KHK’nın 47nci maddesi ile de YÖK tarafından seçilip üniversitelerden kurullara üye gönderme uygulaması da tamamen son bulmuştur. Günümüzde ise 19.04.2012 tarihli ve 28269 sayılı Yönetmeliğin 5. maddesinde Yüksek Kurul üyeliklerinin kurumlarındaki görevleri süresince devam edeceği belirtilmiştir.

GEEAYK’nun aldığı karar metinlerinin; sivil mimarlık örnekleri ve sitelerin de korunması gerektiğini vurgulaması, restoratör mimarlar yetiştirilmesini teşvik etmesi ve korumaya dair doktrin ve kriterleri

tesis etmeye dair hususlar içermesi, dönemin koruma ortamında belli prensipleri geliştirmesi ve bir arşiv oluşturması açısından önemlidir. (Akozan, 1977, s. 23). 1952-1973 yılları arasında GEEAYK tarafından alınan ve çoğunlukla İstanbul ağırlıklı ve tek yapı tescilleri, uygulama ve tavsiye kararları içeren bu kararlar, 1973 tarihli ve 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu ile birlikte sit kararlarını da içermiştir. 1710 Sayılı Kanun’la birlikte sit kavramı ilk defa mevzuata girmiş, böylece tarihi yapıların çevreleriyle birlikte korunması tartışmaları gündeme gelmiştir (Sarıkaya-Levent, 2009, s. 62-68; 25.04.1973 tarihli ve 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu). Öyle ki, 1978’lerin sonlarında otuz kadar kentte GEEAYK tarafından sit koruma kararı alınmıştır (Can, 2011, s. 81). Sonrasında, 1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun da temelini oluşturmuştur. Aynı zamanda döneminin koruma uygulamalarını yönlendirici genel ilkeler olmuştur (Durukan, 2004, s. 54). 2981 sayılı Kanunu’nun 6. maddesi uyarınca GEEAYK’nun 1983 yılına kadar almış olduğu korumaya yönelik kararları yeniden düzenlenerek, sit alanlarının sınırları daraltılmış, tescilli kültür varlıklarının külliyyatlı miktarı korumadan çıkarılmıştır. 17.08.2011 tarihli ve 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile de doğal sit alanlarıyla ilgili karar alma yetkisi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde kurulan Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğüne bırakılmış, 2863 Sayılı Kanunla kurulan “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu,” Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu” olarak değiştirilmiştir. Bahse konu KHK’nın 02.04.2013 yılında kısmi iptali gerçekleştirilmiştir.

GEEAYK, her ne kadar Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir kurul olarak kurulsu da, korumayla ilgili belli konularda görüşü alınan bir organ olarak hareket edebilmiştir. Öyle ki dönemin kanunları da tarihi yapılara dair konularda GEEAYK’nu yetkili merci olarak tanımıştır. Örneğin, 16.07.1956 tarihli 6785 Sayılı İmar Kanunu ile eski eserlere yaklaşma mesafelerinin tayini hakkında GEEAYK yetkilendirilmiş, 11.07.1965 Sayılı Kanunla GEEAYK’nun tarihi kentsel dokuların korunmasına dair kararlar almasının önü açılmış, 28.11.1960 tarihli ve 7463 Sayılı Kanunla özel kişilerin mülkiyetindeki yapıların tamir ve restorasyonlarında GEEAYK görüşü alınması şartı getirilmiştir (Durukan, 2004, s. 53-55).

Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere, GEEAYK’nun kurulduğu dönemde korumayla ilgili hususlar imar kanunlarıyla çözülmeye çalışılmış, 1710 sayılı Eski Eserler Kanuna kadar koruma alanında, Osmanlı Dönemi’nde en son 1906 tarihinde güncellenen Asar-ı Atika Nizamnamesi hükümleri geçerli olmuştur.

Bu çalışma, temelleri geç Osmanlı döneminde atılan GEEAYK’nun 1951-1983 yılları arasında korumayla ilgili politikalarını ve yasal düzenlemelerini eldeki mevcut ilke kararları çerçevesinde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, 1983 sonrası 2863 sayılı Kanun kapsamında kurulan KTVKYK kararlarıyla, GEEAYK kararlarının karşılaştırmalı bir yorumunu sunmak, böylece tüm bu kararların Türkiye’de koruma yaklaşımının son yetmiş yılda gelişimine ne ölçüde katkı sağladığını değerlendirmek amaçlanmıştır. Aynı zamanda, bu çalışma ile farklı iki tarihte oluşan yasal düzenlemeler arasında temelde aynı olan kavramlar ve ölçütlerin neler olduğunu belirlemek, yeni eklenen kararları saptamak ve mevcut karar içeriklerinin nasıl değiştiğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Söz konusu bu çalışma, ülkemizde koruma alanında en üst karar alma merci olan bu kurullarda alınan kararların genel bir değerlendirmesinin yapılması ve koruma yüksek kurullarının gelişiminin irdelenmesi açısından önemlidir.

MALZEME & YÖNTEM (MATERIAL & METHOD)

Bu araştırmada, 1951 yılında kurulan Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunca (GEEAYK) 1952-1983 yılları arasında alınan, korumanın genel hükümlerini içeren yüksek kurul ilke kararları incelenmiştir. Kısıtlı sayıda karar örneğinin incelenmesi ile yapılan bu araştırma kapsamında incelenen bu döneme ait ilke kararı sayısı 163'tür (Tablo 1). Çalışmanın ana odağı, bahse konu dönemde alınan tüm kararları tek tek değerlendirmek değil, o dönemde Türkiye'deki koruma deneyimini çözümlenmek olduğundan, sadece genel kararlar inceleme konusu olmuştur. Çalışmanın 1952-1983 yılları ile kısıtlı tutulmasının nedeni ise GEEAYK'nun ilk kurulduğu dönemdeki faaliyetlerini araştırarak, günümüzde de çeşitli düzenlemelerle halen yürürlükte olan 5226 sayılı Kanunla değişik 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun kabulüne değin Türkiye'deki koruma alt yapısının yüksek kurul kararları doğrultusunda genel bir değerlendirmesini yapmaktır. Ayrıca, günümüzde yürürlükte olan Yüksek Kurul İlke Kararları da (1983-2019 yılları arası) kapsamlı olarak incelenmiş (Tablo 3), 1952-1983 yılları arası GEEAYK kararları ile (Tablo 2) karşılaştırmalı bir analizi yapılmıştır. Arşiv ve literatür taraması ve kanun, tüzük, yönetmelik, ilke kararları için resmi kurum internet sitelerinin kullanımı, çalışmadaki başlıca araştırma metodlarıdır. 1952-1983 yılları arası GEEAYK kararları, GEEAYK Ankara bürosunun son Kurul Müdürü Gökçe Günel'in arşivinden, 1983-2019 yılları arası Yüksel Kurul Kararları ise Kültür ve Turizm Bakanlığı resmi internet sitesinden temin edilmiştir.

Tablo 1. Araştırma kapsamında incelenen 1952-1983 yılları arasında GEEAYK tarafından alınan kararların yıllara göre dağılımı

GEEAYK karar yılı ve incelenen karar sayısı														
1952	1953	1954	1956	1957	1958	1959	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
1	1	1	3	2	3	6	1	4	1	1	4	5	2	6
GEEAYK karar yılı ve incelenen karar sayısı														
1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
4	11	5	4	5	22	14	26	4	8	8	2	6	1	2

Tablo 2. 1952-1983 yılları arasında GEEAYK tarafından alınan ve o dönemde Türkiye'de koruma genel ilkelerini belirleyen karar örnekleri (GEEAYK Ankara son Kurul Müdürü Gökçe Günel arşivi, Ankara, 2019)

Tarih	Karar #	Karar içeriği
		Finansal konularla ilgili kararlar
13.09.1970	5550	Şahıs mülkiyetinde bulunan ve korunması gerekli eski eserlerin bakım ve muhafazalarının maddi güçlükler nedeni ile mal sahipleri tarafından yapılamadığı bu nedenle bina sahiplerine devlet tarafından yardımda bulunulması ve çeşitli muafiyetler getirilmesi için mevzuata hükümler konulması kararlaştırılmıştır.
09.10.1970	5551	Camilerdeki teberrukat eşyalarının değiştirilemeyeceği, satılamayacağı, Vakıflar Genel Müdürlüğünün muvafakat olmadan yenilerinin satın alınmayacağı ve yapılan bağışların kabul edilemeyeceği, bunların esaslı bir tespitinin yapılması ve muhafazaları için tedbirlerin alınması gerektiği karara bağlanmıştır.

Tarih	Karar #	Karar içeriği
		Finansal konularla ilgili kararlar
10.05.1952	19	İstanbul, Fatih Medreselerinin küçük kubbelerinin üstlerinin maddi güçlük ve hırsızlık gerekçeleri ile kurşun yerine tectritli çimento şapla kaplanması uygun olacağı yönündedir.
18.10.1975	8666	Kurul tarafından korunması gerekli yapı olduğuna dair karar bulunan taşınmaz eserlerin her türlü resim, vergi ve harçtan ayrıcalıklı tutulmaları hususunda Kültür ve Turizm ve Tanıtma Bakanlıklarının gerekli girişimlerde bulunmalarının istenmesi kararlaştırılmıştır.
09.10.1972		Eski eser camilerin müstemilatlarının dernek veya şahıslar tarafından kullanılmasının ve kiraya verilmesinin önlenmesi gerektiği kararı alınmıştır.
30.09.1962 25.08.1967	1907 3609	30.09.1962 tarihli kararda; tarihi çeşmelerin Belediye veya sahiplerince satılarak şahısların eline geçmesinin ve böylece yok edilmelerinin uygun olmadığı, 25.08.1967 tarihli toplantıda ise tarihi sebillerin kiraya verilmesinin prensip olarak uygun olmadığı, ancak sadece su ile ilgili olacak işler için kiraya verilebileceği ve kiracının sebili tahrip etmeden uygun fonksiyonda kullanmasının temin edilmesi gerektiği kararlaştırılmıştır.
		Yeniden işlevlendirmeyle ilgili kararlar
10.08.1953	155	Tarihi yapılarda restorasyondan sonra fonksiyon değişikliği söz konusu olduğunda, bu iş hazırlanacak projesinin yetkili mercilerden müsaade alındıktan sonra uygulanabileceği yönündedir.
06.11.1966	3311	Tarihi tekke ve dergâhların onarımlarının yapılarak en uygun bir fonksiyonla kullanılarak muhafaza edilmeleri gerektiği, bu nedenle İstanbul ve diğer illerdeki tekkelerin mevcut durumlarının tespiti ve fotoğraf ve eski eser fişlerinin VGM'ce hazırlanması kararı alınmıştır.
		Tarihi yapılarda yetkili kurumlara dair kararlar
24.07.1954	292	Tarihi yapıların tür ve menşelerine göre muhafaza, bakım ve onarımlarının hangi kurumlarca yapılacağına dairdir. Buna göre; menşei vakıf olan vakfiyelerde isimleri bulunan külliyele bunların dışındaki medrese, mektep, türbe, kütüphane, muvakkithane, bedesten, kervansaray ve sebillerin bakım ve onarımlarının Vakıflar Umum Müdürlüğüne, tarihi çeşme ve su ile ilgili tesislerin koruma ve bakımlarının Belediye ve köylerce ve tarihi köprülerin bakım ve onarımlarının Nafia Vekâletince yapılmasına karar verilmiştir.
11.01.1959 14.06.1974	1665 7844	Tarihi yapıların bakım ve onarımlarının Vakıflar Umum Müdürlüğü ve ilgili diğer kurumlardan izni alınmadan derneklerce ve/veya camii görevlilerince yapılamayacağı, bu konuda tedbir alınması gerektiğine dairdir.
02.12.1970 12.01.1974	5632 7672	02.12.1970 tarihli toplantıda, tarihi köprüleri koruma, bakım ve onarım görevinin Karayolları Genel Müdürlüğüne verilmesi kararlaştırılmış, 12.01.1974 tarihli kararda, tarihi köprülerin korunması konusunda Karayolları Genel Müdürlüğüne uyarılması kararı alınmıştır.
10.07.1965 13.10.1968	2864 4240	10.07.1965 tarihli kararla, dernekler tarafından yapılan eski eser tamirlerine dair olup, hiçbir derneğin Vakıfların haberi olmaksızın tamir ve basit onarım yapmasının uygun olmadığına, teberrukat eşyalarının da Vakıflar Genel Müdürlüğüne muhafazasına dair tedbirlerin alınmasına karar verilmiştir. 13.10.1968 tarihli kararda da derneklerce yapılan izinsiz müdahalelerin ilgili kurumlarca önlenmesi gerektiği, ancak projeleri hazırlanıp kurulca uygun görüldüğü takdirde ilgili kurumun izniyle söz konusu onarımların yapılabileceği vurgulanmıştır.
		Maili inhidam/harap/yıkık durumundaki tarihi yapılar ve bunların bulunduğu parsellere dair kararlar
19.03.1956 15.11.1958 25.11.1958 06.06.1956 10.05.1970	466 889 899 506 5384	466 sayılı kararda İstanbul, II. Bayezid Hamamının maili inhidam durumunda olsa dahi hiçbir şekilde yıkılamayacağı, eserin mevcut durum analizinin yapılarak muhafaza ve onarımı için alınması gerekli tedbirleri içeren bir uzman raporunun hazırlanması ve acilen tamirine başlanması kararlaştırılmıştır. 889, 899 ve 5384 sayılı kararlarda maili inhidam dahi olsa eski eserlerin yıkılmayarak tamir edilmesinin gerekli olduğu kararı yinelenmiştir. 506 sayılı kararda ise Kurul tarafından yıkılma kararı verilen binaların yıkılmadan önce rölövesinin hazırlanması ve fotoğraflanarak hazırlanan belgelerin kurula iletilmesi gerektiği belirtilmiştir.
19.07.1972	6555	Yıkılan, yıktırılan eski eserlerin bulunduğu parselin de eski eser parseli olduğuna dairdir.
11.05.1963	2052	Cemaate yeterli gelmeyen veya harap haldeki camilerin yıkılarak yerine yenisinin yapılması talebi kurulca reddedilmiş, bu durumlarda yeni caminin eskisine yakın başka bir yerde yapılması ve harap haldeki caminin de onarılmasının daha doğru olacağı kararlaştırılmıştır.

Tarih	Karar #	Karar içeriği
		Tarihi çevrede yeni yapı/ tarihi yapıya yeni ek/ uygunsuz ek ve müdahalelere dair kararlar
06.10.1957	825	Cami avlularında meşruta, dükkân, kulübe vb. binalarının yapılamayacağını prensip olarak kabulüne dairdir.
11.09.1976 14.12.1974	9363 8193	11.09.1976 tarih ve 9363 sayılı karar ile 14.12.1974 tarih ve 8193 sayılı kararlar, eski eserler üzerine yapıştırılan afiş ve yazılan yazılara dair belirlenen genel hükümleri içermektedir.
05.11.1966	3025	Camilerin açık son cemaat mahallerinin dış tesirlerden muhafaza gerekçesi ile camekân vb. ile kapatılmasının uygun olmadığı kararlaştırılmıştır.
12.04.1964	2428	Tarihi eserlerin üzerlerine afiş ve reklamların asılmasının uygun olmadığı, konuların kaldırılmasına dairdir.
07.11.1965 26.06.1966	2966 3234	2966 sayılı kararda bir eski eserle aralarında sokak veya çıkmaz yol bulunan parselde yapılmak istenen inşaatın yüksekliğinin eski eserin yüksekliğinden fazla olmaması gerektiği, fazla yükseklik verilmesi düşünüldüğünde ise yükseklik hususunda kuruldan izin alınmasının zaruri olduğu kararlaştırılmıştır. 26.06.1966 tarihinde de, eski eser yanında veya civarında yapılan inşaatla Belediyelerce sonradan kat izni verilemeyeceği kararı yinelenmiştir.
		Tarihi mezar ve mezarlıklara dair kararlar
16.02.1958 27.09.1958 10.01.1959 28.09.1962 10.07.1971	894 1022 1062 1887 5921	894 ve 1022 sayılı kararlar, kaldırılan ve nakledilmesi gereken mezarlıklardaki mezar taşları ve yıkılan tarihi yapılardaki kitabe ve mimari parçaların nakil şartları ve muhafazasına dairdir. 1062 ve 5921 sayılı kararlarda mezarlıklarda bulunan taşların yerlerinden alınarak müzelerle taşınmasının doğru olmadığına, mezar taşlarının yerinin ancak mezarlıklar olduğu, kaldırılarak cami avlusu vb. yerlerde depolanmış taşların ise alındığı yer zikredilmek suretiyle bir başka yerde mezarlık oluşturmaksızın sergilenmesinin uygun olabileceğine karar verilmiştir. 1887 sayılı kararda da mezar taşı tanzim ve tertiplerinin ne şekilde yapılacağı detaylandırılmıştır.
07.11.1965	2966	07.11.1965 tarihli kurul toplantısında; tarihi mezarlık yerlerine üzerinde mezar ya da mezar taşı kalmamış olsa dahi herhangi bir yapılaşma izni verilemeyeceğine karar verilmiştir.
		Tarihi yapılarda uygulanacak tesisat işlerine dair kararlar
30.09.1959 26.11.1961 22.11.1964 10.11.1968 13.09.1969	1223 1505 2652 3828 4135	1223 sayılı karar türbe iç mekânında tezyinat göz önüne alınarak hiçbir şekilde elektrik tesisatının yapılamayacağını bildirmekte, 1505 sayılı karar eski eserlerde ısıtma amaçlı kalorifer tesisatının döşenmesine dair esasları kapsamakta, 2652 ve 3828 sayılı kararlar, tarihi cami ve mescitlerde ısıtma amaçlı soba ve odun kullanılmasının uygun olmadığı, bu mekânlarda ibadet zaten elbiselerle yapıldığından ısıtmaya lüzum olmadığı kararlarını içermektedir. 4135 sayılı kararda da cami ve mescitlerde özgününde ısıtma tesisatı bulunmadığı, ancak ısıtılmaları söz konusu olduğunda ısıtmanın döşeme altından veya duvar içine gizlenmiş klima tesisatı vasıtası ile olabileceği belirtilmiştir. Kalorifer ve soba ile ısıtmanın ise estetik bakımdan mahzurlu olduğu, bu yapıların ilk yapıldıkları devirdeki gibi ısıtılmadan kullanılmaya devam edilmesinin estetik ve tarihi açıdan en uygun çözüm olduğu vurgulanmıştır.
25.09.1965	2894	Camilerin minare ve kubbelerine konulan hoparlörlerin dışardan algılanmayacak şekilde ve seslerinin tabi tona göre ayarlanması halinde mahzurlu olmadığına, hoparlör kablolarının toprak hatlı ve fenne uygun olarak ve tarihi yapıların iç ve dışında yapılacak elektrik tesisatının yapının görünüşüne ve emniyetine zarar vermeden yapılması gerektiğine karar verilmiştir.
		Arkeolojik kazı ve sit alanlarına dair kararlar
16.04.1966	3112	Arkeolojik kazılarda bulunan eski eserlerin projelerinin de kurula sunulmasına karar verilmiştir.
11.09.1976	A-160	Balıkesir İli, Ayvalık İlçesinin doğal ve tarihi güzellikleri ile bir bütün halinde korunması gerektiği Kentsel Sit sahası olduğu, bu Sit sahalарının yoğunluk açısından Yoğun Tarihi (Kentsel) Sit Alanı, Yeşil Karakterli Kentsel Sit Alanı, Doğal Sit Alanı alanları Tarihi (Kentsel) ve Doğal Koruma Alanları olarak ayrı ayrı ele alınması gerektiği vurgulanmış ve Ayvalık Sit Alanı Geçiş Dönemi Koruma Yapılanma Şartları belirlenmiştir.
08.01.1983	14565	Sit bölgesindeki projesi onaylanan yapılara iskân izni verilmeden önce kuruldan sorulması gerektiğine dairdir.

Tarih	Karar #	Karar içeriği
		Arkeolojik kazı ve sit alanlarına dair kararlar
14.11.1981 05.02.1982	3221 3375	3221 sayılı karar ile arkeolojik sit, I. , II. Ve III. Derece arkeolojik sit kavramları açıklanmış ve bu alanlarda koruma uygulamalarının esasları belirlenmiş, 3375 sayılı karar ile de koruma geliştirme imar planının kapsadığı alanlardaki genel hükümlerin neler olduğu karara bağlanmıştır.
21.09.1979	A-1818	Arkeolojik sitlerde yerli/yabancı uzmanlarca yürütülen ve ilgili kurumlarca denetlenen kazı çalışmalarının çevre ölçeğinde koruma ilkeleri açısından yeniden ele alınması ve yönlendirilmesine dair esaslar belirlenmiştir.
10.04.1981	12731	Koruma İmar Planı veya geçiş dönemi yapılaşma kararı olmayan sit alanlarında yapılacak inşaatlara ilişkindir.
		Sivil mimarlık örneklerine dair kararlar
15.07.1972	6555	Korunması gerekli sivil mimarlık örneklerinin kazaen veya kasten ortadan kaldırılması (yangın, yıkım vb.) halinde müsebbipleri hakkında kanuni kovuşturma başlatılması kararlaştırılmıştır.
11.05.1968	3967	Çeşitli şehir ve kasabalardaki eski evlerin korunması gerektiğine dairdir.
13.09.1974	7955	Tespit bürolarının bir an önce kurulması ve bu tespit büroları tarafından sivil mimarlık örneklerinin önem sıralarına göre rölelerinin ve fotoğraflarının temin edilmesi kararlaştırılmıştır.
10.06.1977 10.06.1977	9868 9872	9868 sayılı karar ile sivil mimarlık örneklerinin tescil işlemlerinin yeterli nitelikte ve süratle yapılmaması nedeni ile mal sahipleri tarafından izinli veya izinsiz olarak yıktırıldığı bu durumu önlemek amacı ile eski bina yıkımı için yazılı izin alınması zorunluğu getirilmiştir. Aynı toplantının 9872 sayılı kararında ise eski yapıların hangilerinin korunması gerekli olduğunun saptanıp tescil edilebilmesi için yıktırılarak yerine yenisi yapılması planlanan tüm resmi, dini, sanayi ve askeri yapıların ve 1930 yılından önce yapılmış olan sivil mimarlık örneklerinin yıktırılmadan önce içten ve dıştan yapıyı tanıtabilecek şekilde yeteri kadar fotoğrafının çekilmesi ve kadastro paftasının kurula iletilmesi ve alınacak karara göre işlem yapılması gerektiği kararlaştırılmıştır.
		Taşınır kültür varlıklarına dair kararlar
11.10.1968	4168	Camilerdeki eski halı, şamdan, kandil, Kur'an-ı Kerim, yazı levhası gibi teberrukat eşyaların yenilenerek kaçakçılığa sebebiyet verildiği ve/veya iç mekân düzeninin bozulduğu vurgulanmış, yeni eşya alındığı takdirde bunun kayıt altına alınması ve bunun Vakıflarca bir yönetmelige bağlanması tavsiye edilmiştir.
		Tarihi yapıların gruplandırılmasına dair kararlar
11.09.1970	5505	Tarihi yapılar, önem derecelerine göre 1. Grup, 2. Grup ve 3. Grup yapılar şeklinde üç grup olarak tasnif edilmiştir.
14.01.1978	10200	14.01.1978 tarih ve 10200 sayılı kararda 11.09.1970 tarih ve 5505 sayılı kararla belirlenmiş olan korunması gerekli yapıların gruplandırma esaslarının genişletilmesi ihtiyacı doğduğundan yeni gruplandırma esasları belirlenmiş ve yapıların I-A, I-B, I-C, II-A.1, II-A.2, II-A.3, II-A.4, II-B.1, II-B.2, II-B.3, III-A, III-B olarak gruplandırılması kararlaştırılmıştır. Her bir grubun açıklaması detaylı olarak yapılmıştır.
		Belgeleme, tespit ve tescillere dair kararlar
20.12.1975 13.03.1976	8784 8995	20.12.1975 tarihli karar, Türkiye sahillerinde bulunan antik yerleşme bölgelerinin tespitine dair olup, bu karar esaslarına göre hazırlanan Antalya Kıyı Kesimi 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı 13.03.1976 tarih ve 8995 sayılı karar ile onaylanan ilk örnek olmuştur.
12.11.1977	10170	Kurul tarafından tescil edilen bir eski eser yapının ve onun ayrılmaz bir parçası olan parselinin tescil tarihinden itibaren yapılanma bakımından imar mevzuatına değil eski eserler mevzuatına tabii olduğu ve bu taşınmaz hakkında kurulca alınan kararın olduğu gibi uygulanması gerektiğinin ilgili kurumlara duyurulmasına dairdir.
25.03.1978	10290	Hiçbir nedenle toplu tescilli yapılan binaların tek olarak koruma kapsamından çıkarılmayacağı, koruma amaçlı imar planı yapılıncaya kadar yapıları korumak kaydı ile tamir ve tadilat tekliflerinin kurula sunulabileceği, bunun için de yapıya ait rölöve ve fotoğraf istenmesi genel hükümleri getirilmiştir.
12.06.1971	5836	Özellikle Ortaçağ yapılarındaki kabartma heykel niteliğindeki floral dekorasyonların restorasyon çalışmalarında mümkün oldukça korunması, taklit edilmemesi, geometrik karakterli ve muntazam olanların genel çizgileriyle yenilenebileceği, bunların Divriği'den başlayarak mulajlarının alınmasına karar verilmiştir.

Tarih	Karar #	Karar içeriği
		Belgeleme, tespit ve tescillere dair kararlar
10.01.1975	8204	Korunması gerekli tabii anıt, doğa güzelliği ve garipliklerin tespit, tescil ve korunması için yapılacak çalışmalar detaylı olarak aktarılmış ve bunların taşınması gereken temel özellikler detaylı bir şekilde açıklanmıştır.
13.07.1973	7266	Tarihi yapılardaki mimari yapı unsurlarının bu yapılar yıkılmadan önce tespit edilerek müzelerde muhafaza edilmelerine dairdir. Bu karar ile Koruma Yüksek Kurulu tarafından yıkılmalarında sakınca görülmeden resmi ve sivil mimari yapılardaki ahşap, maden, cam, alçı malzemeli mimari öğelerin mahalli müze müdürlüğü elemanlarınca gezilip tespit edilmesi ve müzede sergilenmesi kararlaştırılmıştır.
		Usul, esas, planlamaya dair kararlar
10.07.1971	5948	Eğer bir imar affı düşünülüyorsa eski eserlerle ilgili konuların bu affın dışında tutulmasına dairdir.
14.10.1978	10664	Ülkemizdeki temel kültür sorununun çözümü ve tarihsel kültür kalıtının korunmasına ilişkin kavramların ve işin ülke koşulları açısından öncelik ve önemine uygun önlemlerin 4. Beş Yıllık Kalkınma Planında ve yıllık programlarda özel olarak yer alması ve konu ile ilgili yerlere başvurulması gerektiği kararlaştırılmıştır.
20.12.1975	8815	Kurul kararı olmadan eski anıtların yerinin değiştirilmesinin veya başka bir yere nakledilmesinin mümkün olamayacağı kararlaştırılmıştır.
		Basit onarım ve esaslı onarım kararları
11.07.1981 25.07.1981	13320 A- 3090	13320 sayılı karar ile tescilli yapılarda derz, iç ve dış sıva, badana, oluk, dere, doğrama, döşeme ve tavan kaplamaları, kiremit aktarılması ile çürüyen dış cephe kaplamalarının değiştirilmesi gibi hususlarda kurul kararına gerek olmadan aynı plan, renk ve malzeme ile adi onarım yapılabileceğine karar verilmiştir. A-3090 sayılı karar ile de tescilli ve tescilsiz yapıların adi onarım ilkelerinin neler olduğu saptanmıştır.
11.12.1976	9580	İstanbul, adalarda yapılacak inşaatlar konusundaki esaslar belirlenmiştir.
10.03.1979	11097	Anıt niteliğindeki eski eserlere yapılan büyük onarımları belirtmek amacı ile onarım kitabesi konulmasının zorunlu olduğu kararlaştırılmıştır.
12.06.1976	9146	Tescilli binaların dış cephe adi tamiri ve boya gibi işlemleri için fotoğrafla yetinilebileceğine, onarım öncesi ve sonrası fotoğrafların kurula gönderilmesinin yeterli olup, ayrıca rölöve istenmesine gerek olmadığına dairdir.

Tablo 3. 1983 yılında 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile kurulan Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu tarafından alınan ve günümüzde halen yürürlükte olan İlke Kararları (Türkiye Cumhuriyeti, Kültür ve Turizm Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı, İlke Kararları; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu İlke Kararları)

Karar tarihi	Karar #	Karar içeriği
		Arkeolojik kazı, sit alanları ve etkileme geçiş alanlarına dair kararlar
05.11.1999 15.04.2005 07.04.2016	658 702 562	658 nolu İlke Kararı ile "Arkeolojik Sitler, Koruma Ve Kullanma Koşulları" 702 nolu İlke Kararı ile de "Kentsel Arkeolojik Sit Alanları Koruma Ve Kullanma Koşulları" belirlenmiş, 562 nolu karar ise 658 nolu kararın I. ve II. derece arkeolojik site ilişkin bölümlerine bazı geçici uygulamaların yapılabileceğine dairdir.
19.04.1996	420	Etkileme Geçiş Alanına İlişkin Esaslara dairdir.
27/02/2019	1183	29/12/2016 tarihli ve 662 sayılı "I. ve II. Derece Arkeolojik Sitlerde Güneş Enerji Santrali Kurulması" başlıklı ilke kararının iptaline dairdir.
22/7/2008	745	"Ören Yerleri ve Ören Yerlerinde Bulunan Arkeolojik Taşınmaz Kültür Varlıklarının, Bakanlıkça Tüzel Kişilere Kullanılabileceğine dairdir.
19/1/2010	762	"Çevre düzeni planları, hangi mevzuat kapsamında ve hangi kurumca hazırlanıp onaylanmışsa, yapılacak ekleme ve düzeltmelerin de sit statüsü dikkate alınarak çevre düzeni planını yapan kurum tarafından hazırlanması ve uygun bulunmasına gerektiğine" dairdir.
20.07.2001	688	Rüzgar enerjisi santrallerin doğal sit alanlarında yapılmasının, kurul kararının uygun görüşü ile uygulanabileceğine dairdir.
10/04/2012	37	Arkeolojik alanlarda yeni yapı, alt yapı çalışmaları sonucu ortaya çıkarılan kültür varlıklarının korunmasına dairdir.

Karar tarihi	Karar #	Karar içeriği
		Arkeolojik kazı, sit alanları ve etkileme geçiş alanlarına dair kararlar
05.11.1999	664	Üzerinde taşınmaz kültür varlığı yer alan ancak sit alanı dışında kalan parsellerin koruma alanına dairdir.
22.11.2000	679	Koruma Kurullarınca sit ve geçici dönem yapılanma koşulları ile alt ölçekli planların değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulacak hususlar açıklanmıştır.
16.01.2014	271	Tarihi Sitler, Koruma ve Kullanma Koşullarına dairdir. 19/4/1996 tarih ve 421 sayılı İlke Kararı iptal edilerek yeniden düzenlenmiştir.
14.11.2002	696	Her türlü sit alanları dışındaki tescilli kültür varlığının yer aldığı parsellerin koruma alanlarındaki tescilsiz parsellerdeki uygulama, denetleme ve izinlere dairdir.
17/12/2003 03/05/2006	701 715	715 nolu İlke Kararı ile de 701 nolu kararda I, II ve III. derece arkeolojik sitler için belirlenen koşulların, özel çevre koruma bölgeleri dışında kalan alanlarda da uygulanabileceği kararlaştırılmıştır.
03/05/2006	714	I. ve II. derece arkeolojik sit alanlarındaki ören yerlerinde açığa çıkarılan taşınmaz kültür varlıklarının korunması ve sergilenmesine yönelik mekânların ve ziyaretçilere yönelik açık otopark, wc gibi ünitelerin düzenlenmesine ilişkin olup, kapalı sergi ve depolama mekânı ihtiyaçlarının restorasyonu tamamlanabilecek mevcut mekânlardan da karşılanabileceğine dairdir.
19/12/2006 12.03.2008	725 738	738 nolu ilke kararı ile de 725 nolu kararın uygulanmasından doğan problemler nedeniyle "sit alanı ve bunlara kıyaslı olan koylarda su ürünleri üretim ve yetiştirme tesislerine dair" kararın yeniden değerlendirilmesine karar verilmiştir.
19/6/2007 12.03.2008 23/9/2009	728 740 751	728 nolu İlke Kararı "Doğal (Tabii) Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları İle İlgili"dir. 740 nolu İlke Kararı ile 728 nolu kararın uygulanması esnasında görüşlerinin alınması gereken kurumlara ek yapılmış, 751 nolu ilke karar ile de " I, II. ve III. derece doğal sitlerde koruma kurlu onayı alınmak kaydı ile şehitlik/mezarlık yapılabileceğine" dairdir.
06.01.2011	775	"Sit Alanlarında, Koruma Alanlarında ve Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarına Bitişik Parsellerdeki Tescilsiz Yapıların Tadilat ve Tamiratları"na dairdir.
25/01/2017	681	"Kentsel Sitler, Koruma Ve Kullanma Koşulları"na dairdir.
		Tarihi yapıların gruplandırılmasına dair kararlar
06.11.1999	660	Taşınmaz Kültür Varlıklarının Gruplandırılması, Bakım Ve Onarımlarına dairdir.
		Belgeleme, tespit ve tescillere dair kararlar
05.11.1999	662	Tescil kaydı olmayan taşınmazların ilgili koruma kurulu görüşü alınmadan yıktırılmaması ve bu yapıların içindeki tarihi değeri olan taşınmazlar ile yapı elemanlarının müze müdürlüklerince koruma altına alınmalarına dairdir.
14.09.2010	773	"Koruma şansını kaybetmiş, mimari özelliğini tamamen yitirmiş veya kamu yararı için kaldırılması gerekli görülen parsellerin tescil kayıtlarının kaldırılmasına" dairdir.
19.06.2000	676	05.11.1999 gün ve 661 sayılı ilke kararının (a) maddesinin, ilgili belediyesince ve/veya valilikçe belgelenmesi halinde uygulanabileceği kararlaştırılmıştır.
18/10/2017	837	Tehlike arz eden yıkılmaya yüz tutmuş kültür varlıklarının belgelenmelerinin ardından Koruma kurulunun uygun görüşü alınarak ilgili idaresince yıktırılabilmesine dairdir.
05.11.1999	663	Taşınmaz Kültür Varlıklarının Tespiti ve Korunması konusunda dikkat edilecek hususlara dairdir.
19/6/2007	729	"Kentlerde yer alan anıt-heykellerin uzman raporu sonrası tescillenebileceğine" dairdir.
		Tarihi mezar ve mezarlıklara dair kararlar
19/6/2007	730	Tescilli mezarlıklarda ki ağaç ve peyzaj düzenlemesinde ilgili koruma kurullarının görüşünün alınmasına dairdir.
		Tarihi yapılarda uygulanacak tesisat işlerine dair kararlar
19.06.2007	731	731 nolu karar, "Vakıflar Genel Müdürlüğü mülkiyetinde ve kontrolündeki taşınmaz kültür varlıklarının müdahale türleri ve onarım denetimlerine" dairdir. Bu kararda, tescilli yapılarda ısıtmaya dair sulu ve kuru sistemler ve bunların uygulanıp uygulanamayacağı değerlendirilmiştir.
19.04.1996	434	434 nolu kararda da "Kurullara sunulan projelerde statik ve tesisat konularında sorumluluğun mühendisler için olduğu" belirtilmiştir.
		Anıt ağaçlara dair kararlar
05.11.1999	666	Anıt ağaç kavramı ve koruma ilkelerine dairdir.
		Bakım, basit onarım ve esaslı onarım kararları
3/5/2006	716	Tarihi köprülerin bakım ve onarımlarına dairdir.
07.02.2012	26	"Taşınmaz Kültür Varlıklarında Yapılacak Tamamlamalara İlişkin"dir.
10/04/2012	37	37 sayılı ilke kararı, yerleşim alanında sonradan ortaya çıkarılan kültür varlıklarının korunması ve değerlendirilmesine dairdir. 340 sayılı ilke kararında ise 37 sayılı ilke kararı geliştirilmiştir.
18.09.2014	340	660 sayılı İlke Kararının I. bölümünün Yeniden Yapma (Rekonstrüksiyon) başlığı altında yer alan hükümler yeniden düzenlenmiştir.
21.02.2018	922	660 sayılı İlke Kararının I. bölümünün Yeniden Yapma (Rekonstrüksiyon) başlığı altında yer alan hükümler yeniden düzenlenmiştir.
10/04/2012	35	Deprem sonucu hasar gören yapılarda uygulanacak işlemlere dairdir.
10/04/2012	36	Baraj sonucu su altında kalma riski olan taşınmaz kültür varlıklarının korunmasına dairdir.

Karar tarihi	Karar #	Karar içeriği
		Tarihi çevrede yeni yapı/ tarihi yapıya yeni ek/ uygunsuz ek ve müdahalelere dair kararlar
15.10.2015 19.06.2007 24.01.2018	482 731874	482 nolu karar ile 731 nolu karara son cemaatin kapatılması ile ilgili olarak “soğuk iklim bölgelerinde özgünlük zedelenmeyecek şekilde VGM’nin uygun görmesi halinde ilgili kurulun değerlendirebileceği” ifadesinin eklenmesine karar verilmiş, Yüksek Kurulun 24.01.2018 tarih ve 874 sayılı kararıyla bu ifade tekrar iptal edilmiştir.
22.03.2001 12.12.2013 13.01.2015	680 243 373	05.11.1999 gün ve 660 sayılı ilke kararının "Uygulamanın Denetlenmesi" bölümü yeniden düzenlenmiş, “uygulama bittikten sonra müellif mimarın isminin yazıldığı bir tabelanın, yapının uygun bir yerine asılması gerektiğine” dair karar alınmış, ancak aynı ifade 12.12.2013 tarih, 243 sayılı ilke kararıyla kaldırılmıştır. 373 nolu İlke Kararı ile de 680 nolu İlke Kararından söz konusu ifadenin kaldırılması tekrar kararlaştırılmıştır.
25.02.2016	536	Tarihi çevrede yapılan yeni yapılarda “tescilli yapı/yapılar cephe kütle, konum, gabari ilişkilerine” dikkat edilmesine dairdir.
05.11.1999	665	Kültür varlıklarına yerleştirilecek tabelalar ile çevresinde yapılacak donanımlara dairdir.
		Taşınır kültür varlıklarına dairdir
01.11.2007	737	Koleksiyoncuların Envanterinde Bulunan Taşınmaz ve Taşınmaz Parçaları ile ilgilidir.
07.02.2012	25	“Taşınmaz Kültür Varlıklarının İn-situ Konumda Olmayan Mimari Parçalarına İlişkin”dir.
		İdari davalara dairdir
07.11.2018	1110	İdari Davaya Konu İşlemler Hakkında Koruma Bölge Kurulları ve Koruma Yüksek Kurulunca Karar Alınabileceğine İlişkindir.

GEEAYK İLKE KARARLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE 1983 SONRASI YÜKSEK KURUL İLKE KARARLARI İLE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ (EVALUATION OF THE RESOLUTIONS OF HCREAM AND THEIR COMPARATIVE ANALYSIS WITH THE RESOLUTIONS ADOPTED BY THE HIGH COUNCIL AFTER 1983)

GEEAYK tarafından alınan ilke kararlarının farklı yazarlarca yapılan değerlendirmeleri mevcuttur. Örneğin, Akozan’a (1977, s. 42-43) göre GEEAYK tarafından alınan önemli karar örnekleri aşağıda verilmiştir;

- “Eski eserlerin yaşatılması için yeniden bir fonksiyon verilmesi gerektiğine dair karar (10.08.1953),
- Mailed inhidam durumunda dahi olsa eski eserlerin yıkılmayıp korunmalarına dair karar (19.03.1956),
- Kurul tarafından korunmalarına gerek duyulmayan yapıların, yıkılmadan önce belgelenmelerine dair karar (06.06.1956),
- Cami harimlerinde inşai faaliyette bulunulamayacağına ve eski eserler üzerinde parselasyon ve inşaat yapılamayacağına dair karar (06.10.1957, 23.12.1962),
- Tarihi çeşmelerin özel kişilere satılmayacağına dair karar (30.09.1962),
- Eski eser camilerin yenisini yapmak için yıkılmayacağına dair karar (11.05.1963),

- Tarihi yapıların silüetini, görünüşünü bozan afiş ve ilanların asılamayacağına dair karar (12.06.1964),
- Eski mezarlıklarda, mezar kalmamış olsa dahi inşai faaliyetlerin yapılamayacağına dair karar (07.11.1965),
- Camilerde son cemaat mahallerinin kapatılamayacağına dair karar (05.02.1966).”

Akozan (1977, s. 42-43) tarafından yukarıda sıralanan olumlu karar örneklerinin aksine Madran (1996, s. 81) GEEAYK tarafından alınan bazı karar örneklerini, 1924 yılında kurulan Eski Eserleri Koruma Encümeninin koruma anlayışının dahi gerisinde olduğunu belirtmektedir. Örneğin, Madran (1996, s.81) kültür varlıklarının gruplandırılarak “değer=müdahale biçimi” anlayışının getirilmesi kararını ve eski eserlerin yıkılıp yeniden yapılmasının, korumanın bir parçası olarak değerlendirmesi kararını sakıncalı olarak değerlendirmektedir.

Farklı araştırmacılar tarafından yapılan değerlendirmelere ek olarak, bu bölümde, GEEAYK tarafından 1983 yılına kadar alınan ve 2863 sayılı yasadan sonra kabul edilen Yüksek Kurul İlke Kararları, karar maddeleri üzerinden karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. 1952-1983 yılları arasında GEEAYK tarafından alınan kararlar toplam beş konu başlığı altında incelenmiştir. Bunlar;

- Dönemin ihtiyaçları doğrultusunda çıkarılan kararlar,
- Günümüz ihtiyaçlarına/konfor koşullarına cevap vermeyen kararlar,
- Güncel koruma kaygıları ile çelişen kararlar,
- Güncel koruma anlayışına temel oluşturan kararlar ve
- Güncel koruma anlayışının örnek alabileceği kararlar olarak gruplandırılmış ve örnek ilke kararları ile desteklenmiştir.

Bahse konu kararlar incelendiğinde, 1952-1983 yılları arasında GEEAYK tarafından alınan ve dönemin koşulları ve konfor anlayışı baz alınarak çıkarılan kararlar ile günümüz kararları ile çelişen kararlar haricindeki diğer kararların, koruma öncelikli olduğu anlaşılakta, o dönemde kurulun daha bağımsız bir yapısının olması ve kurulda üniversite öğretim üyelerinin fazlalığının, bu durumda etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Benzer şekilde 1983’den günümüze kadar alınan ilke kararları da korumada yeni hassasiyetlerin geliştirildiği kararlar ve olumsuz değişiklikler içeren ve/veya geliştirilmesi gereken ilke kararları başlıkları altında değerlendirilmiş ve örneklendirilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. GEEAYK ve Yüksek kurul ilke kararlarının dönemsel değişimlerini gösterir tablo

GEEAYK ve Yüksek Kurul İlke Kararlarının Dönemsel Değişimi						
GEEAYK tarafından 1952-1983 yılları arasında alınan ilke kararları						
a. Dönemin ihtiyaçları/koşulları baz alınarak çıkarılan kararlar	10.05.1952/19 30.09.1962/1907 25.09.1965/2894 12.06.1976/9146	26.11.1961/1505 25.08.1967/3609 10.07.1965/2864 10.06.1977/9868	22.11.1964/2652 25.07.1981/3090 13.10.1968/4240 11.07.1981/13320	10.11.1968/3828 10.06.1977/9872 12.06.1971/5836	13.09.1969/4135 11.05.1963/2052 13.09.1974/7955	
b. Günümüz ihtiyaçlarına/konfor koşullarına cevap vermeyen kararlar	10.05.1952/19 13.09.1969/4135	30.09.1959/1223 25.09.1965/2894	26.11.1961/1505 12.06.1976/9146	22.11.1964/2652	10.11.1968/3828	
c. Güncel koruma kaygıları ile çelişen kararlar	10.05.1952/19	26.11.1961/1505	13.09.1969/4135	25.09.1965/2894	12.06.1976/9146	
d. Güncel koruma anlayışına temel oluşturan kararlar	10.08.1953/155 07.11.1965/2966 16.04.1966/3112 13.10.1968/4240 13.07.1973/7266 13.09.1974/7955 14.01.1978/10200	24.07.1954/292 26.06.1966/3234 06.11.1966/3311 13.09.1970/5550 18.10.1975/8666 10.03.1979/11097	06.06.1956/506 05.11.1966/3025 11.05.1968/3967 09.10.1970/5551 10.01.1975/8204 21.09.1979/A-1818	06.10.1957/825 10.07.1965/2864 11.10.1968/4168 02.12.1970/5632	13.10.1968/4240 25.07.1981/3090 15.07.1972/6555	11.09.1970/5505
e. Güncel koruma anlayışının örnek alabileceği kararlar	25.11.1958/899 28.09.1962/1887 25.03.1978/10290	19.03.1956/466 10.05.1970/5384 08.01.1983/14565	16.02.1958/894 10.07.1971/5921	27.09.1958/1022 10.07.1971/5948	10.01.1959/1062 20.12.1975/8815	
Koruma Yüksek Kurulu tarafından 1983-2019 yılları arasında alınan ilke kararları						
Korumada yeni hassasiyetlerin geliştirildiği kararlar	38 19.4.1996/420 22.03.2001/680 05.11.1999/662 16.01.2014/271 24.01.2018/874 25.02.2016/536	10.04.2012/ 10.04.2012/35 05.11.1999/663 03.05.2006/716 19.01.2010/762 07.02.2012/25	36 19.06.2007/730 05.11.1999/658 05.11.1999/664 19.12.2006/725 06.01.2011/775	19.06.2007/729 15.04.2005/702 05.11.1999/665 19.06.2007/728 07.02.2012/26	03.05.2006/714 05.11.1999/660 10.04.2012/37 12.03.2008/740 27.02.2019/1183	
Olumsuz değişiklikler içeren ve/veya geliştirilmesi gereken ilke kararları	19.04.1996/434 /482 /562 /922	05.11.1999/660 12.12.2013/243 20.07.2001/688	19.06.2007/731 13.01.2015/373 15.10.2015/482	07.02.2012/25 14.09.2010/773 22.07.2008/745	19.06.2007/730 07.11.2018/1110 18.10.2017/837	

A. Dönemin İhtiyaçları/Koşulları Baz Alınarak Çıkarılan Kararlar

Bazı GEEAYK kararları dönemin ihtiyaçları ve koşulları baz alınarak çıkarılmıştır. Örneğin, GEEAYK tarafından alınan 466, 894, 1022, 1062 ve 1887 sayılı kararlar mezarlıklarla ilgilidir. Bu kararlarda, mezarlıklarda bulunan mezar taşlarının sanat tarihi açısından kıymetli olduğu gerekçesiyle yerlerinden kaldırılıp, müzelere nakledilmesinin doğru olmadığı, nakledilmesi zaruri olması halinde mümkün oldukça özgün yerlerine yakın bir mezarlığa veya yeni oluşturulacak bir mezarlığa nakledilerek sergilenmelerinin yerinde olacağı kararlaştırılmış, mezar taşlarının muhafaza ve teşhirinin nasıl yapılabileceği detaylandırılmıştır. 20.12.1975 tarihli ve 8815 sayılı kararda da tarihi anıtlarla ilgili karar alma yetkisinin GEEAYK'na ait olduğu, kurul kararı olmaksızın anıtların yerinin değiştirilmesinin veya nakledilmesinin mümkün olmadığı belirtilmiştir. Günümüzde geçerli olan

07.02.2012 tarihli ve 25 sayılı ilke kararında ise risk altındaki taşınır duruma gelen mezar taşlarının müzelerle nakledilmesi, 19.6.2007 tarih ve 730 sayılı ilke kararında da tescilli mezarlıklardaki ağaç ve peyzaj düzenlemesinin kurul kararı ile yapılması kararlaştırılmıştır. 1956-1962 yılları arasında GEEAYK tarafından mezarlık ve mezar taşlarına dair alınan bu kararlar, oldukça detaylı bilgiler içermekle birlikte, mezar taşlarının ancak risk altında olmaları halinde müzelerde sergilenmesine dair güncel kararın da yerinde olduğu değerlendirilmektedir.

Tarihi yapılardaki tesisatla ilgili konuları içeren 1959-1969 yılları arasına ait 1223, 1505, 2652, 3828 ve 4135 sayılı kararlar da, dönemin ihtiyaçları doğrultusunda çıkarılmış kararlardır. Bahse konu sorunlar günümüzde de halen çözüm bulmuş değildir. 434 ve 731 sayılı 1996 ve 2007 yıllarında tesisat düzenlemesi ile ilgili geliştirilen güncel kararlar da halen tarihi bir yapıda tesisat düzenlemesinin nasıl olması gerektiği konularında netlik içermemekte, kalorifer vb. gibi yeni yapıya dair çözümler tartışılmakta, projelerin de mühendislerce hazırlanması ve uygulanması gerektiği bildirilmektedir. Oysaki koruma eğitimi almayan mühendislerin bu konuda tek başına söz sahibi olmasının sakıncalı olduğu değerlendirilmektedir. Yine dönemin şartları doğrultusunda çıkarılan 12.06.1976 tarihli ve 9146 sayılı GEEAYK kararında tarihi yapıların dış cephe adı tamir boya işleri için alakasından temin edilen fotoğrafların bilgi için kurula iletilmesinin yeterli olduğu kararlaştırılmıştır. 5.11.1999 tarihli ve 660 sayılı günümüz ilke kararında ise basit onarım uygulamasına dair kararda konu detaylandırılmıştır.

B. Günümüz İhtiyaçlarına/Konfor Koşullarına Cevap Vermeyen Kararlar

0.05.1952 tarihli ve 19 sayılı “kubbe üstlerinin finansal güçlükler ve hırsızlık nedenleriyle çimento şapla kaplama yapılmasının uygun görüldüğü” karar dönemin şartları dikkate alınarak çıkarılmış ve günümüz koruma anlayışıyla çelişen bir karar olmasının yanı sıra günümüz konfor koşulları ve ihtiyaçlarına da cevap verememektedir. 30.09.1959 tarihli 1223 sayılı karar ile türbe iç mekânında tezyinat göz önüne alınarak hiçbir şekilde elektrik tesisatının yapılamayacağı bildirmiştir. Bahse karar, günümüz koşulları için uygulanabilir değildir, söz konusu tezyinata zarar vermeden iç mekân aydınlatma sisteminin çözümü mümkündür. Benzer şekilde, dönemin koşulları baz alınarak çıkarılan 2652, 4135 ve 3828 sayılı kararlarda da tarihi cami ve mescitlerde ısıtmaya lüzum olmadığı belirtilmiştir. Ancak, söz konusu kararların da güncel konfor şartları ve ihtiyaçlarını karşılamayacağı açıktır.

C. Güncel Koruma Kaygıları ile Çelişen Kararlar

11.09.1970 tarihli ve 5505 sayılı GEEAYK kararında eski eserler üç grup olarak tasnif edilmiş, 14.01.1978 tarihli ve 10200 sayılı kararda ise üç ana grup ve dokuz alt grup olarak belirlenmiştir. 05.11.1999 tarihli ve 660 sayılı günümüz ilke kararı ile de taşınmaz kültür varlıkları, 1. Grup anıtsal yapılar ve 2. Grup çevresel değerli yapılar olarak tasniflenmiştir. Bu tür gruplandırma da yalnızca taşınmaza uygulanacak muafiyetleri ilgilendirmektedir. Benzer şekilde GEEAYK'nun kubbelerin kurşun yerine çimento şapla kaplanmasının uygun olacağı görüşü (10.05.1952), eski eserlerde kalorifer tesisatı döşemesinin yapılabileceğine ve zemin altı ısıtma tesisatının uygulanabileceğine dair kararları da (26.11.1961, 13.09.1969) güncel koruma kaygıları ile çelişmektedir. Yine, GEEAYK tarafından alınan 25.09.1965 tarihli ve 2894 sayılı kararda “minarelerde hoparlörlerin dışarıdan algılanmayacak şekilde ve seslerinin tabi tona göre ayarlanması halinde mahzurlu olmadığı”

vurgulanmaktadır. Günümüzde ise konuyla ilgili 19.06.2007 tarihli ve 731 sayılı ilke kararı geçerli olup, bu kararda “minarelere ve kubbe çevrelerine özellikle yapıyı tahrip eden elektronik malzemenin yerleştirilemeyeceği, ancak özgün biçim ve malzemeye uygun tesisin uygulanabileceği” ifade edilmektedir.

D. Güncel Koruma Anlayışına Temel Oluşturan Kararlar

Dönemin ihtiyaçları/koşulları baz alınarak çıkarılan kararların aksine günümüz koruma anlayışına temel oluşturan GEEAYK kararları da bulunmaktadır. Örneğin, 1981 tarihli ve A-3090 sayılı kararlar, tescilli ve tescilsiz yapıların adi onarım ilkeleri belirlenmiş, 1966 tarihli ve 3311 sayılı kararlar da yapıların uygun bir fonksiyonla kullanılmalarının önü açılmıştır. Söz konusu kararlar günümüz basit onarım ilkelerinin belirlendiği ve yeni işlev verilecek yapılarda yapılacak eklere dair ilkelerin belirtildiği 1999 tarihli ve 660 sayılı ilke kararına ve vakıf kökenli anıtsal yapıların vakfiye şartlarına uygun bir fonksiyonla kullanılmalarını öneren 19.06.2007 tarih ve 731 sayılı ilke kararına temel oluşturmaktadır. Benzer şekilde, 1972 tarihli ve 6555 sayılı ilke kararı yıkılan, yıktırılan eski eserlerin bulunduğu parselin de eski eser parseli olduğu ve bu alanlarda ancak aynı gabari ve hacimde ikinci grup yapıların inşa edilebileceğine dair olup, 660 sayılı ilke kararının yeniden yapma bahsinde de bir yapının rekonstrüksiyonunun yapılmasının istenmesi halinde “aynı parselinde ve aynı oturum alanında, aynı kitle, gabari, malzeme ve yapım tekniğinin kullanılmasının uygun olacağı” belirtilmektedir. Yine, GEEAYK’nun 12.11.1977 tarihli ve 10170 sayılı kararında tescilli bir yapının ve onun ayrılmaz bir parçası olan parselinin eski eserler mevzuatına tabii olduğu ve bu alanlarda kurul kararının uygulanması gerektiği bildirilmektedir. 05.11.1999 tarihli ve 664 sayılı günümüz ilke kararında da “koruma alanı belirlenmemiş sit alanı dışındaki tescilli parsellerde,” yapılacak uygulama detaylı olarak açıklanmıştır. 11.10.1968 tarihli ve 4168 sayılı GEEAYK kararında da camilerde yer alan teberrukat eşyalarının yenileme vb. nedenlerle kaçırılmasının önüne geçilmesi vurgulanmıştır. Bu kapsamda, 2863 sayılı kanunun 32. Maddesi ile “yurt içinde korunması gerekli taşınır kültür ve tabiat varlıklarının yurt dışına çıkarılması yasağı” getirilmiş, aykırı hareket edilmesi halinde 67-68 ve 70. maddeler ile cezai müeyyideler belirlenmiştir.

Güncel koruma anlayışına temel oluşturan bir başka GEEAYK kararı 13.07.1973 tarihli ve 7266 sayılı, tarihi yapılardaki mimari yapı unsurlarının bu yapılar yıkılmadan önce tespit edilerek müzelerde muhafaza edilmeleri ve/veya sergilenmelerine dair karardır. 07.02.2012 tarihli ve 25 sayılı güncel karar ile de bunlardan “risk altındakilerin fotoğraflanması, raporlanması ve yerlerinin işaretlenmesi, ardından müzelere taşınması,” kararlaştırılarak, konu kapsamlı olarak ele alınmıştır. 13.09.1974 tarihli ve 7955 sayılı GEEAYK kararı ile tespit bürolarının kurulması ve sonrasında tescilli sivil mimarlık örneklerinin önem sıralarına göre rölövelerinin ve fotoğraflarının temin edilerek arşivlenmesi kararlaştırılmıştır. 11.06.2005 tarihli Yönetmelikle “Koruma, Uygulama ve Denetim Büroları, Proje Büroları ile Eğitim Birimleri” kurulmuş, 25.01.2017 tarihli ve 681 sayılı ilke kararında da “Kentsel Sit Alanlarında Uygulama ve Denetleme” işinin bahse konu yönetmelik kapsamındaki bürolarca yapılacağı belirtilmiştir. GEEAYK’nun 18.10.1975 tarihli ve 8666 sayılı kararında taşınmaz eserlerin her türlü resim, vergi ve harçtan ayrıcalıklı tutulmaları gerektiği kararlaştırılmış, 2863 sayılı kanunun İstisnalar ve muafiyetler başlığı altındaki 21. maddesinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Benzer şekilde, 10.01.1975 tarihli ve 8204 sayılı GEEAYK kararı, 05.11.1999 tarihli ve 666 sayılı güncel ilke kararına temel oluşturur niteliktedir. 8204 sayılı kararda korunması gerekli anıt ağaçlar, koru/ koruluklar, doğa güzellikleri ve gariplikler ve anıt ağaçlarla

ilgili doğal kriterler belirlenmiş, 666 sayılı ilke kararı ile de “anıt ağaçların tanımı ve korunması” ilkeleri düzenlenmiştir. 10.03.1979 tarih ve 11097 sayılı GEEAYK kararı ile 1. Grup anıtsal yapılarda yapılan büyük onarımları belirtmek amacı ile onarım kitabesi konulması kararlaştırılmış, 13.02.1976 tarihli ve 8891 sayılı kararı ile de kentsel sit kavramının detaylı tanımı yapılmıştır. 09.06.2007 tarihli ve 731 sayılı güncel kararda da anıtlara restorasyon sonrası bir onarım kitabesinin yerleştirilmesi hükmüne bağlanmış, kentsel sitler, koruma ve kullanma koşulları detaylı olarak aktarılmıştır.

GEEAYK’nun 05.11.1966 tarihli ve 3025 sayılı kararı da günümüz ilke kararlarına temel oluşturur niteliktedir. Bahse konu karar, açık son cemaat mekânlarının hiçbir şekilde kapatılmayacağını 50 yıl kadar önce vurgulaması açısından önemlidir. Günümüzde geçerli olan 19.06.2007 tarihli ve 731 sayılı kararda da aynı durum vurgulanmış, 15.10.2015 tarihli ve 482 sayılı kararda ise bazı bölgelerde zorunluluk gereği son cemaat mahallerinin kapatılabileceği belirtilmiş, böylece özgün mimarinin değiştirilmesinin önü açılmıştır. Neyse ki, Yüksek Kurulun 24.01.2018 tarihli ve 874 sayılı kararı ile söz konusu uygulamaların önünü açan bu ifade iptal edilmiştir.

E. Güncel Koruma Anlayışının Örnek Alabileceği Kararlar

GEEAYK tarafından alınan kararlar arasında güncel koruma anlayışının ve ilke kararlarının örnek alacağı kararlar da mevcuttur. Örneğin, GEEAYK tarafından alınan 899, 889 ve 466 sayılı kararlar, tarihi bir eserin maili inhidam halde olması halinde dahi kati süratle yıkılmayarak, ilgili kurumlarca tedbirlerinin alınması kaydıyla korunması gerektiğine dairdir. Günümüzde halen geçerli olan 5.11.1999 tarihli ve 660 sayılı ilke kararında ise maili inhidam durumundaki korunması gerekli bir kültür varlığının yıkılmadan korunması esas olmakla birlikte, öncelikle boşaltılması, gerekli tedbirlerin alınması ve yıkım kararının ancak koruma kurullarınca alınabileceği belirtilmiş, böylece, yıkım izni koruma kurullarının inisiyatifine bırakılmıştır. Yine, 18.10.2017 tarihli ve 818 sayılı kararlar yürütmesi durdurulan 13.10.2016 tarihli ve 639 sayılı ilke kararında “hasarlı, tehlikeli, yıkılmış veya yıkılmak üzere olan tescilli taşınmaz kültür varlıklarının Koruma Kurullarının kararı alınmaksızın ilgili idarelerince yıkılabileceği” kararlaştırılmıştı. 18.10.2017 tarihli ve 837 sayılı ilke kararında ise “Koruma Bölge Kurulunca değerlendirilerek Kurulun uygun görüşü sonrasında ilgili idaresince kaldırılabilmesi” ibaresi eklenmiştir.

Yukarıda beş farklı başlık altında gruplandırılarak incelenen İki farklı bağlamda ve tarihte oluşan yasal düzenlemelerde belirtilen kararların; bakım, basit onarım, esaslı onarım, yeniden işlevlendirme ve sunum başlıkları altında temel kavram ve koruma yaklaşımları açısından karşılaştırmalı bir analizi de yapılarak 1951-1983 yılları arası ve 1983 yılından günümüze kadar belirli dönemlerde koruma anlayışının nasıl olduğu ve değiştiği tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bakım, Basit Onarım

Bu kapsamdaki 1951-1983 yılları arası başlıca GEEAYK kararları; 10.05.1952/19- alçak yükseklikteki ve kurşun hırsızlığına müsait kubbelerde kurşun yerine çimento şapla tecrit yapılmasının uygunluğu, 12.01.1974/7641- yeni restore edilen İstanbul, Fatih’teki, Mermer Kule’nin önüne toprak dökülmesi ve önünde çöp yakılmasının durdurulması, aksi halde cezai işlem uygulanması, 10.05.1974/7801- mesire alanı, kuru yeri gibi tabii sit alanlarında reklam panolarının kaldırılması ve bu yerlerin temiz tutulması, 15.06.1974/7882-İstanbul Karasurları hendeklerinin

toprak, moloz vb. dökülerek doldurulmaması, temiz tutularak bostan vb. fonksiyon verilerek küçük köklü bitkiler ile yeşil bir şerit sağlanması gerektiği, 14.12.1974 / 8193-13.02.1976/8911-11.09.1976/9363- eski eserler üzerine yapıştırılan afiş ve reklam ile yazılan yazıların eski esere zarar vermeden temizlenmesi, 12.06.1976/9146- adi ve aynen tamirlerde onarım öncesi ve sonrası fotoğrafların kurula gönderilmesinin yeterli olduğu, ayrıca rölöveye gerek olmadığı, 25.07.1981/A.3090- 11.07.1981/13320- adi onarımlarda cephe elemanları, plan, renk, malzeme vb. kısımlarda değişiklik yapılmaksızın, görünümüleri değiştirilmeden, özgünlükleri kaybolmadan uygulama yapılabileceği, yapıların çürüyen, bozulan, eskiyen ahşap ve üst yapı elemanlarının, iç-dış sıva, kaplamaların, derz, badana, oluk, dere, kiremit aktarılması uygulamalarının aynı plan, renk, malzeme ile özgününe uygun biçimde ruhsat alınmak kaydı ile değiştirilebileceği ve 11.12.1981/13323- II. grup uygulamaların ilgili kurum yetkililerince kontrol edilmesi ve iskân izninin uygun olduğuna dair belge alınması zorunluluğu kararlarını içermektedir.

1983 yılı sonrası KTVKYK tarafından bakım ve basit onarım kapsamında alınan başlıca kararlar ise; 05.11.1999/660- bakım kapsamında, kültür varlığının mevcudiyetinin sürdürülmesinin hedeflenmesi, form, teknik, malzeme, yapım sistemine müdahale edilmemesi gerektiği, çatı aktarımı, oluk onarımı, boya ve badana yapılması vb. uygulamaları içermesi, izin ve denetimin ilgili kurumlarca yerine getirilmesi, bakım öncesi ve sonrasında hazırlanacak raporların ilgili mercilere iletilmesi gerektiği, 5.11.1999/660 - 06.01.2011/775- basit onarım kapsamında yapıların form, teknik, malzeme, yapım sistemine müdahale olabileceği, ahşap, taş, metal vb. bozulan, eksilen bölümlerde, sıva ve kaplamalarda orijinaline sadık kalınarak ve aynı malzeme ve renk ile değiştirilebileceği, bu uygulamaların ilgili Koruma Kurulu izni ve ilgili kurum denetiminde yapılabileceği, onarım sonrası raporların ilgili mercilere iletilmesi gerektiği, 5.11.1999 /665- kültür ve tabiat varlıkları ile sit alanlarında görüntü kirliliğine sebep olan her türlü tabela ve uygunsuz çevre donanımlarının kaldırılması, 03.05.2006/716- kültür varlığı niteliğindeki köprülerin tahrip edilmemesi, büyütülmemesi, tesisat elemanlarının geçirilmemesi gerektiği ve 25.01.2017/681- kentsel sitlerdeki 1. derece tescilli yapılarda KUDEB denetiminde tadilat ve tamiratların yapılabileceğine dairdir.

Bakım ve basit onarım yaklaşımları bakımından iki dönem kıyaslandığında; basit onarım içeriğinin her iki dönemde de neredeyse aynı kaldığı, ancak 1983 sonrası denetim mercisine eski döneme ek olarak KUDEB'lerin eklendiği, köprülere dair bakım ve basit onarımların ayrıca zikredildiği, çimento şap vb. uygunsuz önerilerin 1983 sonrası söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır.

Esaslı Onarım

GEEAYK'nın esaslı onarım konusunda aldığı başlıca kararlar tamir, bütünleme, yeni ek, yeniden yapım, yerinde dondurma, temizleme/muhdes eklerin kaldırılması ve taşıma konularını içermektedir. Temizlik ve yerinde dondurmaya dair başlıca kararlar; 06.01.1956/607- İstanbul surları özelindeki bu kararda öncelikle tamir veya restorasyonun, imkan olmadığı durumda dondurulma yönteminin uygun olduğu, surların etrafındaki iskan ünitelerinin temizlenmesi, 19.04.1974/7755- 08.11.1975/8255- Kayseri, tarihi kapalı çarşıda uygunsuz ve onaysız yapılan tadilatların düzeltilerek, eserin özgün haline getirilmesi ve çarşı beden duvarına bitişik olarak yapılan yeni dükkanların kaldırılması, eski eserlerin civarındaki koruma sahalarının ve eski esere göre mesafelerinin kurul tarafından belirlenmesi, 11.01.1975/8237- maili inhidam duruma gelen eserlerin

statik rapor ile belgelenmesi halinde sadece tehlikeli kısımlarının yıktırılabilmesi, 10.06.1977/9868-10.06.1977/9872; Yıkımı istenen eski yapıya yıkım izni verilmeden önce mimari değerli unsurlarının saptanması halinde bunların raporlanarak Kurula iletilmesi ve yıkım izninin kurul kararına tabi olduğuna dairdir. Bütünlemeyle ilgili 12.06.1971/5836- özellikle Ortaçağ yapılarındaki kabartma heykel niteliğindeki floral dekorasyonların restorasyon çalışmalarında mümkün olduğu kadar korunması, taklit edilmemesi, ancak geometrik karakterli ve muntazam olanların genel çizgileriyle yenilenebileceği kararı, günümüzde de halen restorasyon uygulamalarında geçerliliğini korumaktadır. Tarihi yapıya yeni ek kapsamında, 15.09.1973/7406; Ankara il merkezinde bulunan İç İşleri, Bayındırlık ve Ticaret Bakanlıklarına yapılacak ilavelerle ilgili olarak orta kısımlarda yeni inşaat yapılamayacağı, İçişleri Bakanlığı binasında ise her iki tarafta mevcut irtifayı aşmamak ve çevre yapıların mimari karakterini bozmamak kaydı ile yeni ilaveler yapılabileceği, 06.10.1957/825-09.07.1976/9260- cami avlularında meşruta, dükkân, kulübe vb. binalarının yapılamayacağı, 23.12.1962/1800- tarihi yapıların tonoz, kubbe ve damlarının üstüne inşaat yapılamayacağı, 06.11.1966/3025- son cemaat mekânlarının camekanla kapatılmasının uygun olmadığı, 13.02.1976/8905, prensip olarak binalara çatı katı yapılmasının uygun bulunmadığı kararları mevcuttur. Yeniden yapım konusunda, 15.07.1972/6555- korunması gerekli sivil mimarlık örneklerinin kazaen veya kasten ortadan kalkması halinde, eski eser parselinde rölöve, fotoğraf, temel kalıntıları vb. istifade edilerek yeniden inşasına müsaade edilebileceği, hiçbir belge temin edilemediği durumlarda ise yok olan eski eserin bina sahası ve irtifası içinde yeni inşaaata müsaade edilebileceği, 13.03.1976/8976- rölöve, fotoğraf gibi yeterli belgeleri mevcut olan, yok olmuş olan Hasip Paşa Yalısı'nın bu belgelerden yararlanılarak restitüsyon projelerinin hazırlanması ve buna göre yeniden inşasının çağdaş restorasyon prensiplerine uygun olduğu, 25.03.1978/A-1012; Kullanılan veya kullanılması ve yeni gereksinimleri karşılayacak şekilde düzeltilmesi, tamiri, tadil, mümkün olan yapıların yıkılması ve yerine yenisinin yapılması talebinde bulunulmaması, 10.03.1979/11100- korunması gerekli eski eser camilerde son cemaat yeri ve minaresi olmayanlara bunların ilavesi konusunda uygulama yapan kurum ve bu konuda eğitim veren üniversitelerden görüş alınması gerektiği kararları mevcuttur. Taşıma konusunda ise 20.12.1975/8815- başta Atatürk Anıtları olmak üzere yurdun çeşitli yerlerindeki anıtlar hakkında taşıma, yer değiştirme, başka yere yollanma vb. karar yetkisinin GEEAYK'da olduğu kararı mevcuttur.

KTVKYK tarafından 1983 sonrasında esaslı onarıma (restorasyon) dair başlıca kararlar ise; 5.11.1999/660- yapıların form, teknik, malzeme, yapım sistemine müdahale gerektiren, ancak onaylı projeler doğrultusunda müdahale yapılmasına imkân tanıyan uygulamalar olduğu, esaslı onarım, sağlamlaştırma, temizleme, bütünleme, yenileme, yeniden yapma ve taşıma olmak üzere altı başlık altında değerlendirilmektedir. Rekonstrüksiyon olarak da ifade edilen yeniden yapımın, çeşitli nedenlerle yok olmuş kültür varlıklarının, mevcut dokumanlar, izler, kalıntılar ışığında gerek görülmesi halinde aynı parselde ve oturma alanında özgün cephe, form, gabari, teknik ve malzeme dikkate alınarak hazırlanan restitüsyon projesi doğrultusunda uygulanması, bu süreçte eski parselde her türlü yapım ve kullanım faaliyetinin durdurulması gerektiği belirtilmektedir. 21.02.2018 tarih ve 922 sayılı kararda ise çeşitli nedenlerle yok olan cami, mescit ve türbelerin rekonstrüksiyonlarının kendi parsellerindeki oturma alanlarında yapılması, ilgili alanların işgal edilmiş olması halinde kendi parselinde farklı bir alanda ya da yakın çevrede onaylı restitüsyon projesine göre yeniden yapılabileceği ifade edilmektedir. Yeniden yapım konusunda, kültür varlıklarının çeşitli nedenlerle yok olması halinde ilgililere yasal cezai işlem başlatılması ve gerektiğinde rekonstrüksiyonlarının

yapılması, 17.12.2003/701-03.05.2006/715-özel çevre koruma bölgelerindeki 1., 2., 3. derece arkeolojik sit alanlarında yapılması zorunlu wc, gölgelik vb. hizmet alanlarının temelsiz, geri sökülebilir ve belli büyüklükleri aşmayacak nitelikte proje izniyle yapılabileceği, 15.04.2005 /702-kentsel arkeolojik sit alanlarında planlama aşamasında öneri yapıların gabari, teknik ve malzeme bakımından özgün dokuyla uyumlu olması, yeniden yapımlarda eski belge ve dokümanlar ve restitüsyon projesinin esas olması kararları da mevcuttur. Temizlik, muhdes eklerin kaldırılması ve yıkım konusunda, K5.11.1999/660- kültür varlıklarının maili inhidam durumunda olması halinde Valilik ve Belediye tarafından gerekli güvenlik önlemleri alınarak, boşaltılması, yıkım kararının ilgili kurul tarafından verilmesi, 5.11.1999/662; henüz tecili yapılmamış, döneminin mimari özelliklerini yansıtan ve Erken Cumhuriyet dönemi yapılarının ilgili kurul izni olmadan yıktırılmayacağı, gerekli önlemlerin alınması tescile layık olmayan içindeki değerli mimari unsurların müzelerce korunması, 18.10.2017/837- doğal afet alanlarında ciddi hasar gören yapıların lazer tarama, fotoğraf, rapor ve projelerin in hazırlanıp kurulca değerlendirilmesinin ardından ilgili idaresince kaldırılabilceğine dair kararlar bulunmaktadır. Tarihi yapıya yeni ek konusunda, yapıların önem taşıyan geçmiş dönem eklerinin korunması gerektiği, 19.06.2007/731- tarihi mescit ve camilerde yapıya bitişik olarak ya da harimlerinde ek yapı yapılamayacağı kararları mevcuttur. Bütünlemeye dair 07.02.2012/26- Kültür varlıklarının bütünlenmesinde öncelikle varsa kendi orijinal parçalarıyla, aksi halde kendi özgün malzemesiyle uyumlu olarak fakat günümüz damgasını taşıyacak şekilde bütünlenmesi ifadesi yer almaktadır. Taşımayla ilgili, 07.02.2012/25- özgün konumlarında koparılmış ve taşınır hale getirilmiş mimari elemanlar ile mesafe, mil taşları vb. öğelerin müzelerce naklinin gerekliliği, 10.04.2012/36; Baraj altında kalacak kültür varlıklarının taşınması veya su altında bırakılmasının önerilerinin oluşturulacak bir komisyon tarafından hazırlanan raporun kurula iletilmesi gerektiği kararları mevcuttur. Tarihi köprülerin onarımlarıyla ilgili de 03.05.2006/716- 25.07.2019/1269- karayolları üzerindeki işlevini yitirmiş, terk edilmiş tarihi köprülerin tadilat, tamirat ve esaslı onarımlarında karakter belirleyici özgün mimari özelliklerini bozmadan projelendirilip onaylı projelerine göre Karayolları Genel Müdürlüğüne onarılması kararları bulunmaktadır.

Esaslı onarıma dair her iki dönem kararları kıyaslandığında; 1983 sonrası kararların özellikle bütünleme ve taşıma yaklaşımları açısından daha da detaylandırıldığı, ancak genel anlamda prensip olarak GEEAYK kararlarının temel alındığı gözlenmiştir. Yine, sualtında kalacak kültür varlıklarının durumuna dair yenilikçi kararlar da söz konusu olmuştur.

Yeniden İşlevlendirme

GEEAYK tarafından alınan yeniden işlevlendirmeye dair başlıca kararlar; 10.08.1953/155- bir eserin tamir ve restore edilirken hangi hizmete tahsis edileceğinin ve ne tür değişikliklere maruz kalacağını belirlenmesi ve hazırlanacak bir proje ile yetkili mercilerden onay alınması gerektiği, 06.11.1966/3311- özgün işlevinde kullanılamayacak olan tekke ve dergâhların en uygun bir fonksiyonla kullanılarak muhafaza edilmeleri gerektiği, 13.09.1970/5550- şahıs mülkiyetindeki 1. sınıf yapıların istimlakinin yapılarak uygun bir fonksiyon verilerek kullanılması ve 09.02.1974/7707- bütün eski çeşme ve sebillerin gerektiğinde en iyi biçimde değerlendirilebilmeleri için Belediyelerin mülkiyetine alınarak onarımlarına dairdir. K'TV'K'nun 05.11.1999 tarihli ve 660 sayılı kararında ise kültür varlıklarının yeniden işlevlendirilmesi söz konusu olduğunda, tarihi yapıya yeni ek yapılması gerektiğinde eklerin, mevcut yapıyla nitelik açısından bütünleşmesi ve kurul izninin alınması gerektiği ifade edilmektedir. Yine, 19.06.2007 tarih ve 731 sayılı ilke kararında, anıtsal

yapıların vakıf kökenli olması halinde vakfiyesinde belirtilen veya en yakın bir fonksiyonla işlevlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Her iki dönemde de yapılara uygun bir fonksiyon verilmesi önemsenmiş, 1983 sonrası yeni işlevin gerekli kılacağı eklerin niteliğine değinilmiş ve vakıf kökenli yapılarda vakfiye şartlarına bağlılık esas alınmıştır.

Sunum

Bahse konu alanda GEEAYK tarafından alınan başlıca kararlar, 16.11.1958/894 - mezar taşları ile yıkılan, harap haldeki yapıların kitabe, mimari parça, arma vb. değerleri aksamalarının mümkün oldukça yerlerinde muhafazası ve sunumu, aksi halde itina ile sökülerek Vakıflar ve Müzelerce saklanması gerektiği, 10.01.1959/1662- imar ve yol inşası nedeniyle yerlerinden alınarak depolara kaldırılan mezar taşlarının kaldırıldıkları yer zikredilmek kaydıyla bir mezarlık tesiri verilmeden teşhir edilmeleri gerektiği, 28.09.1962/1887- mezar taşlarının teşhirinde çimento kaidelerin uygun olmadığı, ayak ve baş taşların kible yönünde yerleştirilmesi, mezar tanzimlerinde çiçek ve yeşilliklere yer verilmesi, 10.03.1979/11097- anıt niteliğindeki eski eserlere konacak onarım kitabelerin zorunluluğu ve bir standardının olmasına dairdir.

KTVKYK'nun kültür varlıklarının sunumu konusunda aldığı başlıca kararlar ise, 10.04.2012/37-18.09.2014 /340- yerleşim yerlerindeki arkeolojik sitlerde tespit edilen kültür varlıkları belli bir mimari bütünlükteyse gerekli koruma önlemleri alınarak kamuya açık düzenlemeler amaçlanarak yerinde teşhir edilmesi gerektiği, 5.11.1999/658- I. Derece Arkeolojik Sit Alanlarında ziyaretçi güzergâhı ve zorunlu ihtiyaç alanları (wc, bekçi kulübesi vb.) yapılabileceği, 03.05.2006/714-22.07.2008/745- 1. ve 2. derece arkeolojik sit alanlarında kazı heyetinin raporu ve kurulun izni ile kapalı ve açık sergi alanları ve ziyaretçiler için giriş ve satış ünitesi yapılabileceği, ören yerlerinde de kazıların sürdürülebilmesi ve çıkan bulguların korunması/sergilenmesi için kazı evi, meydan tanzimi, güvenlik, kafe, gişe, sergi alanı vb. yapılabileceği ve 19.06.2007/731- yapılara onarım kitabesi konulması ve bu kitabenin projesinin de ilgili koruma kurulunca onaylanması gerektiğine dairdir.

Her iki dönemde de sunum kapsamında, yapıların mimari öğelerinin yerlerinde korunması ve sergilenmesi esas olmuş, ancak belli durumlarda müzeler taşınması önerilmiştir. Onarım kitabesi konusunda GEEAYK belli bir standardın olması gerektiğini önermiş, KTVKYK ise ilgili kurul tarafından projesinde belirlenmesini belirtmiştir.

SONUÇ (CONCLUSION)

Ülkemizde koruma alanında temel prensip kararları alacak ve genel kriterleri belirleyecek bir kurul ile koruma yasalarının oluşturulması çabaları batılılaşmayla birlikte görülmektedir. Böylece Osmanlı'nın son dönemlerinde koruma alanında önemli ölçekte kurumsallaşma ve yasallaşma hareketleri ortaya çıkmıştır.

1951 tarihinde 5805 sayılı yasa ile kurulan GEEAYK, o dönemin şartlarında, başlangıçta çoğunlukla tek yapı ölçeğinde olsa da daha sonra korumacılık alanında genel ilkeler ve sit bağlamında önemli kararlar almış ve uygulanmasını sağlamıştır. 1983 yılında 2863 sayılı yasa ile birlikte yetkilerini, yeni kurulan KTVKYK'na bırakmış, ayrıca ülke genelinde koruma bölge kurulları kurulmuştur.

GEEAYK'nun görevlerinin bu iki kurula dağıtılmasıyla birlikte, bu dağılım sonucu Yüksek Kurul, görev ve yetkilerinin çoğunu bölge kurullarına devrederek koruma alanında temel ilke kararlarını belirlemek dışında daha çok danışmanlık görevi üstlenir olmuştur. GEEAYK ilke kararları ile birlikte çoğunlukla tek yapı ve sit ölçeğinde tescil ve uygulamaya yönelik kararlar almıştır. Günümüzde halen mevcut olan KTVKYK ise ürettiği ilke kararları ile Koruma Kurullarının çözümleyemediği konularda kararlar almakta ve Bölge Kurullarına yardımcı olmaktadır. GEEAYK ve KTVKYK'na ait ilke kararları incelendiğinde, 1983 yılından önce alınan kararların, kurulun daha bağımsız olması nedeniyle koruma öncelikli olduğu anlaşılmaktadır. 1983 yılından sonra kanunun değişmesi ile birlikte pek çok ilke kararı yeniden yazılmış ve eski kararların bir kısmı dikkate alınmamış, bir kısmı ise günün koşullarına göre değiştirilmiştir. Bu araştırmada, 1951-1983 yılları arasında GEEAYK tarafından kabul edilen farklı konulardaki kısıtlı sayıda karar örneği incelenmiştir. Yapılan karar analizleri ve günümüzde geçerli olan ilke kararları ile karşılaştırılmaları neticesinde, GEEAYK tarafından alınan bahse konu kararların bir bölümünün günümüz konfor koşulları ve ihtiyaçlarına cevap vermeyip güncel koruma kaygısıyla çelişse de döneminin ihtiyaç ve koşullarını yansıttığı gözlenmiştir. GEEAYK kararları arasında günümüz koruma anlayışına ve kararlarına temel oluşturan ve güncel koruma anlayışının örnek alabileceği kararlar da azımsanamayacak sayıdadır. Hatta yetmiş yıl öncesine ait olsa da o dönem kararlarından alınacak dersler hala mevcuttur. Bakım, basit ve esaslı onarım, yeniden işlevlendirme ve sunum başlıklarını içeren temel koruma kavramları ve yaklaşımları bağlamında kıyaslandığında da GEEAYK kararlarının, büyük oranda günümüz ilke kararlarına temel oluşturduğu anlaşılmaktadır.

REFERANSLAR (REFERENCES)

- 21.06.1933 Tarihli ve 2290 Sayılı Belediye Yapı ve Yollar Kanunu. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/2433.pdf>. Erişim Tarihi: 17.12.2019.
- 16.07.1956 Tarihli 6785 Sayılı İmar Kanunu. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/9359.pdf>. Erişim Tarihi: 06.10.2019.
- 28.11.1960 Tarihli ve 7463 Sayılı Hususi Şahıslara Ait Eski Eserlerle Tarihî Abidelerin İstimlâki Hakkında Kanun. Erişim Adresi: https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/anuntbmmc042/kanuntbmmc042/kanuntbmmc04207463.pdf. Erişim Tarihi: 06.10.2019.
- 11.07.1972 Tarihli ve 1605 Sayılı 6785 sayılı İmar Kanunu'nda Bazı Değişiklikler Yapılması Hakkında Kanun. Erişim Adresi: https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc055/kanuntbmmc055/kanuntbmmc05501605.pdf. Erişim Tarihi: 06.10.2019.
- 06.05.1973 Tarihli ve 1710 Sayılı Eski Eserler Kânunu. Erişim Adresi: https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc056/kanuntbmmc056/kanuntbmmc05601710.pdf. Erişim Tarihi: 07.09.2019.
- 1973 Tarihli ve 1741 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Teşkiline ve Vazifelerine Dair 2 Temmuz 1951 Tarihli ve 5805 Sayılı Kanun'da Bazı Değişiklikler Yapılması

- Hakkında Kanun. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/14580.pdf>. Erişim Tarihi: 18.12.2019.
- 24.02.1984 Tarihli ve 2981 Sayılı İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanunu'nun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun. Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2981.pdf>. Erişim Tarihi: 04.11.2019.
- 24.06.1987 Tarihli ve 3386 Sayılı 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddeler Eklenmesi Hakkında Kanun. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/19497.pdf>. Erişim Tarihi: 01.10.2019.
- 05.11.1999 Tarihli ve 660 Sayılı Taşınmaz Kültür Varlıklarının Gruplandırılması, Bakım ve Onarımlarına Dair İlke Kararı. Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/yazdir?2D16C843FCDF5E5C793DACB47EC0AA16>. Erişim Tarihi: 08.09.2019.
- 05.11.1999 Tarihli ve 664 No'lu İlke Kararı, Sit Alanları Dışındaki Üzerinde Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı Bulunan Parsellerin Koruma Alanı. Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-14334/664-nolu-ilke-karari-sit-alanlari-disindaki-uzerinde-ko-.html>. Erişim Tarihi: 12.01.2019.
- 05.11.1999 Tarihli ve 666 No'lu İlke Kararı, Korunması Gerekli Tabiat ve Varlıklarından Anıt Ağaçların Tanımı ve Korunması. Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-14336/666-nolu-ilke-karari-korunmasi-gerekli-tabiat-ve-varlik-.html>. Erişim Tarihi: 07.10.2019.
- 11.06.2005 Tarihli Koruma, Uygulama ve Denetim Büroları, Proje Büroları ile Eğitim Birimlerinin Kuruluş, İzin, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/06/20050611-7.htm>. Erişim Tarihi: 21.09.2019.
- 19.06.2007 Tarihli ve 731 Sayılı ilke kararı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun Vakıflar Genel Müdürlüğü İdare ve Denetiminde Olan Cami, Mescit, Türbe vb. Kültür Varlıklarının Müdahale Biçimleri Uygulama ve Denetimi ile İlgili İlke Kararı, Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/yazdir?5154D6DF9E78A5C12845BFEBD10BF51E>. Erişim Tarihi: 23.08.2019.
- 17.08.2011 Tarihli ve 648 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK). Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/08/20110817-1-1.htm>. Erişim Tarihi: 04.11.2019.
- 19.04.2012 Tarihli ve 28269 Sayılı Resmî Gazetede Yayımlanan Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları Yönetmeliği. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/08/20110817-1-1.html>. Erişim Tarihi: 17.12.2019.

25.01.2017 Tarihli ve 681 Sayılı Kentsel Sitler, Koruma ve Kullanma Koşullarına Dair İlke Kararı.
Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-174602/681-nolu-ilke-karari-kentsel-sitler-koruma-ve-kullanma-.html>. Erişim Tarihi: 21.09.2019.

Akozan, F. (1977). *Türkiye’de Tarihi Anıtları Koruma Teşkilatı ve Kanunlar*. Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları, İstanbul.

Alanyurt, U. (2009). Türkiye’de Koruma ve Onarım Üzerine Analiz. *MASROP E-Dergi*, 4, 29-55

Alsaç, Ü. (1984). Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu Üzerine. *Mimarlık*, 84 (3-4), 8-11.

Asar-ı Atika (Eski Eserler) Nizamnamesi, (1966). Milli Eğitim Basımevi, Ankara.

Can, A. (2011). *Tarihi Çevrede Yeni Yapılaşma Koşulları ve Kadıköy- Rasimpaşa Mahallesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Çal, H. (1990). *Türkiye’nin Cumhuriyet Dönemi Eski Eser Politikası*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Durukan, İ. (2004). *Türkiye’de Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Sonrası Kültür Mirası Korumasının Gelişimi ve Uygulama Sorunları*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Teşkiline ve Vazifelerine Dair Kanun,
Kanun No: 5805, Kabul tarihi: 2/7/1951. Erişim Adresi:
<http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/7853.pdf>. Erişim Tarihi: 06.10.2019.

GEEAYK, Ankara Son Kurul Müdürü Gökçe Günel Arşivi (Kültür Varlıkları, Müzeler Genel Müdürlüğü Arşivinden) Ankara, 2019.

Karaduman, H. (2004). *Belgelerle İlk Türk Asar-ı Atika Nizamnamesi*. Belgeler, 25(29), ss.73-92.

Kejanlı, T., Akın, C. T., Yılmaz, A. (2007). Türkiye’de Koruma Yasalarının Tarihsel Gelişimi Üzerine Bir İnceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(19), 179-196.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, Kanun No. 5226, Kabul Tarihi: 14.7.2004. Erişim Adresi:
<https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5226.html>. Erişim Tarihi: 11.02.2019.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Kanun Numarası: 2863, Kabul Tarihi: 21.7.1983.
Erişim Adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2863.pdf>. Erişim Tarihi: 12.01.2019.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu İlke Kararları. Erişim Adresi:
<http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR,44305/kultur-ve-tabiat-varliklarini-koruma-yuksekkurulu-ilke-.html>. Erişim tarihi: 13.03.2019.

Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 07.02.2012 Tarihli ve 25 Sayılı Kararı, Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/yazdir?FBF24EB14EAEA8C38E0F67247E7BD7FE>. Erişim Tarihi: 08.09.2019.

Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 24/01/2018 Tarihli ve 874 Sayılı Kararı. Erişim Adresi: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-204445/kultur-varliklarini-koruma-yuksekkurulunun-24012018-ta-.html>. Erişim Tarihi: 12.10.2019.

Madran, E. (2004). *Osmanlı İmparatorluğu'nun Klasik Çağlarında Onarım Alanının Örgütlenmesi*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara.

Madran, E. (2002). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Kültür Varlıklarının Korunmasına İlişkin Tutumlar ve Düzenlemeler: 1800-1950*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara.

Madran, E. (1997). Cumhuriyetin İlk Otuz Yılında (1920-1950) Koruma Alanının Örgütlenmesi-II. *ODTÜ MFD*, 17, (1-2), 75-97.

Madran, E. (1996). Cumhuriyetin İlk Otuz Yılında (1920-1950) Koruma Alanının Örgütlenmesi-1. *ODTU MFD*, 16, (1-2), 59-97.

Özyiğit, Ö. (1992). Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası Üzerine. *Ege Mimarlık*, 1992 (3-4), 22-27.

Sarıkaya-Levent, Y. (2009). Tarihi Çevre Koruma Mevzuatına Genel Bir Bakış, *Dosya 14.1: Tarihi Çevrede Koruma: Yaklaşımlar, Uygulamalar-1*, Haziran 2009, 62-68.

Şahin-Güçhan, N., Kurul, E. 2009. A History of the Development of Conservation Measures in Turkey: From the Mid 19th Century Until 2004. *METU JFA*, 26, (2), 29-44.

Türkiye Cumhuriyeti, Kültür ve Turizm Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı İlke Kararları. Erişim Adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-14322/ilke-kararlari.html>. Erişim Tarihi: 06.10.2019.

YAZARLARIN BİYOGRAFİSİ (BIOGRAPHY OF THE AUTHORS)

Gülşen Dişli, Doç. Dr.,

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümünden mezun olmuştur. Aynı üniversitede, Yapı Bilgisi Ana Bilim Dalında Yüksek Lisansını tamamlamıştır. Restorasyon alanında ise Yüksek Lisansını Minnesota Üniversitesi'nde, Doktorasını Gazi Üniversitesi'nde yapmıştır. On üç yıl boyunca Vakıflar Genel Müdürlüğü'nde farklı birimlerde mimar olarak görev yapmış, 2018 yılından itibaren de Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Aynı Üniversitede, Restorasyon Ana Bilim Dalı başkanıdır.

Gökçe Günel, Uzman Sanat Tarihçisi,

1952 yılında Oltu'da doğdu. Hacettepe Üniversitesi Sanat Tarihi Bölümünü bitirdi. Kültür Bakanlığı'nda müze asistanı olarak göreve başladı. Yurdun çeşitli yerlerinde (Ankara, Bartın, Kastamonu, Mardin, Samsun, Giresun, Trabzon, Safranbolu vb.) kültür varlıklarının tespit ve envanter çalışmalarında bulundu. Anıtlar Yüksek Kurulu ve Ankara Koruma Kurulu'nda müdür olarak görev yaptı. Vakıflar Genel Müdürlüğü'nde yurtdışındaki Osmanlı kültür varlıklarının tespiti çalışmalarını yürüttü. Kültür varlıklarının korunması konusunda çeşitli yayınları bulunmaktadır.



A Proposal for a Principal Based Approach to Conservation Project Preparation Process of Architectural Heritage

Mustafa Önge¹, ORCID: 0000-0003-2886-5359

Keywords

architectural heritage, heritage
conservation, cultural heritage,
restoration

Abstract

The project phases for the protection of the architectural heritage comprise different stages of development and have different methods and procedures than that of the new buildings'. The project phase for the protection of the architectural heritage begin with the recognition of all aspects of the structure and the acquisition of information about its past during the detection and research stage, and continue with the investigation of its original state and relationship with similar structures. It ends with the submission of intervention proposals to stop the deterioration mechanisms of the structure and the final project proposal that may include a new function which could be given considering the structure's physical status. In this study, principles are proposed to be taken for the project preparation process to be carried on in a healthy manner. These principles are proposed considering the legislation of heritage conservation in Turkey and international and national texts on heritage conservation. The principles are as follows: Permanent priority of conservation, case by case approach, scientific approach, multidisciplinary and open-minded approach, interaction with legislation, applicability, continuity, respect, compliance with ethics and responsibility of the architect.

Article Information

Received: 27.11.2019
Accepted: 10.01.2020
Available Online: 28.01.2020

Article Info: Research Article

1. Çankaya University, Department
of Architecture, Ankara,
ongec@ankaya.edu.tr



Türkiye’de Mimari Mirasın Korunmasında Proje Sürecine İlkesel Bazda Bir Yaklaşım Denemesi

Mustafa Önge¹, ORCID: 0000-0003-2886-5359

Anahtar Sözcükler

mimari miras, kültür mirasının
korunması, kültür mirası,
restorasyon

Öz

Mimari mirasın korunmasına yönelik proje süreçleri, uygulamaya yönelik farklı gelişim aşamalarını içeren ve yeni yapı üretim süreçlerinden farklı işleyişe sahip süreçlerdir. Mimari mirasın korunmasına yönelik proje süreçleri, tespit ve araştırma aşamasında yapının tüm yönleriyle tanınması ve geçmişine yönelik bilgi edinilmesi ile başlar, benzeri türden yapılar ile ilişkisinin ve özgün halinin araştırılması ile devam eder. Yapının bozulma mekanizmalarının durdurulmasına ilişkin müdahalelerin ve yapının fiziksel durumuna göre yeni bir işlevi de içerebilen final proje önerisinin sunulması ile sona erer. Bu çalışmada, projelendirme süreçlerinin sağlıklı bir biçimde yürüyebilmesi ve uygulamada nitelikli sonuçlar alınabilmesi için koruma konusundaki uluslararası ve ulusal metinlerle Türkiye’deki koruma mevzuatı ve bağlı koşulları dikkate alınarak ilkeler önerilmiştir. Bu ilkeler; korumanın daimi önceliği, vaka bazında yaklaşım, bilimsel yaklaşım, multidisipliner ve katılımcılığa açık yaklaşım, mevzuatla etkileşim, uygulanabilirlik, süreklilik, saygı, etige uygunluk ve mimarın sorumluluğu olarak belirlenmiştir.

Makale Bilgileri

Alındı: 27.11.2019
Kabul edildi: 10.01.2020
Erişilebilir: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Araştırma Makalesi

1. Çankaya Üniversitesi, Mimarlık
Bölümü, Ankara,
ongec@cankaya.edu.tr

GİRİŞ (INTRODUCTION)

Toplumlar için farklı değerler taşıyan somut ve somut olmayan kültür mirası, toplumların kimliğinin korunmasına bir katkı olarak gelecek nesillere intikal ettirilmeye çalışılmaktadır. Karmaşık kuramsal ve teknik tartışmaları da içeren bu süreç içinde, kültür mirasının korunmasına yönelik tüm girişimler, belli bir program ve sistem içinde, uluslararası kabul görmüş kurallar ve toplumların kendi kültür miraslarını korumaya yönelik endişeleri gözetilerek yapılır. Bu girişimler, demokratik ülkelerde devlet tarafından desteklenir ve yürütülür. Ülkemizde de bu kapsamda somut ve somut olmayan kültür mirasının korunmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Bu çalışmanın konusu olan mimari miras kavramı, kültür mirası kavramı içerisinde somut kültür mirası ana başlığı altında taşınmaz kültür mirası grubunda yer alır. Mimari mirasın korunmasında proje süreci ise, mimari mirasın fiziksel durumunun yapılmış olan tespitlerle ortaya konduğu ve onu sahip olduğu değerlerle birlikte korumaya ve gelecek nesillere intikal ettirmeye yönelik müdahalelerin önerildiği, sınırları net olmayan bir planlama aşamasıdır. Çalışma kapsamında ilk bölümde proje süreci hakkında ayrıntılı bilgi verilerek, süreç, çeşitli aşamaları, sebep sonuç ilişkileri ve sorunlarıyla ortaya konmaya çalışılmış, ikinci bölümde ise proje sürecinde uyulması önerilen ilkeler sunulmuştur.

Kültür mirası ile ilgili çalışmalarda uyulması gereken kurallar oluşturma isteği, şüphesiz yeni bir durum değildir. Koruma kavramının ortaya çıkışıyla, ilk koruma kuramcılarının yordama ilişkin düşünceleriyle çağdaş olduğu söylenebilir. Bu çalışmadaki amaç yeni bir kuram ortaya koymak veya mevcut kurallara yenilerini eklemek değildir. Zira 19.yüzyıldan günümüze değin yapılan tartışmaların oluşturduğu zengin ve değerli birikim böyle bir çabayı büyük ölçüde gereksiz kılmaktadır. Öte yandan tüm dünyada geçerli yaklaşımların hatırlatılması ve Türkiye bağlamında çözülememiş sorunların çözümüne, ulusal ve uluslararası metinlerle uygulama süreçlerinin bağlantısını kurma yolunda katkıda bulunması amacıyla, belli bir hiyerarşi ve sistem kurgusu içinde, ilke önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sunulan tüm ilke önerileri, güncel yaklaşımlarla uyumu ve kapsamı bağlamında genişletilmeye ve geliştirilmeye açık olup, yazarın, aldığı koruma eğitimi, değerlendirdiği ve çalıştığı projelerden edindikleri, akademik ortamlardaki kazanımları ve incelediği projelerden yaptığı çıkarımlara dayanmaktadır. Bu çalışmada amaçlanan, bir vakayı, müellifi, siyasal partiyi veya bir kurumu eleştirmek olmadığından proje süreci ile ilgili kısımlarda ve ilke önerilerinde sorunlar ile ilgili birebir örnekler verilmesinden kaçınılmıştır.

MİMARİ MİRASIN KORUNMASINDA PROJE SÜRECİ (PROJECT PREPARATION PROCESS IN ARCHITECTURAL HERITAGE CONSERVATION)

Proje süreci temel olarak, Tespit ve Araştırma, Sentez ve Öneri aşamalarından oluşur. Bu aşamalar işleyiş anlamında hiyerarşik bir düzene sahip olup, farklı türde bilgi girdileriyle sürecin bir bütün halinde tutarlı ve sağlıklı işlenmesini sağlarlar.

Sürecin ilk aşaması, Tespit ve Araştırma Aşaması'dır. Bu aşama, Rölöve, Analizler, Laboratuvar Analizleri, Tarihçe Çalışması, Araştırma Kazısı Rapor ve Çizimleri ve yapının fiziksel durumunu daha iyi anlamaya yönelik yapılmış diğer tespitler doğrultusunda ihtiyaç duyulan tüm bilgilerin toplandığı süreç olarak tanımlanabilir. Genel olarak yapıyı ve yakın çevresini pek çok açıdan tanımaya yöneliktir. İkinci aşama, Sentez aşamasıdır. Toplanan bilgilere yenilerinin eklenmesiyle yapının değeri, fiziksel durumu, özgün hali ve diğer nitelikleri hakkında fikir oluşturulduğu ve buna göre öncelikle yapının maruz kaldığı bozulma süreçlerini durduracak müdahalelerin kararlaştırıldığı süreçtir. Son aşama ise Öneri aşamasıdır. Bu aşama mimari mirasın, değerleri ile birlikte korunarak gelecek nesillere intikal ettirilmesine yönelik önerilerin sunulduğu, eğer uygun görülüyorsa işlev ve bu işlevin gereği müdahalelerin önerildiği süreci içerir.

Mimari mirasın korunmasında projelendirme sürecine başlamadan önce bazı ön hazırlıkların yapılması gerekir. Ülkemizdeki genel işleyiş, mimari mirasın öncelikle 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları Kanunu'nun 7.maddesine göre tescil edilmesi ve sonrasında, ilgili koruma bölge kurulu kararı doğrultusunda korunmasına yönelik projelerin hazırlanması biçiminde gelişir. Bu kapsamda yapılması gereken çalışmaların genel nitelikleri, Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 660 sayılı ilke kararı kapsamında açıklanmıştır. Proje süreci öncesindeki tescil aşaması konunun hukuki boyutunda özel bir öneme sahiptir. Tescil, söz konusu mimari mirasın ulusal envantere kayıt edilmesini ve 2863 sayılı kanun hükümleri kapsamına girmesini sağlar. Kanunun gereği olarak söz konusu mimari mirasın korunması ile ilişkilendirilebilecek her türlü kararı alma yetkisi ilgili koruma bölge kuruluna ait olur.

Proje süreci öncesindeki bir başka önemli husus ise korunması istenen mimari miras ile ilgili mülkiyet durumunun açıklığa kavuşturulmuş olmasıdır. Eski yapılar ve tesisler çoğu zaman konuyla ilgili devlet kurumunun mülkiyetinde bulunuyor olsa dahi bu durum her taşınmaz kültür mirası için geçerli değildir. Özellikle tarihi konut yapılarının pek çoğu özel mülkiyettedir. Anıtsal yapıların pek çoğu Vakıflar Genel Müdürlüğü mülkiyetinde olsa dahi, bazı hallerde, süregelen bir vakıf kurumunun parçaları olmaları nedeniyle miras yolu ile çoklu bir mülkiyet düzenine sahip olduğundan, mümkünse tüm mülkiyet sahiplerinden koruma projesinin hazırlanması ve ilgili koruma bölge kuruluna sunulması sürecinde muvafakat alınması gerekmektedir. Proje ve uygulama süreçlerinde bu nedenle ve benzeri nedenlerle bir hukuki süreç başlatılması durumunda, hukukun üstünlüğü ilkesi uyarınca mahkemenin alacağı kararın esas olacağı, bununla beraber, proje ve uygulama süreçlerinin mahkeme tarafından durdurulabileceği ve bunun neticesinde yeni sorunlarla karşılaşılabilmesi de unutulmamalıdır.

Tespit ve araştırma aşaması (Detection and research stage)

Tespit ve araştırma aşaması, proje süreci içindeki en zor, bununla beraber en önemli aşamadır. Bu hususun müellif ve mal sahibi tarafından kabul görmesi, uygulanacak her türlü işlem hususunda sabır ve anlayış gösterilmesi gerekir. Zira her koruma öyküsü ayrı bir vaka olup sadece problemlerin türü bakımından benzerlik gösterdiğinden yapılacak çalışmaların miktarı da örnekten örneğe değişecektir.

Bu süreç içerisinde, hazırlanan her türlü belgede, doğru, sistemli ve eksiksiz bilgi verilmelidir. Raporlar genelden özele doğru, referanslı, konu odaklı bir anlatım düzeni içinde hazırlanmalıdır. Çizimler ise mimari ifade teknikleri ile ilgili uluslararası kurallara uygun ve anlaşılır olmalı, fotoğraflarla desteklenmelidir. En önemlisi, bu aşamada, yorumlara değil tespitlere yer verilmeli, yapıyı tehdit eden sorunların doğru teşhisi için öncelikli olarak sorunlara ilişkin tüm belirtilerin saptanıp, tüm sınamaların yapıp değerlendirilmeye alınması gerekir. Buradaki yaklaşım biçimi doktorun hastaya yaklaşım biçimine benzetilebilir (Massari, 1977, s.5). Sorunların teşhisi konusunda acele edilmemesi, peşin hükümlü davranılmaması, bilimsel yaklaşımdan taviz verilmemesi çok önemlidir.

Rölöve ve görsel belgeleme (Architectural survey and visual documentation)

Rölöve ya da diğer adıyla “tıpkıçizim”, bu süreç içinde apayrı bir öneme sahiptir (Alsaç, 1992, s.66). Mimari mirasın yakın çevresi ile beraber ölçülerinin alınması ve sonrasında ölçekli çizimlerinin oluşturulmasıdır (Uluengin, 2002, s.21). Koruma projelerinin görsel kısmı ile ilgili en önemli aşamadır. Rölöve çizimlerinin, ölçekli çizimler olmasının ötesinde, yapıya ait toplanan her türlü bilginin üzerine işlenebildiği bir altlık oluşturması da beklenir. Bu niteliğiyle hasar ve bozulma analizi, taşıyıcı sistem analizi ve diğer analizlerin ifade edilmesi, onarımlara ait metraj ve keşiflerin doğru olarak çıkartılabilmesi için çok önemlidir. Dolayısıyla, mimari ifade olarak eksiksiz ve doğru çizilmiş olması, yapının onarımına ait alınan kararın tarihine göre güncel durumu yansıtıyor olması şarttır. Bu aşamada oluşabilecek hatalar ve ihmaller tüm proje ve uygulama süreçlerini olumsuz etkileyecektir.

Klasik yöntem, Fotogrametri ve Laser Tarama olmak üzere üç temel yöntemle hazırlanır. Bu yöntemlerin hepsi halen geçerli yöntemler olup, her birinin avantaj ve dezavantajları vardır (Tablo 1). Rölöve için yöntem seçimi genel olarak bir tercih ya da imkân sorunudur. Klasik rölöve için gereken ekipmanın temininin kolay olmasına ve rölöveyi alan kişi haricinde eğitilmiş personel gerektirmemesine rağmen, ölçüm ve çizim süreçleri zaman almakta, karmaşık formlu yapı elemanlarının ölçümü ise yer yer temel geometri kurallarına bağlı çözümler üretilmesini gerektirmektedir. Eğitimciler ve rölöve konusunda kendini yetiştirmek isteyenler için klasik rölövenin kavram, malzeme, yöntem ve tekniğine ilişkin hususlarda doyurucu bilgi içeren Türkçe kaynaklar da mevcut olup, Bülent Uluengin’in (2002) eseri bu alana önemli bir katkı olarak öne çıkmaktadır. Fotogrametri ve lazer tarama yöntemlerinde ise, arazide geçirilen süre çoğu zaman birkaç saati geçmese de hem ölçüm hem de çizim için nispeten pahalı ekipmana ihtiyaç duyulmakta, rölöve almak için bu ekipmana yönelik eğitim almış personelin varlığı zorunlu kılınmaktadır. Gelişen teknolojinin belgeleme konusunda sağladığı mutlak avantajlara ne ölçüde ihtiyaç duyulduğu da dikkate alınmalıdır. Örneğin, yoğun bitki örtüsü nedeniyle hava fotoğrafı alınamayan, klasik

rölöve yöntemlerinin ise güçlkle uygulanabildiği vakalarda, bir lazer tarama türevi olan Lidar yöntemi kullanılarak vaziyet planı ölçümleri yapılabilmektedir (*Lidar*, 2019). Bina ve sokak ölçeğinde ise özellikle karmaşık formlu elemanların belgelenmesinde Lazer tarama yöntemi tartışılmaz biçimde avantaj sağlamaktadır (Büyüksalih, 2002, s.56).

Tablo 1. Rölöve yöntemleri

Rölöve Yöntemi	Avantajları	Dezavantajları
Klasik Yöntem	Basit ve nispeten ucuza temin edilebilecek donanımla çalışılabilir. Rölöve alacak ekip kısa bir eğitimle hazırlanabilir. Yapıya dokunup uzun süre gözlem yaparak yapıyı daha iyi tanıma, not alma olanağı sağlar. Genel olarak ekonomik olduğu söylenebilir.	İki ölçücü ve bir yazıcıdan oluşan en az üç kişilik bir ekip gerektirir. Hem ölçümü hem de çizimi uzun zaman alabilir, yapının yüksek kısımları gibi bazı bölümleri ölçmek güçtür. Amorf şekilleri, eğrilikleri ölçmek güçtür ve nitelikli ekipman gerektirir. Ölçüm hassasiyeti ile ilgili sorunlar her zaman mevcuttur.
Fotogrametri Yöntemi	Ölçüm kısa sürer. Üç boyutlu fotografik görüntü üzerinden iki boyutlu çizim üretilir. Her türlü detay ölçülü olarak çizime işlenebilir.	Özel donanım ve eğitilmiş kullanıcı gerektirir. Çizimlerin hazırlanması klasik yöntemdeki kadar zaman alabilir. Ölçümün ve çizimin hassasiyeti kullanılan donanıma, kullanıcıya ve fotoğrafın çekildiği ortama bağlıdır.
Lazer Tarama Yöntemi	Ölçüm kısa sürer. Belirli noktalardan üç boyutlu taramalar yapılarak oluşturulan nokta bulutlarının alınan görüntülerle çakışık halde bilgisayar destekli tasarım ortamına aktarılmasıyla önce model, sonra çizim oluşturulur. Karmaşık formlu elemanların belgelenmesinde mutlak avantaj sağlar.	Özel donanım ve eğitilmiş kullanıcı gerektirir. Pahalı bir yöntemdir. Oluşan çizim bir bilgi yığını halinde bulunduğundan kategorize edilmesi ayrı bir çalışma gerektirir.

Görsel belgeleme ise fotoğraf ve video çekimi ile yapılır. Bu süreçte genelden detaya ve her zaman belirli bir düzen içerisinde yapı kayıt altına alınır. Fotoğraf, genel gözlemlerin yanı sıra, malzeme, doku, şekil, boyut, şekil bozuklukları, sayılar, tefriş gibi konularda kroki yapmaksızın, daha çabuk ve hatasız bir perspektifle bilgi temin eder, alınması zor ölçülerin elde edilmesini sağlar (Uluengin,

2002, s.42). Fotoğraflar, statik durumları kayıt altına almaya yararırken, video kayıtları ise belgelenen mimari mirasın, eğer mevcutsa, hareketli öğeleri ile bu öğelerin işleyişini, detayların ait oldukları mekânlarla bağlantılarını, mekânların kendilerine komşu mekânlara akış ve bağlantılarını da anlatır. Çekilen fotoğraflar ve oluşturulan video kayıtları rölöve çizimlerdeki mekân kodları ve kardinal yönler gibi referanslarla uyumlu olarak, dijital veya basılı albümler halinde düzenlenir. Böylece projenin sonraki aşamalarında istenilen görsel kayda kolayca ulaşılabilmesi mümkün hale gelir.

Analizler (Analyses)

“Analitik rölöve” adı da verilen analiz aşaması, basitçe mimari mirasa ilişkin edinilmiş bilgilerin farklı kategorilere ayrılıp sadeleştirilmiş rölöve çizimleri üzerinde gösterilerek sunulmasıdır (Kuban, 2000, s.145-146). Yapıdaki hasar ve malzeme sorunları, yapının malzemesinin türü, taşıyıcı sistem elemanlarının dağılımı ve yapının geçirmiş olduğu değişiklikleri veya yapıya farklı türden müdahaleleri gösteren izler, başlıca analiz başlıklarıdır. Yapının geçirmiş olduğu, açıkça görülen yapısal değişiklikler varsa bunlar da bir analiz başlığı altında ifade edilmelidir. Analiz hazırlamak, edinilen bilgilerin kategorize edildiği, farklı türden bilgilerin birbirleriyle ilişkilendirildiği bir bilgi yönetimi faaliyetidir. Analizlerde ortaya konan durum ve buna bağlı olarak tanımlanan problemler, müdahale kararlarına gerekçe oluşturur.

Son birkaç yıl içerisinde, lazer tarama tekniğinin popülerite kazanması ile eş zamanlı olan bir süreçte, tarama dosyaları ile birlikte hazırlanan ve “ortofoto” olarak bilinen görsellerin analiz çalışmaları yerine kullanılmasına yönelik bir eğilim gözlenmektedir. Bu görsellerin, farklı kategorilerde bilgileri birbirinden ayrıştırılmaksızın çakışık olarak içerdikleri için, analizler yerine kullanılmaları doğru bir yaklaşım değildir.

Laboratuvar analizleri, yerinde muayeneler (Laboratory studies and in-situ applied tests)

Mimari mirasın üzerine oturduğu zemin ve bu zemine temas ettiği temellerinden üst örtüsüne kadar yapının tüm bölümleri hakkında görsel olarak elde edilebilecek verilerin ötesinde bilgilerin edinilmesi amacıyla laboratuvar analizleri ve yerinde muayeneler yapılır. Laboratuvar analizleri, yapı malzemesinin tabiatını anlayıp, uygun nitelikte onarım malzemesini saptamak veya bir tahribat sürecinin nedeni ile ilgili ileri düzeyde bilgi sahibi olmaya yönelik olarak yapıdan alınmış farklı türde numuneler üzerinde gerçekleştirilen çeşitli sınamalar olarak tanımlanabilir. Yerinde muayeneler ise, kızılötesi görüntüleme, ultrasonik hız ölçümü testi gibi mimari mirasın üzerinde, diğer bir deyişle yerinde (*in situ*) uygulanan sına ve izleme faaliyetleridir. Bunlardan, kızılötesi görüntüleme, yapının inşa edildiği malzemelerin farklı yüzey sıcaklıklarına bağlı olarak, nem sorunları hakkında veri sağlamanın ötesinde, ahşap veya çelik gibi kargir sistemin genel kurgusu içindeki farklı karakterdeki elemanların konumlarının saptanması gibi konularda da önemli veriler sağlayabilir (Titman, 2001). Ultrasonik hız ölçümü testi (Ultrasonic Pulse Velocity Test) ise beton, taş ve ahşap yapı malzemesinin boşlukluluk durumuna bağlı olarak, dayanımı hakkında fikir oluşturmaya yardımcı olur (Shaji ve diğerleri, 2000). Genel olarak, laboratuvar analizleri ve yerinde muayenelere ilişkin raporlar, öncelikli olarak hasar analizleri olmak üzere, tüm analizler ile birlikte değerlendirilir ve müdahalelere gerekçe oluşturur.

Yapıya uygulanacak olan tüm numune alma ve sınaama işlemlerinin yapıdaki mevcut hasarı arttırmaması, yapının fiziksel ve estetik bütünlüğünü bozmaması gerekir. Bu süreçte mümkün olduğunca tahribatsız sınaama yöntemlerinin kullanılması tercih edilmelidir.

Tarihçe çalışması ve değer analizi (Historical study and value analysis)

Yapının tarihsel süreç içindeki yerinin, ait olduğu dönem ya da yapı grubu içindeki yeri veya öneminin, sembolik bir öge olarak anlamının, bünyesinde barındırdığı süsleme unsurlarının anlam ve değerinin ortaya konduğu çalışma olarak tanımlanabilir. Yaygın kullanımda “sanat tarihi raporu” olarak bilinir ve sanat tarihçisi tarafından hazırlanır. Yapının ve yakın çevresinin tarihî geçmişi hakkında bilgileri, yapının önemli öğelerinin çizim ve fotoğraflarını, yapı hakkında yapılmış kaynak taramasını içermesi istenir. Yapının tarihi ve sanatsal değeri anlatılmaya çalışılır. Pek çok durumda, koruma kurullarına onay için teslim edilen projelerin sanat tarihi raporlarında, zengin süsleme öğelerine sahip yapılarda kapsamlı raporlar hazırlandığı görülürken, daha mütevazı yapılar için daha kısa raporlar hazırlandığı görülmekte, bu durum, değer algısı konusunda yanıltıcı bir izlenim yaratmaktadır.

İdeal koşullarda bu raporun, konusuna hâkim bir mimarlık tarihçisi ve mimari yapıtlar üzerine çalışan bir sanat tarihçisinden oluşan bir ekip tarafından hazırlanması gerekir. Tarihçe çalışmasının müellifleri, konuyla ilgili tüm ana kaynaklara ve –varsa- basılı bibliyografyaya ulaşmış, çalışması kapsamında yapı hakkında farklı kaynaklardan edindiği bilgilere ve arşiv belgelerine mutlaka yer vermiş olmalıdırlar. Yukarıda bahsi geçen içeriğin ötesinde, yapının hangi türden değerler içerdiğine ilişkin bir değer analizi bölümü ve neden korunması gerektiğine ilişkin bir sonuç bölümünün olması gerekir. Zira burada işaret edilen değerler, koruma projesinin biçimlendirilmesinde önemli rol oynayacak, tarihçe çalışması, sadece tarihi değere referans veren bir belge olmanın ötesinde, korunması gereken tüm değerleri doğrudan işaret eden bir belge olacaktır. Değer konusu ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürde pek çok kaynak bulunmaktadır. Bununla birlikte ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi’ndeki değer tanımlarının, mimari miras için en güncel tanımlar olduğu ifade edilebilir (*ICOMOS Türkiye*).

Araştırma veya temizlik kazıları (Excavations for further research)

Korunması istenen mimari mirasın kısmen ya da büyük ölçüde toprağın altında kaldığı, kendi üst yapısının yıkılması sonucunda düşen parçaların içine gömüldüğü koşullarda yapının ortaya çıkarılmasını veya yapının temellerinin muayene edilmesini gerektiren durumlarda araştırma ve temizlik kazıları gibi işlere tespit ve araştırma aşamasında ihtiyaç duyulması muhtemeldir. Rölöve alırken yeterli ve doğru tespitler yapabilmek için gerekli olan bu süreçte yapının bütünlüğünü korumak bağlamında düzenli ve sistemli çalışılması gerekecektir. Burada göz önünde bulundurulması gereken önemli bir husus, araştırma kazısına başlamadan önce ilgili Koruma Bölge Kurulu’ndan izin alınması gerekliliğidir. Amacı ya da kapsamı ne olursa olsun mimari mirasın yakınında veya koruma alanı içerisinde kazı yapmak ana mevzuata göre fiziksel müdahale kapsamındadır ve öncesinde mutlaka izin alınmasını gerektirir.

Kazı yapılacak zeminin karakterine bağlı olarak, kazı öncesinde zeminin araştırılması, özellikle katmanlı yapıya sahip yerleşimlerin bulunduğu konumlarda özel bir önem taşır. Burada GPR

(Ground Penetrating Radar) gibi yöntemlerden faydalanılması, kazı kararının alınması, kazı sürecinin yönetilebilmesi ve yönlendirilmesi konularında önemli faydalar sağlayacaktır. Zemine yakın boşluk veya farklılaşmaları algılayabilen GPR uygulaması, yapı kalıntılarının veya kanalların kazı yapılmaksızın konum ve büyüklüklerini tespit edebilmeyi sağlar. Genel bir kural olarak, araştırma veya temizlik kazısı ile ilgili hazırlanacak olan raporlarda buluntuların niteliği ve yerleri gibi bilgilere mutlaka yer verilmesi, tüm buluntuları, konumları, yapısal özellikleri ve yerleriyle tanımlayabilecek eksiksiz bir görsel belgeleme yapılması gerekir. Bununla beraber, kazılan bölgelerin tespit çalışmaları tamamlanana dek emniyetinin sağlanması da bir başka önemli unsurdur.

Sentez aşaması (Synthesis stage)

Karşılaştırmalı çalışma (Comparative analysis)

Yapının mevcut, kısmen ya da tamamen yitirilmiş elemanları ya da özelliklerinin aynı türden, aynı dönemde ve/veya aynı coğrafyada yapılmış yapılardaki elemanlar ve özelliklerle karşılaştırılması olarak tanımlanabilir. Bu çalışma, korunması istenen mimari mirasla benzerliğe sahip yapıların çeşitli bileşenleri ve farklı kategorilerdeki özellikleri ile araştırılması üzerinden gelişir. Karşılaştırmalı çalışma için, tarihçe çalışmasındaki kaynak araştırmasını benzer yapıları da kapsayacak biçimde yapmış olmak önemlidir. Proje konusu olan yapının nadir bulunan bir yapı olması durumunda ise, dönemin mimari yaklaşımının uzantısı olan mimari bileşenlerini kavramaya yetecek düzeyde araştırma yapmak gerekir. Mimarlık tarihi, sanat tarihi ve restorasyon konularında yapılmış yayınlar, projesi hazırlanan yapı ile ilgili karşılaştırmalı çalışma için çok önemli yazılı ve görsel bilgiler içerebilir.

Karşılaştırmalı çalışmada, plan organizasyonundan detay çözümlerine kadar olan farklı ölçeklerde benzerliklerin ortaya konarak, Restitüsyon aşamasında kullanılacak bilgilerin elde edilmesi amaçlanır. Dönem bazında örnekleyecek olursak; korunması ve onarılması arzu edilen bir Anadolu Selçuklu kervansarayındaki, günümüze ulaşamamış bir mimari eleman, benzeri form, detay ve boyutlarda bir Anadolu Selçuklu Dönemi medresesinde hâlihazırda mevcut olabilir veya yitirilmiş olduğu halde fotoğrafla varlığı belgelenmiş olabilir. Bu durumda o elemana ait form boyut ve malzeme gibi bilgileri edinmek ve kayıp elemanın neye benzediği hakkında fikir yürütmek mümkün hale gelir. Bu durum bir sonraki aşama olan Restitüsyon aşaması için veri oluşturur.

Restitüsyon (Restitution)

Yaygın olarak kullanılan terminolojide, yanlış biçimde “restitüsyon projesi” olarak adlandırılan süreç aslında bir proje süreci değildir. Yapının özgün durumunun ya da çeşitli dönemlerdeki yıkım ve eklemelerle farklılaşmış durumlarının, eldeki veriler ışığında çizimlerle ortaya konduğu bir görsel sınama aşamasıdır. Restorasyon müdahalelerine ilişkin bilgi üretilen, yapı bünyesinden, tarihçe çalışmasından ve karşılaştırmalı çalışmada yer alan yapılardan toplanan bilgilerin anlam kazandığı önemli bir süreçtir. Yapının yıkık ya da kayıp kısımlarının yapı ile ilişkisi bu aşamada bilinen tüm alternatifleriyle ortaya konur. Kesinlik içermemesinden ötürü tartışmaya açıktır. Temizlik kazıları ve kaynak araştırmasından edinilen yeni bilgilerle veya uygulama sürecinde ortaya çıkan yeni bulgularla değişime uğrayabilir.

Restitüsyon önerisi, yapının üzerinde sınımlar yaparak bilgi edinmeye yarar. Spekülatif yaklaşımlar içerdiğinden, hiçbir zaman restorasyon projesi yerine kullanılamaz. Yitik elemanın konum, malzeme, form, detay gibi özelliklerinin ne derece bilindiği önemlidir. Sayılan özellikler dikkate alınarak her yitik kısmın ne ölçüde bilindiği ile ilgili “bilinirlik seviyeleri” adı verilen bir sınıflama oluşturulmaya çalışılır. Bu durumla ilgili analiz, restitüsyon paftalarından ayrı bir pafta olarak hazırlanır. Sonuçta ortaya çıkan kategoriler renk kodları halinde restitüsyona konu olan elemanların üzerinde belirtilir. Buna, “güvenilirlik analizi” adı verilir. Bu tanımlama, sürecin devamındaki eylem biçimini saptamak için özel bir önem taşır. Zira ancak hakkında güvenilir bilgi olan, bilinirlik düzeyi yüksek bir yitik ögenin, proje önerisi sürecinde tamamen yeniden inşası öngörülebilir.

Öneri aşaması (Proposal stage)

Öneri aşamasında günümüzde nasıl kullanılabileceğine ilişkin sınama ve önerileri içeren proje sunulur. Yeniden işlevlendirme analizlerin hazırlanması, işlev önerisi ve müdahale kararlarını içeren bu aşama, yaygın biçimde, restorasyon projesi olarak bilinmesine rağmen her zaman bir restorasyon sürecini içermeyebilir. Yapının güçlendirilerek mevcut haliyle korunması, belirgin yeni bir işlev verilmesi önerilmeyebilir. Öneri süreci, yapının gündelik hayattaki yeni varoluş biçiminin gereği olan müdahaleleri ne derece tolere edebileceği, genel fiziksel durumu, yeniden inşa edilmesi gereken kısımların bilinirliği ve koruma mimarının sürece yaklaşım biçimi ile doğrudan ilişkilidir.

Müdahale kararları (Decisions on intervention)

Bozulma süreçlerini durdurmaya, tehlike arz eden kısımlardaki tehlikenin giderilmesine yönelik yapı ve malzeme ölçeğinde tüm müdahale kararları bu kapsamdadır. Yapının mevcudiyetini sürdürebilmesi ve kültür varlığı olarak gelecek nesillere intikal ettirilebilmesi için birinci derecede önem taşıyan bu kararlar, uygulama yerleri ve açıklamalarıyla birlikte rölöve paftaları üzerinde gösterilir.

Ülkemizde, mimari mirasa müdahalenin biçim ve yöntemleri konuda bilgi temin etmeye yönelik bir kaynak sıkıntısının olduğu gözlenmiştir. Öte yandan, bu sorununun son yıllarda yerli kaynaklarla çözüme kavuşturulmaya başlandığı da izlenebilmektedir. Buna bir örnek olarak verebileceğimiz, L. Zakar ve K. Eyüpgiller’in birlikte hazırlamış olduğu eser, yapısal sorunlar, malzeme sorunları ve bunlara müdahale yöntemleri ile ilgili temel bilgileri ve örnekli açıklamaları içeren güncel bir Türkçe kaynak olarak önemlidir (Zakar ve Eyüpgiller, 2018).

Yeniden işlevlendirme analizleri (Analysis for a new function proposal)

Bu bölümdeki analizler “Analizler” başlığı altında yer alan analizlerden farklı olup onarılan mirasın yeni fiziksel durumuna uygun bir işlevin uygulanabilmesini kolaylaştıracak hesaplamaları ve öngörülerini içerir. Yapının paftalar üzerindeki ya da bilgisayar ortamındaki onarılmış hali üzerinden yapılabilir. Özellikle geniş programlı yapıların korunması sürecinde büyük fayda sağlar. Zira, korunması istenen yapının içerdiği farklı nitelikteki hacimlerin sayısı, çeşitliliği ve bununla orantılı olarak büyüklüğü arttıkça, bu analizlerin yapılması önem kazanmaya başlar. Ulaşım ve gün ışığı ile aydınlanma analizlerinin yapılması, bu hacimlerin yeni işlev önerisinde doğru biçimde değerlendirilebilmesi için olumlu katkılar sağlar. Ulaşım analizi, yapının yaklaşım ve giriş

noktalarından yapı bünyesindeki tüm hacimlere ayrı ayrı nasıl ulaşılabileceğini, mekânlar arasındaki geçişleri ve buna bağlı mekânsal ilişkileri gösterecektir. Bu analiz yardımıyla girişe en yakın veya en rahat ulaşılan mekânlar ile en uzak veya mahrem bölümleri ortaya koymak, yeni işlev önerisindeki mimari programın öğelerini bu durumu dikkate alarak yerleştirmek mümkündür. Gün ışığı ile aydınlatma analizi günün hangi saatinde hangi iç mekânda nasıl bir aydınlık düzeyi oluşabileceği hakkında fikir verir. Benzeri biçimde mekân büyüklüklerinin ve farklı niteliklerinin ortaya konduğu analiz paftaları yardımıyla yeni işlev ile bağdaştırılacak onarım sonrası koşullar, mekân bazında ortaya konabilir.

Yeni işlev ve yeni işlevin gereksinimlerine yönelik müdahale kararları (Interventions for the new function)

İşlev ile ilgili ilk karar yapıya işlev verilir verilmeyeceğidir. İşlev verilmesi mimari mirasın korunması sürecinde yapıya ve yakın çevresine sahip çıkılmasını, yapının ve yakın çevresinin temiz tutulup bakımının yapılmasını sağlar. Bununla beraber yeni işlev önerisi, yapının fiziksel durumuna ve mekânsal niteliklerine uygun olmadığında yapı ve yakın çevresinde yeni sorunlara da neden olabilir. Bu bağlamda, işlev vermeye yönelik müdahaleler yapılması durumunda yapının özgünlüğüne ve sembolik değerine büyük ölçüde zarar verilmesi ihtimali oluşabilir. Kısaca, koruma sürecinde işlev vermek kadar işlev vermemek de önemli ve gerekli bir karardır. Yapının ekonomik değerini öne çıkaran faydacı yaklaşımlardan kaçınılması gerekir.

Yapıya verilecek yeni işlev bu işlevin çağdaş yaşamdaki karşılığı olan bazı gereksinimleri de beraberinde getirecektir. Özgün hacimlerin yeterli olmaması durumunda ilave edilebilecek ek yapı ve müştemilatlar, ilave üst örtü, özellikle elektrik, sıhhi tesisat ve ısıtma sistemi hatları, bu hatlara bağlı dağılım elemanlarının konumlandırılması önemli müdahalelerdir. Bahsi geçen tüm bu müdahalelerin uygulanmasında yapının özgün kısımlarını gölgeleyip tahrip etmeksizin, görsel ve fiziksel kirliliğe yol açmaksızın uygulama yapmak esastır. Kültür mirasına yönelik uygulanacak bu türden müdahalelerin olabildiği ölçüde yapı bünyesinde kalıcı izler bırakmayacak ve geri dönüşü mümkün şekilde yapılması şarttır. Yukarıda 2.2.2. başlığında bahsettiğimiz Venedik Tüzüğü'nün 13.maddesinde bu durum şu şekilde açıklanmaktadır: “Eklemelere ancak, yapının ilgi çekici bölümlerine, geleneksel konumuna, kompozisyonun dengesine ve çevresiyle olan bağlantısına zarar gelmediği hallerde izin verilebilir” (Erder, 2007, s.242). Koruma onarım projelerinin yapılması kadar uygulanmasının da her aşamada uzmanlık gerektirdiği, özellikle uygulama süreçlerinin planlanmasının ve denetim altında tutulmasının çok önemli olduğu her zaman hatırd tutulmalıdır.

Proje önerisi (Project proposal)

Genel olarak, onarılması düşünülen yapının onarım ve müdahalelerden sonraki durumunun, yeni işlev önerisiyle ilgili unsurları da içeren açıklamalarıyla birlikte çizimler, canlandırmalar ve maketlerle sunulmasından ibarettir. Bu süreçte tesisat, elektrik ve mekanik projeleri de hazırlanır. Mimarın organizatör yönü bu aşamada özellikle önemlidir. Yeni işlevin gereği elektrik ve sıhhi tesisat öğelerinin montaj biçiminin ve kullanımının koruma müdahaleleri ile uyumunu denetlemek mimarın görevidir.

PROJELENDİRME SÜRECİNE İLİŞKİN ÖNERİ İLKELER (PROPOSED PRINCIPALS FOR PROJECT PREPARATION PROCESS)

Bu bölümde yukarıda aşamaları hakkında bilgi verilen projelendirme sürecine katkıda bulunması öngörülen on ilke önerilmiş ve bunlarla ilgili açıklamalara yer verilmiştir. Bunlar; korumanın daimi önceliği, vaka bazında yaklaşım, bilimsel yaklaşım, multidisipliner ve katılımcılığa açık yaklaşım, mevzuatla etkileşim, uygulanabilirlik, süreklilik ve tutarlılık, saygı, etiğe uygunluk, mimarın sorumluluğu ilkeleridir.

Korumanın daimi önceliği (Permanent priority of conservation)

Öncelikli amacın onarılan yapıdan ya da onarım sürecinden çeşitli biçimlerde maddi kazanç sağlamak değil, kültür mirasının sahip olduğu tüm değerleriyle korunarak gelecek nesillere intikal ettirilmesi, önerilen projelerde bu durumun sürekli olarak gözetilmesi olmalıdır. Türkiye özelinde bakıldığında, geçmişten bugüne yasal düzenlemelerin ana vurgusunun bu olduğu, öte yandan, anlayış, yaklaşım, eylem ve yöntem konularında eğitim ve kültür bağlamında çeşitli sorunlarla karşılaşıldığı görülür.

Vaka bazında yaklaşım (Case by case approach)

Her mimari mirasın farklı bir öyküsünün olması nedeniyle koruma yaklaşımları örnek bazında farklılık gösterir. Aynı türden, aynı dönemde yapılmış, aynı coğrafyadaki iki yapının sorunlarının benzeşmesine karşın, bu sorunlar hiçbir zaman birebir aynı değildir. Her vakanın tarihi, sorunları ve potansiyelleri bağlamında bilimsel olarak incelenmesi ve özellikle proje müellifleri tarafından vaka bazlı yaklaşımın benimsenmesi ve bu yaklaşımın gerekçesinin, tüm koruma paydaşlarına ve özellikle işverene izah edilmesi gerekir. Öte yandan bu durumun Türkiye'deki koruma ile ilgili yaklaşımlarda ne derece dikkate alındığı tartışma konusudur. İşlev bağlamında, büyük ölçekli her geleneksel konut örneğini butik otel, her eski mabedi kültür merkezi yapmaya çalışmak gibi, yerel yönetimlerde benzerleri sıkça görülen türden yaklaşımlar, koruma bağlamında yapıcı olmaktan uzak olup yeni sorunlara neden olma ihtimalleri fazladır. Aynı türden yapıların farklı mimari mekân organizasyonları, farklı büyüklükleri, farklı sorunları ve farklılık gösteren diğer pek çok başka nitelikleri olabilir. Uygulanacak yöntem ve verilecek işlev de buna göre farklılaşmalıdır.

Bilimsel yaklaşım (Scientific approach)

Günümüzde koruma konusu bilimsel koruma bağlamında gelişmektedir. Bilimsel yaklaşım, bildik kuralların sorgulandığı, sorunların ölçülebilir değerler üzerinden ortaya konduğu, sebep sonuç ilişkilerinin kurulmaya çalışıldığı, farklı yöntemlerin denenerek sonuçları üzerinden tartışmaların yapıldığı, rasyonel bir süreç olarak tanımlanabilir. Uluslararası alanda bu düşünce yeni olmayıp, geçmişi 1960'lı yıllara kadar uzanır. Venedik Tüzüğü'nün (1964) 2.maddesi, "mimari mirasın incelenmesine ve korunmasına yardımcı olabilecek bütün bilim ve tekniklerden" faydalanılmasını öngörmektedir (Erder, 2007, s.241). Günümüzde durum biraz daha farklıdır. Vinas'a (2005) göre, bugünün çağdaş koruma anlayışı, sadece bilimsel verilerin yönlendirdiği ve herhangi bir teoretik gövdenin bilimsel yaklaşımın önüne geçemediği bir koruma yaklaşımını öngörece kadar ileri gitmiştir (s.90). Koruma proje ve uygulama süreçlerine hakimiyeti her ne düzeyde olursa olsun,

bilimsel yaklaşımın varlığı, farklı ölçek ve içeriğe sahip işlerle ilgilenenler, farklı disiplinlerden uzmanların yer aldığı bir ortamı da kaçınılmaz olarak beraberinde getirecektir.

Proje ve uygulama süreçlerinde, restitüsyon ile restorasyonun net biçimde ayrılması, spekülasyon yaklaşımlardan ve tarihselci tutumlardan kaçınılması da bu yaklaşımın önemli bir parçasıdır. Proje sürecinin tarihçe çalışması kısmında da belirtildiği üzere, tarihi belgeler ve çeşitli kaynaklardan edinilmiş bilgiler son derece önemli olup koruma ile ilgili yaklaşımları belirlemelidir. Bununla beraber bu bilgi ve belgelerin özgünlüğünün ve tutarlılığının sınanması, içerik karşılaştırmalarının yapılması gibi yöntemlerden de uzaklaşılması gerekir.

Bilimsel yaklaşım denilince, ilginç bir biçimde, ilk akla gelenlerden biri teknolojinin nimetlerinden faydalanmaktır. Bununla birlikte bilimsel yaklaşım sadece teknolojik ürünler kullanılarak sağlanabilecek bir koşul değildir. Özellikle son otuz yılda büyük bir hızla gelişen teknolojinin, malzeme, yöntem, sunum ve analiz gibi pek çok konuda yenilikler sunmuş olmasına karşın, korumanın öncelikle tespitlerin yapılmasını ve müdahalelerin tespitlerin sonuçlarına göre geliştirilmesini sağlayan temel yaklaşımı değişmez. Gelişen teknoloji, korumanın bilimsel süreçlerine tespitlerde hız ve hassasiyet konularında katkıda bulunurken yeni yöntemlerin sağladığı yeni bilgilerle alınan kararların etkinliğini arttıracaktır. Bunun koruma bağlamında pek çok alanda örneklerini görmekteyiz. İnşaat mühendisleri, bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasından önce taşıyıcı sistem sorunlarını iki boyutlu çizimler veya perspex maketler kullanarak tartışmaya çalışırken, günümüzde, yapıların bilgisayar modellemeleri üzerinden, yapıların üzerinde oluşan yüklerin ve gerilmelerin yapıların farklı bölgelerine göre dağılımlarını inceleyebilmektedirler. Muhtemelen birkaç yıl içerisinde, BIM uygulamalarının koruma proje ve uygulama süreçlerinde yerini alması yeni ufuklar açacaktır (Lopez ve diğerleri, 2018, s.11). Rölöve, analizler ve raporlar, bilgisayar ortamında entegre bir arayüz üzerinde bir arada değerlendirilebilecek ve hatta belki de yapılması planlanan müdahalelerin etkileri, yine bu ortamla ilişkilendirilmiş simülasyonlar üzerinden görülebilecektir. Sonuçta, gelişen teknoloji sayesinde sağlananlar, koruma süreçlerinde sürat, hassasiyet ve önceden görülemeyeni görmek gibi konular bağlamında bilimsel yaklaşıma katkıdan ibarettir.

Multidisipliner ve katılımcılığa açık yaklaşım (Multidisciplinary and open-minded approach)

Mimari mirasın korunması ile ilgili proje ve uygulama süreçleri, birbirinden çok farklı sorunları barındıran yapıları nedeniyle çok disiplinli bir yaklaşıma ihtiyaç gösterir. Mimarın bir organizatör olarak, bu durumun bilincinde olması gerekir. Örneğin, konservatör ve inşaat mühendisi çoğu zaman proje ve uygulama ekiplerinin ayrılmaz parçalarıdır. Öte yandan bu ekibin iletişim kurabilmesi için aynı dilden konuşmaları, aynı endişeleri paylaşmaları gerekir. Burada ilk olarak akla, çini gibi özel parçaların konservasyonu ve renovasyonu üzerine çalışan bir malzeme bilimci, zemin veya statik ile ilgili sorunlarda bilgisine başvurulacak bir jeoloji mühendisi veya inşaat mühendisi, yapı ile çevresinin geçmişini araştırabilecek bir tarihçi gibi önemli disiplinlerden uzmanlar gelmesine rağmen, yerine göre bir halkla ilişkiler uzmanı veya toplumbilimci de koruma süreçlerinin parçası olabilmektedir.

Koruma ile ilgili süreçlerin neler olduğunu ve nasıl işlediğinin topluma anlatılması, yapılan zahmetli işlerin toplum tarafından kıymetlendirilmesini ve yeni koruma çalışmalarının toplum tarafından desteklenmesini sağlayacaktır. Burada İngiliz sanat tarihçisi Simon Thurley'nin English Heritage için stratejik program olarak sunduğu kültür mirası koruma döngüsünden kısaca bahsetmek, konunun önemini anlamak açısından faydalı olacaktır (Şekil.1). Bahsi geçen döngü, tarihi çevre üzerinden gelişen, birbirini tetikleyen anlamak (understanding), değer vermek (valuing), ilgi duyup korumak (caring) ve keyif almak (enjoying) kavramları üzerine kuruludur (Thurley, 2015). Toplum, kültür mirasını anladıkça ona değer atfeder. Kültür mirasına değer atfeden toplum ona ilgi duyar ve onu korur. Kültür mirasına ilgi duyan toplum ondan keyif alır ve keyif alınmasını sağlar. Keyif almak ise kültür mirasını anlamak için istek uyandırır ve böylece döngü tamamlanır. Sadece bu stratejik model bile koruma konusuna İngiltere'nin bakışındaki toplum odaklı yaklaşımı göstermesi bakımından dikkate değerdir. Bununla birlikte Türkiye'de bunun tam tersi bir yaklaşım mevcuttur. 1961 ve 1982 Anayasa'larıyla kültür mirasını koruma görevini devlete verilmiş olup, 1983 yılında kabul edilmiş ve halen de yürürlükte olan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nda kültür mirası bilinci oluşturulması ve koruma süreçlerine halkın veya bu amaçla oluşturulmuş sivil toplum örgütlerinin katılımı ile ilgili herhangi bir madde yer almamaktadır. Bu durumun düzeltilmesi konusunda koruma ile ilgilenen tüm uzmanların mevzuatla etkileşim süreci içinde yer almaları gerekecektir.



Şekil 1. Kültür mirasını koruma döngüsü (Thurley, 2015).

Mevzuatla etkileşim (Interaction with legislation)

Mevzuata uymak, Türkiye'deki ilgili mevzuatın mevcudiyetine bağlı bir zorunluluk olarak anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, proje ve uygulama süreçlerinde, kanun ve yüksek kurul ilke kararlarına uygun olduğu kadar, uluslararası anlaşmalara ve çağdaş yaklaşımın ifadesi olan uluslararası metinlere de uygun bir yaklaşımın benimsenmesi şarttır.

Uluslararası metinler, kültürel mirasın korunması alanında pek çok ülkenin imzasıyla kabul edilmiş sözleşmeler olup, bir kısmı Türkiye Cumhuriyeti tarafından da benimsenerek iç hukuk metni haline

getirilmiştir. Bunların, konumuzla ilgili olan en önemlisi, mimari mirasa müdahale biçim ve ölçütlerini belirleyen 1964 tarihli Venedik Tüzüğü'dür. Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından, 24.09.1967 tarihinde, kurulun 3674 sayılı kararı ile kabul edilmiştir (Erder, 2007, s.243). Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme, 1972 yılında UNESCO'nun 17.Genel Kurulu'nda kabul edilmiş bir diğer metindir. Birleşmiş Milletler Eğitim ve Kültür Örgütü çerçevesinde hükümetlerarası bir Dünya Mirası Komitesi kurulması, koruma için uluslararası fon oluşturulması gibi kararların ötesinde sözleşmeye imza koyan hükümetlerin, eğitim ve korumanın özendirilmesine yönelik hükümleri bulunmaktadır. 1982 yılında 2658 sayılı kanunla Türkiye Cumhuriyeti'nin, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme'ye katılması uygun bulunmuştur (Asatekin, 2004, s.86). Bir başka önemli metin, Türkiye Cumhuriyeti'nin benimseyip hazırlık süreçlerine de katıldığı 1975 tarihli Amsterdam Bildirgesi'dir. Korumada anlayış ve kapsam değişikliği getiren belge, korumanın sadece mimarın işi olmadığını ortaya koyması, korumayı kent/alan ölçeğine taşıyan bir anlayışla, bu çalışmanın 3.4. başlığında bahsi geçen katılımcı yaklaşımın ve eğitimin önemini vurgulayan bir belge olması bakımından önemlidir (Asatekin, 2004, s.81). Öte yandan, bildirmede altı çizilen konuların ulusal mevzuatta ne kadar hayata geçirilebildiği tartışma konusudur. Ulusal mevzuatımızdaki durumu bilinmemekle beraber, burada Nara Belgesinden de bahsetmek faydalı olacaktır. 1994 yılında Nara Japonya'da Nara Özgünlük Konferansı'na katılan 45 katılımcı tarafından imzalanan belgede, kültürel mirasa atfedilen değerlerin mirasın özgünlüğü ile bağlantısı üzerinde durulmaktadır (Asatekin, 2004, s.82-85). Bu durumun proje ve uygulamalardaki karşılığı, yapının yıpranmış özgün bölüm ve elemanlarının yenilenmesi yerine olabildiğince korunmaya ve takviye edilmeye çalışılmasıdır.

Ulusal mevzuatın en üst noktasında Anayasa'nın ilgili maddesi yer alır. Anayasanın XI. bölümünde "Tarih, Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması" başlığı altında, 63. Madde'de "Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır. Bu varlıklar ve değerlerden özel mülkiyet konusu olanlara getirilecek sınırlamalar ve bu nedenle hak sahiplerine yapılacak yardımlar ve tanınacak muafiyetler kanunla düzenlenir." hükümleri yer almaktadır. Kültür mirasının korunması konusundaki ana mevzuat ise 1983 yılında yürürlüğe girmiş, üzerinde pek çok değişiklikler yapılmış olduğu halde halen yürürlükte olan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'dur. Kanuna göre, devletin kültür mirası ile ilgili faaliyetleri Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından koordine edilmekte, ilgili yönetmelikler ve bakanlığa bağlı kurulların kararları doğrultusunda, devletin ilgili birimleri tarafından yürütülmektedir. 2005 yılında 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun yürürlüğe girmiştir. Koruma niteliği tartışmalı olan bu yasa, sit alanı ilan edilmiş kent parçalarının yeniden düzenlenmeleriyle ilgilidir. Bu yasaya ve 2863 sayılı yasada 2004 yılında yapılan değişikliklere tepki olarak 2013 yılında ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi yayımlanmıştır. Bu belgede ulusal mevzuatımızda karşılığını bulamamış tanımlara ve değer tanımlarına yer verilmiş, mimari mirasın değerlendirilmesine yönelik süreçler, müdahale ilkeleri ve biçimleri tanımlanmış, koruma ile ilgili olarak örgün ve yaygın eğitimin rolü vurgulanmıştır (ICOMOS Türkiye).

Yukarıda bahsi geçen ve farklı alanlarda Türkiye'deki koruma proje ve uygulamalarına katkı sağlayan, tüm ulusal ve uluslararası metinleri gözeterek doğru kararlar verebilmek ve uygulama yapabilmek, konu hakkında bilgi sahibi olmaya bağlı olarak gelişecek bir süreç olabilir. Bu bağlamda

bu çalışmanın “Mimarın sorumluluğu” başlığı altında önerilen mimarın sorumluluğu ilkesi, özellikle mimarın eğitimi konusu önem taşımaktadır.

Türkiye’de mimari mirasın korunması ile ilgili güncel süreçler, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları Kanunu’ndaki hükümlere göre biçimlendirilmiş, proje ve uygulama süreçleri ile ilgili hususlar ise T.C. Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu’nun 660 numaralı ilke kararıyla düzenlenmiştir. Türkiye’de kültür mirasının korunması ile ilgili olarak her konuda hükümler içeren yoğun içerikli bir kanunun mevcut olmasına rağmen, bu kanunun ilk kabul tarihinden bugüne, çözülememiş önemli kapsam ve yaklaşım sorunlarını barındırdığı da bilinmektedir. Kanunda modern mimarlık mirası, endüstri mirası gibi kavramların karşılığı olan yapıların, kanunun 6. maddesinde yer alan 19.yüzyıl ayırımına göre kapsam dışı bırakılmaları, korunacak kültür mirası ile ilgili olarak kanunun 7. maddesinde açık olmayan bir sayıca yeterlilik sınırı tanımlanmış olması ve koruma kararına esas oluşturacak değerler ile ilgili yeterli bir tanıma yer verilmemiş olması, bunların ilk akla gelenlerindedir. Halkın koruma konusunda bilinçlendirilmesi ve koruma süreçlerine halkın katılımı konularında herhangi bir hüküm içermiyor olması da, halen yürürlükte olan kanunun, koruma konusunda söz sahibi olan ülkelerdeki güncel yaklaşım ve uygulamalardan ne denli uzak olduğunun bir göstergesidir. Kanundaki bu ciddi sorunlarla ilgili olarak güncel anlayışı ve edinilmiş tecrübeleri baz alan bir geri besleme süreci de işletilememiş veya işletilmemiş olmalıdır. Takip edilmesi gereken yaklaşım, mevcut sorunların çözümüne ve eksikliklerin giderilmesine yönelik güncellemeleri yapmak için, örgütlü bir çaba ile sürekli olarak bir geri besleme süreci oluşturmaya yönelik çalışmaktır. Bu konuda yasada gereken değişikliğin yapılması için baskı oluşturulması gerekir. Bu baskı unsurunu farklı kanallardan oluşturmak için, koruma sürecinde emek veren tüm disiplinler ve bunun yanı sıra mimarlar da çaba sarf etmelidir. Böylece mevzuata tek taraflı uyum, mevzuatla etkileşime dönüşebilir, kanuni süreçlerin koruma anlamında daha verimli işletilmesi sağlanabilir.

Uygulanabilirlik (Applicability)

Proje süreçlerindeki tüm müdahale önerilerinin, bilinçli bir şekilde, muhtemel uygulama sorunlarının varlığı dikkate alınarak ve önerilen müdahalelerin muhtemel sonuçları düşünülerek yapılması gerekir. Bu durum proje ve uygulamacıların özellikle yapım bilgisi konusundaki yetkinlikleriyle ilgili olup açıkça bir eğitim ve tecrübe sorunudur.

Eğer özgün yapım tekniği ve malzeme ile onarım öngörülmüşse özgün yapım tekniğini uygulayabilecek zanaat erbabının ve özgün malzemenin bulunabilirliği mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu husus, mimari mirasın özgün yapım tekniği ve malzemeleri ile ilgili katalog ve performans çalışmalarının yapılmasını da zorunlu hale getirmektedir. Ülkemizde halen bu konuya gereken önemin verilmediği görülmektedir. Literatürde Türkiye’nin bölgeleri bazında özgün yapı tekniğine ilişkin çalışmalar son derece sınırlı sayıdadır. Örneğin, 1998 yılında basılmış olan Geleneksel Türk Evleri Bibliyografyası’nda (Kahya, 1998), malzeme konu başlığı altında kitap, makale ve tezlerden oluşan, en eskisi 1949 tarihli toplam 97 eserin adı geçmekte olup bunların sadece 81’inin doğrudan konuyla ilgili olduğu görülmektedir. Bu 81 çalışmanın büyük çoğunluğu ahşap malzeme ile ilgilidir. N. Sönmez’in Yapı Malzeme Terimleri Sözlüğü (1997), C.E. Arseven’in İstılâhât-ı Mimariyye’si (2017) gibi eserlerden daha fazlasına ihtiyacımız vardır. Ayrıca somut olmayan kültür mirası kavramı yerli literatüre girmiş olmasına rağmen, yapım teknikleri, somut olmayan kültür mirası olarak

belgelenmemiştir. Günümüzde hem Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne hem de doğrudan Kültür Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne bağlı müzeler mevcut olup, taşınmaz mimari mirasla herhangi bir nedenle fiziksel ilişkisi koparılmış parçalar bu müzelerde sergilenmektedir (*Vakıflar Genel*). Bununla birlikte, tam olarak anlaşılamayan nedenlerden ötürü, müzelerden ve konservasyon laboratuvarlarından malzeme seçimi ve kullanımı konusunda edinilmiş pek çok farklı türde bilgi proje süreçlerine aktarılamamaktadır.

Süreklilik ve tutarlılık (Continuity and coherence)

Tutarlılık, projedeki tüm müdahale önerilerinin daha önceki ve daha sonraki aşamalarda yapılan tespit ve araştırmalarla bağlantılı olarak geliştirilmiş olmasıdır. Örneğin; yapısal hasar ve malzeme bozulma analizinde hasarlı olduğu ifade edilmiş bir yapı elemanının müdahale paftasında uygun bir müdahale biçimiyle karşılık bulması gerekir. Bununla birlikte, yapının farklı bölümlerine yapılan müdahalelerin de, korumaya yönelik proje müellifince belirlenmiş genel yaklaşımla uyum içerisinde olması gerekir. Benzeri biçimde, kırılğan dokusu nedeniyle minimum müdahale ile korunabilmesi mümkün olan bir yapıda geniş kapsamlı bir rekonstrüksiyon uygulanması düşünülemez.

Projelendirme sürecindeki tutarlılık ve sürekliliğin geriye doğru da işletilebilmesi çok önemlidir. Proje süreci, uygulama aşamasına geçilmesi ile tamamlanmış sayılmaz. Tespit aşamasında görülemeyen bir durumun uygulama sürecinde ortaya çıkması, onarıma yönelik projenin gözden geçirilerek tekrar ele alınmasını ve gerekli değişikliklerin mutlaka yapılmasını gerektirir. Bu konunun ulusal mevzuatta da karşılığı bulunmaktadır. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 660 sayılı ilke kararında Esaslı Onarım İlkeleri kısmındaki (d) paragrafında: “Restorasyon projesine temel olacak restitüsyon çalışmasının sıva raspa, kısmi söküm, sondaj, belgeler üzerinde çalışma ve karşılaştırmalı araştırmalar sonucuna dayalı olarak hazırlanmasına, onarıma başlamadan önce bu çalışmanın yapılması olanaksız ise onarım projesinin onaylanmasından sonra ortaya çıkan yeni veriler ışığında, restorasyon projesi üzerinde tadilat yapılarak yeniden koruma kurulunun onayına sunulmasına” karar verildiği ifade edilmektedir.

Koruma projesi süreci tabiatı itibariyle aslında tamamlanmamış veya esnek olarak tanımlayabileceğimiz bir süreç olup geri beslemelerle güncellenebilir yapıdadır. Bunun yanı sıra, bakım kavramı da koruma süreçleri içerisinde tutarlılık ve süreklilik bağlamında, en az proje ve uygulama kadar önem taşımaktadır. Unutmamak gerekir ki tüm Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Dönemi anıtlarının günümüze ulaşabilme nedeni belirgin bir süreklilik içinde temizlik ve bakım yapılmasıdır. Yapıyı süpürerek temizlemekten, çatı kaplamasının kurşunlarını yenilemeye kadar değişen ölçek ve karmaşıklıkta olan tüm işler, mimari mirasın yok oluş sürecinde yapılmış birer erteleme, gelecek nesillere ulaştırılması sürecinde ileriye doğru atılmış birer adım olarak değerlendirilmelidir. Konutlar için de benzeri tespitleri yapabilmekteyiz. Sayı olarak mimari mirasımızın büyük bölümünü oluşturan bu yapılar sahipleri tarafından yapılan çeşitli onarım ve yenilemelerle günümüze ulaşabilmiştir. Bu onarımların yöntem ve biçimine ilişkin bilgileri yazılı kaynaklarda da bulabilmekteyiz (Üredi, 2009, s.41-42). Bakım ve buna bağlı yenilemeler ile ilgili resmi prosedür ise Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 660 sayılı ilke kararında “basit onarım” terimi kapsamında yer almakta, buna göre mimari mirasın yıpranan kapı pencere ve çatı gibi bölümleri formu ve malzemesi aynı kalmak şartıyla, ilgili Koruma Bölge Kurulu onayıyla yenilenebilmektedir. Bütün bu tecrübeler dikkate alınarak, koruma projelerinde, projedeki

müdahalelerin sürekliliğini sağlayacak bir bakım süreci önermek, sürekliliği sağlayacak bu denli önemli bir işi sadece bir ilke kararının yeterince tanımlanmamış kapsamıyla sınırlamamak, mantıklı ve sorumlu bir yaklaşım biçimi olabilir. Zira mimari mirasın ihtiyaç duyduğu bakım ve onarım bazı durumlarda Koruma Bölge Kurulları önerisiyle yeni çözümler oluşturularak yapılmakta ve bu durumun tartışmalı sonuçları ortaya çıkabilmektedir.

Saygı (Respect)

Mimarın koruma süreçlerinde genel olarak alçakgönüllü bir tutum izlemesi beklenir. Bu durum tasarım süreçlerinde genel olarak izlenen tutumdan farklı olarak mimarın bildik dominant rolünün ikinci plana atıldığı, tasarımın önceliklerinin, kapsam ve içeriğinin, uyum, işlev ve sergileme endişeleriyle değişime uğradığı bir sürecin gereğidir. Bu yaklaşım biçimi yeni olmayıp, tarihi 19.yüzyıla kadar uzanmaktadır. C. Boito bu durumu şu sözlerle ifade etmektedir: “Günümüz sanatçısı anıtın önünde ne kadar eğilir, ne kadar dize gelir, ne kadar silinirse o kadar iyi yapar ödevini. Yeniden dikilip, başını kaldırdığı ve Ben de varım! Diye haykırdığı gün, işte o gün titrer eski bina..” (Boito, 2018).

Yapının bünyesindeki tüm izlere, tüm özgün niteliklerine saygı (özgün malzeme, özgün yapım sistemi, özgün mekân organizasyonu vb.) gösterilmesi gerekir. Keyfi, özensiz ya da dikkatsiz müdahalelerle yapının özgün niteliklerinin bozulmaması gerekir. Bunun için de yapıyı yeterli derecede inceleyip onu değerli kılan nitelikleri ortaya koymuş olmak gerekir. Bu görüşün de temelleri de 19.yüzyıla dayanmakta olup bu konudaki ilk tartışmaları ortaya koyan Emmanuel Violet-Le-Duc’tür (Erder, 1972, s.9).

Yapının tüm değerlerinin yanı sıra eskilik veya yaş değerine saygı duymak gerekir. Önerilecek müdahalelerde amaç yapıyı yepyeni bir görünüme büründürmek olmamalıdır. Sosyal ve politik olayların yapı bünyesinde oluşturduğu tahribat ve değişiklik niteliğindeki izlerin birer tarihi belge olarak korunması gerekir. Bu konudaki ilk detaylı tartışmayı, eskilik değeri ve tarihi değer kavramlarını ortaya koyan Avusturyalı sanat tarihçisi Alois Riegl olmuştur (Riegl, 2015, s.67-75). 20.yüzyıl başında ortaya konulmuş ve 1980’lerin koruma anlayışını şekillendirmiş bu düşüncelere günümüzün koruma projelerinde itibar edilmediği acı bir biçimde izlenmektedir. Eskilik değeri bağlamında öne çıkan bir başka unsur da özgünlüktür. Onarımlarda sıkça tercih edilen, yıpranmış kısmı iyileştirmek ve/veya takviye etmek ya da yıpranmışlığıyla muhafaza etmek yerine yok edip yerine yenisini yapma davranışı, mimari mirasın eskilik veya yaş değerine saygı duymamak anlamına gelir. Özgünlüğe saygı duyulması, yukarıda a geçen Nara Belgesi’nde de değinildiği üzere, çağdaş koruma anlayışının bir parçasıdır.

Dönem eklerine saygı gösterilmesi, nitelikli eklerin korunması, Violet-Le-Duc’ün mirası üslup birliği yaklaşımından uzak durulması gerekir. Dönem eklerine saygı göstermek, mimari mirasın farklı biçimlerde kullanılarak günümüze ulaşmasını sağlayan geçmiş dönem yapıcılarına saygının da önemli bir ifadesidir.

Çağdaş eklentilere ilişkin mimari ve tesisat projelerindeki tüm öneri ve uygulamalarda yapının özgünlüğüne zarar vermeyecek ya da en az zarar verecek yöntemin belirlenmesi gerekir. Burada ilk ilke önerisi olan korumanın daimi önceliği hatırlanmalıdır. Zira aynı yapıya daha sonra farklı işlevler

verilmesi gerektiğinde yapının önceki işlevleri ile ilgili yapılmış müdahalelerin izleri, yapı bünyesinde yeni müdahaleler gerektiren ve yapının özgün dokusunu bozan hasarlar olarak ortaya çıkacaktır.

Etığe uygunluk (Compliance with ethics)

Etik konusunun kapsamı çok geniş olduğundan farklı biçimlerde koruma süreçleriyle ilişkilendirilmesi mümkündür. Koruma süreçlerinde yer alan uzmanlar ile ilgili etik yaklaşımın ana hatlarının 2014 yılında Floransa’da toplanan ICOMOS’un 18. Genel Kurulu’nda ortaya konduğu görülmektedir (*ICOMOS Etik İlkeleri*). ICOMOS üyeleri için bağlayıcı olduğu ifade edilen bu belge, üyelerin kültürel mirasa, kamuya ve toplumsal gruplara, uygulama süreçlerine yaklaşımında etik ilkeler belirlemektedir. Her ne kadar kapsamı sadece ICOMOS üyeleri ile sınırlı tutulmuş olsa da ICOMOS Etik İlkeleri’nin koruma alanında çalışan tüm uzmanlar için üst ölçekte bir belge olarak kabul edilebilecek niteliklere sahip olduğu görülür. Bununla birlikte yine de özellikle Türkiye koşulları dikkate alınarak önemli ayrıntılar olarak kabul edilebilecek bazı hususları vurgulamak faydalı olacaktır.

Projelerin hem hazırlık hem de uygulama aşamalarında, eğitim ve donanım bakımından yeterli kimselere ihale edilmesi, yeterliliğe sahip kişiler tarafından değerlendirilerek uygulamaya geçirilmesi gerekir. Ülkemizin şartları göz önüne alındığında kültür mirasımızın onarımından sorumlu kurumların kontrol mimarlarının, koruma kurulu üye ve raporörlerinin yeterliliği ile ilgili sorunların bulunduğu görülmektedir. Kanun ve yönetmeliklerde bununla ilgili açık bir zorlayıcı hükmün bulunmaması da dikkat çekicidir (Önge, 2018, s.299). Bu bağlamda mevzuatı hazırlayanların ve düzenleyenlerin de sorumlu davranmaları gerekmektedir.

Projedeki tüm tespit ve araştırma süreçlerinin doğru ve eksiksiz bilgiler içermesi, uygulama esnasında ya da proje tamamlandıktan sonra edinilen bilgilerin proje sürecine aktarılması projede gerekli değişikliklerin yapılması da etik ile ilgili bir husustur. Bununla ilgili olarak, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu’nun 660 sayılı ilke kararında da bir hüküm bulunmasına rağmen uygulama aşamasında bu sürecin işletilmediği ya da işletilemediği görülmektedir. Pek çok durumda, proje yaptıran kurumlarca projenin ilgili koruma kurulu onayından geçmesinin akabinde proje süreci sona erdirilmekte, müellif proje kontrol sürecinde yer alamamaktadır. Bazı durumlarda ise proje müellifinin hakları işveren kurum tarafından satın alınarak proje yürütülmeye çalışılmaktadır. İşlevi ile ilgili bu durum konuyu bir etik sorunu olmanın ötesine taşımakta, koruma sürecinde ihmal ve iletişimsizlik kaynaklı kopuklukları ve başka sorunları beraberinde getirmektedir.

Koruma proje ve uygulamalarında hazırlanan belgelerin doğru bilgiler içermesi ve verilerde tahrifat yapılmaması önemli bir konu olup, yukarıda bahsi geçen ICOMOS belgesinde de yer almaktadır. Bunun ötesinde, projedeki tüm tespit, araştırma ve müdahale süreçlerinin okunabilir bir biçimde hazırlanması, uygulayıcıya ve ilgili kurumlara eksiksiz biçimde aktarılması da gereklidir. Mimarlık haricindeki disiplinlerden gelen ekip üyeleri tarafından hazırlanmış olan raporların, nelerin yapılması veya yapılmaması gerektiğini açık bir dille ortaya koyan sonuç bölümleri olması gerekir. Mimar, bir organizatör olarak bunu talep etmelidir.

Mimar, hazırladığı projede kendi katkısını, kültür mirasını gölgede bırakacak ya da estetik algısını bozacak biçimde ön plana çıkarmaktan kaçınması, 3.8 başlığında açıklanmaya çalışılan saygı ilkesinin gereği olmanın ötesinde, korumanın genel etiğine de uygun bir davranış biçimidir. Zeren,

(2010) mimari mirasa eklenecek yapının tasarımında estetik algıyı oluşturan ve gözetilmesi gereken bazı kriterlerin varlığından bahsetmekte, bu kriterleri: çevrenin etkisi, ölçeğin etkisi, zıtlık etkisi, formun etkisi, ritim etkisi ve malzemenin etkisi olarak sıralamaktadır (s.31-33). Estetik algıyı bozma ya da gölgede bırakma eyleminin bu kriterlerin gözetilmemesiyle ilintili olduğunu düşünmek mümkündür.

Mimarın sorumluluğu (Responsibility of the architect)

Mimari mirasın korunmasına yönelik proje ve müdahale süreçleri yeni yapı oluşturma süreçlerinden belirgin biçimde farklılıklar gösterir. Mimarın bu farklı sürece adaptasyonu bir eğitim ve donanım sorunu olup, mimarın kendi sorumluluğundadır. Koruma süreçlerini anlamak ve anlamlandırmak ancak bu süreçte alınabilecek eğitim neticesinde mümkün olabilir. Koruma projelerinde çalışacak mimarın ilk ve en önemli sorumluluğu bu konuda eğitim almaktır.

Mimari mirasın korunmasına yönelik proje hazırlanması bir uzmanlık konusudur (Venedik Tüzüğü Madde 9). Mimarın koruma ile ilgili konularda çalışıp doğru sonuçlar alabilmesi için, ölçme bilgisi, yapım bilgisi, malzeme, sanat tarihi, koruma kuramı ve koruma mevzuatı konularında bilgili olması gerekir. Analizlerin hazırlanmasına yönelik tespitleri yaparken, hasarları, izleri, taşıyıcı sistem elemanlarının yerlerini ve ilişkilerini okuyabilmesi gerekir. Bunları yapabilmek için iyi bir lisans eğitimi yeterli olmayacaktır.

Mesleki birikiminin ötesinde, koruma uzmanı mimar, proje ve uygulama süreçlerinde farklı disiplinlerden koruma uzmanlarını süreç içerisinde koordine etmekle de sorumludur. Bu durumun gereği olarak mimar, farklı disiplinlerden uzmanların sürece katkısı hakkında bilgi sahibi olmalı, eğitiminin bir gereği olarak, bilgi sahibi olmadığı konularda, inisiyatif kullanmaktan kaçınmalıdır.

Mimar koruma sürecindeki rolü itibarıyla topluma karşı sorumludur. Daha açık bir ifadeyle, korumanın amacı kültür mirasını gelecek nesillere tüm değerleriyle birlikte koruyarak intikal ettirmek ise mimarın bu süreçte bir organizatör olarak ilk etapta paydaşlara ve paydaşların bir parçası olduğu topluma karşı sorumluluğu bulunmaktadır.

SONUÇ (EVALUATION)

Mimari mirasın korunmasına ve onarımına yönelik proje hazırlamak, yeni yapılar inşa etmekten çok daha farklı süreçleri içeren bir uzmanlık işidir. Yapıyı tanımakla başlayan koruma projesi hazırlama aşaması, toplanan tüm bilgilerin değerlendirilmesinin ardından proje önerisi ile sona ulaşır. Bilgi toplama ve toplanan bilgilerin projeye yansıtılması işleri pek çok durumda uygulama sürecinde de devam eder ve bu bilgiler süreci yeni girdilerle evriltip, geliştirir.

Proje sürecinin her anlamda sağlıklı bir şekilde işletilebilmesi ise burada ilke olarak bahsedilen hususlara özen gösterilmesi gerekir. İlk ilke olan korumanın daimi önceliği, bütün bu zahmetli ve maliyetli süreçlerin neden işletildiğinin temel gerekçesini hatırlatırken, vaka bazında yaklaşım, mimari mirasın ve sorunlarının standartlaştırılmış yöntem ve yordamlarla çözülemeyeceğini ifade etmektedir. Bilimsel yaklaşım ise günümüzün koruma anlayışında bilimsel düşüncenin sürece hakimiyetini vurgular. Multidisipliner ve katılımcılığa açık yaklaşım, korumanın sadece

korumacıların ve siyasi iktidarın yönlendiremeyeceği kadar karmaşık bir süreç olduğunun ifadesidir. Mevzuatla etkileşim, koruma süreçlerinin yapısı itibariyle tamamen mevzuata tabi olamayacağına, mevzuatın değişen anlayış ve koşullara göre güncellenebilir olması gerekliliğinin altını çizmektedir. Uygulanabilirlik, önerilen ile sahada hayata geçirilenin sebep-sonuç ilişkisinin önemine vurgu yaparken; süreklilik ve tutarlılık ise koruma projesi sürecinin, kendi aşamaları içinde birbiriyle bağlantılı olması, yeni bilgi ve bulgularla geliştirilebilir olması, bakım ile korumanın sürekliliğinin sağlanabilmesi kavramlarını işaret etmektedir. Mimarın koruma projelerinin hazırlanması sürecindeki alçakgönüllü davranış biçiminin önemi ve yapının değerleri ile dönem eklerine göstermesi gereken özen, saygı ilkesinde ele alınmıştır. Önerilen ilkelerden sonuncusu ve belki de en önemlisi, mimarın bir organizatör olarak koruma projesi sürecinden sorumlu olduğunu ve en büyük sorumluluğunun da bu süreçte eğitim almak olduğunu ortaya koyan, mimarın sorumluluğu ilkesidir.

Mimari mirasın korunmasına yönelik proje hazırlayan mimarların yukarıda bahsi geçen ilkelere uymaları ve bunların gereklerini yerine getirmeleri, kültür mirasımızın gelecek nesillere intikal ettirilmesi sürecinde hayati önem taşımaktadır.

REFERANSLAR (REFERENCES)

- Alsaç, Ü. (1992). *Türkiye’de Restorasyon*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Arseven, C. E. (2017). *Osmanlı Dönemi Mimarlık Sözlüğü, İstılâhât-ı Mimâriyye*, (çev. Şeyda Alpay). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Asatekin, N. G. (2004). *Kültür ve Doğa Varlıklarımız, Neyi, Niçin, Nasıl Korumalıyız?*. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Boito, C. (2018). *Korumak mı? Restore etmek mi?*, (çev. A. Tümertekin). İstanbul: Janus Yayıncılık.
- Büyüksalih, G. (2012). “Kültürel Mirasın Lazer Tarama Teknikleri ile Dokümantasyonu ve 3 Boyutlu Kent Modeli Üretimi”, *Kargir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri, 19-20 Kasım 2012, İstanbul*. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı KUDEB, 56-61.
- Erder, C. (2007). *Tarihi Çevre Bilinci*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Erder, C. (1977). “Venedik Tüzüğü Tarihi Bir Anıt Gibi Korunmalıdır”, *O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2. Ankara: O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, 167-190, 171.
- Erder, C. (1972). *Restorasyon, Viollet le Duc*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Feilden, B. M. & Jokilehto, J. (1993). *Management Guidelines for World Heritage Sites*. Rome:ICCRUM.
- Historic England. *Lidar (Light Detection and Ranging)*. Alındığı yer <https://historicengland.org.uk/research/methods/airborne-remote-sensing/lidar/>
- ICOMOS. (1964). *Venedik Tüzüğü*. Alındığı yer http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf.
- ICOMOS. (1990). *ICOMOS Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü*. Alındığı yer

- http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0844861001353670083.pdf.
- ICOMOS. (2013). *ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi*. Alındığı yer http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0784192001542192602.pdf.
- ICOMOS. (2014). *ICOMOS Etik İlkeleri*. Alındığı yer http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0795924001536610878.pdf
- Kahya, E. (1998). *Geleneksel Türk Evleri Bibliyografyası*. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Kuban, D. (2000). *Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu*. YEM Yayınları, İstanbul
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu*. Alındığı yer <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2863.pdf>.
- López, F., Leronés, P., Llamas, J., Gómez-García-Bermejo, J., & Zalama, E. (2018). A review of heritage building information modeling (H-BIM). *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(2), 21, 1-29.
- Madran, E., Özgönül, N. (2005). *Kültürel ve Doğal Değerlerin Korunması*. Ankara:TMMOB Mimarlar Odası.
- Massari, G. (1977). *Humidity in Monuments*. Rome: University of Rome, Faculty of Architecture.
- Önge, M. (2018). “Bir Anlayış ve Sistem Sorunu Olarak Türkiye’de Modern Mimarlık Mirasının Korunması”, *4. Ulusal Yapı Kongresi ve Sergisi, Yapı Sektöründe Yenilikçi Yaklaşımlar*. 6-8 Aralık 2018, Antalya. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası, 295-303.
- Riegl, A. (2015). *Modern Anıt Kültü*, (çev.E.Ceylan). İstanbul: Daimon Yayınları.
- Shaji, T., Somayaji, S. & Mathews, M. (2000). “Ultrasonic Pulse Velocity Technique for Inspection and Evaluation of Timber”, *Journal of Materials in Civil Engineering* .Vol: 12, Issue:2, s:0899-1561.
- Sönmez, N. (1997). *Osmanlı Dönemi Yapı ve Malzeme Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: YEM Yayın.
- T.C. Anayasası*. Alındığı yer https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2016.pdf.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 660 sayılı ilke kararı*. Alındığı yer <http://teftis.kulturturizm.gov.tr/TR,13918/660-nolu-ilke-karari-tasinmaz-kultur-varliklarinin-grup-.html>.
- Titman, D. J. (2001). Applications of thermography in non-destructive testing of structures. *NDT & e International*, 34(2), 149-154.
- Thurley, S. (2005). Into the future. Our strategy for 2005-2010. *Conservation bulletin*, 49(49), 26-27.
- Uluengin, B. (2002). *Rölöve*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları
- Üredi, K. (2009). *Şebriin Ahşap Zamanı*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Vakıflar Genel Müdürlüğü. *Vakıflar Genel Müdürlüğü Müzeler Yönetmeliği*. Alındığı yer <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.11076&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=Vak%C4%B1flar%20Genel%20M%C3%BCd%C3%BCrl%C3%BC%4%9>

F%C3%BC.

Vinas, S. M. (2005). *Contemporary Theory of Conservation*. Oxford: Elsevier Ltd.

Zakar, L. & Eyüpgiller, K. (2018). *Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri*. İstanbul: Ömür Matbaacılık.

Zeren, M.T. (2010). *Tarihi Çevrede Yeni Ek ve Yeni Yapı Olgusu*. İstanbul : Yalın Yayıncılık.

YAZARIN BİYOGRAFİSİ (BIOGRAPHY OF THE AUTHOR)

Mustafa Önge

1976 Ankara doğumlu olan Önge, ilk, orta ve lise tahsilini Konya’da yapmıştır. Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Lisans programından 1998 yılında mezun olduktan sonra, 2004 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Restorasyon Yüksek Lisans Programı’nda “*Konya Yakınlarında Bir 13.yy. Selçuklu Kervansarayı Olan Zazadin Han’ın Restorasyonu*” başlıklı tez çalışmasını tamamlayarak yüksek mimar restorasyon uzmanı ünvanını almıştır. Yüksek lisans sonrasında eğitimine Orta Doğu Teknik Üniversitesi Restorasyon Doktora Programı’nda devam etmiş, hazırladığı “*19. Yüzyıldan Günümüze Konya Alaeddin Tepesi’ndeki Kültürel Varlıkların Korunması*” konulu doktora tezi çalışmasını 2011 yılında tamamlamıştır. 2012 yılında, doktora tezi çalışmasıyla ODTÜ Lisansüstü Tez Ödülü’ne layık görülmüştür. 2002 yılından başlayarak Çankaya Üniversitesi’nde sürdürdüğü akademik görevlerinin yanısıra, 2013-2018 yılları arasında Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu üyeliği görevinde de bulunmuştur. Halen Çankaya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü’nde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır. Akademik ilgi alanları arasında koruma tarihi, koruma mevzuatı, tarihi yapılarda yapım teknikleri ve malzeme konuları yer almaktadır. Ulusal ve uluslararası alanda yayınları olan Önge, evli ve iki çocuk babasıdır.



Drawing Orders: Lines with/out Bodies

Seray Türkay Coşkun¹, ORCID: 0000-0003-1696-7921

Keywords

drawing, line, order, representation, architecture

Abstract

An investigation of architectural drawing offers a textual analysis of architecture and a critical perspective to discuss the architectural qualities established with(in) the drawing. Historically, drawing becomes prevalent as a disciplinary tool for architectural practice and research as long as its limitations are acknowledged and challenged. This paper recognizes fluctuating dispositions in architectural paradigm from drawing to withdrawing *Orders*. It traces the displacement of drawings constructed by lines with bodies with the drawings of lines without bodies to illustrate these dispositions. The study constructs a critical reading of the shifting meanings of “order” based on the theoretical and practical approaches to drawing. The drawings are used not merely as visual representations of architecture but rather as texts to provide a reading of lines as tools of constructing and de(con)structing orders in architecture. By drawings, how lines with/out bodies conceptualized order for different architectures and significantly determined their historiographies become visible.

Article Information

Received: 09.07.2019

Accepted: 30.12.2019

Available Online: 28.01.2020

Article Info: This study was produced from the master's dissertation, titled "The Orthographic Set: Making Architecture Visible" at the Department of Architecture, Middle East Technical University.

1. Department of Architecture,
TED University, Ankara, Turkey,
seray.coskun@tedu.edu.tr



Düzenlerin Çizimi | Çizimin Düzenleri: Bedenli / Bedensiz Çizgiler

Seray Türkay Coşkun¹, ORCID: 0000-0003-1696-7921

Anahtar Sözcükler

çizim, çizgi, düzen, temsil, mimarlık

Öz

Mimari çizim araştırması, mimarlık ve mimari çizimle birlikte tanımlanmış olan mimari niteliklerin üzerine eleştirel çözümler sunar. Kısıtları tanıyıp sorgulandığı takdirde çizim, mimarlık disiplini içerisinde araştırma ve uygulamanın tarihsel olarak en geçerli aracına dönüşmektedir. Bu çalışma, *Düzenlerin* çiziminden *Düzenlerden* çekilmeye doğru mimari paradigmalarda dalgalanan eğilimleri teşhis eder ve bu eğilimleri görselleştirmek için bedenli çizgilerle inşa edilen çizimlerin bedensiz çizgilerle yerinden edilmesinin izini sürer. Mimari çizime yönelik kuramsal ve uygulamalı yaklaşımlara dayanarak “düzen” kavramının değişen anlamları üzerine eleştirel bir okuma sunan araştırma, çizimleri mimarlığın salt görsel temsilleri olarak ele almaz. Çizimler, düzenleri kurmanın ve sökmenin araçları haline gelen çizgilerin okunabildiği metinler olarak kullanılmıştır. Bir diğer deyişle çizimler, düzenin farklı mimarlıklar için nasıl kavramsallaştırıldığını ve tarihselliklerinin nasıl tanımlandığını görünür kılar.

Makale Bilgileri

Alındı: 09.07.2019

Kabul edildi: 30.12.2019

Erişilebilir: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Bu çalışma, yazarın Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümünde yapmış olduğu, “Ortografik Set: Mimarlığı Görünür Kılmak” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. Mimarlık Bölümü, TED
Üniversitesi, Ankara, Türkiye,
seray.coskun@tedu.edu.tr

INTRODUCTION

Historicity of the discipline of architecture evolved around the engagement of drawing and design. Regarding the changing definitions that continuously refresh its conventions and representations, drawing has been historically the primary disciplinary tool in architecture. Architectural drawings seen as means to an end in the tradition of architecture have always been challenged by the idea that architecture always exceeds its representations. Yet the epistemological priority is always on the drawings, or rather on the imagined, on the projections yet to be realized. Historical and theoretical analyses in architecture have long been established on the discussions of drawing as the primary referent in the production of knowledge. Drawing and the reading performance it elicits are interpretive processes that produce new architectural entities beneath architectural realizations. In this particular realm of architecture without building, what orders architecture is the line.

Although the expression *Drawing Orders* denotes the orders of drawing as a technical construction, it essentially inheres the statement of Orders in architecture. What enables this powerful statement and which will in turn enables the destruction of this statement is mere drawing without building, and the line as the constituent of drawing. Line is accepted both as an agent to construct architectural bodies and as a bodily construction. The critical remark in the title *Lines with(out) Bodies* aims to reconsider the line as bodiless entity that shifts the reading of architectural drawing as a visual representation that orders and literally structures architecture into a criticism of architecture itself through lines without bodies. This paper aims at unfolding the dispositions in architectural paradigm from drawing to withdrawing *Orders* by tracing the displacement of drawings constructed by lines with bodies with the drawings of lines without bodies.

To illustrate the shifts in the meanings and practices of order, the drawings will be used not merely as visual representations of architecture but rather as texts to provide a reading of lines as tools of constructing and de(con)structing orders in architecture. Starting from Classical Orders, the prevalent approaches to drawing throughout the history of architecture are inquired. However, the aim is neither to rewrite history of drawing nor to evaluate the evolution of drawing. Although the presented practices drawing belong to outstanding figures in architectural history, a reading based on the changing meanings of order is provided through their lines and how they are conceptualized and operated to order different architectures is suggested. The ideas of specific figures, such as Vitruvius, Alberti, Palladio, Durand, Le Corbusier, and Eisenman, and how their ideas, concepts and terms become influential and operational in architectural drawing are critically acknowledged. The aim is to trace the hidden continuities and shifts of the term order in architectural paradigm

over peculiar drawings and/or drawing practices. What is essential is the line either with or without a body.

QUESTIONING ORDERS: LINES TO CONSTRUCT BODIES

To understand what *order* meant for architecture, how it conceptualized, stylized, operated and embodied through lines, the origins of the use of the term is significant. For Vitruvius, the first codifier of architecture with his treatise entitled *De Architectura* presenting immense quantity of traditional building lore in the first century BC, architecture firstly depends on order, which is called *taxis* (τάξις) in Greek. It gives measure to the individual elements of a composition and determines the proportions within a whole. Alexander Tzonis and Liane Lefaivre choose to indicate this crucial concept with its Greek origin and state that Vitruvius defines *taxis* as the “balanced adjustment of the details of a work separately, and, as to the whole, the arrangement of the proportion with a view into a symmetrical result” (1986, p. 18). Using the term *taxis* instead of order is critical in the sense that both it abandons the confusion of order in architecture and *Orders* in architecture and it transforms the concept of order and ordering into a performative act, which can be operated visually.

The work of Tzonis and Lefaivre entitled *Classical Architecture: The Poetics of Order* presents a theoretical and analytical account for this research. The book inquires into classical architecture and analyzes buildings as compositions visually, morphologically and stylistically. Following the idea of *logos opticos* (logic of composition), as Vitruvius did, they try to understand how classical architecture works as a formal system. With the clever introduction of the term “poetics” in their work’s title, not merely as related with poetry but as a reference to all kinds of creative intellectual and manual production, Tzonis and Lefaivre render classical architecture as a creative production of order. Looking at the classical architecture as a composition logically produced through a creative processing under an order, they observe a canonic system within the composition of a classical building that operates through three levels of formal devices:

(1) *taxis*, which divides architectural works into parts; (2) *genera*, the individual elements that populate the parts as divided by *taxis*; and (3) *symmetry*, the relations between individual elements” (Tzonis and Lefaivre, 1986, p. 6).

What orders architecture in Classical architecture with its roots in antiquity, is *taxis*. Unfolding the definition of *taxis* is helpful to understand how it becomes operational in the conception and execution of a building in Classical Architecture. Tzonis and Lefaivre defines:

Taxis divides a building into parts and fits into the resulting partitions the architectural elements, producing a coherent work. In other words, *taxis* contains the placing of the architectural elements that populate a building by establishing successions of logically organized divisions of space (1986, p. 9).

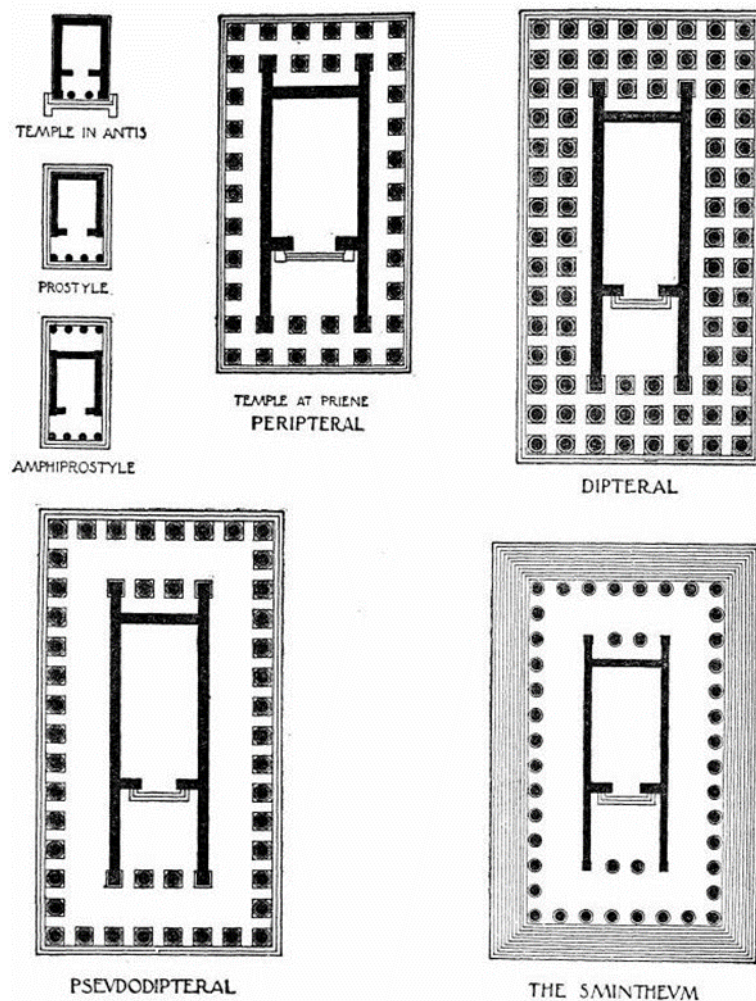


Figure 1. Vitruvius' temple plans – “taxonomies”: the classification of temples according to the arrangements of the colonnades based on “taxis” – the logic of partitioning. (Vitruvius, [First Century BC] 1960, Book III, Chapter II).

The act of dividing or partitioning is the key issue in the organization of a building. The architectural whole is basically regulated through the divisions. When it is divided into smaller and logical parts, the whole becomes controllable. Division defines everything from the basic components of the whole to elements that will compose these components, the distances between these elements and thus the relationships between the elements and the components. The result is an ordered whole with its specified proportions and measurements with a single operation that is division. The action of dividing is applicable in all scales varying from a temple to a column capital. Leon Battista Alberti used a more literal term to indicate division or partition, which is “partitio”, translated as “compartition” by Joseph Rykwert, Neil Leach and Robert Tavernor (1988, p. 421) – a concept which treats building as a body that is decomposable to its parts, or rather bodily fragments, which are also individually articulated through partitio. The result is again a proportioned whole within which the “proportion” means the “successful combination of number, measure, and form” (Rykwert et al. 1988, p. 424) for Alberti.

The logic of dividing and partitioning suggests an implicit method for proportioning and generating. The variety within compositions is achieved by the operation of taxis. The classification within compositions is also achieved by the operation of taxis. Simply, what generated and defined different kinds of temples, plans, columns, brick layouts, etc. was taxis, a basic operation of dividing. This is what makes the definition of “taxonomies” possible within Classical architecture.

Although Vitruvius has indicated the Greek origin of the term order, or in Latin *ordinatio*, as taxis, what taxis literally means is “arrangement.” The processes of division and arrangement within taxis are intricate. It is impossible to separate division from arrangement since division includes the act of arrangement as well as arrangement includes the process of division. It is better to continue to use taxis as a comprehensive term to illustrate the process of this particular type of ordering. The particular elements composed as a result of the act of dividing is actually and simultaneously is arranged within the partitions. Individual considerations and articulations within elements always occur to enhance the elegance of the whole that is constructed through the process of taxis. 1800 years later, the most spectacular example that the notion of taxis becomes visible as the premise to the aesthetics would be the work of Jean-Nicolas-Louis Durand.

COMBINAISONS HORIZONTALES,
de Colonnes, de Pilastres, de Murs, de Portes et de Croisées.

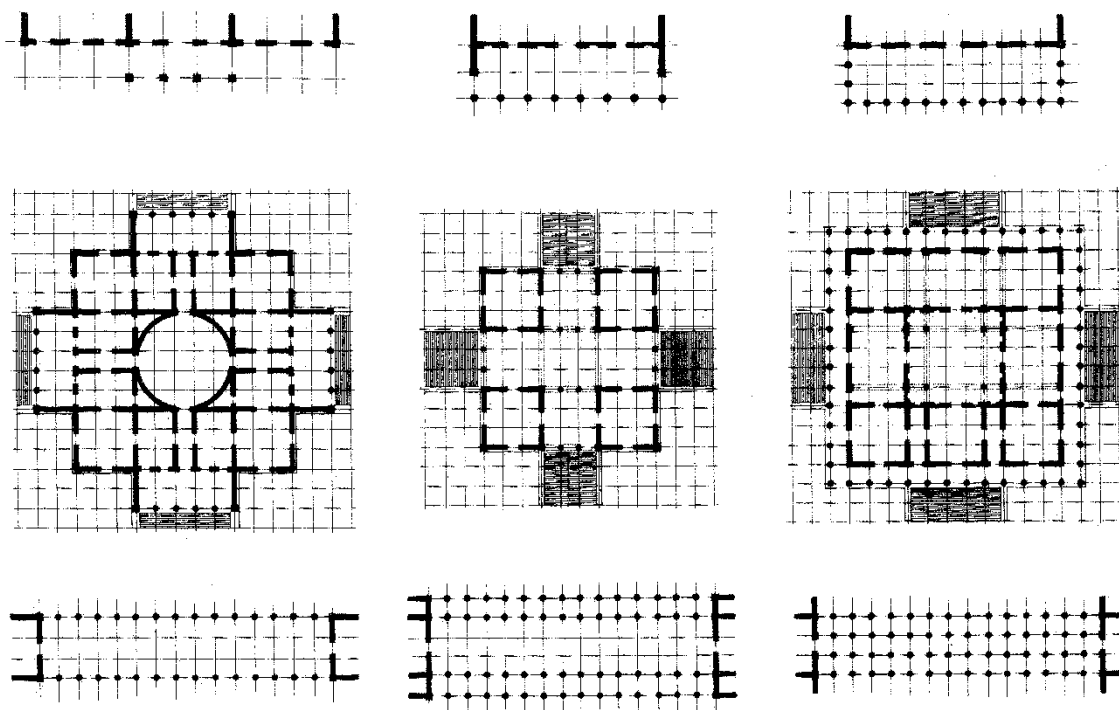


Figure 2. The visible “taxis” in Durand’s plans: *Précis of the Lectures on Architecture vol.1, Part II Composition in General, Plate 1.* (Durand, [1802] 2000).

Taxis is ideational, representational and visual. It is a matter of formulation and formation on the way to perfection. According to Vitruvius, taxis is operated through certain forms of expression which are *ichnographia*, *orthographia*, and *scenographia* (Vitruvius, 1960, Book I, Chapter II). The idea

of the building becomes embodied through these forms of expression. The lines, yet to be embodied, of taxis that give order to the composition become embodied with lines of elements, or genera as Tzonis and Lefaivre call them. *Ichnographia* demands the competent use of compass and rule to get the outlines of the surface that the building will be laid upon. It is the picture on the ground plane, or the ground level, on which we see the figure as naturally standing. Thus *ichnographia* is the representation of the base, or plane of something in the section when it is parallel with the ground plane (Marolois, 1629). *Orthographia* corresponds to elevation as we know it and as indicated in Morgan's translation of Vitruvius, it is a picture of the front of a building, set upright and properly drawn in the proportions of the contemplated work. It can rather be defined as the picture of the front or side of a building, edifice or body that is directly opposite the eye and also called the profile. *Scenographia* is a version of perspective that is a method of shading of the front and the retreating sides with the correspondence of all lines diminishing towards the background and meeting at the center of a circle (Vitruvius, [1st Century BC] 1960; Marolois, 1629).

Although it was obvious that for Vitruvius, the composition or the idea of building is ordered with lines of taxis embodied through the triad of ground plan, elevation and perspective, Alberti states the line as the prime constituent of architecture. He argues that architecture is comprised of two parts, *lineamenta* and *structura* and makes *lineamenta* the subject of his first book in *De Re Aedificatoria* ([1452] 1988, pp. 7-32). Rykwert et al. translate *lineamenta* as "lineaments" which encompasses "lines", "linear characteristics", and so by implication "design" (1988, pp. 422-423). Alberti draws a fundamental distinction between *lineamenta* and *structura* in the first book. For Alberti and the art of building, design necessarily precedes construction and derives from the mind while construction derives from material, and thus nature, and is mediated by the skilled craftsman, yet *lineamenta* and *structura* are interdependent. Alberti explains the conceptual, substantial, and operational character of lineaments as follows:

All the intent and purpose of lineaments lies in finding correct, infallible way of joining and fitting together those lines and angles which define and enclose the surfaces of the building. It is the function and duty of lineaments, then, to prescribe an appropriate place, exact numbers, a proper scale, and a graceful order for whole buildings and for each of their constituent parts, so that the whole form and appearance of the building may depend on lineaments alone ([1452] 1988, 7).

It is impossible to define that line is the ultimate order in architecture better than Alberti. Lineaments are made up of lines, solely lines, which are conceived in the mind and perfected in the intellect and imagination to provide order for architecture. Line is the smallest unit of lineaments that Euclidean geometry indicates has length but no thickness. A line exists only in mind; it is not physical. The lineament is rather a complex geometrical configuration although it has not a clear geometric definition. Like lines, lineaments are linear, but their eventual aim to enclose a figure implies that the two sides of the line are different, as inside and outside. Lineaments are lines without bodies yet they determine the bodily fragments and affect the bodily expression of a building.

It is not a coincidence that Alberti was the one who presented first citations of a call for a change in drawing techniques that architects apply. Alberti singled out the conflict between drawings that

simulate vision (the painter's task, according to Alberti) and those that should provide accurate measurements for builders, and from that point onwards architects were obliged to choose between what have been called central and parallel, or, perspective and orthographic projections. In *De Pictura* (1435), Alberti set out the geometrical principles of the central perspective, yet he steered architects away from their use, or suggested they be used only with great care since such perspectival drawings do not provide the precise measurements required for architectural design. He suggested the geometrical drawings that architects should employ in plans and elevations, while Raphael added a definition of the "section" as a means of rendering the inside of the building (See, Lotz, 1977; Ackerman, 2002).

It is possible to claim that Alberti's prescriptions for architectural drawings in his treatise on painting (1435), have provided the basis for his conceptualizations of lineaments in his work on the art of building (1452). He knew the strength and the weaknesses of line for architecture thus, he abandoned the third form of expression that Vitruvius suggested. Alberti opposed the long-established rules that predominated among Italian architects to represent the building in perspective, and argued that representation in perspective was to be left to the painters. Taxis was not to be performed in perspective but rather on the plan and elevation. Architects had to create their drawings orthogonally so that proportions were preserved and measurements could be taken from them.

The analytical manifesto of Andrea Palladio, *I quattro libri dell'architettura* (The Four Books on Architecture, 1570) is an important documentation on the relationship between design and drawing. Palladio constructs general solutions to architecture with only orthogonal drawings. The drawings in his analytical documentation do not present already constructed examples but rather the ideals of the architect. Discovering the power of drawing as a generative and formative tool besides its analytical, depictive and descriptive nature, Palladio utilized orthogonal projection as a means of formulating geometrical order, which breeds schematic and diagrammatic representations of the relationality between the building and its architectural elements.¹ He intended to express that there were "ideals" based on certain principles that transcend his own buildings.

¹ Rudolf Wittkower claimed that Palladian villas are "derived from a single geometric formula" (1973, 68). See, Wittkower (1973), *Architectural Principles in the Age of Humanism*, New York: Van Nostrand Academy Editions: St. Martin Press.

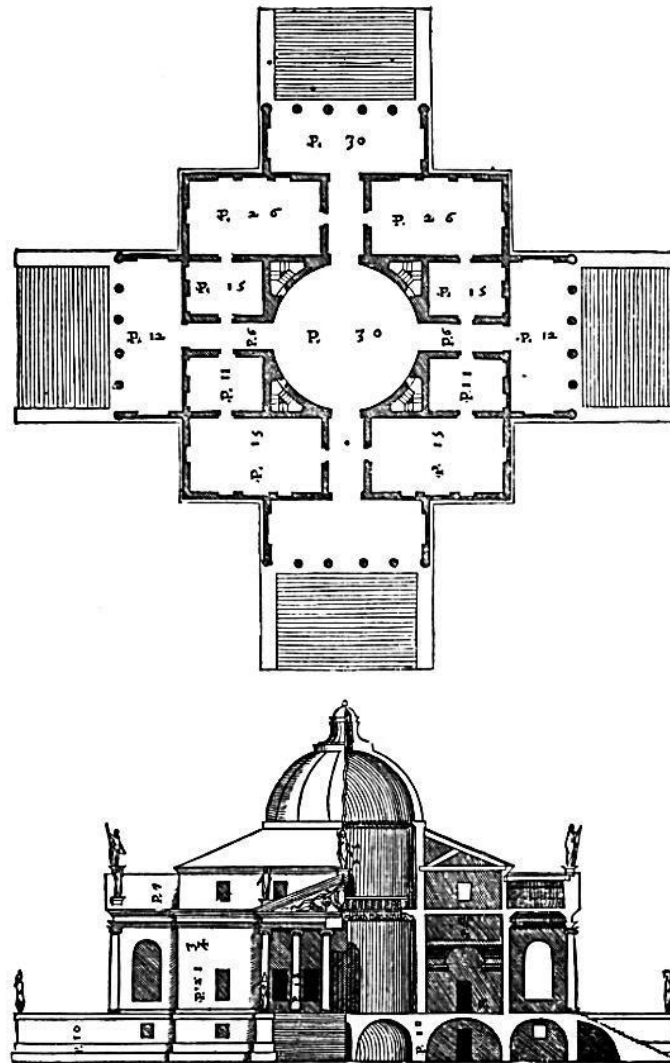


Figure 3. Plan and Elevation/Section of the Villa Rotonda by Andrea Palladio, 1570.
(Blau and Kaufman, 1989, p.161)

Palladio mastered the technique of orthographic projection and achieved a coherent understanding of architectural space by interlocking the three types of orthogonal drawings – plan, section and elevation. Robin Evans examines Palladio's famous plate containing the plan and an elevation/section of the Villa Rotonda (Figure 3). Palladio's plate provides an illustration of the "maximum service" that the orthographic set achieves both in the construction of architectural ideals and in the representation of architectural space. Evans (1995, pp. 118-119) provides a clear explanation of why forms designed following the classical ideal were "economical within the confines of the technique" of representation and resulted in powerful expressions with maximum information:

The three drawings are not just plan, elevation, and section, but ground plan, front elevation, and axial section. That is why in most classical architecture, design and building are in a near perfect accord. Maximum descriptive power is obtained at minimum price –

a good bargain, so long as what is required is frontal, symmetrical, axial, and predominantly orthogonal (Evans, 1995, p. 119).

Apparently what has come to be known as glorious *Orders* is relatively a small part of Classical Architecture and its systems of ordering. The term *order* obviously meant something else for Vitruvius and for Alberti. What was order for Classical paradigm, and arguably for Vitruvius, for Alberti or for Sebastiano Serlio, is bluntly defined by John Summerson as:

An ‘order’ is the ‘column-and-superstructure’ unit of a temple colonnade. It does not have to have a pedestal and often does not. It does have to have an entablature (columns are meaningless unless they support something) and the cornice represents the eaves of the building finishing off the slope of the roof (1963, p. 9).

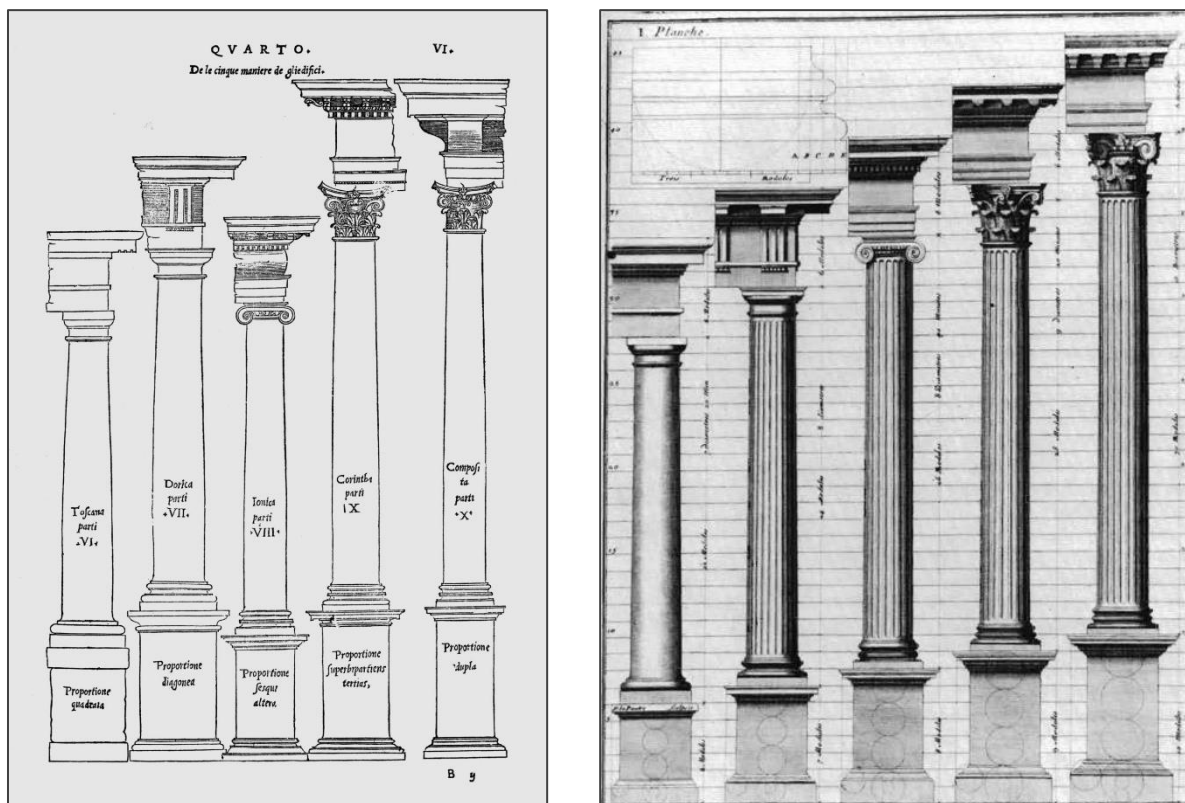


Figure 4. (left) Classical Orders by Sebastiano (*Tutte l’opere d’architettura et prospettiva, Libro Quarto, 1584*); (right) Classical Orders by Claude Perrault (*Ordonnance for the Five Kinds of Columns after the Method of the Ancients. [1683] 1993, p. 95*).

The “poetics of order” that Classical Architecture employed was highly comprehensive than the exaggerated reputation that “the column-and-superstructure” gained. Order is understood here in its most basic definition as identified with taxis or as sustained by lineaments – without the mystification of classical tradition in architecture. It was beyond the codes of a specific style that can be analyzed from, learned and applied in the design of future buildings. The principles of design could be perfectly deduced from the architectural object and its representations since architectural principles were set and executed through the medium of drawing itself. Following the framework

provided by Tzonis and Lefaivre, the logic of composition was constructed on drawings, thus taxis, genera, and symmetry were visible features of the architectural object represented in the drawings. Even without knowing these operational and formal devices defined by the classical ideal, it is possible to analyze and deduct these devices as means of order by using the very medium of orthogonal drawing. In other words, the orders that generate and control the architecture were established with(in) drawing.

DISPLACING ORDERS: LINES TO DESIGN BODIES

Modernism, above all the pretensions it had, was an attempt to wipe the slate clean, to break from the historical continuity of the previous centuries which has come to be known as the classical paradigm. Primarily, modernism was thought to be a rupture with the continuity of classicism. Modernism expressed this rupture both on the object and the processes of the object's making. Rejection of, in other words *abstraction from*, the historical precedent determined the object of architecture as architecture itself, and this severance from history turned Modern Architecture into "a style which represents and symbolizes history, in which case history is not deterministic" (Colquhoun, 1981, pp. 17-18).

By separating the architectural object from the contingencies of the historical context, Modern Architecture managed to carve out a level of architectural abstraction that led to the concentration of form. The object of architecture had to be produced following certain standards and rules, and thus had to be autonomous in constructing an international language. When architecture is re-defined from the rules within, it possesses a meaning that advocates propagation based solely on form. "Architectural form," says Michael Hays, "is understood to be produced in a particular time and place, of course, but the origin of the object is not allowed to constrain its meaning" (1984, p. 16). In other words, Modern Architecture accepted that meaning in architecture is not dependent on the memory of its own past.

Modern Architecture severed itself from the past, and thus achieved an architectural abstraction, which can be represented by a *tabula rasa*, enabling concentration on the architectural object itself. As a result, the conditions for generating an abstract(ed) object are codified over form. The notion of *abstraction* also influenced the visual qualities of the object. In other words, abstraction for Modern Architecture not only implied the severance of the architectural object from the historical context, but also acquired a strong meaning with emphasis on the purification of form. Concentration on the object itself necessitated the stripping of its form of all applied ornamentation and preconceived practices of history. In doing so, compositions of primary forms were ordered by means of geometry, providing an understanding of proportions, references and relations, which radically shifted the "poetics of orders" in Classical Architecture.

The architectural object of both classicism and modernism contains the idea of original perfection. The significance of the object was understood in reference to simple type forms. In the classical paradigm these type forms were ideal and necessarily coming from nature, characterized by symmetries, central axes, and, as last but not the least, highly dominated by a hierarchy of elemental parts. In the modern, the type forms were platonic and abstract, characterized more easily by

references to dynamic, asymmetric, mechanistic structures than the hierarchical types of the classical.

As the only modern architect who prescribed rules for architecture² (Colquhoun, 1981, p.51), Le Corbusier is a critical figure to trace the continuities from Classical Architecture. The well-known break with the history becomes questionable with the conceptualizations and practices of Le Corbusier. One can see the process by which the traditional language of architecture is transformed into a new language in Le Corbusier. In this way, the architecture of Le Corbusier does not present a rupture with the continuity of classicism but rather maintains its links with the past. Alan Colquhoun claims that nothing shows the “moment of transition” (1981, p. 13) from classical forms to the forms of a new architecture more clearly than Le Corbusier’s “Five Points”. Colquhoun (1981) assesses “Five Points” as transformations of the classical architectural vocabulary. He suggests that the rules which Le Corbusier prescribed in his “Five Points”, each of which takes its departure from an existing practice and proceeds to reverse it. Colquhoun discusses Le Corbusier’s creative process as a “displacement of concepts” (1981, pp. 51-66) – in other words, a process of reinterpretation. The change in the arrangement and interpretation of classical elements occur in the form of reversals and transformations. Colquhoun explained “displacement of concepts in Le Corbusier” as followed:

The use of *pilotis* is a reversal of the classical podium; it accepts the classical separation of the *piano nobile* from the ground but interprets this separation in terms of void rather than mass. The *fenetre en longueur* is a contradiction of the classical window aedicule. The roof terrace contradicts the pitched roof and replaces the attic story with an open-air room. The *free façade* replaces the regular arrangement of window openings with a freely composed surface. The *free plan* contradicts the principle by which distribution was constrained by the need for vertically continuous structural walls and replaces it with a free arrangement of nonstructural partitions determined by functional convenience (1981, p. 51).

Kenneth Frampton assesses the compositional method adopted by Le Corbusier as “deconstructive/reconstructive” (1981, p. 9). He claimed it was Le Corbusier’s strategy of inversion that enabled him to reinterpret classical paradigm in such a way as to open them toward the body of modern forms. The new *order* was sustained by primary forms as the executor of the practice of modern design and geometry was the regulator of the relations between primary forms. Admiring the precision of mathematics and the directionality of geometry, Le Corbusier refers to “regulating lines” ([1923] 2007, p. 86):

Of the fateful birth of architecture.

The obligation to order. The regulating line is a guarantee against arbitrariness. It brings satisfaction to the mind.

The regulating line is a means; it is not a formula. Its choices and its expressive modalities are integral parts of architectural creation.

² Colquhoun credits Leonardo Benevolo with the suggestion that Le Corbusier was the only modern architect to prescribe rules for the new architecture. See, Leonardo Benevolo’s *History of Modern Architecture* (1971).

The means of guaranteeing order in Modern Architecture was determined by the “regulating lines.” Although the sources and references of the architectural ideals have radically shifted, the validity of obligation to order from classicism until modernism is unquestionable. Yet, what is more significant is the unchanging dedication to line as the ultimate agency to structure and sustain order. Vitruvius’ “taxis” and Alberti’s “lineaments” were not abandoned but transformed into the “regulating lines” of Le Corbusier. This continuation was also prevalent in the practices of drawing. The concentration on the geometrically controlled abstract object led to the emergence of the orthographic drawing as the ultimate system of design and representation of architecture in modernism. Modern Architecture, and thus orthographic drawing, conceive and depict the abstract object as being assembled out of geometrical forms according to the principles of geometrical relations. The practice of regulating lines, or rather “the projection lines” as they become operational in the “translational space” (Evans, 1989) of orthographic projection, secured the presence of order. Diana Agrest explains the drawing’s becoming into design by focusing on the practices of Le Corbusier within which he internalized geometry as the ultimate constituent of design and drawing:

Geometry, for example, had acted as an internal code for formal control from the classical period of Greek architecture. It had not, however, functioned as the provider of the formal vocabulary itself, geometric regulating lines being the “invisible” elements in the construction. For Le Corbusier, however, geometry became not only an instrument of formal control, but also the provider of the formal vocabulary itself in two and three dimensions. The instrument (tool) for representation, that is, drawing, became first the project itself, and then the construction, without alteration (Agrest, 1998, p. 204).

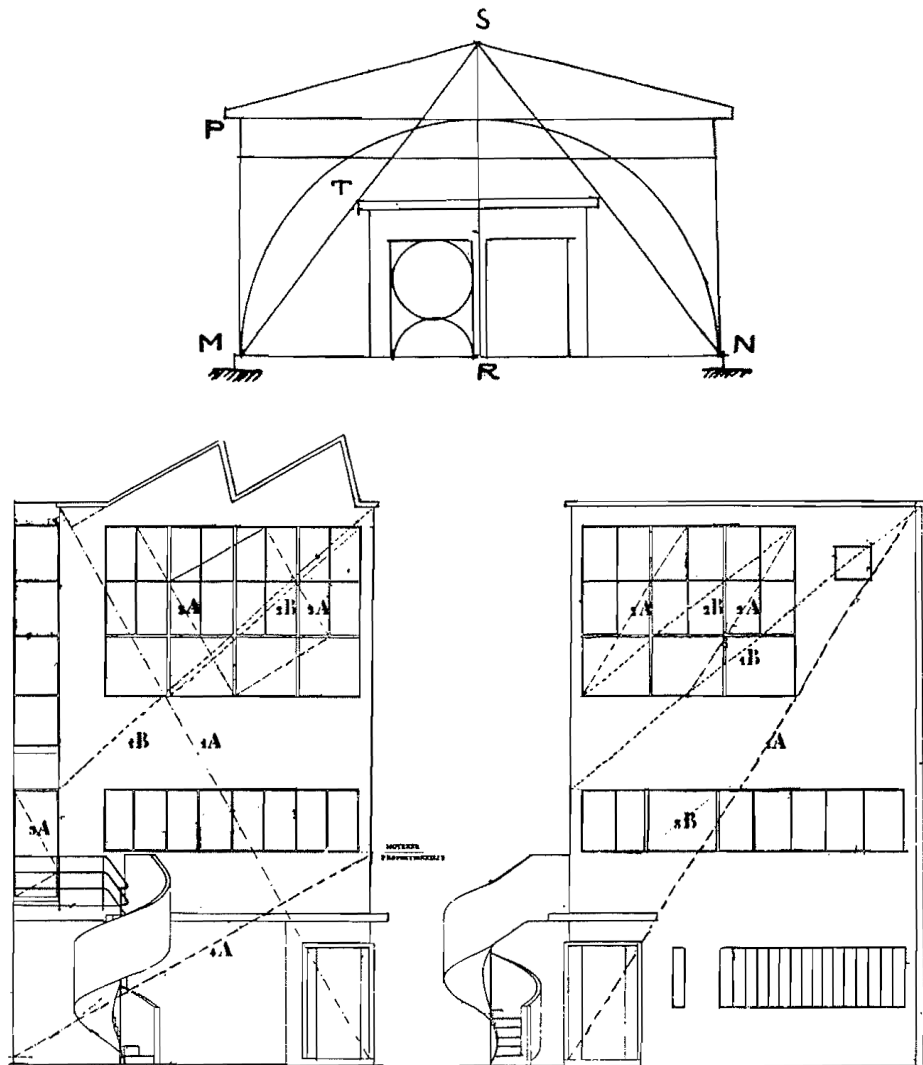


Figure 5. Regulating lines practiced by Le Corbusier (Le Corbusier, [1923] 2007, pp. 131-144).

One of the three constituents of the orthographic set, the plan has gone beyond being a mere illustration and became an architectural tool for creation in Modern Architecture. A plan is usually considered as a horizontal cut, and is actually a section in nature, drawn as the object's projection onto a plane assumed to intersect at a particular vertical position. In Classical Architecture, the plan was not just a plan but it was the plan of the ground floor, and actually a “non-existent footprint” (Ackerman, 2002, p. 196). In Modern Architecture, however, the plan has become a confrontation of architecture with its function. Modern Architecture achieved an apprehension of the plan to be accepted as the ultimate order dependent on the laws of practical distribution of spaces. Especially Le Corbusier acknowledged plan as the method of constructing a system rather than just an expression or projection of an idea. The plan has been considered as a means of design that enables the visualization of architectural creation. It was actually a field of experimentation. Starting the design process by the plan was not incidental for Le Corbusier. In *Vers Une Architecture*, he expresses his devotion to the plan ([1923] 2007, p. 86):

The plan is the generator.

Without a plan, there is disorder, arbitrariness.

The plan carries within the essence of the sensation.

The great problems of tomorrow, dictated by collective needs, pose the question of the plan anew.

Modern life demands, awaits a new plan for the house and for the city.

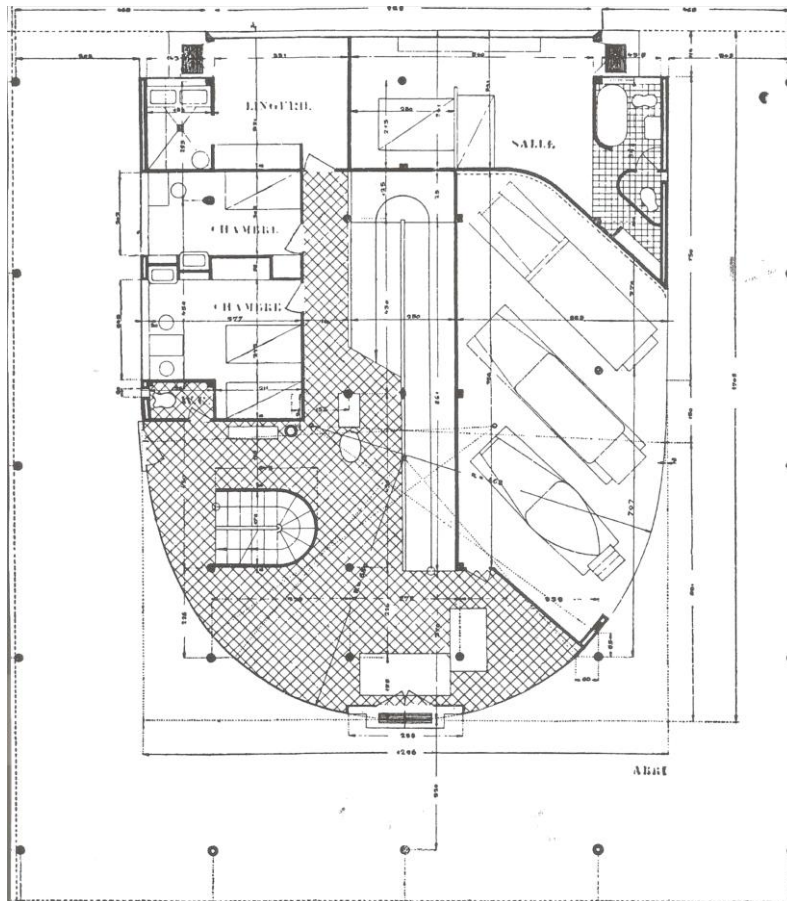


Figure 6. Plan (at the ground level) of Villay Savoye by Le Corbusier. (Oeuvre complète vol. I 1910-1929, p.186).

Le Corbusier used plan as the generator of design through which he constructs an ordered system of spaces requiring different expressions, dimensions and functions. He uses this particular type of orthographic drawing not only to represent a specific aspect of the building but actually as a means of design that projects a new building. Colquhoun makes an analogy between the Cubist paintings and Le Corbusier’s plans to explain the intricate structural system “designed” by the drawing:

The principle is closely related to the procedures of Cubism, in which a representation must include all the space within the pictorial volume, and not merely the space between objects. Just as a Cubist painting is a description of the structure of the pictorial space, so Le Corbusier’s houses are descriptions of the structure of the architectural space (1981, p. 62).

Vitruvius, Alberti and Le Corbusier were all codifiers of architectural ideals. The trigger behind this obsession with the codification was the desire of order. Architecture had to be codified according to specific origins either tied exclusively to the authority of the ancient texts of presumably divine origin (the nature) or subjected to the autonomy of a hypothetical break with the history (the abstract). Although the origins of order have shifted, the agency through which the order is sustained has always been the concept and the practice of line.

BREAKING ORDERS: LINES TO DESTRICT BODIES

The reduction of architecture to pure functionality and thus the reduction of architectural form to pure geometry was, in fact, a fake abstraction. In 1960s, it was criticized to be another attempt to provide correspondence between architecture and reality. In this sense, functionalism merely replaced the orders of classical composition as the starting point of architectural design. Undecorated, functional objects were no different than the elements chosen from antiquity. They were simply stripped down versions of classical forms referring to a new set of givens. Modernism turned out to be yet another stylistic conclusion based on a positivism not grounded on the rules of nature but rather on the science and technology. From this perspective Modern Architecture can be seen as continuous with the architecture that preceded it. Trying to reduce architectural form to its essence, to its formal purity, Modern Architecture assumed to relieve the form from its historical burdens and thus re-assess it according to a non-referential objectivity.

A column without a base and capital was thought to be an abstraction. Thus reduced, form was believed to embody function more honestly. Such a column was perceived to be more like a real column, the simplest possible load-carrying element of all times. However, the column faced with a moment that it did not even have to touch the ground. It became merely a linear element. This was the moment that architecture witnessed an epistemic break. The ground that the long-established paradigms of architecture have been based upon for centuries is fundamentally slipped away with the destruction, or as it is stylistically known, *deconstruction* of bodies.

Order is questioned. Formalism is exaggerated. In the end, the architectural object, once stripped from all historical references, is also distilled from its function. Thus, architectural form is revealed as a “place of invention” (Eisenman, 1970a, pp. 1-5) rather than as a subservient representation of antiquity or as a strictly practical device. Architecture is accepted to be universal – neither eternal nor international – yet, momentary. Withdrawal of order shifted the obsession with the architectural object as an ideal perfection into a concentration of processes that produce it. In other words, the architectural object is replaced with a diagram of its formative processes.

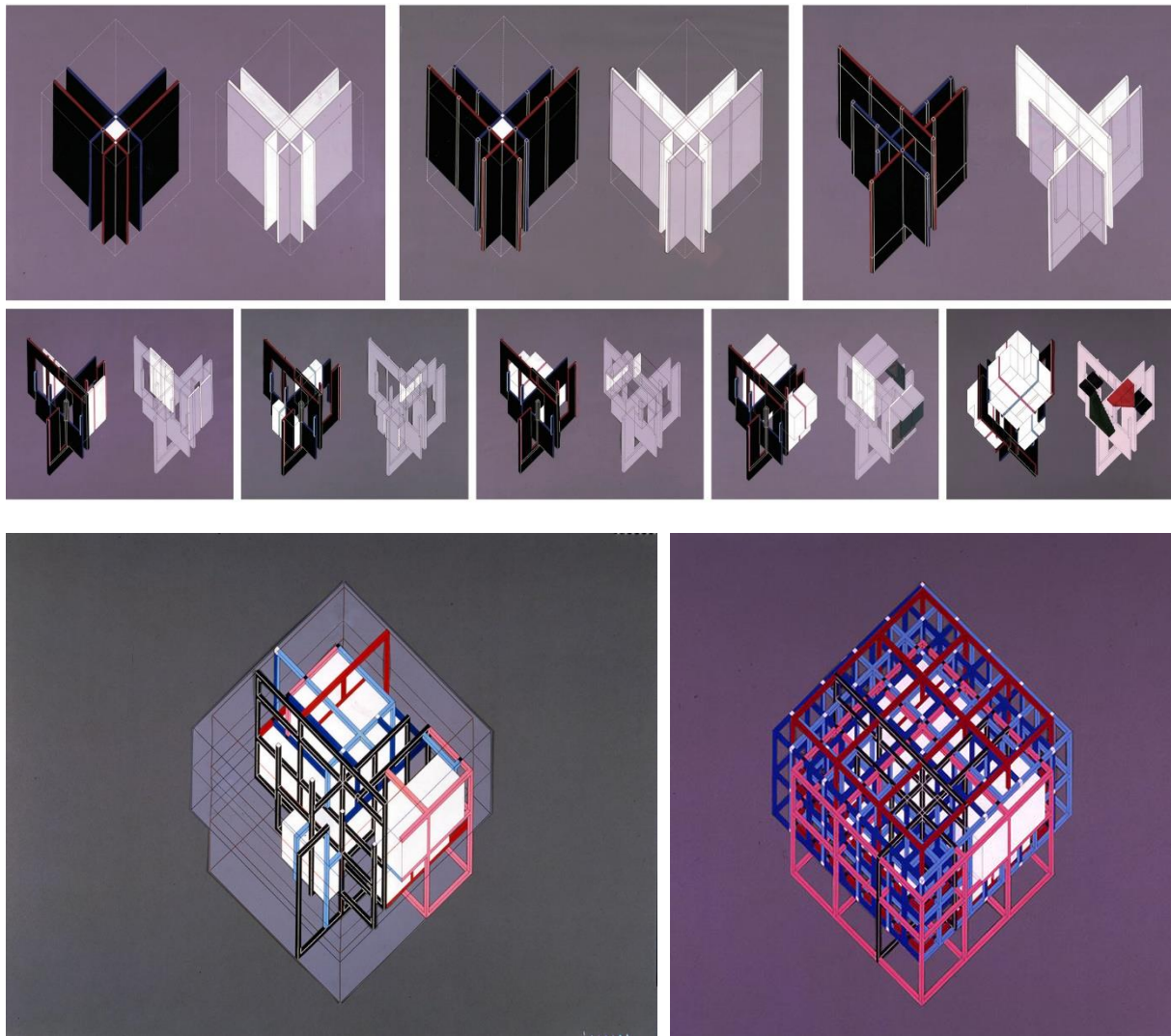


Figure 7. Formative processes of House VI by Eisenman.
(<https://eisenmanarchitects.com/House-VI-1975>. Last accessed in July 8, 2019)

The architectural object, of which the external determinants of its forms are removed and solely challenged by its inherent aspects, leaves architecture in suspense. As one of the leading figures of this new approach, Peter Eisenman aims at shaking our normal sensibilities concerning built form. Eisenman suggested “to pull apart the one-to-one relationship between structure, form, meaning, content, symbolism, etc. so that it is possible to make many meanings” (1991, p. 34). For Alberti the separation of *lineamenta* from *structura* was the foundation of his theory but structure gained a reputation as an abstract content of form, which challenged Albertian paradigm of design. Eventually, structure did not only depart from its materiality but also from its visual and sensual properties and even recognized as a “deep aspect concerned with conceptual relationships which are not sensually perceived; such as frontality, obliqueness, recession, elongation, compression and shear, which are understood in the mind” (Eisenman, 1971, pp. 38-39). For Eisenman, all formal relationships and spatial transformations of his designs were the result of what he regards as the inherent logic of the forms themselves. A problem of somewhat different *order* is created by

Eisenman's desire to have us perceive an intricate relationship between what he calls "the actual structure" and "the implied structure". He argues that the interstice between actual structure and implied structure reveals a "deep structure" (See, Eisenman 1970b; 1975; 1999; 2006), which was not an *order* but it was surely a rule system for form; a system that does not actually construct but rather instantiate form.

With a concentration on the formal and structural aspects of architecture, Eisenman proposed that the architecture could be distilled by "reducing or stripping away the meaning and function of the architectural object" (1987, p. 177). By referring to his designs as "cardboard" architecture, Eisenman presented a series of houses, which can be assessed as the first experiments of Deconstructionism. From these houses, House I took the form of "reducing the apparent structure to non-structural elements," whereas House II took the form of "exaggerating the structure through an explicit, non-functional redundancy" (Eisenman, 1987, p. 174).

To explore and convey his ideas on deep structure, Eisenman chooses to use series of axonometric projections. The selection of axonometric drawing is not accidental for him to reveal this unusual kind of structure. For Eisenman to explore the possibilities of form in-between actual and implied structures, axonometric projection provided the perfect medium in-between the real and the ideal, negating neither depth nor geometry. The cover of the critical collection of his work entitled "Houses of Cards" is also occupied by an axonometric projection that represents a cube with transparent and colored layers, which enhances ambiguous readings in the perception of the space exists within. Emphasizing the significance of axonometric projection for Eisenman, Robert E. Somol claims that:

In contrast to the other dominant mode of three-dimensional drawing, the central projection or perspective of Renaissance humanism, the axonometric favors the autonomy of the object by conveying measurable or objective information over the distortion created by a vanishing point oriented to the viewing subject...the axonometric simultaneously renders plan, section, and elevation, thus again collapsing the vertical and horizontal...unlike Corbusier's 'regulating lines' - geometric descriptions appended to their objects after construction - the three-dimensional device of the axonometric enables analysis and object to become congruent (1999, pp. 15-16).



Figure 8. Book cover of Houses of Cards by Eisenman (1987).)

Axonometric projection extends beyond the limitations of perspective and orthographic projections; by abolishing the petrified spectator and the distorted dimensions of the former and by exceeding the flatness of the latter. However, this medium, which was conventionally practiced as an objective means for representing the object and thus its objectness in three-dimensions is transformed into a subjective, interpretive, deconstructive and tentative space of investigation by Eisenman. Yet again, it is the inherent instability of the line that enables architecture to suspend itself. Eisenman's notions of implied and deep structures curiously and specifically have a graphic dimension. His formative processes and deep structures become visible in axonometric projections by the virtue of lines without bodies.

WITHDRAWING ORDERS, DRAWING ARCHITECTURE

Drawing, including all different modes and techniques it acquired, constitutes a repository of architectural thinking and provides a visual survey of architectural design. Among all the registers through which architecture is produced, drawing has been the key element as a methodology of architectural analysis and production, a tool for learning and knowing, a source for accumulation

and dissemination of knowledge, and a work of architecture in its own right. The discipline³ of architecture, formed and developed heavily around the augmented dependence between drawing and design, has been challenged by digital technologies and computational design within the last few decades. Detaching architecture from its representations caused a fundamental deflection in architectural design and thus in the production of architectural knowledge.

Architecture and its disciplinarity heavily depend on the historical formation of critical vocabularies. Words and their theoretically, historically and contextually associated fellows form critical vocabularies through the changing idealizations of architecture to reflect epistemological tendencies, stylistic manifestos, discursive regimes, means of production, aesthetic appeals and so on. At the moment that architecture struggles to maintain its links with the accumulated body of vocabularies, this paper suggests a critical look at the origins and originals that challenged their premises. Anchoring itself to the vicissitude of the term order, the study unfolds the shifts in its meanings, practices and questionings. It cultivates a critical reading of architectural drawing as a means of architectural production, which is not merely the representation of a not-yet-architecture but significantly the writing of the discipline of architecture.

Order is no longer a question or desire as architecture expands its lexical field to include predominantly the terminologies of digital media, computer sciences, programming languages, software development, etc. and imports concepts from biology and evolution theories. This study assesses the interwoven histories and meanings of drawing and design, and so does their vocabularies, fundamental for the production of architectural knowledge. It aspires an acknowledgement of line as an architectural substance that is powerful in the definition, production and critique of architecture.

As architecture contrives disorderly ways and processes of design in the loss of visibility, logic of composition no longer require order for architecture. Albertian separation of *lineamenta* and *structura* is obsolete; Evans' translational spaces ceased to exist; and Eisenman's deep structures become volatile. Lines with/out bodies no longer order. They refuse to synthesize into bodies. The order is broken. Bodies are destructed. Architectural object becomes futile. Yet, Evans re-claims the authority of drawing over building for architecture. Focusing on Daniel Libeskind's *Chamber Works*, he associates drawing with lines without bodies to "architecture without building" (Evans, 1998, p. 487). Without representing any architectural object beyond itself, Evans claims that *Chamber Works* moves architecture from building to drawing:

[D]rawing once again the fountainhead of architectural creation. In another way it is a truncation. Architecture, which has always involved drawing before building, can be split into prior and subsequent activities: design and construction. The building can be discarded as an unfortunate aftermath, and all the properties, values, and attributes that are worth keeping can be held in the drawing; perhaps a better way of putting it would be to say that they retract back into the drawing.

³ The understanding of discipline here is based on the definition of Stanford Anderson as "a growing body of knowledge unique to this field; it cannot be reduced to the constructs of other fields" (1987: 7).

And it is true that the imaginative work of architecture has for a long time been accomplished almost exclusively through drawing, though manifested almost exclusively in building. The great peculiarity of architecture as a visual art is the considerable distance between the process of composition and the thing being composed. By truncating architecture and disposing of building, an intimacy between a way of designing and the thing designed is achieved (Evans, [1984] 1998, p. 488).

REFERENCES

- Ackerman, J. (2002). *Origins, Imitation, Conventions: Representation in the Visual Arts*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Agrest, D. ([1976] 1998). Design versus Non-Design. In K. Michael Hays (ed.), *Architecture Theory since 1968* (pp. 198-213). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Alberti, L. B. ([1452] 1988). *On the Art of Building in Ten Books*. Translated by Joseph Rykwert et. al. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Anderson, S. (1987). On Criticism. *Places* 4(1), 7-8.
- Benovolò, L. (1971). *History of Modern Architecture*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Colquhoun, A. (1981). Displacement of Concepts in Le Corbuiser. In *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change* (pp. 51-66). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Durand, J.N.L. ([1802] 2000). *Précis des leçons d'architecture données à l'École royale polytechnique / Précis of the Lectures on Architecture*. Introduction by Antoine Picon, translated by David Britt. Los Angeles: CA: Getty Publications.
- Eisenman, P. (1970a). Notes on Conceptual Architecture: Towards a Definition. *Design Quarterly* 78/79, 1-5.
- Eisenman, P. (1970b). From Object to Relationship: the Casa del Fascio by Terragni. *Casabella*, 344 (January), 38-41.
- Eisenman, P. (1971). From Object to Relationship II: Giuseppe Terragni, Casa Giuliani Frigerio. *Perspecta* 13/14, 36-65.
- Eisenman, P. et al. (1975). *Five architects: Eisenman, Graves, Gwathmey, Hejduk, Meier*. New York: Oxford University Press.
- Eisenman, P. (1987). *Houses of Cards*. New York: Oxford University Press.
- Eisenman, P.(1991). Strong Form, Weak Form. In Peter Noever and Regina Haslinger (eds.), *Architecture in Transition: Between Deconstruction and New Modernism* (pp. 32-43). Munich: Prestel.
- Eisenman, P. (1999). *Diagram Diaries*. New York: Universe Publishing.
- Eisenman, P. (2006). *The Formal Basis of Modern Architecture*. Lars Müller Publishers.
- Evans, R. (1989). Architectural Projection. In Eve Blau and Edward Kaufman (eds.), *Architecture*

- and Its Image: Four Centuries of Architectural Representation: Works from the Collection of the Canadian Centre for Architecture* (pp. 19-35). Montreal: Centre Canadien d'Architecture/Canadian Centre for Architecture; Cambridge, Mass.: Distributed by the MIT Press.
- Evans, R. (1995). *The Projective Cast: Architecture and Its Three Geometries*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Evans, R. ([1984] 1998). In Front of Lines that Leave Nothing Behind. In K. Michael Hays (ed.), *Architecture Theory since 1968* (pp. 480-489). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Frampton, K. (1981). Preface. In *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change* (pp. 1-10). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hays, M. (1984). Critical Architecture: Between Culture and Form. *Perspecta*, 21, 14-29.
- Le Corbusier. 1990. *Oeuvre complète vol. I 1910-1929*. Basel; Boston: Birkhäuser.
- Le Corbusier. ([1923] 2007). *Vers Une Architecture / Toward an Architecture*. Introduction by Jean-Louis Cohen, translated by John Goodman. Los Angeles, CA: Getty Research Institute.
- Lotz, W. (1977). *Studies in Italian Renaissance Architecture*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Marolois, S. (1629). *La Perspective contenant la théorie, pratique et instruction fondamentale d'icelle*. Amsterdam.
- Palladio, A. (1570). *I quattro libri dell'architettura*. Venice.
- Perrault, C. ([1683] 1993). *Ordonnance for the Five Kinds of Columns after the Method of the Ancients*. Intro. Alberto Pérez-Gómez. Trans. Indra Kagis McEwen. Santa Monica, CA: The Getty Center Publications.
- Rykwert, J. et al. (1988). Glossary. *On the Art of Building in Ten Books* (420-428). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Serlio, S. (1584). *Tutte l'opere d'architettura et prospettiva*. Venice.
- Somol, R. E. (1999). Dummy Text, or the Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture. In *Diagram Diaries* (pp. 6-25). New York: Universe Publishing.
- Summerson, J. (1963). *The Classical Language of Architecture*. London: BBC.
- Türkay, Seray. (2011). *The Orthographic Set: Making Architecture Visible*. Unpublished Masters Thesis, METU.
- Vitruvius, M. P. ([1st Century BC] 1960). *Ten Books on Architecture*. Translated by Morris Hicky Morgan. New York: Dover Publications.
- Wittkower, R. (1973). *Architectural Principles in the Age of Humanism*, New York: Van Nostrand Academy Editions: St. Martin Press.

ACKNOWLEDGEMENT

This article benefits from the author's graduate research at Middle East Technical University (METU), Department of Architecture. The text includes references from the reader of the PhD method course "Arch 616 – Architectural Research II" (Spring 2013) conducted by Prof. Dr. Ayşen Savaş in the PhD Program in Architecture at METU and from the author's master's thesis entitled *The Orthographic Set: Making Architecture Visible*.

BIOGRAPHY OF THE AUTHOR

Seray Türkay Coşkun

Seray Türkay Coşkun received her B.Arch (2008), M.Arch (2011) and Ph.D. (2017) degrees in Architecture from Middle East Technical University (METU), Department of Architecture, where she also worked as a research and teaching assistant between 2010-2017. After working as a part-time studio instructor at TED University Department of Architecture between 2017-2019, she received her position as an Assistant Professor in the same department. Her research fields include architectural design, design education, architectural drawing, representation and visibility, exhibition as research, and part/whole in architectural form.



Spatial Usage and Qualifications of Outdoor Recreation Areas in Primary Schools: A Case Study From Üsküdar

Selda Cansu Temel¹, ORCID: 0000-0001-5712-9778

Keywords

primary school, recreation areas, schoolyard, İstanbul

Abstract

The education system in Turkey has shown many changes over the years. Curriculum applied, examination system, schools' identity change very often; however, our educational structures are not always able to respond to these changes. As a result of the lack of space, apart from the classrooms, the units used by students in some schools are restricted thus the number of classrooms is increased as a solution. This situation leads to higher-rise buildings and less open spaces used by more students. As a result of the observations and researches carried out in the schools, it has been noticed that the places used for breaks have architectural disadvantages as well as inadequacies. The study has been handled within the framework of this outcome. In this study, it is aimed to analyze the planning and design criteria of primary school gardens in terms of national, international and academic standards, and to determine their proficiency levels. One of the points that are considered to be incomplete in the literature in this regard is the scarcity of studies on primary school gardens in İstanbul, which has the greatest urbanization problem in our country as being the most populous city of Turkey. In this direction, the study aimed to contribute to the literature by examining the public primary schools in Üsküdar district of İstanbul. In the field study, quantitative and qualitative research methods were used together. Following the supply of the project drawings of the schools, on-site observation and sketch studies were carried out on different days and hours. As a result of the study, the current situation and deficiencies in school gardens were identified.

Article Information

Received: 29.09.2019

Accepted: 22.01.2020

Available Online: 28.01.2020

Article Info: This study was produced from the master's dissertation, titled "Site Plan Decisions of Primary Schools and Effect on the Design of Open-Closed Break Areas as a Place of Education" at the Department of Architecture, Mimar Sinan Fine Arts University.

1. Department of Architecture,
Karabük University, Karabük,
Turkey,
seldacansutemel@karabuk.edu.tr



İlkokullarda Açık Teneffüs Alanlarının Mekansal Kullanımları ve Yeterlilikleri Üzerine Bir İrdeleme: Üsküdar Örneği

Selda Cansu Temel¹, ORCID: 0000-0001-5712-9778

Anahtar Sözcükler

İlköğretim okulu, rekreasyon alanı,
okul bahçesi, İstanbul

Öz

Türkiye’de eğitim sistemi yıllar içerisinde pek çok kez değişim göstermiştir. Uygulanan müfredat, sınav sistemi, okulların kimliği çok sık değişmekte; buna karşılık eğitim yapılarımız bu değişime her zaman yanıt verememektedir. Mekân yetersizlikleri sonucu, bazı okullarda öğrencilerin ders dışı kullandıkları birimler kısıtlandırılmakta ve böylelikle derslik mekânları arttırılmaktadır. Bu durum, daha çok öğrencinin kullandığı daha yüksek katlı yapılar ve daha az açık alanları beraberinde getirmektedir. Okullarda yapılan gözlem ve araştırmalar sonucu, teneffüs mekânlarının mimari olumsuzluklar ve yetersizlikler barındırdığı fark edilmiştir. Çalışma bu tespit çerçevesinde ele alınmıştır. İlkokul bahçelerinin planlama ve tasarım kriterlerinin ulusal, uluslararası ve akademik standartlar bakımından analizi yapılarak, yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda literatürde eksik olarak görülen noktalardan biri ülkemizde kentleşme problemlerinin en çok görüldüğü, en kalabalık şehrimiz olan İstanbul’da yer alan ilkokul bahçeleri hakkında yapılan çalışmaların azlığıdır. Çalışma bu doğrultuda İstanbul ilinin Üsküdar ilçesinde yer alan resmi ilkokulları inceleyerek literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Gerçekleştirilen alan çalışmasında nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Okulların proje çizimlerinin temininin ardından, farklı gün ve saatlerde yerinde gözlem ve eskiz çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, okul bahçelerindeki mevcut eksiklikler tanımlanmıştır.

Makale Bilgileri

Alındı: 29.09.2019
Kabul edildi: 22.01.2020
Erişilebilir: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Bu çalışma, yazarın Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Bölümünde yapmış olduğu, “İlköğretim Okullarının Vaziyet Planı Kararları ve Bir Eğitim Mekanı Olarak Açık-Kapalı Teneffüs Alanlarının Tasarımına Etkisi” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. Mimarlık Bölümü, Karabük
Üniversitesi, Karabük, Türkiye,
seldacansutemel@karabuk.edu.tr

INTRODUCTION

In an educational structure, open spaces and break time activities are as important as lessons. For the children, who goes back and forth between school and home, school is very important as a playground and recreation area. Some educators say that the best time to observe and recognize children is the break time as it is when a child can feel free and show his real character. The experience and knowledge gained by living and playing during recess also plays a great role as much as the information gained from school and other educational tools. The most preferred activity for children of primary school age in their spare time is playing games. According to Özgen and Aytuğ (1992), the child provides the development of emotional, physical, social being emotions by playing games and establishes a relationship with the environment. The child develops his individualization and socialization together by recognizing his experimental needs during the game and recognizes nature (Erdönmez, 2007). During the game, child satisfies his experimental needs and develops his individualization and socialization together and recognizes nature (Erdönmez, 2007). For children who are forced to live among concrete cities, school gardens are one of the rare playgrounds in the city. However, as a result of the observations, it was found that open breathing areas in schools could not respond to user needs. While trying to eliminate spatial deficiencies in schools; the need for children and breathing is placed in the second plan. Generally designed as monotonous and boring, school gardens are often quite isolated from nature. However, natural environments are environments where children can spend more energy, develop their motor skills and socially interact with other children and are generally less restrictive than their homes and schools.

In addition to enabling children to be physically and psychologically healthy, the planning of qualified school gardens also makes children sensitive and protective individuals towards the environment, nature and people. The school is a powerful tool in instilling environmental awareness. In his study in a primary school, Bradley (1995) organized the garden with students, parents and teachers as an area where plants are grown, time is spent in the natural environment and basic ecological information is obtained, and as a result, he observed that the vandalism movements, not only in the primary school yard, but also in the area where the primary school was located, were reduced and environmental awareness increased (Erdönmez, 2007). Some studies investigating environmental behaviors have shown that children who are interested in nature and who are actively involved in care are more concerned and responsible towards their environment (Bunting and Cousins 1985; Harvey 1989; Kellert 1985).

As a result of the literature research carried out in Turkey, It was found that the school gardens were insufficient in size and didn't contribute to the development of children despite the

importance of the school gardens' designs. In their study in which they examined the school gardens in Çanakkale city center, Kelkit and Özel (2003, 240-246) found that existing schools were inadequate in terms of standards. Özdemir and Yılmaz (2008, 287-300), as a result of their studies in Ankara, determined that most school gardens were inadequate for both playground and physical activities. Aksu and Demirel (2011, 40-46) examined the current physical condition of 35 elementary school gardens in Trabzon city center and found that the designs of school gardens were underestimated. Yılmaz and Ertürk (2016, 45-55) in their studies in Çanakkale, concluded that the sizes of the school gardens were not sufficient, landscape architecture design principles were not utilized in the planning process and that plant elements and reinforcement elements were insufficient. This study, which is tackled specifically for break time spaces in primary schools, has been tried to be developed in line with the scientific research mentioned above.

OUTDOOR RECREATION AREAS IN PRIMARY SCHOOLS AND THEIR SPATIAL USAGE

The school gardens are used by different age groups with different expectations and needs. Many functions such as recreation, sports and playgrounds, ceremonial area, parental waiting area, open classrooms, green spaces, walking and promenade areas should be located and separated in the school yard. According to Karabey (2014), this separation should be in the form of separation of functions, then the age groups.

There are differences of opinion about the size of the area that will cover all functions in schools depending on many variables. The importance given to school gardens varies between countries and thus different design criteria emerge. The parcel area per student is 40 m² in Bulgaria, 30 m² in Germany, 25 m² in the UK, 20 m² in the USA, 16 m² in Poland and 15 m² in France and China (Çetiner, 1972, citing Özyaba, 1998).

Within the framework of "Regulation on Principles of Reconstruction to the Plan and Changes" term, which was issued based on Zoning Law 3194 in Turkey, the minimum field size for elementary schools was determined as 3500-5000 m². In addition, an open area of 4 m² per capita for primary education for cities with the population up to 45000, and 4.5 m² per capita for cities with a population of more than 45000 was envisaged (Özyorgun and Batuk, 2007). According to the Ministry of National Education Directive, in the calculation of the garden area the following sizes are used; 5 m² / student for first 36 students, 3 m² / student for second 36 students, 2.5 m² / student for third 36 students, 2 m² / student for 109-1000 students, 1.5 m² / student for 1001-2000 students and for more than 2001 students 1.2 m² / student (Standards Code Related to Private Educational Institutions, 2017).

Looking at the situation in other countries, it is seen that they set standards for school areas larger than the conditions of our country. In the Netherlands, the indoor area per student is 3 m² and the minimum land size is 15-20 m² per student. In Sweden, a playground area of 10 m² per student is determined in small schools and 5 m² in large schools, and a plot size of 800 m² per class including playgrounds in urban schools and 600 m² per classroom in parks associated with parks is allowed. In Germany, the total land area is 25-30 m² per student, except for sports fields. In England, the area where a primary school will be established is 4000 m² for 121-160 students, 5000 m² for 200-

400 students, and 5500 m² for 241-280 students. Primary school playgrounds organized in England according to the number of children over the age of 8 have been determined as 2000 m² for 1-50 students, 6000 m² for 121-200 students and 12000 m² for more than 280 students. The area per student is 2.14 m² for 1-75 students, 4.65 m² for the first 30 students for 76-120 students, 1.95 m² for other students, 4.65 m² for the first 40 students for 121 and above students and for the other students, this figure is 1.58 m². (Zengin, 2001).

Considering the functions it contains, school gardens consist of a ceremony area, playground, open classrooms, social areas, promenade - walking areas, parent waiting area, green areas and parking areas. In some schools, these functions are separated, and in some schools, all functions are used intertwined when necessary due to spatial deficiencies. The space requirements of all functional areas in school gardens, the relationship they establish with each other and the building are different. Under this heading, the design criteria and standards of the functions in the school yard will be expressed.

The Ceremony Area

The students meet at the ceremony area twice a week, where they also perform recreational activities. Ceremonial areas with Turkish flag and Atatürk bust, which are raised a little from the ground in order to speak, are generally located in the middle of the school gardens where the teachers are able to see and watch the whole school.

The entire garden is covered with concrete to form the area Ceremony evident in many schools in Turkey and is a matter of fairly criticized. School gardens host many activities. Concrete coating of the entire area is a wrong practice. Depending on the activities, non-slip materials, parquet, rubber, gravel should be used and grass, soil and planting should be used for green areas.

The rectangular area in the school garden is rectangular in form, making it suitable for students to line up and settle in branches. According to MEB (2015), 1 m² per student is sufficient for the ceremony area. The ceremonies are usually held in the school, not in the garden in cold weather. Since there is no separate unit for ceremonies in schools, it is carried out in corridors and sometimes in classrooms. School gardens are arranged according to the climatic conditions and if necessary precautions are taken against natural events such as wind, sun, rain, gardens can be used safely in the winter months. The locations of the ceremony areas in the garden are of great importance in terms of nature conservation.

Area for outdoor sports and playground

In a study conducted by Burke (2005), children were asked to take pictures of their favorite playgrounds, and as a result, it was observed that the most photographed place was their gardens. According to Titman (1994), students feel better in school gardens compared to closed school spaces and generally consider their time spent in the garden more valuable during their time in school. In this context, school gardens are one of the playgrounds where children spend most of their time. However, the setup of the school playgrounds that we can observe are mostly not specialized spaces for the game, they are units that are shaped according to the composition of indoor and fixed spaces. Even spaces that are not functioned as playgrounds can be included in the game setting for children. However, this spontaneous situation does not satisfy the need for

specialized playgrounds determined by scientific research and that will positively affect child development.

According to MEB (2015), there should be at least one basketball-volleyball court directed in the north-south direction within the school garden and if possible, 2 basketball hoops should be added for every 300 students. The area around the field should be covered with a wire fence at a minimum height of 5 meters, and adjacent sports fields should be separated from each other with a wire fence.

Most of the school gardens in Turkey have accessories only for football and basketball games. For other children who want to play their own games, it is a negative practice to do these sports in the whole area. For example, the efforts of younger age groups, who do not play basketball in the schoolyard, can turn into a battle for existence. This situation, which is mixed in the same place and causes confusion, does not create a reassuring game environment. Likewise, it is known that girls do not have as much interest in football and basketball games as boys. In a study conducted by G.T. Moore (1986), it was observed that boys in primary school age group generally prefer ball games in asphalt areas and girls prefer natural areas arranged to allow social interaction. In the study conducted by Pellegrini (2005) on gender differences in children, it was revealed that boys prefer games that require more physical activity than girls. In this sense, apart from sports fields, traditional playgrounds such as hopscotch and chess should also be considered and necessary spatial sizes should be separated. Outdoor playgrounds should not only be designed asphalt and should not be closed to change and innovation, and should be constructed in touch with nature. For this purpose, the design of flexible playgrounds that allow innovation and change can be realized with the use of stones, gravel, sand and soil.

Social Areas and Urban Equipments

School gardens are a representation of the neighborhood's identity. It has been observed that neglected, unqualified school gardens give negative messages about the neighborhood where there are located, and dynamic and active school gardens bring a movement and revitalization to both the school space and the neighborhood (Algan & Uslu, 2009). The design of urban equipment in the school yard area in Turkey is negligible, unqualified and incompetent elements are used. However, it is a basic human need for individuals to have a healthy continuation of their daily social lives, as well as the necessity to have lighting elements, seating units, game elements, trash cans, and herbal items.

Care should be taken to keep a sufficient amount of space and equipment to allow children to eat and drink something in the school garden in good weather. Eating action can be a focus in establishing social relationships. For this purpose, tables, chairs and picnic units where large groups can sit together can be organized (Stoneham, 1996). Likewise, attention should be paid to the location and design of the seating elements in the design of rest areas in the schoolyard. It is important that the recreational staff are in a position where the children will not feel isolated and isolated from other activities, but can also find a quiet rest. The orientation of the elements according to the wind, sun and noise sources in the garden are also factors to be considered in terms of physical comfort. In this context, resting areas with sheltered and shaded elements that

are customized within themselves should be designed without being removed from the playgrounds (Stoneham, 1996).



Figure 1. The combination of floor covering and seating element (URL 1)



Figure 2. Original seating elements design that can be adapted to the game design (URL 2)

Hiking and Walking Areas

It is a positive functional activity in establishing schools that live and sustain, which are constructed in harmony with urban fittings in the school garden that can be included in the space as part of social areas and do not intersect with the vehicle. Walking areas should be covered with a smooth, bumpy, durable and non-slip material. The floor covering used should quickly absorb water and dry quickly. If the land is inclined, ramps with a maximum slope of 6% should be arranged. In mandatory stair use, metal railing and handrail should be made in case of more than 3 steps (MEB, 2015). The construction of the walking paths in the green areas, meeting with the playgrounds and sports fields, and support by the functional and creative urban equipment will make the students come happier and more eager to the school.

Waiting Area for Parents

In primary schools, the school and parents have a close relationship. Students who do not use a school bus are dropped out and taken to school by their parents. The formation of the places where parents wait and spend time while waiting is in line with the decisions taken by the school management. In some schools, parents are kept in the garden gate of the school, while in some schools, parents are allowed to reach the classroom.

Educators do not welcome the fact that parents are always present at school, unless they help children access school. The reason for this is the fact that individuals who meet the public space and large social groups during the process that starts with their basic education constantly feel their family surveillance on them, creating a restrictive negative factor in their liberation. It is wrong for parents, who wait and try to keep their children under control at all times, to be in schoolyard, but unfortunately it is an existing situation. Insecurity in the society can cause parents to worry about their children even in the school environment, and to forget the existence and protective attitudes of the management and educators. In order to prevent the parents from joining during the school entrance-exit hours, sitting units used by the staff during the break times can be opened to the use of the parents. Additional units can be added if there is sufficient garden size. These spaces can be used as lecture and recreation units of students and staff with their design flexibility as well (Temel, 2018).

Green Areas

School gardens need to be designed in accordance with a landscape project that is nature-based and considered in many respects. One of the most important causes of school gardens to look neglected and cold in Turkey is the lack of green spaces. Nature, which is the basic need of all people, is thrown into the background because of the necessities of the city life and a concrete covered environment is created. It is a matter of everyone's responsibility to rescue the educational structures out of this monotony, to create areas to breathe for younger age groups.

Plants can be used to create a control over the visuals and noise while reducing the harmful effects of the wind and exhaust gases. In addition, plants can provide more oxygen needed in sports and playgrounds as well as more livable areas. With vegetation, habitats are created for some insects and birds. Seeing animals in the school yard is important for the physical development of children (Yüce, 2009).



Figure 3. School garden design integrated with nature in Merrylee Elementary (Glasgow, Scotland) (Finch, 2010)

MATERIAL AND METHOD

The study was handled in two stages as a field study after the literature study on the subject. The literature study was carried out to evaluate the land use and physical properties of open breathing areas in primary schools in line with national and international standards. Within the scope of the field study, state schools in Üsküdar district of Istanbul was selected; quantitative and qualitative data were analyzed and graphed and evaluated.

During the analysis, school gardens, ceremonial grounds, playgrounds, parents' waiting areas, open classrooms, social areas, equipment, walking areas, parking lots, and green areas were tabulated and analyzed under separate headings. In fact, in most schools, all functions are used intertwined when necessary. Insufficient space, weather conditions, measures that cannot be taken, and excess student quotas cause different functions to be used together. During the study, the boundaries and uses of these areas were determined and graphed with on-site observations in addition to the architectural drawings of the schools.

FINDINGS

Of the 39 public primary schools in Üsküdar, 23 of them are standard projects designed by the state, 11 of them are private projects produced by the support of individuals and foundations, 5 of them are repurposed buildings, which were constructed at the end of 1800s and protected as cultural heritage by the state.

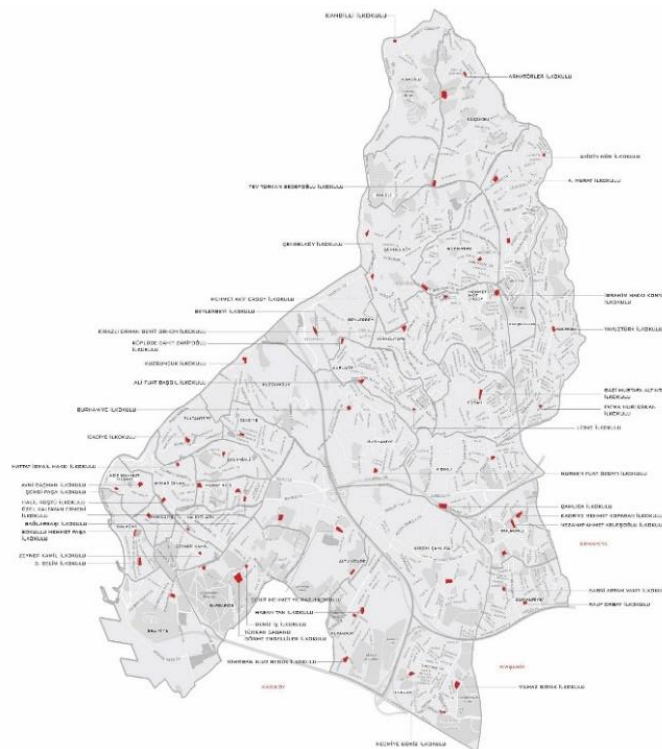


Figure 4. Location of state primary schools on the urban map of Üsküdar district (Temel, 2018)

Table 1. Numerical data related to the open recreation areas of state primary schools in Üsküdar district (Temel, 2018)

STATE PRIMARY SCHOOLS IN USKUDAR DISTRICT																			
NO	SCHOOL NAME	Number of students	Land Dimensions					Ceremony area		Parent waiting area	Playground	Walking area	Parking area	Green area	Social spaces-urban equipment				
			Land area	Floor height	Floor height	Floor area of land	Total construction area	Closed area per student	Open space per student							Ceremony area per student			
1	3. Selim	560	5816	4	Z+3	840	3260	5,8	8,8	2,5	1400	1400	4,7	2646	-	-	-	-	6
2	4.Murat	695	5432	4	Z+3,3	850,33	4700	6,8	6,1	2,27	1581	155	6,1	4222	-	-	-	-	4 bank
3	Abidin Gün	205	646	4	B+Z+2	258	1032	5,0	1,8	1,16	238	-	2,2	455	-	-	-	-	4 bank
4	Avni Basman	214	1385	4	B+Z+3	363	1815	8,5	4,8	0,72	155	-	4	862	-	-	-	-	Pergola
5	Bağlarbaşı	605	2604	3	Z+2	651	1953	3,2	3,2	1,18	718	-	2,4	1475	-	24	0,1	85	3 bank
6	Beylerbeyi	250	4670	3	Z+2	286	858	3,4	17,5	2,96	740	3172	13	3172	160	1,3	330	Bank, pergola	
7	Burhanıye İlkokulu	378	2653	2	Z+2	1122	2244	5,9	4,1	1,2	455	-	3,7	1400	-	-	-	-	-
8	Çamlıca	950	4630	3	B+Z+1	1630	4890	5,1	3,2	0,57	550	3000	3,2	3000	-	450	0	35	-
9	Çengelköy	568	1841	2	Z+2	323	646	1,1	2,7	1,09	620	-	1,8	1045	-	-	-	-	5 bank, pergola
10	Deniz-iş	538	1853	5	B+Z+3	832	4160	7,7	1,9	0,44	240	-	1,9	1020	-	40	-	-	-
11	Dilaver Cebeci	364	3058	2	Z+1	691	1382	3,8	6,5	2,33	850	1371	3,8	1371	-	T.A.	-	-	10 bank
12	Fatma - Nuri Erkan	800	1657	7	B+Z+5	558	3906	4,9	1,4	0,97	780	-	1,2	995	-	650	-	-	10 bank
13	Gazi Mustafa Altınbaş	1400	5680	4	Z+3	841	3364	2,4	6,9	2,28	1600	4700	3,3	4675	-	400	0,7	460	145 m ²
14	Halil Rüşü	265	2273	4	Z+3	424	1696	6,4	6,9	2,78	738	935	3,5	935	-	160	0	10	3 bank
15	Hasan Tan	732	3890	5	Z+4	850	4250	5,8	4,1	1,71	1254	1254	4,2	3040	-	-	0,3	250	-
16	Hattat İsmail Hakka	561	1344	6	B+Z+4	565	3390	6,0	1,4	0,64	360	-	0,6	360	-	-	-	-	-
17	İbrahim Hakka Konyalı	1119	4602	5	B+Z+3	982	4910	4,4	3,2	1,75	1963	3217	2,9	3217	-	505	0,4	403	-
18	İcadiye	880	2090	6	B+Z+4	895	5370	6,1	1,3	0,25	220	220	0,8	710	-	220	-	-	-
19	Kadriye Mehmet Koparan	900	1988	5	B+Z+3	894	4470	5,0	1,2	0,31	280	-	1,2	1100	-	-	-	-	4 bank
20	Kuzguncuk	150	1761	3	B+Z+1	450	1350	9,0	8,7	3,5	530	-	7,3	1095	440	-	2,9	440	10 bank, pergola
21	Küplüce Cahit Zarifoğlu	420	3008	2	Z+1	750	1500	3,6	5,3	2,45	1030	-	3,4	1410	-	-	-	-	-
22	Lions	541	2006	4	B+Z+2	730	2920	5,4	2,3	1,21	660	-	1,9	1020	-	-	-	-	72 m ²
23	Mehmet Akif Ersoy	420	3216	3	B+Z+1	518	1554	3,7	6,4	1,8	760	-	5,6	2364	-	-	-	-	80 m ²
24	Mihriban Suat Beduk	245	4900	3	Z+2	608	1824	7,4	17,5	6,23	1528	-	11	2572	-	-	3,9	952	Application garden
25	Necmiye Güniz	653	3146	4	B+Z+1	367,65	3717	5,7	4,2	0,2	136	-	2,7	1788	-	-	0,3	190	Bank, pergola
26	Nezhat - Ahmet Keleşoğlu	784	3986	4	Z+3	1230	4920	6,3	3,5	2,32	1821	-	3,5	2756	-	-	-	-	7 bank,
27	Nursen Fırat Özdayı	437	2780	4	B+Z+2	710	2840	6,5	4,7	1,16	511	-	4,5	1980	-	200	-	-	-
28	Rauf Orbay	850	2946	4	Z+3	941	3764	4,4	2,3	1,33	1135	-	2,1	1790	-	-	0,2	190	-
29	Sabri Artam Vakfı	850	2241	4	Z+3	941	3764	4,4	1,5	1,13	964	964	1,1	964	-	-	-	-	-
30	Sokullu Mehmet Paşa	463	1964	2	Z+1	1078	2156	4,7	1,9	1,53	710	-	1,7	770	-	-	-	-	-
31	Şehit Mehmet Yılmaz	602	1926	4	Z+3	716	2864	4,8	2,0	0,96	580	-	2	1210	-	-	-	-	-
32	Şehit Mustafa Canbaz	327	1730	3	Z+2	380	1140	3,5	4,1	1,29	425	-	3,2	1043	-	-	-	-	-
33	Şehit Salih Aışkan	696	2370	2	Z+1	925	1850	5,3	4,2	1,5	520	-	2,7	938	-	-	-	-	5 bank, pergola
34	Semsipaşa	250	1343	3	Z+2	464	1392	5,6	3,5	1,68	420	-	3,5	880	-	-	-	-	-
35	Taylan Doğer Kandilli	55	754	2	B+Z	387,15	1066	6,6	2,18	1,20	120	-	3,9	214	-	-	-	-	4 bank, table
36	T.E.V. Türkan Sedefoğlu	635	4602	4	B+Z+2	912	3648	5,7	5,8	1,67	1063	1395	5,7	3637	985	330	1,4	895	5 bank
37	Yavuztürk	1058	2766	5	B+Z+3	920	4600	4,3	1,7	0,7	750	1856	1,8	1856	-	170	0,4	410	-
38	Yılmaz Soyak	905	5318	4	B+Z+1	866	2598	2,9	4,9	1,54	1394	4250	4,7	4285	2434	300	2,7	2434	2434 m ²
39	Zeynep Kamil	378	1546	3	Z+2	582	1746	4,6	2,7	1,85	700	-	2,4	925	-	-	-	-	10 bank

Land Dimensions and Current School Sizes

The total land size allocated for the official primary education facilities in Üsküdar is 114.310 m². When the land sizes of the schools were compared, it was observed that Gazi Mustafa Altınbaş Primary School, located in Ferah District, has the largest school area with 5680 m², and Abidin Gün Primary School, located in Bahçelievler District, has the smallest school land with 646 m². The average land size of the schools is 2883 m². 23 of 39 schools are below this average.

When the base areas of the schools were compared, it was observed that Çamlıca Primary School, which is located in Kısıklı District, has the largest floor area with 1630 m², and Beylerbeyi Primary School has the smallest floor area with 286 m². The average of the floor areas of the schools is 726.7 m². 19 of 39 schools are below this average.

When total construction areas are compared, it is seen that the İcadiye Primary School in the İcadiye Neighborhood has the largest construction area with 5370 m² and the Beylerbeyi Primary School has the smallest construction area with 858 m². The average construction area of the schools is 2812 m². 19 out of 39 schools are below this average. Schools have an average of 4 floors. 16 of

them are below average and 8 of them are above average. Schools have an average of 4 floors. 16 of them are below average while 8 of them are above it.

Open Areas of Use

In general, the open area per student is highest with 17.5 people / m² in Beylerbeyi Primary School and Mihriban Suat Bedük Primary School, which is located at Acibadem district, and the lowest open area per student with 1.2 persons / m² is in Kadriye Mehmet Koparan Primary School in Bulgurlu District. The average rate in Üsküdar is 4.5 people / m². It was observed that 49% of the schools were low, 26% were average, 20% were high, and 5% were the highest values.

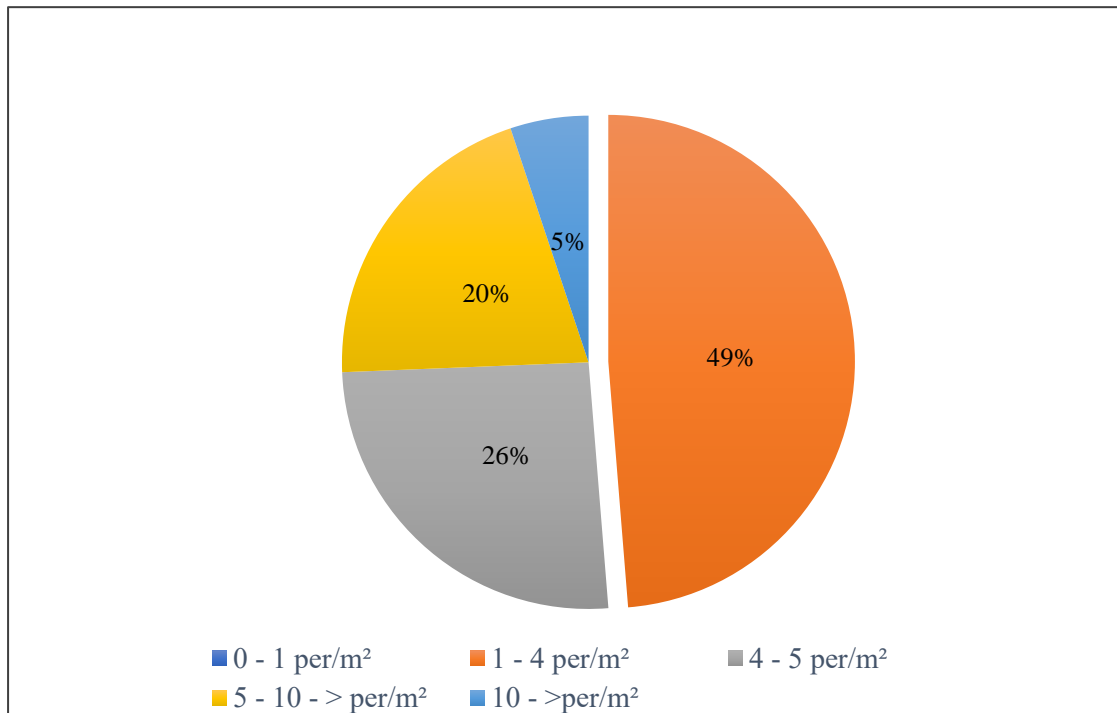


Figure 5. Outdoor usage area per student

Table 2. Mihriban Suat Bedük Primary School Site Plan (Left), Beylerbeyi Primary School Site Plan (Middle), Kadriye Mehmet Koparan Primary School Site Plan (Right) (Temel, 2018)



Ceremony Area

The ceremony area is the largest with 1821 m² in Nezahat Ahmet Keleşoğlu Primary School, located in Bulgurlu Mahallesi, and the smallest with 120 m² in Taylan Doğuer Kandilli Primary School, while the average ceremony area size is 782 m². 26 of 39 schools are below average. The size of the ceremonial area per student is the largest in Mihriban Suat Bedük Primary School in Acıbadem District with 6,23 people / m², and the smallest in Necmiye Güniz Primary School in

Ünalán District with 0,2 people / m² while the average rate in Üsküdar is 1.6 people / m². It was observed that 28% of the schools had very low, 44% low, 26% average, and 2% high values.

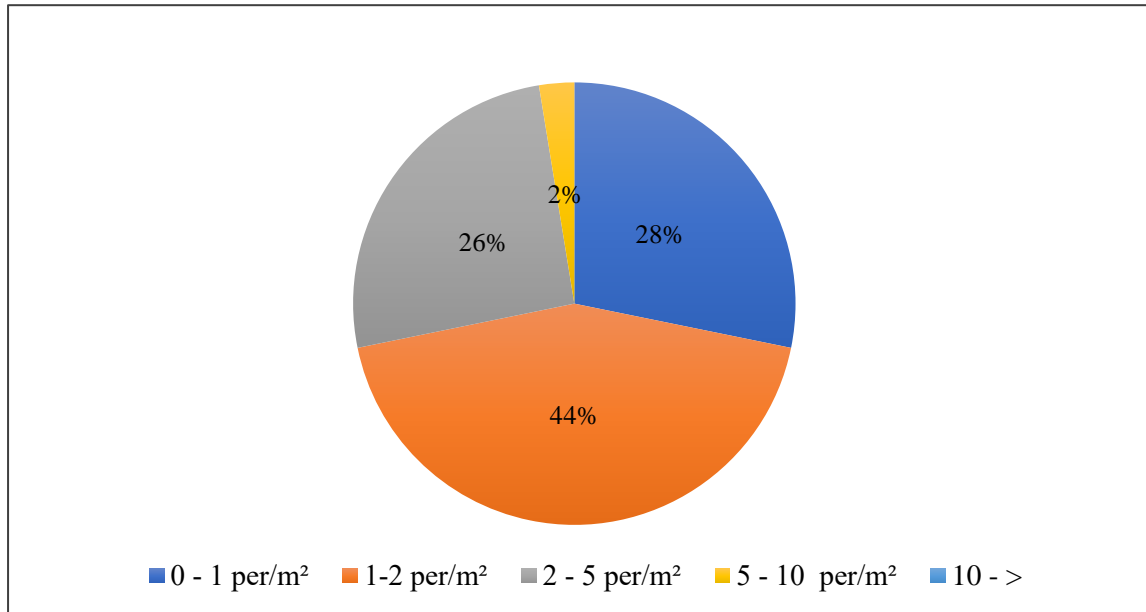
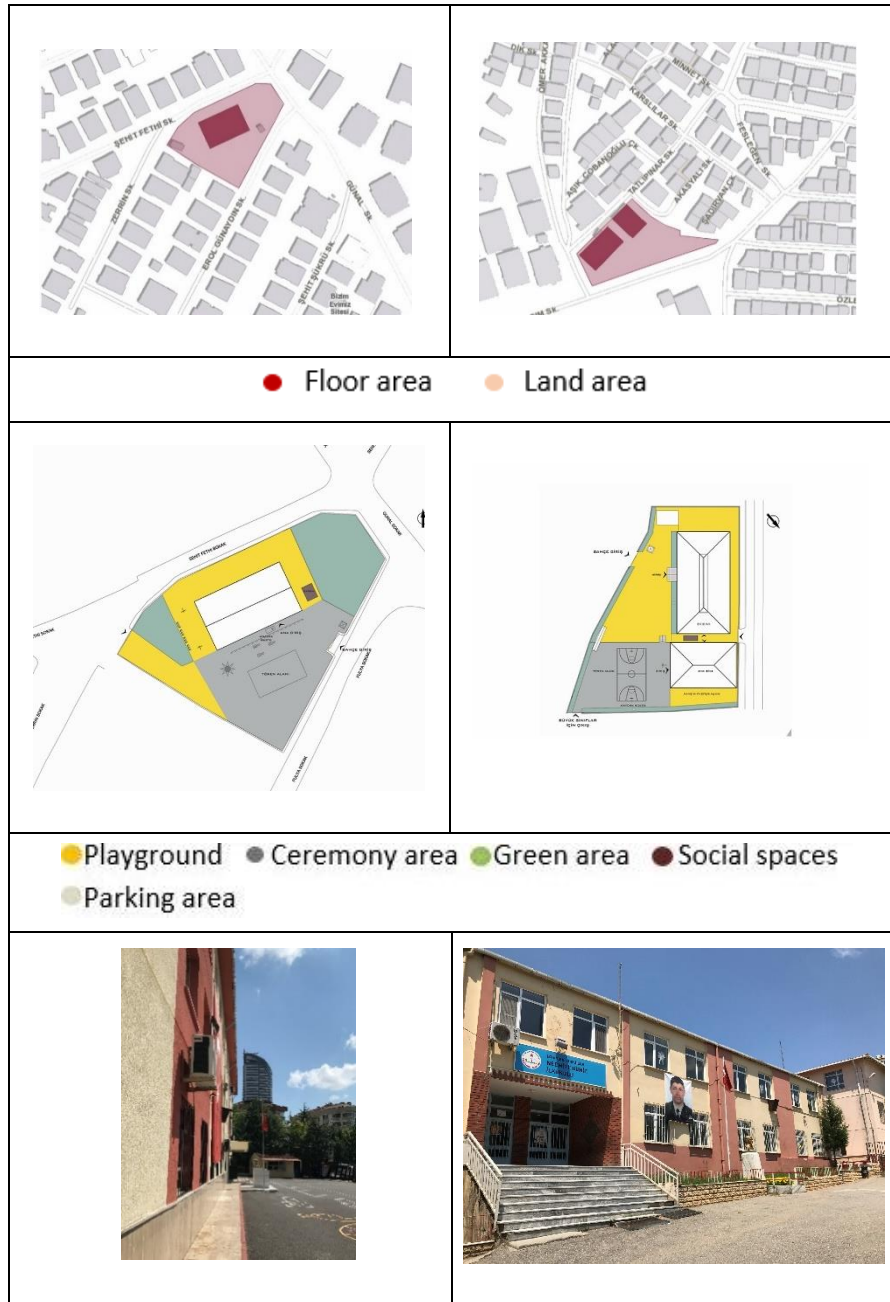


Figure 6. Ceremonial area per student

Table 3. Mihriban Suat Bedük Primary School (left), Necmiye Güniz Primary School (right) (Temel, 2018)



Playground

The playground is the largest with 4250 m² in Yılmaz Soyak Primary School in Ünalın Mahallesi and the smallest with 214 m² in Taylan Doğuer Kandilli Primary School, while the average playground size is 1778 m². 23 of 39 schools are below average. The average playground area per student is the largest at Beylerbeyi Primary School with 12.68 people / m², while Hattat İsmail Hakkı Konyalı Primary School is the smallest with 0.64 people / m², while the ratio across Üsküdar

is 3.5 people / m². It was observed that 5% of schools have very low, 41% are low, 26% are average, 23% are high, and 5% are highest values.

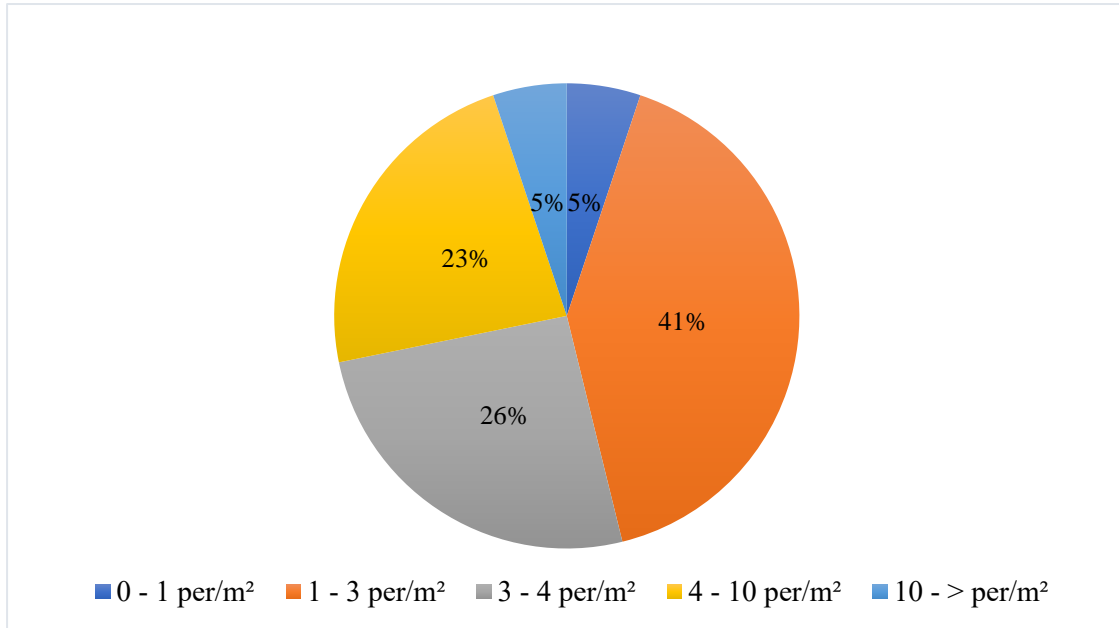
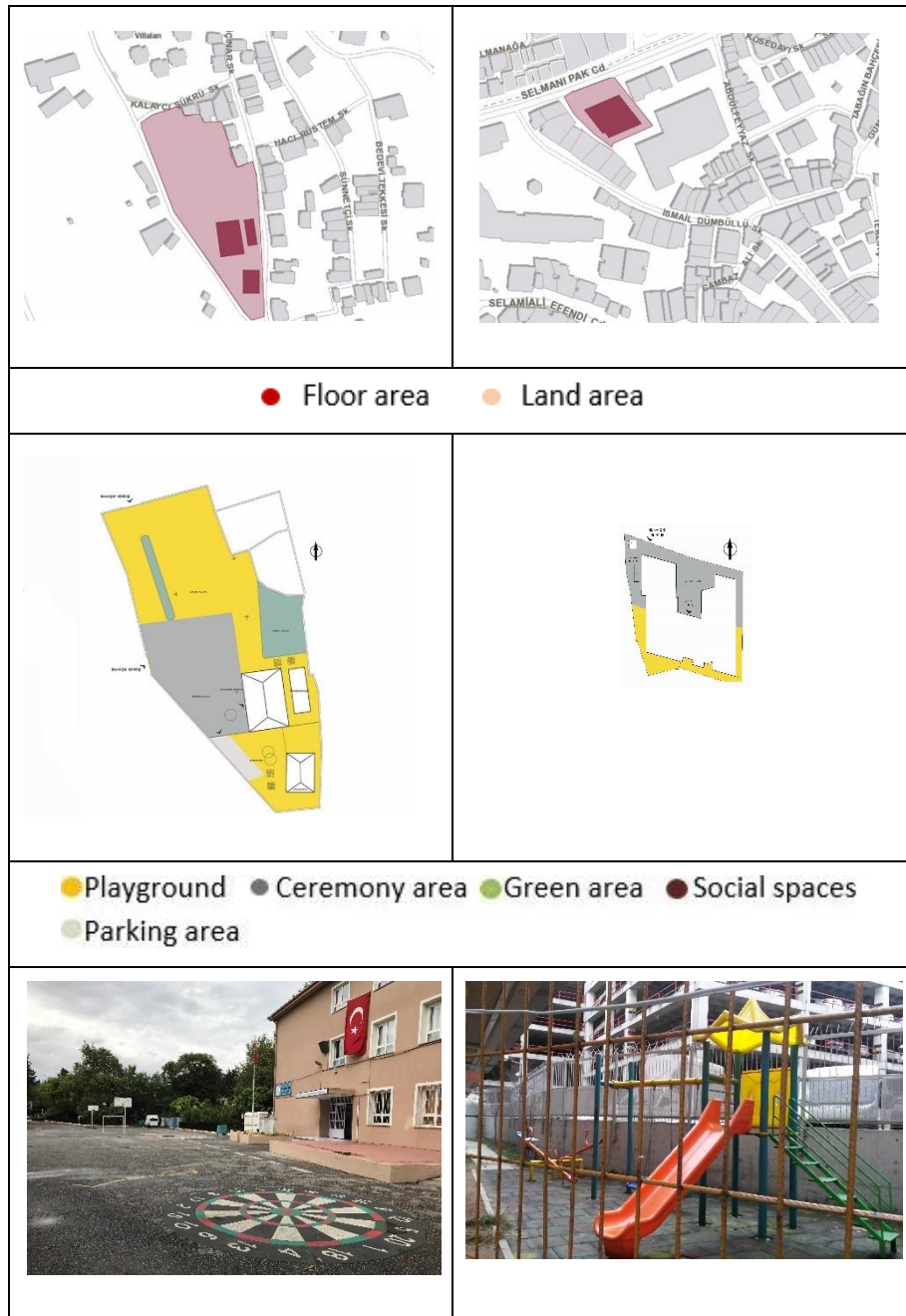


Figure 7. Playground area per student

Table 4. Beylerbeyi Primary School (left), Hattat İsmail Hakkı Primary School (right) (Temel, 2018)



Green Areas

20 of the schools in the study area have green areas. The largest green area is in Yılmaz Soyak Primary School with 2434 m². The green area of Yılmaz Soyak Primary School is arranged in harmony with social areas and walking areas. There is an area of 2.68 people / m² per student. The amount of green area per student in Üsküdar is 0.8 people / m².

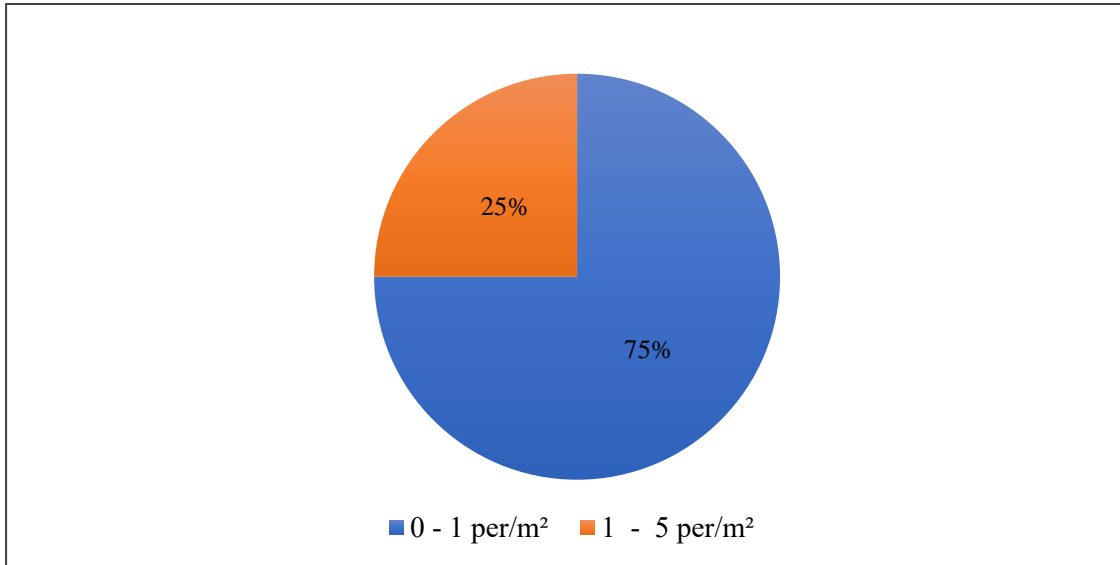


Figure 8. Green area per student

Table 5. Yılmaz Soyak Primary School (Temel, 2018)



Parking Areas

As a result of interviews with the school principals, it was learned that hardly any of the schools wishes to allow the use of the ceremony area by vehicles. Of the 39 primary schools in Üsküdar, 24 of them do not allow anybody, including the staff, to enter the school garden with their vehicles. School services are allowed for a period of 5-10 minutes, as it is considered dangerous for younger age groups to wait outside the school only during school leaving hours. There are 16 schools in Üsküdar. The biggest parking area is in Fatma Nuri Erkan Primary School in Yavuztürk District. Empty land next to the school is used for the parking lot for the vehicles of the staff and guests and it is 650 m² in size.

Table 6. Fatma Nuri Erkan Primary School (Temel, 2018)

		
<p>● Floor area ● Land area</p>		
<p>● Playground ● Ceremony area ● Green area ● Social spaces ● Parking area</p>		
		

Social Spaces, Urban Equipment

It was observed that the social areas and equipment, which are the places where students will spend time, sit and rest apart from chatting outside the games, are insufficient in line with the primary schools examined. All school gardens have tried to solve this problem by using a few benches and in some schools with a canopy for staff to use in good weather.



Figure 9. Kuzguncuk Primary School, Mehmet Akif Ersoy Primary School, Kadriye Mehmet Koparan Primary School, Lions Primary School (Temel, 2018)

Parent Waiting Area

During the interviews with the school administrators in Üsküdar, it was learned that the majority of the schools did not want the parents' entrance to the school except for the special situations and parent meetings that concern the student and took restrictive measures in this regard. Parents who are prevented from entering schools unless they get their permission during the day, are taken into the garden at 14 of 39 schools at the time of school entrance and exit. Apart from these hours, their entrance to the school is prevented by the administration unless it is compulsory. In some schools, parents who are taken into the garden at the time of entry and exit are allowed to wait only in the ceremony areas, while in some schools, they are allowed to enter the building. A special area is reserved for the parents to wait only in the garden of the 4th Murat Primary School. This parent waiting area, separated by a border expressed only as a line on the ground, is 155 m² in size. Seating units and shaded elements where parents can rest while waiting are not found in any schools, including 4. Murat Primary School.

Table 7. 4. Murat Primary School (Temel, 2018)



5. EVALUATION AND CONCLUSION

As a result of the study conducted in the official primary schools in Üsküdar district of Istanbul, it was observed that the open areas of use per student in general were lagging behind the existing practices selected from various countries. In addition, the majority of the schools in this research do not have any semi-open spaces in their gardens. In schools where a precaution is not taken for rains in the winter and spring months, the managements found the solution to this problem by not allowing the students to play in the garden during the rainy period. The interaction of students with nature and open spaces is of great importance in the development process. In this context, school gardens should have semi-open spaces suitable for adverse weather conditions.

Asphalt was used as hard flooring in all of the schools' gardens in the study area. This is due to the fact that creating a ceremony area in school gardens with limited use is considered a priority. The ceremony areas created in this context have the same design as all of Üsküdar. The playgrounds in the school gardens are the part used as a ceremony area, it is not a separated space. The use of materials such as natural stone, wood, rubber and grass were not encountered in the playgrounds. This causes injuries in falls during play and negatively affects children's comfort with regard to space use. In terms of spatial size per student, most schools remain below average and have

insufficient usage areas. Equipment was also found insufficient for the game, which was the most preferred action of students during recess time.

Access to the school yard is prohibited in the majority of the schools surveyed. In some schools, only student services are allowed for school entry and exit times. This is a necessary precaution for schools that do not have specialized parking lots. Similar to the prohibition of entrance to the school, parents are not allowed to wait in the school yard outside the entrance and exit hours in most schools. This is a measure taken by the management to ensure the adaptation of the students. In most of the schools that accept the parents to the school yard during the entrance and exit hours, there is no special design for waiting parents. Only at 4th Murat Primary School, a special space is reserved for parents to wait. However, this distinction is only indicated by a line on the floor and is not suitable for sitting and resting.

Similarly, social spaces and urban facilities constitute a major deficiency in the schools examined. In most schools, seating and relaxation areas are not defined for leisure activities. The equipment used is also inadequate in number and quality. On the other hand, the urban facilities used in the rest areas are only benches and, in rare cases, canopies.

The greatest deficiency in schools' gardens is observed in green areas. The amount of green space per student is quite low. The green area design that can be used with playgrounds, social areas and walking areas has been observed only in Yılmaz Soyak Primary School. This result is very sad and brings many negativities. However, the use of green spaces in school gardens would enable visual richness, create noise control, reduce the effect of harmful gases and provide more oxygen for sports and playgrounds.

As a result, school gardens where children spend most of their days should be designed to support their physical, mental and cognitive development. Spatial solutions that support development are rarely seen in the schools studied. The fields per student should be increased with qualifications.

REFERENCES

- Aksu, Ö. V. & Demirel Ö. (2011). The design and land usage of the primary school gardens in Trabzon. *Süleyman Demirel University Faculty of Forestry Journal*, 12, 40-46.
- Algan, H. & Uslu, C. (2009). Designing Primary Schoolyards with the Stakeholder Participation: Adana Sample." *Mediterranean Agricultural Sciences*, 22(2), 129-140.
- Bradley, L.K. (1995). Tierra Buena, the creation of urban wildlife habitat in an elementary school in the inner city. *Children's Environments*, 12(2), 102-110.
- Bunting, T.E. & Cousins L.R. (1985). Environmental dispositions among school-age children: A preliminary Investigation. *Environment and Behavior*, 17(6), 725-68.
- Burke, C. (2005). Play in focus: children researching their own spaces and places for play. *Children, Youth and Environments*, 15(1), 27-53.
- Çetiner, A. (1972). *Şehircilik Çalışmalarında Donatım İlkeleri*. Istanbul: Istanbul Technical University Printing House.

- Erdönmez, İ. M. Ö. (2007). Landscape Designing Norms for Elementary School Gardens. *Istanbul University Journal of Forestry Faculty*, 57(1), 107-122.
- Harvey, M.R. (1989). The Relationship between children's experiences with vegetation on school grounds and their environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 21(2), 9-15.
- <http://www.toxel.com/tech/2011/03/12/pop-up-street-furniture/> erişim tarihi 23.10.2017
- <http://flexiblecity.wordpress.com/2011/03/27/urban-furniture/> erişim tarihi 14.09.2017
- Karabey, H. (2004). *Eğitim Yapıları: Geleceğin Okullarını Planlamak ve Tasarlamak Çağdaş Yaklaşımlar, İlkeler*. Literature Publishing, Istanbul.
- Kelkit, A. & Özel, E. (2003). A research on the determination of physical planning of school gardens in Çanakkale city. *Pakistan Journal of Applied Science*, 3(4), 240-246.
- Kellert, S.R. (1985). Attitudes toward animals: age-related development among children. *Journal of Environmental Education*, 16(3), 29-39.
- MEB. (2015) *Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları 2015 Yılı Kılavuzu*. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- Moore, G. T. (1986). Effects of the spatial definition of behavior settings on children's behavior: a quasi-experimental field study. *Journal of Environmental Psychology*, 6(3), 205-231.
- Özdemir, A. & Yılmaz, O. (2009). Investigation of the Effects of Primary School Gardens on Child Development and Healthy Life. *Journal of National Education*, 181, 121-130.
- Özgen, Y. & Aytuğ, A. (1992). A review of children's playgrounds and tools in terms of user trends. *Istanbul University Journal of Forestry Faculty*, 42(2), 99-118.
- Özyaba, M. (1998). Define of Design Criterias and The Standarts of Open Areas of Elementary School. MSc. Thesis, Karadeniz Technical University, Trabzon.
- Özyorgun A. & Batuk F. (2007). Trabzon Explication of Public Facility Standards of Primary Schools and The Application by GIS TMMOB HKMO National CBS Congress, Karadeniz Technical University, October.
- Pellegrini, A. D. (2005). *Recess: Its role in education and development*. Psychology Press, London.
- Stoneham, J. (1996). *Grounds for Sharing: A Guide to Developing Special School Sites*. Learning through Landscape Trust, United Kingdom.
- Temel, S. C. (2018). *Site Plan Decisions of Primary Schools and Effects on The Design of Open-Closed Break Areas as a Place of Education*. MSc. Thesis, Mimar Sinan Fine Arts University, Istanbul.
- Titman, W. (1994). *Special places; special people: The hidden curriculum of school grounds*. Godalming: World Wide Fund for Nature.
- Yılmaz, O. & Ertürk, F. (2016). Çanakkale Kent Merkezindeki Kamusal Açık Yeşil Alanlardan Okul Bahçelerinin Yeterlilikleri Üzerine Bir Araştırma. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 45-55.
- Yüce, N. (2009). *The Assesment of Convenience of the Physical Conditions In Elementary Schools To Educational Programs And Student Requirements*. MSc. Thesis, Yeditepe University, Istanbul.

Zengin, F. (2015). *Evaluation of Primary Schools' Open Space Performance and Design Principles for Schoolyards*. PhD Thesis, Istanbul Technical University, Istanbul.

VISUAL DOCUMENT SUBTITLES

Figure 1. The combination of floor covering and seating element (URL 1)

Figure 2. Original seating elements design that can be adapted to the game design (URL 2)

Figure 3. School garden design integrated with nature in Merrylee Elementary (Glasgow, İskoçya) (Finch,2010)

Figure 4. Location of state primary schools on the urban map of Üsküdar district (Temel, 2018)

Figure 5. Outdoor usage area per student

Figure 6. Ceremonial area per student

Figure 7. Playground area per student

Figure 8. Green area per student

Figure 9. Kuzguncuk Primary School, Mehmet Akif Ersoy Primary School, Kadriye Mehmet Koparan Primary School, Lions Primary School (Temel, 2018)

Table 1. Numerical data related to the open recreation areas of state primary schools in Üsküdar district (Temel, 2018)

Table 2. Mihriban Suat Bedük Primary School Site Plan (Left), Beylerbeyi Primary School Site Plan (Middle), Kadriye Mehmet Koparan Primary School Site Plan (Right) (Temel, 2018)

Table 3. Mihriban Suat Bedük Primary School (left), Necmiye Güniz Primary School (right) (Temel, 2018)

Table 4. Beylerbeyi Primary School (left), Hattat İsmail Hakkı Primary School (right) (Temel, 2018)

Table 5. Yılmaz Soyak Primary School (Temel, 2018)

Table 6. Fatma Nuri Erkan Primary School (Temel, 2018)

Table 7. 4. Murat Primary School (Temel, 2018)

BIOGRAPHY OF THE AUTHOR

Selda Cansu Temel

The author is graduated from the Department of Architecture at Karadeniz Technical University in 2014; and completed her master program at Mimar Sinan Fine Arts University in 2018. She has been a Ph.D student in Architectural Design Program in Yıldız Technical University and a research assistant in the Faculty of Architecture at Karabük University. Her main research interests are design, architectural design, architectural psychology, space perception and education buildings.



The Effects of Polyhedrons in Developing Three Dimensional Form Perception

Rabia Akgül¹, ORCID: 0000-0002-2323-7495
Hasan Begeç², ORCID: 0000-0002-0137-2848

Keywords

polyhedrons, basic design education,
computational design

Abstract

This study was conducted to determine whether it is possible to combine the traditional education model and computational design approach to improve the three dimensional morphology. In this study, many national and international publications related to the research subject were examined and a theoretical framework was established and a workshop was conducted with 42 students who received architectural basic design education. In order to evaluate the workshop, a questionnaire was collected with the students who participated in the workshop. The data obtained from the survey were evaluated with the statistical evaluation program (SPSS). In the study, students' individual gains in the workshop process; shape space perception development 82.9%, three-dimensional thinking skills 92.7%, self-confidence and decision-making ability to use 39%, 73.2% to have the chance to try and error, 95.1% of learning skills, while they were found to have acquired. Students' group work gains; 87.2%, the decision-making experience 84.6%, the discussion and exchange of ideas 79.5%. When the design models learned by the students are examined; understanding of the number of edges, corners and surfaces of smooth four sides was determined as 82.1%, and the number of edges, corners and surfaces of the cube was 79.5%. In this study; as a formatting method and computational design has achieved a great deal of success in terms of providing basic gains. Polyhedrons have been identified as a suitable design object in order to improve the three-dimensional morphology and to combine the traditional education model with computational design approach.

Article Information

Received: 15.11.2019
Accepted: 13.01.2020
Available Online: 28.01.2020

Article Info: This study was produced from the master's dissertation, titled "An Experimental Study on the Effects of Polyhedrons on Three-Dimensional Shaping in Architectural Basic Education" at the Department of Architecture, Dokuz Eylül University.

1. Department of Architecture,
Dokuz Eylül University, İzmir,
Turkey, rabiakgul@gmail.com

2. Department of Architecture,
Dokuz Eylül University, İzmir,
Turkey, hasan.begec@deu.edu.tr



Üç Boyutlu Biçim Algısını Geliştirmede Polihedronların Etkileri

Rabia Akgül¹, ORCID: 0000-0002-2323-7495
Hasan Begeç², ORCID: 0000-0002-0137-2848

Anahtar Sözcükler

polihedronlar, temel tasarım eğitimi,
hesaplamalı tasarım

Öz

Bu araştırma, üç boyutlu biçim bilgisini geliştirmek için geleneksel eğitim modeliyle hesaplamalı tasarım yaklaşımını birleştirmenin mümkün olup olmayacağını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, araştırma konusuyla ilgili ulusal ve uluslararası birçok yayın incelenerek kuramsal çerçevenin oluşturulması sağlanmış ve mimarlık temel tasarım eğitimi almış 42 öğrenci ile atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. Atölye çalışmasının değerlendirilmesinin yapılabilmesi için atölyeye katılan öğrencilerle anket yapılarak veri toplanmıştır. Anket çalışması ile elde edilen veriler istatistik değerlendirme programı (SPSS) ile değerlendirilmiştir. Çalışmada, öğrencilerin atölye sürecinde bireysel kazanımlar olarak; %82,9'unun şekil uzay algısı gelişimi, %92,7'sinin üç boyutlu düşünme becerisi, %39'unun özgüven ve karar verme yetisini kullanma, %73,2'sinin deneyip yanılma şansına sahip olma, %95,1'inin yaparken öğrenme becerisi edindikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin grup çalışması kazanımları olarak %87,2'si iş bölümünü gerçekleştirebilme, %84,6'sı birlikte karar verme deneyimi, %79,5'ini tartışma, fikir alışverişi ortamında öğrenme, gibi kazanımlar edindikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin öğrendikleri tasarım modelleri incelendiğinde; %82,1'inin düzgün dört yüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması, %79,5'inin küpün kenar, köşe ve yüzey sayılarını kavradıkları tespit edilmiştir. Çalışma; bir biçimlendirme yöntemi olarak ve hesaplamalı tasarımın temel kazanımlarını sağlaması bakımından büyük oranda başarı sağlamıştır. Üç boyutlu biçim bilgisini geliştirmek ve geleneksel eğitim modeliyle hesaplamalı tasarım yaklaşımını birleştirmede polihedronların, uygun bir tasarım nesnesi olduğu belirlenmiştir.

Makale Bilgileri

Alındı: 15.11.2019
Kabul Edildi: 13.01.2020
Erişilebilirlik: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Bu çalışma, yazarın Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Bölümünde yapmış olduğu, "Mimarlık Temel Eğitiminde, Polihedronların Üç Boyutlu Biçimlendirmeye Etkileri Üzerine Deneysel Bir Çalışma" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. Mimarlık Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye,
rabiakgul@gmail.com

2. Mimarlık Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye,
hasan.begec@deu.edu.tr

GİRİŞ (INTRODUCTION)

Değişen, devinen, gelişen dünya düzeniyle birlikte hem öğrenci profili, hem de buna bağlı olarak eğitim öğretim yaklaşımları da değişmekte, yenilenmektedir. Özellikle mimarlık gibi tasarım içerikli bir disiplinin eğitim biçimi çağa ayak uydurmak durumundadır. Mimarlığın doğasında bulunan, her yeni tasarım problemine kendine özgü çözüm geliştirme gereksinimi, eğitime de farklı problem tanımları ve çözüm biçimleri olarak yansımaktadır. Son yüz yılda mimarlık eğitimindeki uygulamaya baktığımızda Beaux Art ekolünün eskiz ve yaparak öğrenme temelli yaklaşımı ve Bauhaus okulunun yaratıcılığı ön plana çıkararak, şartlanmışlıkları yıkmayı hedefleyen, malzemeyi tanımayı önemseyen, sanat ve tekniği birleştiren yaklaşımı günümüzün temel tasarım eğitiminin temel taşları olduğunu görebiliriz. Günümüzde ise gelişen teknoloji ile birlikte dijital dünya ile iç içe bir nesil her yıl kalabalık gruplar halinde mimarlık eğitimine dâhil olmaktadır. Geleneksel temel tasarım eğitim modeli içerisindeki öğrenci, temel eğitim sonrası kaçınılmaz olarak dijital tasarım araçlarını kullanmaktadır. Hatta bu dijitalleşme günümüzde tasarım okullarında eğitim müfredatına da girmeye başlamıştır.

Mimarlık ürünlerinin üç boyutlu biçim çeşitleri olduğu gerçeğinden yola çıkıldığında mimar aday bir tasarımcı, bir biçimlendiricidir. Biçimlendiricinin zihin - üç boyutlu biçim algısı - yaparak öğrenme koordinasyonunun kurulması gerekmektedir. Üç boyutlu biçim oluşturmada dijital ortamın sunduğu alternatifler, tasarımcının biçim üretme olasılıklarını artırmaktadır. Temel tasarım düzeyinde yapılan bilgisayar destekli örnek çalışmalara bakıldığında; “Computation” kelime kökünden gelen Türkçeye “Hesaplamalı” olarak çevrilen, latince kökeninde ise “bir şeyleri çok net anlama ve her şeyi aynı anda düşünerek yapma” anlamındaki tasarım yaklaşımı görülmektedir (Yalınay, 2012: 25).

Bu çalışma, üç boyutlu biçim bilgisini geliştirmek için izlenecek bir yöntemle, geleneksel eğitim modeliyle hesaplamalı tasarım yaklaşımını birleştirmek mümkün müdür? sorusuna cevap aramaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı mimarlık temel tasarım eğitiminde öğrencilerin üç boyutlu biçim algısını geliştirecek ve hesaplamalı tasarıma geçişe altlık oluşturabilecek bir biçimlendirme yöntemini denemektir. Hesaplamalı tasarıma geçmeden önce temel biçim algısının oluşturulmasının gerekli olduğundan hareketle noktadan poligona, poligondan polihedrona geçen bir akış ile temel biçim algısının iki boyutta ve üç boyutta oluşturulacağı düşünülmektedir. Bu nedenle denenecek biçimlendirme yönteminin nesnesi olarak “Temel Polihedronlar” belirlenmiştir.

Bu araştırma konusuyla ilgili ulusal ve uluslararası birçok yayın incelenerek çalışmanın kuramsal çerçevesinin oluşturulmasındaki temel eğitimde hesaplamalı tasarım yaklaşımları ve temel polihedron bilgisinin verildiği bölümler oluşturulmuştur. Çalışmanın amacına yönelik olarak temel tasarım dersini almış birinci sınıf öğrencileri üzerinde bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama kendi içerisinde Armstrong'un bir zeka kullanımından diğerine geçiş için önerdiği tanımlama, deneyimleme, sorgulama aşamalarından oluşmaktadır (Armstrong, 2009:112). Tanımlama aşamasında yapılan literatür taraması ve çizim ve maket üretimleri eşliğinde kavramsal bilgi verilmektedir. Deneyimleme aşamasında kavramsal bilginin içselleştirilmesi ve grup çalışması yapılarak boşlukta hacimsel örgütlenmelerin yapılması istenmektedir. Sorgulama aşamasında ise öğrencilerin kazanımların ölçülmesine yönelik anket yapılmıştır. Anket verileri SPSS 16 istatistiksel veri analiz programı ile incelenerek yorumlanmıştır.

TEMEL EĞİTİMDE HESAPLAMALI TASARIM YAKLAŞIMLARI (COMPUTATIONAL DESIGN APPROACHES IN BASIC EDUCATION)

Dijital çağ olarak adlandırabileceğimiz günümüzde, bilgisayar teknolojisi insan hayatının her alanında kullanılmaktadır. Mimarlık alanında ise Autocad, Archicad, Revit, Rhino gibi programların kullanılmasıyla tasarım sürecine hız kazandırılmakta, bu programlardan yardım alınarak çizim yapılmaktadır. Bunun yanında mimarlık eğitiminde birçok öğretim elemanı, derslerinde Autocad, Archicad, Revit Rhino gibi programların kullanılmasını sağlayarak, öğrencilerin mesleki yaşamlarında yeni çağa adapte olabilmesini kolaylaştırmaya çalışmaktadırlar. Yıldız Teknik Üniversitesi, Maltepe Üniversitesi ve Bilgi Üniversitesi gibi bazı üniversitelerde bu tarz programların kullanımı öğrencilere mimarlık eğitimlerinin ilk senesinde verilmekte buna paralel hesaplamalı tasarım yaklaşımıyla temel eğitim çalışmaları yapılmaktadır.

Hesaplamalı Tasarım yaklaşımının İngilizce karşılığı olan Computation kelimesinin etimolojik kökenine baktığımızda Latince "Computare" den geldiğini görürüz. Kökündeki 'com' beraber, ile (with) anlamına gelirken putare' ise açıklığa kavuşturmak (clear up), yerli yerine oturtmak (settle), hesaba katmak/hesaplaşmak (reckon) anlamlarına gelir; yani computare beraber açığa kavuşturmak, yerli yerine oturtmak ve hesaba katmak anlamlarına gelmektedir (URL 1).

Computation kelimesi etimolojik bilgisi dışında matematiksel, sayısal çağrışımlarıyla da ele alınmaktadır. Matematik Yunanca' daki mathemata dan gelir. Kelimeyi oluşturan manthanein öğrenmek anlamına gelirken, mathesis ise öğretmek anlamına gelir, yani hem öğrenilebilir hem öğretilebilir anlamına gelmektedir (URL 2).

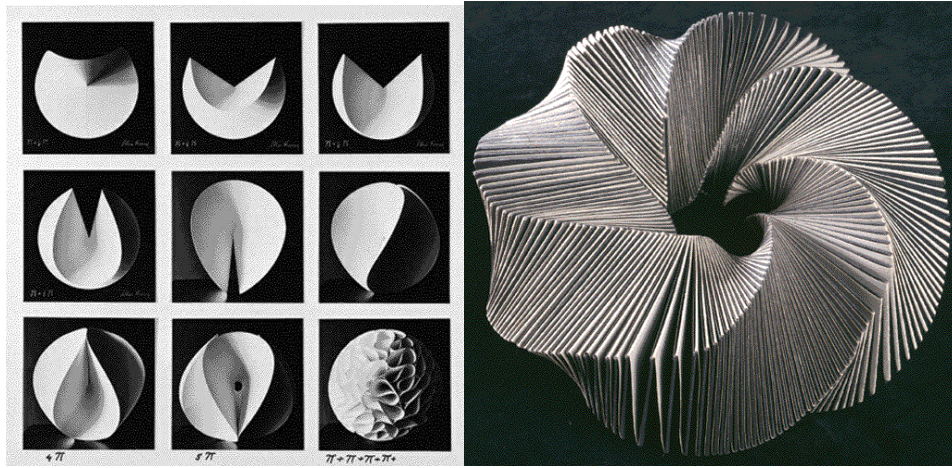
Hesaplamalı tasarım, 1960'lardan itibaren mimarlık ve bilimsellik ilişkisini kuran söylemlerle görünür olan bir araştırma kültüründen beslenerek gelişmiş bir tasarım yaklaşımıdır. Hesaplamalı tasarım kavramının kuramsal temeline bakıldığında, dijital platformlardan bağımsız, bilgisayardan daha önce yaparak öğrenme, deneme yanılma, aynı anda birçok şeyi düşünme ve tasarımın gerekçelendirilmesi gibi temellere dayandığı görülmektedir.

Temelinde matematiksel ilişki ve geometrik tekrar gibi sayısal ilkeler olan hesaplamalı tasarım, günümüzde dijital teknoloji ile daha farklı bir mecrada, bilgisayar ortamında daha fazla ve daha kolay uygulama imkanı bulmaktadır. Bu noktada hesaplamalı tasarımı günümüzdeki, bilgisayar

ortamında kullanılmakta olan mimari program bilgisi ve bu programlar ile tasarımın gerçekleştirilmesi olarak algılamamak gerekmektedir. Bu bağlamda, hesaplamalı tasarım, geleneksel temel tasarım eğitiminde geometri-biçim bilgisi ve geometriye dayalı biçimlenmede matematiksel ilişkilere dayalı tasarım olarak düşünülebilir.

Tasarımda hesaplamalı bakış açısının sayısal teknolojiden bağımsız olarak ortaya çıktığı bilgisi, güncel çalışmalarda hesaplamalı tasarım kuramı inşasında kullanılmaktadır (Beşlioğlu, 2013:88). Mimarlık temel eğitim düzeyinde hesaplamalı tasarım yaklaşımı ile bilgisayardan bağımsız biçim üretimi yapmak için yola çıkıldığında Türkiye’de ki ilk hesaplamalı tasarım çalışmalarından biri olarak Beşlioğlu’ nun İlhan Koman’ın geliştirilebilir biçim serileri çalışmalarını değerlendirdiği görülmektedir.

İlhan Koman bilimsel kavramlar ve sanat arasındaki ilişkiyi yorumlarken kendi çalışmasının da bilimsel çalışmalar gibi ucu açık ve geliştirilebilir olduğunu dile getirmiştir. Sanatçının bilimsel yaklaşımlarla kurduğu ilişki özellikle 1970 sonrası eserlerinde ele aldığı π , Çokyüzlüler, Sonsuzluk, Moebius gibi kavramlarda da açıkça okunabilmektedir (Beşlioğlu, 2013:92) (Şekil 1).

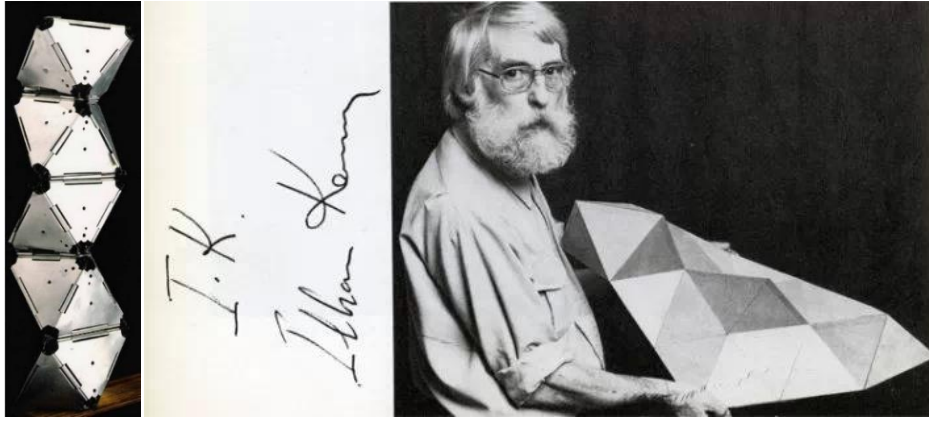


Şekil 1. İlhan Koman, Pi serisi ve Mobius Bandı (URL 3-URL 4)

Koman’ın biçim çalışmalarından, katlandığında minimum hacmin elde edilme özelliğinden dolayı uzay uygulamalarında kullanılabileceğini önerdiği esnek çokyüzlüler, patentini aldığı bir matematik buluş olarak kabul edilmiştir (Beşlioğlu, 2013:91) (Şekil 2).

Koman, $\pi+\pi+\pi+\pi+\dots$ Dizisindeki yaklaşımını anlattığı yazı da sonsuz sayıda π nin bir küre oluşturabileceğini, bunun küreye yeni bir tanım getirebileceğini belirtmektedir (Koman,1983:78).

İlhan Koman sanat çalışmalarında biçimle ilgili yaklaşımını şu sözlerle anlatmıştır: “Form sorunlarının her zaman yeni bir çözümü olduğunu söylemek istiyorum, benim üzerinde çalıştığım da formdur”(Koman, 1983:78). Form dizilerindeki yaklaşımlarında ele aldığı sorunsal, biçimi içeren bir soru üzerine kurgulanmıştır. Bu sorunun çözüm süreci, sonuç ürünün biçimsel karakterini betimlemek üzerine işlemez, biçimi üretecek sorunun çözümü sürecin tasarlanmasını gerektiren bir tasarım aşamasıdır.



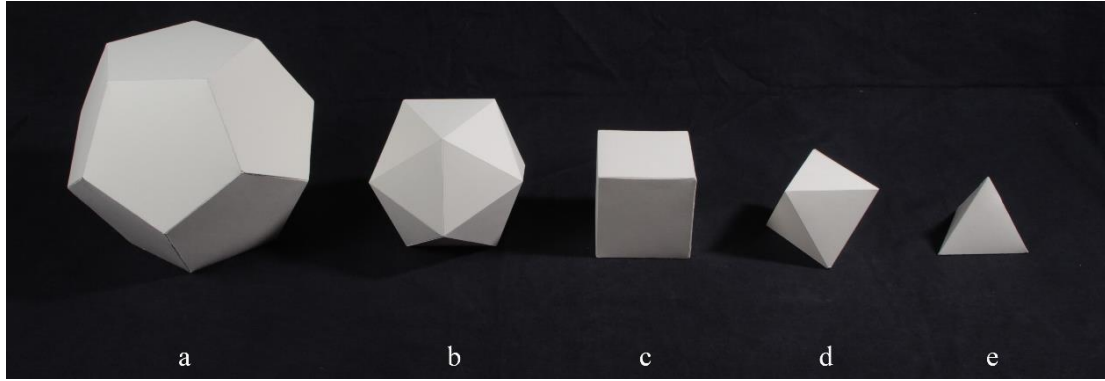
Şekil 2. İlhan Koman ve Esnek Çokyüzlüler (Ataseven, 2011)

Koman'ın geliştirilebilir biçim çalışmalarının açtığı tartışmalar, sürece atfedilen önem, biçimin ilişkisel ve üretken bir sürecin olası sonuçları olarak oluşması ve bununla ilişkili olarak ucu açık bir biçim üretim sürecinde yaratıcı öznenin değişen rolü açılarından hesaplamalı tasarım tartışmaları ile kesişmektedir (Beşlioğlu, 2013:95). Genel kanı biçimin çoğul ve üretken bir kavrayışla tasarlanmasının sayısal ortamın bir potansiyeli olduğu yönündedir. “İlhan Koman'ın biçim serileri ile ortaya konulan yaklaşımı, sayısal teknolojilerin desteğiyle parametrik bir tasarım sürecini önermemekle birlikte Koman'ın geliştirilebilir biçim serileri hesaplamalı yaklaşımın bir örneğidir (Beşlioğlu, 2013:95)”.

TEMEL POLİHEDRON BİLGİSİ (BASIC POLYHEDRON INFORMATION)

Temel polihedronların yapısı doğanın biçimlenme temellerine dayanmaktadır. Temel polihedronlar, kimyasal yapı taşlarında, tek hücreli canlıların yapısında, cansız doğanın kristal biçimlerinde karşımıza çıkmaktadır (Yurtsever, 2008:152). Yapay biçimlendirme örnekleri üzerinden baktığımızda, temel polihedronların mimari, heykel gibi üç boyutlu biçimler üreten disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir. Polihedral yapıların çağlar boyunca bilim adamları, sanatçılar ve filozoflarca çeşitli amaçlarla incelendiği bilinmektedir. Üç boyutlu türeyebilen, soyutlayan, temsil eden, bir şeyin yerine geçmeye çalışan, tasarımın önemli ortaklarından biri olan matematiksel biçimler; yani Temel Polihedronlar'ın sayısal tabanlı tasarım eğitimi temellerinde kullanıldığı, tasarım geometri gibi derslerin müfredatında yer aldığı görülmektedir.

Poly, Türkçe de “çoklu” anlamına gelen kelime Yunanca “polus” dan türemiştir (Gausa, Guallart, Müller, Soriano, Porras, & Morales, 2003:47). Polyhedron'un ise Türkçe literatürde, çokyüzlü olarak karşılığını bulduğu görülmektedir. Düzgün çokyüzlüler (polihedronlar), platonik katılar olarak da adlandırılmaktadır. Düzgün çokyüzlüler, mükemmel simetriye sahip cisimler olup M.Ö. 4. yy. da ilk kez sınıflamasını yapan Platon'un anısına bu ismi almışlardır (Şekil 3).



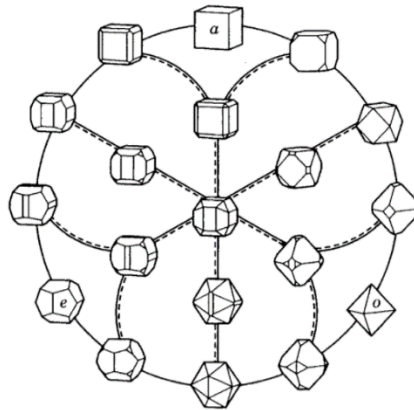
Şekil 3. a. Dodekahedron, b. İkosahedron, c. Hekzahedron, d. Oktahedron, e. Tetrahedron (Rabia Akgül Arşivi)

Pythagoras (M.Ö.580-504) ilk ilkenin sayı olduğunu, nesnelerin algılanan sayılardan oluştuğunu ve ilk varlığın nokta olduğunu ileri sürmüştür. Bu bakış açısından hareketle ilk varlık nokta, noktanın devinimi çizgiyi, çizginin devinimi yüzeyi, yüzeyin devinimi de hacmi yani cismi oluşturmaktadır. Böylece nesnenin sayısal değişimi onların niteliksel farklılıklarına karşılık olmaktadır (Hançerlioğlu, 2010:312).

Platon (M.Ö.427-347) düzgün polihedronları temel maddelere karşılık olarak görmektedir. Buna göre toprak küp, hava oktahedron, ateş tetrahedron ve su ikosahedron uzaysal biçimlerin kombinasyonudur (Hançerlioğlu, 2010:269).

Timaeus'da şöyle geçmektedir; Kübü yeryüzüne atalım, çünkü cisimlerin en hareketsizidir... benzer şekilde diğer figürlerin en az hareketli olanını (ikosahedron) suya, daha hareketlisini (tetrahedron) ateşe, ve en yüksek değeri (oktahedron) havaya atalım (Stevens, 1990:112).

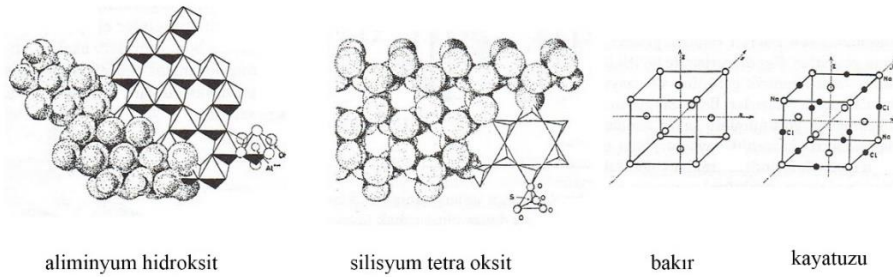
Plato'nun kitabı Timaeus, orta çağlarda bilinen az sayıdaki Klasik Yunan metinlerinden biridir. Timaeus'da Platonun fiziksel evrenin dört elementten oluştuğundan bahsedilir. Stevens (1990), bu ayrımı maddenin, katı sıvı gaz ve plazma hallerine karşılık geldiği şeklinde değerlendirir.



Şekil 4. Cansız Doğanın Kristal Biçim Varyasyonları (Sunagava, 2005:80)

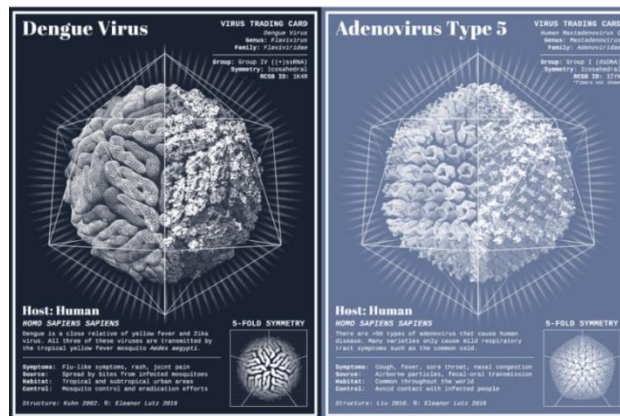
Pisagor, kusursuzluk, uyum ve güzelliği ima etmek için kristal kelimesini kullanır ve Platon, toprak, hava, ateş suları ve evrene ilişkin ünlü beş polihedronu sıralar (Sunagava, 2005:84). Kristal yapıların biçimlenme varyasyonlarına bakıldığında, temel polihedronlardan eksiltilmek, ya da ötelenmek suretiyle türediği ve temel polihedronların birbirlerine dönüşüm aşamalarından ibaret olduğu gözlemlenmektedir (Şekil 4).

Maddeler fiziki farklılıkları nedeniyle doğada farklı geometrik düzenler halinde bulunurlar. Katı, sıvı gaz halindeki moleküler birimlerin temelinde uzaysal örgütlenme ilkeleri bulunmaktadır. Metal ve minerallerin kristal strükturelerine bakıldığında simetri özelliğine sahip polihedral birleşme biçimleri görülmektedir (Şekil 5).



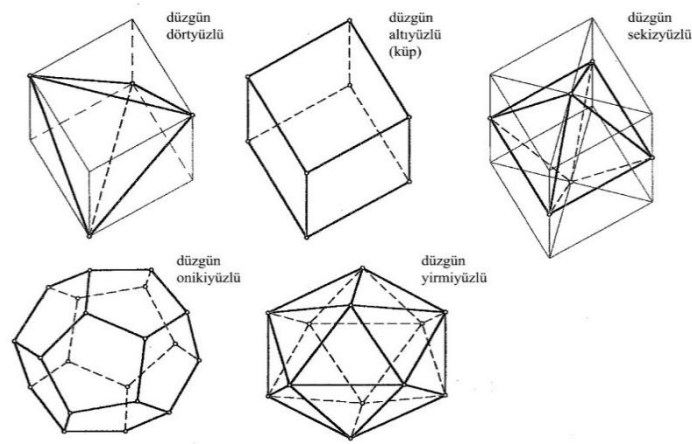
Şekil 5. Çeşitli Kristaller (Yurtsever, 2008:55)

Canlı organizmaların yapılarında protein, su tuz, vitamin metal, yağ ve karbonhidratlar bulunmaktadır. Biyolojik yapı taşları bünyelerindeki kohezyon gerilimleri nedeniyle bir arada denge oluşturmak için çeşitli şekillerde örgütlenerek tek hücreli canlılar olan virüs ve bakterileri oluştururlar... Basit canlıların strükturelerinin daha kararlı geometrik görümlere sahip olmalarına karşılık yetişkin canlılarda geometrik kararlılık kaybolur (Yurtsever, 2008, s.68) (Şekil 6.).



Şekil 6. Küçük Canlılardan, Virüs (URL 5)

En küçük düzgün poligon olan eşkenar üçgenden başlayıp kare, düzgün beşgen ve daha büyük çokgenlerin bir uzay parçasını sınırlamak üzere örgütlenme olasılıklarına bakıldığında beş tür düzgün polihedron olacağına ulaşılmaktadır (Sunagawa, 2005:66). Bir tepe noktasını paylaşmak üzere ancak üçer, dörder ve beşer adet eşkenar üçgen yüzeyler kendi aralarında örgütlenerek düzgün polihedronları tanımlayabilirler (Karakırık, 2011:125). Temel polihedronlar yüzey sayılarına göre düzgün dört yüzlü, düzgün altı yüzlü, sekiz yüzlü, oniki yüzlü ve yirmi yüzlü olarak adlandırılmaktadırlar (Şekil 7). Her bir düzgün çokyüzlünün içerisine yüzey merkez noktalarına tepe noktası gelecek şekilde ikinci bir çokyüzlü yerleştirilebilir. Bu iki çokyüzlüye birbirinin “eş” çokyüzlüsü veya eşleniği denmektedir.



Şekil 7. Düzgün Çokyüzlüler Serisi (Rabia Akgül Arşivi)

Poligonlarda köşe ve kenarların, polihedronlar da tepe kenar ve yüzeylerin sayıları, şekilleri ve örgütlenişleri belirli geometrik yasalara bağlıdır. Bir poligonun köşe ve kenar sayılarının birbirine eşit olmasına karşın, polihedronların tepe ve yüzey sayıları toplamı kenar sayısının iki fazlasına eşittir (Tablo 1).

Tablo 1. Poligon ve Polihedronların Köşe, Kenar, Yüzey ve Tepe Noktası Bağlılıkları.

POLİGON	POLİHEDRON
$K=A$	$T+Y= A+2$
Tepe Sayısı	T
Yüzey Sayısı	Y
Kenar(Ayrıntı) Sayısı	A
Köşe Sayısı	K

Köşe açıları ve kenar uzunlukları kendi aralarında eşit olmak koşulu ile sonsuz sayıda düzgün poligon (çokgen) bulunmasına karşın, tepe açıları, kenar sayısı ve uzunlukları, yüzey sayısı, şekli ve

ölçüleri kendi aralarında eşit olmak koşulu ile ancak beş adet düzgün polihedron (çokyüzlü) bulunmaktadır (Şahinler ve Kızıl, 2014:144).

Tablo 2 den de takip edilebileceği üzere eş polihedronların kenar sayıları birbirlerine eşittir. Yüzey ve tepe sayıları arasında ise çapraz bir bağıntı söz konusudur. Her bir temel polihedronun eşleniğine baktığımız zaman, tetrahedronun eşleniğinin yine kendisi olduğu, küpün eşleniğinin oktahedron olduğunu, yirmiyüzlünün eşleniğinin de onikiyüzlü olduğunu görürüz.

Tablo 2. Temel Polihedronlar Arasındaki Köşe, Kenar Yüzey Sayıları, Eşlenikler

POLİHEDRON	YÜZEY ŞEKİLLERİ		YÜZEY SAYISI	KÖŞE SAYISI	KENAR SAYISI
	Bu kolondaki tüm yüzeyler eşkenar üçgendir	Yüzeylerin kenar sayıları giderek artar	Eş polihedronun köşe sayısına eşittir	Eş polihedronun yüzey sayısına eşittir	Eş polihedronların kenar sayıları eşittir
TETRAHEDRON			4	4	6
TETRAHEDRON			4	4	6
HEKZAHEDRON			6	8	12
OKTAHEDRON			8	6	12
DODEKAHEDRON			12	20	30
İKOSAHEDRON			20	12	30
DÜZLEM					
					

Tüm biçimlerin temel polihedronlardan eksiltip çıkartılarak elde edildiği savı, temelde biçimlendirme işlevi yapan her mimar için şüphesiz dikkat çekicidir. Fuller, Le Corbusier, Da Vinci gibi isimlerin bu konuda incelemeler yapmış olması da dikkat çekmektedir. Mimarlık bağlamında baktığımızda ise mısır piramitlerinden günümüze kadar kararlı yalın geometrisiyle mekân biçimlenmesinde kullanıldığı göze çarpmaktadır (Şekil 8). Uluslararası platformda gerek mimarlık eğitimde, gerek yapı çevrede polihedron tabanlı strüktürlerin kullanıldığı gözlenmektedir.



Şekil 8 a. Ramot Toplu Konut Projesi⁴ b. Negev Çölü Sinagogu (URL 6)

POLİHEDRONLARIN ÜÇ BOYUTLU BİÇİMLENDİRMEYE ETKİLERİ ÜZERİNE DENEYSSEL BİR ÇALIŞMA (AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE EFFECTS OF POLYHEDRONS ON THREE DIMENSIONAL FORMING)

Temel tasarım amaç ve ilkeleri kapsamında ve polihedronların geometrisi ışığında deneysel bir temel tasarım atölyesi kurgulanmıştır. Bu deneysel çalışmasının amacı; mimarlık temel tasarım eğitiminde iki boyuttan üç boyuta geçişteki temel geometrik ilkelerin kavranmasına yönelik bir yöntem geliştirmektir. Karmaşık bir üç boyutlu tasarım ortamında biçim organizasyonları ile mekân tasarımının temel ilkelerini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Deneysel çalışma temel tasarım dersini almış birinci sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın yöntemi; Armstrong'un bir zeka kullanımından diğerine geçiş için önerdiği tanımlama, deneyimleme, sorgulama aşamaları esasında kurgulanmıştır (Armstrong, 2009:68) (Tablo 3). Bu kurgu içinde:

Tanımlama aşamasında; yapılan literatür taraması, çizim ve maket üretimleri eşliğinde temel polihedronlar hakkında kavramsal bilgi verilmiş ve çalışmanın amacı kapsamı ve yöntemi tanımlanmıştır. Bu bağlamda öncelikle temel polihedronların tarihi ve kullanım alanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Daha sonra temel polihedronların geometrik yapılarına odaklanılıp, ortogonal koordinatlardaki çizimleri incelenmiştir. Temel polihedronların geometrisinin, düzgün çokgenlerin üçüncü boyutta kenar ve köşe noktalarından birleşerek oluştuğunun bilgisi verilmiştir. Her bir polihedron kapalı yüzeyler, açık yüzeyler ve küresel birimlerden oluşacak şekilde yapılan üç boyutlu maketleriyle tanıtılmıştır. Maket üzerinden tanıtımı yapılırken her bir polihedronun tepe noktası, ayrıt ve yüzeyden bakış olmak üzere üç tür görünüşüne odaklanılmıştır.

Tablo 3. Deneysel Çalışma Süreci

TANIMLAMA	Polihedronların tanıtılması ve çalışma yöntem ve hedeflerinin belirlenmesi.
DENEYİMLEME	Polihedronların çizimleri. Polihedronların modellerinin hazırlanması Polihedronların paketlenmesi,
SORGULAMA	Anket uygulaması Sonuç ve Değerlendirme

Deneyimleme aşamasında; öğrencilerin çizim ve maket yöntemlerini kullanarak edindikleri kavramsal bilgiyi önce içselleştirmesi sonra da öğrencilerin gruplara ayrılarak temel polihedron kullanımı ile hacimsel tasarımlar gerçekleştirilmesi beklenmiştir. Deneyimleme aşaması, kendi içerisinde üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar; Polihedronların çizimleri, modellerinin hazırlanması ve üç boyutlu uzayda modüler paketlenmeleridir. **İlk bölümde**, öğrencilerin adım adım polihedral biçimleri nasıl görecekları ve matematiğini kurarak algoritmik olarak nasıl çizebilecekları anlatılmıştır. Öğrencilerden kendi içerisinde tutarlı mantıklar kurarak polihedronların çizimlerini yapmaları beklenmiştir. Yapılan çizimlerin üzerinden farklı çizim yöntemleri tartışılmıştır. Polihedronların çizimleri sırasında kullanılan altın oran ayrı bir tartışma konusu olmuş ve bilgisi

verilmiştir. **İkinci bölümde**, Polihedronların modellerinin yapım yöntemine karar verirken elde edilecek üç boyutlu biçimin, iki boyutlu biçimlerle ilişkisinin de kavranabilmesi için, katlama (folding) ve strüktürel paketleme (structural packaging) yöntemi seçilmiştir. Böylece eşkenar çokgen yüzeylerin bir tepe noktasında birleşme sayıları, açıları ve dayanıklı bir katı ifade için birleşme biçimlerinin kavranması hedeflenmiştir. **Üçüncü bölümde**, öğrenciler bireysel olarak, polihedronların modüllerini oluşturmuşlardır. Oluşturulan modüller bir araya getirilerek her bir polihedron için ayrı bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma gruplarından her biri kendi polihedral biçimiyle ne yapabileceğini kurgularken, kendilerine verilen tasarım alanında bir yer seçmişlerdir. Seçtikleri yer bağlamlarını oluşturmuştur. Kolon yüzeyi, dolaşım alanı, oturma birimi, sergi birimi gibi bağlamlarda çalışan öğrenciler, yere özgü sistemler kurmuşlardır (Şekil 9).



Şekil 9. Deneyimleme Aşaması Öğrenci Çalışmaları (Rabia Akgül Arşivi)

Tetrahedron modellerle çalışan öğrencilerin masa üzerinde potansiyel birleşim biçimlerini denedikleri ve sonuç ürünlerini zemine oturur biçimde tasarlayıp sergiledikleri gözlemlenmiştir (Şekil 10). Oluşturulan örüntüde tetrahedronlar kenar ve yüzeylerinden birleşecek şekilde organize edilmişlerdir. Tetrahedronlarla oluşturulan örüntü bir tarafta karmaşık boşluklu bir yapıya yoğunlaşırken, diğer tarafta hacimsel bir kol atarak yere temas etmektedir. Bu modülle çalışan öğrencilerin oluşturdukları biçimi zemininde kamusalık bulunan bir mega strüktür olarak tanımlamaları dikkat çekmiştir. Bu tanıma bakıldığında yapı zemine minimum temas eden, tetrahedral yapıyla dev bir uzay kafes sistemi bünyesinde barındırmaktadır.

Küp ile çalışan öğrenci grubu çevrede gördükleri hemen her yapının üst üste yığılmış küpler gibi olduğunu ifade ederek küpün kendisi ile uzayda boşluksuz paketlendiğinin farkındalığını dile getirdikleri görülmüştür.



Şekil 10. Tetrahedron Modüllerle Oluşturulan Örüntü Çalışmaları (Rabia Akgül Arşivi)

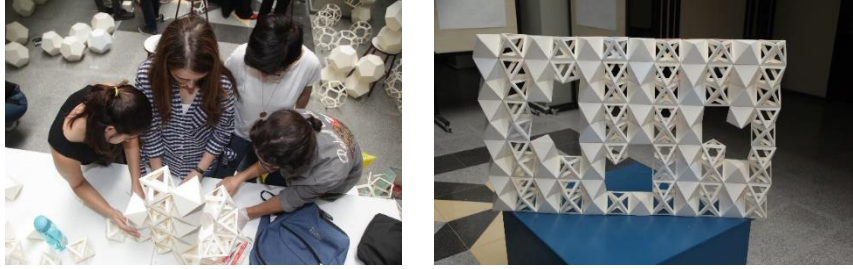
“Küp ile farklı ne yaparız” a bakıldığında bir bağlam, bir düşey kolon yüzeyine eklenerek tırmanan bir paketlenme biçimi öğrenciler tarafından tercih edilmiştir. Birbirine eş ölçüde olan küp modüllerin yüzeyleri tamamen birbirini örtmeyecek şekilde kaydırılarak örüntü oluşturulmuştur. Yükseldikçe kolon yüzeyine tutunarak ayakta duran bu örüntüde, üst kısımlara geldikçe boş yüzeyli küpler kullanılarak taşıyıcı sistemin hafifletildiği gözlemlenmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. Hekzahedron Modüllerle Oluşturulan Örüntü (Rabia Akgül Arşivi)

Oktahedron modüllerle çalışan öğrencilerin her bir modülü, bir diğerinin ayrıtıyla eşleyerek birleştirdikleri görülmüştür. Dolu ve boş oktahedron modüllerin bir arada kullanıldığı sonuç ürünün

bir yüzey dokusu tanımladığı gözlenmiştir. Doku içerisinde dolu yüzeyli ve boş yüzeyli oktahedronların sıralı düşey sütunlar halinde kullanıldığı, ara ara modül boşaltması yapılarak simetrisinin bozulduğu görülmüştür. Boşaltmaya rağmen göz örüntünün kendi içerisindeki bu düzeni takip edebilmektedir. Herhangi bir yan yüzeye dayanmayan bu bağımsız örüntünün boşluklu bir duvar yüzeyine dönüştüğü görülmüştür (Şekil 12).



Şekil 12. Oktahedron Modüllerle Oluşturulan Örüntü (Rabia Akgül Arşivi)

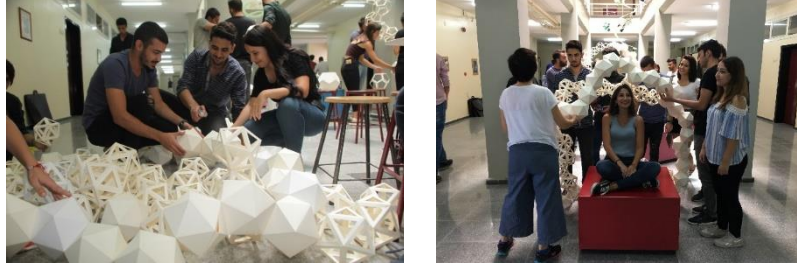
Dodekahedron modüllerle çalışan öğrenciler kendi aralarında iki gruba ayrılmıştır. Her iki grupta zeminden başlayıp ortada birleşecek ve altından bir insanın geçebileceği bir kemer oluşturmuştur (Şekil 13). Yapım sırasında dolu ve boş yüzeyli modüllere eşit davranmalarından dolayı üst kısımlara geldikçe malzemenin taşınmasına ilişkin problemlerin ortaya çıktığı görülmüştür.



Şekil 13.. Dodekahedron Modüllerle Oluşturulan Örüntü (Rabia Akgül Arşivi)

İnsan ölçeğinin dikkate alındığı ikosahedron grubunda, oturan bir öğrencinin çevresinde oluşturulan modüllerle üst örtü oluşturulmaya çalışıldığı görülmüştür (Şekil 14). “Yer” e tutunma arayışları ikosahedron ile çalışan grubun deneyim çerçevesini oluşturmuştur. Temel polihedronların

paketlenmesiyle tasarım oluşturma deneyiminde ikosahedron modüller öğrencilerin en fazla zorlandığı tasarım nesnesi olmuştur.



Şekil 14. İkosahedron Modüllerle Oluşturulan Örüntü (Rabia Akgül Arşivi)

Sorgulama aşamasında öğrencilere anket uygulanarak kazanımlarına ilişkin değerlendirmeye yönelik veri toplanmış ve bu veriler istatistiksel veri analiz programı ile incelenerek yorumlanmıştır. Tanımlama ve deneyimleme aşamalarından geçen öğrencilerin deneysel çalışma sürecini geriye dönük tekrar değerlendirmesini sağlayan ters yönlü bir süreç olduğu düşünülebilir. Sorgulama öğrencinin çalışması sürecinde hangi aşamada, hangi kazanımları edindiğini fark edebileceği kısımdır.

Bu aşamada öğrencilerin bilgileri ve kazanımlarının ölçülmesi ve elde edilecek bilgilerle, temel tasarım eğitiminde üç boyutlu biçim algısını geliştirmeye yönelik uygulanan bu yöntemin değerlendirmesini yapabilmek amaçlanmıştır.

Anket soruları kurgulanırken öncelikle sorgulanacak konular belirlenmiştir. Uygulanan anket, sorguladığı konu bakımından kendi içerisinde “bilgi ölçen”, “bilgiyi bütünleştiren” ve “kazanımları belirleyen” olmak üzere üç gruba ayrılmakta ve toplamda on dört sorudan oluşmaktadır. Her bir konu içerisindeki sorular hazırlanırken ise, bilginin zihinden çağrılma biçimini etkilediği düşünülen soru stili farklılıklarına gidilmiştir:

- Öğrencilerin hedefe kilitlenen, ezberci zihinden çıkarmak amacıyla birbirinden farklı, birden fazla doğrunun olabildiği, çok seçenekli sorular hazırlanmıştır.
- Bireysel, grup ve tasarım nesnesine ilişkin kazanımların ölçüldüğü sorularda beklenen kazanımlar listelenmiş ve öğrencilerin bireysel seçimlerini analiz etmek hedeflenmiştir.

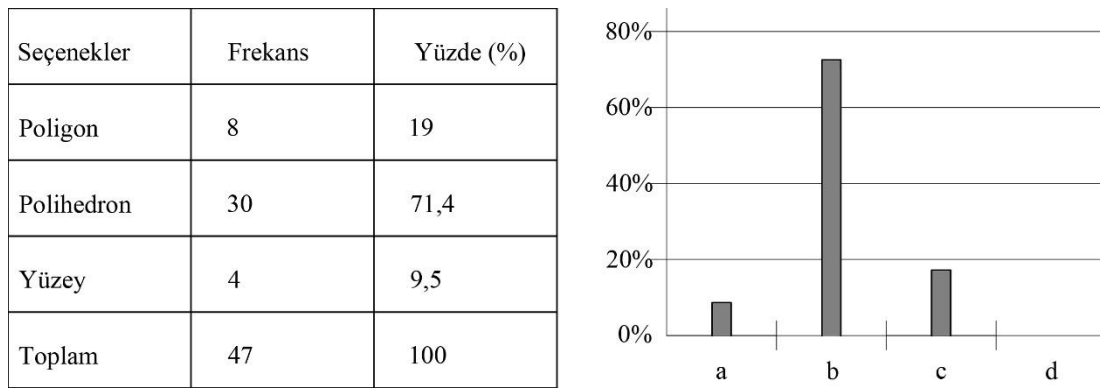
Anket çalışması ile elde edilen veriler istatistik değerlendirme programına (SPSS) aktarılarak cevapların frekans değerleri incelenmiştir. Çalışmanın beklentilerine göre çapraz karşılaştırmalar yapılmış, değişkenler arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur.

BULGULAR (FINDINGS)

Mimarlık temel tasarım eğitiminde öğrencilerin üç boyutlu biçim algısını geliştirecek ve hesaplamalı tasarıma geçişe altlık oluşturabilecek bir biçimlendirme yöntemi için araç olarak seçilen temel polihedronlar ile yapılan deneysel çalışma sonucunda aşağıdaki bulgular tespit edilmiştir:

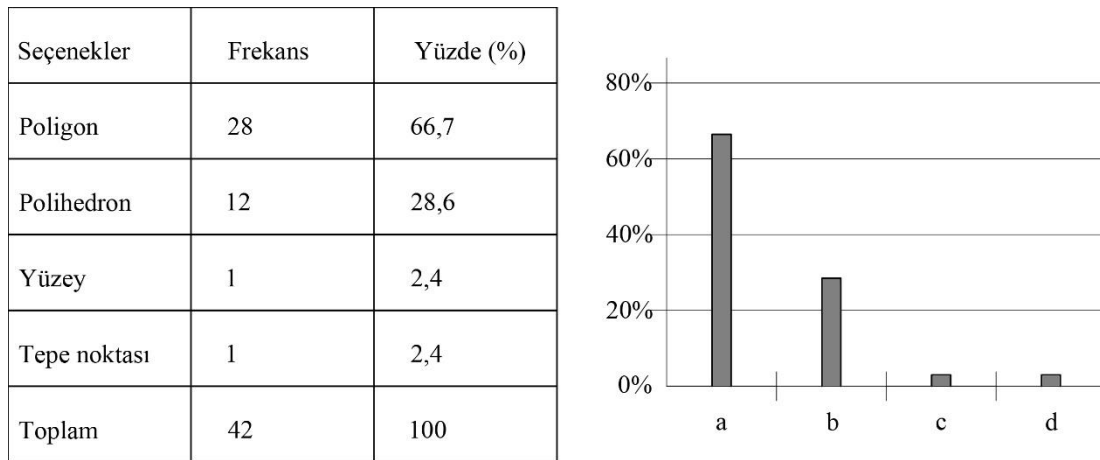
Bilgi Ölçen Soruların Değerlendirilmesi

Anket uygulamasında öğrencilerin “Hangisi uzaysal kapalı bölgelere verilen isimdir?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde, %71,4’ünün polihedron (çokyüzlü) doğru cevabını verdiği tespit edilmiştir (Grafik 1).



Grafik 1. Uzaysal Kapalı Bölgeler

“Hangisi yüzeysel kapalı bölgelere verilen isimdir?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde %66,7’sinin poligon(çokgen), %28,6’sının polihedron (çokyüzlü) cevabını verdiği tespit edilmiştir. Doğru cevap poligondur ve öğrencilerin %66,7’si bu soruya doğru cevap vermiştir (Grafik 2).

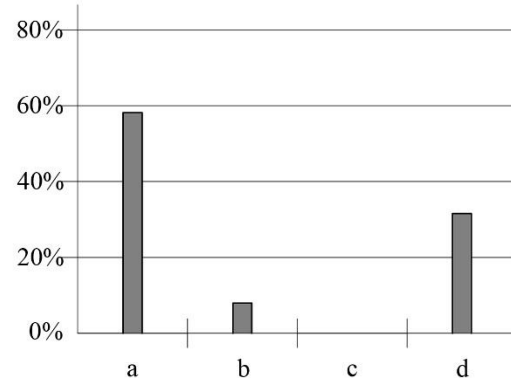


Grafik 2. Yüzeysel Kapalı Bölgeler

Uzaysal kapalı bölge ve yüzeysel kapalı bölge kavramlarına karşılık gelen poligon ve polihedron kavramlarının sorgulandığı soruların doğru yanıtlanma yüzdelere bakıldığında büyük ölçüde kavramların öğrencinin zihninde yerleştiği sonucuna varılabilir.

Öğrencilerin “En büyük ve en küçük çokgenler hangi seçenekte birlikte verilmiştir?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde %59,5’inin daire-üçgen, %33,3’ünün ise tetrahedron-dodekahedron cevabını verdiği tespit edilmiştir. Doğru cevap daire-üçgen seçeneğidir ve öğrencilerin %59,5’i bu soruya doğru cevap vermiştir (Grafik 3).

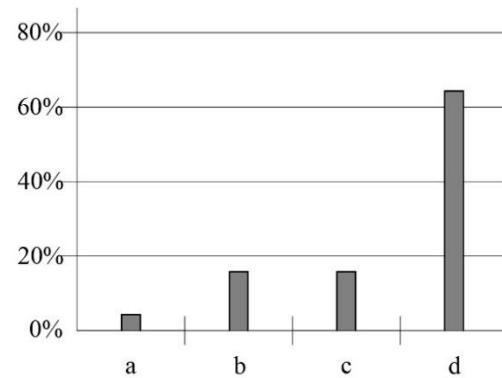
Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)
Daire-Üçgen	25	59,5
Üçgen-Beşgen	3	7,1
tetrahedron-dodekahedron	14	33,3
Toplam	42	100



Grafik 3.En Büyük ve En Küçük Çokgenler

“Hangisi şeklindeki polihedronların arasındaki ilişkiyi ifade etmez?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; eşlenik kavramının ve birbirinin eşleniği olan biçimlerin arasındaki ilişkinin sınırdığı bu soruda öğrencilerin %64,3’ü doğru cevap vermiştir (Grafik 4).

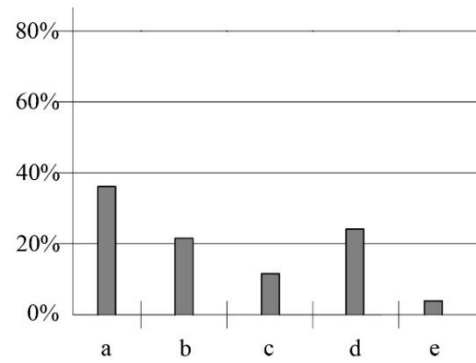
Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)
Birbirlerinin Eşleniğidirler	1	2,4
Birinin tepe sayısı diğerinin yüzey sayısına eşittir	7	16,7
Kenar sayıları birbirine eşittir	7	16,7
Yüzey şekilleri eştir	27	64,3
Toplam	42	100



Grafik 4. Polihedronların Arasındaki İlişki

Tüm polihedronların bir arada tepe kenar yüzey sayıları ve görünüşleri ile birlikte verildiği beşinci soruda amaç, öğrencinin tüm bilgiyi bir arada görerek çıkarım yapabilmesidir. “Tabloya göre temel polihedronlara ilişkin aşağıdakilerden hangileri doğrudur?” sorusunda a,b,c,d seçenekleri doğru seçenekler olup, öğrencilerin %37,7 ile %11,7 arasında değişen oranlarda doğru cevap verdikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin oldukça düşük bir oranda, %5,2’sinin yanlış cevap olan eşkenar üçgen yüzeyli çokyüzlülerin kenar sayıları eşittir cevabını verdiği tespit edilmiştir. Tüm doğru seçenekleri aynı anda işaretleyebilen öğrenci yüzdesi 11,7 dir. Çoklu yanıt olduğu için N sayısı örneklem hacmini geçmektedir (Grafik 5).

Seçenekler	Yanıtlar	
	Frekans	Yüzde (%)
Bir düzgün çokyüzlünün tepe, kenar ve yüzeyleri arasındaki bağıntı; Yüzey sayısı + Tepe Sayısı =Kenar sayısı + 2'dir.	29	37,7
Düzgün dörtyüzlünün eşleniği yine kendisidir.	16	20,8
On ikiyüzlü ile yirmi yüzlü birbirinin eşleniğidir.	9	11,7
Birbirinin eşleniği olan çokyüzlülerin kenar sayıları eşittir.	19	24,7
Eşkenar üçgen yüzeyli çokyüzlülerin kenar sayıları eşittir	4	5,2
Toplam	77	100

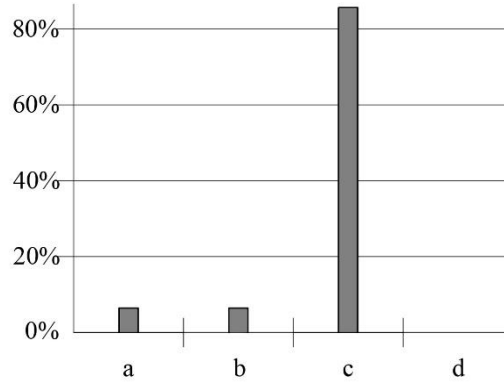


Grafik 5. Temel Polihedronlara İlişkin Hangileri Doğrudur?

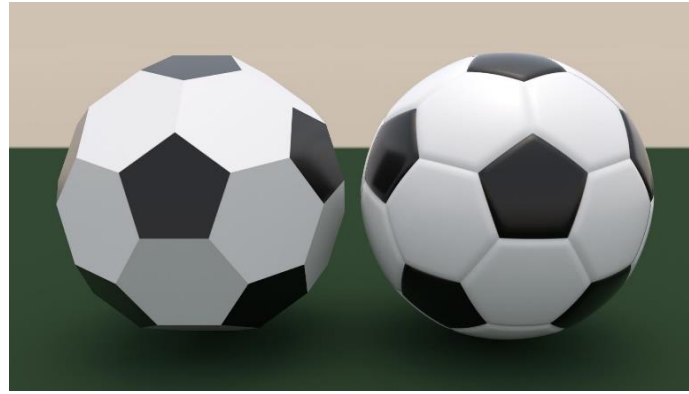
Ankete katılan öğrencilerin “Verilen çokyüzlü bir tepe noktasında kaç yüzey birleşmektedir?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde %7,3’ünün 8, %7,3’ünün 4, %85,4’ünün 5 cevabını verdiği tespit edilmiştir. Doğru cevap 5 seçeneğidir ve öğrencilerin %85,4’ü bu soruya doğru cevap vermiştir (Grafik 6).

Polihedronların kapalı bir uzay parçasını çevreleyebilmesi için yüzeylerinin bir tepe noktası oluşturacak şekilde, düzlemsel olmayan bir biçimde birleşmesi gerekmektedir. Yedinci soruda bir düzlem tanımlayan üç altıgen yüzeyin birleşimi görsel olarak verilmiş ve bu temel bilgiye dayanarak çıkarım yapmaları beklenmiştir. % 50 oranında yanlış cevaplanan bu soruda, öğrencilerin büyük çoğunluğu, futbol topunun yüzeyinin altıgenlerden oluştuğunu belirten şıkkı işaretlemişlerdir. Futbol topunun küresel yüzeyini oluşturmada çoğunlukla tercih edilen “Truncated Icosahedron”un beşgen ve altıgen yüzeylerden bir araya geldiği bilinmektedir (Şekil 15). Bu polihedron soruda verilen şekilde bir birleşimi içermemekte, bir tepe noktasında iki altıgen ve bir beşgen yüzeyin birleşmesi ile oluşmaktadır.

Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde(%)
8	3	7,1	7,3
4	3	7,1	7,3
5	35	83,3	85,4
Toplam	41	97,6	100
Kayıp	1	2,4	
Toplam	42	100	



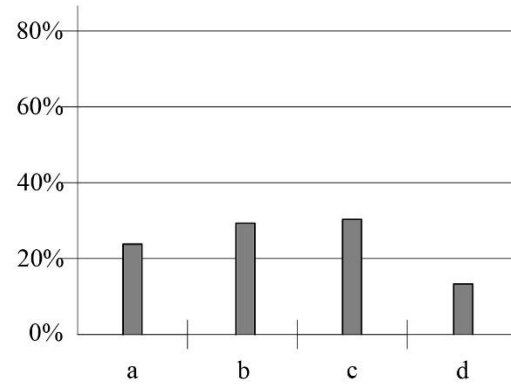
Grafik 6. Çokyüzlü Bir Tepe Noktasında Kaç Yüzey Birleşir?



Şekil 15. Truncated İkosahedron, Futbol Topu Biçimlenmesi (Mathematica, 2017)

Öğrencilerin “Üç altıgen yüzey şekildeki gibi bir araya geldiğinde düzlem oluşturur, tepe noktası oluşmaz. Bu bilgiye göre aşağıdakilerden hangileri doğrudur?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde: %29,9 ile %17,9 arasında değişen oranlarda doğru cevap verdikleri tespit edilmiştir. Çoklu yanıt olduğu için N sayısı örneklem hacmini geçmektedir (Grafik 7).

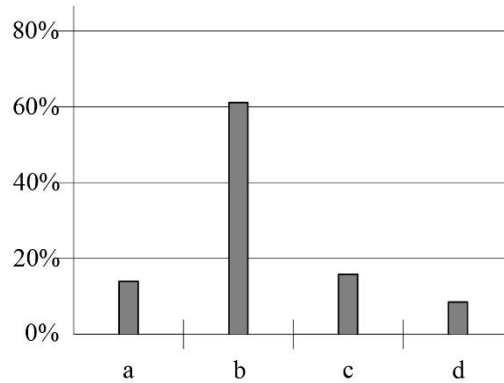
Seçenekler	Yanıtlar	
	Frekans	Yüzde (%)
Düzgün çokyüzlü oluşturan, en fazla kenar sayısına sahip düzgün çokgen, beşgendir.	16	23,9
Futbol topunun yüzeyi altıgenlerden oluşur.	19	28,4
Düzgün altıgen veya daha çok kenara sahip düzgün poligonlar kendileriyle örgütlenecek bir uzay parçasını sınırlayamazlar.	20	29,9
Köşelerinin aynı noktayı paylaşmaları durumunda sınırlı bir uzay parçasını tanımlamaları söz konusu değildir.	12	17,9
Toplam	67	100



Grafik 7. Üç Altıgen Yüzeyin Düzlem Oluşturur Tepe Noktası Oluşmaz

Sekizinci soruda alan çalışmasının deneyimleme aşamasının son kısmında yapılan uzaysal örgütlenme biçimlerine ilişkin bir soru yöneltilmiştir. Ankete katılan öğrencilerin “Yüzeylerinden birleştiğinde uzayda kendisiyle boşluksuz paketlenen çokyüzlü hangisidir?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %61,9’unun bu soruya doğru cevap verdikleri tespit edilmiştir (Grafik 8).

Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)
Tetrahedron	7	16,7
Hekzahedron	26	61,9
Oktahedron	5	11,9
İkosahedron	4	9,5
Toplam	42	100

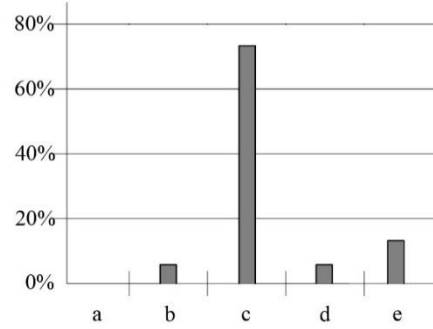


Grafik 8. Yüzeylerinden Birleştiğinde Uzayda Kendisiyle Boşluksuz Paketlenen Çokyüzlü

Dokuzuncu soruda polihedronların küresel bir yüzey oluşturacak şekilde şişirilmiş hallerini içeren görseller verilmiştir. Bu soruya ilişkin bilgiye, alan çalışmasının tanımlama kısmında değinilmemiştir. Sorunun %74 oranında doğru cevaplanması, alan araştırmasında edinilen bilgilerin büyük oranda içselleştirilip farklı yaklaşımlarda da kullanıldığını göstermektedir.

Ankete katılan öğrencilerin “Hangisi yirmi yüzlünün şişirilmiş halidir?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde %74,2’sinin bu soruya doğru cevap verdikleri tespit edilmiştir (Grafik 9).

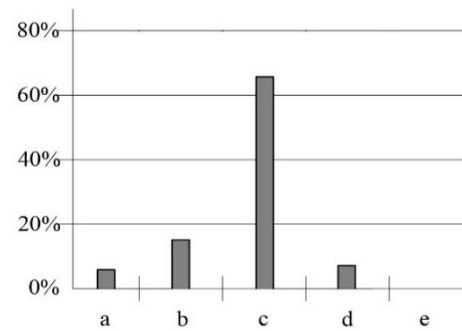
Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde(%)
b	2	4,8	6,5
c	23	54,8	74,2
d	2	4,8	6,5
e	4	9,5	12,9
Toplam	31	73,8	100
Kayıp	11	26,2	
Toplam	42	100	



Grafik 9. Yirmi Yüzlünün Şişirilmiş Hali

On birinci soruda temel polihedronların yapılarının mükemmel simetriye sahip olması ve çizimleri sırasında kullanılan simetri eksenlerinin bilgisi ölçülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin “Hangi çizimin simetri eksen sayısı diğerlerinden farklıdır?” sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde %65’inin bu soruya doğru cevap verdikleri tespit edilmiştir (Grafik 10).

Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde(%)
a	3	7,1	7,5
b	7	16,7	17,5
c	26	61,9	65
d	4	9,5	10
Toplam	40	95,2	100
Kayıp	2	4,8	
Toplam	42	100	



Grafik 10. Simetri eksen sayısı

Bilgi Bütünleştiren Soruların Değerlendirmesi

Bilgi bütünleştiren soru olarak iki adet soru sorulmuştur. Bu sorular ile öğrencilerin alan çalışması sırasında kullandıkları bilgileri aldıkları eğitimle ve mimari deneyimleriyle ilişkilendirmeleri hedeflenmiştir.

“Bu atölyede kullanılan çokyüzlülerin mimarlıkta nerelerde kullanıldığını düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin, %90,2’sinin uzay kafes sistemler, %14,6’sının pünomatik sistemler, %36,6’sının geniş açıklık geçmek için, %34,1’inin toplu konutlarda, %53,7’sinin yapı malzeme modülü olarak, %43,9’unun parametrik tasarım, %80,5’inin eğitimde üç boyut algısı geliştirmede, %36,6’sının detay birleşim noktalarında, %63,4’ünün stant tasarımlarında, %65,9’unun dekoratif öğelerde, %56,1’inin herhangi bir boşluğu tanımlamakta, %4,9’unun diğer cevabını verdiği tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Çokyüzlülerin Mimarlıkta Kullanıldığı Alanlar

Seçenekler	Yanıtlar	
	N	Yüzde (%)
Uzay kafes sistemler	37	90,2
Pünomatik sistemler	6	14,6
Geniş açıklık geçmek için	15	36,6
Toplu konutlarda	14	34,1
Yapı malzeme modülü olarak	22	53,7
Parametrik tasarım	18	43,9
Eğitimde üç boyut algısı geliştirmede	33	80,5
Detay birleşim noktalarında	15	36,6
Stant tasarımlarında	26	63,4
Dekoratif öğelerde	27	65,9
Herhangi bir boşluğu tanımlamakta	23	56,1
Diğer?	2	4,9

“Atölyede kullanılan temel tasarım ilke ve elemanları” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin, %90’ının tekrar, %80’inin uyum, %85’inin doluluk-boşluk, %75’inin yüzey oluşturma, %80’inin hacim oluşturma kavramlarını seçtikleri tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Atölyede Kullanılan Temel Tasarım İlke ve Elemanları

Seçenekler	Yanıtlar	
	N	Yüzde (%)
Birlik	27	67,5
Tekrar	36	90,0
Simetri	22	55,0
Denge	27	67,5
Zıtlık	9	22,5
Uyum	32	80,0
Doluluk-boşluk	34	85,0
Ölçek-oran	12	30,0
Doku oluşturma	20	50,0
Yüzey oluşturma	30	75,0
Hacim oluşturma	32	80,0
Diğer	4	10,0

Kazanım Ölçen Soruların Değerlendirmesi

Kazanım ölçen sorular kendi içerisinde üç kategoride değerlendirilmiştir. Bunlar, bireysel kazanımlar, grup çalışması kazanımları ve tasarım modüllerine ilişkin kazanımlardır.

Bireysel kazanım; Ankete katılan öğrenciler, en yüksek oranda edindikleri kazanımlar olarak, %82,9 oranında şekil uzay algısı gelişimi, %92,7 oranında üç boyutlu düşünme becerisi, %95,1 oranında yaparken öğrenmeyi belirtmişlerdir. En düşük olarak da %39 oranında özgüven ve karar verme yetisini kullanma kazanımını belirtmişlerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Alan Çalışması Sürecinde Bireysel Kazanımlar

Bireysel kazanımlar	Yanıtlar	
	N	Yüzdelik (%)
Şekil uzay algısı gelişimi	34	82,9
Üç boyutlu düşünme becerisi	38	92,7
Tasarlanabilir boşluğun geometrik düzeninin farkındalığı	23	56,1
Lisans öncesi geometri bilgisinin mimarlıktaki uzantısını görme	19	46,3
Malzeme kullanımını deneyimleme	18	43,9
Kesme biçimlerini deneyimleme	28	68,3
Katlama biçimlerini deneyimleme	25	61,0
Hacim oluşturma biçimlerini deneyimleme	30	73,2
Dik açılı olmayan bir geometrik cismin görünüşlerini çizme	23	56,1
Özgüven ve karar verme yetisini kullanma	16	39,0
Deneyip yanılma şansına sahip olmak	30	73,2
Yaparken öğrenme	39	95,1

Grup çalışması kazanımı; Ankete katılan öğrenciler, en yüksek oranda edinilen kazanımlar olarak, %87,2 oranında iş bölümü deneyimlemek, %84,6 oranında birlikte karar verme deneyimi yaşamak,

%79,5 oranında tartışma, fikir alışverişi ortamında öğrenmeyi belirtmişlerdir. En düşük olarak da %41 oranında planlayarak yapma deneyimini belirtmişlerdir (Tablo 7).

Tablo 7. Alan Çalışması Grup Çalışması Kazanımları

Grup çalışması kazanımı	Yanıtlar	
	N	Yüzdeler (%)
İş bölümü deneyimlemek	34	87,2
Birlikte karar verme deneyimi yaşamak	33	84,6
Tartışma, fikir alışverişi ortamında öğrenmek	31	79,5
Ortak bir başarıyı paylaşmak	23	59,0
Ortak bir başarısızlığın sebebini tespit etmek	22	56,4
Topluluk içerisinde karar verme ve fikrini izah etme deneyimi	26	66,7
Planlayarak yapma deneyimi	16	41,0
Yaparken planlama deneyimi	28	71,8
Kolektif bir çalışmanın parçası olmak	26	66,7
Katılım esaslı bir uygulamanın deneyimlenmesi	30	76,9

Tasarım modülleri hakkındaki kazanımlar, Ankete katılan öğrenciler, en yüksek oranda edinilen kazanımlar olarak, %82,1 oranında düzgün dört yüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması, %79,5 oranında küpün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması, %69,2 oranında bazı polihedronların kenarlarından bazılarınınsa yüzeylerinden temasla paklendiğinin deneyimlenmesi ve yine aynı oranda atomların bağ yapısının geometrisinde görülmesi olduğunu belirtmişlerdir. En düşük olarak da %51,3 oranında düzgün yirmi yüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranmasını belirtmişlerdir (Tablo 8).

Tablo 8. Alan çalışması tasarım modülleri hakkındaki kazanımlar

Tasarım modülleri hakkındaki kazanımlar	Yanıtlar	
	N	Yüzdeler (%)
Düzgün dörtyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	32	82,1
Düzgün sekizyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	22	56,4
Düzgün onikiyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	21	53,8
Düzgün yirmiyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	20	51,3
Küp ün uzayda boşluksuz paklendiğinin kavranması	26	66,7
Bazı polihedronların kenarlarından bazılarınınsa yüzeylerinden temasla paklendiğinin deneyimlenmesi	27	69,2
Küpün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	31	79,5
Düzgün çokyüzlülerin doğada bulunan katıl kristal yapıların temel modülleri olması.	24	61,5
Atomların bağ yapısının geometrisinde görülmesi	27	69,2
Doğada bulunan altın oranın bazı polihedronların geometrisinde bulunması	26	66,7

Katılımcı 42 öğrenciden “Benzer atölye çalışmalarında aktif olarak yer almak ister misiniz?” sorusuna 27 kişi evet cevabını vermiştir. Evet seçeneğini işaretleyen öğrencilerin atölye sürecinde

“yaparken öğrendiklerinizi” işaretleyiniz bölümde bireysel kazanımlardan en yüksek oranda, (%96,3) üç boyutlu düşünme becerisi, (%96,3) yaparken öğrenme, (%92,6) şekil algısı gelişimi, (%77,8) kesme biçimlerini deneyimleme, (%77,8) deneyip yanılma şansına sahip olma seçeneklerini işaretledikleri tespit edilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Atölye Sürecinde Bireysel Kazanımlar

		Evet	
Bireysel Kazanım	Şekil uzay algısı gelişimi	Sayı	25
		Yüzde (%)	92,6
	Üç boyutlu düşünme becerisi	Sayı	26
		Yüzde (%)	96,3
	Tasarlanabilir boşluğun geometrik düzeninin farkındalığı	Sayı	20
		Yüzde (%)	74,1
	Lisans öncesi geometri bilgisinin mimarlıktaki uzantısını görme	Sayı	16
		Yüzde (%)	59,3
	Malzeme kullanımını deneyimleme	Sayı	15
		Yüzde (%)	55,6
	Kesme biçimlerini deneyimleme	Sayı	21
		Yüzde (%)	77,8
	Katlama biçimlerini deneyimleme	Sayı	17
		Yüzde (%)	63,0
	Hacim oluşturma biçimlerini deneyimleme	Sayı	20
		Yüzde (%)	74,1
	Dik açılı olmayan bir geometrik cismin görünüşlerini çizme	Sayı	18
		Yüzde (%)	66,7
	Özgüven ve karar verme yetisini kullanma	Sayı	10
		Yüzde (%)	37,0
	Deneyip yanılma şansına sahip olmak	Sayı	21
		Yüzde (%)	77,8
	Yaparken öğrenme	Sayı	26
		Yüzde (%)	96,3
Toplam		Sayı	Sayı
		Yüzde (%)	100,0

“Benzer atölye çalışmalarında aktif olarak yer almak ister misiniz?” sorusuna 27 kişi evet cevabını vermiştir. Evet seçeneğini işaretleyen öğrencilerin atölye sürecinde “yaparken öğrendiklerinizi” işaretleyiniz bölümde grup çalışması kazanımında en yüksek oranda, (%96,3) iş bölümü deneyimlemek, (%92,6) katılım esaslı bir uygulamanın deneyimlenmesi, (%88,9) tartışma, fikir alışverişi ortamında öğrenmek, (%85,2) birlikte karar verme deneyimi yaşamak, (%77,8) kolektif bir çalışmanın parçası olma seçeneklerini işaretledikleri tespit edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Atölye Sürecinde Grup Çalışması Kazanımları

		Evet	
Grup çalışması kazanımı	İş bölümü deneyimlemek	Sayı	26
		Yüzde (%)	96,3
	Birlikte karar verme deneyimi yaşamak	Sayı	23
		Yüzde (%)	85,2
	Tartışma, fikir alışverişi ortamında öğrenmek	Sayı	24
		Yüzde (%)	88,9
	Ortak bir başarıyı paylaşmak	Sayı	20
		Yüzde (%)	74,1
	Ortak bir başarısızlığın sebebini tespit etmek	Sayı	19
		Yüzde (%)	70,4
	Topluluk içerisinde karar verme ve fikrini izah etme deneyimi	Sayı	21
		Yüzde (%)	77,8
	Planlayarak yapma deneyimi	Sayı	11
		Yüzde (%)	40,7
	Yaparken planlama deneyimi	Sayı	20
		Yüzde (%)	74,1
	Kolektif bir çalışmanın parçası olmak	Sayı	21
		Yüzde (%)	77,8
Katılım esaslı bir uygulamanın deneyimlenmesi	Sayı	25	
	Yüzde (%)	92,6	
Toplam	Sayı	27	
	Yüzde (%)	100,0	

“Benzer atölye çalışmalarında aktif olarak yer almak ister misiniz?” sorusuna Evet seçeneğini işaretleyen öğrencilerin atölye sürecinde “yaparken öğrendiklerinizi” işaretleyiniz bölümde tasarım modülleri hakkında en yüksek oranda, (%81,5) Küpün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması, (%77,8) Düzgün dörtüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması, (%74,1) atomların bağ yapısının geometrisinde görülmesi, (%74,1) Doğada bulunan altın oranın bazı polihedronların geometrisinde bulunması, (%70,4) Düzgün çokyüzlülerin doğada bulunan katıl kristal yapıların temel modülleri olması seçeneklerini işaretledikleri tespit edilmiştir (Tablo 11).

Anket sırasında kazanım sorularında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu “yaparak öğrenme” deneyimi edindiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin polihedron biçimlerle tasarım oluşturma sürecinde ellerindeki malzemenin dayanımına göre parçaların bütündeki yerini belirledikleri ve strüktürel denge kurmaya çalıştıkları gözlemlenmiştir.

Süreç içerisinde bir çizgiden, poligon çizimine ve poligon yüzeylerden oluşan üç boyutlu bir hacim tanımlayan polihedron nesnesine geçiş, hem çizim hem de maket aracılığı ile deneyimlenmiştir. Bu bağlamda alan çalışmasının birbiri ardına gelen aşamalarının algoritmik düşünceye temel oluşturduğu söylenebilir. Yine aynı süreçte nesnenin oluşumunda kullanılan iki boyutlu ve üç boyutlu sayısal bilgi öğrencinin zihninde işlenmektedir. Bu sebeple alan çalışmasının öğrencinin zihninde matematiksel uzayın kavranmasına ve biçim algısının gelişmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

Tablo 11. Atölye Sürecinde Tasarım Modülleri Hakkındaki Kazanımlar

		Sayı	Evet
Tasarım modülleri hakkında	Düzgün dörtyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	Sayı	21
		Yüzde (%)	77,8
	Düzgün sekizyüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	Sayı	16
		Yüzde (%)	59,3
	Düzgün on iki yüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	Sayı	13
		Yüzde (%)	48,1
	Düzgün yirmi yüzlünün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	Sayı	13
		Yüzde (%)	48,1
	Küp ün uzayda boşluksuz paketlenişinin kavranması	Sayı	16
		Yüzde (%)	59,3
	Bazı polihedronların kenarlarından bazılarınınsa yüzeylerinden temasla paketlenişinin deneyimlenmesi	Sayı	18
		Yüzde (%)	66,7
	Küpün kenar, köşe ve yüzey sayılarının kavranması	Sayı	22
		Yüzde (%)	81,5
	Düzgün çokyüzlülerin doğada bulunan katıl kristal yapıların temel modülleri olması	Sayı	19
		Yüzde (%)	70,4
Atomların bağ yapısının geometrisinde görülmesi	Sayı	20	
	Yüzde (%)	74,1	
Doğada bulunan altın oranın bazı polihedronların geometrisinde bulunması	Sayı	20	
	Yüzde (%)	74,1	
Toplam	Sayı	27	
	Yüzde (%)	100,0	

Alan çalışması sırasında polihedron modüller ile tepe, kenar ve yüzeylerden birleştirilerek farklı örüntüler oluşturulmuştur. Küp dışındaki çalışılan bu çokyüzlü geometrilerin birleşim olasılıkları öğrenci tarafından öngörülmediği için çalışma deneysel olarak ilerlemiştir.

ÖNERİLER (SUGGESTIONS)

Değişen, güncellenen tasarım yaklaşımları ve araçlarıyla birlikte biçimlendirme yöntemleri de değişmekte ve gelişmektedir. Bugün biçim geometrileri öklidyen dünyadan non- öklidyen dünyaya geçiş yapmakta ve dijital tasarım araçları hızlı, sistematik oluşlarıyla hesaplamalı biçimlendirme yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Zaman akışının çok hızlı olduğu günümüzde Temel Tasarım eğitiminden itibaren birçok edinimi kısa zamanda verebilecek stüdyo yaklaşımları önemlidir. Bilgisayar ortamına geçmeden önce öğrencilerin kendi biçim ve işlev kavrayışlarını geliştirmeleri gerekmektedir. Bir taraftan geleneksel yöntemlerle bu kavrayış sağlanırken bir taraftan da hesaplamalı, parametrik tasarım yaklaşımlarının zemini kurulmalıdır.

Bu çalışma doğa-biçim, hesaplamalı tasarım, mimarlık temel eğitim uygulamaları gibi konular ele alınarak yapılmış deneysel bir çalışmadır. Benzer alan çalışmalarının daha uzun vadede çalışıldığı bir kurgu tasarlanarak, eğitim müfredatında yer almasının, öğrencinin geometri bilgisini, üç boyut algısını geliştirmede ve bilgisayar destekli tasarıma geçişte olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ (CONCLUSION)

Hesaplama tasarımı, günümüzde dijital teknolojinin gelişmesi ile bilgisayar ortamında daha fazla uygulama olanağı bulmaktadır. Ancak hesaplama tasarımı, bilgisayar ortamında kullanılmakta olan mimari program bilgisi ve bu programlar ile tasarımın gerçekleştirilmesi olarak algılanmamak gerekmektedir. Hesaplama tasarımı, 1960'lardan itibaren gelişmiş bir tasarım yaklaşımıdır. Hesaplama tasarımı; yaparak öğrenme, deneme yanılma, aynı anda birçok şeyi düşünme ve tasarımın gerçekleştirilmesi gibi temellere dayandığı görülmektedir. Bu bağlamda, hesaplama tasarımı, geleneksel temel tasarım eğitiminde geometri-biçim bilgisi ve geometriye dayalı biçimlenmede matematiksel ilişkilere dayalı tasarım yaklaşımı olarak düşünülebilir.

Yapılan deneysel çalışma, bir taraftan parçadan bütüne giden kendi içerisinde bir mantığı olan, parçalar arasındaki ilişkinin türeyebilmeye, değişime ve özgürleşmeye imkan veren, matematiksel kazanımları elde etmeye yönelik bir çalışma olması sebebiyle hesaplama yaklaşımına alt yapı sağlamakta, diğer taraftan doğal ve yapay biçimlendirme ilkelerini kullanma, malzeme deneyimi, yaparak öğrenme, estetik, işlevsel ve bağlamsal tüm kazanımları sağlaması yönüyle de geleneksel yaklaşımı yansıtmaktadır. Bu açıdan çalışmanın başında soru olarak ifade edilen “üç boyutlu biçim bilgisini geliştirmek için izlenecek bir yöntemle geleneksel eğitim modeliyle hesaplama tasarımı yaklaşımını birleştirme” nin mümkün olabileceği görülmüştür.

Alan çalışmasında seçilen polihedronların; hem doğal biçimlenme, hem de yapay biçimlenme örneklerinde incelenme şansının oluşu, aynı zamanda hesaplama yaklaşımlarda, dijital ortamda başlangıç seviyesinde kullanılmasından dolayı bu çalışma kapsamında uygun bir tasarım nesnesi olarak belirlenmiştir.

Üç boyutlu düşünme ve biçim bilgisi, zihinde üç boyutlu bir dünya oluşturabilmeyi gerektirir. Dijital araçların kullanımının dezavantajlarından biri insan beynini pasifleştirmesidir. Günümüzde düzgün poligonlar gibi temel geometrilerin çizimleri bile, gönye pergel yardımıyla, temel geometri bilgisi ile öğrenciler tarafından çizilemez hale gelmektedir. Hâlbuki zihindeki matematiksel uzayın gelişimi ve üç boyut algısının artması için eskiz yapma ve temel geometrilere hâkim olma becerileri gerekmektedir. Bunun için yaşanan doğanın matematiksel düzeninin içerisinden bir kavramsal nesne seçilerek soyutlanması, teknik çizim ifadesi için hesaplama, sıralama çizim yöntemlerinin uygulanması, iki boyutlu biçimsel altyapısının kavranması aşamalarından sonra üçüncü boyutta modellenmesi ve bir tasarım nesnesi haline gelmesi aşamalarıyla zihinde biçimlerin parçadan bütüne yer edinmesi hedeflenmiştir. Sonuç ürünler ve anket sonuçlarına göre çalışma bir biçimlendirme yöntemi olarak ve hesaplama tasarımının temel kazanımlarını sağlaması bakımından büyük oranda başarı sağlamıştır. Yine anket verilerine göre yaparak öğrenme ile polihedronların geometrik bilgisinin kavranmasının öğrencilerin üç boyutlu biçim algısını geliştirdiği açıkça görülmektedir.

REFERANSLAR (REFERENCES)

- Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom* (3rd. Ed.). Alexandra, Usa: ASCD Publishing, ss:68-112
- Ataseven, O. (2011) Oluşum süreci içinde türk heykel sanatına ilişkin kısa bir değerlendirme *Türk Sanatları Araştırmaları Dergisi*, 1(2), ss:74
- Beşlioğlu, B. (2013). Türkiyede hesaplamalı tasarım kültürü:1950-1980, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, ss:88-95
- Gausa, M., Guallart, V., Müller, W., Soriano, F, Porras, F. & Morales, J. (2003). The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture: City, *Technology and Society in the Information Age*. Barcelona: Ingoprint SA., ss:47
- Hançerlioğlu, O. (2010). *Düşünce Tarihi*, İstanbul, Remzi Kitabevi, ss:269-312
- Karakırık, E. (2011). *Dinamik geometri ve Sketchpad ile geometri öğretimi. Matematik eğitiminde teknoloji kullanımı içinde*. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım, ss:125
- Koman, İ. (1983). ” $\pi + \pi + \pi + \pi + \dots$ ”, yayınlanmamış metin, İlhan Koman Vakfı Arşivi, ss:78
- Stevens, G.(1990). *The reasoning architect mathematics and science in design*. Singapore: Mc Graw Hill Publishing company, ss:112
- Sunagawa, I. (2005). *Crystals, growth morphology and perfection*. New York: Cambridge University Press, ss:66
- Şahinler, O., Kızıl, F. (2014). *Mimarlıkta teknik resim* (12.Baskı). İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, ss:144
- Yalınay Çinici, Ş. (2012). Computation, çevirisi ve anlaması kolay olmayan dil, *Düşünce Ve Mimarlık*. Dosya, 29, TMMOB Ankara Şubesi, ss:25
- Yurtsever, H. (2008). *Uygulamalı Estetik*. Ankara: Art Basın Yayın, ss:55-152

İnternet Kaynakları

- URL 1: <https://www.cse.buffalo.edu/~rapaport/584/computetymology.html> (E.T. 11.12.2017)
- URL 2: <https://www.thefreedictionary.com/compute> (E.T. 10.12.2017)
- URL 3: <https://nazmimetin.wordpress.com/sanat/turk-da-vincisi-ilhan-komanin-eserleri-ve-hayati/> (E.T. 09.01.2020)
- URL 4: <https://twitter.com/scaramouchmor/status/814865011948527616> (E.T. 09.01.2020)
- URL 5: <http://tabletopwhale.com/page11/> (E.T. 02.11.2017)
- URL 6: http://www.zvihecker.com/projects/ramot_housing-113-1.html#18 (E.T. 09.01.2020)

YAZARLARIN BİYOGRAFİSİ (BIOGRAPHY OF THE AUTHORS)

Rabia AKGÜL

1986 İstanbul doğumludur. Lise eğitimini Uşak Fen Lisesinde tamamlamış, 2009 yılında Karabük Üniversitesi Fethi Toker Güzel sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümünden mezun olmuştur. 2015 yılından bu yana Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. “Mimarlık Temel Eğitiminde Polihedronların Üç Boyutlu Biçimlendirmeye Etkileri Üzerine Deneysel Bir Çalışma” adlı yüksek lisans tezini Dokuz Eylül Üniversitesi Bina Bilgisi alanında tamamlayarak, yine aynı üniversitede, Mimarlık Eğitiminde Kinetik tasarım Uygulamaları üzerine doktora çalışmalarını sürdürmektedir.

Hasan BEGEÇ, Dr.

1996 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü’nden mezun oldu. 1999 yılında “Çok Katlı Büro Binalarının Gelişiminin Biçimlenme Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi”, isimli tez çalışması ile yüksek lisans, 2005 yılında “İletişim Teknolojilerinin Büro Mekânlarına Etkileri ve Medya Yapılarında Yeni Mekân Kullanım Biçimlerinin Uygulanabilirliği”, isimli tez çalışması ile doktora derecesini aldı. Akademik çalışmalarında; Yüksek yapılar, yüksek yapı planlama ve tasarımı, yüksek yapılarda kullanılan taşıyıcı sistemler, yüksek yapı servis sistemleri, büro yapıları, büro mekân organizasyonu alanları ile ilgilenmektedir. Şu an Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Anabilim Dalı’nda Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.



Satisfaction Assessment of Housing Users in Tripoli – Libya

Omar Ali Alameen¹, ORCID: 0000-0003-1730-5276
Prof. Dr. Gülser Çelebi², ORCID: 0000-0001-5439-9764
Prof. Dr. Mehmet, Tunçer³, ORCID: 0000-0002-1591-6383

Keywords

sustainability, sustainable housing,
Libya, Tripoli, ecology, climate
change

Abstract

Most communities, especially professionals such as architects, infrastructural engineers and city planners, pay particular attention to sustainable housing, which is important for housing development as the first place in which people spend most of their time. In addition, residential buildings cover more than 50% of the total area of any city in Libya. For the city of Tripoli as a case study, the growth of the city has increased due to the growth of the Libyan economy as well as due to high oil prices during the 1970s. As a result, there has been an increase in natural population growth as well as migration from neighbouring cities. To accommodate population growth, governments have implemented a number of development projects, particularly in the housing sector. The aim of this paper is to evaluate the satisfaction of housing users in accordance with the previous housing policies of successive Libyan governments. The data was collected by means of questionnaires concerning the social aspects of housing occupants and their suitability for the Libyan family both currently and in the future. Moreover, there remains the question of what characteristics should be taken into account when implementing future housing projects. The study included cases of housing projects implemented for the purpose of assessing the satisfaction of users with projects to implement the principles of “Sustainable Housing.” The survey included four residential projects carried out in the city of Tripoli for the research. The sites are: (i) Airport Road East Housing Project (ii) Al Hadba Khadra Housing Project (iii) Ghot Ash-Ahaal Housing Project (iv) Souq-Atolata (North) Housing Project. The paper also aims to benefit from the study results for the implementation of the “Sustainable Housing Policy in Libya: A Case Study of Tripoli” for the purpose of applying the principles of social sustainability to housing, especially in Tripoli and Libya in general. Additionally, this paper will be useful for planning and architectural professionals.

Article Information

Received: 27.06.2019
Accepted: 22.01.2020
Available Online: 28.01.2020

Article Info: This study was produced from the ongoing doctorate research of Omar Ali Alameen at the Department of Interior Architecture, Cankaya University.

1. Department of Interior
Architecture, Cankaya University,
Ankara, Turkey,
omar3228570@gmail.com

2. Department of Interior
Architecture, Cankaya University,
Ankara, Turkey,
gulsercelebi@cankaya.edu.tr

3. Department of City and Regional
Planning, Cankaya University,
Ankara, Turkey,
mtuncer@cankaya.edu.tr



Libya'da Sürdürülebilir Konut Politikası: Tripoli Örnek Alan Çalışması

Omar Ali Alameen¹, ORCID: 0000-0003-1730-5276
Prof. Dr. Gülser Çelebi², ORCID: 0000-0001-5439-9764
Prof. Dr. Mehmet, Tunçer³, ORCID: 0000-0002-1591-6383

Anahtar Sözcükler

sürdürülebilirlik, sürdürülebilir
konut, Libya, Trablusgarp (Tripoli),
ekoloji, iklim değişikliği

Öz

Bir çok toplumda; mimarlar, altyapı mühendisleri ve şehir plancıları gibi uzmanlar, insanların zamanlarının çoğunu geçirdiği mekan olarak konutun, gelişimi için önemli olan sürdürülebilir konutlara özel bir önem verirler. Libya'da da konut binaları Libya'daki herhangi bir kentin toplam alanının % 50'sinden fazlasını kapsamaktadır. Bu çalışmada alan incelemesi olarak Libya'nın Trablusgarp şehri ele alınmıştır. 1970'lerde yüksek petrol fiyatları nedeniyle şehrin büyümesi artmıştır. Sonuç olarak, komşu şehirlerden göçün yanı sıra doğal nüfus artışında da bir artış olmuştur. Nüfus artışına uyum sağlamak için, hükümetler özellikle konut sektöründe bir dizi kalkınma projesi gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın amacı da, farklı kalkınma projelerindeki konut politikaları bağlamında konut kullanıcılarının memnuniyetini değerlendirmektir. Veriler anketler yoluyla elde edilmiştir. Bu anketlerde konut sakinlerinin sosyal durumlarına göre konutların bugün ve gelecekte Libya ailesine uygunluğu sorgulanmıştır. Ayrıca, gelecekteki konut projelerini uygularken hangi özelliklerin dikkate alınması gerektiği sorusu da anketlerde sorulmuştur. Çalışmada, "Sürdürülebilir Konut" ilkelerini uygulamak üzere oluşturulmuş konut projeleri üzerinden kullanıcıların memnuniyetini değerlendirmek amacıyla da sorgulama yapılmaktadır. Örnekler, Trablusgarp'ta dört farklı alandaki konut projelerini içermektedir. Bu alanlar: (i) Havaalanı Yolu Doğu Konut Projesi (ii) Al Hadba Khdra Konut Projesi (iii) Ghot Ash-Ahaal Konut Projesi (iv) Souq-Atolata (Kuzey) Konut Projesi. Çalışma aynı zamanda, Trablusgarp ve Libya'da, sosyal sürdürülebilirlik prensiplerini konutta uygulamak amacıyla "Libya'da Sürdürülebilir Konut Politikası: Tripoli Örnek Alan Çalışması"nın sonuçlarından da yararlanmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, bu makalenin planlama ve mimarlık profesyonelleri için de faydalı olacağı düşünülmektedir.

Makale Bilgileri

Alındı: 27.06.2019
Kabul edildi: 22.01.2020
Erişilebilir: 28.01.2020

Makale Bilgisi: Bu çalışma, Omar Ali Alameen'in, Çankaya Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümünde hazırlanmakta olduğu doktora araştırmasından üretilmiştir.

1. İç Mimarlık Bölümü,
Çankaya Üniversitesi, Ankara,
Türkiye, omar3228570@gmail.com

2. İç Mimarlık Bölümü,
Çankaya Üniversitesi, Ankara,
Türkiye,
gulsercelebi@cankaya.edu.tr

3. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü,
Çankaya Üniversitesi, Ankara,
Türkiye, mtuncer@cankaya.edu.tr

INTRODUCTION

Modern housing is no longer a refuge from nature, climate and natural hazards. In fact, housing and buildings reflect many cultural and social requirements, such as the daily living conditions of family members. Housing is also provided to people to have places to relax, receive guests, care for children, sleep, study, and cook, eat, do ablutions for personal hygiene and in some cases it may include workplaces. Housing is characterized by many elements with its social and economic characteristics. It has a symbolic meaning and it has a strong impact on the quality of life. Access for families to adequate housing, which provides them with functional needs, social status and psychological comfort within their financial capabilities, is a major requirement in contemporary urban societies (Henilane, I., 2016). In addition, housing is one of the pillars that contribute to the development of the family, which is a basic requirement, and priority in the list of hopes and aspirations to obtain adequate housing for any family, and the ability to own one is a prerequisite. In addition to providing daily shelter for the family, housing positively affects psychological, social and economic stability. It is also considered to be the most important and most valuable attribute in their life. Access to adequate housing that meets the needs of the family often consumes a large part of their income. However, it is an important development goal in all countries of the world.

This paper on satisfaction assessment of housing users includes four implemented housing projects in the city of Tripoli as a case study of this research. The objective of the study is to evaluate the housing in the aforementioned projects as a satisfaction assessment of housing users to determine the extent of the possibility of benefiting from the application of the principles of sustainability through the social and cultural side in the field of housing for the case study in particular and for Libya in general.

LITERATURE REVIEW

Sustainable Housing

Sustainable housing is defined as housing that meets the needs of today's people without compromising the ability of future generations to meet their needs (Paul G. Tuohy, 2006). Roaf et al. (2005) defined the eco-house as a house that is closely connected to the site, society, climate, region and planet. Therefore, housing is sustainable if "everyone has the opportunity of access to a home that is decent; if it promotes social cohesion, well-being and self-dependence" (Edwards,

2000). Moreover, UN-Habitat, 2012 defined sustainable houses which were designed, built and managed according to the items below:

- Healthy, durable, safe and secure;
- Affordable for the whole spectrum of incomes;
- Using ecological, low-energy and affordable building materials and technology;
- Resilient in resisting potential natural disasters and climatic impacts;
- Connected to decent, safe and affordable energy, water, sanitation and recycling facilities;
- Using energy and water most efficiently and equipped with certain on-site renewable energy generation and water recycling capabilities;
- Not polluting the environment as well as being protected from external pollution;
- Well connected to jobs, shops, health- and child-care, education and other services;
- Properly integrated into and enhancing the social, cultural and economic fabric of the local neighbourhood and wider urban areas;
- Properly run and maintained, timely renovated and retrofitted (UN Habitat, 2012).

Aisha A. Almansuri et al. (2010) defined sustainable housing thus: “Sustainable housing is a form of affordable housing that also incorporates environmentally friendly and community-based practices, to reduce the negative impact that homes can have on the environment through choosing better building materials and environmental designs.”

House and Home

Housing can generally be characterized as a physical unit, a defined space for residents, providing shelter and protection for domestic activities and concealment, and an entity-separating private from public domains (Lawrence, 1987 and Rapoport, 1995). Additionally, a house is a home when it shelters the body and comforts the soul (Paul Hendler and Lisa Thompson-Smeddle, 2000). Also, a house is a home; it is also the main building block of successful communities (Edwards B. and David Turrent, 2005).

Housing Policies in Libya

A housing policy is a statement of what is (or is going) to be done to provide housing (Mumtaz, 1995). As in most developing countries, housing is an important issue in the social and economic development plans in Libya. Therefore, it has been a high priority for the Libyan government since the country attained its political independence in 1951. As a result, more than 77% of the physical built environment in Libya was residential buildings (NCID, 1995), and a series of strategies have been adopted in order to deal with housing issues. These concerns public housing programs, slum

clearance, the establishment of new towns and cities, housing loan schemes, and public housing investment (World Bank, 1960; et al, 1990).

According to Omar (2003) and Mukhtar, (1997), the main inadequacies in developing and implementing a housing policy and program for Libya is as follows:

- Lack of responsiveness to housing needs in terms of social life, cultural and environmental factors. Because of this, most public housing has used foreign concepts in planning and designing projects.
- Deficiency of local specialists, technical personnel and building materials to complete the objectives of the housing sector. The result is a dependence on importing them from abroad. Consequently, the design of most houses is highly dependent on foreign skill and labour as well as on imported materials.
- The absence of private rented housing has caused some deficits in the housing supply;
- Public housing projects have not always included the necessary services. In some projects, the basic infrastructure and services, such as the schools, roads and other civil services, were not constructed at the same time. The housing policy in Libya mostly concentrates on quantity, not quality, and they are unsuitable for occupants and the environment.

METHODOLOGY

The research methodology used for this paper was the gathering of information from documentary sources and field surveys according to the following:

- Four sites were selected from housing projects implemented in Tripoli as the case in the research.
- Survey interviews would gather information and data through personal interviews and through a questionnaire with a sample of users.
- The research methodology focuses on analytical research and analysis implemented questionnaire using SPSS (version 25).

The study of environmental impacts on the design of layout plans and architectural elements in residential settlements of the case study sites was performed using SWOT analyses. Figure 1 illustrates the research process including the methodology studies and analyses of systematic research information.

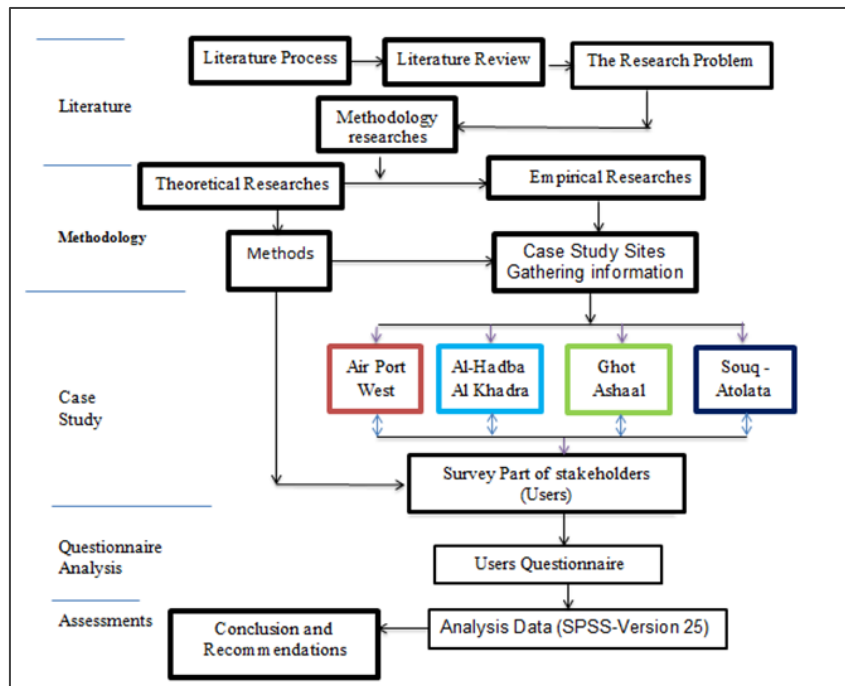


Figure 1. Methodology

Case Study – The City of Tripoli in Libya

Tripoli city originated during the settlement of the Phoenicians (in the 7th century BC) on the west coast of Libya with the establishment of the three major commercial centres of Oia (Tripoli), Subrata and Leptis Magna around 800 B.C. Some historians believe that the Phoenicians came from the eastern coast of the Mediterranean Sea. Another historian claimed that Oia (Tripoli) was founded by Sicilians who would have been Phoenicians already abroad, not native Sicilians (Kshedan, 1984). Later, the eastern province of the Carthaginian state was formed and accounted for the late Roman name Tripolitania “Three Cities”. Figure 2 illustrates the Phoenician colonies on the Libyan coast.



Figure 2. Phoenician colonies on the Libyan coast (Source: Betchart Expeditions, Africa, betchartexpeditions.com, 11 Dec 2018)

The strategic location of Tripoli, which links Africa with other continents, especially Europe, has made it a harbinger of the colonial powers that swept the city through its various phases of development in terms of the architectural identity of its buildings and the organization of its streets. The development of the city can be summarised historically as:

1. Pre-Colonial Stage (7th Century BC to AD 1911)
2. The Colonial Phase (1911 to 1951)
3. The Post Colonial Stage (1951-)

Figure 3 shows a map of the latest proposal for the urban regeneration of Tripoli (2009) and Figure 4 shows the region around Tripoli.

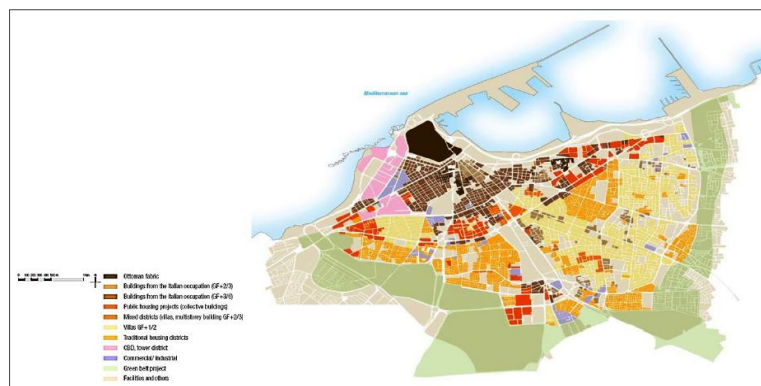


Figure 3. Map of the latest proposal for Tripoli’s urban regeneration (2009) Tripoli’s urban regeneration proposal aims to solve the urban problems caused by delaying the implementation of past generations of master plans for the city since 1968.

(Source: Tripoli Urban & Architectural Charter, ECOU/AKT-IAURIF Report, 2009)



Figure 4. Tripoli region (Source: <http://www.libya.climatemps.com>, Jun, 2018)

Field Survey of Selected Housing Sites

Information was collected in Tripoli from 17 March 2018 to 3 April 2018 and included the following governmental institutions:

- Project Management at the Ministry of Housing;
- Authority of Urban Planning;
- Savings and Real Estate Investment Bank;
- Management of social security fund projects;
- Organization for the Development of Administration Centers (ODAC);
- The former General Authority for Housing (project implementation of 2870 housing units in Tripoli), currently belonging to the Housing and Infrastructure Board; and
- The management of social solidarity fund projects.

Table 1. Summary of site data collection
(The information was collected for six occupied housing project sites as summarized in Table 1 and Figure 5)

No	Project Name	Dwelling Numbers	Population Numbers	Remarks
1	Souq- Atolata (North)	240	1,224	6 multi-storey buildings consisting 12 floors
2	Souq- Atolata (south)	308	1,632	8 multi-storey buildings consisting 12 floors
3	Ghot Ash-Ahaal	100	510	14 multi-story buildings consisting 4 floors, including ground floor as shops
4	Al-Hadba Khdra	1,088	5,550	49 multi-story buildings consisting 10 floors
5	Airport-East	224	1,254	16 multi-story buildings consist of 7 or 8 floors including ground floor as shops
6	Air Port-West	592	3,019	28 multi-storey buildings consist of 7 or 8 floors including ground floor as shops

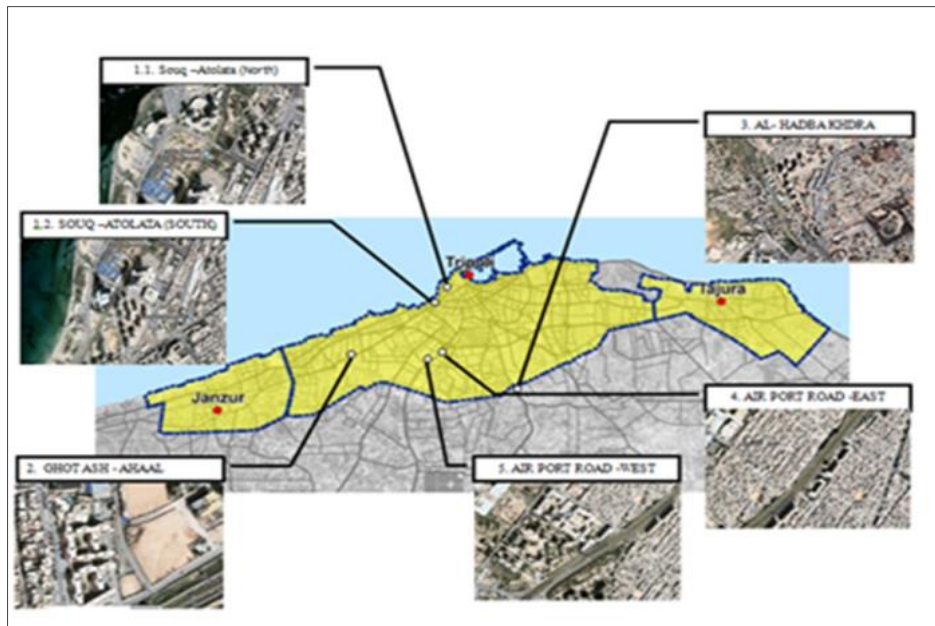


Figure 5. Case Study Field Survey Sites

Criteria for Selecting Study Sites

Through the fieldwork survey, information was collected for the following sites:

1. Souq Atolata (South);
2. Souq Atolata (North);
3. Ghot Ash Ahaal;
4. Al Hadba Khdra;
5. AirPort East; and
6. Air Port West

Through documentary sources and field surveys, the information was collected about housing projects implemented in Tripoli Libya which occupied by the population. The sites in the case study were selected according to the following reasons and criteria:

1. Availability of information about the selected sites;
2. completion of construction and inhabitation process ;
3. We selected different parts of Tripoli city as sampling the different housing;
 - Residential and population density;
 - Number of housing units;

- Technical status; and
- Characteristics of the project site in Tripoli.

And by applying the criteria specified above, the sites are shown in the following, Table 2 show the main information about the sites selected.

Table 2. Selected Study Sites

NO	Site Project	Number of housing unites	Number of inhabitants
1	Air Port-East	592	3315
2	AL- Hadba Khdra	1088	6093
3	Ghot Ash - Ahaal	100	560
4	Souq - Atolata (North)	224	1344

Selected Sites Information

During survey work and related documents collection, the following information was obtained.

Air Port East Housing Project

The site consists of 224 housing units distributed among 16 multi-story buildings, some of which consisting of 8 floors, including the ground floor as shops and others part of the buildings consisting of 7 floors. The project was implemented in 1997 over an area of 14,995 m². The number of inhabitants is estimated as = 1,254 residents in total with respect to the average household size as 5.6 (224 × 5.6). (See Figures 6 and 7).



Figure 6. Site Location Plan AirPort Housing Project
(Source: Housing & Infrastructure Board, CMHP 2870 - 2018)



Figure 7. A number of changes on the ground floor (left) and neglect of the site environment of residential buildings by users (right) (Source: O. A. Alameen archive)

Al Hadba Khdra Housing Project

The project is located in the Al Hadba Khdra area in the southern part of Tripoli near Salah El-Din Hospital. The project was implemented in 2008 by the Arab Union Contracting Company on an area of 175,257 m². The project consists of 49 residential buildings distributed on the site (see Figures 8 and 9) with 1,088 housing units distributed on 49 multi-story buildings, each building consisting of 9 or 10 floors, including a ground floor as shops in some buildings, the total number of inhabitants as 6098 residents (1088*5,6).

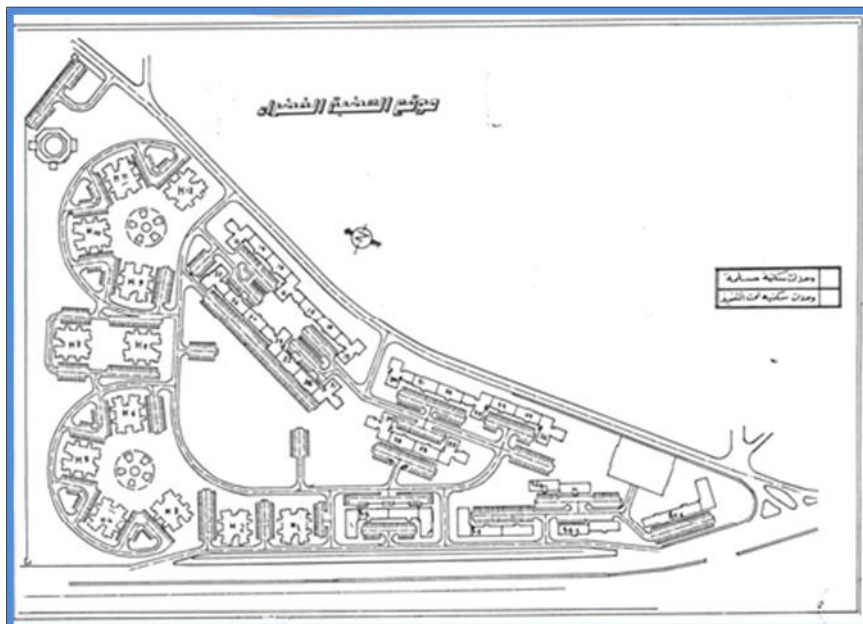


Figure 8. Layout Site Plan Al Hadba Khdra Housing Project (Source: Housing & Infrastructure Board, CMHP 2870 - 2018)



Figure 9. Incomplete environment (garden, pathways and access streets)
(Source: O. A. Alameen archive)

Ghot Ash Ahaal Housing Project

The project is located in the area of Ghot Ash Shaal in the south-western part of Tripoli near the tobacco factory south of the highway. The project was implemented in 2010 by the Chinese company, namely Ching Yan Construction and Engineering Co., Ltd. on an area of 14,077 m². The project consists of 14 residential buildings distributed as follows (Figures 10 and 11):

- 8 buildings (ground floor + 3 floors) consisting of 64 housing units
- 2 buildings (ground floor shops + 3 floors) consisting of 12 housing units
- 4 buildings (ground floor + ground floor shops + 3 floors) consisting of 24 housing units.

The site consists of 100 housing units distributed among 14 multi-story buildings, each building consisting of 4 floors including a ground floor of shops in some buildings. The number of inhabitants = $100 \times 5.6 = 560$ residents.

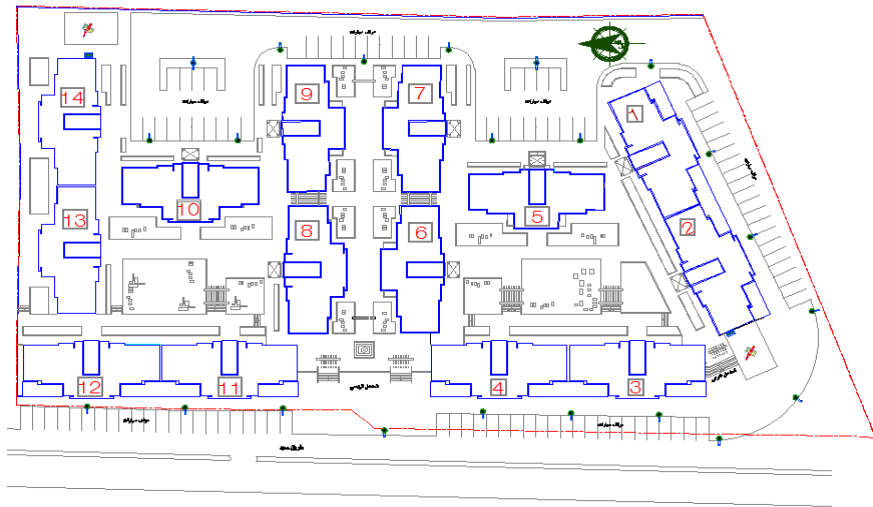


Figure 10. Layout plan, Ghot Ash Ahaal Housing Project
 (Source: Housing & Infrastructure Board, CMHP 2870, 2018)



Figure 11. Photographs of the project (Source: O. A. Alameen archive)

Souq Atolata (North)

The project is located in the center (CPD) of Tripoli near the important hotels. The project was implemented in 2008 by the Arab Union Contracting Company on an area of 26,159 m². The project consists of 6 residential buildings, distributed as in Figures 12 and 13 includes 240 housing units, distributed over 6 multi-story buildings, each building consisting 13 floors. The total number of inhabitants is 1,344 residents (240*5,6).

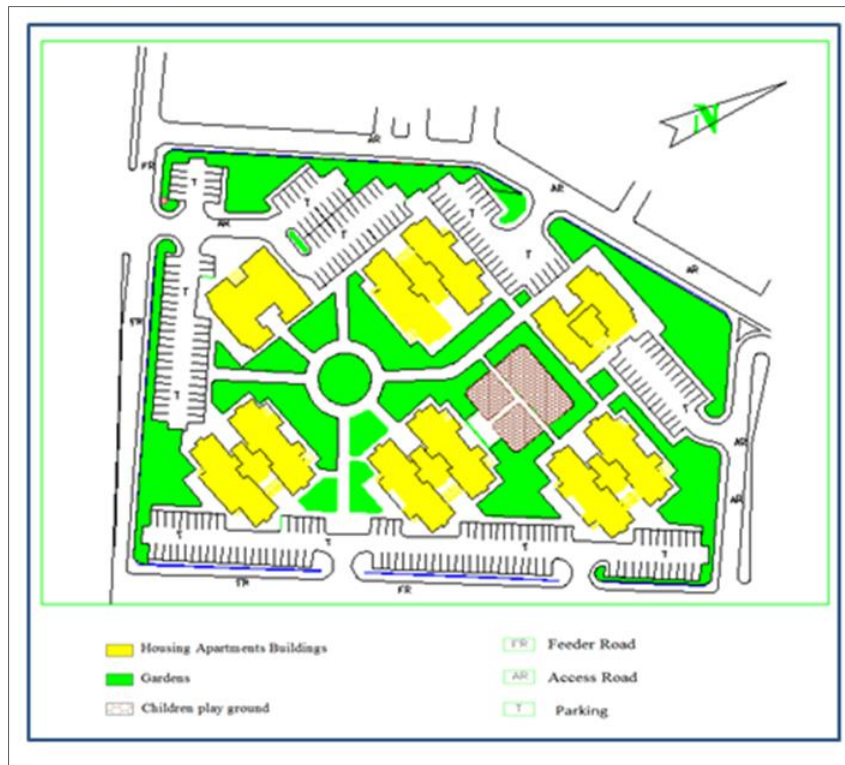


Figure 12. Layout plan of the Souq Atolata (North) Housing Project
 (Source: ODAC, 2018) & redrawing by Alameen A. O., 2019)



Figure 13. Site Environment (a good environment with garden and access streets)
 (Source: O. A. Alameen archive)

Data discussion and analysis

The analysis of the information gathered from the user questionnaires was analyzed. An evaluation of the statistical data was made in accordance with the research methodology of this paper using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) which is considered to be the most important statistics program for this kind of research and it has more analysis details to produce good results.

Selecting the sample and distribution of the questionnaires

The sample of the user questionnaires was randomly selected and distributed among the four selected sites. A distribution team was formed to distribute the target number of 240 questionnaires starting on 10 October 2018. Unfortunately, after the distribution of the questionnaires were completed, the team was unable to gather them back due to the outbreak of violence in the southern part of Tripoli. This problem impacted the total number of questionnaires received. Table (3) explains the number of user questionnaires that were distributed to the housing sites during the field survey and the number of received questionnaires in addition to the rate of questionnaires being distributed and received.

Table 3. Questionnaires Distributed and Received

NO	Housing Site Name	Number of Questionnaires Distributed	Questionnaires excluded	Percent of Questionnaires Excluded	Number of Questionnaires Received	Percent of Questionnaires Received / Distributed
1	AL- Hadba Khdra	100	10	10%	58	58%
2	Air Port-East	60	8	13%	18	30%
3	Ghot Ash-Ahaal	40	2	5%	38	95%
4	Souq- Atolata (North)	40	6	15%	18	40%
	Total	240	26	11%	132	55%

The validity of the Level of Satisfaction of Public Services

A principal components factor analysis was conducted on 11 items. The Kaiser-Meyer-Olkin measure verified the sampling adequacy for the analysis; KMO = 0.687. A combination of two factors explains 42.125% of the variance. Item 1.11 (Availability and using common spaces: staircases, elevators) were excluded from the analysis due to low factor loading (0.344). Table 4 shows the factor loadings after rotation. After these results, it can be stated that the scale developed for measuring satisfaction in this study is valid.

Table 3. Pattern Matrix a

	Component	
	1	2
1.9 Availability of public transportation:	0.762	
1.7 Availability of public utilities:	0.742	
1.8 Availability of commercial services:	0.698	
1.10 Availability of parks and children's playgrounds:	0.689	
1.6 Availability of public services:	0.506	0.336
1.3 Reported social situation:		0.736
1.2 Maintaining family traditions:		0.647
1.5 Reported economic situation:		0.594
1.4 Reported family size:		0.575
1.1 Strengthening social relationships:		0.418
1.11 Availability and using common spaces: (staircases, elevators)		0.344
Explained Variance (%)	27.331	14.794
Total Explained Variance (%)	42.125	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.687	
Bartlett's Test of Sphericity: $\chi^2(55) = 281.432, p < 0.001$		
Extraction Method: Principal Component Analysis.		
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.		

Table 5 presents the reliability of the satisfaction scale showing the reliability analysis for the satisfaction scale. The scale had good reliability with Cronbach's $\alpha = 0.720$. Subscales of service availability satisfaction and social satisfaction have Cronbach's $\alpha = 0.739$ and 0.587 , respectively. Although social the satisfaction subscale has a reliability value under 0.7 , Inter-Item Correlations are equal to 0.230 . With short scales (e.g., scales with fewer than ten items), it is common to find Cronbach values that are quite low (e.g., 0.5). It is recommended in this case to report the mean inter-item correlation for the items (Pallant, 2013). According to Briggs and Check (1986), an optimal range for the inter-item correlation would be 0.2 to 0.4 . Results indicate that the scale and its sub-scales can be used in the measurement of the indicated variable.

Table 4. Reliability of Satisfaction Scale

Scale and subscales	Reliability Statistics		
	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Satisfaction scale	0.720	0.716	10
Service availability satisfaction	0.739	0.738	5
Social satisfaction	0.587	0.599	5

The scale was used for measuring the use of for social satisfaction and suitability were (highly satisfied, satisfied, not satisfied and highly dissatisfied), and the next Figure 14 illustrates the users' survey on the frequency and percentage rates of opinions of users' houses in terms of strengthening social relationships. It shows that 99 respondents (75%) were not satisfied and highly dissatisfied, while the remaining respondents were satisfied and highly satisfied.

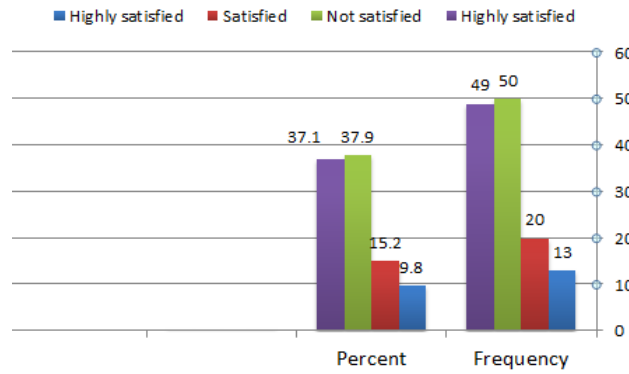


Figure 14. Frequency and percentage of user opinions for strengthening social relationships

The scale was used for measuring the use of social satisfaction and suitability were (highly satisfied, satisfied, not satisfied and highly dissatisfied), and the next Figure 15 presents the users' survey on the availability of services for the users. Most of the respondents were not satisfied (40.2%) and highly dissatisfied (13.6%). With regard to the availability of using common spaces (staircases, elevators, etc.), 39.4% of the respondents were satisfied, but 24.2% were highly dissatisfied. The availability of public transportation ranked third revealing that 31.8% of the respondents were highly dissatisfied and 27.3% were satisfied. The availability of public utilities ranked fourth with 35.6% of the respondents being dissatisfied and 18.9% being highly dissatisfied. Availability of commercial services ranked last showing that 7.6% of the respondents were highly dissatisfied and 33.3% were dissatisfied.

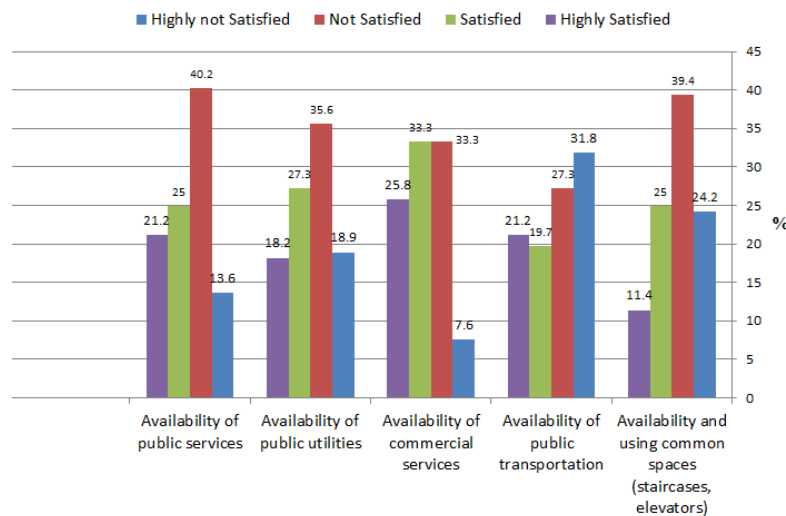


Figure 15. Availability of services for users

Descriptive statistics of Social satisfaction and suitability

The scale was used for measuring the use of for social satisfaction and suitability were (highly suitable, suitable, unsuitable and highly unsuitable), and the Figures 16 and 17 show the frequencies and rates of the suitability of users' houses. It is shown that 72 of the respondents (ca. 54.5%) found that their houses were unsuitable during religious and social events and 9 respondents (ca. 6.8%) deemed their houses as being highly unsuitable. The factor ranking second was external noise within the houses, which had 63 respondents (47.7%) indicating unsuitability and 22 (ca. 16.7%) indicating high unsuitability. 56 respondents (42.4%) found their residences unsuitable as favourite houses and 10 respondents (7.6%) found them highly unsuitable. The privacy within the houses factor counted 67 respondents (50.8%) deeming their homes suitable, but 33 (ca. 25%) found this factor unsuitable. The factor of the suitability of neighbourhood relations had 65 people (40.2%) respond as it being suitable, while 32 (24.2%) responded to it as being unsuitable.

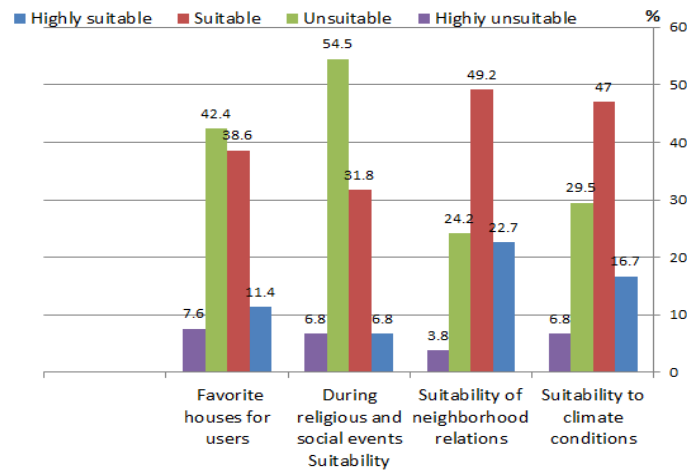


Figure 16. House suitability factor

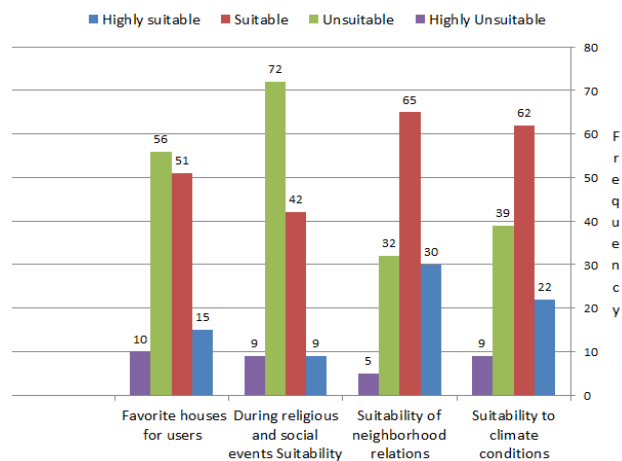


Figure 17. Frequency of house suitability

Descriptive Statistics of Environmental Suitability

The scale was used for measuring the use of environmental suitability were (highly suitable, suitable, unsuitable and highly dissatisfied), and the Figure 18 illustrates the results of the frequency and percentages of the environmental suitability of houses factor.

It can be observed that most of the respondents (ca. 47% to 53.8%) deemed their houses unsuitable and 16.7% to 33.3% deemed their houses highly dissatisfied. The effect of means for heating factor had 71 respondents (53.8%) deeming their houses unsuitable and 22 respondents (ca. 16.7%) indicating their homes as being highly dissatisfied. In total, more than 70% of users were dissatisfied with their houses. The factor of sunlight inside users' houses had 70 respondents (ca. 53%) indicating unsuitability and 36 (27.3%) deeming their situation highly dissatisfied. Suitability to climate conditions had 84 respondents (ca. 63.7%) deeming their situations unsuitable and highly dissatisfied.

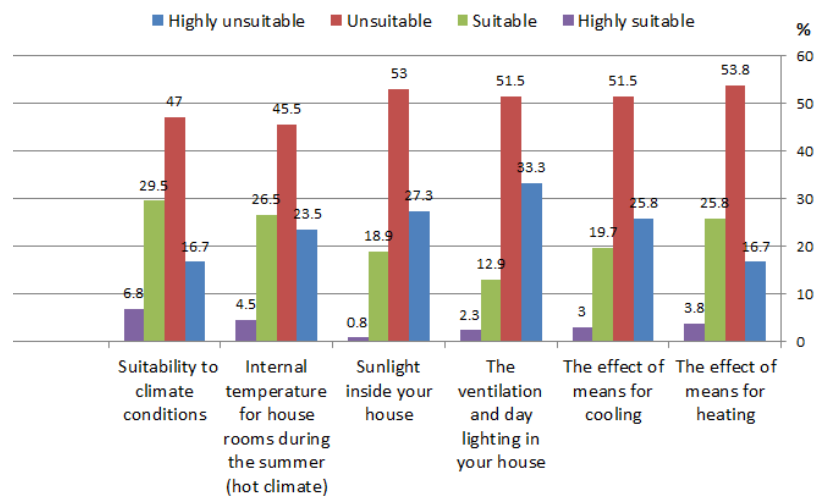


Figure 18. House environmental suitability

Descriptive Statistics for Payment Suitability

The scale was used for measuring use of for payment suitability were (highly suitable, suitable, unsuitable and highly unsuitable), and the Figure 19 presents the results of the payment of bills suitability for users' houses and shows the suitability of electricity bill services as being the highest-ranking with 48.5% of respondents deeming payment of electricity services unsuitable and 13.6% deeming it highly unsuitable, while 32.6% of respondents deemed payment of electricity bills suitable and 5.3% highly suitable. The payment of water and communication services bills had the same ranking of suitability such that 43.2% of respondents found these factors suitable and 38.6% found them unsuitable, while 9.1% found them highly unsuitable as well as 9.1% highly suitable.

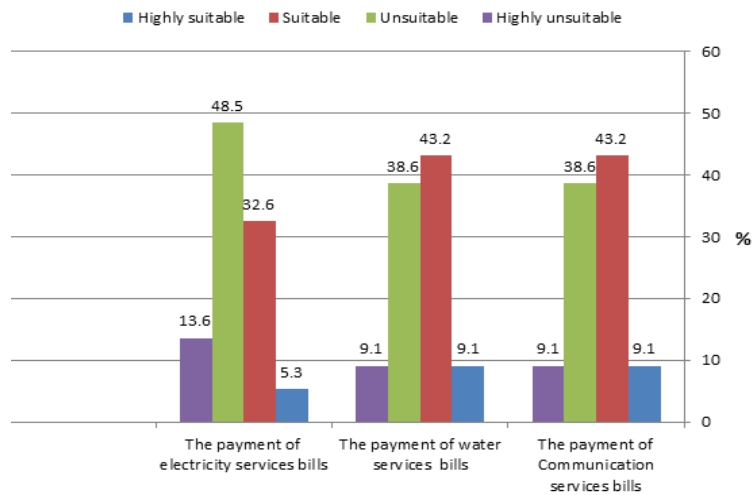


Figure 19. Suitability of bill payments

Testing the relationships between suitability and satisfaction sub-dimensions using Pearson Correlations

Table 6 shows the correlations between suitability and satisfaction sub-dimensions. Environmental suitability shows positive correlations with every other sub variable, with values ranging between 0.195 and 0.482, and $p < 0.05$.

Table 5. Correlations between suitability and satisfaction sub-dimensions

		Service availability satisfaction	Social satisfaction	Social suitability	Environmental Suitability
Social satisfaction	Pearson Correlation	0.297**	1		
	Sig. (2-tailed)	0.001			
	N	132	132		
Social Suitability	Pearson Correlation	0.234**	0.271**	1	
	Sig. (2-tailed)	0.007	0.002		
	N	132	132	132	
Environmental Suitability	Pearson Correlation	0.482**	0.336**	0.341**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	
	N	132	132	132	132
Payment Suitability	Pearson Correlation	0.152	-.152o	0.219*	0.195*
	Sig. (2-tailed)	0.082	0.519	0.012	0.025
	N	132	132	132	132
** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Groups Variance Analysis (ANOVA)

The analysis includes knowing how some parts of the house are used by the family for different times and seasons by using questionnaire scales and it is summarized as follows:

- **Use of balconies in the house by users during different times of the day**

The scale was used for measuring the use of balconies by the households during different times of the day were (always, often, sometimes and rarely), and the Figure 20 shows the results for the use of balconies at different times. Balconies always being used in the morning scored highest at 43.8% of respondents followed by balconies often being used in the morning at 28.8%. The figure illustrates that most users would rarely use their balconies during the night (60.6%) and 25% would sometimes use them at night. The use of balconies during the evening ranked third with users sometimes using their balconies (39.4%) and rarely using them, at 25.8%. The last item in the ranking was the use of balconies during the afternoon during which time 37.1% of respondents sometimes and 34.8% rarely used their balconies.

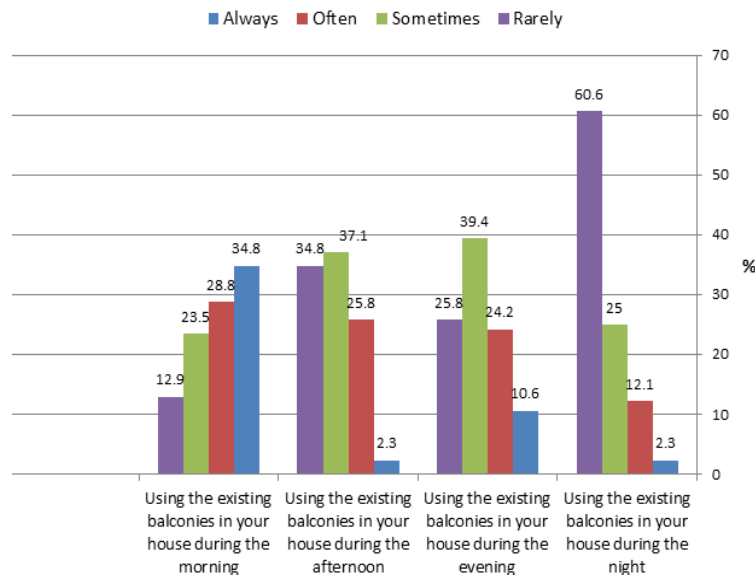


Figure 20. Use of balconies during different times of the day

- **Use of balconies for different purposes**

The scale was used for measuring the use of balconies by the household's different purposes were (always, often, sometimes and rarely), and the Figure 21 illustrates the questionnaire results for the factor of purposes of using balconies in houses. It is observed that 65.2% of respondents would always use their balconies to dry laundry, and the ranking second was 28.8% of respondents would often use their balconies for the same purpose. The figure shows that most users always used their balconies for ventilation at 41.7% and 39.4% often use balconies for ventilation. 32.6% rarely use their balconies for rest and recreation and 10.6% of respondents always did so. For the use of the balconies for other purposes (for storage, like children's play areas, etc.), 47% rarely did so and 28.8% occasionally did so.

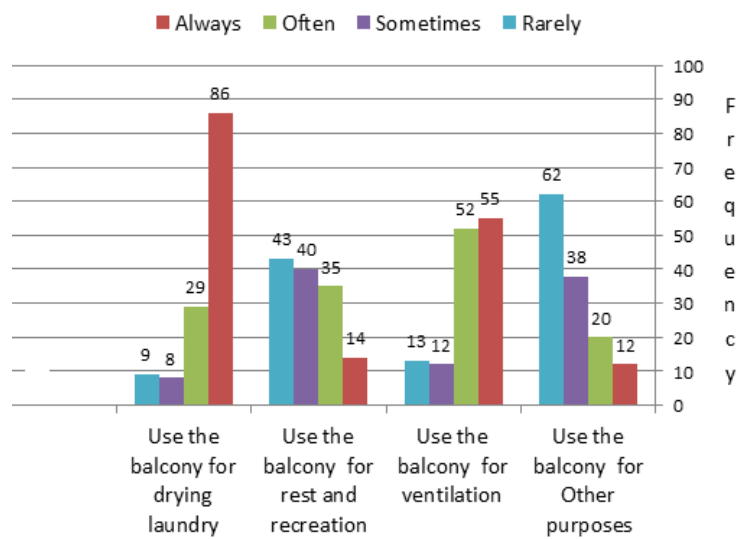


Figure 21. Balcony usage for a different purpose

- Using windows for ventilation during different times of the day

The scale was used for measuring the use of windows for ventilation during different times of the day were (always, often, sometimes and rarely), and the Figure 22 presents the results for use of windows for ventilation. It can be observed that the use of windows for ventilation at night had the highest-ranking at a rate of 67.4% for rare use by respondents, followed by windows always being used by 65.2% of users for ventilation in the morning. 36.4% of respondents rarely used windows for ventilation in the afternoon and 29.5% sometimes did so, and for evening use, 33.3% rarely did so and 31.8% sometimes did so.

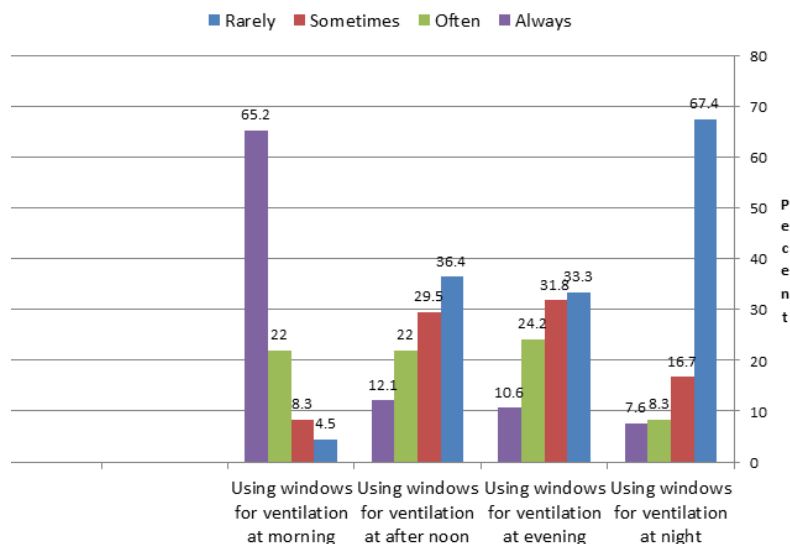


Figure 22. Use of windows for ventilation during different times of the day

- **Means of cooling and heating in users' houses**

The scale was used for measuring the use of means of cooling and heating in users' houses were (always, often, sometimes and rarely).

- In the summer: – Natural ventilation (Ventilation and Cooling)

Figure 23 illustrates the results for the means of cooling of users' houses in the summer, showing that air-conditioning ranked highest at 72% of respondents who would always use the AC for cooling followed by natural ventilation often being used by 31.1%. The use of fans as a means of cooling ranked highest for its rarely being used by 88.6% of the respondents and 87.1% of the respondents using roof fans.

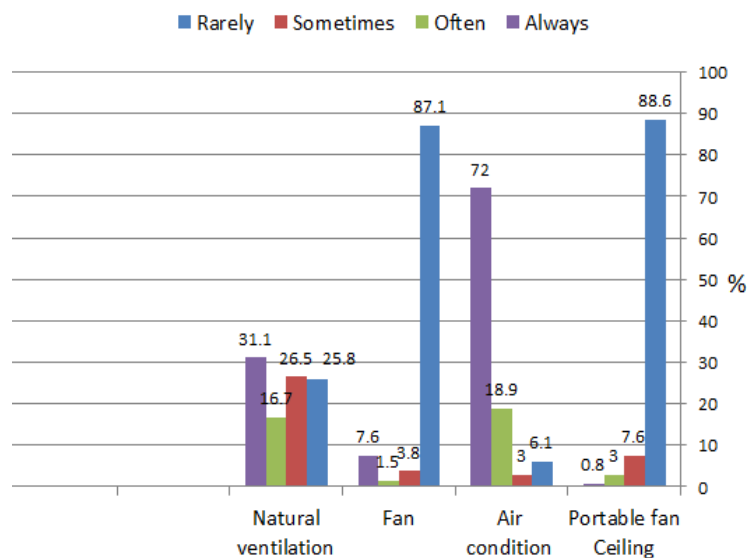


Figure 23. Means of using cooling in the summer

- **Heating in the winter**

The scale was used for measuring the use of means of cooling and heating in users' houses were (always, often, sometimes and rarely). Figure 24 illustrates the results of the means of winter heating of users. It can be observed that the fireplace of kerosene use ranked highest with 97% of the respondents always using the fireplace of kerosene and rarely at the same time, followed by the use of coal fireplace by 84.8% of the respondents. An electric fireplace was always used by 56.1% of the respondents and 35.6% of the respondents would use air conditioners.

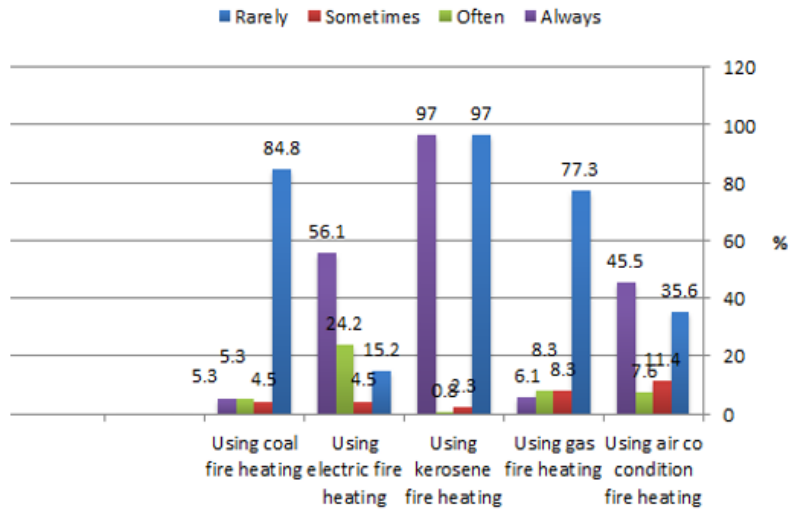


Figure 24. Means of heating houses during the winter

- **Precautions are taken by users to prevent the entry of excessive sunlight**

The scale was used for measuring the use of precautions taken by the users to prevent the entry of excessive sunlight were (highly suitable, suitable, unsuitable and highly unsuitable). Figures 25 and 26 shows the results for precautions taken by users to prevent the entry of excessive sunlight into their houses. Always using blinds had the highest ranking of 94 respondents (71.2%), followed by curtains by 41 respondents (31.1%). Climbing plants were the highest rare usage by 122 respondents (92.4%).

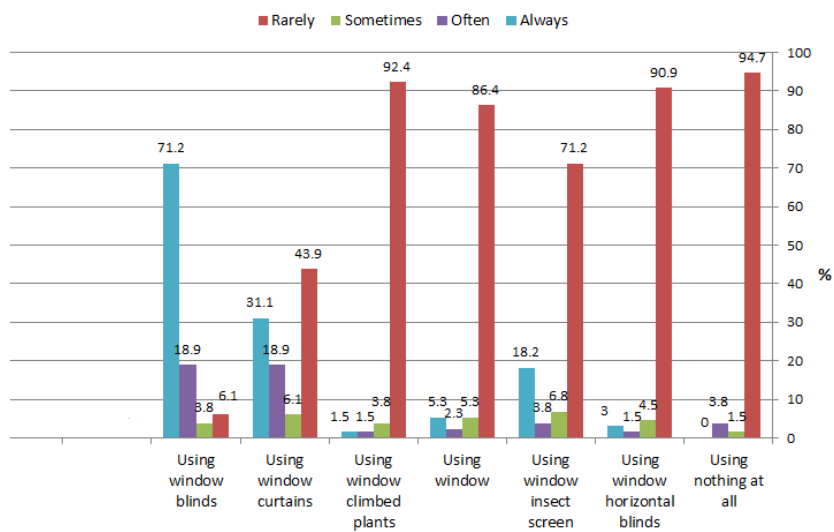


Figure 25. Use of different window blinds

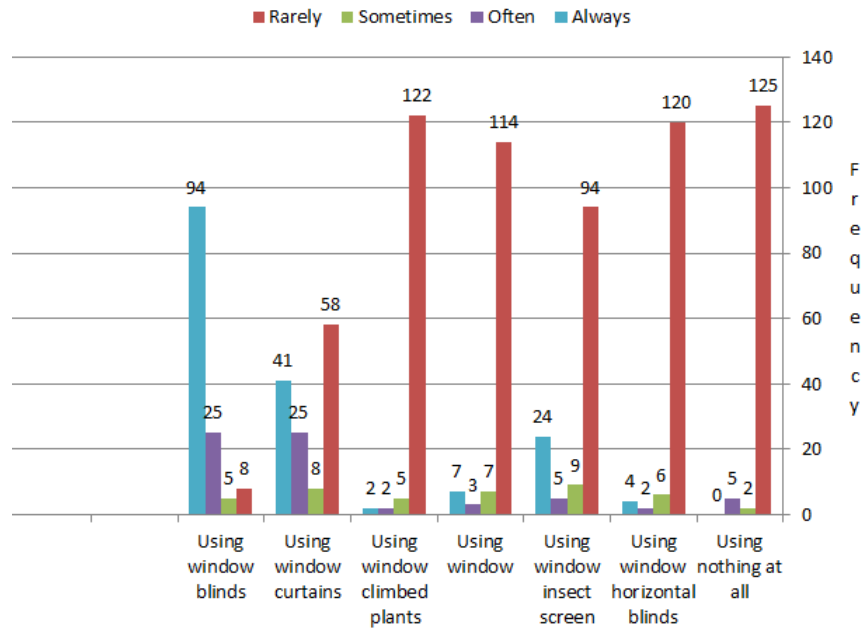


Figure 26. Frequency of use of different window blinds

- **The extent to which users agree to design their houses in the future in terms of the types of houses in which users prefer to live:**

Three types of houses (modern villa, a detached traditional courtyard, and apartments in an apartment building) were identified to find the preferred type for the inhabitants, and they were as follows:

- **Detached Traditional Courtyard House**

Figures 27 and 28 show the results of the types of houses in which users prefer to live. The modern villa was the highest-ranking with 77 respondents (58.3%) finding this type of house highly agreeable, followed by 52 respondents (39.4%) agreeing. 47 users (35.6%) highly agreed with preferring to live in detached traditional courtyard houses. 62 respondents (47%) highly agreed with a preference for an apartment in apartment building, and 33 (25%) disagreed. Additionally, 62 respondents (47%) highly disagreed about living in an apartment.

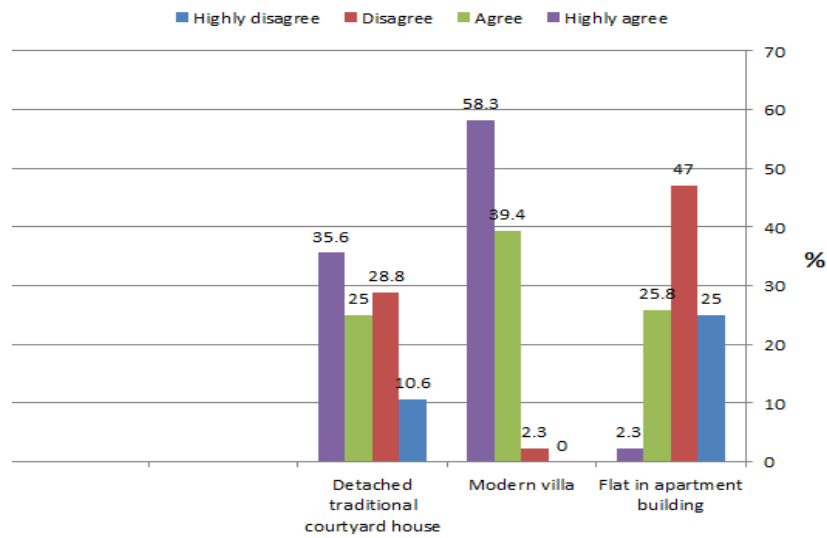


Figure 27. Housing type preferring

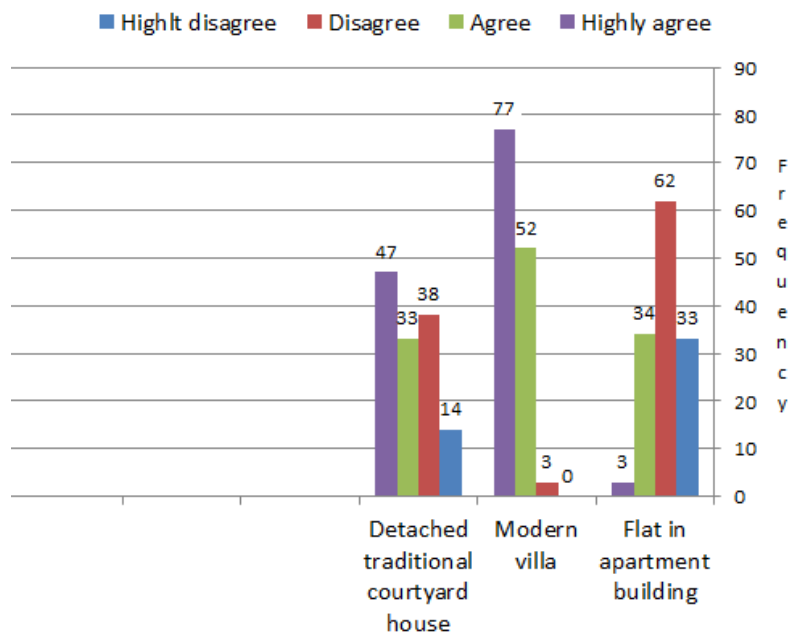


Figure 28. Frequency of housing type preference

- **Reasons for some types of a house being preferred by users**

Figures 29 and 30 show the reasons for users preferring a particular type of house. The highest-ranking reason for the suitability was Libyan family social life, which was deemed by 126 respondents (95.5%) as being suitable. The factor of being more comfortable for the Libyan climatic conditions had 117 respondents (88.6%) who agreed about it being more comfortable for

Libyan climatic conditions. The factor of special separate spaces for females and males scored 79 respondents (59.8%) highly disagreeing.

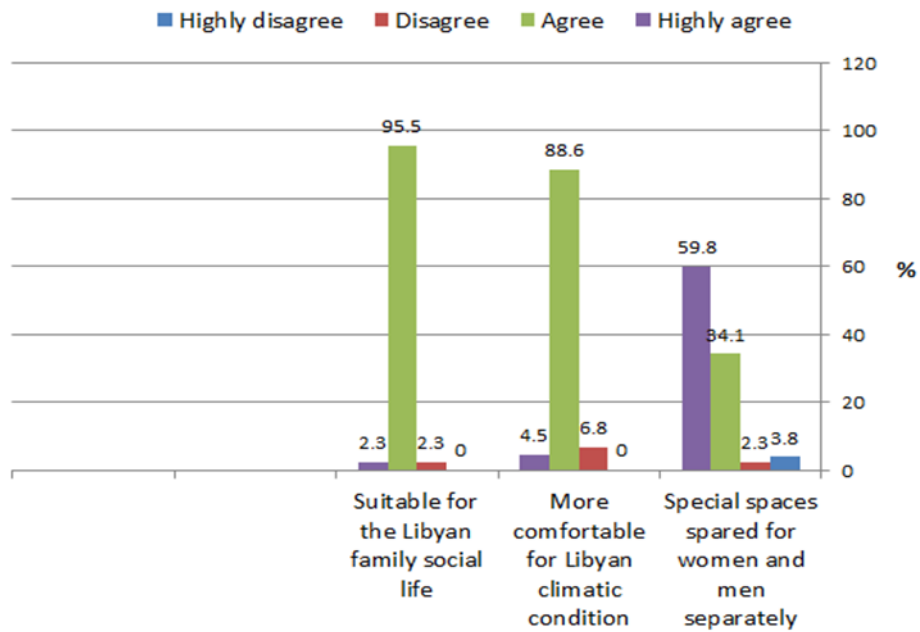


Figure 29. Reasons for users' housing type preference

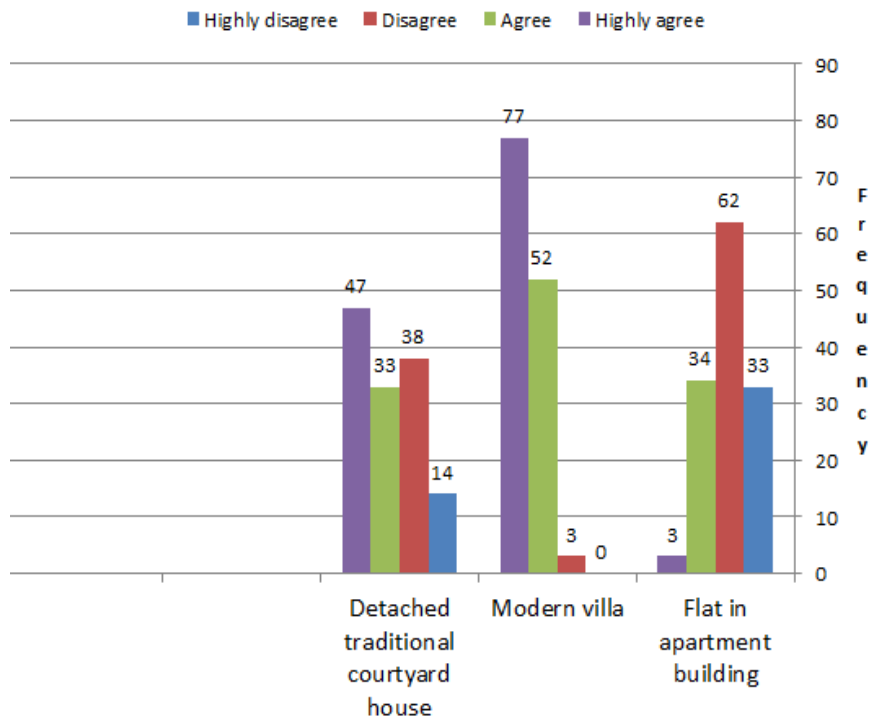


Figure 30. Frequency of housing type preference

- **The modifications made by users and the most and least pleasing sides of houses according to users' opinions**

Figures 31 and 32 show the results of modifications made by users in their houses. Ranking first was the addition of areas for some spaces, which had the highest ranking of 75 (56.8%), followed by changes made for guest spaces by 28 respondents (21.2%). The third-ranking pertained to modifications made for living spaces, which were made by 16 respondents (12.2%), while ranking fourth was modifications made for sleeping spaces by 13 respondents (9.8%). The most pleasing side of the houses were the living spaces, which had the highest ranking of 59 respondents (44.7%), while the least pleasing sides of their houses were sleeping spaces, which were the highest-ranking at 50 respondents (37.9%).

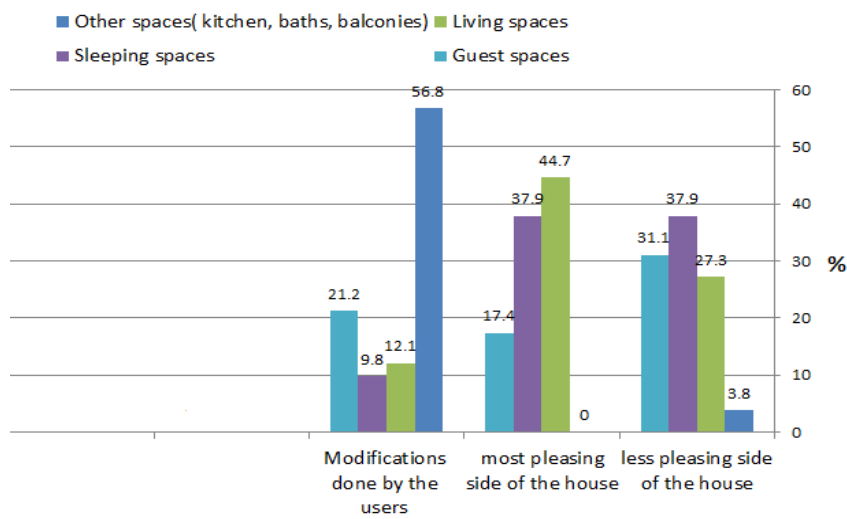


Figure 31. Modifications, most to least pleasing

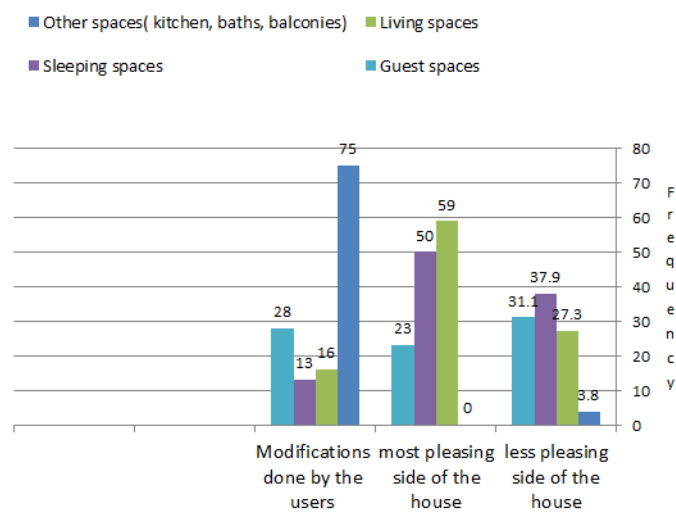


Figure 32. Frequency of modifications, most to least pleasing

And the following Figures 33 and 34 illustrate examples of the modifications made by users for some apartment buildings in sites of the case study.



Closed the balconies by users- Air-Port Road Housing project



Closed the balconies by users- EL-Hadba Housing project

Figure 33. Modifications made by users (Source: O. A. Alameen archive)



Closed the balconies by users - Ghot Ash - Ahaal Housing project



Closed the balconies by users Souq- Atolata (North) Housing Project

Figure 34. Modifications made by users (Source: O. A. Alameen archive)

GENERAL EVALUATION OF THE RESULTS

The evaluation of the user questionnaire in this paper is a result of the analyses of users' questionnaire information. This questionnaire consisted of five main axes with the main headings as follows:

- User satisfaction;
- Suitability of the user's house;
- The usability of some spaces at home for the family;
- Future preferences for houses for the user in terms of the type(s) of a house in which this user wishes to live; and

- The extent to which the user’s house requires design modifications to suit the user’s needs.

The questionnaire covered all of the abovementioned axes for a sample of housing users from four sites of the case study. Where it was noted that there are no differences between the sites, with the exception of the Souq Atolata (north) site, it is considered a fully completed residential neighbourhood, and the rest suffers from neglect and lack of completion of the infrastructure. So, the findings divided as follows:

The user survey on the frequency and percentage rate of opinions of users’ houses for strengthening social relationships revealed that 75% of respondents were not satisfied or highly dissatisfied, while of the remaining respondents, 25% were satisfied and highly satisfied.

- The availability of services for users dimension showed that for public services, most of the respondents were not satisfied at a rate of 40.2%, with those highly dissatisfied at a rate of 13.6% of total respondents. For the availability of using common spaces (staircases, elevators), 39.4% of respondents were satisfied 24.2% were highly dissatisfied.
- The availability of public transportation was the third rankings such that 31.8% were highly dissatisfied and 27.3% were not satisfied.
- Availability of public utilities ranked fourth revealing that 35.6% of the total respondents were not satisfied and that 18.9% were dissatisfied rate. The availability of commercial services was the last ranking revealing that 7.6% of total respondents were highly dissatisfied, and 33.3% were not satisfied.
- Approximately 54.5% of the respondents indicated that their houses were unsuitable during religious and social events and approximately 6.8% of the respondents stated that their houses were highly unsuitable.
- External noise within the houses was deemed unsuitable by 63 of the respondents (47.7%) and 22 (16.7%) stated this dimension as being highly unsuitable.
- With regard to being favourite houses for users, 42.4% of respondents deemed their houses unsuitable and approximately 7.6% thought their houses were highly unsuitable.
- For privacy within houses, 50.8% indicated that their houses were suitable, but approximately 25% of respondents deemed that privacy within their houses was unsuitable.
- For the suitability of the neighbourhood relations factor, 40.2% deemed it to be suitable, while 24.2% of respondents deemed it as being unsuitable.
- Between 47% and 53.8% of the respondents stated that their houses were environmentally unsuitable and 16.7% to 33.3% said that their houses were highly unsuitable. For example, 53.8% stated that the means for heating were unsuitable and, 16.7% found them highly unsuitable. In total, more than 70% of users were unsatisfied with their houses in terms of environmental suitability.

- The results for the suitability of payment of bills for users indicate that 48.5% of respondents deemed the payment of electricity services unsuitable, 13.6% deemed them highly unsuitable, while 32.6% of respondents were indicating that the payment of electricity bills was suitable and only 5.3% though they were highly suitable.
- At different times of the day, it is shown that 43.8% of respondents always used their balconies during the morning, followed by 28.8% often using their balconies in the morning. Most respondents (60.6%) rarely used their balconies during the night, and 25% occasionally use their balconies at night. Using balconies during the evening ranked third.
- 94% of respondents used their balconies for drying laundry, but 6% used their balconies for rest and recreation, 32.6% rarely used them for this purpose, whereas 10.6% always used them for rest and relaxation. For other uses (such as for storage or as a children's play area), 47% of the respondents would rarely use the balconies, and 28.8% would occasionally use their balconies for other purposes.
- 65.2% of users always used windows for ventilation in the morning and 29.5% sometimes did so. For the afternoon, 36.4% stated they rarely did so. For this reason, air-conditioning was the highest-ranking at 72% of respondents always using an AC for cooling.
- It was found that 97% of the respondents always used kerosene for heating and 84.8% would use coal for heating.
- The use of window blinds to prevent the entry of excessive sunlight ranked highest at 71.2% of the respondents.
- The types of houses in which users prefer to live were, ranking first, the modern villa, which was the highest-ranking preference at a rate of 97.7% of respondents, and the separate traditional courtyard house at 60.6% of respondents. Apartments in apartment buildings were ranked third at a rate of 28.1% of users. These rankings for housing type preferences are due to Libyan family social life.
- For modifications made by users in their houses, ranking first at 56.8% of users was the adding of areas for some spaces, followed by guest spaces at 21.2%, while modifications were made for sleeping spaces at a rate of 9.8%.
- The more pleasing side of 44.7% of the respondents' houses was used as living spaces and 37.9% of the respondents would use the less pleasing sides of their houses as sleeping spaces.

MAJOR FINDINGS AND RESULTS

The major findings in this paper are a result of the analyses of information from the user questionnaire, which consists of five main axes with the main headings:

- User satisfaction
- Suitability of the users' houses
- The use of some spaces in the users' house
- Future preferences for housing for the user in terms of the type of house in which the user wishes to live
- The extent to which users' houses required modifications in design to suit user requirements

As a result, the questionnaire covered the entire above axes for a sample of housing users from four sites of the case study, and the findings were divided as follows:

Social Services Results

1. Questions on the availability of services illustrate that most of the respondents were unsatisfied, a rate of 63.6% of total respondents.
2. The respondents were unsatisfied with the availability of public transportation at a rate of 59.10%.
3. 59.1% of total respondents were satisfied with the availability of commercial services, whereas 41.1% were unsatisfied.
4. It was shown that 72 of the total respondents (61.3%) deemed their houses as being unsuitable during religious and social events, and 38.7% indicated that their houses were suitable during religious and social events.
5. 64.4% of respondents stated that external noise within the house was unsuitable, and 35.6% deemed external noise within their houses as suitable.
6. With regard to privacy within houses, 67 of the respondents (50.8%) found the privacy within their houses suitable. However, 33 (25%) deemed their houses as being unsuitable for privacy.
7. At a rate of 71.9%, the respondents stated that their houses were suitable for neighbourhood relations, whereas 28.8% stated the contrary (unsuitable).

Environmental Results

1. The survey revealed that 47% to 53.8% of the respondents found their houses environmentally unsuitable and 16.7% to 33.3% found their houses highly unsuitable.

2. 93 respondents (70.5%) stated that the effect of means for heating as being unsuitable.
3. At a rate of 80.3%, 106 respondents stated that the sunlight inside their houses was unsuitable, and regarding suitability to climate conditions, 84 respondents (63.7%) that sunlight was unsuitable inside their houses.
4. 72% of the respondents ranked air conditioning the highest.
5. 65.2% of the respondents stated that they used windows for ventilation in the morning and 67.4% stated they rarely used windows at night. 31.1% stated they used natural ventilation.
6. The use of kerosene for heating ranked highest at 97%, followed by the use of coal for heating at 84.8%.
7. Precautions taken by users to prevent the entry of excessive sunlight inside their houses using windows blinds had the highest ranking of 94 respondents (71.2%).

Economical Results

1. 62.10% of respondents found the electricity payment system and services bills to be unsuitable, while 37.9% deemed the payment of electricity services bills as being unsuitable.
2. Payments of water services and communication services bills had the same suitability rankings with 52.3% of total respondents finding them suitable and 47.7% finding the payment of water services bills unsuitable.

Architectural Results

1. For the use of balconies at different times of the day, it was observed that mornings always had the highest rate of use by 34.8% of the respondents and the second-highest rate of use was by 28.8% of respondents. 37.10% of the respondents sometimes used the balconies during the afternoon, while 60.6% rarely used the balconies at night.
2. The use of the balconies for a different purpose in their houses noted had the highest-ranking at 65.2% of respondents who would use their balconies to dry laundry. 43% of the respondents rarely used their balconies for rest and recreation; however, 55% used their balconies for ventilation. 62% rarely used their balconies for other purposes (such as for storage as a children's play area).
3. At a rate of 58.3%, 77 respondents stated that they preferred to live in modern villas, while detached traditional courtyard houses were preferred by 47 respondents (35.6%).
4. With regard to housing type preferences, the results indicate that houses were preferred more suitable for Libyan family social life; this had the highest ranking of 126 respondents (95.5%).

5. Modifications made by the users in their houses, such as adding more space, had the highest ranking, numbering 75 respondents (56.8% of the respondents). The second-ranking was guest spaces at a rate of 21.2% of respondents.
6. The more pleasing side of the house being used for living space had the highest ranking of 59 respondents (44.7%). The less pleasing side of the house was used for sleeping spaces, the highest-ranking of which was 50 respondents (37.9%) of respondents.

CONCLUSION

Guidelines for Sustainable Housing

Implementation of the proposed model related to the mechanism of implementing sustainable housing by issuing the legislation regulating the establishment and development of the Authorities that are specified in the model (Figure 35).

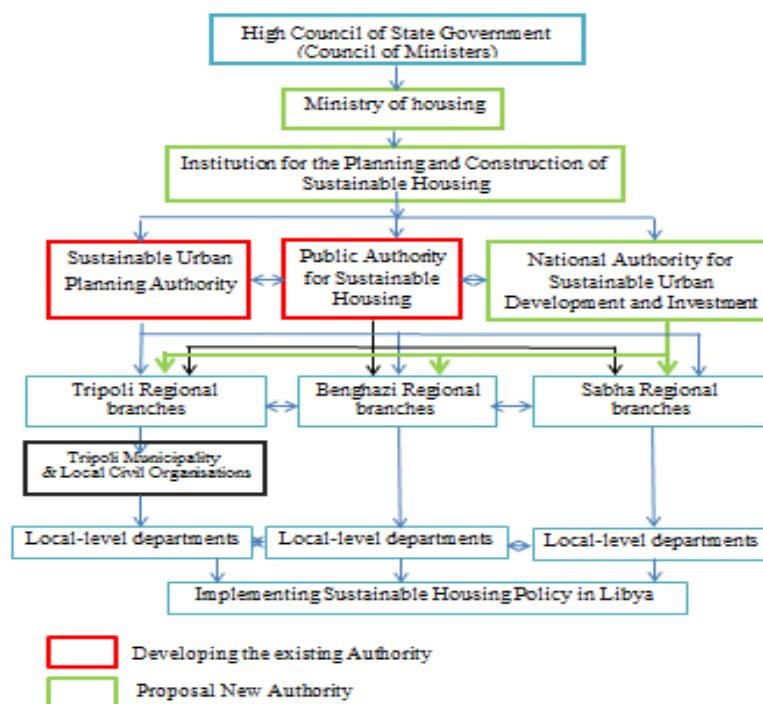


Figure 35. Proposed model for the implementation of the sustainable

For the purpose of achieving user satisfaction and during the design phases of sustainable housing projects, the following are required:

- The needs and desires of users and their economic potential to be taken into account;
- Taking into account the customs and social traditions of the Libyan family;

- Consideration is given to climatic conditions and the availability of infrastructure (public services and transportation) during the selection of housing project sites;
- Stressing the importance of political and administrative stability of the State in addition to the importance of decentralization and granting wide powers to authorities at regional and local levels;
- Fighting financial and administrative corruption in the State and emphasizing the transparency of decision-making at all levels;
- Encouraging investment in the housing sector for both the public and private sectors as well as encouraging private investment in the green buildings industry;
- Preparation of technical cadres in the field of the implementation of sustainable residential buildings and raising the scientific level in the field of residential sustainability for professionals and workers in the field of sustainable housing implementation.

City of Tripoli Recommendations for the Case Study Sites

According to the analysis results of the questionnaires, the following is presented as a summary of recommendations concerning the sites of the case study in Tripoli.

General recommendations

1. Completion of infrastructure (local streets and sidewalks, parking, parks and children's playgrounds) for the Al Hadba Khdra and Airport Road east sites;
2. Coordinate the entrances and the existence of housing sites, especially for the Al Hadba Khdra and Airport Road east sites to ensure the safety of and protect residents from the rapid traffic of the highway;
3. Implementation of a rainwater drainage network to collect rainwater as a benefit for irrigation of gardens in Al Hadba Khdra and Airport Road east to achieve part of the principles of housing sustainability;
4. Maintenance of an external sewage network for apartments;
5. Granting loans to residents of the housing units for the purpose of maintaining their housing units according to their needs and requirements such that they do not have a negative effect on the basics of construction and design of the apartments;
6. Maintenance and development of an external lighting network, including the development of lighting poles (use of solar panel technology to operate street and park lighting poles).
7. Activating and developing Law No. (19/1989) regulating joint ownership of buildings.

8. Installation of insulating materials into facades of housing apartments to ensure thermal comfort inside the housing units, to prevent the entry of sunlight into residential units, as well as to conserve natural energy sources and reduce the use of air conditioning units.

Airport road site recommendations

In addition to the general recommendations for the case study sites, the layout plan of the Airport site needs to be redesigned to protect the residents from Airport Road, which forms a boundary on the west side of the site location. Figure 36 shows a proposed layout plan for the site including ideas to develop the environment with a children’s playground, parking and controls of traffic movements as well as linking the site to the surrounding neighborhoods with pedestrian paths (pedestrian bridges or pedestrian tunnels) to facilitate access to some of the services available in these neighborhoods, especially with the airport highway side.

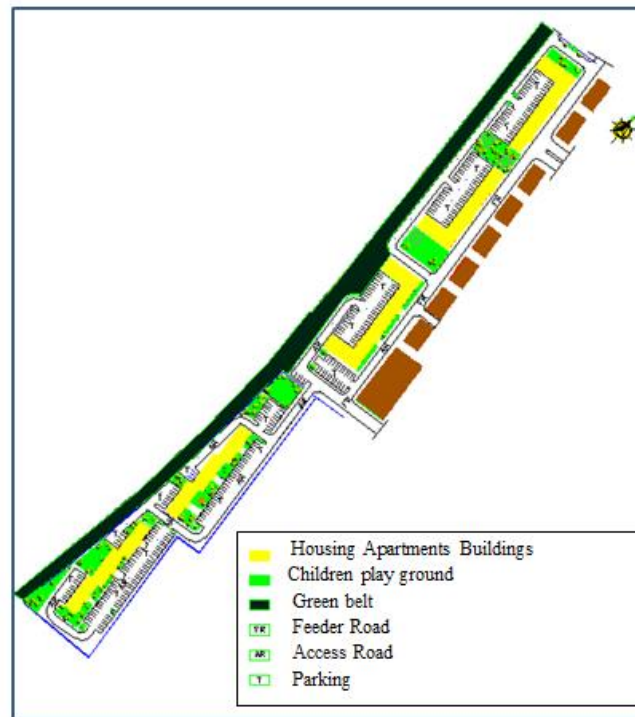


Figure 36. Airport proposal layout plan
 (Source: Housing and Infrastructure Board, CMHP 2870 - 2018,
 Redesigned by O. A. Alameen)

Hadba-Elkadra site recommendation

According to the evaluation of the SWOT analysis and the general recommendations, the main recommendations for the Hadba Elkadra site can be summarized as follows:

- Completion of construction of the external works (infrastructure) of the site, local streets, pedestrian paths, children’s playgrounds and parking. Figure 37 illustrates the Hadba Elkadra site layout plan.

- Provision of public services on site such as parks, children’s playgrounds and pedestrian paths; for this dimension, approximately 64% of respondents were not satisfied.
- Encouraging interest in the environment and management of residential buildings.
- Creating and implementing ramps at the entrances of buildings for users with disabilities and for elderly people.
- Linking the site to the surrounding neighborhoods with pedestrian paths (pedestrian bridges or pedestrian tunnels) to facilitate access to some of the services available in these neighborhoods.

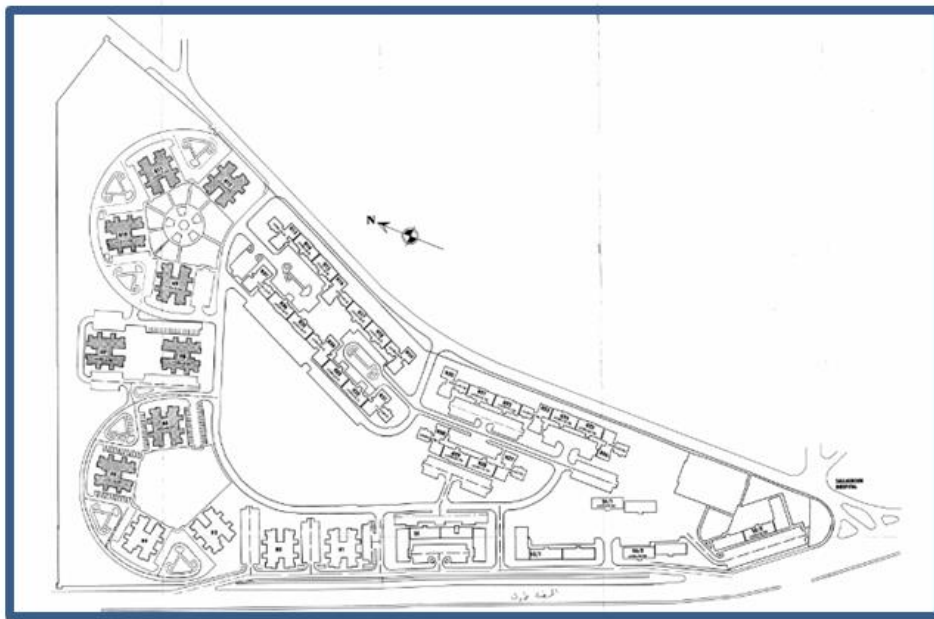


Figure 37. Hadba - Elkadra site layout plan
(Source: Housing and Infrastructure Board, CMHP 2870 - 2018)

Ghot Ash Ahaal site recommendations

With the exception of the main feeder streets, the construction on the site is mostly complete; therefore, in addition to the general recommendations, the main recommendations for Ghot Ash Ahaal site may be summarized as:

- Completion of the construction of the external works for the feeder streets around the site; Figure 38 shows the layout plan of the site.
- Provision of parking, children’s playgrounds and commercial services.
- Creation and implementation of ramps at the entrances of buildings for users with disabilities and for the elderly.

- Linking the site to the surrounding neighborhoods with pedestrian paths (pedestrian bridges or pedestrian tunnels) to facilitate access to some of the services available in these neighborhoods.



Figure 38. Ghot Ash Ahaal site layout plan
 (Source: Administrative Centers Development Authority, 2018)

Souq Atolata (north) site recommendation

The site is located in the center of Tripoli and completely constructed with parking and streets in good condition. The site needs to maintain the gardens and provide adequate playground equipment for children, in addition to the general recommendations. Figure 39 illustrate the layout plan of the project.

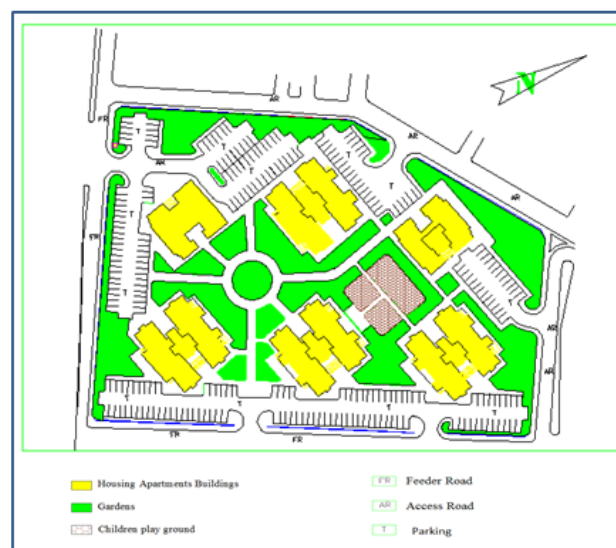


Figure 39. Souq Atolata (North) Site layout plan
 (Source: Housing and Infrastructure Board, CMHP 2870 – 2018, Redesigned by O. A. Alameen)

Further Studies

These results indicate that the users mostly are not satisfied with the social, environmental and architectural design of the housing projects in Tripoli. Due to the lack of guidelines for principles of sustainable housing, further studies are required in the future to establish guidelines and guiding principles for designers of estates in order to fulfill the desires of users according to the results of this paper.

REFERENCES

- Aisha A. Almansuri, Steve Curwell, David Dowdle, (2010), *Designing a Dwelling Unit in Tripoli - Libya by Using Sustainable Architectural Principles*, University of Salford, UK.
- Almansuri A. Dowdle D. Curwell S. (2008) *The Effects of Passive Design and Renewable Energy in Producing Low Energy Efficiency Architecture and Special Identity – (Case Study Libyan Desert Zone – Ghadames)*. In: Cásenský M. Ahmed V. Eaton D. Sutrisna M. ed. *BuHu 8th International Postgraduate Research Conference*. Prague, Czech Republic: University of Salford.
- Awotona, A. (1990). *Housing in Libya: 1950-1980*, HABITATINTL. Vol 14, No.1
- Betchart Expeditions. Retrieved from <http://www.betchartexpeditions.com>. Accessed on 11th Dec 2018.
- Climate, Average Weather of Libya. Retrieved from <http://www.libya.climateps.com>. Accessed on Jun 2018.
- Doxiadis Associates. (1964), b. *Housing in Libya: Vol. 2- Problems, Policies, programs, a report prepared for the Government of Libya*.
- ECOUC and AKT-IAURIF. (2009). *Tripoli Urban and Architectural Charter*. Tripoli, ECOUC.
- Edwards B. and David Turrent. (2005). *Sustainable Housing Principles & Practice*, this edition published in the Taylor & Francis e-Library, UK.
- Elaiab, Fatima M. (2014). *Thermal comfort investigation of multi-story residential buildings in the Mediterranean climate with reference to Darnah, Libya*. PhD thesis, University of Nottingham.
- Housing and Infrastructure Board (HIB), Program Management Department (PMD), (2009), *Guidance Document “Design Criteria for Housing Projects”*, AECOM.
- Inita Henilane,(2016), *Housing Concept and Analysis of Housing Classification*, *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, ISSN: 2255-9671 (online)
- Kshedan, H. S (1984). *The Spatial Structure of Tripoli City As Example of A Third World Socialist City*. Oklahoma City, USA: University of Oklahoma.

- Lawrence, R. (2002). What makes a house a home? Reconsidered. Paper presented at the 17th Conference of the International Association for People-Environment.
- Mumtaz, K. (1995). Housing Finance. Manual for Developing Countries ABC associates, USA Proposal by PICIC.
- NCB (National Consulting Bureau). (2009). Analysis of the existing satiation of the Master plan of Greater Tripoli. Authority of Urban Planning Libya.
- NCID (National Corporation for Information and Documentation) .(1995).Survey of Building, Housing Establishment in Libya. Government Printers. Tripoli, NCB.
- Omar, A., (2003). An Evaluation of Low-Income Housing Projects in Developing Countries Case Study: Tripoli-Libya, University of Salford, Salford M5 4WT.
- Oyebanji, A.O. et al (2017). Critical Success Factors (CSFs) for achieving sustainable social housing (SSH). International Journal of Sustainable Built Environment, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijse.2017.03.006>
- Paul G. Tuohy, (2006). Sustainable Housing, thesis constructs a review of current thinking on sustainable housing, UK.
- Paul Hendler and Lisa Thompson-Smeddle, (2000), Sustainable Housing, Department of Housing, National Housing Code, Pretoria: Department of Housing.
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A., and Swartz, E. (1998) Doing research in business and management. London: Sage.
- Roaf, S., Crichton, D., Nicol, F., (2005). Adapting Buildings and Cities for Climate Change. Architectural Press, Elsevier.
- Jeffrey R. Edwards & Others, (2000), On the Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures, Copyright 2000 by the American Psychological Association.
- Yin, R. K. (1994). Case study research: design and methods (3th Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sekaran, U. (2003), Research Methods for Business: a skill-building approach, 2ed edition, New York, Wiley.
- UN-Habitat. (2012). Sustainable Housing for Sustainable Cities, A Policy Framework for Development countries, first published in Nairobi in 2012.
- World Bank. (1960). the Economic Development of Libya. Baltimore, the International Bank for Reconstruction and Development. World Socialist City, unpublished PHD thesis, University of Oklahoma, Graduate College, USA.

BIOGRAPHY OF AUTHORS

Omar Ali Alameen

The author completed bachelor of Urban Planning Engineering, Department of Urban Planning, Faculty of Engineering, University of Gar -Younis 1985, Benghazi – Libya. He completed Master of Architecture Engineering and Urban Planning, Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering Al- Mergib University 2006, Al-Khums Libya. From 2008 to end 2014, he was a full-time faculty member with the degree of lecturer in the Department of Architecture and Urban Planning - Faculty of Engineering at Al-Mergib University Libya. He worked as a manager of Urban Planning Authority Al- Mergib branch, and private consultant designer for Architecture and urban planning projects (1986 - 2006). He is a PhD student from 2015, Çankaya University, Faculty of Architecture, Graduate School of Natural and Applied Sciences Balgat / Ankara / TURKEY.

Mobile: + 90 546 296 14 34 e-mail: omar3228570@gmail.com

Prof. Dr. Gülser Çelebi

Graduated from ADMMA Department of Architecture in 1976 and started to work as a research assistant. She completed her master's degree in 1982 and received the title of MSc in Educational Sciences. Having completed her PhD study in 1994, Çelebi achieved the degree of Assist. Prof. Dr. in Gazi University Faculty of Architecture. She became an Associate Professor in Building Sciences and Construction Technologies in 1999, and became a Professor in 2005. Throughout her academic life, she taught undergraduate and graduate courses, and directed to PhD and MSc thesis. Her research and studies are in the fields of sustainable architecture, environmental effects of building materials, innovative building materials and technologies, smart buildings. Çelebi, has written numerous national and international articles, published scientific meeting papers, professional journal publications, books and chapters in the books. She has also managed professional and scientific research projects, and worked as a referee in various international journals. In addition to her intensive and busy academic life, she also has administrative experiences at different universities such as 'dean' and 'vice-rector' positions. She still works as a faculty member at Çankaya University Faculty of Architecture.

Mobile: + 90 537 791 81 41 e-mail: gulsercelebi@gmail.com

Prof. Dr. Mehmet Tunçer

Graduated from Middle East Technical University, Ankara, City and Regional Planning Department in 1980. Completed his MsC in METU Restoration Dep.; then continued Ankara University, Public Administration and Political Sciences Dep.(Urban Environmental Sciences) completed PhD Thesis in 1995, he received the title "Associate Professor of Urban Conservation" and become Professor in 2009. He worked as a project manager and consultant in the many fields of urban and regional planning, especially in conservation and renewal plans and projects, urban design and landscape projects since 40 years. He has 9 books published, 18 joint books on urbanization, environmental protection policies, around more than 70 papers presented and



published in international and national scientific meetings, and numerous articles. He is a full-time faculty member at Cankaya University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning.

Mobile: + 90 533 441 01 04 e-mail: mtuncer@cankaya.edu.tr