



multicongress

II. Uluslararası
Multidisipliner Çalışmaları Kongresi
4-5 Mayıs 2018, Adana-Türkiye

*2nd International
Congress on Multidisciplinary Studies
4th-5th May 2018, Adana-Turkey*

Bildiri Tam Metin Kitabı

Proceeding Book

Mimarlık Planlama ve Tasarım

Architecture Planning and Design

Editör / Editor

Prof. Dr. F. Duygu SABAN



Editör / Editor • Prof. Dr. F. Duygu Saban

Kapak Tasarım / Cover Design • Emre Uysal

Kitap Tasarım / Book Design • M. Fatih SANSAR

Birinci Basım / First Edition • © Ekim 2018 // October 2018-ANKARA

ISBN: 978-605-258-096-7

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Akademisyen Kitabevi'ne aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla
çoğaltılamaz

Yayıncı / Publisher • Akademisyen Kitabevi

Akademisyen Kitabevi Adres /Address:

Halk sokak No: 5/A Yenişehir / Ankara

Tel : +90 (312) 431 16 33

GSM : +90 (533) 765 23 74

web: www.akademisyen.com

e-mail: info@akademisyen.com



AKADEMİSYEN
KİTABEVİ

İÇİNDEKİLER/ CONTENT

ÖN SÖZ.....	VII
KURULLAR.....	VIII
DÜZENLEYEN KURUM /ORGANIZING INSTITION.....	VIII
DESTEK VEREN KURUMLAR / SPONSORS	VIII
DÜZENLEME KURULU BAŞKANI / CHAIR OF ORGANIZING COMMITTEE	VIII
DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEE	VIII
BİLİM VE HAKEM KURULU / SCIENCE AND REFEREE BOARD	IX
SEKRETERYA.....	XIII
HERITAGE PROTECTION AND SUSTAINABLE LOCAL DEVELOPMENT -Lessons from the City of Kozan /Turkey.....	1
MİMARLIK VE SİNEMA ETKİLEŞİMİ BAĞLAMINDA BİLİMKURGU SİNEMASINDA “SİNEMASAL MEKÂN”	21
TÜKETİM KÜLTÜRÜ BAĞLAMINDA ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNDE İÇ MEKÂN TASARIM YAKLAŞIMLARI	39
NİĞDE İLİNDEKİ İLKOKUL BAHÇELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	57
MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE MEKANSAL KURGU BECERİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ AMACIYLA MEKAN DİZİM YÖNTEMİNİN KULLANILMASI	69
UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES IN HEALTH CARE FACILITIES: THE CASE OF COMMUNITY MENTAL HEALTH CENTERS IN MERSİN.....	85
KIRSAL MİMARİ MİRASIN KORUNMASI: ANTALYA İLİ ALANYA İLÇESİ.....	106
SİVİL MİMARLIK YAPILARININ KORUN(AMA)MASI ÜZERİNE: ANKARA YENİMAHALLE ÖRNEĞİ.....	121
TASARIM EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN YERİ ÜZERİNE ELEŞTİREL YAKLAŞIMLAR	140
KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN FARKLI UYGULAMALARININ MEKÂNSAL ÖRGÜTLENMEYE ETKİSİ	158
MİMARİ TASARIM YÖNTEMLERİ ÜZERİNE YAKLAŞIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	174

KENT İMGESİ VE ÇEVRESİYLE İLİŞKİSİNİN İRDELENMESİ: ANTALYA SAAT KULESİ ÖRNEĞİ	187
PERCEPTION OF PUBLIC SPACES ON URBAN LIFE QUALITY	195
RETROFİT UYGULAMALARINDA AYDINLATMA SİSTEM SEÇİMİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (AHS) YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ	216
KÖŞE YAPILARIN SINIFLANDIRILMASI VE TARİHSEL DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE	228
MERSİN LATİN İTALYAN KATOLİK KİLİSESİ EK YAPILARININ MİMARLIK FAKÜLTESİ OLARAK YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ.....	246
TASARIMA BİLGİ GİRİŞİNDE GÖZ İZLEME TEKNOLOJİSİNİN KULLANIMI: DURUM ÇALIŞMASI.....	262
KÜLTÜREL MİRAS ALANLARINDA RİSK YÖNETİMİ.....	284
ADANA KENT METROPOLÜNDE KENTSEL YENİLEME VE RİSKLİ ALAN DÖNÜŞÜM PROJELERİ	298
ADANA'DA KONUT MİMARİSİNİN GELENEKSELDEN GÜNÜMÜZE MORFOLOJİK ANALİZİ.....	318
GELENEKSEL TÜRK EVİNDE YER ALAN MEKÂNLARIN GÜNÜMÜZDEKİ KARŞILIĞI	341
BİTKİSEL MATERYALİN KENTSEL TRAFİK GÜRÜLTÜSÜ KONTROLÜNDEKİ ROLÜ, ADANA KENTİ ÖRNEĞİ.....	346

ÖN SÖZ

Multidisipliner alanlarda yapılan çalışmalar, 21. yüzyılda dünya çapında ilgi gören ve desteklenen çalışmaların başında gelmektedir. Bu bağlamda dünyada birçok üniversitede multidisipliner programlar açılmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak, dünyanın önde gelen ülkelerinde multidisipliner konular üzerine çalışan bilim insanı sayısı her geçen gün artmaktadır. Multidisipliner alanlardaki çalışmalar dünya çapında hız kazanırken Türkiye’de de Yüksek Öğretim Kurumu tarafından multidisipliner programlar desteklenmeye başlanmıştır. Bununla birlikte, multidisipliner alanda Türkiye’de yapılan çalışmalar halen yeterli düzeyde değildir.

4-5 Mayıs 2018 tarihlerinde Adana’da gerçekleştirdiğimiz "II. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi " ile farklı disiplinlerde çalışan bilim insanlarını bir araya getirerek, yeni bir bakış açısı ortaya çıkarmayı, disiplinler arasında bilgi etkileşimini sağlamayı ve multidisipliner çalışmalara bilim dünyasının dikkatini çekmeyi amaçladık. Bu amaç doğrultusunda; sempozyuma sunulan bildiriler kitaplaştırılarak bilim dünyasının hizmetine sunulmuştur. Sempozyuma katı veren kurumlara, kitabın ortaya çıkmasına katkı sağlayan meslektaşlarımıza teşekkürü borç biliriz.

KURULLAR**DÜZENLEYEN KURUM /ORGANIZING INSTITUTION**

Çukurova Üniversitesi

DESTEK VEREN KURUMLAR / SPONSORS

Adana Büyükşehir Belediyesi

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Çağ Üniversitesi

Seyhan Belediyesi

SOBIAD

ASOS

Çukurova Araştırmaları Dergisi

ASOS Journal

Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi

Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Merkezi

ASOS Yayınları

Akademik İletişim

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI / CHAIR OF ORGANIZING COMMITTEE

Doç. Dr. Haşim AKÇA, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye,

Prof. Dr. Ellie ABDİ, Montclair State Üniversitesi, ABD

Prof. Dr. Tomasz NIZNIKOWSKI, Józef Piłsudski Üniversitesi, Polonya

Doç. Dr. Meriç ERASLAN, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Reza BEHDARİ, East Tehran Branch İslamic Azad Üniversitesi, İran

Öğr. Gör. M. Fatih SANSAR, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

BİLİM VE HAKEM KURULU / SCIENCE AND REFEREE BOARD

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Alparslan DAYANGAÇ, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Cemal SAKALLI, Mersin Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Dana BABAU, (Medicine and Pharmacy of Targu Mures Üniversitesi, Romanya

Prof. Dr. Deniz ABİK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Dušan MITIĆ, Belgrade Üniversitesi, Sırbistan

Prof. Dr. Emel ORAL, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Esat ARSLAN, Çağ Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. F. Duygu SABAN ÖKESLİ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Feda Rehimov Hannanoğlu, Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan

Prof. Dr. Fikret DÜLGER, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Gencay ZAVOTÇU, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Haluk BODUR, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Himmet KARADAL, Aksaray Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. İbrahim ÖRNEK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi İrem TÖRE, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Kutluk Kağan SÜMER, İstanbul Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet ÇELİK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Murat DURUKAN, Mersin Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Muzaffer SÜMBÜL, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Münir YILDIRIM, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Orhan BAŞ, Ordu Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Orhan DOĞAN, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye

- Prof. Dr. Pelin YILDIZ, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ramazan BİLGİN, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Roger ENOKA, Colarado Üniversitesi, ABD
- Prof. Dr. Süleyman DÖNMEZ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Turgay BİÇER, Marmara Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Tülin ARSEVEN, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Yahya Fatih AYZAZ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ahmet İNCE, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ahmet TEKE, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Aysel ÇİMEN, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Bülent ELİTOK, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Deniz ZEREN, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Erdem ÇANAK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Evşen NAZİK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Fatma Ebru İkiz, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Fürüzan ASLAN, İnönü Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Hülya YÜCEER, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. İbrahim GİRİTLİOĞLU, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. İlter Ünlükaptan, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. İsmail ŞIK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Mehmet Kasım ÖZGEN, Erciyes Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Mustafa Fedai ÇAVUŞ, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Mustafa ÜNVERDİ, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ömer KORKUT, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Rabia ÇİZEL, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Rovshan Aliyev, Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan
- Doç. Dr. Saadet Gandilova Tagı kızı, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi -UNEC, Azerbaycan

Doç.Dr. Sdabe Salihova, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi -
UNEC, Azerbaycan

Doç. Dr. Őebnem HELVACIOĞLU, İstanbul Teknik Üniversitesi,
Türkiye

Doç. Dr. Yavuz DUVARCI, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Abdullah AKPINAR, Adnan Menderes Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Ahmet KürŐat ERSÖZ, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Aqıl Memmedov, Azerbaycan Devlet İktisat
niversitesi -UNEC, Azerbaycan

Dr. Öğretim yesi Aslıhan NAKİBOĞLU, Niğde Ömer Halisdemir
niversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Baki BAĞRIAÇIK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Banu ZTANRIVER, Osmaniye Korkut Ata
niversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Behçet Yalın ÖZKARA, Osmangazi Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Behzad DİVKAN, East Tahran Branch İslamic
niversitesi, İran

Dr. Öğretim yesi Berrin GÜNER, Adnan Menderes Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Burcu GÜRKAN, Hasan Kalyoncu Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Dilan ALP, Őırnak Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Eray YAĞANAK, Mersin Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Erhan AKDEMİR, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Esengül İPLİK, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Fethi NAS, Bartın Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Gözde TANTEKİN ÇELİK, Çukurova Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim yesi Hakan GÜNEYLİ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim yesi Gürol ZIRHLIOĞLU, Yüzüncü Yıl Üniversitesi,
Türkiye

- Dr. Öğretim Üyesi Hakkı ÇİFTÇİ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Işıl IŞIK BOSTANCI, Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi İrfan DÖNMEZ, Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi İsmail Erim GÜLAÇTI, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Bülent ÖNER, Gelişim Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Emin KAHRAMAN, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mir Hamid SALEHIAN, Tabriz Branch İslamic Azad Üniversitesi, İran
- Dr. Öğretim Üyesi Muhammet Fazıl HİMMETOĞLU, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mustafa CANER, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mustafa KILLI, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Mümine KAYA KELEŞ, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Neval AKÇA BERK, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Nil YAPICI, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Nurkhodzha Akbulaev, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi -UNEC, Azerbaycan
- Dr. Öğretim Üyesi Ramis KARABULUT, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Samet EVCİ, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Seda ÇELLEK, Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Serdar GİRGİNER, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Sevda DOLAPÇIOĞLU, Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Şahin EKBEROV, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi -UNEC, Azerbaycan
- Dr. Öğretim Üyesi Toğrul NAĞIYEV, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğretim Üyesi Tolga AKAY, Kafkas Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Volkan YURDADOĞ, Çukurova Üniversitesi,
Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Zehra Doğan SÖZÜER, Haliç Üniversitesi, Türkiye

Dr. Ali BİRBİÇER, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Dr. Fatih ERHAN, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Dr. Nermin TANBUROĞLU, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Dr. Nigar NAGİYEVA YORULMAZ, Girne Amerikan Üniversitesi,
KKTC

SEKRETERYA

Araş. Gör. Ahmet KARDAŞLAR, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Araş. Gör. Esra ASICI, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye

Okutman Pınar ÇAM, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

HERITAGE PROTECTION AND SUSTAINABLE LOCAL DEVELOPMENT -Lessons from the City of Kozan /Turkey

F. Duygu SABAN*

1.Introduction

It has been widely accepted that there is increasing need to utilise heritage resources to provide development impetus. However local dynamics differ depending on the culture, the historic context and the extent of local economic capacity, and therefore methods to achieve local development through cultural heritage need to address both widely accepted international principles and also dynamics of the local community. The Faro Convention emphasizing the value and potential of cultural heritage wisely used as a resource for sustainable development and quality of life in a constantly evolving society, recognises that everyone, alone or collectively, has the right to benefit from the cultural heritage and to contribute towards its enrichment, and has the responsibility to respect the cultural heritage of others as much as their own heritage and consequently the common heritage of Europe¹. Collaboration, co-operation and partnership among the key actors which are defined as residents, local government, entrepreneurs/corporations and visitors² in heritage management have received growing attention. Furthermore, cooperation and collaboration have also been linked to the idea of sustainable development.

“Sustainability” emerged as a concept in 1987 with the report of the World Commission on Environment and Development, which defined “sustainable development” as development that “meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”³. Although initially conceived to address issues of environmental degradation as a consequence of industrial and agricultural development, “sustainable development” has become more interconnected with heritage management as it has been acknowledged that preserving built heritage does not necessarily bring sustainable economic structure and social life.

Aiming to develop a methodology for establishing a strong bond between heritage protection and sustainable local development, a set of

*Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi

¹ (Council of Europe, 2005: Article 4)

² (Middleton, 1998)

³ (WCED: Ch 1, Par 27)

criteria for successful planning and implementation is tried to be determined for the paper. According to the WCED, the pursuit of sustainable development requires⁴:

- a political system that secures effective citizen participation in decision making.
- an economic system that is able to generate surpluses and technical knowledge on a self-reliant and sustained basis
- a social system that provides for solutions for the tensions arising from disharmonious development.
- a production system that respects the obligation to preserve the ecological base for development,
- a technological system that can search continuously for new solutions,
- an international system that fosters sustainable patterns of trade and finance, and an administrative system that is flexible and has the capacity for self-correction.

The UNESCO Manual for City Professionals, on the other hand, defines seven key factors for success⁵:

1. Strong political will as prime vector for change
2. Residents at the centre of revitalization projects
3. Historic districts linked with urban and regional development
4. Public spaces enhanced and natural and cultural resources sustainably protected
5. Strengthen comprehensive functions and improve inhabitants' living conditions
6. Urban identity enhanced through creativity and cultural diversity
7. Urban cultural tourism managed sustainably with several spheres of activity

These two primary documents define the key actors and emphasize a system to accomplish success in terms of sustainable social and economic development in historic cities. Theoretically, sustainability seeks to balance the demand for development from corporate and individual interests with the “carrying capacity” of an asset, which may be seen as *“the maximum number of a species that can be supported indefinitely by a particular habitat...without degradation of the environment and without diminishing the carrying capacity into the future”*⁶. Carrying capacity has been extended to historical and cultural assets by scholars of the tourism industry, who use it broadly to describe conditions necessary to the preservation of the natural environment and preservation of the physical

⁴(WCED, 1987: Par 81)

⁵(UNESCO, 2008: pp: 8-24)

⁶(Hardin, 1977a)

features of historic sites. Finally, many anthropologists, sociologists and political scientists add to these requirements a system for managing heritage assets that preserves the integrity and interests of local residents directly associated with the heritage asset⁷.

Within this context, success for the purpose of this paper focusing on sustainable social and economic development in historic cities is based on an assessment of the performance of the local authority in terms of physical development, social development and economic development. Moreover, these criteria are widened through SWOT analysis and evaluation of the questionnaires undertaken with 50 residents to coherently evaluate success of the local authorities' performance.

2. The Case - City of Kozan

The city of Kozan is located in southern Turkey, situated on the northern hillside of Kozan (Sis) Castle which once housed Cilicia Armenian Monastery. The local economy of the city is mainly based on agricultural products; however cultural tourism has become a valuable input for the local economy in the last decade. The city accommodates cultural heritage such as a castle from Middle Ages⁸, ruins of a monastery which was the centre of Armenians until 1921, mansions and shops that reflect traditional lifestyle in the city and several natural beauties. Although the city has such a huge potential, enhancement of the city life and economic upturn did not start until the beginning of the 21st century. The team that show strong will to improve social and economic life through heritage management took office in 2004 and served until March 2014. The new team started the process with organising a symposium to develop a strategic framework for the future of the city⁹. All the participants to the symposium (experts and local residents) emphasized the value of cultural heritage in the city and suggested to prepare a development plan that would also enhance the built environment.

Between 2004 and 2009, cultural heritage of the city were promoted using local and national media, restoration of the Castle, Yaver's Mansion (Arıkan Mansion), Hoşkadem Mosque and the old bazaar completed, local industrial zone established and social activities organized to make people use common areas (Fig. 1, 2). Yaver's Mansion has been converted into a boutique hotel by the local authority and has become the house of all residents, tourists and even the people of Kozan who left the city years ago. The mansion has enlivened the senses of the community not only because of becoming the new meeting place but also because of

⁷(Richards & Hall, 2000)

⁸(Edwards, 1987: Fig. 69)

⁹Information given by Mr. Fatih Ateş, Former Public Relations Manager of Kozan Municipality

being rewarded by Historic Towns Association of Turkey for the successful restoration in 2008¹⁰. The first projects were realized with local authority's budget, but later financial aid was obtained from central government and also local people.

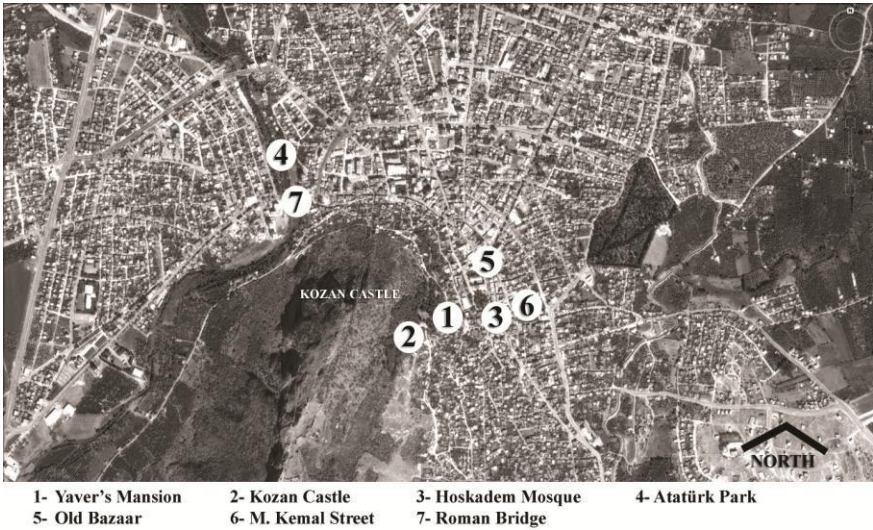


Figure 1: Historic preservation and rehabilitation activities on the map of Kozan



a) Yaver's Mansion

b) Mustafa Kemal Street

c) Hoşkadem Mosque

Figure 2: Examples of preserved cultural heritage in Kozan

¹⁰ (Local Identity, 2009, p. 1)

The second period which was between 2009 and 2014 started with a walk organized to Kozan Castle which aimed to raise awareness for cultural heritage, continued with rehabilitation project of Mustafa Kemal Street and conversion of the old city hall into city museum. The major event was the 2nd Kozan Symposium which enabled the local authority to evaluate practice and to develop a new strategy for future. Social development projects were also undertaken such as courses for women (Fig. 3, 4) and sports activities for younger people, which were rewarded with ISO 9001:2008 Quality Management System Certificate. Final achievements of the team were restoration of the ancient Roman Bridge and suggesting ancient city of Anazarbus for World Heritage List.



Figures 3 and 4: Social activities organized by Kozan Municipality

3. Evaluation

The experience of the city of Kozan in terms of heritage protection and sustainable local development is examined in three stages in the paper. Firstly using SWOT analysis, strengths, weaknesses, threats and opportunities of strategies developed and practice implemented in Kozan are reviewed for the study, aiming to cover the local authorities' performance comprehensively. Secondly, questionnaires undertaken with 50 residents are reviewed in order to see the views of the residents about the practice of the local authority, and finally a general assessment of the process is carried out in accordance with the UNESCO working document focusing on indicators for sustainable management of cultural heritage for development.

The SWOT analysis showed that (Table 1) success of the projects concerning cultural heritage was the result of bringing residents, local groups, professionals, universities and the local community into the whole process. However, it is also seen that projects considering heritage protection could not necessarily be linked with urban development projects undertaken by the central government -which are known with replica characterless mass housing projects-, because of the strong rejection by the residents. This implies that the local community is aware of the unique character of the town and although they are in favour of many projects developed by the local authority, they refuse to accept all

projects without questioning. The analysis also indicates that local economic development brings private sector investment which may be harmful to the cultural and natural environment unless it is controlled.

The questionnaires, on the other hand were undertaken with residents living in the historic city centre and local residents were asked three main questions; whether life has changed since the restoration and conversion of Yaver's Mansion into a boutique hotel managed by the local authority, whether they are in favour of promoting the historic city centre for cultural tourism, and whether they would like to contribute to a project that would be developed by the local authority. The residents stated that the major change depending on the works of the local authority was in the number and quality of the tourists visiting the area. The local authority records show that while the number of tourists visiting Kozan was 650 in 2008, it raised to 9.150 tourists in 2011 and 15.400 tourists in 2013¹¹. The majority of the residents declared that the increase in the number of tourists enlivened the city centre and also boosted local trade, but a few complained about the noise tourists make. Nevertheless all of the residents declared that they were in favour of promoting the historic city centre for cultural tourism. The most important finding of the questionnaires was that residents were keen to contribute to the decision-making process of any development and that they all had ideas about what could be done, however they stated that they would like to be part of the process from the beginning, not at the last stage after all the projects are developed. The analysis showed that local residents although mostly non specialist people had clear and visionary ideas about the town they live in and their close surrounding. Therefore it can be said that the views of the residents which are clearly formed in long years of experience should be accurately and sincerely considered for a successful management.

Table 1: SWOT analysis of Kozan Municipality's acts

	Physical development		Social development		Economic development	
	Preparation	Implementation	Preparation	Implementation	Preparation	Implementation

¹¹Information given by Mr. Fatih Ateş, Former Public Relations Manager of Kozan Municipality

Strengths	Plan	Restoration projects for cultural heritage	Bringing cultural heritage back into city life	Walks to natural and historic sites	Cultural and natural beauties made known	Local Industrial Zone established	Facilities for packaging citrus fruit
	Process	Cooperation with Universities and Beypazarı municipality	Low cost and effective implementation	Lunch & dinner for locals, festivals and tournaments	Locals using common areas more often and for longer times	Organization of courses for women, supporting local entrepreneurs	Shops managed by women, enhancing city's economic activities
	Outcome	Historic conservation projects awarded by Historic Towns Association, ISO 9001:2008 Certificate		Local pride and awareness strengthened, city life enhanced, social inclusion of women, young people and disabled		Employment of locals, new hotels and restaurants established, tourist number and value of properties increased	
Weaknesses	Plan	Preparation of too many projects	Urban development projects not very well introduced	Social activities not organized very often	Local groups did not meet very often	Local shop owners not very keen for change	Not all the shops were occupied shortly
	Process	Time table of the strategies not	Cooperation with central govern	Social groups were not supported	Monitoring not comprehensively undertake	Production areas close to the city	Infrastructure for economic development was

		clear ment made locals reject projects	d n continu ously	limited
	Outcome	%70 of the projects implemented, cultural heritage made known nationally and attracted tourist	Different social groups could not be represented in every environment	Economic development limited to citrus fruit and honey production
Threats	Plan	Limited Urban support develop ment of the locals projects, in the expropri ation of beginning private property	Social Common activities areas are not not organized controlled very regularly often for misuse	Growth Negative in impact on mining natural industry environm ent
	Process	Negotiation Not all processes the took projects a long were time welcome by the residents	Social Different groups ideas not were supported neglected continuously	Supporting Monit companies oring not for development comprehen sively undertake ment n
	Outcome	Although local residents were happy with heritage management projects, they rejected cooperation with central government	Misuse of common areas, marginalization of some social groups	Development by private companies may have negative impact on the natural environment

Opportunities	Plan	More heritage to be conserved	Residents started to develop their own projects	Emigrants keen to give support	Awareness increases which would enhance social unity	Natural beauties and cultural tourism	Increase in local income
	Process	Restored buildings triggered development	Local entrepreneurs are the new actors	Social activities by different groups	Correct use of common areas	Continuing local strategies, cooperation	Continuing enhancement
	Outcome	Kozan can be the new destination for cultural tourism with its heritage stock		Kozan's residents are very keen to support development as long as they are included in the decision-making process		Kozan attracts private sector investment and tourists, but should be managed	

Finally the performance of Kozan Municipality is discussed according to the UNESCO Manual for City Professionals, focusing on seven key factors for successful management. It was evident that the local authority showed strong political will for heritage management and sustainable local development, strategic plans were formed with contribution of experts, universities and local community. However residents were not always at the centre of project development, the common attitude was developing a project, promoting it and demanding support from the community. This attitude was ascertained to be successful for the most part, however although the local community was in favour of most of the projects developed, they did not hesitate to object to some of the major projects mainly because of the fact that central government was involved in the process. The local community showed respect and faith to the ideas and projects of the local authority, mainly because of the fact that they have regained their local pride and Kozan has become well known

nationwide with its culture and heritage¹² as a result of the projects, and they did not want to be subject to characterless mass housing projects even though the central government was to deliver. Therefore it can be argued that the local authority was unsuccessful in linking historic districts with urban development.

Nevertheless, the local authority was successful in enhancing public spaces, both recreational areas and public places, and the local community showed great interest to every kind of public space. It is declared by Mr. Fatih Ateş that people used to stay at home after 6 pm, however the creation and enhancement of public spaces encouraged them to enjoy outdoor until midnight, which made the city safer after dark. The living conditions were also improved through establishment of local industrial zone, creation of employment opportunities, encouraging local entrepreneurs and physical improvement of the city centre. As a result of the enhancement in social life 20 new restaurants were opened by local entrepreneurs in the last 5 years and local cuisine of Kozan has been promoted via these restaurants. It can be argued that all of the process and practice enhanced urban identity and cultural diversity, which enabled residents strongly support and demand for a high quality urban life.

The main strategy of the local authority which was established in 2004 was to promote cultural tourism which was succeeded extensively, as a result of the increase in the number of tourists, initially the local authority and later local entrepreneurs generated accommodations for tourists. Nevertheless, it is still too early to evaluate the impact of cultural tourism to the local economy and resources, as the carrying capacity of the city of Kozan has not been fulfilled yet.

4. Conclusions

The examination of the case of the city of Kozan revealed that local communities consider heritage protection as a component of local pride and give total support, that protection of cultural heritage brings new opportunities for local economy and that residents can put their city on the map through cultural heritage. It can be argued that heritage resources can provide development impetus in harmony with conservation of cultural heritage as long as the local authority gets support of the community.

It can be argued that cultural heritage is wisely used as a resource for sustainable development and quality of life in the city of Kozan, everyone, alone or collectively, benefits from the cultural heritage and is

¹²When "Yaver's Mansion" is searched in Google; between 01.01.2004-31.12.2004 5 results, between 01.01.2009-31.12.2009 29 results, on 23.07.2014 at 11:40 am 4.650 results and on 03.05.2018 at 11.00 am 57.700 results are shown.

keen to contribute towards its enrichment. Moreover, the study also showed that local residents refuse to accept all projects without questioning and that local economic development can be triggered using cultural heritage.

As compared with the indicators developed for sustainable management of cultural heritage for development by UNESCO¹³, it is revealed that Kozan Municipality achieved fully developed indicators such as employment in the cultural heritage sector, public attitude towards heritage and participation in heritage related activities. One of the indicators needing further development is defined as "government resources dedicated to heritage" in the working document and the paper showed that while limited local authority resources are dedicated to heritage in Kozan, central government resources which were directed to a mass housing project was rejected by the local community. It can be argued that allocating more central government resources for cultural heritage may be useful for sustaining local culture and improving local economy, as long as the support of the local community is received. In accordance with sustainability components of social and physical effects, the study revealed that Kozan Municipality achieved most of the indicators, however in terms of economic effects it is still early to thoroughly define how cultural heritage management contributed to local economy. Nevertheless, it is possible to argue that raising percentage of tourism contribution to local economy is promising in terms of local economic sustainability.

Bibliography

Council of Europe. 2005. *Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*. 27.10.2005, Council of Europe Treaty Series, No: 199, Faro.

Edwards Richard. 1987. *The Fortifications of Armenian Cilicia*, Dumbarton Oaks Studies, Washington DC, USA. **ISBN:0884021637**

Hardin Garreth. 1977a. Ethical Implications of Carrying Capacity. 12 pp. Web essay. Available at: jayhanson.us/page96.htm, viewed 21.07.2014.

Hardin Garreth. 1977 b. The Tragedy of the Commons, in Baden, J. and Noonan D.S. (Eds), in *Managing the Commons*, Indiana University Press, Indiana. USA. pp 1-16. **ISBN: 0 253 21153 0**.

Local Identity. 2009. Journal of Historic Towns Association of Turkey. Vol 17. p. 1

¹³UNESCO Dimension no 3

Middleton Victor T. C.. 1998. *Sustainable tourism: A marketing perspective*. Butterworth-Heinemann, Oxford, UK. **ISBN:** 0 7506 2385 3

Richards Greg and Hall Derek R.. 2000. The Community: A Sustainable Concept in Tourism Development? in Richards, G. and Hall, D. (Eds) *Tourism & Sustainable Community Development*, Routledge, London, UK. pp. 1-13. **ISBN:** 0 415 30915 8

UNESCO. 2008. *Manual for City Professionals "Historic Cities for All-a social and human approach for sustainable revitalization"*. Paris.

UNESCO Dimension no 3: *Sustainable Management of Cultural Heritage for Development*, Towards a UNESCO culture and development indicators suite-Working document available at http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/creativity/pdf/culture_and_development_indicators/Dimension%203%20Heritage.pdf, viewed 18.07.2014

WCED-World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford, UK. available at <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>, viewed 17.07.2014

TEKNOLOJİ –TASARIM İLİŞKİSİNİN KENT MOBİLYALARI ÖZELİNDE İNCELENMESİ: ÇUKUROVA BÖLGESİ ÖRNEĞİ

Gülçin GÜNDÜZ* & Tülay ÖZDEMİR CANBOLAT**

GİRİŞ

Teknoloji; kavram olarak verilerin kaydedilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan bilim dalını tanımlamada kullanılan bir kavramdır. Bilgisayar teknolojileri ve iletişim teknolojilerini kapsayan bilgi teknolojileri dünyada sosyal ve ekonomik değişimi gündeme getirmektedir. Bilgi çağı olarak bugünü biçimlendiren teknoloji devriminin temeli; bilgi, bilgisayar ve telekomünikasyon, iletişim arasında var olan ilişkiye dayanmaktadır. (Turksel B,2016 ‘‘Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim’’ Syf.28.) Değişmekte olan toplum yapısı ve sosyal yaşam ile birlikte kentlerin planlanması, gereksinimleri ve ihtiyaçları üzerinde teknolojik gelişmeler etkili olmaktadır. 1990 sonrası hızla gelişen bilişim sistemleri çalışma ilişkilerini de değiştirmiştir. Yaşam tarzını değiştiren teknoloji zamanla çalışma kültürünü de etkilemiştir. Günümüz yaşam koşullarının sürekli hareket halinde olması, iş kültürünün değişimi, iletişim halinde olma ya da haber alma gereksinimleri ile teknolojiye bağlı kent yaşamı ortaya çıkmaktadır. Bu noktada kent mobilyaları tasarımı güncellenme ihtiyacı duymaktadır.

Günümüzde şehirler sosyo-ekonomik gelişme ve yaşam kalitesi ile ilgili hedefleri karşılamak için ‘‘Akıllı Şehirler’’ oluşturmaya başlamıştır. Akıllı şehirler geleceğin internet özellikli hizmetlerini karşılamak için yeni projeler araştırmaktadır. Akıllı şehir tanımı 1990’ların başlarında kentsel gelişmenin teknoloji, yenilik ve küreselleşmeye nasıl dönüştüğünü belirtmek için yapılmıştır. Şehir yaşamının zorluklarını karşılamak için bilgi teknolojisinin kullanımından faydalanılmaktadır. Şehirlerin fiziksel alanlarına yerleşen teknoloji şehirler için internet kaynakları, kablosuz ağlar, bilgi danışma hizmeti sağlayan cihazlar sağlamaktadır. Kentleşme ve kent planları günümüz gereksinimlerine göre planlanmaktadır. Tasarımı yapılacak olan mobilyanın konumu, işlevi,

*Toros Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Araştırma Görevlisi

**Çukurova Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Dr. Öğretimi Üyesi

estetik değeri, kent kimliği açısından uygunluğu, malzeme özellikleri ve dayanıklılığı tasarım için önemli kriterler arasında yer almaktadır. Tasarımı gerçekleştirilen tasarımcılar için önemli başlıklar arasında; kullanıcı, gereksinim, işlev, estetik, teknoloji, üretim teknolojisi, bakım, dayanıklılık gibi süreçler mevcuttur. Kullanıcı gereksinimi sonucunda, zaman içinde gelişen bilgi teknolojileriyle beraber hızlı kentleşme ortaya çıkmaktadır. Kullanıcı ilişkisi kent mobilyaları kullanımında interaktif bir etkileşim içindedir. Kullanıcı tarafından kolay algılanabilir, kullanım kolaylığı sağlayan ürünler tasarım kriterleri arasındadır. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda tasarımcılar kent içinde ihtiyaçlara cevap verebilen çağdaş kentler oluşturmak için yeni tasarım önerileri ortaya koymaktadır. Çağdaş yaşamla birlikte tasarlanan akıllı kent planlarında yer alan kiosk tasarımları kent mobilyaları arasında en çok konumlandırılan mobilyadır. Şehirlere kurulan interaktif dokunmatik ekranlı kiosk merkezleri kent içinde coğrafi yönlendirme, hızlı bilgi erişimi, internet bağlantısı, usb kullanımı gibi gereksinimleri karşılamaktadır.

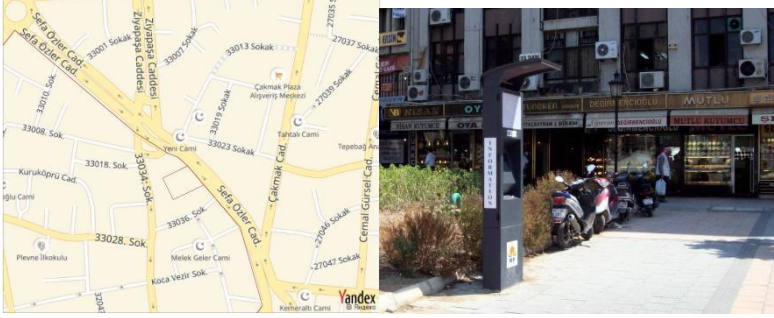
1. Teknolojinin Kent Mobilyaları Tasarımına Etkisi

Gelişen iletişim teknolojileri ve bilgiye hızlı ulaşma isteği ile birlikte kent yaşamı hız kazanmıştır. Daha az hareket halinde olarak bilgiye ulaşma ve kent içinde ihtiyaçların karşılanması önem kazanmıştır. Zamanla değişen ihtiyaçlar doğrultusunda şehirlerde internet bağlantı noktaları ve bilgi edinme elemanları konumlandırılmıştır. Geçmiş zamanda kentlerde ilk üretilen kiosklar bilet alma ya da belirli konularda veri alma ile sınırlıydılar. İletişim teknolojisinin yaygın olmaması, internet erişiminin her bölgede sağlanamaması gibi sebepler kent mobilyalarının tasarım süreçlerini etkilemiştir. Kent mobilyaları tasarım sürecinde teknolojik ölçütlerle yeni bir boyut kazanmaktadır.



Şekil 1. Adana Atatürk Parkı Bilgilendirme Kiosku

Adana şehir merkezinde bulunan bilgilendirme kioskları, özellikle kentin en kalabalık ve belirgin merkez noktalarına konumlandırılmışlardır. Adana ilinde 15 ayrı noktada belediyeler tarafından konumlandırılan kiosklardır.



Şekil 2. Adana Küçük Saat Meydanı Bilgilendirme Kiosku

Çukurova Üniversitesi kampüs yerleşkesi merkezi duraklarından birine yakın olarak konumlandırılan bilgilendirme kiosku kentin diğer semtlerinde kullanılan tasarımla aynıdır. Teknolojik gelişmelerin etkisiyle beraber kent mobilyaları tasarımları değişmektedir. Adana örneğindeki bu kent mobilyası tasarımında, kullanıcı faktörü açısından ergonomisi zor bir tasarımdır. Özellikle bölge çok güneşli ve sıcak havaların yoğun olduğu bir iklime sahiptir. Bu noktada gölgelendirme tasarımı, ürünün konumlandırıldığı güneş açısı gibi faktörler önem kazanmaktadır.



Şekil 3. Adana Çukurova Üniversitesi Bilgilendirme Kiosku



Şekil 4. Mersin Forum Avm Çevresi Bilgilendirme Kiosku

Mersin kent içinde merkezi olan noktalarda konumlandırılan bilgilendirme kiosku örneklerindedir. Bilgilendirme kioskları merkezi konumlarda olmalıdır fakat kullanıcılar için zaman alabilen erişimler sağlamaktadır. Bankamatik kullanımı kadar hızlı bir kullanıma sahip olmadığı için, daha ergonomik bir alanda bulunması kullanımı kolaylaştırabilir.



Şekil 5. Adana İller Bankası Kavşağı İnternet Erişim Noktası

Kent mobilyası olarak tasarlanan bu örnekte, kullanıcılar için oturma ve ayakta erişim sağlayan faktörler düşünülmüştür. Bu tasarımda kablosuz bağlantı imkanı sağlanmakla beraber, üzerinde şarj ve bağlantı aparatları kullanılarak cihazla erişim ve şarj imkanı sağlanmaktadır. Tasarım olarak iklim özellikleri düşünülmüş ve daha yarı açık bir mekan oluşturulmaya çalışılmıştır.



Şekil 6. Adana Çukurova Belediyesi İnternet Erişim Noktası



Şekil 7. Adana İller Bankası Kavşağı İnternet Erişim Noktası

Aynı bölgede bulunan bir diğer kent mobilyası tasarımı yine kablosuz erişim için bilgilendirme ve kullanma talimatı ile birlikte konumlandırılmıştır. Günümüz teknolojisine olanak sağlayan bu imkanlar, tasarım olarak daha geleneksel mobilyalarla bütünleştirilmiştir. Kent mobilyaları tasarımlarında, teknolojinin üretim teknolojisiyle birleşmesi sonucunda daha ergonomik ve günümüz tasarımlarıyla uyumlu mobilyalar oluşturabilir. Bu girişimler yerel belediyeler tarafından yapılıyor olsada, daha geniş kapsamlı üretimler büyükşehir belediyesinin desteğiyle geliştirilebilirler.



Şekil 8. Adana Turgut Özal Bulvarı Klimalı Durak

Adana' da yer alan kent mobilyası örneklerinden olan klimalı durak tasarımları, bölgenin yaz aylarında iklim şartlarına çok uygundur. Belli noktalara yerleştirilen durak tasarımları zaman içinde kullanılamaz durumdadırlar. Vandalizmden korunamayan diğer kent mobilyaları gibi durak tasarımları da ilk yerleştirildiği kullanıma sahip değildir.

SONUÇ

Değişen yaşam kültürü ile beraber kullanıcıların halka açık mekanlarda duyulan ihtiyaçların kent mobilyaları ile nasıl karşılandığı mevcut örneklerle aktarılmıştır. Bilgiye kolay ulaşma, gelişen teknoloji ile birlikte kent mobilyalarının bize sunduğu bireysel alanlarda çalışma fırsatı, sosyal erişim alanları, sokak yaşamını geliştirmiştir. Kentlerin özgün kimliğine sahip olabilmesi için kent mobilyaları tasarımlarının değişime uğraması sağlanabilir. Teknolojinin olanakları ile beraber yeni malzemelerin kazanımları kentlerde estetik değerlere sahip ve çevreye duyarlı tasarımlar kazandırabilir. İncelenen örnekler kapsamında belediyelerin bu konuda gereksinimleri karşılaması önem kazanmaktadır. Kent yaşamının gelişmesi ve birçok gereksinimi karşılaması sosyal yaşamı da olumlu olarak etkilemektedir.

KAYNAKLAR

Aksoy, B. (2012). Bilgi Teknolojileri ve Yeni Çalışma İlkeleri, Ege Akademik Bakış, 12, 3: 401-404

Akyol, E. (2006). Kent Mobilyaları Tasarım ve Kullanım Süreci. İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İSTANBUL

Çubuk, M. (1991). Kamu Mekanları ve Kent Mobilyaları Sempozyumu, İSTANBUL

Feyizoğlu, S. (2008). Kent Mobilyalarının Kentsel Mekanlarda Yeri ve Oluşum Süreçlerinin İrdelenerek Sınıflandırılması. MSGSÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İSTANBUL

Göregenli, M. (2015). Çevre Psikolojisi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İSTANBUL

Güneş, S. (2005). *Kent Mobilyası Tasarımında Disiplinlerarası Etkileşim, Planlama, 2005/3*

Kayan, A. Z. H. (2012). *Ofis İç Mekan Tasarımlarında Gelişen Teknolojiler Işığında Esneklik* . MSGSÜ, 14.

Özturan, Ö. Teknolojik Gelişmelerin İç Mekan Biçimlenişine Etkisi. Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Kocaeli.

Sınmaz, S. (2015). *Gelişen İletişim Teknolojilerinin Kentsel Yaşam ve Kamusal Mekanlar Üzerindeki Yansımaları*. MSGSÜ, 20

Schaffers, H.(2011). *Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation*. LNCS 6656, pp.431-446, 2011

Turksel, B. (2016). *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim*, 28.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

Adana Çukurova Belediyesi İnternet erişim noktası, http://www.cukurova.bel.tr/Cukurova_Belediyesi/haber_detay.aspx?SectionID=kmnBz7YCWkHDqaAkrJ284w%3D%3D&ContentID=jykq0R%2FYzQdD3bpn112vCQ%3D%3D, adresinden 5 Ekim 2017 tarihinde alınmıştır.

MİMARLIK VE SİNEMA ETKİLEŞİMİ BAĞLAMINDA BİLİMKURGU SİNEMASINDA “SİNEMASAL MEKÂN”

Belis ÖZTÜRK* & Aslı Akyıldız HATIRNAZ**

1. Giriş

Sinemanın icadıyla başlayan mimarlık sinema ilişkisi, günümüze kadar farklı şekillerde gelişerek sıkı bir bağa dönüşmüştür. İki alan da birbirlerinden etkilenmiş ve birbirlerini kullanmışlardır. Bu etkileşim iki yönlü olarak gelişmiştir ve sinemanın başlangıcından günümüze kadar farklı şekillerde kendini göstermiştir. Mimarlığın yoğun bir biçimde sinema tarafından kullanımı doğal bir sonuç olarak mimarlığın bundan farklı boyutlarda geri besleme sağlamasını beraberinde getirmiştir.

Bu nedenle yapılan her filmin gerek görsel, gerek düşünsel olarak mimarlığa katkı sağlayacak bilgiyi içinde barındırdığı söylenebilir. Özellikle geleceği anlatan bilimkurgu sineması örneklerinin geleceğin kentleri ve yapıları çevresi konusunda tasarımcılara yeni yollar açtığı söylenebilir. Bu bağlamda çalışmada, bilimkurgu sineması örnekleri üzerinden sinemasal mekânlar incelenerek tasarım alanına katkısı ele alınmakta; mimarlık ve sinema etkileşimine neden olan etmenler belirlenerek hangi yollarla bu etkileşimin gerçekleştiği, mimarlığın bu etkileşimden ne şekilde fayda sağladığı ya da sağlaması gerektiği, üzerinde durulmaktadır.

2. Mimarlık Sinema Etkileşimi

Mimarlık, müzik, resim ve heykel gibi birçok sanat alanı ile ilişki içerisinde olmuştur. Bahsedilen sanat dalları zaman zaman mimari tasarımın bir parçası olmuş; mimari zaman zaman bu sanat dallarının konusu ya da fonu olarak karşımıza çıkmıştır. Sinemanın icadı ile mimarlığın ilişki kurduğu sanat dallarına bir yenisi eklenmiştir.

Mimarlık sinema ilişkisinde, bu iki sanatı bir araya getiren, birbirlerinden etkilenmelerine ve birbirlerini kullanmalarına neden olan etkenler söz konusudur. Bu birliktelik, hem mimarlık hem de sinemanın kendini geliştirmesi adına önemli bir yere sahiptir. Mimarlık ve sinema etkileşimine neden olan etmenler belirlenerek hangi yollarla bu etkileşimin gerçekleştiği, mimarlığın bu etkileşimden ne şekilde fayda sağladığı ya da sağlaması gerektiği, mimarlık ve sinema arasındaki bağı kuran bu etmenlere mimarlığın nasıl bir bakış açısıyla yaklaşması

* Maltepe Üniversitesi

** Yeditepe Üniversitesi

gerektiği üzerinde durulabilir.

Sinema, mekânının baskın algısını kendi teknikleri ile *sinemasal mekân* olarak yeniden üretmektedir. Sinema imgeleri yaşanan zamandan geçmişe veya geleceğe bakabilmeyi; genel imgelere bireysel yorumları katarak geçmişle veya gelecekle buluşabilmeyi sağlarlar. Akıp giden görüntüler yerlerini zihinde oluşan imgelere ve yorumlara bırakırlar.

Tasarımcının belleğindeki imgeler, tasarım sırasında mimari projenin zihninde canlandırılmasında etkili olurken, içinde bulunacağı bağlama göre yorumlanırlar. 20. yüzyılının başından itibaren modern mimarların yeni çağın modern algılama biçimine göre tasarlanmış mekanlar yaratmaktaki radikal girişimleri, ışığın kullanılmasındaki yaratıcı fikirleri ve hareketin getireceği farklı boyutların mekanın deneyimlenmesinde insanlara sunacağı olanakların farkında olmaları, avangart mimarların ve film yönetmenlerinin bir araya gelmesine yardımcı olmuştur.

Sinema ve mimarlık etkileşiminin en güçlü şekilde hissedildiği an onların yaşam durumlarına dair imgeleri açığa çıkardıkları zamandır. Bir film izlerken duyumsananlar veya bir mekânı deneyimlerken hissedilenler daha sonra bellekte canlanırken gözün önünde beliren imgeler, yaşanan an üzerinde izlerini bırakmış olan varoluş mekânlarına dair olanlardır.

Sinema soyut fikrin somutlaştırılması olarak kabul edilebilirse; eserin yapımına başlamadan önce belirli bir zaman dilimi seçmek ve o zaman dilimine ait olabileceği düşünülen teknolojinin sınırladığı mekânı belirlemek gereklidir. Senaristin film fikriyle belirlediği zaman ve mekân; yönetmenin zihninde benzer bir tasarım sürecinden geçerek, sanat eseri olmak için yol almaya başlamaktadır.

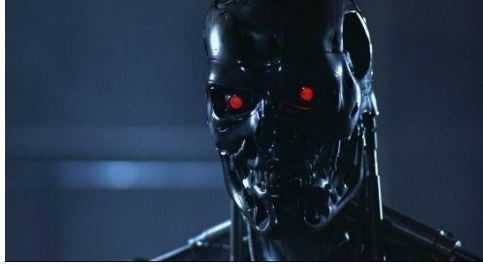
Mimarlık sinemaya göre çok uzun bir geçmişe sahiptir. Bu nedenle mimarlığın diğer sanatlarla ve bilimlerle kurduğu ilişkilere bakıldığında, sinemayla ilişkisi daha başlangıç aşamasındadır denilebilir. Ancak bu kısa sürede sinema, kendine has özellikleriyle mimarlıkla arasında sıkı bir bağ kurmuştur. Mimarlık ve sinema arasındaki ilişki 1895'te ilk filmin gösterimiyle başlamıştır.

Anthony Vidler, tüm sanatlar içinde mimarlığın sinema ile en ayrıcalıklı ve zor ilişkiyi kurduğunu söylemiştir. Her filmde mimari vardır. Richard Ingersoll da bu konuda; mimarlığın, hemen hemen her filmin gizli öznesi-konusu olduğunu söylemektedir (Dear, 1994). Sinema, mimarlığın anlatılabileceği en uygun görsel sanat olarak görülmektedir. Bu bağlamda mimarlık ile sinema arasındaki ilişkinin bilindik mimarinin bir fon olması ya da filmin içeriğine destek olmasından daha karmaşık bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır (Agrest, 1993).

3. Bilim Kurgu Sineması

19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan “*Fütürizm*” akımının bilim kurgunun ortaya çıkmasında etkili olduğu söylenebilir. Teknoloji, sinema ve sinema eserlerinin kurgulanmasında yer almaya başlamış teknik konular bilim kurgu ve siber punk¹⁴ akımlarında etkili olmuştur (Başaran, B., 2007).

Bilim kurgu, hayal gücü, doğaüstü olaylar ve teknolojinin birleşmesi ile ortaya çıkan ve mantıksal bir dayanağı olan, akıl yoluyla çözülebilen bir yapıya sahiptir. Bilim kurgu temalı yapıtlar, kurgusal zaman ve mekânlarda teknolojiyi kullanarak dünyalar yaratan bir sinema ve yazın türü olarak yaygınlaşmıştır. Bilim kurgu oluşturduğu kurgusal bütünlüğü inandırıcı ve gerçekçi olabilmesi için bilimsel verilere dayandırır. Gerçek üstü ancak akla dayalı bir tür olan bilim kurgu; gelecek, bilinen tarih ile çelişen geçmiş zaman kurgulamaları, alternatif zaman/mekân boyutları, zaman yolculukları, dünya dışı yaşam, bilinen doğa yasalarına uymayan teknolojiler ve bilimsel kurallar gibi temaları konu edinir. Bunun yanında kötü, ölümcül, hastalıklı, anormal toplumsal yapılar/şehirler gibi karamsar ve distopik¹⁵ dünyalar tasvir eder.



Resim 1: Terminator

(<http://www.imdb.com/title/tt0088247/mediaviewer/rm3657772544>)

¹⁴ Siberpunk: İleri teknoloji ve düşük yaşam seviyesi bakış açısı ile belirlenmiş bilim kurgu türüdür. Doğanın yok olduğu, yerini yüksek teknolojik içeriklerin aldığı ve tüm bunlarında insan yaşamının önüne geçtiği bir kurgu tasarımıdır.

¹⁵ Distopik: Ütopik toplum anlayışının anti-tezi.



Resim 2: The Fifth element

Resim 3: Planet of Apes

(<https://www.imdb.com/title/tt0119116/mediaviewer/rm3259946496>)

(http://www.imdb.com/title/tt0133152/mediaindex?ref_=tt_pv_mi_sm)

İnsanoğlunu gelecekte ne gibi sorunların beklediği konusu bilim kurgunun ele aldığı en temel konuların başında gelir.

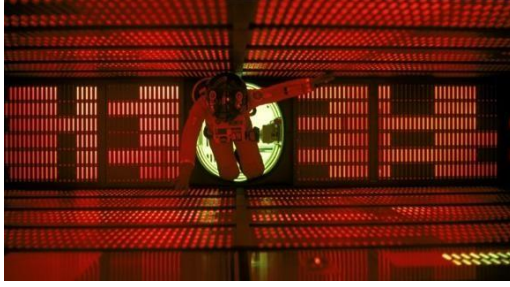
Bilim kurgunun, 1970’li yıllardan itibaren sinema alanında geliştirilen devrimsel metotlar yardımıyla görselliği ağır basan bir tür olduğu söylenebilir. Bu dönemlerde yapılmış ve mekânlarıyla örnek olan en önemli film Ridley Scott yapımı Blade Runner adlı filmidir. Bilim kurgu güne ait gelişmelerden yola çıkarak insanların beklentilerini, hayallerini ve umutlarını gelecekte kurguladığı hikâyeler üzerinden anlatır. (Özen, G.,2006) Arthur Clarke’ nin 2001: Uzay Macerası adlı yapıtı bu örneklerin en önemlilerinden biridir.



Resim 4: Blade Runner

Resim 5: Blade Runner

(<https://www.imdb.com/title/tt0083658/mediaviewer/rm3471743232>)



Resim 6: 2001: Space Odyssey

(<https://homemcr.org/film/2001-a-space-odyssey/>)

4. Bilim Kurgu Sineması ve Mekan Tasarımı İlişkisi:

Sinemanın icadından günümüze kadar geçen süre içerisinde mimarlık, sinema ile olan ilişkisinde çok yol kat etmiştir. İpek Türelie göre de sinema; yeni kent mekânının baskın algısını kendi teknikleri ile *sinemasal mekân* olarak yeniden üretmektedir. Sinemanın fotoğraf dışındaki sanatlardan ayrıldığı nokta, artık insan eli ile bakış arasına makinenin girmiş olmasıdır. Vertov'un dediği gibi, “*kamera bizim için görmektedir*”. Bu da insanın ölçüsü olduğu mekân ve onun perspektifsel temsili anlayışından çok farklıdır. Sinemanın başlangıç dönemine denk düşen, gelişen şehir ve modern yaşam tarzında da kentin ve mimarlığın makinelerin ölçüğünde üremekte ve üretmekte olduğu görülmekte ve bu iki alanın paralellikleri bu ortak dönem içerisinde karşılıklı etkileşimlerle gelişim göstermektedir. (Türel, İ.,2001).

Sinemanın icadıyla başlayan mimarlık sinema ilişkisi, birbirlerinden etkilenmiş ve birbirlerini kullanmışlardır. Mimarlığın yoğun bir biçimde sinema tarafından kullanımı doğal bir sonuç olarak mimarlığın bundan farklı boyutlarda geri besleme sağlamasını beraberinde getirmiştir. Bu nedenle yapılan her filmin gerek görsel, gerek düşünsel olarak mimarlığa katkı sağlayacak bilgiyi içinde barındırdığı söylenebilir.

Sinemanın gerçek mimari mekânı yeniden üretiş konusunun, 1920’lerde Vertov’un “*kamera-göz*” kavramından beri teknik düzeyde ve aynı yılların modernistlerinden bu yana ise halkla ilişkiler bağlamında mimarlık dünyasını meşgul ettiğinden bahsedilmektedir. Sinema ve mimarlık arasındaki etkileşime neden olan birçok konu başlığı bulunmaktadır. Bu etkileşim tek yönlü olmadığı gibi etkilendikleri konu başlıkları da kendi içlerinde birbirlerinden etkilenmektedir.

Tanyeli (2001), mimarlık ve sinema arasındaki ilişkilerin üç güzergâhta biçimlendiği vurgulamaktadır. Birinci güzergâh; sinemanın “gerçek” mimari mekânları, kendi sanal evreninde yeniden üretmesidir.

Mevcut mekânların kullanıldığı film örneklerinden biri Jacques Tati

tarafından 1967 yılında çekilen Playtime filmidir. Filmde sosyal hayat için gerekli olduğu kabul edilen modern endüstri teknolojisinin günlük yaşam ve insan etkileşiminin doğal yapısı için engel teşkil ettiği, modern fütürist bir Paris kullanılarak sunulur.



Resim 7: Playtime



Resim 8: Playtime

(<http://www.imdb.com/media/>)

Gerçek mekânların kullanımında bazı mekânlar, tüm özellikleri korunarak kullanılabilir; bazılarında ise mekân tamamen değiştirilerek farklı bir etki için filmin içeriğine uygun olarak yeniden kurgulanabilir. Oyuncular, mekânı bir sahne olarak kullanabilir; mekânda var olan gerçek yaşam birebir kayıt da edilebilir.

Mevcut mekânların başka bir kullanımı dönem filmlerinde karşımıza çıkmaktadır; geçmiş zamanların değerlerine sahip olan, günümüz koşullarında işlevlerini yitirmiş yapıların tarihsel kimlikleri bu filmlerde öne çıkar ve gerçek yapılaş amaçları izleyiciye sunulur.

Bazı dönem filmlerinde ise, bugün artık var olmayan mekânların kullanıldığı görülmektedir. Eskiden var olup, günümüze kadar ulaşamayan mekânlar, aslına uygun olarak yeniden kurgulanarak kullanılır. Bu mekânlar o dönemde kitaplardan ve fotoğraflardan görüldüğü şekilde kalmamakta, o dönemde mimarının ne şekilde değerlendirilip nasıl yorumlandığı konusunda bilgi aktarmaktadır. Yeniden var edilen bu mekânlar o dönemin müziğiyle, kıyafetiyle, eşyalarıyla o mekânın kullanımı hakkında bilgi vermektedir (İnce, T.,2007).

İkinci güzergâh da; sinemanın, kendi olay kurgusu içinde, bir kişilik olarak mimarı ve mimarlık etkinliğini konu almasıdır. Mimar Babam ve Fountainhead filmleri bu kategoriye örnek verilebilir.



Resim 9: Fountainhead

(<http://www.flickr.com/photos/49134742@N00/4097830715/>)



Resim 10: My Architect: A Son's Journey

(<http://www.sinemakulubu.com/blog/movie-review/mimar-babam-bir-oglu-yolculugu-my-architect-a-sons-journey-2003/>)

Üçüncü güzergâh; *Batman* filmindeki Gotham City'de ya da *Truman Show* filminde görülebilecek sinemanın inşa edilmemiş ve gerçeklik düzleminde kullanılmayan bir sanal mimarlık alanı tanımlamasıdır.



Resim 11: Batman

Resim 12: Batman

(<http://www.finewallpaper.net/movie-hd-wallpapers/batman-3-the-dark-knight-rises>)



Resim 13: Truman Show

(<http://www.felsefe.net/sinema/3665-truman-show.html>)

Bu tür mekân oluşumları, sinemanın başlangıcından beri birçok örnek vermiştir. Farklı zamanlarda yapılmış farklı film türlerinde sanal/kurgusal bir takım mekânlar kullanılmıştır.

Sinema, mekân kurgusu açısından adeta bir laboratuvar niteliğindedir. Sinema mekânın yarattığı şey tamamen düşsel bir gerçekliktir ve bu durum film içeriğine serbestlik kazandırır. Mekânın nasıl kullanıldığı en önemli unsurlardan biridir. Çünkü mekân, bazı hallerde hiçbir şey anlatılmadan da seyircinin görsel algısına doğrudan hitap eder ve anlatmak istediğini yansıtabilir.

Sanal/kurgusal mekân tüm sinema türleri için kurgulanabilir. Örneğin bilim kurgu filmlerindeki kurgusal mekânlar gelecek tasviridir. Bilim kurgu filmlerinde, mekân tasarımlarında geleceğe dönük düşler ya da kâbuslar resmedilir. Binalar, mekânlar ileri teknoloji ürünleri olarak karşımıza çıkar. (Allmer, A.,2010).

Siber punk ve bilim kurgu sinemasında temaya uygun olarak, yaratılmış gerçekte var olmayan ve çoğunlukla fütürist mekanlar sanal/kurgusal mekanlar olarak ele alınabilir. Makine çağı ile doğan bilim kurgu, filmlerde makinenin üstün olduğu bir gelecek yaklaşımını ele alır. Bilgi çağı, siber kurgunun yani bilgisayar kültürünün baskın olduğu sci-finin ortaya çıktığına şahit olur.

Endüstrideki gelişmeler ve makine çağı filmlere daha çok beton/çelik imajlar, büyük çelik strüktürler, hantal robotlar ve cüsseli uzay gemileri şeklinde yansımıştır (Kort, R., Archined, Ağustos 2005). Bilim kurgunun kentlerle olan ilişkisi ve modern kentlerin gelişimi, mimarları ilgilendirecek en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir.

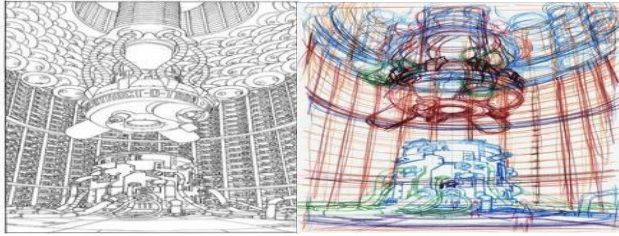
Siber yaşam tarzının en tanınmış yazarlarından biri olan Bruce Sterling yapay çevrelerde yapılan tasarımların siber kültürle bir mimarın rolünü daha etkileyici kılacağını savunmaktadır (Kort, R.,2005).

Kurgusal mekânların kullanıldığı filmlerden biri Larry ve Andy Wachowski kardeşlerin yazıp yönettiği bir bilim kurgu filmi olan Matrix'tir.



Resim 14: Matrix

(https://www.google.com.tr/search?q=matrix&rlz=1C1GCEA_enTR783TR783&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiK38nnzubaAhUmGZoKHU9wDy8Q_AUICigB&biw=1440&bih=794#imgrc=u8pJqlkml5o93M)



Resim 15: Matrix

Resim 16: Matrix

(<http://www.imdb.com/media/>)

5. Bilim Kurgu Sinemasında Mekân Kavramının Analizi

Bilim kurgunun meydana gelişinde önemli rol oynayan ütopyaadan bu yana birtakım kurgusal dünyalar ve mekânlar yaratılmıştır. Bu mekânlardan bazıları bize yabancı iken, bazıları da çok benzer yapılarıdır. (Somer, M., 2006). Sinemanın ilk yıllarında gerçek mekânlar kullanılırken, daha sonra stüdyoların kurulması ve kurgunun gelişmesiyle kurgusal mekânlar yaratılmıştır. Çalışma kapsamında bilim kurgu sineması örnekleri olan, Metropolis, 2001 A Space Odysse, Fifth Element kurgusal mekânın sinemada kullanımını çerçevesinde ele alınacaktır.

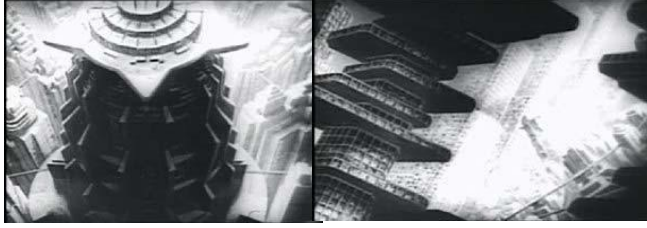
6. Bilim Kurgu Film Örneklerinde Kurgusal Mekânın İncelenmesi

Metropolis (1927, Fritz Lang)

Kendisinde mimar olan Fritz Lang, Metropolis'te uçan arabaları, yükselen gökdelenleri, devasa makineleri, otoyolları ile fütüristik bir kent ütopyası tasarlamıştır. (Roloff ve Seesslen, 1995). Metropolis şehrinin Rönesans, Barok ve Gotik dönemlerden etkilendiği görülmektedir.

Metropolis şehrinde yeryüzü kısmını çok katlı yapılar ve gökdelenler

oluşturmaktadır. Metropolis'te devasa yapılar kentin büyük bir kısmını düşey ve yatay şekilde kaplamakta olduğundan uçaklar bile bu devasa yapıların arasından uçmaktadır. 1924'te Lang'in New York gezisi sırasında dikkatini çeken büyük iş merkezleri, otoyollar, aydınlatma sistemleri, reklam tabelaları Metropolis kenti fikrinin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır (Özen,G.,2006).



Resim 17: Metropolis'ten Görünüş

(Gökberk, Ö.,2006, s: 67)



Resim 18: Metropolis Şehri

Resim 19: Metropolis'ten Bir

İç Mekân Görünüşü

(<httpwww.kino.commetropolisgallery.html#gal>)

(Allmer, A.,2010, s: 109)

Filmde iki sınıf arasındaki belirgin fark mimari açıdan hiyerarşik olarak vurgulanmıştır. İşçiler şehrinin üstüne kurulan Metropolis ihtişamlı gökdelenleri, gökdelenler arasından geçen ulaşım yolları, uçsuz bucaksız bahçeleri, devasa kapılarıyla bizi oldukça zengin ve hareketli bir mimari kurgunun içine alır (Allmer, A.,2010, s:108)

Yer altına kurulmuş işçiler şehri ile yeryüzündeki zengin ve görkemli şehrin mimarisi somut olarak kendini göstermektedir. Yeraltındaki sade ve tek düze yaşamın aksine yeryüzünde ihtişamlı ve göz alıcı bir yaşam hüküm sürmektedir. Yer altında yükselen tek düze yapılar ve bunların mimari kurgusu burada yaşayanların yaşam şartlarını ifade etmektedir. Bina cephelerinde aynı boyutta kullanılan pencereler, tasarım ve zevkten uzak bir yaşam tarzını anlatmaktadır. İnsanların araç olarak kullanıldığı bu mekânda makineleşme ön plandadır.

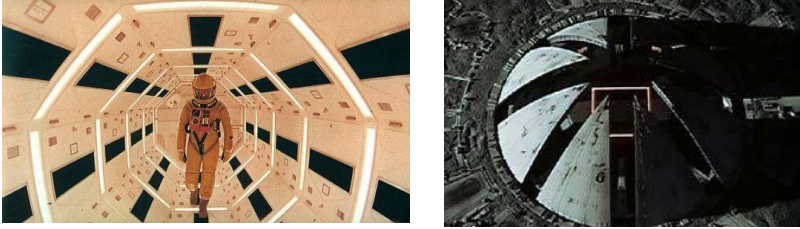
Metropolis'in ulaşım yolları, şehrin planlanması, büyük kapıları,

dikkat çekici gökdelenleri, eğlence merkezleri ve trafiğin havadan isleyişi konforlu yaşam mimarisinin algılanmasını sağlamaktadır. (Allmer, A., 2010).

2001: A Space Odyssey

Filmin girişi, insanlığın yaratılışı ve geçmişiyle başlamaktadır. Genel anlamda film gerçekçidir. Filme gerçekçilik veren diğer bir unsur da uzay aracı Discovery'nin ağırlıksız güvertesidir. Film, yapay yerçekimi sağlayan "Döner Tekerlek" içindeki çekimlerle, HAL in tamiratu ve kapatılması gibi tekerlek dışındaki sahneler arasında zıtlık kurarak buna dikkat çekmektedir.

2001: A Space Odyssey içerdiği metinler ve felsefesiyle, insanoğlunun aya ilk ayak basışını ve uzayla olan ilişkisini betimlemesiyle ilgi çekmiştir. Kubrick'in filmde kullandığı dil ile uzay görüntüleri ve uzay gemisinin iç ve dış mekânları uzun bilimsel araştırmalar sonucunda oluşturulmuştur.



Resim 20: Ay'daki Hilton oteli ve Üs

(Özen, G.,2006, s:70)



Resim 21: Uzay Gemisinde İç Mekân

(Özen, G.,2006, s:69)

Jüpiter yolculuğu sırasında kullanılan geminin iç mekânları uzayda yaşama dair ipuçları vermektedir. Bilgisayarlar insanların yaşamsal konforlarını sağlamaktadırlar. Kubrick'in geleceğe dair öngörülerinden biri, yarattığı bilgisayar teknolojisi ile uzun uykuya yatabilmedir. Kubrick filmi yaptığı dönemdeki teknoloji anlayışını 2001 yılına sıklıkla uyarlamıştır. Ay'daki Hilton otelinin iç mekânlarında, yapıldığı dönemin etkilerine rastlanmaktadır. Minimalist mekân kavramı, uzaydaki tasarımlar için ideal görünmektedir.



Resim 22: Gelecekteki yaşama dair kesitler

(<http://www.imegede.com/2011/03/16/galeri-2001-a-space-odyssey-2001-bir-uzay-destani/>)

The Fifth Element (Beşinci Element)

“Beşinci Element” 2259 yılını kurgulamıştır. (İnce, Mekân olarak, 200 yıl sonraki New York şehri seçilmiştir. Şehrin tasarlanmasında, Dan Weil, Jean Giraud, Jean Claude Mezieres ve yapımında da Mark Stetson görev almıştır. Şehrin yapımında 1/24 ölçeğinde maketler kullanılmıştır. (Özen, G.,2006). Yükseklik, birçok bilim kurgu filminde olduğu gibi bu filmde de ilk göze çarpan özellik olmuştur. Kentteki kirlilik yüzünden caddeler ve sokaklar yaşanamaz hale gelmiştir. Kent, bugünkü New York şehrinin üzerinde inşa edilmiştir.



Resim 23: Beşinci Element’te Kent

(Özen, G.,2006, s: 75)

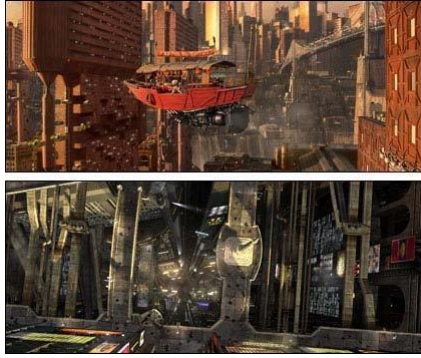
Kente trafik, yüksek binaların arasından işlemektedir. Uçan taşıtlar, binaların arasından enine ve dikine olarak geçip, binalar arasındaki boşlukları üç boyutlu şekilde kullanmaktadır.



Resim 24: Beşinci Element’te Ulaşım (Resim 25: Beşinci Element’te Teraslar Ulaşım (<http://www.listal.com/viewimage/30092>)

(<http://thisislandrod.blogspot.com/2010/07/luc-bessons-attempt-togenerate.html>)

Kentteki yükseklik nedeniyle ulaşım, hem yatay hem düşey şekilde işlemektedir. Bina yüzeylerinde dev asansörler vardır. (Özen, G.,2006). Filmde değinilmesi gereken diğer önemli bir noktada gelecekte olmasına rağmen mekânının belirlenmiş olmasıdır. New York ve Manhattan'da geçen filmde görülen bazı yapılar ile bu izleyiciye gösterilmektedir. Şehrin yapısı ve mevcut durumu kısmi şekilde korunmaktadır. Taksiler ve polis arabaları uçmakta olduğu halde görünüşleri günümüzdekilerle aynıdır. Sarı taksiler ve bu taksilerin aynasında asılan zarlar, Çin mahallesine atıfta bulunan uçan sushi teknesi, Brooklyn Köprüsü günümüz New York şehrinin simgesel öğelerine göndermede bulunmaktadır.



Resim 26: Beşinci Element'te Kent”

(http://www.cgsociety.org/index.php/CGSFeatures/CGSFeatureSpecial/artist_profile_-_eric_hanson)

Beşinci Element filminde ki iç mekânlarda, yatay fırınlar, gömülebilen yataklar, tavana gizlenmiş dolap gibi elemanlar kullanılmıştır ve bunlar kent insanlarının yaşamlarını kolaylaştırmaktadır.

7. SONUÇ

Martin Heidegger, “İnsanlar dünyadan atıldılar. Mimariyle beraber ise dışarıda olma deneyimleri ve yabancılaşmalarıyla, dünyayı bir ikamet yerine dönüştürüyorlar. Bir yerin, alanın, durumun, ölçeğin, aydınlatmanın, yani mimari niteliklerin yapılanması (insan varlığının çerçevesi) kaçınılmaz olarak her sinemasal kareye sızıyor. Aynı şekilde mimarlık, alanı birleştiriyor, bir yandan da zamanı işliyor.” Demektedir.

İnsan, bakma, görme, algılama ve düşünme yetilerine sahiptir. Sinema, tüm bu yetileri bir bütünsellik içerisinde harekete geçiren evrensel bir dil olmuştur. Oluşan bu görsel dil, yeni bir sanat imgesi ve farklı bir boyutsal dinamik yaratmıştır. Bu yaratılan sanat imgesi insana, fantastik mekân kurguları içerisinde hayata farklı bir açıdan bakmayı ve sorgulamayı öğretmektedir.

Sinemada mekân tasarımı kavramı, sinema tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Sinema tarihi boyunca, film yönetmenleri bir mekân tasarımcısı kimliğine bürünerek, hayallerindeki yüzeyleri sinema ve mekân tasarımı gibi birbirinden iki farklı disiplini tek bir kare içerisinde kurgulayarak, ortak bir paydada çekim alanı oluşturmuşlardır. Sinema konularının derinsel çeşitliliği, mekan tasarımının ucu açık sınırsızlığı ile birleştiğinde, ütopyik, distopik, fütürist ve siberpunk bir kurgulamayla, izleyicinin gerçek hayatta asla yaşamsal bir döngü çerçevesinde yer bulamayacakları bir dünyada hayal güçlerini son noktasına kadar zorlamakta ve onlara ulaşılamaz görsellikler sunmaktadır. Bu kurgusal yapı, bir yandan günümüz koşullarında sanal dünyayı sunarken diğer yandan da gelecekteki dünya öngörüsünde bu mekânların mutlak gerçekliğinin ortaya çıkacağı ve tüm bu gerçekliklerin yaşanacağını imgelemektedir.

Sinemasal mekânlar, farklı zamanlarda, farklı kullanıcılarla mimarinin nasıl değişmesi gerektiğini göstermektedir. Yapılan filmlerde karşılaşılan yaşam koşullarına hizmet eden mimariler, mimarlığın farklı disiplinlere, çevresel etmenlere ve sosyal yapıya olan bağına da kanıtlar niteliktedir (İnce, T.,2007, s: 48).

Filmlerdeki Mekân Kullanımları			
	2001: A Space Odyssey	The Fifth Element	Metropolis
Mekânın Asıl Eleman olarak Kullanımı	+	+	+
Mekânın Fon Olarak Kullanımı	-	+	-
Mekânın Tamamlayıcı Eleman olarak Kullanımı	+	+	+
Kurgusal Mekân	+	+	+
Mevcut Mekân	-	-	-

Tablo 1: Filmlerdeki Mekânların Kullanımı

(Belis Öztürk Arşivinden)

Sinemanın Mekân Tasarımına Etkileri

Bilim kurgunun mimarlığa etkilerinden bahsedecek olursak, İngiliz grup Archigram'ın projeleri, bilim kurgu ve mimarlığın gelecek için bir çekicilik taşıdığını ve birbirlerinden etkilendiklerini göstermektedir. Makine çağının bilim kurgunun doğumuna etken olduğu söylenmektedir. Makinenin üstün olduğu gelecek temaları ele alınmıştır. Bilgi çağı bilgisayar teknolojilerinin hâkim olduğu bir çağ olarak öne çıkmaktadır.

OASE editörlerinden Pnina Avidar ve Lara Schrijver, mimarlık ve siber kurgu arasındaki ilişkiyi incelerken, mimarların düşüncelerini mekân ve forma yansıtmasında siber kurgudan örnek aldıklarını söylemektedirler. Endüstrideki gelişmeler ve makine çağı filmlere çelik strüktürler, robotlar ve uzay gemileri gibi öğelerle yansımıştır. Örneğin Metropolis (1926) filmi birçok mimarın tasarımlarını etkilemiştir.

Mimarlar ve tasarımcılara göre geleceğin mekânları, gerçek çevre sanal çevreye doğru evrilecek ve toplum üzerindeki etkisi kuvvetli olacaktır. Bu noktada tasarımcının rolünün ne olacağı önem taşımaktadır.

Siberkent terimini ortaya koyan tarihçi M. Christine Boyer modern kentlerin gelişimi ve bilim kurgunun kentlerle ilişkisini ele almaktadır. Sanal gerçeklikteki karmaşıklık ve makine kenti ile siber kent arasındaki farkları büyüleyici ve ürkütücü olarak tanımlamaktadır.

Sterling de, bir tasarımcının rolünün yapay çevrede siber kültürle daha etkileyici bir hal alacağına inanmaktadır. Gelecek korkusunun kalıcı bir yaşam korkusu olduğunu düşünmektedir. Tasarladıkları mekânlar, bilim kurgu filmlerine fon oluşturan Gehry ve Norman Foster gibi Sterling de mimarın gelecek için görevini bu şekilde tanımlamaktadır. Sterling mimarlıktaki radikal değişimlerin büyük felaketlerden etkileneceğini vurgular ve bugünün kentlerinden kaçış konusunu ele alır. (Kort, R., 2005)



Resim 27: Yellow Tree House Café Resim 28: Shanghai Tower, China
(<http://www.bodew.com/future-building-design-with-sustainable-green-architecture/>)



Resim 29: Utopian Futuristic Prefab Architecture

(<http://dornob.com/will-robots-assemble-the-utopian-sea-cities-of-our-future/?ref=search>)

KAYNAKÇA

Agrest, D. I., “Architecture from Without Theoretical Framings for A Critical

Practice”, *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts, London, England, 4, 8, 24, 129,130 (1993).

Allmer, A., Sine Mekan, Sinemada Mimarlık, (2010).

Başaran, B., Fütürizm ’den Siber Punk’a: Yirminci Yüzyıl Sanatında Teknolojinin Değişen Yansıması 2007

Gülüş, İ., Sinemada Görsel Zaman ve Mekan Kurgusu (2006).

Büker, S., “Sinemada Anlam Yaratma”, Milliyet Yayınları, Eskişehir. (1985).

Çinici, A., “Sinemada Sanat Yönetmenliği ve Bunun Görsel Tasarıma Etkisi”.Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 3,11 (1996).

Dear, M., “Between Architecture and Film”, *Architecture & Film, Architectura*.

Devrim, Ö., Tasarım Kavramı Üzerine Bir Deneme, (10.10.2002).

Ergin, Sibel, Mimarlık Anabilim Dalı Mimarlık ve Sinema Etkileşiminin Sinemasal Mekâna Etkileri Ve Nuri Bilge Ceylan Sinemasından Bir Örnek: “Uzak” (2007).

Güzel, C., “Andre Bazin’de Alan Derinliği Ve Gerçeklik İlişkisi Üzerine”, *Kurgu Dergisi*, Sayı: 16, (Ss.84-85). (1999).

İnce, E. T., Mimarlık ve Sinema İlişkisinin Sokak Mekânı Üzerinden İncelenmesi (Şubat 2007).

Kale, G., “Antonioni’den Godard’a Filmlerdeki Mekân İmgelerinin Duyumsattıkları”, *Arredamento Mimarlık*, 5: 102 (2004).

Kayım,E. S.,Ayın Konusu: Kentsel Üretim İçin Kayda Değer Bir Mecra: Bilimkurgu Sineması (08.01.2010).

Kırıkkanat, M. G.,Türk Sinemasında Mekan.

Yazar, D.,Film Analizi Ders Notları (Notlar Oğuz Onaran' ın ODTÜ De Verdiği Derslerde Tutulmuş Notlardır).

Oskay, Ü., Popüler Kültür Açısından Çağdaş Fantazya Bilim-Kurgu ve Korku Sineması, Der Yayınları, İstanbul. (1981).

Özakın, Ö.,Bugünün Dünyasını Geleceğe Yansıtma, *Arredamento Mimarlık*. (2001).

Özen, G.,Bilim Kurgu ve Etki Alanı Üzerinden Geleceğin Yapay Çevrelerinin Değerlendirilmesi (2006).

Özkurt, B., 15ocak.2012 16:28.

Pudovkin, V., Sinemanın Temel İlkeleri, Bilgi Yayınları, Çev: Nijat Özön.

Roloff, B. Ve Seesslen, G.,Ütopik Sinema: Bilim Kurgu Sinemasının Tarihi ve Mitolojisi, Almanya'dan Çeviren Veysel Atayman, Alan Yayıncılık, İstanbul. (1995)

Kort, R., Siber Kurgu Ve Mimarlık,Kaynak: Archined Çeviren: Rabia Alga (3 Ağustos 2005).

Pallasmaa J., Sinema Ve Mimarlık, Kaynak: Calgary Üniversitesi Çeviren: Ilgın Külekçi Editör: Derya Karadağ, Arkitera.Com. (Eylül 2008).

Shonfield, K., “Walls Have Feelings, Architecture, Film and The City”, *Routledge*, London, New York, İv (2000).

Tecimer, Ö., Sinemanın Kentleri

Toy, M., *Design*, London, 9,13 (1994).

Türel, İ., Sinema ve Kentsel Mekânın Dönüşümü, *Arredamento Mimarlık*,11. (2001)

Tüzün, S., Tek Mekanda Geçen Filmler 2008: Sihirli Kutu, Radikal, (14 Ağustos 1999).

Ustav, Z.T., İzmir Söylem ve MimarlıkJ.G. Ballard Yazınında Mimari SöylemEkonomi Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü.

Vertov, D., “Kino-Eye: The Writings of Dziga Vertov”, Edited by Annette Michelson, University of California Press. E _ Canpolat (Çev). (1984).

Vidler, A., “Warped Space; Art, Architecture, And Anxiety İn Modern Culture”, *TheMit Press*, London, England, 63, 101, 102, 119 (2001).

Wachowsky, A., Wachowsky, L., “The Matrix”, *Warner Bros.*, (1999).

İnternet Kaynakları:

(<http://www.dizifilm.com/forum/showthread.php?t=27284>,
01.07.2007, 07.01.2012)

(<http://www.sinematek.org/isik.htm>, 07.01.2012)

(<http://www.sinemaloji.com/dosya/sinema-ve-mekan-ozdes-ikilik.html>, 25.04.2009, 27.02.2012).

(<http://www.uludagsozluk.com/k/cyberpunk/>, 24.06.2006,
30.01.2012).

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Siber_uzay, 06.12.2011, 02.02.2012).

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Sanal_ger%C3%A7lik, 20.01.2012).

(<http://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Ctopya>, 02.02.2012).

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilim_kurgu, 25.01.2012).

(<http://kultursepeti2.blogspot.com/2010/12/bilimkurgu-hayal-gibi-degil-gibi.html>, 05.01.2012).

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Gelece%C4%9Fe_D%C3%B6n%C5%9F, 10.01.2012).

(<http://www.bodew.com/future-building-design-with-sustainable-green-architecture/> 11.01.2012).

(<http://dornob.com/will-robots-assemble-the-utopian-sea-cities-of-our-future/?ref=search> 12.01.2012).

(<http://www.designomah.com/amazing-architecture-hydrogenase-algae-farm-by-vincent-callebaut/future-concept-buildings/> 13.01.2012)

(<http://sweethomedecorating.com/> 13.01.2012)

TÜKETİM KÜLTÜRÜ BAĞLAMINDA ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNDE İÇ MEKÂN TASARIM YAKLAŞIMLARI

Ayşe İpek ERGENE*

1. Giriş

Postmodern dönemde, küreselleşmenin etkisiyle ülkeler arası sınırların esnekleşmesi, yeni kitle iletişim araçlarının çeşitliliği bireylerin farkındalıklarını arttırmakta ve sonradan gelişen tüketim alışkanlıkları hayatımıza girmiş bulunmaktadır. Küresel kültürün izlerinin her yerde karşımıza çıkması, bireylerin evrensel tüketici olabilmelerine vesile olmaktadır.

Yeni kitle iletişim araçlarının gelişimi ile sosyal yaşantıda iletişim ağının kuvvetlenmesi sonucu birey, birçok gelişmeden daha çabuk haberdar olmakta ve duruma dâhil olabilme fırsatı yakalamaktadır. Söz konusu tüketim eyleminin içine daha önceden hiç bu kadar girmeyen günümüz bireyi, küreselleşmenin getirimleriyle tüketim odaklı istek ve gereksinimlere giderek daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışmada da, son zamanların gözde mekanları olarak kabul edilen alışveriş merkezlerinin akılcı yapısı ile bireyleri etkileyecek görünür ve örtük manipülasyonlar araçları üzerinden kullanımı örnek bir alışveriş merkezinden üzerinden incelenmektedir.

2. Tüketim Kültürü ve Tüketen Birey

Baudrillard, yaşadığımız çağın, bireylerin sadece günlük beslenme ihtiyaçlarının değil, aynı zamanda prestij harcamalarının da hep birlikte tüketmek olarak adlandırıldığı ilk çağ olduğundan bahsetmektedir. Tüketim, Baudrillard'ın da dediği gibi evrensel olarak tanımlanmaktadır. Tüketim olgusu herkesi içine almakta ve ona göre hareket etmek zorunda gibi durmaktadır. Kitlesele olarak düşünmeli, medya iletişim araçlarını kullanırken mesajını kitlelere nasıl daha etkili ulaştırabileceğini, nasıl daha çok ürün satabileceğini düşünerek kullanması gerekmektedir. Tüketim kültürünün başarısı çok satmaya dayanmaktadır. Bu bağlamda da belirli bir alanda ya da tüketici profiline sıkışıp kalmaktansa genele hitap etmek daha mantıklı gibi görünmektedir. Dolayısıyla üretimlerinde ve mesajlarında etkili ve net olunması önem taşımaktadır (Baudrillard, 2010).

*Maltepe Üniversitesi

Küreselleşmenin getirdiği imkânlar dâhilinde bireyin neden hoşlanıp neden hoşlanmadığını ölçümlemek artık daha kolay bir hale gelmekte; söz konusu bu değerlendirilebilme durumu kapitalist sistemin çokça işine yaramaktadır. Kapitalist sistem önüne gelen her türlü durumu kendi avantajına çevirmekte; dolayısıyla bireyin gündelik hayatında karşısına her daim bir tüketim nesnesi ve tüketim mekânı çıkmaktadır.

Sosyal hayatın içinde tüketen birey rolünü diğer bütün rollerin önüne geçiren günümüz bireyi, tüketirken başka imgeleri de kendine yükleyebildiği bilgisinin farkına varmış; çeşitli statü, imaj ve hazlarla kendini bütünleştirmiştir. Daha öncesinde sadece kullanım değerine önem verip bu doğrultuda ihtiyacı kadar tüketen birey, yeni tüketim kalıpları içinde girince tüketirken bir yandan da satın aldığı ürünler ile duygusal bağ yaşamaktadır. Özellikle alt ve orta sınıf bireyinin hep daha fazlasını elde etme isteği, bir üst statüye erişme çabası ve sürekli bir arayış içinde oluşu söz konusu olmaktadır. Bu sebeple bu sınıflara ait bireylerde daha çok tüketim eyleminin gerçekleştiği görülmektedir.

Yeni tüketim kalıpları farklı alışveriş davranış biçimlerini de beraberinde getirmekte, bu davranış tiplerini hedonist ve sembolik tüketim olarak belirtmek gerekmektedir. Kendi var olan kimliği ile değil de olmak istediği kimliğiyle sosyal yaşantıda boy göstermek isteyen birey bu ihtiyacını satın aldığı ürünlerin simgesel değeri üzerinden haz elde ederek hedonist bir yaklaşımla gerçekleştirmektedir. Kendini tüketerek mutlu eden hedonist birey bu durumun farkına vardıktan sonra giderek tüketim çılgınlığının içine düşmektedir. Dahası kimlik edinme ihtiyacını tüketerek kazanmaya çalışan birey, bu dönemde ortaya atılan her türlü tüketim politikasını kabul etmekte, bunun sonucun da küreselleşmenin yararına olduğu yaşanan gelişmelerle görülmektedir.

Tam da bu noktada tüketim toplumunun kendine özgü evrensel karakteristiğinin gündelik hayatın neredeyse tüm uygulamalarına sızdığı görülmektedir. Tüketmeye arzu ettirilen bireyler, nesnelere ve hizmetleri sadece heves etmekle kalmayıp, sürekliliği olacak şekilde satın almaya yönlendirilmektedirler. Genelde çok zorlanmadan arzularını yerine getirebilen tüketim toplumu düzeninin mantığı, bireylere şartlarını çabuk adapte ettirmiş gibi görünmektedir. Tüketim kültürü, tüketim ürünlerini ve olanaklarını bireye nasıl doğru kullanması gerektiğinin ipuçlarını verirken bir yandan da ona toplumda kimlik ve statü kazandıracığının da garantisini vermektedir.

Burada bir nokta gözden kaçmamalıdır ki, tüketmek eyleminin verdiği mutluluk geçici bir mutluluk olmak ile beraber, devamlı alışveriş yapan bir birey belirli bir alımdan sonra doyuma ulaşabilmesi gerekmekte; fakat bu günümüz bireyi için söz konusu olmadığından bireyin aslında tüketim eylemini gerçekleştirmekten mutlu olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu

kısır döngü kapitalist sistemin etkisiyle sonsuza dek sürüp gidecek gibi durmaktadır.

3. Alışveriş Merkezlerinin Akılcı Yapısı

Çeşitli tüketim mekânları sayesinde bireyler kendilerini yeni tüketim modelleri içinde bulmuşlardır. Alışveriş merkezleri, hipermarketler, lüks konut siteleri vb. tüketim odaklı mekânlar tüketim araçları olarak ortaya çıkmaktadır. Tüketim konulu bu mekânların büyümesine kendiliğinden kapılıp giden tüketiciler, satın alma dürtüsünü hız kesmeden devam ettirmekte, bu durumu bir tüketim alışkanlığı haline getirmektedirler. Bunun için kullanılan her türlü araç hedeflediği tüketicisinin bilinçaltındaki algıya hitap etmeyi hedeflemektedir.

Söz konusu tüketim mekânlarının en gözdesi olan alışveriş merkezlerinin genel yapısından ve yeni kamusal alan anlayışından bahsetmek gerekmektedir. Kamusal alan anlayışı, kapitalizm öncesinde açık alanda bireylerin oyalanabileceği sosyal alanlar olarak bilinmekteyken, kapitalizm sonrası bu anlayış değişmiş yerini kapalı kamusal alanlara bırakmıştır. Küreselleşen dünyada kapitalist düzenin de etkisiyle giderek kalabalıklaşan toplum, toplanabileceği ve alışveriş edebileceği mekânları kapalı ve güvenli olarak tercih etmektedir. Bu gelişmeler ile beraber açık kamusal alanlar gözden düşmüş, tüketiciler kapalı kamusal alanları tercih eder hale gelmiştir.

Kapitalizm öncesi “kamusal mekân” terimi açık alanda gerçekleştirilen bireyler arası bir kamusal aktivite olarak tanımlanmaktadır. Kamusal alan iklim koşullarına karşı korunaklı ama aynı zamanda bir dış mekân niteliği taşımaktadır (Sennett, 2010). Fakat kapitalizm sonrası, toplumda, siyasette ve ekonomide değişen durumlar o dönemde yaşayan bireylere, yeni kamusal mekânların iç mekânlarda olması ve iç mekân özelliği taşıması gerektiğini dayattırıştır. Aynı zamanda 20.yy’da artan taşıt trafiği ile çoğalan ses, gürültü ve hava kirliliği, açık kamusal alanı tercih edilirliliğini giderek azaltmıştır. Çok sesli, kalabalık ya da kötü hava koşullarında bireyler dış mekânı tercih etmekte; güvenli, sessiz ve kapalı iç mekânları tercih etmektedirler. Aradığı her şeyi planlanmış kamusal iç mekânlarda güvenle bulabileceği garantisini verilen bireyler, açık kamusal alanlardan daha çok bu tip mekânlara gitmeye yönlendirilmektedir.

Kamusal iç mekâna dönmek için sıralanan bu gerekçeler, bireyler açısından başarılı olmuş gibi görünmekte, özellikle kentlerde yaşayan potansiyel tüketicilerin yeni ticari mekânlar olarak adlandırılan alışveriş merkezlerini, yeni kamusal mekânlar olarak kullandıkları gözlemlenmektedir. Bu durum geleneksel anlayışta var olan açık kamusal alanların giderek gözden düşmesine, kapalı kamusal mekânların günümüzde daha gözde bir hale gelmesine yol açmaktadır.

Aradığı çeşitli sosyal ve kültürel faaliyetleri kapalı kamusal alanda, bir arada bulabilen bireyler, boş vakitlerini alışveriş merkezlerinde geçirmektedirler. Açık kamusal alanlardan biri olarak bilinen caddeler ve meydanlar, iç mekânlara dönüşmekte; fakat bu iç mekânlar da caddenin ve meydanların özelliklerini kapalı kamusal alanlarına taşımak zorunda kalmışlardır. Caddelerin ve sokakların dokusuna, doğasına alışmış olan bireyler doğa-kültür ilişkisini dolaştığı yerde görmek istemekte, bu yüzden kapalı kamusal mekânlarda doğayla ilgili birçok yapay unsur kullanılmaktadır.

Her kesime hitap eden alışveriş merkezleri dünyada olumlu, olumsuz köklü değişimler yaratmakta aynı zamanda orta ve üst sınıfları kentsel mekândan koparmaktadır. Kentin yoksul kesimini adeta dışlayarak, kentte oluşabilecek sıkıntı ve gerilimli kutuplaşmaları arttıracak gibi durmaktadır. Mağazaların doğuşu, sosyal ve kültürel faaliyetlerin bir arada bulunabildiği mekânlar büyük bir dönüşüm olarak görülmekte, bireylerin açık kamusal alanın yerini nasıl bu kadar kolay kapalı kamusal alanlara taşıdığını göstermektedir (Hacıhasanoğlu ve Onay, 2005; Tunç, 2003).

Bireylerin özgürlüklerini sağladıklarını düşünülen, park ve meydanların yerini artık alışveriş merkezleri almaktadır. Bireylerin, açık uçlu düşünmelerine fırsat veren bu kamusal alanlar üzücüdür ki artık değerini kaybetmekte, yerini yeni kamusal alan olarak nitelendirilen, içinde çeşitli ihtiyaçların karşılandığı birçok mekânı bir arada barındırdığı için gün geçtikçe gündelik hayatta daha çok tercih edilen kapalı kamusal alanlara bırakmaktadır. Buralarda alışverişin ve eğlencenin bir araya gelişiyle beraber bireylere, güvenlik görevlilerin devamlı dolaştığı, sterilize bir ortam vaat edilmektedir. Tüketim eylemi, bireylerin belki de en çok boş zamanlarından faydalanarak, bu yeni toplumsal yapıda ve kamusal alanda hayatını devam ettirmektedir. Yeni kamusal mekânlar çok büyük bir arza karşılık talep oluşturmaktadır. Bireylerin, buralarda kendilerini adeta bir tiyatro sahnesindeymiş gibi hissetmeleri sağlanmakta, birbirleriyle iletişimden çok, devamlı gezinerek, gözlerini gösterişli ürünlerden alamayarak, vakitlerini sadece nesnelere tüketmeye yoğunlaştıracak şekilde yönlendirilmektedir.

Alışveriş merkezleri, yapıları gereği sunduğu ürün yelpazesinin genişliği, çalışma saati sürelerinin uzunluğu ve genişletilerek verdiği hizmetler ile başta aileler olmak üzere birçok tüketici tipine de hitap eden mekânlar olarak belirlenmektedir. Özellikle günümüzde kadın, erkek her iki cinsinde ekonomik hayatta rol aldığı düşünüldüğünde, günlük hayatta boş zaman aktiviteleri için pek fazla vaktin kalmadığı görülmektedir. Çalışan bireyler birçok mağazayı ve hizmeti bir arada bulabilecekleri alışveriş merkezlerini bu sebepten dolayı da tercih etmektedir.

Tüketim mekanlarının yapısı gereği mimari ve iç mimari uygulamalarını bireyler üzerinde manipülatif sonuçlar doğurmak amaçlı kullanılmaktadır. Farklı tüketim nesnelere ve sembolleri kullanılarak uygulanan manipülatif araçlar, bireyleri alışveriş merkezine karşı konulmaz bir şekilde yönlendirmektedir. Bu mekânların artan popülerlik durumu bireyleri büyüleyen ve geçmişteki duygusal bağlarıyla kurulan ilişkiden ve özellikle orta sınıf bireyin ailecek bütün bir gününü geçirebileceği her türlü aktivenin bir arada bulunduğu mekânlar olmasından kaynaklanmaktadır. Zaman zaman gerçekleştirilen aktiviteler ve tematik etkinlikler de bireyler, kendi hayal güçlerine ve rüyalarına karşılık gelecek simülatif mekânların içinde kendilerini bulmaktadır.

Ritzer, yeni tüketim mekânlarının yani her türlü tüketimin gerçekleştiği mekanların (alışveriş merkezleri, stadyumlar, müzeler, parklar, müzeler, havaalanları, garlar...) yalnızca kendi çıkarları için tüketmeye heves ettirmekle kalmayıp, çağdaş hipertüketimin gelişmesinde ve korunmasında oynadıkları merkezi rol konusunda da devrimci olduklarından bahsetmektedir. Tüketim kültüründe yaşanan çığınca tüketmeye hipertüketim denilebilmektedir (Ritzer, 2011).

Bir alışveriş merkezi için önemli olan tüketim kültürünün doğurduğu tüketim çılgınlığını, kendi yaratabildiği manipülasyon oyunları ile birleştirip, bireylerde vazgeçilmez olmayı kılabilenlerdir. Alışveriş merkezini planlarken başlıca göz önünde bulundurulmuş kriterler ve evrensel standartlar yer seçimi, bölgeleme, otopark, cephe tasarımı ve özellikleri, servisler ve depolar, sirkülasyon, iç mekan, güvenlik, aydınlatma, ısıtma ve havalandırma olarak sıralanabilir. Alışveriş merkezlerini doğru bir şekilde oluşturmak için bunlar olması gereken planlamalar iken, bu sıralamadan yararlanılarak, bireyler üzerinde yaratılan görünür veya örtük manipülasyon örnekleri çeşitli imgelerle karşımıza çıkmaktadır.

Aşağıda, mekanların manipülasyon düzenekleri örnek mekanlar üzerinden tanımlanmaya çalışılacaktır. Bu standartlar, bireyler üzerinde alışveriş merkezinde en çok kalma hissini yaratmayı sağlayabilecek iç mekân tasarım yaklaşımları olarak belirtilmektedir. İç mekân tasarımları, mekânı daha seyirlik bir hale getirebilmek için bir takım imgelere başvurarak, bireylere büyümlü bir ortam sunmayı hedeflemektedir. Çalışmanın öncesinde bahsedilen mimari ve iç mimari düzenlemelerin yarattığı manipülatif araçlar, İstanbul Anadolu Yakasında bulunan Palladium alışveriş merkezi üzerinden irdelenecektir. “34.000 m²’lik bir alana kurulmuş olan alışveriş merkezinin mimari projesi Ergün Mimarlık tarafından hazırlanmış, proje yönetimi Nida İnşaat tarafından yürütülmüştür. 25 Eylül 2008 tarihinden itibaren hizmet vermektedir. 190 mağaza, 31 fast food restaurant, 3 ala carte restaurant ve sinema salonu

bulunmaktadır. Ayrıca alışveriş merkezi, toplamda 5 kattan oluşmakta ve 2.500 araçlık kapalı otoparkı bulunmaktadır”. (URL1)



Resim1. Palladium Krokı (URL2)

4. Görünür Manipülasyon Araçları

Alışveriş merkezinin, 2500 araçlık kapalı otoparkı en alt kattan -1.ci kata kadar çıkmaktadır. Tüketiciler için büyük kolaylık sağlayan otopark yer bulma derdini sonlandırmış, mevsim değişikliklerinden etkilenmeden alışveriş merkezinin içine girebilmeyi kolaylaştırmıştır. Arabanın park edildiği yeri kaybetmemek adına otopark; sayı, harf ve kata göre değişen renklere dayanan bir sistemle bölümlenmiştir. Otoparka, bireyler otomobillerini bırakır ve hemen yakınındaki hipermarketten alışveriş yapmak onlara cazip gelebilir bu yüzden alışveriş merkezi hipermarketini otoparkların başladığı -1. Kata yerleştirmeyi uygun görmüştür. Hipermarketin, tüketicilerin arabalarına yakın oluşu, alışverişteki uzun kalma süresinide etkiler, alışveriş arabalarına rahatça ulaşabilen tüketici, kolaylıkla ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanı bulur. Alışveriş merkezinin katlarını gezerken dikkati çeken bir diğer unsur da koridorlarda yer alan bankamatiklerdir. Burada tüketimin sınırı yoktur, para bittiğinde para çekme makinelerinden çekip hiç ara vermeden tüketime devam edilebilmektedir.



Resim 2. Alışveriş Merkezi



Resim 3. Hipermarket Bölümü

Otopark Alanı



Resim 4. Bankamatik, Kuru Temizleme ve Kuaför

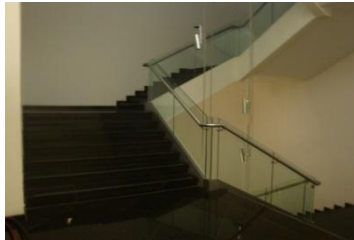
Alışveriş merkezlerinin mekansal unsurlarını inceleyen çalışmalarda ulaşılabilirlik, mekan organizasyonu kararları, konfor koşullarının öneminin değerlendirilmesi, iç mekan tasarım prensipleri gibi konular öne çıkmaktadır.

Alışveriş merkezinde yürüyen merdivenler, katlar arasında kolay geçiş sağlamak ve kullanıcıları bir kattan diğerine taşımak amacıyla kullanılır. Yürüyen merdivenlerin amacı kullanıcıyı yormamaktır fakat hemen en üst veya en alt kata indirmek de doğru bir çözüm değildir. Bir kat yukarı veya aşağı sirküle edilen kullanıcının en azından o katta neler olduğunu görmesi gerekmektedir (Uslu, 2006, s.45).

Alışveriş merkezlerinde asansörler büyük seçilmeli en az 12 kişilik olmalıdır. Palladium alışveriş merkezinde de, her katta 2 tane olmak üzere büyük seçilmiş asansörler mevcuttur. Bunun haricinde her katta asansörlerin olduğu kısımda, bay bayan tuvaletleri de bulunmaktadır.



Resim 5. Yürüyen Merdivenler Resim 6. Asansörler



Resim 7. Merdivenler

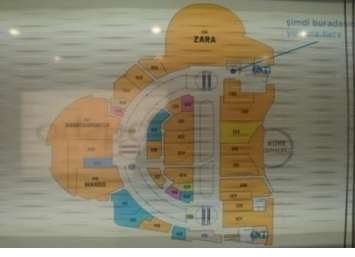
-1. Kattan başlayarak en üst kata kadar, tüketicileri nerede olduğunu bilgilendirmek amacıyla göz mesafesi hizasında ana çekirdeklerin yani asansör ve yürüyen merdivenlerin hemen yanına yerleştirilen kat krokileri, tüketicilere doğru adımı atırmakta, hedeflenen tüketim mekanının yerine kolay şekilde varılmasını sağlamaktadır. Amaç, tüketicilerin gözünde daha düzenli ve ulaşılabilir bir imaj yaratabilmektir.



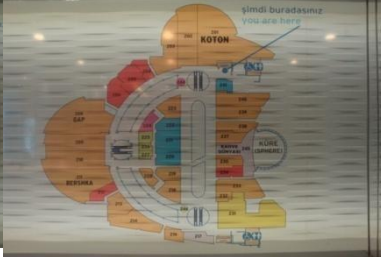
Resim 8. -1. Kat Planı



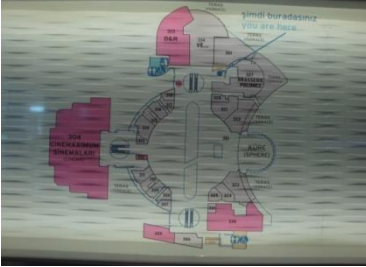
Resim 9. Giriş Kat Planı



Resim 10. 1. Kat Planı



Resim 11. 2. Kat Planı



Resim 12. 3. Kat Planı



Resim 13. Bilgilendirme Panosu

Hipermarket katından başlayarak katlar arasındaki geçişleri incelediğimizde, yürüyen merdivenler geçişleri kolaylaştırırken, bu yapının yanında mutlaka yiyecek stantları konumlandırılmıştır. En üst kata kadar devam eden, girişten itibaren aldığımız bu koku ile ziyaretçilere güven ve aidiyet duygusu yaşatılmak istenmiştir.



Resim 14. Yemek Stantları

Alışveriş merkezinde, kent mobilyaları gibi kente dair mekansal öğelerin kullanımıyla, buralarda küçük bir kent ortamı yaratıldığı gözlemlenmektedir. Ancak, bu mekanlar içindeki aşırı kontrol dolayısıyla, tam anlamıyla bu havayı yakalayabildikleri söyleyememek ile beraber sıkışık, gürültülü kozmopolit kentten bir parçada olsa uzaklaşmayı sağladığı, geçici bir rahatlama sunduğu da gerçektir. Yapıda kullanılan, oturma grupları, bitkiler, sular doğanın bir parçasında yer almayı çağrıştırmaktadır. Koridorlarda ise belli aralıklara yerleştirilmiş rahat ve konforlu tasarımlardan oluşan koltuklar görmekteyiz. Bitkisel tasarımlar ile de bu hoş görüntü pekiştirilmiştir. Koridorlarda yer alan oturma grupları, eve veya dinlenme yeri olan kafelere gönderme yapmaktadır. Çiçekler ve sular ise doğada olma dürtüsünün yerine geçmektedir.



Resim 15. Bitki Kapları



Resim 16. Bitki Kapları



Resim 17. Oturma Elemanı ve Bitki



Resim 18. Oturma Elemanı



Resim 19. Oturma Elemanı ve Bitki

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)



Resim 20.Kafe (URL3) Resim 21. Kafe (URL4)

Alışveriş merkezini küçük bir kent gibi gördüğümüzde, bu kentin sokağında kafeler, fast food restoranlar ve ala carte restoran yerleri de mevcuttur. Alışveriş merkezinin, en üst katının büyük bir kısmı da yemek bölümüdür. Yemek yerlerinde, küresel markaların (KFC, Burger King, Mc Donalds vb.) baskın olduğu ama bunun yanında yerel markalarında (Günaydın, Lahmen, Köfteci Ramiz vb.) hatırlı sayılır bir çoğunlukta olup birarada buldukları hemen göze çarpmaktadır. Burada masalar orta kısımda, yemek yerleri de kenarlarda düzenlenmiş yemek yenilen alan ise ortak bırakılmıştır.

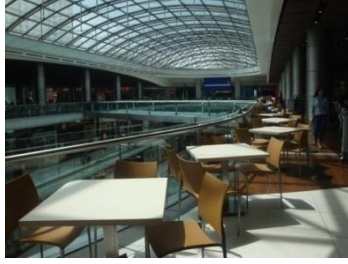


Resim 22. Kafe (URL5) Resim 23. Kafe(URL6)



Resim 24. Yeme- İçme Alanı

Resim 25. Yeme- İçme Alanı



Resim 26. Yeme- İçme Alanı

Alışveriş Merkezinin içinde, farklı yerlerde ve farklı sayılarda gruplanmış birçok televizyon vardır. Bu ekranlardan özel indirim haberleri, popüler programlar, moda, müzik, spor ve astroloji olayları yayınlanır.



Resim 27. Plazmalar

Resim 28. Dev Ekran

Herkese hitap eden bu dünya içinde çocuklar da unutulamaz elbette; onların da buradan keyif alması için oyuncak arabaların, trenlerin, bilgisayar oyunlarının bulunduğu alanlar oluşturulmaktadır. Böylece, bütün aile üyelerinin birlikte tüketim sürecine dâhil olmaları mümkün hale gelmekte ve aileler için hafta sonu tatilinin geçirilebildiği mekânlar yaratılmaktadır.



Resim 29. Çocuk Oyun Alanı Resim 30. Sinema Bölümü

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)

5. Örtük Manipülasyon Araçları

Alışveriş merkezlerinin genel çözümlemesinde bireyin; zihnini, konuşmasını, giyimini, yiyeceğini, içeceğini, boş zamanını nasıl kullanacağını belirleyen bunların hepsinin bir arada olduğu ve her türlü ihtiyacın karşılandığı bir dünya vaat edilmektedir. Palladium alışveriş merkezinin dış cephesinden bir örnekle devam edecek olursak bu büyük materyali cam olan küre, tüketicilere “burası senin dünya, aradığın her şey burada” imajını yansıtmaya çalışmakla beraber bireylerin yaratıcı görsel zekasına da hitap etmektedir. İhtiyaçlara yönelik oluşturulan doğal mekanlar, açık mahaller olarak değil; tek bir müşteriye özel tasarlanmış mekanda bütün ihtiyaç çeşitlerini bulabileceğimiz kapalı mahaller üzerinden vurgulamaktadır.



Resim 31. Palladium Dış Çephe Resim 32. Palladium Dış Çephe

(URL7)(URL8)

Bütün ihtiyaçlarımızı bir arada bulunmasını sağlayarak doğasal kültüre karşıt tamamen teknolojinin yoğun kullanıldığı bir mekan yaratılmıştır. Fakat tüketicileri buraya karşı çekici hale getirebilmesi için doğanın birebir parçası olan olguları veya objeleri kullanmak zorundadır. Bunu da, bu modern yapının yanında ve hemen alışveriş merkezinin girişinde oluşturduğu süs havuzlarında görebiliriz. Psikolojik olarak su bireylerde rahatlama hissi yaratmaktadır.

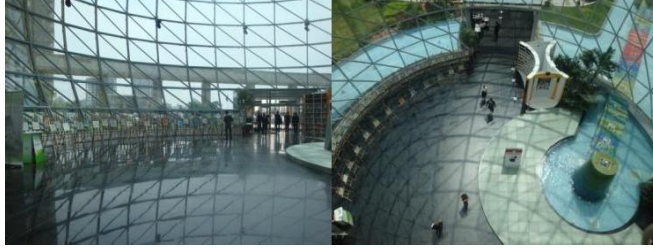


Resim 33. Dış Mekandaki Süs Havuzu (URL9)



Resim 34. İç Mekandaki Süs Havuzu

Alışveriş merkezinin küre görünümlü dairesel yapısının içine girdiğimizde, sanatsal faaliyetlerin uygulanmasında kullanılan bir alan ve renkli seramiklerin sularla desteklenmesiyle, bir süs havuzu oluşturulduğunu görmekteyiz. Suların, peyzajın ve ışıkların bol kullanıldığı bu alanlar, mekanı çekici hale getirmektedir. Kültür ve sanat etkinlikleri de tekdüzelik tüketim hedefli değil, ziyaretçilerinin birçok ihtiyacına yönelik tüketime alternatifler oluşturmaktadır.



Resim 35. Sergi Alanı

Resim 36. Sergi Alanı

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)



Resim 37. Sergi Alanı(URL10)

Girişte sürekli yinelenen ve birçok amaca hizmet eden sergilerin yanı sıra, mağazaların önünde de, modayı takip edebileceğimiz, defile tarzında oturtulmuş tasarımcıları daha yakından tanıyabileceğimiz çeşitli sanatsal etkinlikleri de çok sık bu alışveriş merkezinde görebilmekteyiz. Bu, tüketim kültürünün de başlıca mesajlarından olan “ben senin yerine düşündüm, gittim buldum ve sosyalleşmen için senin ayağına getirdim” imajının kuvvetlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.



Resim 38. Stant(URL11)



Resim 39. Stant Resim 40. Stant

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)

İçi gösteren, dışarıyla bütünleşmeyi sağlayan cam şeffaflığı simgelemektedir. Bu binada, camı kullanmak estetik değer olarak karşımıza çıkmaktadır. Ana girişten ilk adımımızı attığımızda, karşımıza geniş bir galeri boşluğu çıkmaktadır. Burada korkulukların cam tercih edilmesi tüketicilerde her katı görebilme fırsatı yaratmaktadır.



Resim 41. İç Cepheden Görüntü

Şeffaflığın, yani camın kullanılmasının en önemli nedeni günışığını içeriye alması düşüncesidir. Doğal ışık, mekanın etkisini güçlendirmek ile beraber, alışveriş merkezlerinde en çok tercih edilmesi gereken konstrüksiyon çeşididir. Bireyin gözü, gün ışığına alışık olduğu için, en

az da bu ışıktta rahatsız olur. Alışveriş merkezi de tavanında, ara geçiş köprülerinde, korkuluklarında ve bir kısım dış cephesinde temperli cam kullanmayı tercih etmiştir.



Resim 42. Tavan

Resim 43. Tavan

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)



Resim 44. Tavan(URL12)

Şeffaflık tüm yapıda uygulanırken, temperli cam kullanılarak cam köprüde de yokluk hissi verilmesi amaçlanmıştır.



Resim 45. Cam Köprü

Resim 46. Cam Köprü

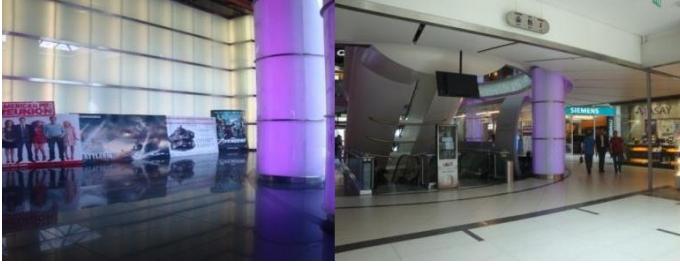
Burada ise dışarıya açılan büyük şeffaf açıklıklar, iç mekanın büyüklüğünü arttırmış, dış mekanı gereksiz hale getirmiştir. Bunlar alüminyum konstrüksiyon ve temperli şeffaf cam ile kafes şeklinde donatılarak içeriye üst düzeyde gün ışığının alınması sağlanmıştır. Böylece tüketmeye gelen bireyler, kendilerini doğal ama güvenli bir ortamda hissetmiş olacaklardır.



Resim 47. Kafes

Resim 48. Kafes

Alışveriş merkezi, ne kadar çok güneşliğinden yararlanıyor olsa bile, daha etkili ve büyümlü bir ortam etkisi yaratmak için merdiven altlarında, kolonlarında ve çeşitli duvarlarda renkli aydınlatmalar kullanarak teknoloji den yardım almaktadır. Bu da, bu mekanları sıradanlıktan çıkarıp, görsel yönden zengin hale sokmaktadır.



Resim 49. Aydınlatma Örnekleri

Resim 50. Aydınlatma Örnekleri



Resim 51. Aydınlatma Örnekleri

Resim 52. Aydınlatma Örnekleri

Yer döşemesinde ise kir tutmayan granit tercih edilmiştir. Hijyenik görünmesi açısından genel olarak beyaz renk kullanılırken, mekanların sınırlandırılması gereken yerlerde koyu renk döşendiği gözlemlenmiştir.



Resim 53. Yer Döşemesi

Resim 54. Yer Döşemesi

(Ayşe İpek Ergene Arşivinden)

6. Sonuç

Günümüzde değişen tüketim koşullarıyla birlikte alışveriş merkezlerinin tüketici odaklı tavrı, toplum olarak bu alışkanlıklardan vazgeçilmeyecek bir noktaya gelmesine sebep olmaktadır. Alışveriş merkezlerinin sunduğu ürünler, hizmetler, birey için giderdiği gereksinimleri, çalışma sürelerinin uzunluğu ve yeni tüketim stratejileriyle gündüz ve gece, belli başlı etkinlikleri de içine alabilen her türlü faaliyet seçenekleri ile beraber sürekli tercih edilme konusunda, tüketim toplumu için artık vazgeçilemeyecek kadar büyük ve seçeneksiz bir yer tutmaktadır. Tüketici, yaratıcı manipülasyon düzeneklerine ve pazarlama tekniklerine maruz kalıp, birey olarak zaafı ortaya çıkmakta ve bu zaafı onları aşırı tüketime yöneltmektedir.

Bu çalışmada da görülüyor ki kullanılan manipülasyon düzenekleri, tüketicileri alışveriş merkezlerine çekmekte belki de en önemli unsurdur. Bu düzenekler hem tüketici hem de alışveriş yöneticileri açısından, tüketim kültürü esasında incelenmiş ve alışveriş merkezlerinin günümüz tüketim toplumunun çok önemli bir öğesi olduğu sonucuna varılmıştır. Genel olarak tüm alışveriş merkezlerindeki yöneticilerin kullandığı, mimari ve iç mimari tekniklerden yardım alarak ortaya çıkardıkları manipülasyon araçlarının ve onların faydalarının ölçülebilir oluşu, her geçen gün diğer alışveriş merkezlerinin de daha da yaratıcı olabilmelerine sebebiyet vermektedir.

KAYNAKÇA

Baudrillard, J. (2010). Tüketim Toplumu. İstanbul: Ayrıntı Yayınları

Hacıhasanoğlu, O., & Onay, N.S. (2005). Kamusal İç Mekan ve Toplumsal Kimlik. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Arşivi. 14.10.2011 <http://mts509.tripod.com/nsaglarfinal.pdf>

Ritzer, G. (2011). Büyüsü Bozulmuş Dünyayı Büyülemek. İstanbul: Ayrıntı Yayınları

Sennett, R. (2010). *Kamusal İnsanın Çöküşü*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Tunç, G. (2003). *Transformation of Public Space: The Case of Migros Akköprü Shopping Center*. A Thesis Submitted to The Graduate School of Social Sciences Of Middle East Technical University. 14.10.2011 <http://etd.limetu.edu.tr/b.upload/10index.pdf4329/>

URL1:(<http://www.palladiumatasehir.com.tr/index.php>), (10.04.2018).

URL2:(<http://www.gosur.com/google-earth/>), (10.04.2018).

URL3:(<http://borakmuhendislik.com.tr/starbuckscoffee.aspx>), (01.04.2018).

URL4:(https://www.google.com.tr/search?q=caribou+coffee+palladium&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwiUmqqppuraAhVGK ywKHQpxB0YQ_AUIRigB&biw=1366&bih=599#imgrc=AaK_5UdGw SM5IM:&spf=1525376517433), (02.03.2018).

URL5:(<http://atasehirguide.com/palladium-avmde-midpoint/>), (11.04.2018).

URL6:(<http://www.lulutata.com/mekan/ve-cafe-317>), (05.04.2018).

URL7:(https://www.google.com.tr/search?q=palladium+istanbul+kroki&dcr=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwip7Juwn9XaAhVFDZoKHcwvAx0Q_AUICigB&biw=1366&bih=599#imgrc=NngN6dmVJjfFMM:&spf=1524653595818), (11.04.2018).

URL8:(<http://www.arkiv.com.tr/proje/palladium-alisveris-merkezi-ve-esidence/1489?lang=en>), (01.04.2018).

URL9:(<http://www.arkiv.com.tr/proje/palladium-alisveris-merkezi-ve-esidence/1489?lang=en>), (01.04.2018).

URL10:(<https://www.emlaktasondakika.com/haber/konut-projeleri/tahincioglunun-a-plus-ofis-ve-konut-projeleri-palladium-avmde/87099>), (11.04.2018).

URL10:(<http://www.isinkilici.com.tr/projeler>), (13.04.2018).

URL11:(<http://www.arkiv.com.tr/proje/palladium-alisveris-merkezi-ve-esidence/1489?lang=en>), (01.04.2018).

NIĞDE İLİNDEKİ İLKOKUL BAHÇELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Assessment of the Landscape of Elementary School Gardens: Niğde City
Example*

Gülbin ÇETİNKALE DEMİRKAN*
Gülden SANDAL ERZURUMLU**

1. Giriş

Yapılan araştırmalara göre insan kimliğinin oluşmasında etkisi olan çocukluk döneminin, en büyük etkenlerinden birisi de okulda aldığı eğitimidir. Bu eğitimin birinci basamağını oluşturan ilkökul eğitimi çocukların ilerleyen dönemlerinde hayata bakış açıları ve davranışları üzerinde oldukça etkili olmaktadır. Okulun sahip olduğu fiziksel mekanlar ise çocuğun davranışları üzerinde ekili olan bir diğer etmendir. Dolayısıyla çocukluk döneminde alınan eğitimin yanı sıra okulun fiziksel çevresi de birey olarak topluma kazandırılan çocuklar üzerinde oldukça etkilidir. Çocuğun fiziksel çevresine konutlar, konut yakın çevresi, okul, oyun alanları gibi alanlar örnek verilebilmektedir (Tandoğan, 2016). Günümüzde artan betonlaşma ve trafik nedeni ile çocuklar fiziksel çevrelerinden olan sokaklardaki oyun alanları kaybetmiş, kentsel alanlarda çocuklar için güvenli oyun alanlarının azalmasıyla da çocuklar oyun için ayıracakları zamanlarını evde dijital dünyanın getirilerine ayırmaya başlamıştır. Bu şekilde çocukların oynayabileceği alan yaratmak adına aileler için de bahçeli bir ev alma mantığı yaygınlaşmaya başlayarak betonlaşmanın da artmasına katkı sağlanmıştır. Kentlerde, sokakta arkadaş gruplarıyla oynayamayan çocuk giderek yalnızlaşan, grup oyunlarını kurgulayamayan, yaratıcılıktan uzak, çevresini ve kendini keşfedemeyen bireyler olarak topluma giriş yapmaktadır (Karadağ vd., 2012; Özdemir, 2011; Aksu ve Demirel, 2011; Bulut ve Kılıçaslan, 2009). Çocuklara daha yaşanılabilir bir kentsel mekan oluşturulabilmesi için çocuğun fiziksel çevresinin güvenli, çocuğa uygun ortamı sağlayan ve doğa ile bütünleşerek kaşif özelliğini ortaya çıkartan mekanlara dönüştürülmesi gerekmektedir. Ancak bütün kentleri ve kent içerisindeki alanları çocuklar için uygun alanlara dönüştürmenin zorluğu da dikkate alındığında çocukların zamanlarının çoğunu geçirdikleri okul ortamının bir parçası olan okul bahçelerinde onlar için uygun alanlar yaratarak gelişimlerine katkıda bulunmak mümkün olabilmektedir. Kamu kurumlarına bağlı olan sürekli denetlenen okul bahçeleri bu özelliği ile diğer kentsel açık alanlardan da ayrılmaktadır. Dolayısıyla teneffüslerde

* Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, gulcetinkale@gmail.com

** Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, gpeyzaj@gmail.com

çocukların oyun, dinlenme, sosyal ihtiyacını karşılama, sağlıklarına katkıda bulunma, doğa sevgisi ve çevresel farkındalık oluşturma gibi pozitif etkiler yaratan okul bahçelerinin toplanma ve tören alanı dışında da kullanılan alanlar olduğu unutulmayarak, planlama ve tasarımların bu çerçevede yapılması gerekmektedir. Ancak yapılan birçok çalışmada okul bahçesinin fazla sert zemine sahip olduğu, yetersiz ve yanlış bitkisel düzenleme yapıldığı, donatı elemanlarında eksikliklerin olduğu çoğu okul bahçesinin hafta içi çalışanlar tarafından hafta sonu ise kent merkezindeyse halk tarafından otopark olarak kullanıldığı belirlenmiştir (Karadağ vd., 2012; Gül ve Küçük, 2001; Aksu vd., 2011; Şişman ve Gültürk, 2011). İdeal bir okul bahçesinde sınırlama, teneffüs ve tören alanı, spor aktiviteleri için alanlar, yaş gruplarına göre bahçede ayrılan alanlar, bitki ve hayvan bahçeleri, uygulama bahçeleri, tiyatro, açık hava sınıfları gibi alanların bulunması ile açık alanda okul niteliğine uygun sahalar oluşturulmuş olmaktadır. Bu şekilde çocuklar için öğrenme daha eğlenceli hale dönüşmekte, oyun oynarken öğrenmeye devam etmekte ve doğa ile bütünleşmesi sağlanabilmektedir. Peyzaj düzenlemesinde kullanılan bitki türlerinin ise gelişimi hızlı olan, darbelere dayanıklı, çocuklar için tehlike oluşturmayacak türlerden ve dendrolojik özelliklerine göre seçilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, 7-10 yaş grubu çocukların bulunduğu ilköğretim okul bahçelerinin çocukların zihinsel, ruhsal, fiziksel ve sosyal gelişimlerine yaptığı katkının öneminden yola çıkılarak, Niğde kent merkezindeki okullardan rastgele 5 okul seçilmiştir. Seçilen okulların öğrenci başına düşen açık alanı, bahçe kullanımı, donatı elemanlarının ve oyun alanı olarak değerlendirilen alanların durumu tespit edilmiştir. Ayrıca okul bahçelerinde çocukları tehlikeye atan durumların varlığı değerlendirilmiş ve elde edilen verilerin ışığında okul bahçelerinin çocuklara güvenli oyun alanı oluşturması ve çocukların gelişimine katkıda bulunacak şekilde planlanması için bazı öneriler getirilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini Niğde il merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 5 ilköğretim okul bahçesi oluşturmaktadır (Şekil 1). Çalışma kapsamında değerlendirilen okullar rastgele seçilerek yerinde gözlemlenmiş, okul yönetiminden okul ve öğrencilerle ilgili bilgiler alınmış, alandan fotoğraflar çekilerek mevcut durumları ve okullarda peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri doğrultusunda nasıl olması gerektiği hususunda değerlendirmelerde bulunulmuştur. Öğrenci sayısı (adet), bahçe alanı (m^2), öğrenci başına düşen bahçe alanı (m^2), bahçe kullanımları, bahçedeki donatı elemanları, bahçede kullanılan zemin döşemeleri, bahçedeki güvenlik tedbirleri ve bahçedeki yeşil alanlar değerlendirilmiştir. Okullara ait olan bahçe alanları m^2 olarak hesaplanarak öğrenci sayısı ile oranlanmış ve kişi başına düşen bahçe

alanı belirlenmiştir. Okul bahçeleri ile ilgili alınan genel bilgiler doğrultusunda minimum koşullarda 5 m² standardı (Kelkit ve Özel, 2003; Neufert, 2017) dikkate alınarak değerlendirilmeler yapılmıştır.

3. Bulgular

Niğde ili kent merkezinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 5 ilköğretim okulu bahçeleriyle ilgili alan kullanımları, okullardaki öğrenci sayıları ve kişi başına düşen mevcut bahçe miktarı Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışma Alanındaki Okullara ait Bilgiler

	Cumhuriyet İlkokulu	Hazım Tepeyran İlkokulu	Kemal Aydoğan İlkokulu	Sakarya İlkokulu	Şehit Kemal Tosun İlkokulu
Genel Bilgiler					
Öğrenci Sayısı	760	463	713	80	430
Bahçe Alanı (m ²)	3558	3250	5700	1057	3000
Kişi Başına (m ²)	4.68	7.01	7.99	13.21	6.97
Alan Kullanımı					
Tören Alanı	+	+	+	+	+
Basketbol Sahası	+	+	+	-	+
Voleybol Sahası	-	-	-	-	-
Futbol Sahası	-	-	+	-	-
Satranç	-	-	+	-	+
Geleneksel Oyunlar Alanı	+	-	-	+	-
Serbest Oyun Alanı	+	+	+	+	+
Amfi	-	-	-	-	-
Oturma Alanı	+	+	-	+	+
Yeşil Alan	+	+	-	+	+
Otopark	-	-	-	-	-
Bisiklet Park Yeri	-	-	-	-	-
Oyun Parkı	-	-	-	-	+

Çizelge 1 incelendiğinde, öğrenci başına düşen bahçe miktarı en fazla 13.21 m² ile Sakarya İlkokuluna ait iken en az bahçe miktarının 4.68 m² ile Cumhuriyet İlkokulunda olduğu görülmektedir. Neufert (2017), ilkokullarda kişi başına en fazla 25-30 m², Kelkit ve Özel (2003) kişi başına en az 5 m², Aksu vd. (2011) ise yaptıkları çalışmalarında kişi

başına düşen bahçe alanının ilkokullarda yeterli olabilmesi için en az 10 m² olması gerektiğini bildirmiştir. Mansuroğlu ve Sabancı (2010)'da çalışmaların Antalya/Konyaaltı'ndaki okul bahçelerinin yetersiz bir alana sahip olduğu belirtmiştir. Alan kullanımlarına bakıldığında ise, sadece tören alanı ile serbest oyun alanının bütün okullarda bulunduğu, çocukların beden ve zihin sağlığını etkileyen spor aktiviteleri için sahaların ve yer satrancı için sayının yetersiz olduğu belirlenmiştir (Şekil 1). Ertürk ve Yılmaz (2016), okullardaki küçük pasif oyunların çocukların el göz koordinasyonunu geliştirdiğini çeşitli becerileri kazanmalarını sağladığını belirtmiştir. Bu nedenle küçük oyun alanlarının yeterli sayıda olması ve öğrencilerin kullanmaya teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca yeni yapılan Şehit Kemal Tosun İlkokulu hariç spor alanları için ayrı bir alan olmadığı ve hepsinin aynı saha içerisinde bulunduğu bu sebeple de bütün çocukların aynı saha içerisinde farklı oyunları oynamasının sorun yarattığı tespit edilmiştir. Karakaya ve Kiper (2013), öğrenci sayıları düşünüldüğünde spor alanları ile diğer kullanım alanlarının ortak olmasının sorun yaratacağını, Şişman ve Gültürk (2011) ise kullanım alanlarının yerlerinin belirlenmesinde işlev bakımından benzer veya ilişkili olan kullanımların bir arada olması gerektiğini bildirmişlerdir. Okulların hiçbirinde otopark için ayrılmış bir alanın bulunmadığı ancak acil durumlarda araç giriş çıkışı için olanağın var olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde okullarda amfi ve bisiklet park yeri de bulunmamaktadır. Ertürk ve Yılmaz (2016), okul bahçelerinde personel velilerin araçlarını park etmeleri için otoparkların olmasını ancak öğrencilerin ve araçların giriş çıkışlarının ayrılması gerektiğini belirtmiştir. Bazı okullarda seksek, mendil kapmaca gibi geleneksel oyunların oynanması için zeminde oyun düzeni kurulduğu belirlenmiştir. Bu gibi oyun alanlarının olması çocuklar için ortak değerlerin oluşması, ders dışında egzersiz yapmalarının sağlanması açısından oldukça önemlidir. Okullardan Kemal Aydoğan İlkokulunda çocukların teneffüse çıktığında oturabilecekleri bir birimin ve yeşil alanın olmadığı okul alanı içerisinde her yerin sert zemin olduğu belirlenmiştir. Okullarda yeşil alan miktarının az olması ya da olmaması eğitimin ilk basamağını oluşturan ilkokulda eğitim gören çocuklarda doğa bilinci oluşmasında önemli bir eksiklik yaratarak çevre bilincinde yoksun çocukların yetişmesine sebep olmaktadır (Karatekin ve Çetinkaya, 2013). Okulların çoğunda oturma biriminin yetersiz sayıda ve bakımsız olduğu belirlenmiştir. Diğer okullardan farklı olarak Şehit Kemal Tosun İlkokulunda ise okul bahçesinde çocuklar için ayrı bir oyun parkı bulunmaktadır.



Cumhuriyet İlkokulu



Hazım Tepeyran İlkokulu



Kemal Aydoğan İlkokulu



Sakarya İlkokulu





Şekil 1. Okullarda Alan Kullanımı (Orijinal, 2018)

Çizelge 2. Okul Bahçelerinde Kullanılan Donatı Elemanları

	Cumhuriye t İlkokulu	Hazım Tepeyran İlkokulu	Kemal Aydoğan İlkokulu	Sakarya İlkokulu	Şehit Kemal Tosun İlkokulu
Güvenlik Kulübesi	-	-	-	-	+
Yapısal Çevreleme	+	+	+	+	+
Bank	+	+	-	+	+
Çöp Kutusu	+	+	+	-	+
Aydınlatma Elemanı	+	+	+	-	+
Pergola	-	-	-	-	+
Çeşme	+	+	+	-	+
Korkuluk	+	+	+	+	+
Rampa & Engelli Asansörü	-	-	+	-	+

Çizelge 2’de verilen okul bahçelerinde kullanılan donatı elemanlarına bakıldığında güvenlik kulübesinin sadece bir okulda olduğu, okullarda nöbetçi öğretmen dışında bir bekçi ile güvenlik önleminin olmadığı, çocuk güvenliği açısından tehlike oluşturduğu belirlenmiştir. Ancak, yapısal çevreleme elemanları ile okul alanları tamamen sınırlandırılmıştır. Çocukların güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunması açısından yapısal çevreleme oldukça önemlidir. Oturma elemanları bir okulda bulunmamaktadır. Olan okullarda ise bakım ve estetikten uzak elemanların olduğu belirlenmiştir. Çöp kutuları okullarda plastik çöp bidonu, konteyner ya da sabit çöp kutusu şeklinde kullanılmıştır. Çöp kutularının sık sık kontrol edilerek boşaltıldığı ve çocuklar için sağlık sorunu oluşturmadan temizliklerinin yapıldığı gözlemlenmiştir. Ancak donatı elemanları açısından diğer elemanlarda da olduğu gibi çöp kutuları da çeşmeler gibi çoğu okulda oldukça bakımsız ve ilkokullarda kullanım için oldukça cazibesiz bulunmuştur (Şekil 2). Ayrıca okullarda çocuklara

geri dönüşümün önemini kavrayabilecekleri ve çevre konusunda farkındalık yaratılabilecek herhangi bir durum söz konusu değildir. Okullar, çevrenin birer parçasıdır ve içerisinde yaşadığı çevreyi ve toplumu değiştirecek potansiyele sahip alanlardır. Bu nedenle çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesinde en önemli basamaklardır (Karatekin ve Çetinkaya, 2013). Aydınlatma elemanları olan okullardan biri hariç hepsinde projektör ile aydınlatma yapılmaktadır. Şehit Kemal Tosun İlkokulunda aydınlatma için sokak lambaları tercih edilmiş ayrıca basketbol sahasında saha aydınlatması için projektörler kullanılmıştır. Pergola ise sadece yine Şehit Kemal Tosun İlkokulunda bulunmaktadır ancak sayı bakımından oldukça yetersiz bulunmuştur. Merdiven kenarlarında bütün okullarda korkuluk bulunmaktadır. Bu durum teneffüste sürekli hareket halinde olan ve çocuklar için farklı bir oyun alanı da oluşturabilen basamakların, korkuluğa sahip olması, çocukların güvenliği açısından önemlidir. Engelli öğrencilerin de bulunduğu okullardan sadece ikisinde rampa ve engelli asansörünün olduğu belirlenmiştir. Bu durum engelli öğrenciler ve velileri için çok büyük bir sıkıntı yaratmaktadır. Özellikle rampalarda eğimin, engelli aracı için manevra yapabilecek genişlikte olmasının ve standartlara uygunluğu çok önemlidir. Tasarımları yapılırken ve eksikliklerinin giderilmesi hususunda bütün insanların bir engelli adayı olduğu göz ardı edilmemelidir. Algan ve Uslu (2009), Aksu vd. (2011), Aksu ve Demirel (2011), Şişman ve Gültürk (2011), Karakaya ve Kiper (2013), Karatekin ve Çetinkaya (2013) yaptıkları çalışmalarında da okulların ortak sorunu olarak donatı elemanlarının yetersizliğini ve estetikten yoksunluğunu bildirmiştir.





Şekil 2. Okullarda Kullanılan Bazı Donatı Elemanları (Orijinal, 2018)

Çizelge 3. Okul Bahçelerinde Zemin Niteliği

	Cumhuriye t İlkokulu	Hazım Tepeyran İlkokulu	Kemal Aydoğan İlkokulu	Sakarya İlkokulu	Şehit Kemal Tosun İlkokulu
Beton	-	+	-	+	+
Andazit Taşı	-	-	+	-	+
Parke Taş	+	+	+	-	+
Asfalt	+	+	-	+	-
Elastik Karo	-	-	-	-	+
Toprak	+	+	-	+	-
Çim	+	-	-	-	+

Çizelge 3’de okul bahçelerindeki zemin niteliği incelendiğinde, çocukların oyun amacıyla kullandığı alanlarda beton, asfalt ve parke taşı kullanıldığı belirlenmiştir. Andazit taşı Kemal Aydoğan İlkokulunda merdivenlerde tercih edilirken, Şehit Kemal Tosun İlkokulunda bahçedeki kaldırımlarda kullanıldığı tespit edilmiştir. Çocuk oyun alanına sahip tek okul olan Şehit Kemal Tosun İlkokulunda oyun alanında elastik karo kullanılmıştır. Okulların çoğunda toprak zemin bulunmaktadır ve yeşil alan içerisinde çim alana da yer verilmiştir (Şekil 3). Okullar değerlendirildiğinde birçok okulda kullanılan sert zemin materyallerinin çocukların güvenliği için uygun olmadığı tespit edilmiştir. Çocukların oyun sahası olan okullarda özellikle açık alanlarda daha yumuşak zemin materyallerinin kullanılması, toprak ve çim alanlara daha fazla yer verilerek çocukların daha güvenli ve doğa ile özgürce bütünleşerek daha keyifli zaman geçirmelerinin sağlanması topluma hem fiziksel hem de psikolojik olarak daha sağlıklı bireylerin kazandırılmasını sağlayacaktır (Karadağ vd., 2012).



Şekil 3. Okul Bahçelerindeki Zemin Niteliği (Orijinal, 2018)

4. Sonuç ve Öneriler

Niğde kent merkezinde incelen okul bahçelerinin alan kullanımlarında, donatı elemanlarında çeşitli eksiklikler ve bakımsızlıklar olduğu belirlenmiştir. Bazı okul bahçelerinde oturma birimlerinin sınırlı sayıdadır. Ayrıca, aydınlatma elemanları, çöp kutuları gibi birçok donatı elemanı da ihtiyacı karşılayamamaktadır. Çoğu okulda tören alanı, basketbol ve futbol sahaları, serbest oyun oynanan alanlar da aynı mekanda bulunmaktadır. Bu durum hem alan kullanım yoğunluğunu arttırmaktadır hem de farklı faaliyetleri yapan çocukların güvenlik riski

nedeniyle oyuna adaptasyonuna engel olabilecek, oyun kazalarını da arttırabilecektir. Okul bahçelerinde kullanılan zemin malzemeleri de çocukların güvenliği açısından risk oluşturmaktadır. Engelli öğrencilerin arkadaşlarıyla bütünleşmelerini ve oyunlara katılımlarını sağlamak amacıyla rampaların yapımına, engelli asansörlerinin bulunmasına, donatı elemanlarının standartlara uygunluğuna okullarda özen gösterilmesi gerekmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçların ışığında planlama ve tasarım aşamasında dikkat edilmesi gereken bazı hususlar öneri şeklinde aşağıda verilmektedir:

- Tasarım aşamasında okullarda özellikle öğrencilerle, velilerle, öğretmen ve idarecilerle görüşmeler yapılarak önerileri dikkate alınmalıdır.

- İlkokul okul bahçelerinin tasarımında alan kullanımları her faaliyet için ayrı olarak tasarlanmalı özellikle spor alanları standartlarına uygun olarak tel örgü ile çevrelenmelidir.

- Özellikle oyunla öğrenen ilkökullü öğrencileri için kişi başına en az 20 m² bahçe alanı düşecek şekilde açık alanlar hesap edilmelidir.

- Çocukların kendi oyunlarını kurabilecekleri ve çevreyi kendi isteklerine göre yönlendirmelerini sağlayacakları, gölgelikli, doğal ve ilkökullü öğrencilerine uygun cezbedici materyallerin kullanıldığı oyun alanları yaratılmalıdır.

- Bazı derslerde çocukların bahçede ders uygulamaları ve gözlemler yapabilmeleri için bitki ve hayvanların yer aldığı alanlar oluşturulmalıdır.

- Koşma, atlama, zıplama, geleneksel oyunlar gibi oyunlarının oynanabileceği çim alanlar oluşturulmalıdır.

- Okul bahçesinde çocukların mevsimsel değişiklikleri gözlemleyebileceği okul bahçeleri için uygun bitkiler ile düzenlemeler yapılmalıdır.

- Zeminlerde çocuklar için güvenlik açısından tehlike oluşturmayacak yumuşak zemin malzemelerinden kullanılmalıdır.

- Yapısal çevreleme elemanlarının estetik değer taşıyacak ve çocuklara kapalı bir alanda oldukları hissini yaratmayacak, daha çekici görünecek bitkisel unsurlarında kullanımına yer verilmelidir.

- Öğretmenler için hem öğrencileri gözlemleyebilecekleri hem de dinlenmelerini sağlayacak alana hakim noktalarda oturma-dinlenme birimlerine yer verilmelidir.

- Çocukların aidiyet duygusunu geliştirecek, onları pozitif davranışlara sürükleyecek doğal özelliklere sahip alanlar yaratılmalıdır.

- Çocuklarda çevre ve doğa bilincinin oluşmasında önemli bir etkisi olan ilkökullü bahçe alanlarına mutlaka yer verilmeli ve bahçe alanlarının geliştirilmesi konusunda uzman kişilerden destek alınmalıdır.

- Okul bahçeleri için planlama ve tasarım kriterleri ortaya koyulmalı ve okullar bu kriterler doğrultusunda revize edilmelidir.
- Uygulama sonrası bakım ve onarım işlerinin sürdürülebilirliğine dair çözümler getirilmelidir.

KAYNAKÇA

Aksu, Ö.V. ve Demirel, Ö. (2011). Trabzon kenti ilköğretim okul bahçelerinde tasarım ve alan kullanımları. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 12, 40-46.

Aksu, Ö.V., Demirel, Ö. ve Bektaş, N. (2011). Trabzon kenti ilköğretim okul bahçelerinde donatı elemanlarının üzerine bir araştırma. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 1/3, 243-254.

Algan, H. ve Uslu, C. (2009). İlköğretim okul bahçelerinin tasarlanmasında paydaş katılımı: Adana örneği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22/2, 129-140.

Bulut, Z. ve Kılıçaslan, Ç. (2009). Çocuğa özgüven kazandırmada önemli bir ilken: çocuk oyun alanlarında güvenlik. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 10/1, 78-85.

Ertürk, F. ve Yılmaz, O. (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.

Gül, A. ve Küçük, V. (2001). Kentsel açık yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A/2, 27-48.

Karadağ, A.A., Mutlu, S. ve Sayın, Ş. (2012). Okul bahçelerinin oyun alanı olarak değeri: Düzce kenti örneği. Ormanlık Dergisi, 8/2, 45-56.

Karakaya B. ve Kiper, T. (2013). Edirne kent merkezinde bazı ilköğretim okul bahçelerinin peyzaj tasarım ilkeleri açısından mevcut durumunun belirlenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 10/1, 59-71.

Karatekin, K. ve Çetinkaya, G. (2013). Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesin (Manisa ili örneği). Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6/27, 307-315.

Kelkit, A. ve Özel, A.E. (2003). A research on the determination of physical planning of school gardens in Çanakkale city. Pakistan Journal of Applied Sciences, 3/4, 240-246.

Mansuroğlu, S. ve Sabancı, O. (2010). Evaluating primary school gardens in terms of environmental contribution to student learning: A

case study in Antalya, Turkey. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 8/2, 1097-1102.

Neufert, E. (2017). *Yapı tasarımı*. İstanbul: Beta Yayınevi.

Özdemir, A. (2011). Bir okul bahçesinin değişimi: Bartın Akpınar İlköğretim Okulu peyzaj projesi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1/3, 267-276.

Şişman, E.E. ve Gültürk, P. (2011). İlköğretim okul bahçelerinin peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri açısından incelenmesi: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8/3, 53-60.

Tandoğan, O. (2016). Çocuklar için daha yaşanılır okul bahçeleri. *Megaron*, 11/4, 629-637.

MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE MEKANSAL KURGU BECERİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ AMACIYLA MEKAN DİZİM YÖNTEMİNİN KULLANILMASI

*The Use of Space Syntax for Developing Spatial Skills in Architectural
Design Education*

Çiğsem Yağmur YÜKSEL* & Özlem ŞENYİĞİT**

1. GİRİŞ

Mimarların temel uğraşı mekan yaratmaktır. Mimarın yarattığı mekan, kullanıcıları ve çevresini etkilemektedir. Lefebvre üçlü mekan diyalektiğiyle mekanı algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekan olarak tanımlamaktadır. Mekanın hareketli, biçim değiştiren, başka mekanlara doğru hareket eden, akışkan ve dönüşen bir yapıda olduğunu ifade eder (Lefebvre, 1991). Kullanıcı özne ve nesne olarak mekan birbirinden bağımsız düşünülmemektedir (Seaton, 2003). Mekanın deneyimlenmesi mimarla kullanıcı iletişimini başlatır. Kullanıcı mekanda durağan veya hareket halindedir. Kullanıcının mekandaki hareketi bedenini, beden de zihnindeki mekan duygusunu uyarmaktadır (Porter, 1997). Mekan insan hareketiyle algılanmakta mekanın biçimi ve sınırları insan hareketleri, duyuları ve algısı tarafından belirlenmektedir. Mimar kendi deneyimleri doğrultusunda mekan içinde fiziki olarak yaşamadan tasarlayıp üretmektedir. Kavramsal değerle mimarın tasarladığı mekan kurgusu ile deneyimlenen mekan algısı aynı olmamaktadır. Tasarım sürecinde mimarların tasarıma ait düşüncelerini test etmek ve oluşturdukları önerilerin olası etkilerini anlamak için bilimsel ve araştırmaya dayanan bir yöntem gerekir. Bu noktada mekan dizim yöntemi sayısal hesaplamalara dayanan kanıt destekli önemli bir araçtır.

2. MEKAN DİZİM YÖNTEMİ

Mekan dizim yöntemi, mekanın organizasyonel teorisine dayanır ve mekanın sosyal kodlarını çözmeyi hedeflemektedir (Dursun, 2007). Tamamen kavramsal ya da tamamen sayısal bir yöntem olduğu söylenememektedir. Temeli insan hareketleri, sosyal ilişkiler ağı ve mekan teorisine dayanmaktadır. İnsanların hareket ve görüş alanlarını analiz ederek bir araya gelme potansiyelini incelemektedir. Mekan dizim teorisinin temelde mekan ve mekan parçalarının birbirleriyle olan ilişkileriyle ulaşılmak istenen veriler;

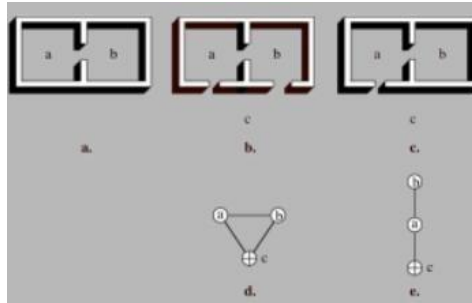
* Araştırma Görevlisi, ÇÜ Mimarlık Fak. Mimarlık Böl., cyyuksel@cu.edu.tr

** Dr. Öğretim görevlisi, ÇÜ Mimarlık Fak. Mimarlık Böl., osenyigit@cu.edu.tr

- Sistemin en temel strüktürlerini bulmak ve bu bağlamda insanın mekansal organizasyonlarının bütün varyasyonlarını ortaya çıkarmak,
- Bu temel strüktürleri, sözlü ifadeler yerine bir çeşit işaret veya formüllerle temsil etmek,
- Bu temel strüktürlerin birbirleriyle nasıl uyumlu ilişki kurduğunu göstermek,
- Bu strüktürlerin daha kompleks yapıları oluşturmak için nasıl bir araya geldiklerini ifade etmektir (Hillier ve Hanson, 1984).

Teorik olarak mekanların ilişki ağı ve kullanıcı hareketi analiziyle mekan kurgulanır. Mekanlar arasındaki geçişler nedenlidir, amaç yönelimlidir ve hareketle birlikte oluşan izler mekanların bütündeki diğer mekanlarla olan ilişkisini ortaya çıkarır (Erman, O., 2017). Soyut kavramları somutlaştırmak, sayısal veriler elde edebilmek amacıyla mekan dizim yönteminde kullanılan kavramlar ve formüller yer almaktadır. Bunlar; konfigürasyon, derinlik, entegrasyon, geçiş grafikleri, eksensel harita, dışbükey harita ve isovist olarak adlandırılır.

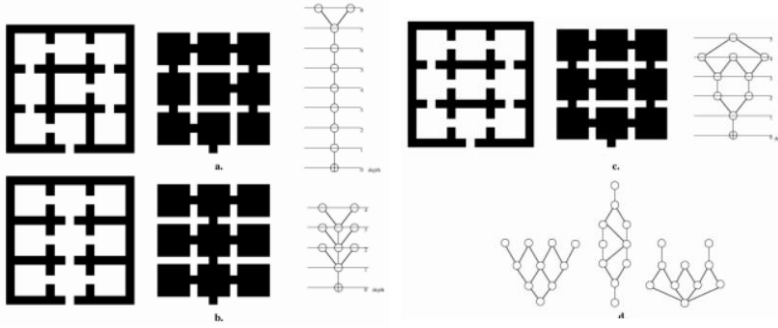
**Konfigürasyon (yapılandırılmış mekan)*; İki mekan arasında bağlantı varsa mekansal ilişki olarak adlandırılmaktadır. Konfigürasyon ise iki mekan arasındaki mekansal ilişki birini ya da her ikisini etkileyen bir başka mekan ile ilişkilendirilmesine göre değiştiğinde oluşmaktadır (Hiller, 1996).



Resim 1. Konfigürasyonel ilişkiler (Hiller, 1996)

Mekânsal dizim analizinde tüm eksensel ve görüş hatları ile dış bükey mekânlar arası ilişkiler grafiklerle gösterilebilir. Bu tür grafikler belirli bileşenlerden oluşur. Bunlar; düğümler, çizgiler ve köşelerdir. Düğümler mekânları, her çizgi de iki düğüm arasındaki bağlantıları oluşturur (Hillier, B. and Hanson, J., 1984).

**Derinlik*



Resim 2. Farklı mekansal organizasyonlardaki derinlikler (Hillier, 1996)

Mekansal organizasyon Resim 2.a derin ağaç, 2.b ise sık ağaç formundadır. Bu mekansal yapılarda bir mekandan diğer mekana hareket kontrollüdür ve alternatif seçim yolları yoktur. Mekansal organizasyon ağaç formunda olabileceği gibi üçüncü örnekteki (2.2c) gibi alternatif yolları içeren halkalı yapıda da olabilir. Bu mekansal yapılarda ise kontrol daha az, alternatif seçim yolları daha fazladır. Resim 2'de a, b ve c tipi mekansal organizasyonlarda kök (başlangıç noktası), dış mekan olarak alınmıştır. Ancak kök, organizasyondaki herhangi bir mekan da olabilir. Resim 2.d aynı mekan organizasyonunun farklı noktalarının başlangıç alındığı doğrulanmış grafiklerini göstermektedir (Hillier, 1996).

İlk mekân girişi (kök) seviyesi “0” ve $1 \times 0 = 0$ derinlik değeridir.

2. mekan, $1 \times 1 = 1$, 3. mekan, $2 \times 1 = 2$...vb. şekilde derinlik değerleri hesaplanmaktadır.

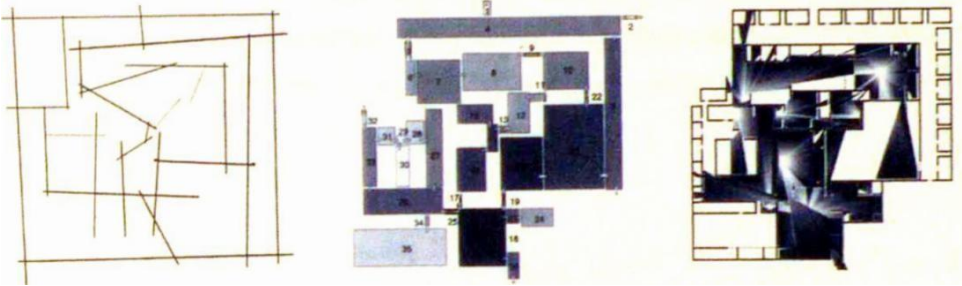
**Entegrasyon;* Entegrasyon mekânsal kurguyu anlatan ilişki grafiği biçiminin sayısal bir ifadesidir. Bir mekanın entegrasyon değeri grafik içindeki diğer tüm mekanlara göre o mekanın rölatif derinliğidir. Bütünleşme (entegrasyon) ve ayrışma (segregasyon) değerleri, mekanın sahip olduğu derinlik ve bağlantı değerine göre bir mekanın mekansal sistemle bütünleştiğini ya da ayrışma eğiliminde olduğunu ifade etmektedir. Entegrasyon değeri aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Hillier ve Hanson, 1984).

- dort= tüm mekanların ortalama derinliği
- k= toplam mekan sayısı
- Rölantif asimetri(RA)= $2 \cdot (\text{dort}-1)/k-2$
- Gerçek rölantif asimetri= RA/k

RA değeri 0 ile 1 arasında değer alır ve düşük RA değeri mekan biriminin sistem ile entegre olma eğilimini, yüksek RA değeri ise sistemden ayrılma eğilimini göstermektedir. Farklı boyutlardaki mekansal sistemlerin karşılaştırılması için Gerçek Rölantif Asimetri Değeri(RRA) kullanılmaktadır. Değerin 1'den küçük olması mekanın bütünleşik, 1 ve

1'den büyük olması ise ayrıık olduğunu ifade etmektedir (Hiller ve Hanson, 1984). Düşük derinliğe sahip yani RA(rölanatif asimetri) değeri sıfıra yakın mekan, merkezi mekanı ifade etmektedir. RA(rölanatif asimetri) değeri 'nin, 1'e yakın olması merkezden uzakta, ulaşılabilirliği az olan mekan anlamına gelmektedir.

* *Eksenel harita, Dışbükey harita ve İsovist;*



Resim 3. Eksenel, dışbükey, isovist haritalar (Dursun, 2002)

Eksenel harita, bir noktadan görülebilecek en uzun görüş hattı olarak tanımlanan doğrusal çizgilerdir. Dışbükey harita ise mekan içindeki bir noktadan mekan sınırları içerisinde herhangi bir noktaya çizilebilecek düz çizgilerin tanımladığı dışbükey mekanlardır. Dışbükey harita, mekan içindeki yerimizi tanımlamaktadır. Doğrusal çizgiler ise yönümüzü tariflemektedir. Bulunulan noktadan görüşümüze giren tüm alanların görüntüsü ise isovist olarak adlandırılmaktadır.

3. MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE MEKAN DİZİM YÖNTEMİ

Le Corbusier (1923), evi içinde yaşadığımız bir makine olarak nitelendirmektedir. Bina somut bir varlık olarak aslında makine değildir, içinde yaşadığımız boşluk bir makinedir. Mekanlar arasındaki ilişki ağı ve bunların ürettiği hareket akışı formun, işlevin, öncelikle mimari tasarımın ürünüdür. Tasarım, düşüncenin şekil almış hali olarak bilinmektedir (Wigley, 2007). Mimarlıkta tasarım eylemi proje alanının ve programın önemli özelliklerini anlamakla başlar ve soyut düşünce üretmekle devam etmektedir. Mimar sonrasında düşünceyi gerçekte olan mekânsal biçime, bir çeşit yaşanan ve deneyimlenen mekânsal konfigürasyona dönüştürmektedir (Dursun, 2007).

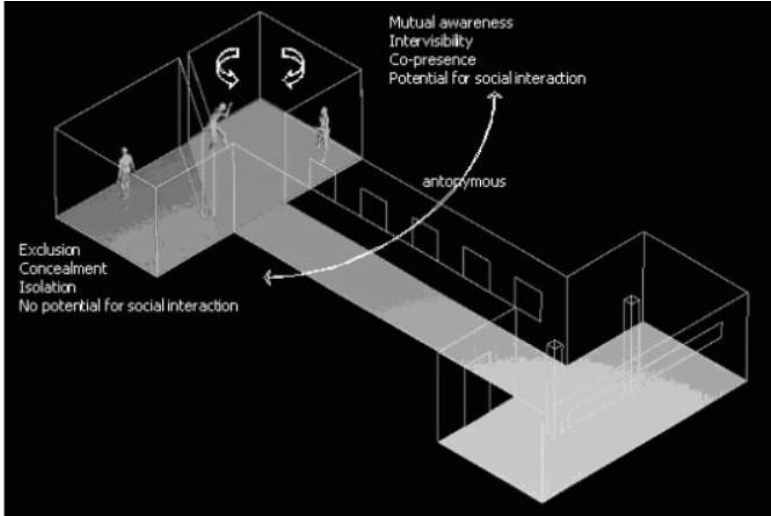
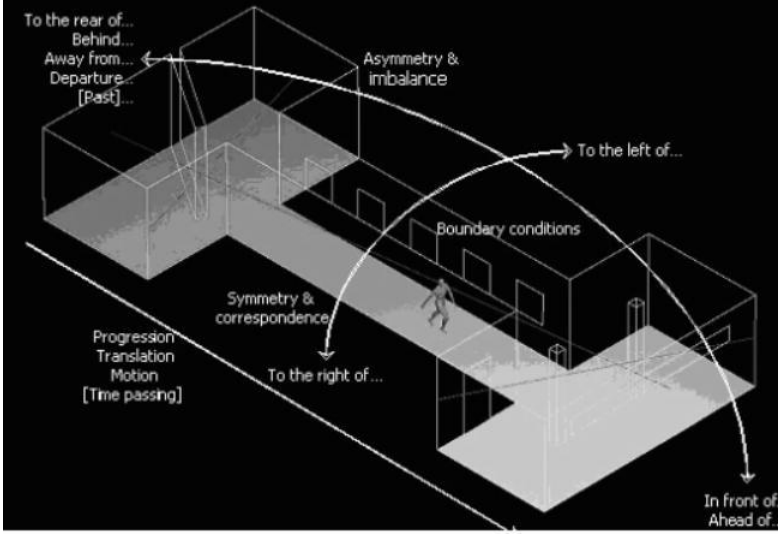
Mekanı kurgulama becerisini geliştirme yöntemlerinden biri mekan dizim yöntemidir. Mekan diziminde kullanılan mekansal analiz grafik araçları dışbükey dağılım, aksenal çizgi, isovist ve insanların mekanı nasıl kullandığı ve mekan hakkında anahtar düşünceleri kendi kendine somutlaştırabilen gerekçeli grafikleri içeren anlamlı çizimlerin birleşimidir (Reveron, 2009). Hiller ve Hanson (1997) 'e göre mekan

dizim yöntemi tasarım sürecinde sezgilerin daha mantıklı konuşlandırılmasını sağlar ve dolayısıyla daha söylemsel kılma kabiliyetine sahiptir. Sentaks teorisi ve yöntemi, Bill Hillier tarafından ilk kez 1974 yılında Londra Akademisine bağlı Barlett Mimarlık Okulu yüksek lisans eğitiminde yürütülmektedir. 1974'ten bu yana bu kurs üzerine eğitim mekan dizim araştırma programlarında öğretilmektedir². Mekan sentaks sempozyumu ilk kez 1997 yılında Londra, UK 'de gerçekleşmiştir³. Her iki yılda bir sentaks üzerine araştırma yapanlar ve uygulayıcıları bir araya gelmektedir. Sempozyumlarda tartışma ortamı yaratılmaktadır. Mekan sentaks sempozyumunun sonuncusu Lizbon, Portekiz'de 2017 yılında gerçekleşmiştir.

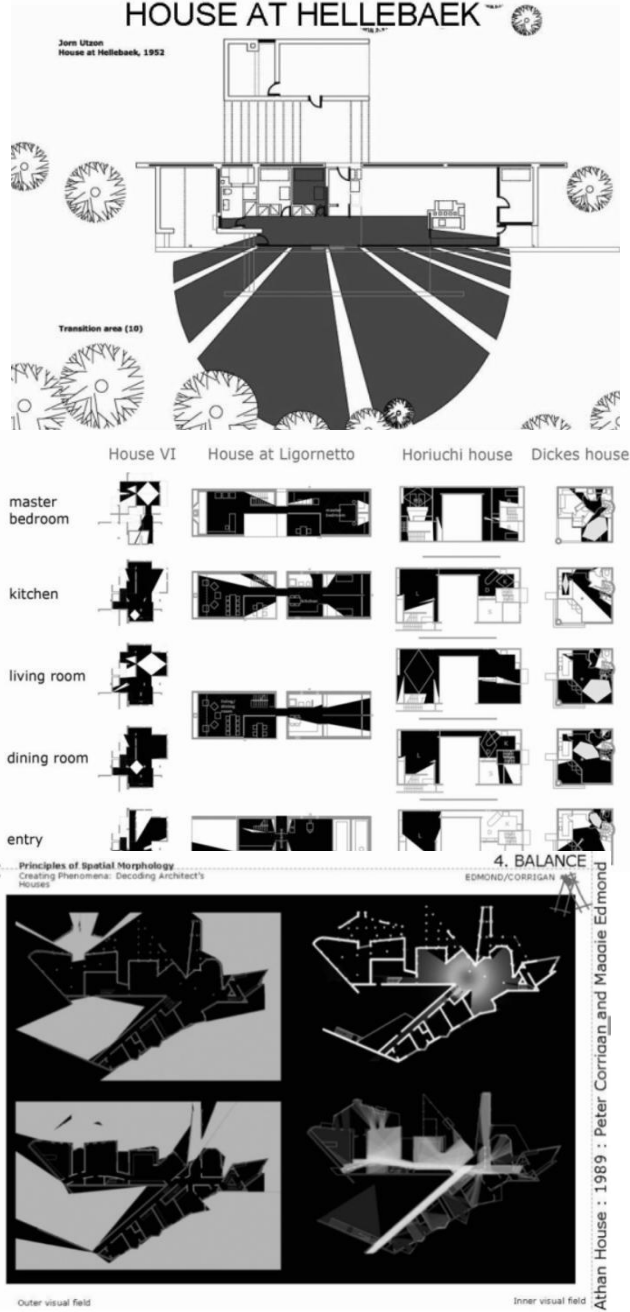
Günümüzde mimarlık ve iç mimarlıktan, kentsel tasarım, peyzaj mimarlığı, arkeoloji, enformasyon teknolojisi, antropoloji, kent ve insan coğrafyası, ulaşım, bilişime değin çok geniş çalışma sahalarında mekan dizim yönteminden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada Mimarlık eğitiminde mekan dizim yönteminin kullanımının 2000'li yılların başından günümüze kadar olan durumu değerlendirilmektedir. Mekan dizim yönteminin kullanıldığı atölye eğitim çalışmaları incelenmekte ve mekan dizim yönteminin tasarımda mekan kurgulama becerisinin gelişebilirliği son 8 yılda mimarlık stüdyolarındaki yapılan çalışmalara göre değerlendirilmektedir.

3.1. ATÖLYE ÇALIŞMASI-2006 YILI

Londra Akademisi (UCL) 'nde Yüksek Lisans Mimarlık öğrencileriyle 2006-2007 Eğitim-Öğretim dönemi bu atölye çalışması yapılmıştır. Atölyenin konusu Mekansal Morfoloji Prensiplerinin Öğretilmesi üzerindedir (Vaughan ve diğ., 2007). Öğrenciler dörtlü gruplara ayrılarak 20.yy 'ın klasik modernist evlerinden seçilen örnekler bu gruplardaki öğrencilere dağıtılmış ve her bir öğrenci özel olarak bir ev üzerinde çalışmıştır. Yöresel evler mekan diziminin elle hesaplamalı ve çizilmeli yöntemiyle (eksenel harita, dışbükey haritalar vb.) araştırılmış ve konutların özellik sayılan şifreleri çözülmeye çalışılmıştır. Bu çalışma süresinde mekan dizimiyle ilgili teorik dersler ve konutlarla ilgili seminerler verilmiştir. Sonuçta modernist evlerle ilgili yapılan analiz ve araştırmalar sunum haline getirilerek tüm öğrencilerle tartışılmış ve paylaşılmıştır. Öğrenciler binanın kavramsal formunun anlamını çıkarmada ideal araç olarak mekan dizim yöntemini kullanmışlardır. Kompleks bina tipleri için tasarımına yönelik düşünce tabanı geliştirdiği söylenebilmektedir.



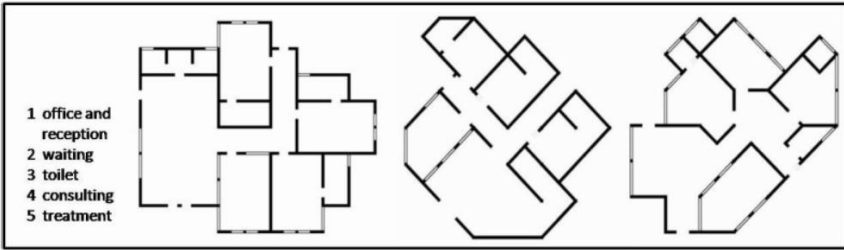
Resim 4. Aksel diyagram (üstte) ve dışbükey diyagramla (altta) mekânsal betimleme (to the rear behind, away from departure; arkada,girişten uzakta, assymetry&imbalance; asimetrik& dengesiz, symetry&correspondence; simetri&uygunluk,progression translation motion (time passing); hareket dönüşüm dizisi (geçen zaman), boundry conditions; sınır şartları, exclusion;hariç tutma, concealment; gizlenme, isolation; izolasyon, no potential for social interaction; sosyal etkileşim potansiyeli yok, mutual awareness; karşılıklı farkındalık, inter visibility; karşılıklı görünürlük, co-presence; birlikte varoluş, potetial for social interaction; sosyal etkileşim)



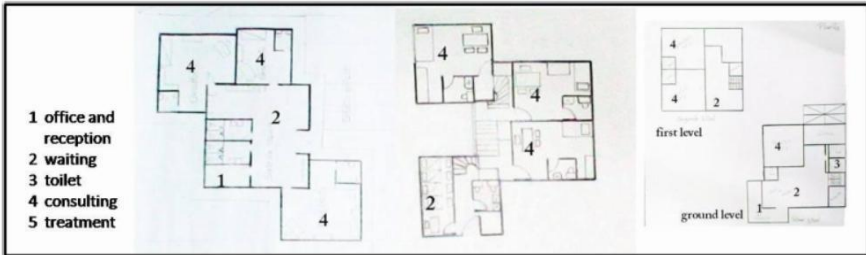
Resim 5. Öğrencilerin sunumlarından slaytlar (Vaughan ve diğ., 2007)
(master bedroom; büyük yatak odası, kitchen; mutfak, living room; yaşama odası, dining room; yemek odası; entry; giriş)

3.2. ATÖLYE ÇALIŞMASI-2009 YILI

Bu atölye çalışması 2009 yılında Venezuela'nın Merida kentindeki Universidad de los Andes Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'nde birinci sınıf mimarlık öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, öğrencilerin mimari eğitimin ilk aşamalarında mekan kurgulama yeteneğinin geliştirmelerinde fark yaratıp yaratamayacağını sınamaktır. 30 öğrencinin katılımıyla gerçekleşen atölye çalışmasında öğrenciler 17 ile 21 yaşları arasında olup mimari tasarım dersi daha önce almamış olanlardır (Reveron, 2009). Öğrenciler, kontrol ve deneyimleme grubu olarak 14 ve 16 kişilik iki gruba ayrılmaktadır. Deneme grubundaki öğrencilere 13 hafta boyunca mekan dizim analizinde kullanılan grafiksel araçların eğitimi verilmiştir. Öğrenciler mekanın ana karakterini anlamaları için sorular sormaya yönlendirilmiştir. Sonrasında, mekan dizim yöntemi eğitimi alanlar ve almayanlar arasında karşılaştırmalı deneme çalışması olarak tasarım yaptırılmıştır. Öğrenme deneyimlerini belirleyici olarak Alan Penn 'in profesyonel tasarımı baz alınmıştır. Deneme grubundan Alan Penn'in cerrahi bölüm mekânsal konfigürasyonu analizine göre tasarımları istenmiş (Reveron, 2009) ve mekan dizim eğitim programında 6x6, 9x9 gridal sistem kullanmışlardır. Kontrol grubu ise geleneksel tasarım yöntemlerini kullanarak, belirli bir gridal sistem olmadan çalışmışlardır. Kontrol ve deneme grubunun tasarım önerileri Resim 8 ve Resim 9' daki gibidir.



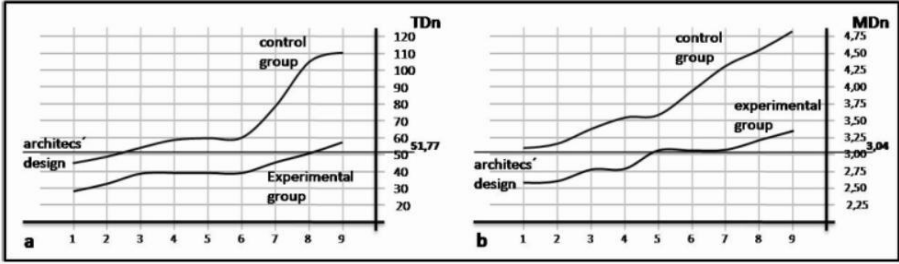
Resim 6. Deneme grubu tasarım önerisi(Reveron, 2009)



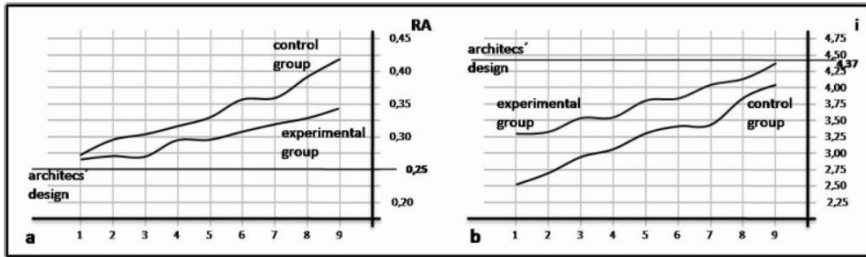
Resim 7. Kontrol grubu tasarım önerisi (Reveron, 2009)

Deneme grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin tasarımının total derinlik(TD), ortalama derinlik(MD) ,bütünleşme değeri(İ) ve rölantif

asimetri (RA) değerleri hesaplanmıştır (Resim 10, Resim 11). Bulunan sonuçlar karşılaştırılmıştır.



Resim 8. TDn ve MDn anlam değerleri (Reveron, 2009)

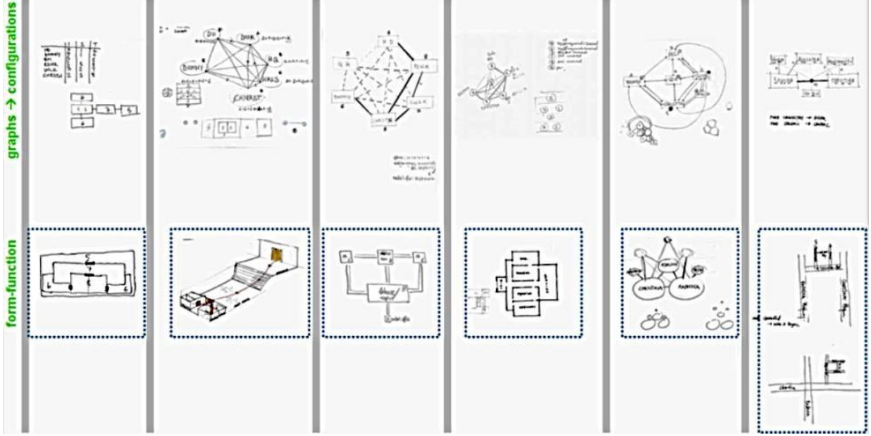


Resim 9. RA ve İ anlam değerleri (Reveron, 2009)

Sonuç olarak, Mekan dizim teorisi ve analizi eğitiminin mimarlığa yeni başlayan öğrencilerde mekan kurgulama becerisini geliştirdiği sayısal verilerle hesaplanan grafiklerde gözlemlenebilmektedir.

3.3. ATÖLYE ÇALIŞMASI-2011 YILI

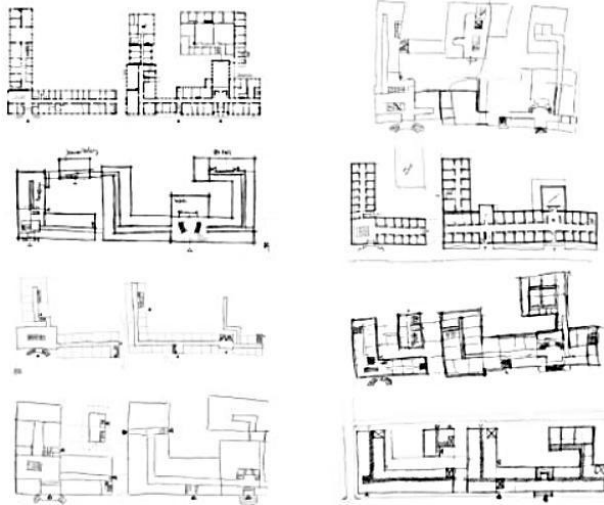
Londra Akademisi (UCL) 'nde Yüksek Lisans Mimarlık öğrencileriyle 2011 yılı Eğitim-Öğretim dönemi başında bu atölye çalışması yapılmıştır. 14 kişilik öğrenci grubunun ikiye ve üç kişilik gruplar halinde oluşturulmasıyla yapılan çalışma Analitik Tasarım Prensipleri dersinin kapsamındadır (Al Sayed, 2012). Bu gruplardaki öğrenciler isimlerinin baş harflerini kağıda yazmışlar ve diğer gruplardaki aynı harfle başlayan öğrenci isimleriyle bağlantısını göstermişlerdir. İsimlerin kurduğu bağlantı sayısına göre tekrardan belirli bir değer vererek bu bağlantıları kurgulamaları beklenmiştir. Kavramsal isimler mekân olarak düşündürülmüş ve bağlantıların mekânla ilişkilendirmeleri istenmiştir. Oyun halinden mekansal kurguya dönüşmesi grafiklerde benzerlikler ve farklılıklar ortaya çıkarmıştır. Sonuç olarak mekan dizim yönteminde bahsi geçen ilişki ağları üzerine analitik kurgulama ve öğrencinin düşünmesine neden olma mekan kurgusunun öğretilmesinde farklı bir bakış açıdır.



Resim 10. Öğrencilerin grafik ve tasarım ürünleri (Al Sayed, 2012).

3.4. ATÖLYE ÇALIŞMASI-2013 YILI

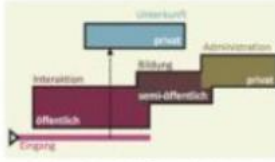
Bauhaus Üniversitesi, Weimar'da 2012-2013 Eğitim-Öğretim güz yarıyılı yüksek lisans mimarlık öğrencileriyle bu atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. 20 Mimarlık yüksek lisans öğrencisi daha önce gitmedikleri bir binaya yönlendirilerek, binayı keşfetmeleri ve biliş haritaları çıkartılması istenmiştir.



Resim 11. Öğrenci biliş haritaları (Schneider ve diğ, 2013)

Resim 11'de en üstte solda yer alan çizim binanın planıdır. Diğer çizimler ise öğrencilerin binayı kendilerince resmettikleri halidir. Binanın isovist harita analizleri incelendiğinde dolaşım elemanlarının görsel olarak bütünlük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla dolaşım elemanlarının öğrencilerin biliş haritalarında bulunma olasılığının düşük olduğu da tespit edilmiştir.

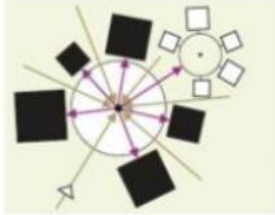
Sonrasında öğrencilerden üniversite binası tasarım yarışması için proje tasarımları ve tasarlarken dikdörtgen forma bağlı kalmaları beklenmiştir. Odaların girişlerinin koridordan görünmemesi, mahremiyet, gizlilik, uyum gibi noktalar önemsenmiştir.



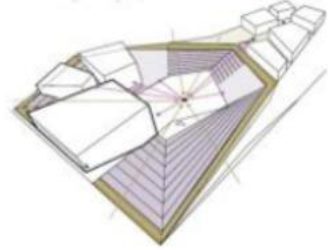
Functional differentiation



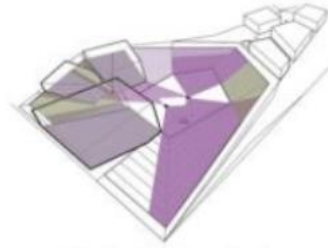
Definition of visual relations



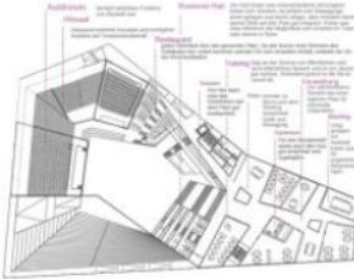
Spatial Diagram



Conceptual Model



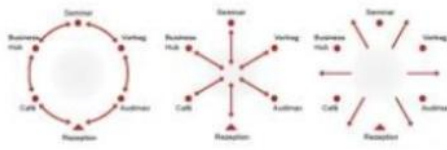
Using isovists for defining the precise position of volumes



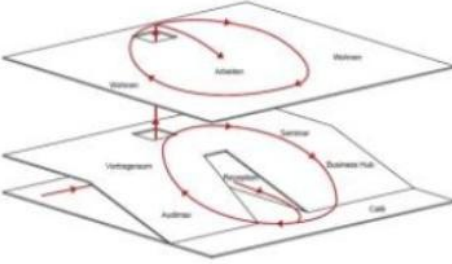
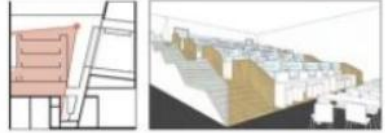
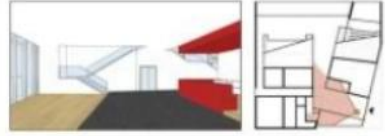
Annotated Floorplan (1st floor)



View from the cafeteria

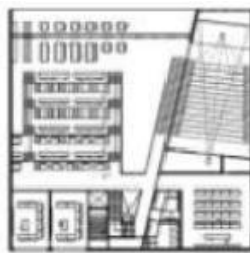
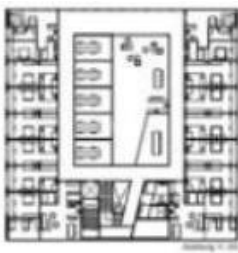


Defining relations between rooms and circulation space



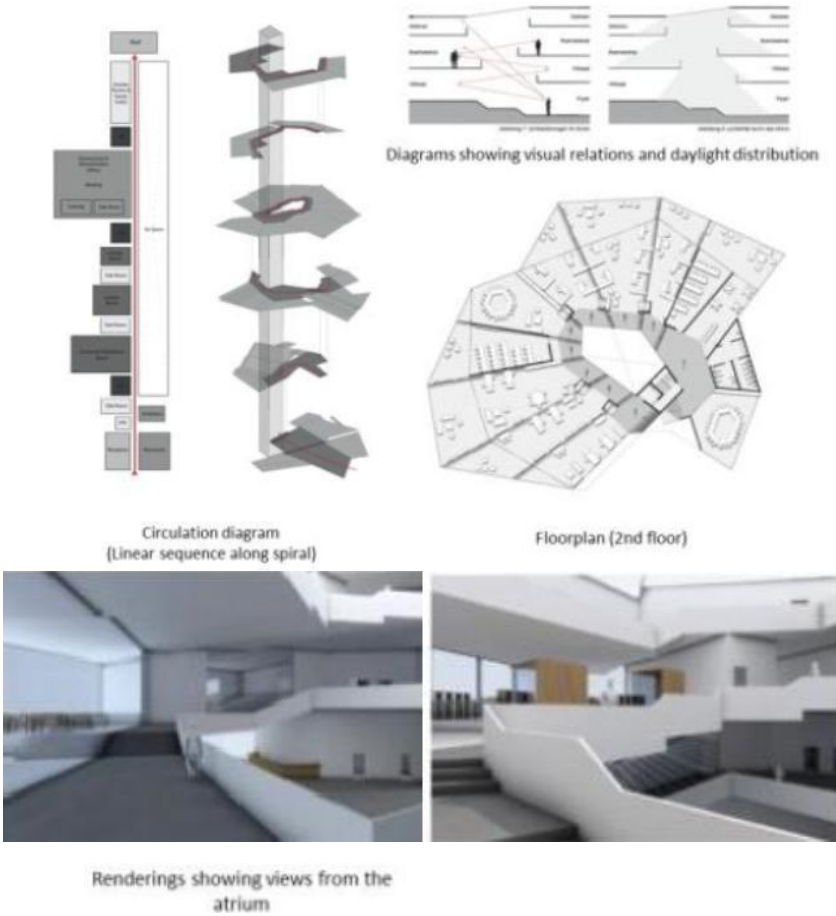
Conceptual circulation diagram

Movement sequence (designed using isovists)



Floor plans

Resim 12. Öğrenci tasarım projelerinden örnekler (Schneider ve diğ., 2013) (Factual differentiation; işlevsel farklılıklar, Conceptual model; konsept modeli, Definition of visual relations; görsel ilişkilerin tanımı, spatial diagram; mekusal diyagram, Using isovists for defining the precise position of volumes; hacimlerin tam yerini tanımlamak için isovistleri kullanmak, annotated floor plan; açıklamalı zemin kat planı, view from cafeteria; kafeteryadan görünüş, defining relations between rooms and circulation space; odalar ve sirkülasyon arasındaki ilişkileri tanımlamak, conceptual circulation diagram; konsept sirkülasyon diyagramı, movement sequence; hareket dizisi, floor plans; katplanları)



Resim 13. Öğrenci tasarım projelerinden örnekler (Schneider ve diğ., 2013) (Circulation diagram; sirkülasyon diyagramı, diagrams showing visual relations and daylight distribution; görsel ilişkileri ve gün ışığı dağılımını gösteren diyagramlar, floorplan ;kat planı, rendering showing views from atrium; girişten bakış açılarını gösteren render).

Sonuç olarak, öğrencilerin biliş haritaları çizmeleri istenerek mekanı anlamaları ve kullanıcı gereksinimleri de düşünülerek üniversite binası tasarımları bilimsel bir yöntemin uygulanmasına yönelik deneyim geliştirme imkanı yaratılmıştır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada mimarlık eğitiminde mekan dizim yönteminin kullanımının 2000’li yılların başından günümüze kadar olan durumu, tasarımda mekan kurgu becerisinin gelişebilirliği, son 8 yılda mimarlık stüdyolarında yapılan atölye çalışmalarına göre incelenmiştir. 2006, 2009, 2011 ve 2013 yılında çeşitli üniversitelerin mimarlık yüksek lisans ve

lisans düzeyinde olan öğrencilerle yapılan atölye çalışmalarından elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Mekan dizim yönteminin mimarlık eğitiminde kullanılması mekan olgusunun ve mekânsal ilişki ağının oluşturulmasında ve kavramsal düşünce pratiğinin gelişimine katkı sağlamaktadır.
- Mekan dizim analiz yönteminin isovist (görüş haritaları), aksel ve dışbükey harita, entegrasyon vb. kavramlarının algılanması öğrencilerin tasarlama öncesi binada yaşamalarını ve tasarlarken katılımcı olduklarını algılamalarını olanaklı kılmaktadır.
- 2009 yılında yapılan atölye çalışmasında mekan dizim yöntemi eğitiminin dijital ortamda bilgisayar destekli program yardımıyla yapılması, 2011 yılında geleneksel yöntemle yapılan atölye çalışması verilerine göre profesyonel tasarımcı kalitesinde ürün elde edilmesini sağlamaktadır.

Bu araştırma 2000’li yıllarda mimarlık tasarım eğitiminde mekan dizim yönteminin kullanılmasının mekan kurgu becerisinin gelişebilirliğine etkisini ortaya koyarken aynı zamanda mekan dizim yönteminin mimarlık eğitiminde verilmesiyle:

- İşlevsel çeşitliliği ve yoğunluğu olan hastane, okul vb. yapılarının
- biçimsel olarak sade veya karmaşık binaların tasarımında, incelenmesinde bu yöntemin yararlar sağlayacağı düşünülmektedir.

REFERANSLAR

Al Sayed, K., 2012, Can Knowledge Inform Creativity?, Design Creativity Workshop, DCC’12, Texas, USA.

Dursun, P., 2002, Trabzon Kentsel Dokusunda Morfolojik Analiz, (Doktora Tezi), İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Dursun, P., 2007, Space Syntax In Architectural Design, Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, ITU, İstanbul.

Erman O., 2017, Mekansal Komşuluk Kavramı Üzerinden Mimari Mekan Analizi, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 32(1), ss.165-176.

Hillier, B. & Hanson J., 1984, The Social Logic of Space, Cambridge University Press, UK.

Hillier, B., 1996, Space is the Machine, Cambridge University Press, UK.

Hillier, B. and J. Hanson, 1997, The Reasoning Art: Or, the Need for an Analytic Theory of Architecture. Proceedings, 1st International Space Syntax Symposium, University College London, vol.I, ed. M.D. Major, L. Amorim, F. Dufaux, 01.1-01.5.

Lefebvre, H., 1991, *The Production of Space*. Blackwell, Oxford.

Porter, T., 1997, *The Architect's Eye*, E&FN Spon, London.

Reveron, F.O., 2009, "Developing Spatial Configuration Abilities Coupled with the Space Syntax Theory for First Year Architectural Studies. Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium Edited by Daniel Koch, Lars Marcus and Jesper Steen, Stockholm: KTH, 2009.

Seamon, D., 2003, *Fenomenology, Yer, Çevre Değerlendirilmesi, (Çv.S. Serim.), TOL Mimarlık Kültürü Dergisi, ve Mimarlık: Litratürün Bahar-Yaz sayısı*.

Schneider, S., Kuliga, S., Hölscher, C., Conroy-Dalton, R., Kunert, A., Kulik, A., & Donath, D. (2013). *Educating Architecture Students to Design Buildings from the Inside Out*, Proceedings of the 9th International Space Syntax Symposium, Seoul, Korea.

Vaughan, L., Hanson, J., & Conroy-Dalton, R., 2007, *Teaching Space Syntax Through Reflective Practice*, Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, ITU, İstanbul.

Wigley, M., 2007, "The Architectural Brain", in *Network Practices*, edited by Anthony Burke (Editor), Therese Tierney, Princeton Architectural Press.

1. <http://spaceisthemachine.com>

2. <http://www.spacesyntax.net/academic-development/>

3. <http://www.spacesyntax.net/symposia/>

UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES IN HEALTH CARE FACILITIES: THE CASE OF COMMUNITY MENTAL HEALTH CENTERS IN MERSIN

Seçil SEÇAL SARIGÜL* & Buse AÇIK ETİKE**

1. Introduction

Whatever human condition is to be found, the physical and constructed environment must not be an obstacle in the process of each individual reaching to all social positions, values, services and happiness scenes for human beings. Although disability is seen as a discomfort to the physical part of the body, the effect of the physical environment experienced within it is an undeniable condition. Within this framework, the existence of an urban environment in which disabled people can be freed can be discussed while considering that the disabled people can participate in community life by putting certain standards on typology working in the frame of study.

The availability of disabled individuals as an independent individual on a social level depends on the ability to perform the daily activities they need in a productive manner. Trying to hold on life with the help of others will cause the physical barrier that is possessed to be constantly felt, as it is not possible in every individual's life. While such a way of life does not provide permanent solutions, it also leads to a decline in the quality of individual's life. At this point, the concept of accessibility, which emerges as need, provides the creation of the place of the disability in society and its active participation in everyday life. The need for accessibility, which opens the way for the emancipation of the disabled individual and influencing the daily life of the physical obstacles, is strongly connected with the existence of spaces that allow the actions to be carried out. From this point of view, the need for a place where the disabled person will be included and accessible independently, such as every unhindered person, arises. Therefore, within the context of the relationship established by the individual with the spaces, the disability is not only a health problem, but also the spatial problems encountered by the individual in the premises where the individual participates as a user. Because design deficiencies arise from the fact that the obstacle situation is ignored, it does not have equal access to every space. At this point, the

* Adana Science and Technology University, Faculty of Design and Architecture, Department of Architecture, Research Assistant

** Adana Science and Technology University, Faculty of Design and Architecture, Department of Architecture, Research Assistant

prominence of the design principle for everyone emerges for active and efficient use of every space. The usefulness of the designed spaces depends on the consideration of this principle. However, a place that allows each individual to access must have a variable structure according to different obstacle situations. This study includes a comprehensive survey of accessibility of orthopedic, visual, and sensory barriers for enable users with disabilities to live their lives freely and efficiently within the space.

The purpose of this study is to evaluate the CMHC structure, which has an important place among the various structure typologies, on the availability and to raise awareness on society and users in this respect. Within the scope of the study, it is aimed to develop the sense of belonging of the disabled person who is exposed to separation within the society in accordance with the planned spatial arrangements. However, it is very important to question the availability of disabled people to public institution and establishment services. Therefore, it is aimed to prepare an accessibility guide for this typology through the CMHC structures and close-ups (structure, semi-open and open areas) investigated in Çukurova region; it is planned that this guide will create a literature base for the new CMHC buildings in the design phase. The lack of information arising from the lack of studies on CMHC structures is among the aims of the study.

While it is thought that disabled people can participate actively in city life, the following are targeted in general;

- Raising awareness of the obstacles in the area of accessibility,
- Informing society about accessibility,
- Development of sense of belonging to disabled people in society and realization of active participation,
 - Contributing to social development and enabling disabled people to live without hindrances in the society and in the structures examined,
 - Raising awareness of the access of disabled people to public institutions and services,
 - Informing the people in the administrative staff of the Community Mental Health Centers examined,
 - Leading research projects with social prescription in the region.

It is aimed to analyze space designs for disabled people through CMHC structures and to associate these structures with universal design approach. It is important for the disabled to overcome the spatial design deficiencies of the CMHC, which are generally function changing structures.

This study involves investigating the role of spatial arrangements in order to ensure access to public institution and organization services in

the process of participation of persons with disabilities in community life and to reveal the spatial proposals necessary to ensure accessibility through selected CMHC structures.

CMHC building to focus on the reasons for the determination of spatial analysis according to different types of obstacles within the scope of this study, first to be implemented as a new typology in 2011 for the first time in Turkey this type of structure and the necessity of questioning the design criteria for everyone in this building. Therefore, it is important to understand the design points that need to be considered and to analyze the spatial arrangements with the universal design approach in order to discuss the concept of accessibility in a new typology. It is one of the reasons for the selection of CMHC buildings in the study that there is not yet a study on accessibility as a new type of structure, while studies on disability accessibility are relatively available in the literature. Therefore, the fact that the study includes an unprecedented research adds an original value to the study. On the other hand, research will ensure CMHC buildings which continuing of planning and construction buildings across Turkey as a original structure, conscious and organized venues user-oriented design. At this point, it is discussed how an individual with disabilities will affect design spaces.

This process, which started with 3 CMHC structures in Mersin province, is questioning how it responds to the needs of disabled users as well as the psychological support provided by these structures. CMHCs, known as constructions in which various psychological studies are carried out in order to enable the user to integrate with everyday life, are units that enable everyone who needs to benefit equally. Therefore, it should not be overlooked that the user of such a structure may be disabled. In this direction, while the units need to provide support to the individuals in the spatial sense, the necessity of meeting the access needs of disabled people arises.

2. LITERATURE REVIEW

In everyday life, disabled individuals like every healthy individual also spend every moment in their spaces. It is important that spatial formations provide convenience to the life process and are shaped in this direction. For this reason, the term of space becomes a concept that is constantly interwoven with the life of the disabled person and has meaning. The concept of space is defined in the dictionary as a space that distinguishes a person at a certain scale and is suitable for carrying on his actions (Hasol, 2010). According to Kuban (2002), space is what allows area for movement of living beings. Therefore, every disabled individual who wants to act freely needs spaces to perform their daily activities.

It is expected that spatial formations differ depending on the relational situations in everyday life, and they will present a set of relations that are shaped in this direction. The most important basic input of this shaping process is the individual needs of the disabled as the user of the space. In this context, when the design principle for everyone is reflected in spatial formations, it is necessary that a well-architectural, as Zumthor (2006) stated, should include spaces that allow every visitor to entertain, to experience and to live in. Therefore, the formation of space in architecture is based on the orientation of data dependent on functionality for a particular user (Ersoy, 2010).

According to the World Health Organization (WHO), the concept of disability, described as handicap, is defined as the loss and restriction of the ability to perform a job compared to a normal person, which is the result of a failure. In general terms, the definition of an individual with a disability appears as a state of disruption in individual functioning structures. Although the disability seems to be a health problem seen in the personal structure of the individual, as the World Health Organization has stated, restrictions on collective participation of disabled individuals arise from both personal factors and environmental factors. Therefore, there are environmental factors due to a considerable constraint which is taken into account when defining the disability of the individual. In this context, Turkey Statistical Institute (TSI) serves as the definition of disability; “Person who is unable to comply with the requirements of normal life because he or she loses physical, mental, spiritual, sensual and social skills for various reasons at birth or later and needs special physical arrangements in the structures and open spaces to be able to act independently” (State Institute of Statistics, 2004). From this perspective, it can be seen that the disability situation is interacting with environmental participation constraints. These constraints are spatial barriers that are attached to the physical health problems of the disabled individual. Therefore, the individual needs to overcome these limitations in order to minimize the physical disadvantages.

At the point of environmental factors, speaking of individual obstacles within the spaces reveals the definition of disability in architectural design. In architecture, disability is defined as people who are hampered by the lack of appropriate facilities for using buildings designed according to general needs due to physical shortcomings (Goldsmith, 1976). Architectural design therefore requires the presence of spaces that allow the disabled individual to use it. When we look at the concept of accessibility through the architectural design process, we are faced with the definition of dimensions and standards that are designed to be appropriate for all, in order to eliminate the physical needs in the designed spaces (Enginöz, 2015). Although it is a very important

requirement to be able to act independently for the individual with disabilities, it is not possible to talk about a freedom fiction if access within the space cannot be achieved. Therefore, mobility is not a desired phenomenon alone, but it is aimed at reaching opportunities and services (Kaygısız, 2006). For this reason, the right target is the concept of accessibility that provides access. The definition of accessibility can be given in such a way that people with different personal characteristics can independently access and use the facilities, the activities created physically and socially, and the equipment offered to them (Gümüş, 2007).

The architectural spaces covered by the CMHC buildings, which are considered in terms of conceptual approaches and user factors on disability, are also required to meet the needs of a disabled user and to achieve accessibility. Access to the building, access to the spaces in the building, and the provision of connections between the spaces, is crucial in the CMHC buildings in general. At this point it will be appropriate to examine the functions and importance of the CMHC units that have been put into practice since the mental health is improved at a significant level.

Mental health is considered an indispensable part of a healthy life. The World Health Organization (WHO) defines mental health as “the ability to be aware of each individual's potential, to cope with the ongoing stress of life, to be productive and useful, and to be in a state of well-being” (WHO, 2013). There are three models in the world developed for individuals who do not follow this definition;

Hospital-Based Model: From the past until the 1960s, it is the most widely used method in the world. The system is based on isolating mental health-deficient individuals from the community and intervening in the exacerbation period in a large mental health hospital on the outer wall of the city.

Community-Based Model: This model predicts mental health hospitals as centers settled in every region where hospitals are closed and separated by a specific population. In this way, it is possible for patients to live unitedly, without exclusion and changing their social life. This system is not the only dimension within this system, even though it is predicated on patients with more serious mental illnesses and long-term hospital care. According to Alataş (2009), social, economic, legal and medical dimensions should be considered in community-based models.

Community-based and Hospital-based Balanced Model: This system is applied in some countries like the UK because of the serious burden on the economics of the complete closure of psychiatric hospitals. In this system which is also implemented in Turkey; mental health hospitals are not closed but integrated into the CMHC model. CMHC buildings were

planned to be opened one in every 100.000 to 300.000 populated zone in Turkey. (Ministry of Health, 2011).

Until the 19th century, mental health was seen as a phenomenon that could not be cured. Hence, people with mental disabilities were forced to live in the structures designed as large mental hospitals away from society. In the 19th century, a new understanding emerged in the field of mental health due to Pinetre's studies about healing of mental patients (Alataş and Ark, 2009). From the 1950s onwards, significant advances in the field of mental illness have begun to be made in the world by the development of various medicines and methods. These medicines and methods have made it possible for patients with serious mental disorders to be able to integrate into society over time. However, the return of the patients without preparation or social support has resulted in failure due to factors such as the recurrence of diseases or legal attacks (Zhenru and Jern-Yi, 2014). This has led to the idea of community-based mental health that constitutes a milestone.

First, in 1963, the American Congress approved the Community Mental Health Movement (Law, 88-164) at the congress, along with amendments made afterwards, provided the states with financial support for planning and staffing for each specific area. According to Law 88-164, all community mental health centers were based on accessibility, availability, inclusiveness, continuity and planning criteria (Ozarin, 1966). In Italy, social improvement began as an improvement process in 1960s, in which doctors in psychiatric hospitals were based, and in the 1970s it became institutionalized. In this period, hospital administrative relations were rearranged, patient rights became important, and the word "guest", a new concept, entered the mental health literature. Thus, patients with mental disorders have begun to be reintroduced to society. These developments were settled in 1978 with the Law 180 (Law 180), and the burden of mental health hospitals in Italy was reduced over time and eventually gradually closed down (Giudice, 1998).

In Turkey, conducting research on mental health was started in 2001 and research was continued until 2006. In the text of "National Mental Health Policies" published in 2006, the necessity of Community Mental Health Centers was emphasized for the first time (Alataş and Ark, 2009). In the Mental Health Action Plan Proposal published in 2007, the importance of the mental health law was mentioned again by referring to CMHC structures (Yanık, 2007). Following the publication of the 2009 European Progress Report, work has accelerated. In 2011, National Action Plan was published and CMHC application was explained with details. According to this plan, the project is planned to be operational in Turkey in three stages. The first stage involved the opening of 9 CMHC in different cities. In the second phase 26 CMHC were planned to come

into service and in the last stage, 47 CMHC's were programmed to regularize.

Republic of Turkey the Ministry of Health recently issued a directive in 2014 with the title "Guideline on Community Mental Health Centers" in order to determine the standards of CMHC planning. Although the physical characteristics of CMHC structures are generally mentioned in the content, the typological standard has not yet been established. The main reason for this is that the structures are not transformed by the re-functioning method and yet the function-morphology relation is not allowed to define the space.

3. MATERIAL AND METHOD

The study contains more than one method criterion to determine the suitability of CMHC structures selected in the Çukurova Region for disabled accessibility. The methodological data and material findings obtained during the analysis studies required by the investigated subject strengthen the conclusion of the study.

Literature related to the subject constitutes the material of the study through the structures determined in the framework of the study. The available information discussed in the literature's skyline allows the work to be conducted in a conscious manner while ensuring that the work is in the correct position. In this context, the questionnaire, interviews and on-site observations to be made with the users reveals the method of studying. On-site observation of the CMHC structures examined offers the opportunity to experience current data and deficiencies. The on-site observation and interview method is the primary data collection step of the study. The questionnaire survey is used as an additional method to address existing problems observed in the building. It is planned that the findings and information obtained from the framework of the specified methods are gathered and the work is completed.

4. FINDINGS

This study, which is based on a new typology of CMHC, reveals the findings obtained in order to determine the spatial obstacles and to raise awareness about the work to be done in order to remove these obstacles. Research shows that 11% of individuals with mental disabilities in the community are physically handicapped while 3.9% of physically handicapped individuals are also mentally disabled (Aslan and Nadya, 2017). This indicates that the user profile of community mental health centers is composed of both mentally and physically disabled individuals. In this context, it is necessary to examine the information panels, ramps / elevators, perception of surfaces, accessible specific spaces, dimension settings, and security features throughout the structure.

Within the scope of the field survey conducted in Mersin the structure of following community mental health centers has been examined.;

- Toros Community Mental Health Center,
- Mersin Community Mental Health Center,
- Tarsus Community Mental Health Center

In this process realized by in-situ observation, questionnaires and interview methods, common and different problems were identified.

The physical space analyzes carried out in CMHC structures consist of two phases;

- Building spaces,
- Building access area

Information Panels

Information boards that enable disabled people to be directed within the structure are especially important in health care settings such as CMHC. These panels ensure that the disabled person is able to meet his or her orientation needs without assistance.

From the three CMHC buildings examined, only the Tarsus Community Mental Health Center has embossed information and signposts that allow visually impaired individuals to be perceived the places (Figure 1), but not in the other two CMHC buildings. While the survey results supported this finding; 71.4% of the users in Toros CMHC and 66.6% of the users in Mersin CMHC think that the information and sign panels are insufficient in these units. In Tarsus CMHC, 77.7% of the users think that information panels are enough for meeting needs (Figure 2).



Figure 1. Information panel in Tarsus CMHC

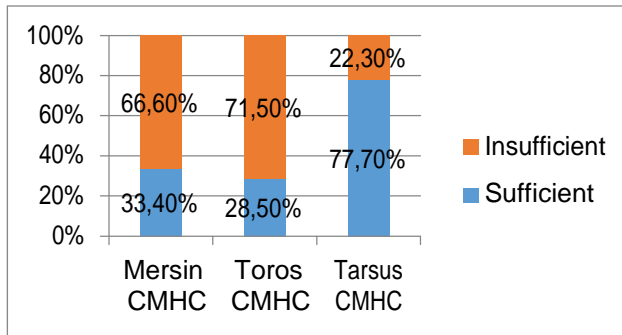


Figure 2. Competence of information panels

Ramps / Elevators

Entrances to cascading structures prevent physically disabled individual access to the structures. It is possible that disabled people can easily access the interior spaces of the CMHC structures which are aiming to participate and harmonize with the social life through the arrangements in the entrance of the building.

The entrance of the Toros CMHC unit is at ground level and no ramp is required. In both of the other two CMHC structures requiring ramps, there is a ramp with a maximum slope of 6% and sufficient width which provides access to the structure (100 cm on the straight ramp, 140 cm on the 90 ° turn ramp). There are grip bars on either side of the ramp. The surfaces of the ramps are covered with hard, stable and non-slip materials (Figure 3). While the survey results supported this finding; 100% of the users in Tarsus CMHC and 83.3% in Mersin CMHC think that the ramps in these units are sufficient (Figure 4).



Figure 3. Ramping designs in Mersin and Tarsus CMHC buildings

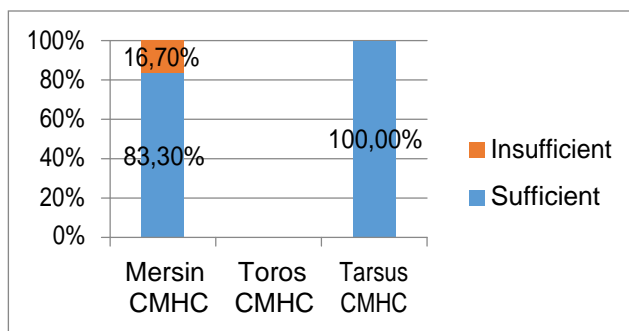


Figure 4. Competence of ramp design (Tarsus ve Mersin CMHC)

There is no access between the floors of disabled people in any of the three CMHC structures. No lift platforms such as floor lifts or inclined moving stair lifts that provide accessibility are available in CMHCs. While the survey results supported this finding; 77.7% of the users in Tarsus CMHC, 100% in Mersin CMHC and 71.4% in Toros CMHC think that disabled people cannot access between these floors in these units (Figure 5).

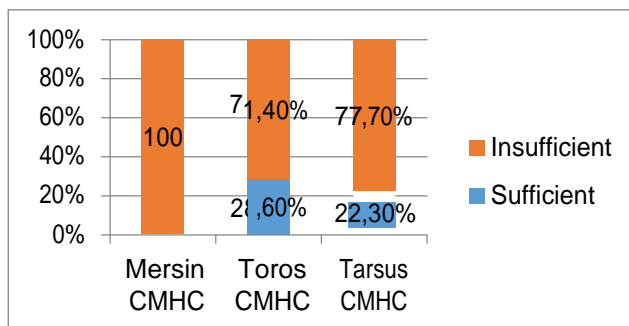


Figure 5. Competence in accessibility between floors in CMHC buildings

Perception of Surfaces

Sensible surfaces that facilitate the transportation of people with visual impairment across the structure throughout the building are important in terms of benefiting all individuals equally from community mental health spaces.

Within the three CMHC structures, only the Tarsus Community Mental Health Center has sensible stimulating surface elements that direct vision impaired individuals (Figure 6). However, the elements are only on the ground floor and not on the other floors. For this reason, 55.5% of the users think that it is insufficient. In Mersin and Toros CMHC where sensible surfaces are not available, 66.6% and 85.7% of users think that sensible surfaces are missing (Figure 7).



Figure 8. Example of a suitable door width (Toros CMHC)



Figure 9. Insufficient door widths (Mersin and Tarsus CMHC)

In terms of accessibility, another special space in CMHC buildings is wet spaces. These spaces are important for the individual to meet their individual needs in the areas where the user has spent all day. For this reason, door sizes and accessory measurements should be arranged for the use of all disabled people.

All CMHC buildings have disabled restroom facilities for disabled people. There were holding bars in the restroom and it was observed that the door width and maneuvering area were adequate (Figure 10). While the survey results supported this finding; 66.6% of Tarsus CMHC, 50%

of Mersin CMHC and 57.1% of Toros CMHC think that handicapped toilets in these units have adequate criteria (Figure 11).



Figure 10. Disabled WC (Tarsus CMHC)

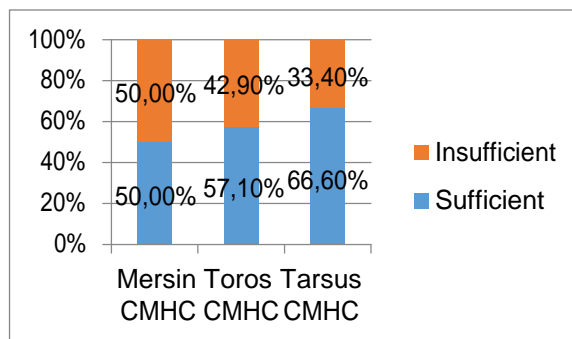


Figure 11. Sufficiency of restrooms in terms of accessibility

CMHC buildings, where disabled people spend most of their day, are important for their participation in social life. For this reason, individuals need to be able to move freely within these spaces. In particular, the ability of wheelchair users to navigate within spaces depends on large circulation areas arranged in the structure.

Within the CMHC buildings examined, only the activity rooms in Toros CMHC have adequate maneuvering areas for the passage of the wheelchair. The other two CMHCs are unable to provide this opportunity (Figure 12). While the survey results supported this finding; 77.7% of the users in Tarsus CMHC and 66.6% of Mersin CMHC think that spaces in the area are insufficient in terms of maneuverability (Figure 13).



Figure 12. Inadequacy of transit areas (Mersin and Tarsus CMHC)

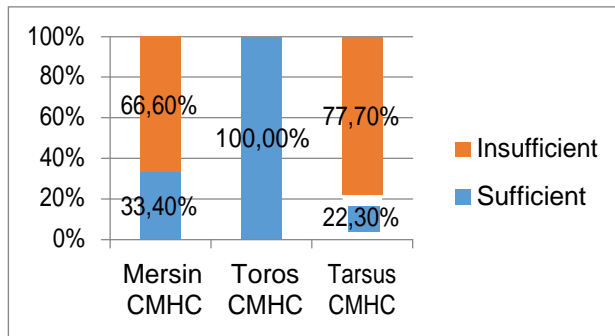


Figure 13. Sufficiency of circulation areas in terms of maneuverability

Security

Assistive devices used by people with disabilities to maintain their daily lives can pose a security risk to individuals with mental disabilities. For this reason, it is necessary to take prevention for accident that may occur during use. Window openings are at the forefront of precautions that can be taken in multi-storey CMHC buildings.

In all three CMHC structures, security precautions have been taken within the scope of window openings, and anti-fall bars have been used (Figure 14).

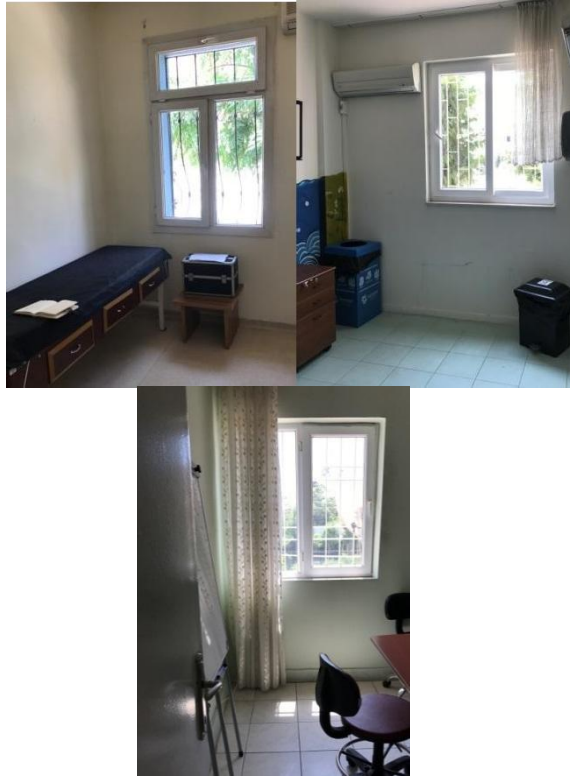


Figure 14. Security measures in windows (Toros-Mersin-Tarsus CMHC)

5. DISCUSSION AND CONCLUSION

In the study, it is seen that the analysis of the space designs for the disabled people through the 3 CMHC structures in Mersin and the aim of reconciling these constructions with the universal design approach are indicated.

The information provided by interviews and questionnaires during the review process in CMHC provided the spatial awareness of disability on both the administrative staff and the users. This has led users to think and question the disability; it has become a matter of raising awareness about the obstacles in front of reachability.

Evaluating the CMHC structures, which have an important place among the various building typologies within the scope of accessibility, requires that the spatial deficiencies are eliminated in the context of the disabled user. In this direction;

- Signs and information panels for the vision, hearing and orthopedic disabled persons should be included in the building. Thus, the

ability of the disabled person to act alone in the use of the building will enable to strengthen the sense of belonging in society (Figure 15).

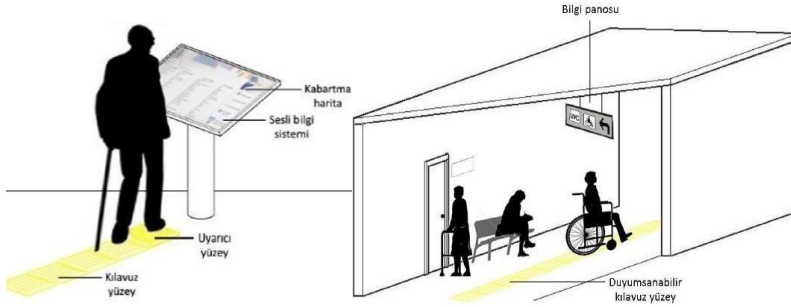


Figure 15. Signs and information boards (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

- At the entrances of the buildings there should be ramp designs that allow the disabled people to use them comfortably (Figure 16).

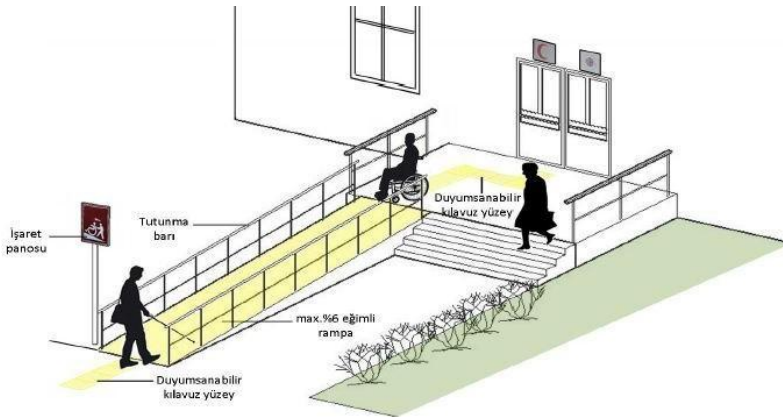


Figure 16. Ramp design at the entrance of the building (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

- In order to reach visually handicapped individuals to CMHC structures, it is necessary to use sensible surface elements that direct the individuals in outdoor areas, in the entrance of the buildings and in the building spaces (Figure 17).

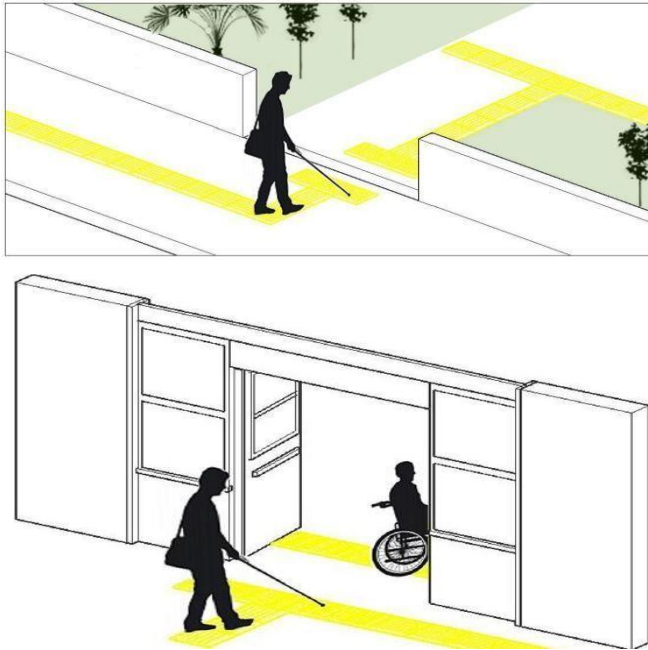


Figure 17. Sensible surfaces in reachability (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

- CMHC buildings should include any lifting platform, such as a floor elevator or sloping stair lifts, which provides access between floors (Figure 18 and 19).

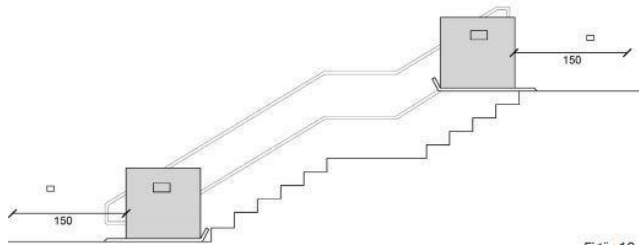


Figure 18. Lifting platform for stairs (Standards of Handicapped, 2015)

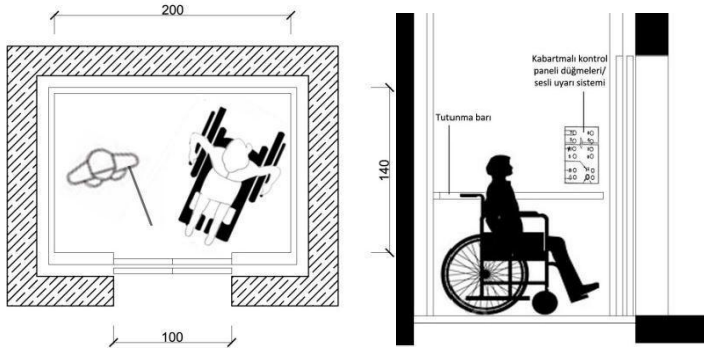


Figure 19. Disabled Lift (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

- Handicapped toilets should be provided for the wheelchair's return maneuvering, containment bars and the door must open outward (Figure 20).

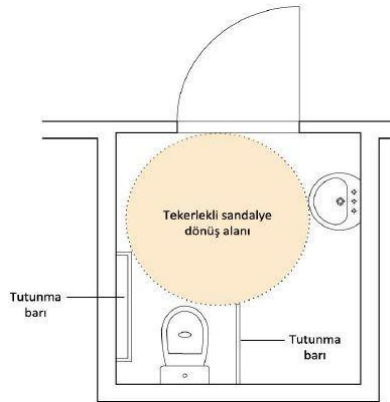


Figure 20. Disabled WC (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

- In order for the individual with wheelchair to be able to use the consulting unit conveniently within the structure, the height of the accessory elements must be arranged in appropriate dimensions (Figure 21).

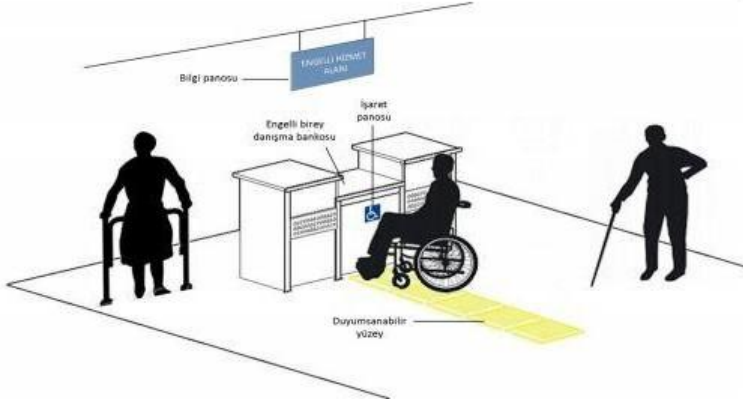


Figure 21. Indoor counseling/Disabled service area (Accessibility Report of Çukurova, 2013)

Considering that the disability situation is a health problem, it is necessary to take some design measures in the CMHC structures within the scope of health services. In this way CMHC, which is aiming to bring the aimed individuals into society, will enable the disabled individuals to integrate with the society in the direction of the spatial facilities they offer and take part in daily life as independent individuals.

6. REFERENCES

Alataş G., Karaoğlan A., Arslan M., Yanık M. (2009). Toplum Temelli Ruh Sağlığı Modeli ve Türkiye’de Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri Projesi – Community-Based Psychiatry Model and Project of Community Mental Health Centers in Turkey. *Nöropsikiyatri Arşivi Dergisi*, 46:25-9, s25-29.

Anonim (1994). ADA Standards for Accessible Design. *American Department of Justice Except from 28 CFR Part 36*.

Enginöz, E. B. (2015). Herkes için tasarım: erişilebilir mimarlık. *Mimarlık*, (381).

Aydeniz, A. ve Şendur, F. (2003). Ortopedik engelliler için mimari düzenlemeler. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 49 (6), 35-45.

Çukurova İlçesi Engelli Ulaşılabilirlik Raporu (2013). Çukurova Kalkınma Ajansı 2013 yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Mali Destek Programı, Adana.

Ersoy, E. (2010). *Mimarlık ve sinema etkileşimi bağlamında mekânsal imge kullanımıyla durağan mekânın dinamik mekâna dönüşümü*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Giudice G. D. (1998). Psychiatric Reform in Italy. *Mental Health Department*, Trieste.

Goldsmith, S. (1976). *Designing for the disabled problems of conflicting criteria*. London: M.A Riba Publications Limited, 70-75.

Goldsmith, S. (1997). *Designing for the disabled: The new paradigm*. Oxford: Architectural Press, 110-150, 170-180.

Gümüş, Ç. D. (2007). Türkiye’de özürllüler için ulaşılabilirlik mevzuatı. *Dosya* 04, (46). TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 18-22.

Gümüş, Ç. D. (2015). Erişilebilirlik mevzuatı ve erişilebilirliğin izlenmesi ve denetlenmesi. *Dosya* 36, (3). TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 14-19.

Hasol, D. (2010). *Ansiklopedik mimarlık sözlüğü*. (11. Baskı). İstanbul: YEM Yayınevi.

Kaygısız, Ö. (2006). Erişilebilirlik. *Planlama*, (1).

Kuban, D. (2002). *Mimarlık kavramları*. İstanbul: YEM Yayınları.

Neufert E. (2008). *Yapı Tasarım Bilgisi*. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 618s.

Ozarin L. D. (1966). The Community Mental Health Center – A Public Health Center. *American Journal of Public*, Vol. 56 (1), s26-31.

Tc Sağlık Bakanlığı İnşaat Ve Onarım Dairesi Başkanlığı (2010). *Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları 2010 Yılı Kılavuzu*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 800, Ankara, 180s.

Tc Sağlık Bakanlığı (2011). *Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri Hakkında Yönerge*. Ankara, 12s.

Tc Sağlık Bakanlığı (2011). *Ulusal Ruh Sağlığı Eylem Planı (2011-2023)*. Ankara, Yayın no. 847, 110s.

WHO (2013). *Investing in Mental Health, Evidence for Action*. WHO Press, Switzerland. 32s.

Yanık M. (2007). Türkiye Ruh Sağlığı Sistemi Üzerine Değerlendirme ve Öneriler – Ruh Sağlığı Eylem Planı Önerisi. *Reviews, Cases and Hypotheses in Pysciatry*, Özel Sayı, İstanbul. 80s.

Zhenru Z., Jern-Yı J. L. (2014). Community Mental Health Team In Singapore. *Asean Journal of Psychiatry*, Vol. 15 (2), s225-229.

Zumthor, P. (2006). *Thinking architecture*. Basel, Boston, Berlin: Birkhauser.

KIRSAL MİMARİ MİRASIN KORUNMASI: ANTALYA İLİ ALANYA İLÇESİ

Ercan AKSOY* & Özlem SAĞIROĞLU**

1. Giriş

Koruma düşüncesi ve uygulamalarının tarihi MÖ 3. yüzyıla kadar gitmektedir. 19. yüzyıla kadar olan süreçte, kentlerin güzelliğinin kaybolmaması, kent yönetiminden habersiz değişikliklerin yapılmaması amacıyla konan kurallar ile yapıyı ayakta tutmak ve çeşitli ek - değişikliklerle yapının işlerliğini sağlamak bağlamında yapılan onarımlar mevcuttur. Miras ve koruma kavramlarının altının çizilmesi ile koruma uygulamalarının bilimsel bir uğraş haline gelmesi ise 19. yüzyılda mümkün olmuştur. 1975 yılına kadar bilimsel korumaya yönelik altyapı oluşturulmasına rağmen, bir yerleşimin kimliğini oluşturan bütün öğeleri ile korunması bağlamında 1975 yılında yayımlanan Amsterdam tüzüğü öncü olmuştur. Amsterdam tüzüğü ile birlikte yerleşimin korunması şartıyla sürdürülebilir olması esas alınmış, tek yapı ölçeğinde dahi olsa koruma çalışmalarında tarihi doku ve çevrenin kimlik öğelerini oluşturan bütün özellikleri ile ekonomik, sosyal ve kültürel yönleri de gözetilerek korunması esas önem kazanmıştır. Amsterdam Bildirgesi'nde yer alan "Mimarlık mirası yalnız üstün nitelikli tek yapılan ve çevrelerini değil, tarihsel ve kültürel özelliği olan tüm kentsel ve kırsal alanları içerir" maddesi ve ICOMOS tarafından 1999 yılında yayınlanan Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü'nün "Geleneksel miras yalnız somut biçimler, kütleler, strüktürler ve mekânlardan oluşmaz, bunların kullanım ve algılanış biçimlerini, gelenekleri ve onlara bağlı elle tutulamayan ilişkileri de kapsar" maddesi bütüncül anlamda korumanın gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

Bütünleşik koruma anlayışı ülkemizde de uluslararası düzeyde olduğu gibi kabul edilmiş ve planlama çalışmaları bazında uygulanmaya çalışılıyor olmasına rağmen, günümüze kadar yeterli ve gerekli öneme kavuşmamıştır. Oliver(2006), bu durumun sebeplerinden biri olarak turizmi göstermektedir. Oliver(2006)'a göre, kültür varlıklarını korumaya yönelik yasalar, yaşam tarzının devamlılığını sağlamaktan ziyade geleneksel bir yapıyı, yerleşimi ya da örüntüyü zaman içinde dondurma eğilimindedir. Bu yaklaşım, mimari mirasın ele alınmamış bir yönünü ya da eşsiz bir özelliğini genellikle turizme teşvik amaçlı korumaktadır. Çekici olan değerler modern teknoloji, ticaret, iletişim ve kentleşme ile

*Gazi Üniversitesi, Mimarlık ABD., Doktora Öğrencisi.

**Gazi Üniversitesi Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi

ilişkilendirilerek sermaye haline getirilmeye çalışılmaktadır (Oliver,2006,s.284).

Turizmin koruma için finansman sağlamasının yanı sıra, toplumsal ve fiziki açıdan olumlu pek çok etkisi sayılabilmektedir. Bunlar arasında, yerel halkın yaşam seviyesini yükseltmesi, yeni iş olanakları yaratması, hoşgörü ortamı geliştirmesi, kadın hakları konusunda ilerlemeye neden olması, boş zaman kullanma alışkanlığını ve temizlik bilincini geliştirmesi, yeni toplumsal kurumların ve mesleklerin ortaya çıkmasını sağlaması, çevre bilinci ile yerel halkın tarih ve kültür değerlerine sahip çıkma bilincini geliştirmesi, yabancı dil öğrenmeye yönlendirmesi ve turist gönderen ülkeler açısından aile bağlarını güçlendirmesi gibi olumlu toplumsal etkileri ile tarihi çevre ve yapıların yerinde korunması veya restorasyonu için itici güç olması ile çevre korunmasına katkısı gibi fiziksel çevre üzerindeki olumlu etkileri sayılabilir (Kozak, 2012,s.112-115). Fakat turizmin yoğun baskı yaratması ve yönlendirilememesi, zaman zaman kültürel ve doğal mirasın korunması açısından olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle 1960'lı yıllardan başlamak üzere ülkemize giren kitle turizminin, henüz turizm gelişme veya koruma planlaması yapılmayan bölgelere verdiği zarar oldukça yoğun bir biçimde günümüzde de gözlemlenebilmektedir. Bu zarar, turistler tarafından yoğunlukla tercih edilen kıyı bölgelerimizde daha ciddi sonuçlara sebep olmuştur. Tekeli(2011), 1980 sonrası için, Türkiye'de yaşanan bu olumsuz durumu 'kıyılaşma' olarak nitelendirerek, turizm yatırımlarının teşvik edilmesi, dinlenme faaliyetlerinin gelişmesi ve seracılığın yaygınlaşmasını, kıyılaşmanın sebepleri arasında göstermektedir (Tekeli,2011,s.259). Dağıstan Özdemir(2005) ise kıyılaşmanın önemli sebepleri arasında sanayileşme ve ikinci konut yatırımlarını da gösterir (Dağıstan Özdemir, 2005,s.23; Sağıroğlu,2016).

Turizm açısından çok önemli bir yere sahip olan tarihi yapılar yine turizmin etkisi ile özellikle kırsal alanlarda terk neticesinde köhneme ve sonrasında yok olma ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bu etki ile çok hızlı bir değişim ve dönüşüm sürecine giren alanlarda nitelikli yapı stoğunun bilinçsiz bir şekilde ortadan kaldırılması ve yerine turistik tesislerin inşa edilmesi tarihi yapıların neredeyse tamamen yok olmasına sebep olabilmektedir. Koca(2015), bu durumun önemli sebeplerinden birisinin yerel idarelerin turizmi, sosyo-ekonomik gelişmenin, yenilenmenin ve gelir elde etmenin yolu olarak görmesiyle ilişkilendirmektedir. Yerel idareler, yerel kültürü sermaye birikim aracı olarak kullanmış, değerlerini ve imajını satarak bütün kaynaklarını tüketmeye çalışmıştır (Koca,2015,s.40). Bu ticarileşme, yerleşimlerin fiziki ve dokusal özellikleri yanı sıra, sosyo-kültürel varlığını da kaybetmesine yol açmıştır. Geleneksel yerleşim örüntülerini ayakta tutan ilişkiler ve yaşam biçiminin ortadan kalkması, yerel halkın aidiyet

duygusunu yitirmesine ve alandan uzaklaşmasına, bu durum ise kendini 'yer'e ait hissetmeyen yeni kullanıcı gruplarının alanda yerlerini almasına sebep olmaktadır.

Turizme arz olunan yerleşimlere Yeni, sürekli veya süreli yoğun kullanıcıların gelişi, teknoloji ürünü standartlaşmış bir teknikle hızla üretilen yeni yapılara da sebebiyet vermiş; geleneksel yerleşim örüntüsünün bozulmasına sebep olmuştur. Bu durumun sebepleri arasında, koruma ve turizm planlama çalışmalarının geciktirilmesi veya yapılmaması, yanlış öngörülü planlama çalışmaları yanı sıra yerel yönetimlerin kaynak yaratma isteği sonucunda yanlış politikalar gütmesi sayılabilir.

Yoğun kullanıcı ile birlikte yoğun ziyaretçi akınına altyapı bazında direnemeyen mimari mirasın bozulma süreci de istenmeden hızlanmaktadır. Bu bağlamda vandalizm de önemli sonuçlardan birini oluşturmaktadır. Teo ve Huang(1995), kültürel mirasın korunabilmesinin, koruma ile turizm amaçlı pazarlanması arasındaki dengeye bağlı olduğunu, bunun ise ancak doğru planlama ve yönetimle mümkün olabileceğini kaydeder (Teo ve Huang, 1995,s.589). Koruma ve turizm arasındaki ilişkinin doğru dengede kurulabilmesi bütünlük koruma ilkelerinin sağlanması ile gerçekleşebilmektedir. Bu durum ise sürdürülebilir turizm kavramını ön plana çıkarmaktadır. Weaver Sürdürülebilir / eko turizmi “ilginç doğal ve kültürel özelliklerin bulunduğu alanlarda, sürdürülebilirlik ilkeleriyle, hassas ekosistemlerin korunmasına ve çevresel duyarlılığa turizm aracılığıyla hizmet eden, ziyaretçilere bilimsel, estetik, rekreasyonel, kültürel ve eğitsel yönlerden yeni bilgi ve deneyimler kazandıran, bölgede yaşayan nüfusun sosyo-ekonomik gelişmesine kaynak yaratabilen bir araç” olarak tanımlamaktadır (Weaver, 1999).

Bu çalışma kapsamında, turizm ile dengeli ilişkisi sağlanamadığı için pek çok yönden ciddi tehdit altında kalan kültür varlıkları bazında incelenmek üzere Alanya ilçesi kırsal yerleşimleri ele alınmıştır. Alanya ilçesi, Anadolu'da bulunan diğer kırsal yerleşimlerde görülmeyen pek çok değişkeni ihtiva etmektedir. Bundan dolayı dönüşüm ve başkalaşma durumunu çok daha yoğun ve hızlı yaşamaktadır. Tarım ve hayvancılık alanında, ekonomik bağlamda olumsuz gelişmelerin olması, bu değişimin öncül sebeplerinden birini oluşturmuştur. Tarım ve hayvancılık konusunda problemlerin oluşması sebebi ile para kazanma aracı olarak ticaretin görülmesi, bu bağlamda turizmin önemli bir etken oluşturması ile işgücünün turizm odaklı mecralara kaymasına sebep olmuştur. Bu duruma örnek olarak balıkçılık kültürünün yerini gezi ve tur tekneçiliğine; tarım ve hayvancılığın ise yerini turizm odaklı hizmet sektörüne bırakması verilebilir (Beğburs ve Kebapçioğlu,2006). Bu durumun en önemli hızlandırıcılarından birini de, talep olması neticesinde

turizme yönelik imara açılan tarım arazileri oluşturmuştur. Bu araziler, oteller ve ikincil – yazlık – konutların işgali altında kalmış, doğal peyzaj korunamamış, kırsal yerleşimlerin doku bütünlüğü niteliksiz bir biçimde bozulmuştur.

2. Alanya İlçesi Özellikleri

Antalya İli'ne bağlı ve il merkezine en uzak ikinci ilçe olan Alanya, Akdeniz Bölgesinde konumu ve topografik özelliklerinden dolayı tarih boyunca çok önemli bir yere sahip olmuştur (Lloyd, Rice, 1989). Alanya, tarihçi Strabon tarafından sarp bir kaya üzerine kondurulmuş hisar olarak tanımlanmıştır ve Toros Dağlarının güneyinde Akdeniz'in kuzeyinde bulunan küçük bir yarımada üzerine kurulmuştur (Kapancı, 2008). Şehirde sırasıyla İranlılar, Romalılar, Mısırlılar, Emeviler, Abbasiler, Bizanslılar, Selçuklular ve Osmanlı Devleti hüküm sürmüştür. Bundan dolayıdır ki şehirde farklı kültürlerin eserlerini görmek mümkündür. Nitekim bu anıtsal eserlere örnek olarak, Bizans Kilisesi, Alanya Kalesi, Kızıl Kule, Tersane, Tophane, Süleymaniye Cami, Bedesten ve Arasta gösterilebilir.

Coğrafi konum itibariyle Antalya ilinin doğusunda yer almakla birlikte güney kesimi denizle sınırlı olan ilçenin, kuzeyinde ise 2500-3000 m. yüksekliğe ulaşan Toros Dağları bulunmaktadır (Resim 1). Bundan dolayı alçak kısımlarda ovalar varken, ovalara inen alanlarda platolara rastlanır. Binaenaleyh Toros Sıradağları boyunca kıyı-dağ-ovalar plato kesitlerinin çeşitlilik göstermesine bağlı olarak zengin yerleşim kalıpları ve mimari doku oluşumu gerçekleşmiştir (Kavas, 2011). Bu coğrafi yapı sayesinde kent dokusunu 3 bölgeye ayırabilmek mümkündür. İlk bölge Alanya'nın tarihi dokusunu da barındıran yarımada ve Cilvarda Burnu'nu da içine alan kısımdır. İkinci bölge kuzeyde kıyıya paralel olarak uzanan ve günümüz Alanya'sının en yoğun yapılaştığı ve en çok tahribata uğrayan bölgesidir. Son bölge ise Torosların eteğinden zirvesine kadar dağların ve yamaçların olduğu bölümü kapsar (Yerliyurt, 2002).



Resim 1. Alanya ilçesinin konumu

Şehirde 1980li yıllarda turizm yatırımlarının gelişmeye başlamasıyla kıyı ovasında geniş tarım alanları ortadan kalkmaya başlamış, yerini çok katlı yapılaşma almıştır. Günümüzde kentin güney bölümünde tarım alanı hiç kalmamış, çoğunlukla oteller tarafından baskı altına alınmıştır (Yerliyurt, 2002). Bu duruma Alanya kalesi yakın çevresindeki yapılaşma örnek verilebilmektedir. Özgününde 1-2 katlı yapılardan oluşan doku, son dönemde 5-6 katlı yapılarla bozulmaya başlamıştır. Bu gibi sebeplerden dolayı nitelikli yapı stoğu Alanya ilçesinin özellikle kıyı kesimlerinde neredeyse tükenme noktasına gelmiştir. Ancak dağlık bölge yerleşimlerinde özgün dokunun korunmuşluk durumu biraz daha fazladır. Bunun en önemli sebeplerinden birini kitle turizminin talep çerçevesi dışında kalması oluşturmaktadır.

3. Alanya İlçesi Kırsal Bölgelerindeki Doku – Yapı Özellikleri

Alanya'nın denize paralel yerleşim gösteren bir ilçe olması ve hemen kuzeyinde Toros Dağlarının bulunması nedeniyle farklı topografik ve iklimsel özellikler göstermesi, mevcut kırsal yerleşimleri arasında farklılıklar olmasına sebep olmaktadır. İlçe genelinde 6360 sayılı kanun ile mahalleye çevrilmiş olan 68 adet köy ile bunlara bağlı olan 84 adet yayla yerleşimi mevcuttur. Topoğrafyanın ilçe içinde farklı şekillenmesi sonucu kırsal yerleşimlerin rakımları da 50 m. ile 1200 m. arasında değişmektedir. Sahil bölümünde yerleşim olanağı daha sınırlı olduğu için kırsal yerleşimlerin büyük bölümü tepe ve yamaç bölümlerinde kurulmuştur. Bunların oranı %91'e %9 şeklindedir. Köylerin, özellikle yaylacılık anlayışının fazla olduğu bölgelerde hane sayısı 500'e kadar çıkmaktadır. Kendi içlerinde birçok mevkiye ayrılmış olan köylerde yerleşim dağınıktır. Bazı köy yerleşimlerinde mevkiiler arasındaki mesafe 10 km.'yi bulmaktadır.

Alanya kırsalındaki nitelikli yapılar incelendiğinde genel olarak yapıların 1 veya 2 katlı oldukları görülmektedir. Tek katlı yapılar genellikle konutların bütünleyicisi olan müstemilat yapılarından ahır ve depolama birimlerinden oluşmaktadır. Konut yapıları genellikle iki katlı olarak tasarlanmış olup, kimi yapılarda topoğrafya sebebi ile farklı katlardan giriş olacak şekilde kurgulanmıştır. Konutların zemin katları genel olarak hayvan yaşamı ve depolama faaliyetlerine ayrılmışken üst kat yaşam alanını oluşturmuştur. Yapıların üst katlarında bulunan ve bazı durumlarda girişin de sağlandığı, halk dilinde “ayazlık” olarak nitelenen açık çıkmalar Akdeniz bölgesi ve Toroslar üzerindeki kırsal yapılarla benzerlik göstermektedir. Alan çalışması tamamlanmamış olmasına rağmen, köylerde sofasız, dış ve orta sofalı konutların olduğu tespit edilmiştir. Orta sofalı konutların pek çoğunda sofanın cephe aldığı bölümde ahşap karkas kapalı bir çıkma mevcuttur. Yapıların pek çoğunda Akseki İbradı bölgesindeki dış sofalı konutlarda da görülen ayazlık ve köşk kullanımı da mevcuttur. Özgününde ahşap ayaklarla taşınan bu elemanların pek çoğu günümüzde betonarme olarak yenilenmiş durumdadır (Resim 2a,b).

Konutlar, yapısal olarak farklılıklar göstermektedir. Yapılan çalışma kapsamında alanda tespit edilen yapı sistemleri, ahşap hatıllı kuru duvar tekniğinde yığma sistem, ahşap hatıllı moloz taş yığma sistem ve ahşap karkas sistemdir. Ahşap karkas sistem, az sayıda yapıda zemin kat üstündeki yaşam katının konstrüksiyonunda kullanılmıştır. Zaman içinde bazı yapılarda, üst katın yıkılarak tuğla yığma olarak yeniden yapıldığı da tespit edilmiştir (Resim 2c, d, e, f).



Resim 2. Alanya İlçesi kırsal yerleşime ait konutlardan genel fotoğraflar

4. Yapılarda Tespit Edilen Değişme ve Bozulmalar

- Yapıların terk edilmesi sonucunda köhneme

Yapılan çalışma kapsamında tespit yapılan 32adet kırsal yerleşimin tümünde, Anadolu'nun farklı bölümlerinde de görüldüğü üzere, göç sebebi ile yapıların terki tespit edilmiştir. Bu terk neticesinde yapılar bakımsız kalmış, köhnemeye ve bu köhneme neticesinde atmosferik etkenlerin de yardımı ile yıkılmaya başlamıştır. Bu terk durumu, sürekli terk veya süreli terk olmak üzere 2 ayrı şekilde gerçekleşmiştir. Yaz mevsiminde çok kısa süreli kullanılan konutlar da bu problemle karşı karşıya kalsa da, bu yapılardaki köhneme daha kısıtlı durumdadır.



Resim 3. Bademağacı Köyü (solda), Bayırkozağacı Köyü (ortada) ve Değirmendere Köyü'nde (sağda) terkedilmiş ve yıkılmaya yüz tutmuş yapılar.



Resim 4. İspatlı Köyü (solda), Türkteş Köyü (otada) ve Uğurlu Köyü'nde (sağda) terkedilmiş ve yıkılmaya yüz tutmuş yapılar. Ortadaki yapı sadece yazın kullanıldığından daha iyi durumdadır.

Köylerdeki bu terkin en büyük sebebi, hayvancılık ve tarım yapan halkın genç nüfusunun, turizmin olanaklarından faydalanmak üzere Alanya ilçe merkezine göçüdür (Kavacık vd,2012).

- Strüktürel Bozulmalar

Genç nüfusun göç etmesi ile birlikte köy yerleşimlerinde yaşlı nüfusun kalması, yapısal problemlere yeterli derecede müdahale edilememesine; dolayısı ile nitelikli yapılarda yoğun strüktürel problemlerin oluşmasına da sebep olmaktadır. Yapılan tespitlerde yapıların yarıya yakınının strüktürel durumu iyi olduğu belirlenmiştir. Diğer kısmının ise hafif strüktürel iyileştirme ve yapı elemanlarına yönelik tamir- restorasyon ihtiyacı bulunmaktadır. Özellikle ahşap köşk ve ayazlıklar büyük oranda deforme

olmuşlardır. Bununla birlikte özellikle müstemilat yapılarında harap durumda olan yapılar mevcuttur.



Resim 5. Asmaca Köyü (solda) ve Gümüşgöze Köyü'nde (sağda) deforme olmuş ahşap elemanlar.



Resim 6. Bayırkozağacı Köyü (solda), Burçaklar Köyü (ortada) ve Güney Köyü'nde (sağda) büyük oranda veya kısmen yıkılmış yapılar.

- Nitelsiz Ek ve Uygulamalar

Köyde bulunan yapılarda bir kısmı geri dönüştürülebilir nitelikte olsa da nitelsiz ve ek uygulamalar mevcuttur. Bunlar kimi zaman yapının giriş merdivenleri ve teras eklentileri gibi nispeten daha basit uygulamalar olmakla birlikte çoğunlukla yapıların büyütülmeye ve yenilenmeye çalışılmasından dolayı % 80 oranında betonarme uygulamasına kadar varmaktadır. Söz konusu örnekler arasında zemin katı özgün taş yığma olduğu halde üst katın tuğla yığma veya betonarme olarak tamamlandığı örnekler de mevcuttur.



Resim 7. Asmaca Köyü (solda), Bayır Köyü (ortada) ve Bayırkozağacı Köyü'nde (sağda) eklenmiş briket çıkma, betonarme teras ve tuğla eklenti yapı görünümü.



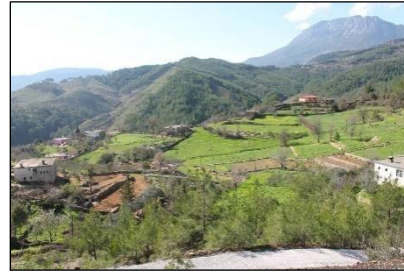
Resim 8. Beldibi Köyü (solda), Deretürbelinas Köy (ortada) ve Sapadere Köyü'nde (sağda) eklenmiş betonarme teras, tuğla çıkma ve tuğla eklenti yapı görünümü.

- Köylerin çok dağınık olmasından dolayı yüksek bölümünde kalan konutlar ile çok alçak bölümünde kalan konutlar araçla ulaşılmayacak yerlerde olabildiklerinden terk edilmişlik oranı artmaktadır.



Resim 9. Obaalacami Köyü (solda) ve Süleymanlar Köyü'nde (sağda) ulaşımın zor olduğu yapılara ait örnekler.

- Uzun yıllar boyunca meydana gelen göçler dolayısı ile genç nüfusun azalması ile buna karşın kalan nüfusun 60 yaş ve üzeri olması köylerin “yaşayan köy” kavramını kaybetmesine neden olmaktadır.



Resim 10. Bayırkozağacı Köyü (solda) ve Tırılar Köyü'nde (sağda) yaşayan köy kavramı kaybolan yerleşim alanları.

- İnsanların konfor koşullarını iyileştirmeye çalışırken bilinçsiz şekilde yapılara yaptıkları müdahaleler yapılarda tahribatların oluşmasına neden olmaktadır.



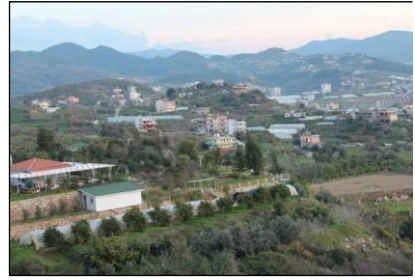
Resim 11. Gümüşgöze Köyü (solda) ve Obaalacami Köyü'nde (sağda) konfor koşullarını iyileştirmek için uygulanmış güneş enerjisi sistemi ve pvc kapı-pencere uygulamaları.

- Özellikle ilçe halkının zengin kesiminin yayla olarak kullandıkları bazı köylerin çarpık yapılaşma sonucunda plansız şekilde genişlemesi nitelikli yapı stoğunun azalmasında önemli bir etkidir.



Resim 12. Deretürbelinas Köyü Gedevet Mahallesi'nde güzel örnekleri bulunan nitelikli yapı (solda) ile düzensiz yapılaşmanın görünümü (sağda).

- Özellikle deniz kenarında bulunan veya yakın olan köylerin plansız, turizm amaçlı olarak kullanılmasının nitelikli yapı stoğu üzerinde olumsuz etki olarak görülmektedir.



Resim 13. İshaklı ve Seki Köyü'nde betonarme eklentiler ve terk edilmişlik ile yıkılmaya yüz tutsa da denize yakın olan köyde kalmış nadir yapılardan bir tanesi (solda), köyün plansız şekilde turizm bölgesi olarak değişen yapı stoğu (sağda).

- Köylerin çoğunun dokusu korunmamış, bununla birlikte dokunun tamamlayıcı öğelerinden olan sokak kaplamalarının tümü zaman içerisinde asfalt ile kaplanmıştır. Günümüzde köylerde özgün kaplamalı sokak kalmamıştır. Fakat bazı köylerin merkezlerine yaklaşım yolları toprak olarak özgünlüğünü korumaktadır.



Resim 14. Obaalacami Köyü (solda) ve Şıhlar Köyü'nde (sağda) nitelikleri olan yapılar ve kaybolmuş sokak dokusu.

- Köylerin büyük kısmında günlük ihtiyaçların giderilebileceği bir market, sağlık ocağı vb. imkânlar bulunmamaktadır.



Resim 15. Günlük ihtiyaçları karşılayacak market, sağlık ocağı vb. yerler olmayan Beyreli Köyü.

- Köylerdeki yapıların tüm Türkiye'de olduğu gibi mülkiyeti kamu da olmadığı için ve bu tür yapıların korunmasına verilen desteğin az olmasından dolayı vatandaşın evlerine bakım yaptırması maliyetli olmaktadır.
- İlçe merkezinin büyümesiyle etki altında kalan bölgelerde nitelikli yapı bulmak neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Köydeki

yapıların tümünün betonarme binalara dönüştüğü yerleşim alanları dahi ortaya çıkmıştır.



Resim 16. Tüm yapıların betonarmeye dönüştüğü bir köy, Kızılcaschir.

5. Sonuç

Çalışma sonucunda Alanya köylerinde bulunan nitelikli konutlar turizmin etkisinde olan ilçe merkezinin daha çekici gelmesi, köylerin ekonomik kazanç oranının daha düşük olması ve bunun daha meşakkatli olması, yakın çevrelerinde sanayi veya ticari işletme bulunmaması gibi nedenlerle göç oranının artmasına bağlı olarak terk edildiği tespit edilmiştir. Bazı noktalarda bunun bir avantaj olduğunu da kabul etmek gerekir. Nitekim bu yapıların sağlam olanları en azından özgün nitelikleri bakımından daha korunmuş olarak görülmektedir. Ancak ilçe merkezine yakın olan köylerde etki o kadar fazla hale gelmiştir ki hiçbir nitelikli yapının kalmadığı köyler ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte terk edilmeyen yapılar da keza bilinçsiz müdahaleler ile ya betonarme hale dönüştürülmüş ya da en iyi ihtimal ile basit bir betonarme mekân eklenmiştir. Keza birçok yapıda öyle müdahaleler yapılmıştır ki taş veya ahşap yapı malzemesi neredeyse betonarme malzeme arasında kaybolmuştur. Köylerin hiçbirinde çevresel anlamda bir sokak dokusu korunmamıştır. Zaten hızlı bir betonarme dönüşümü geçiren köylerde böyle bir dokunun korunması çok zor görünmektedir. Özellikle ilçeye daha yakın olan alanlarda nitelikli yapıların sayıca daha az olduğu söylenebilir. Yamaçlarda yer alan köyler arazi topografyasından dolayı çok dağınık şekilde yerleşmiştir. Bu özeliğinden dolayı mevcut yol hattının çok uzağında kalan konutlar olmuştur ve bunun sonucu olarak ulaşımın zor olduğu konutlarda terk edilmişlik oranı daha yüksektir. Bir diğer ve etkin bozulma ise insanların günümüz koşullarına ve konforuna uygun şekilde nitelikli yapıları değiştirmeye çalışması olmuştur. Bu şekilde yapıların çatıları değiştirilmiş, güneş enerjisi sistemi, televizyon anten sistemi gibi eklentiler yapılara eklenmiştir. Ayrıca kapı ve pencerelerde pvc olarak değiştirilenler olmuştur. Yapıların bir kısmında ve müştemilatlar da strüktürel olarak yıkılmalar meydana gelse de bunların sayısı çok fazla değildir. Ancak büyük orandaki yapının ahşap

karkas ile oluşturulmuş olan balkon veya teras kısımları büyük deformasyona uğramıştır.

Her ne kadar yapılar korunmamış ve bilinçsiz şekilde yok olmakla karşı karşıya kalsa da bunun önüne geçebilmek ve engellemek mümkündür. Bu bağlamda yapılara yönelik olarak yapılan niteliksiz eklentiler (betonarme teras, pvc pencere-kapı, betonarme duvar vb.) geri dönüştürülebilir nitelikte olduklarından doğru restorasyon uygulamaları ile kaldırılmalı ve yapılar özgün niteliklerine kavuşturulmalıdır. Gerek yapılar arasında karşılaştırmalı çalışma ile gerekse yapılardan gelen veriler doğrultusunda kaldırılan elemanların yeniden yapılması da elzem bir durumdur. Bununla birlikte strüktürel anlamda kötü durumda olan yapıların öncelikli olarak müdahale görmesi, aksi durumda tamamen ortadan kalkacağı da düşünülerek hareket edilmesi gereklidir. Ayrıca yapıların sürdürülebilir olması esas tutulmakla birlikte yapılara farklı fonksiyonlar verilerek işlev değişikliği yapılması da iyi bir çözüm olacaktır. Çünkü yaşanır bir alan haline getirilmedikten sonra yapıların tekrar bozulması kaçınılmazdır. Bundan dolayıdır ki turistlerin gezip gördükleri yerlerde konaklayabilmeleri, alışveriş yapabilmeleri ve köy yaşamını deneyimleyebildikleri mekânlar oluşturmak gerekir.

Hiç şüphesiz yapılara yönelik alınan kararlar dışında kırsal alan bütününde de uygulanması gereken kararların alınması gereklidir. Bu doğrultuda flora ve faunası da içinde olacak şekilde bütüncül olarak köylerin korunması sağlanmalıdır. Yeni planlama kararlarında yerel mimari karakterin korunması ve yapılaşmanın sınırlandırılması önemli bir unsurdur. Dokuya uyumsuz yapıların yapılması engellenmeli mevcutta bulunan yapıların ise mümkün olduğu kadar düzenlenmesi önemlidir. Mevcutta kullanılmayan nitelikli yapıların tümünün öncelikli olarak kullanılması yönünde kararlar alınmalıdır. Buda bütüncül anlamda yapılara doğru işlevler vererek mümkün olacaktır. Köy bütünlüğü açısından bakıldığında en önemli etki ise sokakların özgün haline dönüştürülmesiyle olacaktır. Asfalt veya parke taşı ile yapılan yollar özgün doku halinde düzenlenirse hiç şüphesiz alanın çehresi değişecektir. Tüm bunlarla birlikte ulaşım olanaklarının düzeltilmesi, altyapının planlanması, sağlık, itfaiye veya güvenliğe yönelik acil hizmetlerin düzenlenmesi ile ihtiyaç teminine yönelik ticari işletmelerin teşvik edilmesi sorunların çözülmesi için diğer unsurlardır.

Turizm yanlısı değerlendirmeler ile kırsal alanların yok olmasına neden olsa da yine turizm sayesinde tüm alanların yaşanılabilir hale gelmesi mümkündür. Sadece deniz turizmi ile değil aynı zamanda kırsal veya ekoturizmin de teşvik edilmesi ile bu gerçekleşebilecektir. Ancak bunun için nitelikli yapıların korunması, köylerin yaşayan köy haline getirilmesi gerekmektedir. Bakıldığında yayla yerleşiminin önemli olduğu Alanya'da

bu yerlerin korunması ve görülmeye değer yerler haline getirilmesi hiç şüphesiz ki hem ilçeye hem de tarihe büyük katkı sağlayacaktır.

6. KAYNAKÇA

Amsterdam bildirgesi, (1975).

Beğburs, C. ve Kebapçioğlu, T. (2006). Antalya İli Balıkçılığının Turizm İle Etkileşimi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi. 23,355-357.

Boğan, E.,& SARIŞIK, M. (2016). Yerel Halkın Turizm Faaliyetine Yönelik Görüş Ve Algulamalarının Belirlenmesi Üzerine Alanya’da Bir Araştırma. Kastamonu University Journal of Economics & Administrative Sciences Faculty, 12: 325-342.

Dağıstan Özdemir, M. Z.(2005). Türkiye’de Kültürel Mirasın Korunmasına Kısa Bir Bakış. Planlama Dergisi.1, 20-25.

Icomos, (1999). Geleneksel mimari miras tüzüğü.

İner, G. (2013). Kırsal konutlarda sürdürülebilirlik kriterlerinin belirlenmesine yönelik bir yöntem: Edirne örneği. Yayınlanmamış doktora tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Kapancı, M. (2008). Alanya kaleiçi evleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Kavas, K. R. (2011). Alanya-İncirkırı geleneksel kırsal mimarisinde doğa-kültür ilişkisi. Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks, C3 (1), 271-289.

Kavacık, M., Zafer, S., & İnal, M. E. (2012). Turizmde destinasyon markalaması: Alanya örneği. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (39), 169-192.

Kozak, N. (2012). Genel Turizm Bilgisi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Koca, F.(2015). Türkiye’de Geleneksel Yerleşim Örüntülerinin Özgün Karakter Ve Kültürel Mirasını Koruma Anlayışına Ontolojik Bir Yaklaşım. Planlama Dergisi. 25(1),32–43.

Lloyd, S. ve Rice, S. (1989). Alanya (Alaiyya). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Oliver, P. (2006). Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture, Routledge.

Sağiroğlu, Ö. (2016). Korumada Turizmin Kurtarıcı Rolü Üzerine. İDEALKENT Kent Araştırmaları Dergisi, 19:550-587.

Sağıroğlu, Ö. (2017). Characteristics and Construction Techniques of Akseki Bucakalan Village Rural Dwellings. *International Journal of Architectural Heritage*, 11(3), 433-455.

Tekeli, İ. (2011). Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Teo, P. ve Huang, S. (1995). Tourism And Heritage Conservation in Singapore. *Annals Of Tourism Research*. 22(3), 589-615.

İnternet:

http://deacademic.com/pictures/dewiki/65/Antalya_districts.png (Erişim: Nisan 2018).

Venedik tüzüğü, (1964).

Weaver, D. B. (1999). Magnitude of ecotourism in Costa Rica and Kenya. *Annals of Tourism Research*, C26 (4), 792-816.

Yerliyurt, B. (2002). Kent kimliği kent estetiği ve turizm olgusu paralelinde değişen Alanya'nın kentsel estetik sorunları üzerine irdelemeler ve örnek alan çalışması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

SİVİL MİMARLIK YAPILARININ KORUN(AMA)MASI ÜZERİNE: ANKARA YENİMAHALLE ÖRNEĞİ

Reha Can YILMAZ* & Özlem SAĞIROĞLU**

1. Genel Durum Tespiti / Konuta Yönelik İlk Uygulamalar

Ankara'nın kurtuluş savaşında üstlendiği görev sebebi ile kente gelen millet vekillerinin konut veya kalacak yer olmaması sebebi ile çektiği sıkıntılara dair pek çok yayın mevcuttur. Bu dönemde bakanlıklar hükümet konağı ve öğrenim kurumlarının odalarını paylaşmış, milletvekilleri öğrenci evi gibi, ortak kiraladıkları evde kalmıştır. Örneğin Kayseri milletvekilleri, Kurşunlu camii yakınında tuttıkları evde hep birlikte oturmuşlardır (Aydın 2005:383). Ankara'nın otel donanımı da yetersizdir. Bu dönemde Ankara'ya gelen mimar Arif hikmet Koyunoğlu'na Taşhan'da 20 kişi ile aynı odada kalması üzerine Nafia vekili Ömer Lütfi Bey'in verdiği öneri, durumu yeterince açıklar niteliktedir (Koyunoğlu 1987:III,15): *“Biz bir odada üç kişi yatıyoruz. Ankara'da yer yoktur. Fakat sana bir şey söyleyeyim, emvali metrukeden Yahudi mahallesi civarında bazı evler vardır. Hükümetçe bunların kapıları kilitlenmiş, mühürlenmiştir. Sen becerikli bir adamsın, bunlardan gözüne kestirdiğinin kapısını kır, aç ve içine gir”*.

Ankara'nın başkent olarak ilan edilmesi, nüfusun hızlı artışına ek bir sebep oluşturmuştur. Bu dönemde kentlerdeki nüfus artışı, Türkiye'nin doğal nüfus artış hızına yakın olan %2.5 düzeyinde kalırken Ankara'nın nüfus artış hızı % 6 civarında olmuştur . Kentin başkent ilanı ile birlikte, bütün ülkeye örnek olması istemi, şehremaneti sisteminin 16 Şubat 1924 tarih ve 417 sayılı yasa ile kurulmasının önünü açmıştır. Şehirdeki konut sıkıntısı sebebi ile Kurtuluş savaşına katılan veya şehir başkent olduktan sonra Ankara'ya gelen birçok kişi ailelerini şehre taşıyamamaktadır. Bu dönemde mevcut yapıların durumu da önemli bir problem oluşturmaktadır. Sık sık çöken, yıkılan konutlar sebebi ile belediye tarafından yıktırılan birkaç konutla ilgili Şehremini Haydar Bey ile yapılan bir mülakat kentteki konut sorununu açıklar niteliktedir (Şehremini beyle bir mülakat, Hakimiyet-i Milliye, 18 Kanunuevvel 1924'ten akt: Aydın vd 2005:383) *“Bazı kere merhamet maraz doğurur. Hakikaten Ankara'da çatısı toprakla örtülmüş eski ve köhne evler mevcuttur. Ve buralarda tehlike her zaman için vardır. Bu gibi tehlikeli gördüğümüz evler için vilayete yazdık. Yıktırtamıyoruz. (Bu sırada emanetin penceresinden dışarıyı işaret ederek birkaç köhne ev*

*Gazi Üniversitesi, Mimarlık ABD., Yüksek Lisans Öğrencisi.

**Gazi Üniversitesi Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi

gösterdiler) işte bunlara birçok biçareler sığındığı için yıktırmak istediğimiz halde yıktıramıyoruz”.

Konut sorununa yönelik atılan ilk adım, yeni yönetim fonksiyonlarında çalışanların barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla yeni gelişme alanları açmak için çıkarılan kamulaştırma yasasıdır. 15 Mart 1925 gün ve 583 sayılı bu yasa ile Ankara şehremanetine kamulaştırma yetkileri verilmiş, ve bu yetki ile Yenışehir semtinin bulunduğu saha yeni gelişme alanları açmak amacı ile kamulaştırılmıştır. Bu yetkinin akabinde 2 Mayıs 1926 gün ve 844 sayılı yasa ile bir yandan Yenışehir'in kurulması için gereken finansman; bir yandan da genel yapım işlerinin düşük ve uzun vadeli kredilerle finansmanı amacı ile Emlak ve Eytam Bankası kurulmuştur (Tokman, 1985:10,11). Örneğin 1925 yılında Sağlık Bakanlığı'nın Yenışehir'de Kazım Özalp caddesinde yaptırdığı 198 adet konutun finansmanı da bu banka aracılığı ile sağlanmıştır. Tek katlı, 3-4 odalı bahçeli bu konutlar 4500-5000 liraya mal olmuş, ayda 50 lira taksitle 8 yıllık ödenmek kaydı ile memurlara satılmıştır (Tankut 1993'ten akt: Aydın vd 2005: 389). Devlet eliyle yaptırılan konutların, konut açığına çare olmaması; arsa spekülasyonunun artması ile bağlantılı olarak gecekondular ve imarsız yapılaşmanın başlaması ile konut açığının artarak devam etmesi üzerine 30 Haziran 1929 gün ve 1452 sayılı “devlet memur maaşlarının tevhid ve teadülüne dair” kanununun 18. Maddesi, Ankara'da oturan ve devlete ait konutlardan yararlanmayan memurlara konut tazminatı adı altında memuriyet derecesine göre 10-30 lira arasında kira yardımını sağlamıştır. 3 Nisan 1930 tarih ve 1580 sayılı Belediye yasası Belediyelerin görevleri arasında zorunlu olmamak kaydı ile kiralık konut yapımını teşvik etmektedir. Devlete kiralık konut üretme görevini yükleyen 18 Temmuz 1944 tarih ve 4626 sayılı ‘memur meskenleri inşası hakkında yasa’ devleti sadece memur konutları yaptırmakla sınırlamaktadır. Bu yasa ile Bayındırlık Bakanlığı gerekli görülen yerlerde memurlar için konut yaptırmak amacı ile 25 milyon lirayı geçmemek üzere gelecek yıllara uzayan yüklenimlerde bulunmaya yetkili kılınmıştır. Yasanın 2. Maddesinde söz konusu ödeneğin “yeter kısmı Ankara'da yapılacak inşaat için icra vekiller heyeti kararı ile Maliye vekilliğine devredilebilir. Maliye vekili de bu inşaatı Emlak ve eytam bankası aracılığı ile yaptırmaya mezdur” denilerek Ankara'ya öncelik tanınmıştır (Tokman, 1985:12). Bu yasa ile 1944-46 yıllarında Eytam ve Emlak Bankası aracılığı ile 434 konutluk Saraçoğlu Mahallesi yaptırılmıştır.

Devletin kiralıkların düzenlenmesi ve kiralık konut üretimi yolu ile konut sorununa yaklaşımının yetersiz kalması ve mülk konut yapımını özendirmek amacı ile Emlak ve Eytam Bankası'nın mülk konut üreten ve mülk konut için kredi veren Emlak ve kredi bankası haline getirilmesini; 14 Haziran 1946 tarihli ve 4947 sayılı yasa sağlamıştır. Bu yasa ile mülk

konut yapmak isteyenlere ve faizi %5 i geçmemek üzere ipotek karşılığında kredi vermek; bankaya ve başkalarına ait arsalar üzerinde bina yapmak, peşin veya ipotek karşılığı taksitle satmak, yapı malzemesi endüstrisi ticareti yapmak ve bu amaçla kurulmuş ortaklarını desteklemek bankanın ana görevleri olarak belirlenmiş; banka sermayesinin 100 milyon lira olması kararlaştırılmıştır (Tokman, 1985:12).

2. Yenimahalle Uygulamasına Olanak Sağlayan Yasal Çerçeve

Yenimahalle uygulamasına olanak sağlayan yasal çerçeve bağlamında 14 Haziran 1948 tarih ve 5218 sayılı “Ankara belediyesine arsa ve arazisinden belli bir kısmını mesken yapacaklara 2490 sayılı kanun hükümlerine bağlı olmaksızın bu muayyen şartlarla tahsis ve temlik yetkisi verilmesi hakkında kanun” ile 28 Haziran 1948 tarih ve 5228 sayılı “Bina yapımını teşvik kanunu” önem kazanmaktadır.

Tasarısı Ankara Belediyesince hazırlanan 5218 sayılı kanunun amacı belediye sınırları içerisindeki sayıları günden güne artan gecekonduların yasallaştırılması olarak belirlenmiştir. Bu yasa ile gecekonduların işgal ettikleri arsaların verilebilmesi için “evini 3 yıl sonuna kadar, yapılacak imar planındaki parselde intibak ettirmeye veya belediyece zaruri görülecek şekilde uygun hale getirmeye mecburdurlar” şartı getirilmiş; bu şekilde plansız kentleşmenin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Gecekonduların yasallaştırılması için yasa ekinde verilen harita önem kazanmaktadır (Resim1) Bu harita kapsamında Altındağ, Atıfbey, Yenidoğan (1 nolu saha); Mamak, Balkehriz (2 nolu saha); Seyranbağları, İncesu, Topraklık (3 nolu saha) gibi gecekonduların yoğunlaştığı alanlar yeni konut yapacaklara ayrılabilir. Üzerinde gecekondular bulunmayan Dikmen Karabiber çiftliği (4 nolu saha); Etlik’in bir kısmı (5 nolu saha); Çerçi deresi , İvedik yolu (6 nolu saha) semtlerindeki alanlarla birlikte yasanın 8 maddesiyle belediyeye devir ve tescil olunacak sahalardan bazıları belirlenmiştir. Bu alanlardaki gecekondular, üzerlerine ruhsatsız olarak yapıldıkları araziler belediyeye geçeceğinden, yasanın 1. Ve 2. Maddelerine göre, söz konusu arsaların gecekonduların sahiplerine belediyece temlik edilmesi yasadaki bazı koşullara uyulmak sureti ile mümkün olmuştur (Tokman, 1985: 18).

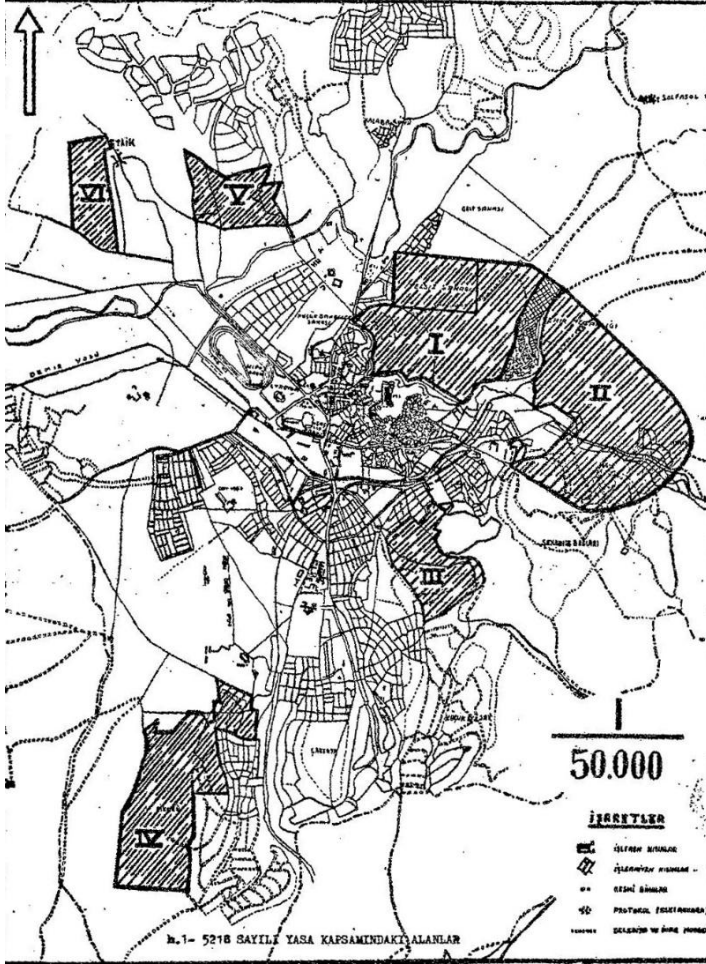
Tasarısı hükümetçe hazırlanan 5228 sayılı “Bina Yapımını Teşvik Kanunu”; mesken buhranını önlemek ve vatandaşların mesken ihtiyacını karşılamak amacıyla aşağıdaki yenilikleri getirmiştir:

- Belediyelere sınırlı alanlar içinde ucuz arsa üretme görevi vermiştir.

- Konut üretimine teşvik amaçlı tapu harçları, damga vergisi ve konut vergilerinde muafiyetler sağlanmıştır.

•Yurtdışından getirilecek bazı inşaat malzemeleri için ucuz gümrük tarifeleri, yapı malzemeleri için nakliye teşvikleri yapılarak inşaat maliyetlerinin düşürülmesi amaçlanmıştır.

•Türkiye Emlak Kredi Bankası Yasasının konut yapacaklara sağladığı kredi limitleri arttırılmış, faiz oranları düşürülmüştür.



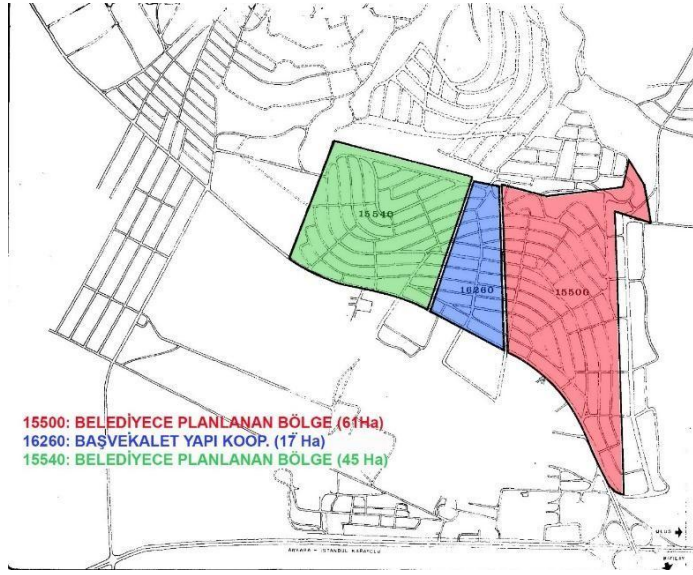
Resim 1. 5218 sayılı yasa kapsamındaki alanlar (Tokman,1985:19)

Her iki yasada da belediyelere ucuz arsa sağlama olanağı verilmiş, ucuz konut yaparak kiralama imkanı verilmemiştir. Konut sorununun kiralık konut olarak değil, mülk konut ile çözüleceğine karar verildiğinden, 24 Nisan 1950 tarih ve 5656 sayılı “ Belediye Kanununa Bazı Maddeler Eklenmesine Dair Kanun” la, belediyelere mülk konut üretmek 2490 sayılı yasaya bağlı olmadan söz konusu konutları dağıtma yetkisi verilmiştir.

Yenimahalle 5218 sayılı yasanın Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından uygulanması sonucunda ortaya çıkmış, konut yapımında kolaylıklar sağlayan 5228 sayılı yasayla desteklenerek kurulmuştur. Ankara Belediye Meclisi kararıyla kurulan karma komisyonun rapora göre: “Kaçak inşaatı önlemek amacıyla ilk iş olarak şehrin ve şehirlinin hak ve menfaatleriyle, Devlet ve Belediye’nin kanun ve nizamlarına saygı gösteren, hakiki ihtiyaç sahibi az gelimli aile reisi hemşerilerimizden başlanmak üzere onların ihtiyaç ve isteklerine en kısa zamanda ve onları memnun ederek mükafatlandırarak bir şekilde arsa tahsisine geçilmesi ve bu tahsis için VI numaralı sahanın parselasyon ve tahsisinin ilk plana alınmasının uygun görüldüğü” belirtilmiş ve bugünkü Yenimahalle bölgesinin yer seçimi yapılmıştır (Tokman,1985:19-31).

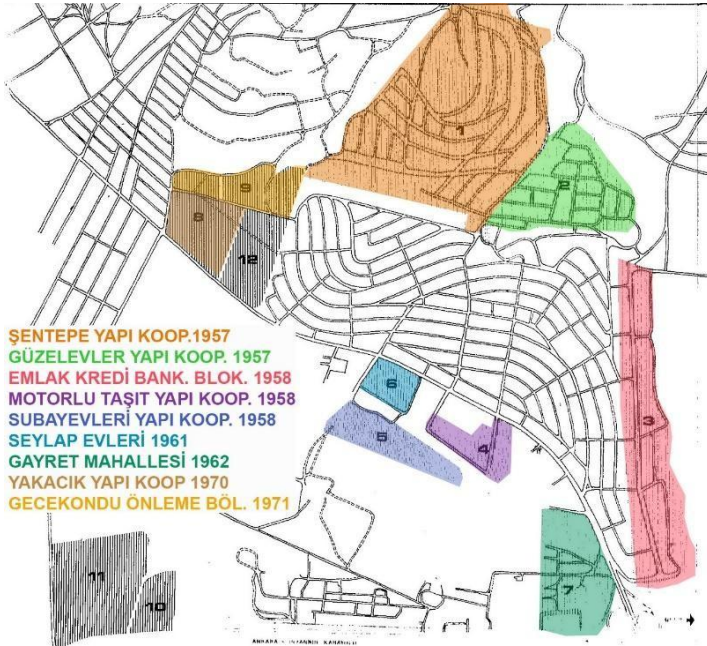
VI numaralı sahanın parselasyonunun ihale yoluyla yaptırılması, şahıslara verilecek konut tipleri projelerinin parsel büyüklükleri 150-250 m2 olacak şekilde yarışmayla elde edilmesine karar verilmiştir. Proje yarışması yarışmacıların şartnameyi değişik şekilde anlamaları nedeniyle tekrarlanmış, bu arada sahanın vaziyet planı da konut tip projeleriyle birlikte yarışmaya çıkartılmıştır. Yarışma sonucunda vaziyet planında birinciliği kazanan olmamıştır. Kent planlaması açısından daha olumlu bulunan ikinciliği kazanan imar planıyla, istenilen sayıda parseli kapsayan üçüncülüğü kazanan imar planı İmar Müdürlüğü elemanlarına yeni baştan etüd ettirilerek Yenimahalle’de uygulanacak imar planı elde edilmiştir (Ankara Belediye Meclisi 1948 yılı Tutanakları, 1950).

Planlarda toplam 2916 parsel vardır. Bunun 2902 parseli konut, diğerleri kamu yararlı kullanışlar için ayrılmıştır. Belediyece üretilen arsaların imarı ve altyapısı tamamlanarak ilk inşaatlara 1949 yılında başlanmış ve beş-altı yıl içinde semt tamamlanmıştır. 1965 yılında Yenimahalle’nin nüfusu 87 bin kişiye ulaşmıştır (50 Yılda İmar ve Yerleşme 1923-1973 ,1973)



Resim 2. İlk yerleşme Planları (Tokman 1985 'ten renklendirilerek)

Yenimahalle'de yapılaşma tamamlandığında konumu ve yapılaşma yoğunluğu sebebiyle çekim merkezi haline gelmiştir. 1954 yılından başlayarak Yenimahalle çevresindeki bölgelerde ek imar planı önerileri getirilmiştir.



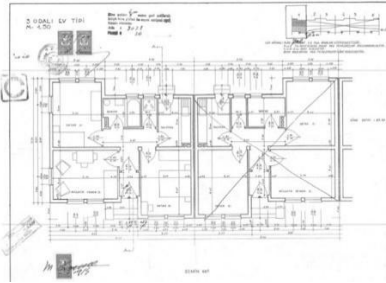
Resim 3. İlk yerleşme Planları (Tokman 1985 'ten renklendirilerek)

İlk öneri 1954 yılında Yenimahalle'nin kuzey ve kuzeybatısında bulunan 73.7 hektarlık alanı satın aldıklarını belirten ve planlamasını isteyen Şentepe Yapı Kooperatifinden gelmiştir. Güzelevler Yapı Kooperatifi ile birlikte Yenimahalle yerleşimin kuzeyinde yer alan bölgenin tamamı kooperatif alanı olarak planlanmıştır. Yenimahalle'nin doğusunda yer alan askeri alanın bir kısmı Milli Savunma Bakanlığında alınarak 1958-1961 yılları arasında Emlak Kredi Bankası girişimiyle 34.8 hektarlık alana 1200 konutluk bir yerleşme yapılmıştır. Yenimahalle'nin güneyinde bulunan hazine alanın 1958 yılından başlayarak 1965 yılına varan bir sürecin sonunda planları onanarak, Subay Evleri Yapı Kooperatifi ve Motorlu Taşıtlar Yapı Kooperatifi yapılaşmaları başlamıştır. Gayret Mahallesi planı da bu yıllarda onanarak İmar İskan Bakanlığınca Şeylap Evleri yaptırılmıştır. 1970-1975 yılları arasında Yenimahalle'nin batısında onaylanan ek imar planlarıyla 23 hektar büyüklüğünde bir alanda yaklaşık 8000 kişilik bir nüfus potansiyeli oluşturulmuştur (Tokman,1985)

Konut projelerinin elde edilme yöntemi de imar planı ile aynı şekilde, yarışma usulü ile olmuştur. Konut tip projeleri yarışmasında her konut tipi ayrı ayrı yarışmaya çıkarılmış, her tipte birinci olan proje uygulanmak üzere arsa dağıtılanlara verilmiştir. Arsa dağıtımına ise verdiği beyanname komisyonca uygun bulunanlar arasından 1 Mayıs 1949 tarihinde noter huzurunda yapılan kura ile belirlenmiştir.

Yarışma neticesinde elde edilen konut projelerinden 3 adedi aşağıdaki şekildedir:

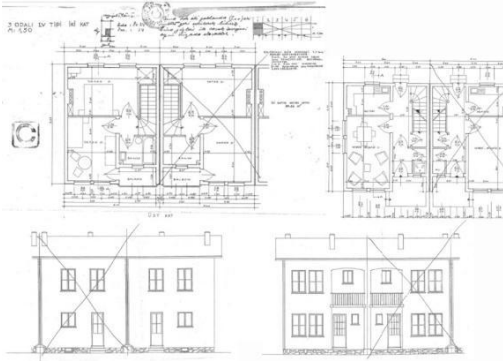
1. Tek katlı üç odalı konut:





Resim 4. Tek katlı 3 odalı konut tipi plan ve görünüşleri (sivilmimaribellekankara.com) ; günümüze kalan az sayıda örnekten biri

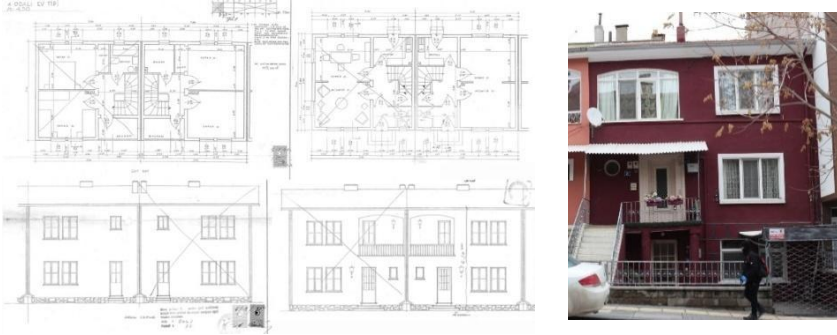
2. İki katlı üç odalı konut:



Resim 5. İki katlı 3 odalı konut tipi plan ve görünüşleri

(sivilmimaribellekankara.com) Günümüze kalan İki katlı 3 odalı konut tipi örneklerinden biri

3. İki katlı dört odalı konut:



Resim 6. İki katlı 4 odalı konut tipi plan ve görünüşleri
(sivilmimaribellekankara.com) Günümüze kalan İki katlı 4 odalı konut tipi örneklerinden biri

3. Dönem Yapıları Olan Yenimahalle Konutlarındaki Değişim / Dönüşümler

Alanda yapılan çalışma kapsamında, yapılarda zaman içinde meydana gelen değişim ve dönüşümler incelenmiştir. Bu bağlamda öne çıkan değişimler arasında mekân ekleme / kaldırma gibi plan bazında yapılan değişimler; katların veya yapıların birbirine sirkülasyon elemanları ile bağlanması sonucunda yapılan değişimler ile yapıların cephe yüzey ve elemanları bazında yapılan değişimler ana başlıkları altında değerlendirilmiştir.

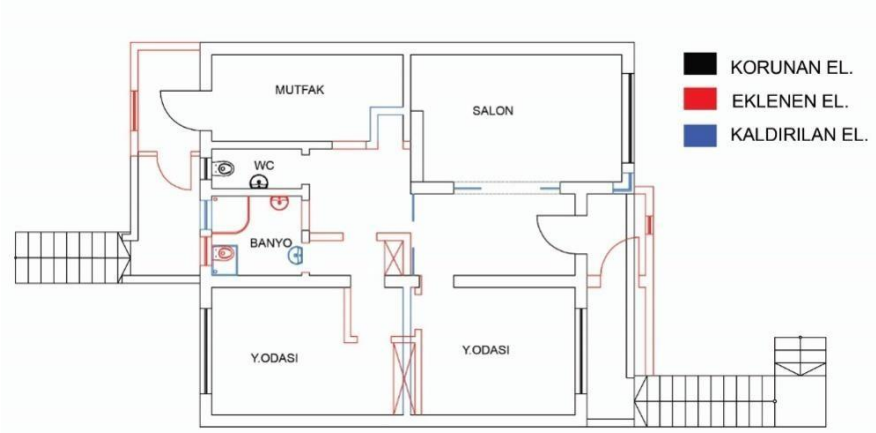
3.1. Yapılarda Mekansal Değişimler

Yenimahalle'nin yapılaşmasında yarışma yolu ile elde edilen projelerin kullanımı, yapılmış olan parsellere uygun olarak sağlanmak istenmiş, tek veya iki katlı yapıların tek mülkiyet olanağına uygun olarak yapımı istenmiştir. Fakat mali sebeplerle projeler yapıların inşası aşamasında tek yapıda birden fazla konut olacak şekilde değiştirilmiştir. Özellikle yol kotlarının uygun olduğu parsellerde yapılan bu uygulamaların bir örneği de Mimar Vedat Ağca'nın günümüzde kullanmaya devam ettiği konutudur.



Resim 7. Vedat Ağca Konutu fotoğrafı

Esentepe Sokak 74 numarada bulunan konut, 1951-52 yıllarında inşa edilmiş; 1953 yılında içinde yaşam başlamıştır. Yapının ilk kullanıcısı da Ağca ailesi olup, yapı ilk kullanıcıları tarafından günümüzde de kullanıma devam etmektedir. Plan kurgusu bakımından özgününde zemin altı deposu bulunan 2+1 tipinde planlanan yapı, inşası sırasında alt katının da ayrı bir konut olarak düzenlenmesi ile her katta birer konut olacak şekilde inşa edilmiştir. İki bağımsız bölümün de plan kurgusu birbirine yakındır. Katlar arası iç merdiven bulunmayan yapının planı her katta iki yatak odası bir salon düzenindedir. Üç kişilik çekirdek bir ailenin yaşadığı konutta ev sahipleri için zemin kat yeterli olmakta, bodrum kat çalışma alanı / ardiye olarak kullanılmaktadır. Zaman içerisinde konutun yaşam alanlarını günümüz kullanımına uygun hale getirmek amacıyla bazı değişimler yapılmıştır. Bu değişimler kapsamında; zemin kat girişinin kapatılması ve giriş kapısının yerinin değiştirilmesi; giriş cephesinin bahçe duvarına doğru kaydırılarak mekanların büyütülmesi; bu büyütme neticesinde yeni oluşan mekândan bir antre mekânı kazanılması; Salon duvarının bir kısmının yıkılarak hol ile birlikte kullanımının sağlanması; Yatak odası ve banyonun kapısını içine alan bir hol tasarımı ve arka cephede bulunan terasın bir kısmının kapatılarak mutfakın büyütülmesi sayılabilir. Özgün plan ve günümüzdeki planın birbiri ile karşılaştırılması aşağıdaki şekildedir.



Resim 13. Vedat Ağca Konutunun Özgün planı ve günümüzdeki mekân kurgusunun karşılaştırması



Özgün mutfak



Değiştirilen mutfak



Özgün gömme dolap detayı



Özgün gömme dolap detayı



Özgün salon girişi



Dönüştürülen salon girişi

Resim 8. Vedat Ağca konutu ile özgün konutların mekân ve elemanlarının karşılaştırılması

3.2. Yapıların / Katların Ortak Kullanılması Durumu

Yenimahalle'deki yapılarda zaman içerisinde iki şekilde ortak kullanım durumu söz konusu olmuştur. Bunlardan ilki; yapıda alt ve üst katların birbirine bağlanarak tek bir aile tarafından kullanımıdır. Mimar Vedat Ağca'nın konutunda da her iki katın mülkiyeti de aileye ait olup, yapı içinden bir bağlantı verilmeden ortak kullanıma açılmıştır. Alt kat günümüzde çalışma ofisi / depo olarak kullanılmaktadır. Bölgede karşılaşılan bir diğer kullanım, bitişik nizam olarak tasarlanan yapıların bitişik parsel ile birleştirilerek kullanımıdır. Bu şekilde kullanıma örneklerden biri Çınar Sokak'ta bulunmaktadır.



Resim 9. Bitişik parsel ile birleştirilerek kullanıma örnek bir yapı (Çınar S.)

3.3. Yapıların Kat Sayısı Değişimleri

Yenimahalle uygulamasının tamamlandığı (1952) yıllarda Jansen planı yürürlüktedir. Fakat Jansen planında Ankara kentinin 1980'de ulaşacağı

büyüklik olan 300.000 lik nüfusa 1950 li yıllarda ulaşmış olması; yapılan kısmi plan değişiklikleri ve önlemlerin plansız yapılaşmayı önleyememesi sebebi ile 1954 yılında düzenlenen uluslararası bir yarışma ile Yücel-Ubaydin planı elde edilmiş; plan 1957 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu planda Yenimahalle bölgesinde bir kat artışı önerilmemiş olmasına rağmen; bölgenin 2 katlı konut bölgesi olarak gösterildiği görülmektedir. Bölgede kat artışı ile ilgili ilk değişiklik İmar İdare heyetinin 4.6.1965 gün ve 347 sayılı kararı ile uygun görülen; Ragıp Tüzün, İvedik caddelerinin üzerinde ve Yenimahalle'nin merkezi çevresindeki büyük bir alanda yapıların kat sayısının 2'den 3 'e çıkarılmasıdır. Bu değişikliğe gerekçe olarak 2 katlı düzenlenen bölgelerde 3 katlı yapıların oluşması, aradaki 2 katlı yapıların düzeni bozması ve daha önce çeşitli plan tadilatları ile çeşitli parsellerde 3 kata izin verilmiş olması gösterilmiştir.

Bölgedeki kat artışı ile ilgili ikinci düzenleme ise Ankara Belediyesi İmar yönetmeliğinde yapılan bir değişme iledir. 17.08.1968 gün ve 12979 sayılı değişiklik ile, o tarihe kadar yönetmelik gereği yapılan çatı katlarının normal kat olarak yapılmasına izin verilmiş; ayrıca Bölge kat nizam planında yazılı kat adetleri “ayrıca çekme kat veya çatı katı yapmamak” koşulu ile bir kat arttırılmıştır. Bu uygulama ile, daha önceki değişiklikle 3 kat olanağı verilen yapılara 4 kat; 2 katlı yapılara ise 3 kat yapım olanağı verilmiştir (Tokman; 1985:50).



Resim 10. Üç katlı konut örneği (Çınar S.)



Resim 11. 4 katlı konut örneği (Miralay Nazım Bey S.)

3.4. Yapılarda Elemanlara Yönelik Değişimler

Yapılarda görülen bir diğer dönüşüm de çeşitli yüzey ve elemanların değişimi / dönüşümüdür. Bu dönüşüm terk sebebi ile değil; konfor koşullarının sağlanması isteği ile olduğundan niteliksiz malzeme ile yapılmış değişiklik yok denecek kadar azdır. Bu bağlamda yapılan

dönüşümlerden en çok karşılaşılanları; merdiven sahanlıklarının ve verandaların konut içine katılabilmesi amacı ile yapılan eklentilerdir.



Resim 12. Yapılarda elemanların değişimine örnekler

Yapıların cephelerinde yapılan bir diğer değişiklik ise, cephenin genellikle yalı baskısı ile kaplanması durumudur.



Resim 13. Yapılarda cephe kaplamaları

Balkonların yapı içine katılması da diğer bir değişiklik olarak tespit edilmiştir.





Resim 14. Balkonların kapatılarak kullanımına örnekler

4. Yenimahalle'deki Nitelikli Konut Stokunun Günümüzdeki Durumu

Zaman içerisinde kat sayısındaki artış izinleri ile birlikte, çoğunluğu yığma olarak inşa edilmiş olan yapıların pek çoğu; ekonomik ömürlerinin tamamlanması, mülkiyet problemleri; kullanıcının vefatı; rant vs. gibi sebeplerle yıkılmış; yerlerine yüksek katlı apartmanlar inşa edilmiştir. Bu apartmanlar arasında az sayıda kalan bu yapıların korunmasına dair herhangi bir girişim söz konusu değildir. Alanda yapılan çalışmada 2012 ve 2018 yılları arasındaki hızlı değişim; bu dönem yapılarının yok olma hızını gözler önüne sermektedir.

Çalışma; dönem yapılarının çoğunlukta olduğu, dolayısı ile sokak silüetinin en fazla korunduğu Miralay Nazım Bey ve Çınar Sokak'ta yapılmıştır. 2012 yılında Miralay Nazım Bey Sokak'ta 9 adet özgün konut tespit edilmiştir. Söz konusu yılda özgün yapıların yoğunluğu sokak silüetinin yarısını oluşturmaktadır. 2018 yılında yapılan tespitlerde ise Miralay Nazım Bey Sokak'ta 6 adet konutun korunduğu görülmüş olup 3 adet konutun bu süreçte yıkılarak yerine apartmanların yapıldığı tespit edilmiştir.



Resim 15. Miralay Nazım Bey Sokak'ın 2012 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silüeti



Resim 16. Miralay Nazım Bey Sokak'ın 2018 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silüeti



Resim 17. Yıkılan konutların yerine yapılan apartmanlar

Günümüze ulaşan altı adet konutun dördünün cephe elemanlarında bir değişim gözlemlenmemiştir. Ancak iki yapının cephesinde değişimler meydana gelmiştir. Kapı numarası 130 olan konutun dış cephe görünümünün yenilediği, fugalı dış cephe uygulaması yapıldığı tespit edilmiştir. 132 numaralı konutta ise ikinci katta bulunan ön balkonun katlanır cam ile kapatıldığı, yan balkonun ve giriş terasının pvc doğrama ile kapatıldığı görülmüştür.



Resim 18. Kapı numarası 132 ve 130 olan yapıların 2012 yılına ait cephe çizimi

Resim 19. Kapı numarası 132 ve 130 olan yapıların 2018 yılına ait cephe çizimi

2012 yılında Çınar Sokakta Kuzey yönünde yapılan çalışmalar incelendiğinde 11 adet özgün konut tespit edilmiştir. 12 adet apartmanın bulunduğu alanda 2012 yılı sokak silüetinin yarıya yakınına dönem yapıları oluşturmaktadır.



Resim 17. Çınar Sokakta Kuzey yönünde bulunan yapıların 2012 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silueti



Resim 18. Çınar Sokakta Kuzey yönünde bulunan yapıların 2018 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silueti

Ancak 2018 yılında yapılan tespitlerde ise 8 adet konutun korunduğu görülmektedir. 3 adet yapı yıkılıp yerine yeni yapılar yapılmıştır.

Günümüze ulaşan 8 adet yapının 7'si özgün cephe görünümelerini korumuştur. Sadece 18 kapı numaralı yapının cephesi yalı baskı kaplama ile değiştirilmiştir.



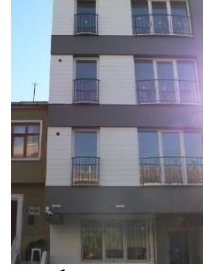
Resim 19. Çınar Sokakta Güney yönünde bulunan yapıların 2012 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silueti



Resim 20. Çınar Sokakta Güney yönünde bulunan yapıların 2018 yılında yapılan çalışmada hazırlanan silueti

2012 yılında Çınar Sokak'ta Güney yönünde yapılan çalışmalar incelendiğinde 12 adet özgün konut tespit edilmiştir. Sokak silüetinin

yarısından fazlasını oluşturan bu yapıların 4 tanesi günümüze ulaşmamış yok olmuştur.



Resim 21. Yıkılan konutların yerine inşa edilen apartmanlar

5. Değerlendirme ve Sonuç

Çeşitli konut politikaları uygulamaları ardından Mülk Konut anlayışıyla yapılan müstakil Yenimahalle yapılarında; plan kurgusunun günümüz kullanıcılarına yetersiz gelmesi; sıklıkla tadilat gereksinimi duyulması; yapı elemanlarının kullanım ömürlerini doldurması gibi olumsuz etkenler meydana gelmektedir. Bu durumun yanı sıra 03.02.1994 tarih 26 sayılı ve 15.08.1996 tarih 391 sayılı Belediye Meclis kararlarının bölgede 4 veya 5 kat adedine izin vermesiyle yıkılan konutun yerine yapılacak olan apartmanın daha yüksek katlı olmasına imkan sağladığından bölgenin rantı artmaktadır. Zaman içerisinde oluşan olumsuz yapısal nedenler ile birlikte kat sayısındaki izinlerin de etkisiyle özgün konutların yıkım oranı hızla artmaktadır. Alanda yapılan çalışmada 2012-2018 yılları arasındaki hızlı değişim; bu dönem yapılarının yok olma hızını yansıtır niteliktedir. Altı yıl öncesinde Miralay Nazım Bey Sokak ve Çınar Sokakta toplam 32 adet özgün konut varken günümüze ulaşan 22 adet yapı bulunmaktadır. 2012 yılından günümüze dek yaklaşık yüzde otuzunun yıkıldığı görülerek kalan yapıların tamamının ortalama on yıl içerisinde yok olma ihtimaliyle karşı karşıya olduğu düşünülmektedir.

Arsa-Altyapı programlarının ilk örneği, yapılış amacına uygun yalın üsluplarıyla dönem mimari özelliklerini yansıtan Yenimahalle konutlarının günümüze ulaşmayı başarmış son kalan örneklerinin belgelenmesi, yapılara dair kullanım ve koruma önerileri getirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aydın,S.; Emiroğlu,K.; Türkoğlu,Ö.; Özsoy,E. (2005) Küçük Asya'nın bin yüzü : Ankara. Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.

Koyunoğlu,A.H. (1986-87) Koyunoğlu'nun anıları. I-IV Tarih ve toplum, sayı 35-38, kasım-şubat.

Ankara Şehri imar komisyon raporu (1954)

Tokman, Y. (1985). Konut politikaları uygulamalarında özel bir örnek: Yenimahalle. Batıkent Konut Üretim Yapı Kooperatifleri Birliği.

Ankara Belediye Meclisi 1948 yılı Tutanakları (1950), Biricik Matbaası, Ankara, 162-387

50 Yılda İmar ve Yerleşme 1923-1973 (1973), İmar ve İskan Bakanlığı, Ankara.

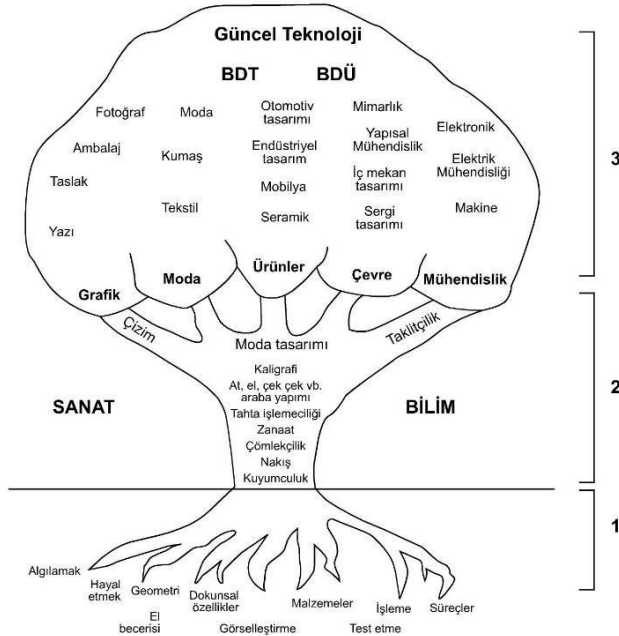
www.sivilmimaribellekankara.com

TASARIM EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN YERİ ÜZERİNE ELEŞTİREL YAKLAŞIMLAR

Abdullah TOĞAY* & Onur ÖZGÜR**

1. Giriş

Tasarım yapma düşüncesi, ilk insanın herhangi bir şeyi eline alıp, onu yeniden biçimlendirmesi ile birlikte başlamıştır diye genellenebilir. O günden bugüne çeşitli amaçlar için ürünler tasarlanmış ve biçimlendirilmiştir. Bütün bu ürünler, üretilip kullanılmış ve işi bitince de yok olmuştur. Bu süreç içerisinde bazen ihtiyaçlar tasarımı etkilemiştir bazen de yeni teknolojiler. Bununla beraber bir şeyleri tasarlayıp onları yeniden biçimlendirme düşüncesi ise temelde hemen hemen hiç değişmeden süregelmiştir. Walker [1] tarafından geliştirilen tasarım soy ağacı, bu farklı tasarım disiplinlerinin gelişimini, çeşitliliğini ve bağlantılarını anlamamıza yardımcı olur [2]. Walker'ın geliştirdiği bu ağacın en üstüne Steven Hawkins "Güncel Teknoloji"yi yerleştirmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Walker 'ın tasarım soy ağacı [1]

*Gazi Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü, Öğretim Üyesi

**Gazi Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü, Öğretim Elemanı

2. Değerlendirme

Teknolojik gelişmeler, tasarım açısından ele alındığında, tasarımcının sorumluluğuna yüklenen bilindik temel faaliyetlerin yetersiz kaldığını göstermektedir[3]. Tasarım pratiği ve düşüncesinde gelişen bu durum endüstriyel üretim süreçleri ile birlikte vücut bulmuştur. Endüstri devrimi ve onu takip eden bilgisayar ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler önemli dönüm noktalarıdır. Özellikle bilgisayar ve iletişim alanındaki gelişmeler, dünya ölçeğinde bir değişimi tetiklemiş ve bilgi çağı olarak bilinen yeni bir dönemi başlatmıştır. Bilişim çağı olarak da adlandırılan bu dönem, tasarım alanlarına ve dolayısı ile tasarım eğitimine de yoğun bir şekilde nüfuz etmiştir.

Bilgisayar yazılım ve donanımlarının, gelişen teknolojiyle beraber tüm meslek dallarının ihtiyaçlarına cevap verecek kadar güçlendiği günümüzde, tasarım alanları için de vazgeçilmez olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bu süreç teknolojinin tasarım üzerindeki etkisini de artırmış ve tasarımın değişimine etki etmiştir [4]. Tasarımda bilgisayar yazılım ve donanımlarının kullanılması, tasarımcılara hız kazandırmış, bir tasarım ürününün alternatiflerini üretmeyi kolaylaştırmıştır. Ayrıca, tasarım sürecindeki farklı iş yüklerinin neredeyse tamamını tasarımcının üzerinden alarak yaratıcı düşünceye daha fazla zaman bırakmış ve bu sayede tasarımcıların yaratıcılığına pozitif bir etki de yapmıştır. Özellikle mühendislik tabanlı meslek alanlarında kullanılan yazılımlar, tasarımların evrensel bir dile kavuşmasına da ön ayak olmuştur.

Günümüzde bilgi kapsamı ve teknolojik gelişmeler büyük bir hızla değişmekte ve yayılmaktadır. Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı değişim, mevcut bilgilerin güncelliğini kaybetmesine neden olmuş ve toplumların ihtiyacı olan insan profilini de değiştirmiştir [4]. Bu gelişmeler, doğal olarak öğrenme ve öğretme biçimlerini de etkilemektedir. Öğretim materyallerinin hazırlanmasından sunuş ve değerlendirme sürecine kadar teknolojinin, özellikle de bilgisayara dayalı teknolojilerin vazgeçilmezliği eğitimcileri yeni kuramlar ve uygulama yollarının arayışına yönlendirmektedir [5].

Temelde çalışmamız teknolojinin birçok farklı alanda olduğu gibi tasarım süreçlerine de olan etkisi ve tasarım eğitim sisteminde bu süreçlerin ne denli karşılık bulduğudur. Bu bağlamda teknolojinin tasarım süreçlerine girişi bakımından en önemli unsurlardan birisi de CAD Bilgisayar Destekli Tasarımdır. CAD yakın zamana kadar birçok farklı ekol içerisinde tasarımın ana bileşenlerinden birisi olarak değerlendirilmek yerine sadece araç olarak yorumlanmaktadır ya da yorumlanmıştır. Ancak teknolojinin gelişimi ve geldiği nokta üzerinden değerlendirildiğinde, Bilgisayar Destekli Tasarımın sadece bir araç

olduğunu söyleyecek boyutları aştığına ilişkin çok sayıda veri ve uygulama kendisini göstermektedir.

Bu noktadan bakıldığında Bilgisayar Destekli Tasarımın, tasarım süreçlerinde sadece bir araç olmaktan çıkıp, analizden optimizasyona ve hatta sınırları ve kriterleri belirlenmiş bir tasarım için farklı ürün alternatiflerini üreten ve sonuçları üzerinden tasarımcıya tercihler sunan bir boyuta ulaştığı sonucu açıkça bilinmektedir. Bu bağlamda yapılacak değerlendirmeler üzerinden, Bilgisayar Destekli Tasarımın, tasarım eğitimi dışında tutulmasına ilişkin bir perspektifin geçerliliğini her geçen gün kaybettiği sonucu da açıktır. Ancak, tasarım eğitimi içerisinde önemli olduğu vurgusu kabul edilse dahi, bu eğitimin ne şekilde gerçekleşeceği ve Bilgisayar Destekli Tasarıma ilişkin girdilerin düzey ve hacminin ne olması gerektiği konusunda yeterli çalışmalara rastlanamamaktadır. Oysa ki, öğrenim çıktıları üzerinden meslek hayatına hazırlanan bireylerin, meslek alanlarında karşılaşacakları problemleri dijital teknolojiler yoluyla aşacakları aşıkardır. Bu da eğitim sistemi içerisinde ihmali söz konusu olmaması gereken önemli bir bileşen tanımıdır. Tasarım eğitimlerinin süreç ve sonuçları izlendiğinde, öğretim programlarının birbirinden farklı yorumlarla yürütüldüğü gözlenmiştir. Öğrencilerin, tasarım eğitimi sürecinin neresinde ve ne yoğunluk ve şekilde teknolojiye dokunması gerektiği sorusuna odaklanmadan alınan kararların, sonuçları önemli bir tartışma konusudur. Bu çalışma, teknolojinin tasarım pratiğine yansımaları ile eğitim süreçlerinin ele alınma biçimi üzerine kurgulanmıştır.

Bu bağlamda mevcut durum incelendiğinde birçok farklı üniversitede aynı programlar üzerinden bakılan durum birbirinden farklı sonuçlar göstermektedir. Tabii ki bir eğitim sistemi içerisinde her bir kurum kendi müfredatını oluşturma ve kendi öğrenim çıktısını tanımlama hakkı bakidir. Ancak temelde mesleki sınıflama içerisinde mesleğin beklediği temel çıktıların, yani piyasa beklentilerinin karşılığını eğitim sisteminde de nitelik ve çıktı olarak görmemek beklenemez. Tam da bu noktada eğitim sistemindeki birbirinden farklı örneklerin birbirine olan uzaklığı ya da yakınlığı ya da bunlardan tamamen bağımsız bir değerlendirme üzerinden alınan kararların gerekçeleri ya da gerekçesizliği önemli bir tartışma konusudur. Diğer bir deyişle, tasarım eğitiminde alana özgü olarak bilgisayarın hangi oranda, hangi aşamada ve hangi düzeyde yer alması gerektiği kararı, üzerinde çalışılmaya değer akademik bir tartışma konusudur.

Üniversite Adı	Bölüm	1. yarı yıl	2. yarıyıl	3. yarı yıl	4. yarı yıl	5. yarı yıl	6. yarı yıl	7. yarı yıl	8. yarı yıl	Menü/ Uygulama
A	1			*	*					M
A	2			*						M
A	3					*				M
B	4			*	*					U
B	5			*	*					M
B	6					*				M
B	7		*							M
C	8			*	*					M
C	9			*	*					U
C	10						*			M
D	11					*	*			M
D	12			*	*					M
F	13		*							M
G	14			*	*					M
H	15			*	*					M
H	16				*					M
İ	17					*	*			M
İ	18			*	*					U
J	19			*						M

Şekil 2. Üniversite ve bölümlerde bilgisayar destekli tasarım eğitimlerinin yer aldığı yarıyıllar.

Bu bağlamda, çalışma kapsamında, mevcut durumdaki farklı örnekler incelenmiş ve ifade ettiğimiz farklılıklar tespit edilmiştir (Şekil 2). Ayrıca, öğretim tekniğindeki farklılıklar da çalışmaya değer bir başka konuyu tarif etmektedir. Kaldı ki öğretim tekniğinin de salt program öğretimi üzerinden oluşu bizim açımızdan ayrı bir tartışma konusudur.

Program üzerinden yapılacak bir öğretim tekniğinden ziyade, mesleğe hizmet edecek bilgi girişinin dijitalleşme süreçleri ile ilişkisini ortaya koyacak bir öğretim tekniği üzerinde çalışılması önemlidir. Bu da müfredat ve içerik geliştiricilerin, üzerinde hassasiyetle durması gereken önemli bir konudur. Çalışma kapsamında bu yönde de vurgular yapılmış. Ancak bu konu başka bir çalışmada derinlemesine tartışılmak üzere kenara bırakılmıştır.

3. Sonuç

Bilgisayar Destekli Tasarımın, tasarım yetiştiren sistemler içerisinde sadece bir araç olmaktan çıkacağı ya da çıktığı söylenebilir. Kendi başına uygulamanın ve üretimle konuşmanın mümkün olmasını sağlayan ve temelde amaçlanan açılardan biri olan bir bileşen haline geldiği görülmektedir. Bu kapsamda alınan ya da alınacak kararların akademik tartışmalarla veya deneysel çalışmalarla beslenmesi ve desteklenmesi gerektiği ve öğretim tekniği üzerinden öğrenim çıktılarının tartışılması zorunludur. Salt program öğretiminden sıyrılmış ve mesleki gelişime katkı sağlayan bir Bilgisayar Destekli Tasarım eğitimi anlayışının hâkim kılınmasının önemli olduğu ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

1. Walker, R. B. (1987). Education research: a practical guide for teaching. New York/London: Logman, 221.
2. Cooper, R. ve Press, M. (1999). The design agenda: a guide to successful design and managment. USA, Chichester: Wiley, 83, 99.
3. Özgür O. (2015) Bilgisayar Destekli Tasarım eğitiminde farklı öğretim Tekniklerinin Öğrenme Çıktıları Üzerine Etkileri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
4. Erataç, O. (2003). Endüstri Tasarımında Teknolojik Değişimlerin Ürün Kimliğine Etkileri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
5. Soran, H., Akkoyunlu, B. ve Kavak, Y. (2006). Yaşam boyu öğrenme becerileri ve eğitimcilerin eğitimi programı: Hacettepe Üniversitesi örneği. H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 201-210.
6. Seferoğlu, S.S. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, Ankara: Pegem Akademi.

GENETİK ALGORİTMA YAKLAŞIMININ MİMARİDE KULLANIMI VE ÖRNEKLERLE GENOTİP OLUŞTURMA

*Using Genetic Algorithm in Architecture and Genotype Creation with
Examples*

Şule Betül DEMİRKOL* & Arzu ÖZEN YAVUZ**

GİRİŞ

Mimari tasarımın erken evresi tasarımın belki de en zorlu kısmıdır. Tasarımcının bu noktada birçok soruya aynı anda cevap verebilmesi ve birçok sorunu öngörmüş olması gerekmektedir. Ancak tasarımcı bu soru ve sorunları çok iyi analiz etmiş ve çözümlenmiş olsa bile bulunan çözümlerin alternatif sonuçlarının öngörülmesi çok zordur. Bu nedenle mimari tasarımın erken evresinde tasarımın hesaplamalı bölümüne yardımcı üretken yaklaşımların kullanılmasının önemi büyüktür.

Bu çalışmanın amacı bu üretken yaklaşımlardan olan genetik algoritma kuramını ve çalışma prensibini anlamak ve erken tasarım evresinde kullanımının tasarımcıya sağlayacağı faydayı araştırmaktır.

GENETİK ALGORTİMALAR

Genetik algoritmalar, evrimsel mimari yaklaşımının alt kavramlarından biridir.

1975'te John Holland'ın makine öğrenmesi üzerine yaptığı çalışmalarda canlılardaki evrimden ve değişimden etkilenerek, bu genetik evrim sürecini bilgisayar ortamına aktarması ve böylece bir tek mekanik yapının öğrenme yeteneğini geliştirmek yerine, çok sayıdaki böyle yapıların tamamının "çiftleşme, çoğalma, değişim" gibi genetik süreçler sonunda üstün yeni bireylerin elde edilebileceğini gösteren çalışmasının yayınlanmasından sonra geliştirdiği yöntemin adı "Genetik Algoritmalar" olarak tanınmıştır. (Karasoy ve Ballı, 2016)

Genetik algoritmalar Darwin'in en iyi olan hayatını sürdürür prensibine dayalı olarak doğadaki biyolojik sistemlerin gelişim süreçlerini taklit etmektedir.

- Üstün nitelikli anne ve babadan yine üstün nitelikli nesiller yetişir.
- Yeni nesiller öncekilerden daha üstün niteliklere sahip olabilir.

*Unvan, Kurum ve E-mail:

**Unvan, Kurum ve E-mail:

Fikirleri sonucu kompleks bir problemin bilinen bazı çözümlerinin çaprazlanması ile daha iyi çözümler üretilebileceği fikri doğmuştur. Bu fikir temel alınarak genetik algoritmalar geliştirilmiştir. (Vural, 2005)

Genetik Algoritmalar;

- Bir problem için olası çözüm uzayından en uygun çözümü bulmaya çalışan algoritmalarıdır.
- Olasılık kurallarına göre çalışır.
- Kuşaktan kuşağa geliştikçe kötü çözümler yok olurken iyi çözümler daha iyi çözümlere dönüşür.
- Sisteme belirli kısıtlama ölçütleri eklenerek çözüm uzayı istenilen yönde daraltılabildiğinden sadece çözüm uzayının gerekli kısmını tarar. Böylece istenilen çözüme daha çabuk ulaşılır.

GENETİK ALGORİTMANIN ÇALIŞMA PRENSİBİ

Algoritma 5 temel adımdan oluşur.

1. Parametre Kodlama: Gerçek hayatta üreme ve adaptasyon genetik bilgi seviyesinde gerçekleşir. Dolayısıyla genetik algoritma, araştırma uzayındaki değerler üzerinden işlem yapmaz, o değerlerin bazı kodlanmış versiyonları (diziler) üzerinden işlem yapar. (Vural,2005)

2. Başlangıç Popülasyonu Oluşturma: Belirlenen parametler dikkate alınarak alternatif çözüm kümesi üretme işlemidir.

3. Seçim: Popülasyon üyeleri, yeni ve daha uygun bir popülasyon oluşturmak için genetik algoritma işlemlerine girmeden önce birbirleriyle bir çift oluşturacak şekilde eşlenirler. Rulet tekerleği seçme yöntemi ve turnuva seçme yöntemi en çok kullanılan seçme yöntemleridir.(Erdoğan,2007)

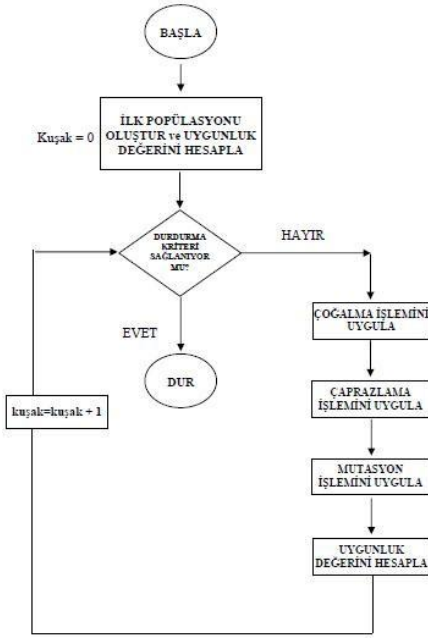
Turnuva Seçim: Seçim operatörü popülasyondaki kromozomlardan rasgele seçer.

Rulet Tekerliği Seçimi: Algoritmadaki her popülasyon üyesindeki değişkenlere başlangıç değerleri verildikten sonra her bireyin fonksiyon değerleri yani uygunluk değerleri hesaplanır. Bu seçim yönteminde her bir dizi, uygunluk fonksiyonuna (f) göre seçilir. (Erdoğan,2007)

4. Çaprazlama: Bu işlemci ile arama uzayındaki iki kromozom alınıp, birbirleri arasında rastgele gen alışverişinde bulunurlar ve böylece her ebeveynden belirli genotipleri alan farklı genotiplere sahip çocuk kromozomlar oluşturulur.(Güngör,2010)

5. Mutasyon: Kromozom yapısı içinde değişiklikler yapma işlemidir. Mutasyon işlemi ile yeni uygun çözümler elde edilmeye çalışılır. Kromozomdaki yapının küçük bir yüzdesini değiştirir.(Çalışır, 2015)

Mutasyon, oluşan yeni çözümlerin önceki çözümü kopyalamasını önlemek ve sonuca daha hızlı ulaşmak amacıyla yapılır. (Badem,2007) Bu işlemin bir diğer amacı da temelde algoritmanın tıkanmasını önlemektir. (Vural,2005)



Şekil 1. Genetik Algoritma Akış Diyagramı (Rmel ve Taşkın, 2002)

Bütün bu tanımlar ve adımlar doğrultusunda genetik algoritma işleyiş şeması şu adımlarla oluşturulur.

➤ Genetik algoritma uygulamasına başlamak için bir ilk popülasyon gereklidir. Bunun için öncelikle çözmek istenilen sorun tanımlanmalı ve çözüm uzayında değerlendirilmesi istenilmeyen çözümleri elemek için gerekli parametreler belirlenmelidir. Bu veriler ışığında ilk popülasyon (çözüm kümesi) oluşturulur.

➤ Bu çözüm kümesinden anne ve baba

bireyler seçilir.

➤ Anne ve baba bireyler çaprazlama işlemine tabi tutularak çocuk bireyler oluşturulur.

➤ Bu çocuk bireyler içinde optimal bir çözüm varsa bu çözüm seçilir ve algoritma durdurulur.

➤ Eğer uygun bir çözüm yoksa ya da daha uygun bir çözüm elde edilmek isteniyorsa algoritmanın önceki basamaklarına dönülüp başka anne baba bireyler seçilip işlem tekrarlanabilir. Ya da çocuk bireylerden uygun görülen bir tanesi seçilip ilk popülasyondan başka bir bireyle çaprazlanabilir.

➤ Bu adımlardan sonra hala istenilen çözüm tam olarak elde edilmediyse ya da elde edilen çözüme ilk aşamada belirlenen kromozomlardan veya sınırlardan farklı bir müdahale yapılmak isteniyorsa bu çocuk bireylerden en uygun çözüm seçilir ve bu çözüme mutasyon uygulanır.

MİMARİ TASARIMDA GENETİK ALGORİTMA KULLANIMI

Tasarımcılar tasarımlarında evrimi en iyi şekilde kullanacakları parçaları seçmekte, sanatçılar evrimi estetik olarak daha iyi formları şekillendirmekte, mimarlarsa yeni bina planlarını eskiz aşamasında evrimsel gelişime tabi tutarak tasarımlarını gerçekleştirmektedirler. (Bentley, 1999)

Temel olarak evrimsel tasarım süreci, üç aşamadan oluşur; tanımlama, üretim ve değerlendirme. Tanımlama aşamasında problem kısıtları, değişkenler kümesi ve başlangıç popülasyonu sayısal olarak oluşturulur. (Frazer v.d., 2002). Üretim aşamasında belirlenen kriterler dâhilinde başlangıç popülasyonunun bireyleri üzerinde genetik operatörler kullanılarak tasarım süreci yürütülür. Değerlendirme aşamasında ise oluşturulan yeni çözümlerden uygun olanlar seçilir. (Akbulut, 2009)

Bu süreçlerde mimar, biçimin kaynağını, biçimlenme kurallarını oluşturan genetik kodu yazar. Farklı çoğalma işlemleriyle aynı aileye ait, küçük farkları olan biçimler türetilir. Bu yöntemlerle geleneksel tasarım ortamında mümkün olamayacak çeşitlilikte tasarım alternatifleri elde edilir. (Akipek ve İnceoğlu, 2007)

Genetik algoritmaların optimum performans elde etmek amaçlı kullanılmasının yanı sıra evrimsel mimarlık günümüzde canlılık, büyüme-gelişme, çevreyle etkileşim gibi süreçlere odaklanarak kendini organize eden sistemler oluşturmakla ilgilenmektedir. (Kartoğlu,2011)

Tasarım problemleri, çok bileşenli, karmaşık yapılardır. Bu tür karmaşık ve zor problemlere hızlı ve kolay çözüm üreten bir arama ve optimizasyon yöntemi olması nedeniyle genetik algoritmaların tasarım problemlerine uygulanması, olumlu sonuçlar vermektedir. Tarafsız, hızlı, alışılmadık çözümler üreten evrimsel tasarım uygulamaları yaygınlaşmaktadır. (Akbulut, 2009)

GENETİK ALGORTİMA MODELİ OLUŞTURMA ÖRNEĞİ



Çalışma kapsamında İzmir'deki Levanten Konutlarının cepheden genotipi araştırılmış ve bu genotipi temel alan bir genetik algoritma modeli kurgulanmıştır. Bu algoritma ile temelde Levanten Konutu cephesinin mimari kurgusunu ve öğelerini taşıyan yeni cepheden genotipleri oluşturulmuştur.

Bu çalışma ile bir genetik algoritma modelinin oluşturulma mantığını ve çalışma prensibini açıklamak amaçlanmıştır. Oluşturulan örnek model ile ilk popülasyonun nasıl oluşacağı örneklendirilmiştir.

Şekil 2. İzmir'de Levanten Evlerine Bir Örnek (Akyüz, 1994)

Algoritmanın kurgusu;

Adım 1. İzmir Levanten Konutlarının özelliklerinin araştırılması

Adım 2. Algoritmanın temel parametrelerinin belirlenmesi

Adım 3. Üretim kurgusunun oluşturulması

Adım 4. İlk popülasyonun oluşturulması

Adım 5. Oluşturulan ilk popülasyondaki ürünlerin değerlendirilmesi,

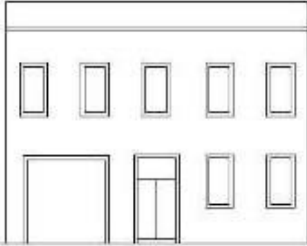
ADIM 1. İZMİR LEVANTEN EVLERİNİN ÖZELLİKLERİ

İzmir'deki Levanten Evleri, rasyonel tasarım karakteri gösterir. Kişisel kimlik arayışı görülmez. Formlardaki yalınlıkta “ilginç değil fakat iyi olmak” arayışı sezilir. (Erpi, 1191)

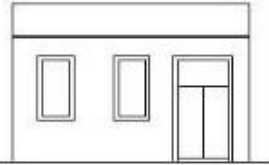
Bütün evler ortak plan organizasyonu ve benzer cepheden düzenini içerir. Bütün evler bir katalogdan seçilerek yapılmış gibidir. Dikdörtgen cepheli, parsel ön cephesine bitişik ya da bir iki metre gerisinde yapılmışlardır.

Kullanılan bütün öğeler cepheden eşit sayılabilecek bir düzende, düşey akslar üzerine simetrik olarak yerleştirilmişlerdir. (Erpi, 1191) Hangi eleman ne şekilde kullanılırsa kullanılsın bu düşey aks düzenine riayet edilmiştir. Bu nedenle İzmir Levanten Evleri;

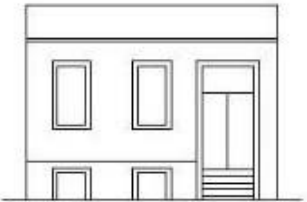
- Çok net formal bir görüntüye sahiptirler.
- Rasyonel bir tasarım karakteri gösterirler.
- Dikdörtgen formdadırlar.
- Zemin ve üst kat cephe sınırı aynı hizadadır.
- Tek katlı, bir buçuk katlı (Bodrum + 1 kat), iki katlı ve iki buçuk katlı (bodrum + 2 kat) örnekleri bulunmaktadır. Bunlarla birlikte nadir de olsa çok dar bir parsel üzerine oturtulması sebebiyle daha fazla kullanım alanı sağlanması için bir bodrum kat üzerine üç kat inşa edilen yapılar da görmekteyiz. (Uçar ve Uçar, 2013)



Şekil 3.1 Levanten Evi Cephe Örneği
(Uçar ve Uçar, 2013)



Şekil 3.2 Levanten Evi Cephe Örneği
(Uçar ve Uçar, 2013)



Şekil 3.3 Levanten Evi Cephe Örneği
(Uçar ve Uçar, 2013)

ADIM 2. TEMEL PARAMETRELER

Üç temel Parametre seçilmiştir.

1. Açıklıklar:

Küçük açıklıklar yapılmıştır.

Kapı, pencere, çıkmalar ve balkonlar çok ufak detay farkları olmakla birlikte standart görünümde dirler.

Bazı örneklerinde zemin katta dükkan alanları yapılmıştır.

Orta ya da yan hollü çeşitleri bulunur.

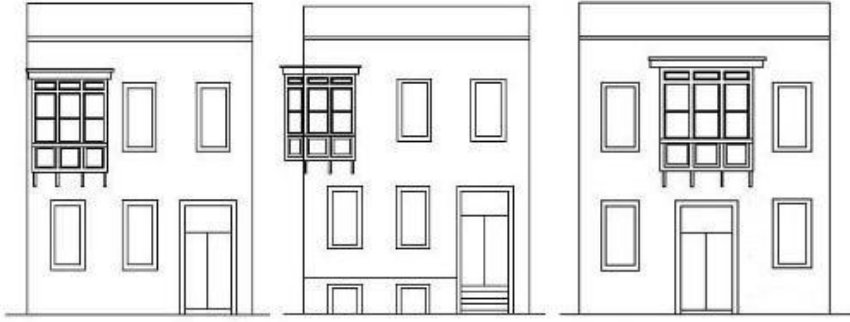
2. Cumba:

Cumbalı ya da cumbasız tipleri bulunmaktadır.

Cumbaların kattaki yeri değişkenlik gösterir.

3. Cephe Süsleme Elemanları:

Cephede taş Kaplama, pilaster ve kat silmesi gibi öğeler kullanılmıştır.



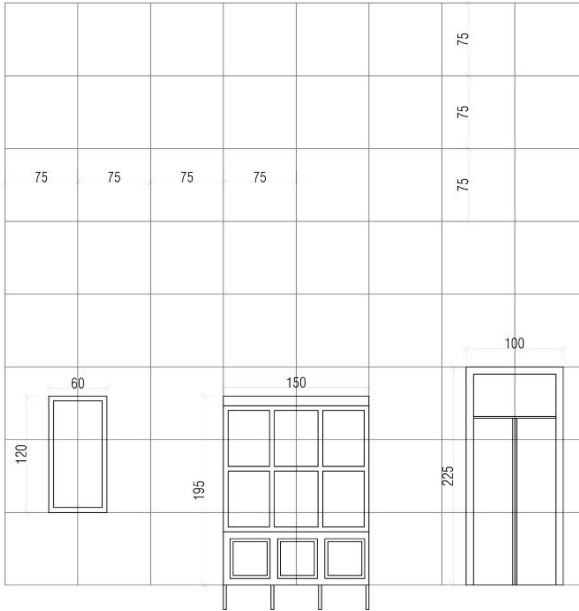
Şekil 3.4

Şekil 3.5

Şekil 3.6

Levanten Evi Cephe Örnekleri (Uçar ve Uçar, 2013)

ADIM 3. ÜRETİM



pencere)

- Cumba
- Cephe Süsleme Elemanları (Kat Silmesi, Pilaster)

Birini ya da birkaç tanesini bir arada kullanarak olası yeni cephe genotipleri oluşturulmuştur.

- Genetik Algoritma modeli yazılırken;

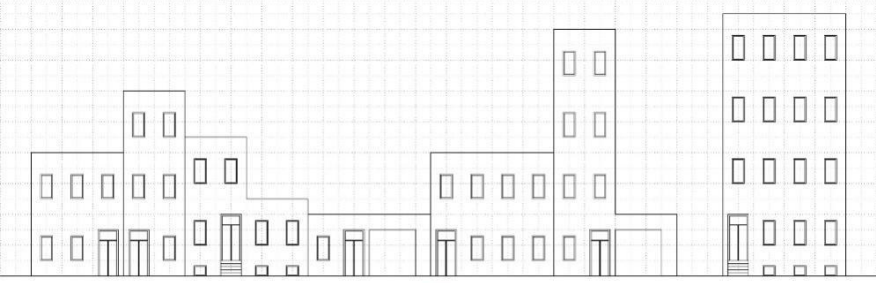
- «**Bütün öğeler cephede eşit sayılabilecek bir düzende, düşey akslar üzerine simetrik olarak yerleştirilmişlerdir.**»Cümlesinden yola çıkılarak cephe düzeni, çalışmanın temeli kabul edilmiştir. Ve cephe düzeni için 75*75 cm'lik gridal aks sistemi oluşturulmuştur.

Ve bu aks sistemi üzerine Genetik Algoritma ile

Üç temel cephe öğesi;

- Açıklıklar (Kapı,

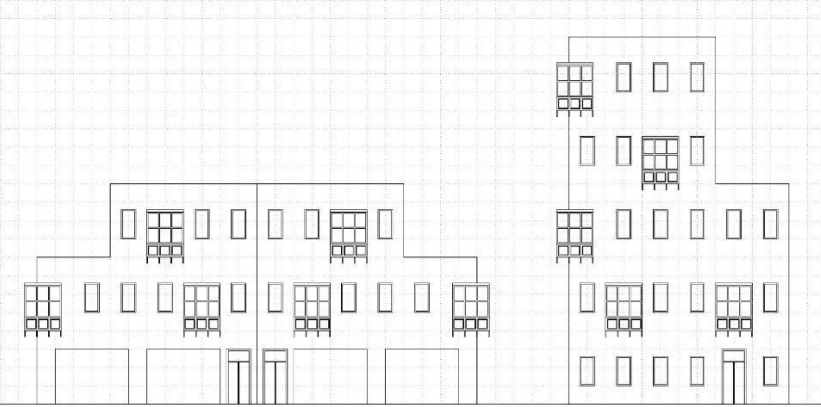
ADIM 4. İLK POPÜLAYONUN OLUŞTURULMASI



①

1. Grup:Sadece cephedeki gridal düzen ve açıklık öğesinin kullanıldığını nispeten az katlı modeller

Temelde Rum Evlerinin orijinal haline çok benzemekle birlikte bina formları biraz farklılık gösteren ve normalden biraz daha fazla katlı

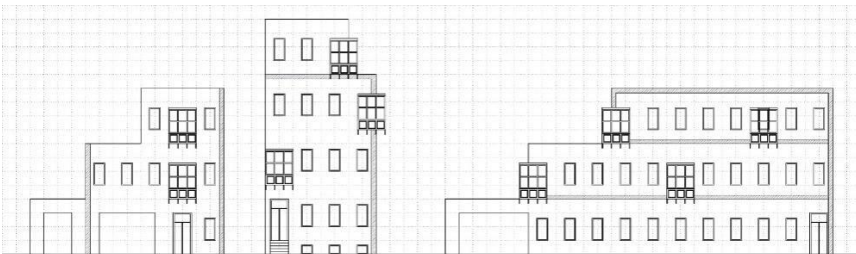


②

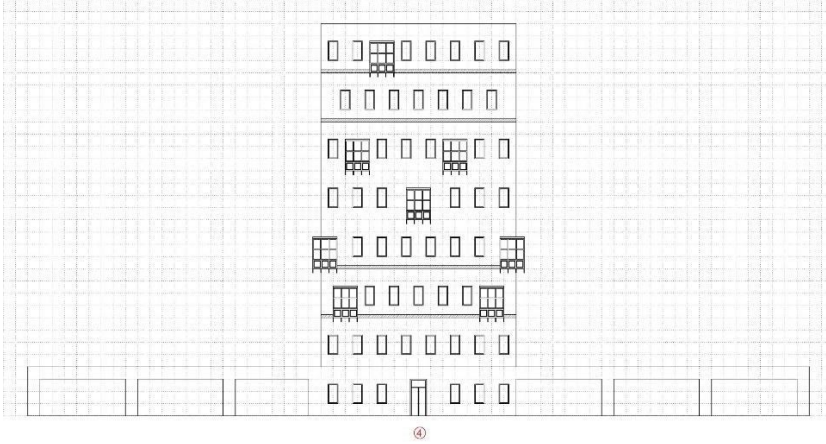
örnekler elde ediyoruz.

2. Grup: Cephedeki gridal düzenle birlikte açıklık ve cumba öğesinin kullanıldığını nispeten az katlı modeller

Yine bina formları biraz farklılık gösteren, zemin katta ticaret alanı bulunan, orjinalden farklı olarak katta birden fazla cumba bulunan yan hollü örnekler elde ediyoruz.

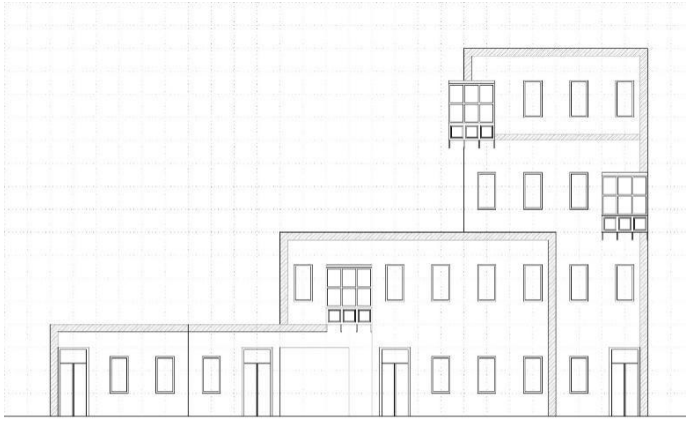


③



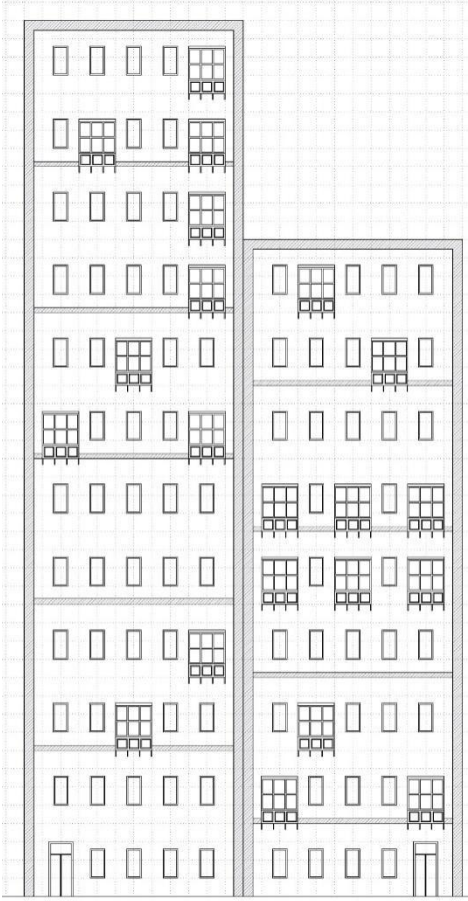
3. ve 4. Grup: Açıklık, cumba ve Cephe Süsleme Elemanlarının beraber kullanıldığını az ve çok katlı modeller

Yine bina formları biraz farklılık gösteren, zemin katta ticaret alanı bulunan, orjinalden farklı olarak katta birden fazla cumba bulunan yan ve orta hollü örnekler elde ediyoruz.



5. Grup: Açıklık, cumba ve Cephe Süsleme Elemanlarının beraber kullanıldığını az katlı modeller

Bina formlarının tamamen farklılaştığını, lego benzeri üst üste oturan bir bina formuna dönüştüğünü görüyoruz. Ayrıca kat silmesi ve pilaster elemanlarının sınırlarının bulanıklaştığını ve yer yer birleşerek farklı bir ifade elde edildiğini görüyoruz.



6

6. Grup: Açıklık, cumba ve Cephe Süsleme Elemanlarının beraber kullanıldığını yüksek yapılar

Yine Rum Evlerinin orijinal haline çok benzeyen ancak günümüz konut mimarisine benzer şekilde fazla katlı olan modeller elde ediyoruz.

ADIM 5. DEĞERLENDİRME

Bütün alternatifleri incelediğimizde; başta belirlediğimiz cephe düzeni ve üç temel cephe ögesinin bütün örneklerde sabit kaldığını görüyoruz. Bununla birlikte 90 derecelik açıların korunduğunu ancak zaman zaman cephenin dikdörtgen formunun değiştiğini, zemin kat ve üst katların cephesinin zaman zaman aynı hizada olmadığını görüyoruz. Bazı örneklerde daha geniş cepheler ve katta birden fazla cumba kullanımı olduğunu, genel akslar korunmakla birlikte pencere ve cumbaların yerlerinin katlarla birlikte değişkenlik gösterdiğini de görüyoruz.

Bununla birlikte kat silmesi ve pilaster öğelerinin bazı örneklerde olduğu gibi kullanılırken bazı örneklerde sınırlarının bulanıklaştığını ve yer yer birleşerek farklı bir ifade elde edildiğini görüyoruz. Levaten Rum Konutunun orijinal haline çok benzeyen nispeten az katlı konutlarla birlikte çok katlı konut denemeli olduğunu da görüyoruz. Ayrıca yatay

düzlemde genel simetrisinin korunmadığını görüyoruz. Bitişik, ayrıık ve ikiz konutlar görüyoruz.

Kat ekleyerek, kat çıkararak, cephe formuyla oynayarak, cephe öğelerinin yerini değiştirerek, farklılaştırarak bu şekilde bir süre alternatif oluşturulabilir. Bu çözümlerin hepsi birlikte alternatif çözüm kümesini yani ilk popülasyonu oluşturur.

Bundan sonraki adım istenilen çözüme en uygun formları seçip çaprazlamaktır. Eğer çok apartman formunda bir örnek oluşturmak isteniyorsa 4. ve 6. gruplar ideal seçim olacakken, eğer bina formları ile ilgili bir farklılık isteniyorsa 3. ve 5. gruplar ideal seçim olabilir. Bunula birlikte rastgele seçimler de yapılabilir.

SONUÇ

Bu noktaya kadar yapılan çalışmalar Genetik Algoritmanın ilk popülasyon oluşturma çalışmalarıdır. En uygun sonuca ulaşmak için seçim, çaprazlama, mutasyon vb. bir dizi daha işlem yapılması gerekmektedir. Ancak optimum sonuca ulaşmak için ilk popülasyonda oluşan öğeler kullanılacağından, doğru ve istenilen sonuca hizmet edecek bir ilk popülasyon oluşturmak çok önemlidir. Sınırlar, kurallar, kısacası gerekli parametreler iyi bir şekilde belirlenmezse sonuç ürüne ulaşmak uzun sürebileceği gibi, tatmin edici bir sonuca ulaşamayabilir.

Bununla beraber özellikle Genetik Algoritma bilgisayar desteği ile kullanıldığı takdirde çok kısa sürede tasarımcının hesaplayamayacağı birçok alternatifi görüp, bunları en iyi sonuca ulaşılacak şekilde sınıflandırabilmesinden, algoritması gereği her adımda geri dönüşler yapıp sisteme ekleme, çıkarmalar yapmaya izin vermesinden dolayı ve özellikle de birçok girdinin bulunduğu, birbirini etkileyecek birçok kararın erken evrede verilmesi gereken tasarımlarda çıkacak olası problemleri en aza indirgeyeceğinden tasarımcının işini çok kolaylaştıran bir sistemdir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, D. (2009). Evrimsel Tasarım Yöntemi ve Yaratıcılığın Süreç İçerisindeki Yeri. Gazi_Sanat_Tasarım02 qxp.
- Akıpek Ö.F., İnceoğlu N. (2007). Bilgisayar Destekli Tasarım Ve Üretim Teknolojilerinin Mimarlıktaki Kullanımları. Megaron YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi, Cilt 2, No.4.
- Aksoy Y. (2016). Sürdürülebilir Toplu Konut Yerleşmesi Tasarımı İçin Pareto Genetik Algoritmaya Dayalı Bir Model Önerisi: SSPM. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi

- Akyüz, E. (1994). Tarihsel Süreçte İzmir’de Konut. Ege Mimarlık Dergisi, 1994/3, 14.
- Badem Y. (2007). Genetik Algoritmaların Yaratıcı Mimari Tasarımda Kullanımı. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Bentley, P.J. (1999). Evolutionary Design by Computers. London: Kluwer Academic Press.
- Çalışır K. (2015). Olimpik Havuz Plan Şeması Tasarımında Genetik Algoritmaya Dayalı Bir Model. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Emel, G. G., Taşkın Ç. (2009). Sayısal Yöntemlerde Genetik Algoritmalar. Alfa Aktüel Yayınları, 1. Baskı, Bursa
- Erdoğan Y. S. (2007). Genetik Algoritmalar Kullanılarak Sonlu Eleman Güncellemesi Yöntemiyle Hasar Tespiti Ve Parametre Belirlenmesi. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Erpi F. (1991). Toplum Kültürü ve Yerel Mimaride Yansıması - Üç Örnek: Batı Anadolu’da Türk, Rum ve Levanten Konutları. A. Yumul, F. Dikkaya (Ed.), Avrupalı mı Levanten mi? (2006), (s. 151-169), Bağlam, İstanbul
- Frazer John, Frazer, Julia., Liu, Xiyu, Tang, Mingxi.,Janssen, Patrick. (2002). Generative and Evolutionary Techniques for Building Envelope Design. Fifth International Conference on Generative Art. Milano.
- Güngör Ö. (2010). Genetik Algoritmaya Dayalı Kitleysel Bireyselleştirme Amaçlı Konut Tasarım Modeli. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Karasoy O., Ballı S. (2016). Google Maps ve Genetik Algoritmalarla GSP Çözümü İçin Öneri. XVIII. Akademik Bilişim Konferansı.
- Kartoğlu, G. (2011). Digital Ortamda Mimari Tasarım Kapsam Ve Olanakları. Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Mimarlık Anabilim Dalı.
- Uçar H., Uçar A. (2013). İzmir Kemeraltı Geleneksel Kent Dokusunda Konut Tipleri Ve Cephe Tipolojisi. Sanat Tarihi Dergisi, Cilt XXII, No:2.
- Vural M., (2005), “Genetik Algoritma Yöntemi İle Toplu Üretim Planlama”, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi

KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN FARKLI UYGULAMALARININ MEKÂNSAL ÖRGÜTLENMEYE ETKİSİ

Berna ÖZDEMİR* & Arzu ÖZEN YAVUZ**

1. GİRİŞ

Ülkemizde 1950’li yıllardan itibaren devam eden hızlı şehirleşme ile şehirlerde yaşayan nüfusun kırsal nüfusa oranı gün geçtikçe artmakta olup bu artış oranı, 1950 yılında %25 iken, 2017 itibarı ile %90’lara ulaşmıştır. 1950 yılında ülkemizde nüfusu 500 binden fazla olan şehir sayısı 2 iken, günümüzde bu sayı 40’ı aşmış durumdadır. Kentlerde yaşayan nüfusun kırsal nüfusa oranındaki hızlı artış, ülkemizde olduğu gibi Dünya’da da kendini göstermekte olup, Dünya nüfusunun %54’ü şehirlerde yaşamaktadır. Yapılan birçok bilimsel çalışma ile 2050 yılında Dünya nüfusunun üçte ikisinin şehirlerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. (Şehircilik Şurası Sonuç Bildirgesi)

Hızlı kentleşme, göç ve gecekondulaşma deprensellik gibi nedenler ile kentsel dönüşüm ülkemiz için zorunlu hale gelmiştir. Ülkemizin üçte ikisinin deprem riski altında bulunduğu ve niteliksiz yapı stokunun 7.5 milyon civarında olduğu, her yıl 500 bin bağımsız birimin dönüştürülmesinin hedeflendiği bilinmektedir. (5. Ulusal Her Yönüyle Kentsel Dönüşüm Kongresi Sonuç Bildirgesi)

2011 yılında meydana gelen Van depreminin ardından ‘kentsel dönüşüm’ kavramı 2012 yılında çıkan afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkındaki kanun ile yasal bir düzenlemeye kavuşmuştur. Bahse konu kanunda kentsel dönüşümün amacı “afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemektir.” olarak belirtilmiştir. Bu araştırma ile; Ankara ili, Mamak ilçesi sınırları içerisinde gerçekleşen alan bazındaki kentsel dönüşüm uygulamasına örnek teşkil eden Yeni Mamak kentsel dönüşüm projesi ile, yine Mamak ilçesi Doğu kent bulvarı üzerinde yer alan Nata vega Avm-rezidans etrafında şekillenen ada bazında uygulama örneklerinden olan Royal-Rezidans projesinin mekânsal olarak karşılaştırılması ve değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Değerlendirme yapılırken Çevresel Yerleşim, Mekânsal Organizasyon, Sosyal Yaşantı

* Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, Ankara. E-mail: brnozdmr46@gmail.com

** Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, Ankara. E-mail: arzuozen@gazi.edu.tr

başlıkları altında parametreler belirlenmiş ve bu parametreler kapsamında söz konusu 2 proje analiz edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde çalışmanın hangi amaçla ve yöntemle yapıldığı, ikinci bölümde kentsel dönüşüm tanımı, uygulama biçimleri, üçüncü bölümde Ankara ili Mamak ilçesi proje konum özellikleri ve Mamak ilçesinde yer alan gecekondulara ilişkin genel şematik düzen, dördüncü bölümde; Yeni Mamak kentsel dönüşüm projesi, NataVega alışveriş merkezi / konut kuleleri projesi, Royal rezidans projesi anlatılmış olup, beşinci bölümde ise analiz ve değerlendirme bölümü yer almaktadır.

Çalışma için derinlemesine bir literatür taraması yapılmıştır. Projelendirilen alanlara ilişkin vaziyet planları kat planları ve diğer bilgiler Ankara Büyükşehir Belediyesi ve Mamak Belediyesi arşivinden temin edilmiştir. Yerinde Alan incelemesi yapılmış ilaveten internet kaynaklarından da faydalanılmıştır. Vaziyet planları, kat planları incelenen projelere dair; Çevresel Yerleşim, Mekânsal Organizasyon ve Sosyal Yaşantı başlıkları altında parametreler belirlenmiş ve bu parametreler kapsamında söz konusu projeler analiz edilmeye çalışılmıştır.

2. KENTSEL DÖNÜŞÜM

Kentsel Dönüşüm (Tanım-Ortaya Çıkışı)

Kentsel dönüşüm kavramı ile ilgili birçok tanımla karşılaşmak mümkündür. Kentsel Dönüşüm Kavramı TDK'ya göre "Kent'in imar planına uymayan, ruhsatsız binaların yıkılıp, planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması" olarak tanımlanmıştır.

Bununa birlikte kentsel dönüşüm kavramına ilişkin birçok tanımlama bulunmaktadır.

"Lichfield'a (1992) göre, kentsel dönüşüm, kentsel bozulma süreçlerini daha iyi anlama ihtiyacından doğan ve gerçekleştirilecek dönüşümde elde edilecek bir uzlaşmadır. Donnison'a (1993) göre, kentsel dönüşüm, kentsel çöküntü alanlarında yoğunlaşan sorunları eşgüdümlü bir biçimde çözümlenmek için ortaya konulan yeni yol ve yöntemdir." (Akkar, 2006)

"Kentsel dönüşüm, "kentsel sorunların çözümünü sağlayan ve değişime uğrayan bir bölgenin ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel koşullarına kalıcı bir çözüm sağlamaya çalışan kapsamlı bir vizyon ve eylem" olarak tanımlanmaktadır." (Thomas, 2003 aktaran Özbek Sönmez,2005).

Kentsel Dönüşüm Uygulama Biçimleri

Kentsel dönüşüm, kent içinde kent yapısının ve düzeninin yenilenmesine yönelik yapılan uygulamaları karşılayan genel bir tanımdır. Ancak bu uygulama yöntemlerinin tanımlanmasında birçok farklı görüş bulunmaktadır. Farklı görüşlerin ortaya çıkmasındaki en temel sebep dünyadaki uygulamaların çevirisinde bir dil birliğinin olmamasından kaynaklanmaktadır. (Polat,s.,Dostoğlu, n., 2007)

-Kentsel koruma (Conservation – Restoration):“Arkeolojik alanların, anıtların ve kentsel sitlerin tescil edilerek yasal güvence altına alınması aşamasından başlayarak, bakım ve daha kapsamlı müdahalelerle doğanın ve insanın neden olduğu hasarlara karşı dayanıklı kılınması; özgünlüğü, bütünlüğü, gözetilerek bilimsel yöntemlerle onarılması” şeklinde tanımlanmaktadır (Ahunbay ve Soygün, 2011 aktaran Akın Sarp,2016)

-Kentsel İyileşme (Rehabilitasyon): zamanla eski canlılığını kaybeden göçler alan yada göç veren, işlevlerini yerine getiremeyen bölgeleri tekrardan iyileştirmek olarak tanımlanmaktadır. Mevcut bölgenin yapısının korunarak restore edilmesi temeline dayanmakta olup, söz konusu iyileştirme uygulamalarının bütün aşamalarında halkın katılımı beklenmektedir. Kentsel dönüşüm sürecine giren bölgenin kullanıcıların başka bölgeye göç etmesi ve mevcut bölgeye daha üst sosyo-ekonomik seviyeden kullanıcıların yerleştirilmesi “soylulaştırma” olarak tanımlanırken; bölge halkının dönüşüm sonrası mevcut bölgede ikamet etmeye devam etmesine “zorunlu iyileştirme” denilmektedir.”(Öngören G.,2013)

-Yeniden canlandırma (revitalization): “Sosyo-kültürel, ekonomik ya da fiziksel açılardan bir çöküntü süreci yaşamakta olan kentsel alan parçalarının, çöküntüye neden olan faktörlerinin ortadan kaldırılması ya da değiştirilmesi sonucu, o alanın tekrar hayata döndürülmesi, canlandırılması yöntemine denir.” (Sözer 2008 aktaran Çatalbaş,2015)

-Soylulaştırma (Gentification): Kentin canlılığını kaybeden bölgelerinde gerçekleşen dönüşüm uygulaması ile kentsel alanda cazibe yaratılması ile mevcut kullanıcılar yerine üst düzey ekonomik gelire sahip insanların söz konusu bölgelere yerleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tarz dönüşümler sadece mekânsal bazda gerçekleşmeyip mevcut bölgenin sosyal kimliğinin de değişmesine neden olmaktadır. Bu bakımdan incelendiğinde mevcut ikamet edenleri ‘yerinden etme’ olarak değerlendirilmektedir. (Şentürk,2014)

-Sağlıklaştırma: Sağlıklaştırma bir mekânın sağlıklı yaşam koşullarına kavuşturularak eski haline dönüştürülmesidir. Kentlerde bina ölçeğinden başlayarak bina gruplarına, kent parçalarına ve kentlere kadar olan sorunlara çözüm bulunması amacıyla sağlıklaştırma uygulaması gerçekleştirilmektedir. Alanda var olan tarihi dokunun zarar görmesi

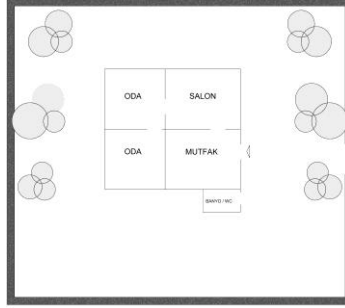
neticesinde sağlıklaştırma uygulamalarına ihtiyaç duyulur.(atalbaş F., 2011)

3. ANKARA İLİ, MAMAK İLÇESİ (PROJE KONUM VE ALAN ÖZELLİKLERİ)

Ankara il merkezine 3,5 km. uzaklıkta bulunan Mamak, ankaya ilçesine bağlı Kayaş, Araplar, Karaağaç, Cireğil ve İmrahor köylerinden oluşan kırsal bir yerleşim alanı idi. Bu köyler zamanla gelişerek birer mahalle haline geldiler. Ankara'nın doğu yönünde giriş kapısı olan Mamak ve civar köyleri, 1930'lu yıllardan 1983 yılına kadar Ankara ili ankaya ilçesine bağlı bir semt olarak kalmıştır. 19.11.1983 tarih ve 2963 sayılı Kanunla ankaya ilçesinden ayrılarak merkez ilçe haline gelmiştir. İlçeye bağlı 3 belediye mevcuttur ve ilçenin 68 adet mahallesi vardır. (<http://www.ankara.gov.tr/mamak>)



Mamak İlçesinde Yer Alan Gecekondu İlişkin Genel Şematik Düzen



Şekil 1: Gecekondu plan şeması

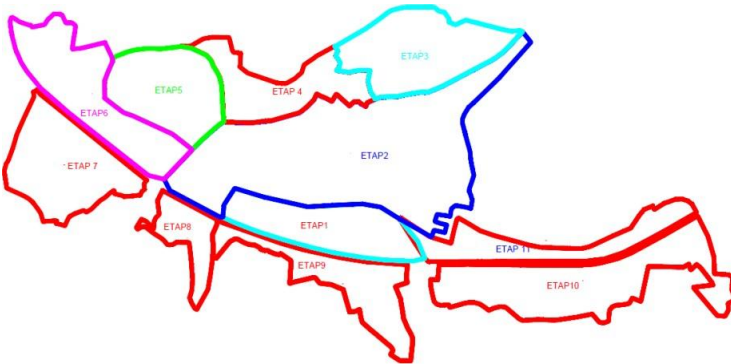
Mamak ilçesinde yer alan gecekonduların plan şemalarına bakıldığında genellikle odalardan birbirine geçiş olduğunu, ıslak hacimlerin evin girişi dışında yer aldığı görülmektedir.

Mutfak ya da bir odadan girişin sağlandığı gecekondu yapılarının bir proje dâhilinde uygulanmadığı zamanla gelişen durumlarda eklenti şeklinde mekânların genişleyebildiği görülmektedir.

İklimsel veriler, yönlenme vb. parametrelerin gecekondu yapıları inşa edilirken göz ardı edildiği ve yapıların çoğunlukla yapı teknolojisine uygun inşa edilmediği gözlemlenmiştir.

4. DÖNÜŞÜM PROJELERİ

4.1 YENİ MAMAK KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ



Şekil 2: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi Etapları (Ankara Büyükşehir belediyesi arşivinden temin edilmiştir.)

Mamak İlçesinde; alansal bazda en büyük olma özelliği taşıyan Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi, Mamak belediyesi resmi internet sayfasından alınan verilere göre 7.000.000 m² büyüklüğünde bir alanı kapsamaktadır. Proje alanında 13.497 gecekondulu bulunmakta iken, 5340 adet gecekondulu yıkılmıştır. 8.887 hak sahibiyle anlaşma sağlanmıştır.

11 etaptan oluşan projede çalışma alanı olarak 1.etap 51187 ada 1 parsel de yer alan 3 apartman bloğu seçilmiştir. Bloklara ilişkin vaziyet planı kararları belirli parametrelerle mekân örgütlenmesi açısından

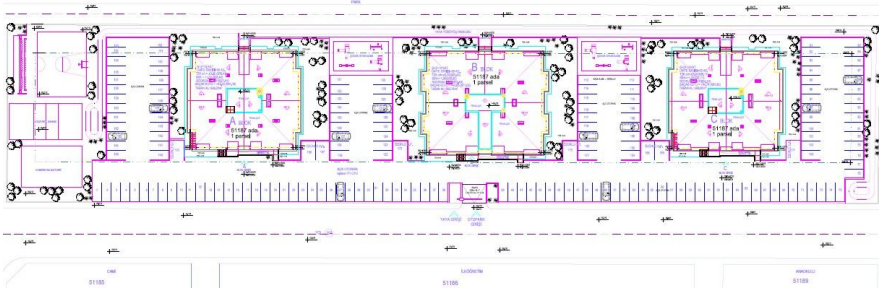


incelenmeye çalışılmıştır.

Resim 3: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi Alanı ilk hali
(<http://www.mamak.bel.tr>)



Resim 4: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi Alanı-güncel durum
(<http://www.mamak.bel.tr>)



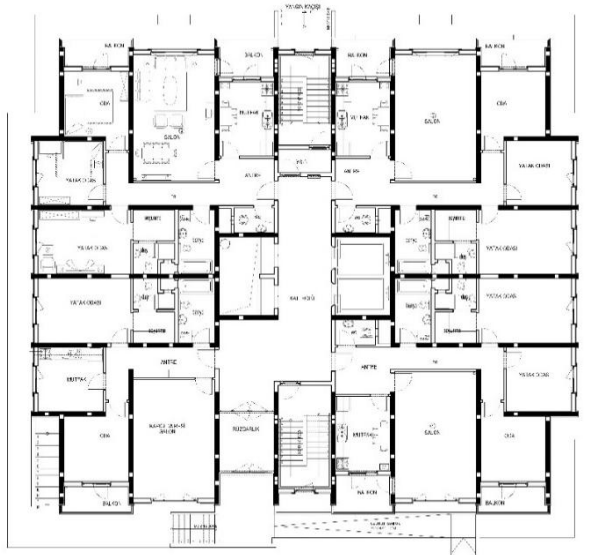
Şekil 3: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi 1.etap 51187 ada 1 parsel vaziyet planı (Ankara Büyükşehir belediyesi arşivinden temin edilmiştir.)

Vaziyet planı genel yerleşimine bakıldığında;

Bloklar arası mesafelerin yönetmeliklerde uyulmasına gereken koşullara uygun olduğu, otopark ihtiyacı blokların etrafında açık otoparklarda karşılandığı, voleybol sahası, spor alanları gibi sosyal donatı alanlarının ihtiyacı karşılandığı, araç ve yaya yollarının tanımlı olduğu ancak, etap içinde tanımlı bir yeşil alan düzenlemesinin olmadığı görülmüştür.

Plan şemasına bakıldığında;

Bina girişlerinde rampa çözümlerinin olduğu ve bir rüzgârlık ile bina girişinin çözümlendiği görülmektedir.



Şekil 4: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi 1.etap 51187 ada 1 parsel B-blok Zemin kat planı (Ankara Büyükşehir belediyesi arşivinden temin edilmiştir.)

Yapıda yönetmeliklere uygun olarak yangın kaçışları düzenlenmiştir.

Daire girişlerinde bir antre düzenlenmiş ıslak hacimler sırt sırta verecek şekilde tasarlanmıştır. Mutfak birimi girişe yakın bir alanda konumlanırken, diğer birimlerin gece ve gündüz holü ile birbirine bağlanacak şekilde düzenlendiği görülmektedir.

4.2 NATA VEGA ALIŞVERİŞ MERKEZİ / KONUT KULELERİ

Ankara ili Mamak ilçesinde; 2011 yılında Doğukent bölgesinde çevre yolu bağlantılarının bulunduğu bölgede Nata Vega AVM projesi uygulanmıştır.

Gecekondulaşmanın ve çarpık yapılaşmanın yoğun olduğu bölgede gerçekleştirilen Avm projesi bölgede kentsel bir canlılık yaratmıştır. Bölgede Gecekondu alanlarında ada bazlı ya da tekil dönüşüm projeleri uygulanmıştır. Yapılaşmanın olmadığı alanlarda ise yeni projeler gerçekleştirilmiş ve bölge bir merkez haline gelmiştir.

Royal Residans Projesi; Nata vega Avm ve rezidans kuleleri inşası sırasında bölgede gerçekleştirilen projeler arasında yer almaktadır. Bu kapsamda Nata vega Avm ve rezidans kulelerinin bölgede değişimi tetikleyen bir proje olarak değerlendirmek mümkündür.



Resim 5: www.google.com/earth//2010



Resim 6: www.google.com/earth//2018



Resim 7-8: Nata Vega Alışveriş Merkezi / Konut Kuleleri

4.3 ROYAL RESİDANS KONUTLARI PROJESİ

Royal Residans konutları doğu kent caddesini dik kesen sultan fatih caddesi üzerinde 39643 ada 2 parselde yer almaktadır. Site 3 bloktan oluşmakta olup 2 bloğun altında ticari birimler yer almaktadır. Royal Residans konutları 2014 yılında projelendirilerek yapı ruhsatı almış olup, 2017 yılında ise tamamlanmış ve iskân almıştır. 2 bloğun altında büyük bir süpermarket yer almaktadır. Süpermarket girişi sultan fatih caddesi üzerinde yer almaktadır. Söz konusu market bölgeye ticari bir hareketlilik kazandırmış olup, bölgede yaşayan insanlar için ise istihdam imkânı yaratmıştır



Resim 9: www.google.com/earth/ (2018)



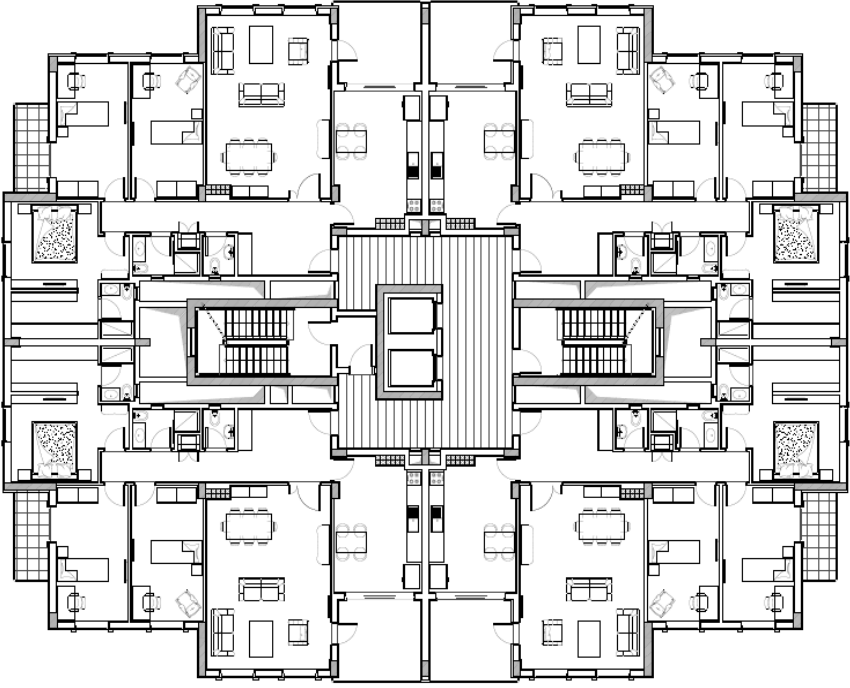
Resim 10: www.google.com/earth/(2018)



Resim 11: Royal Residans Projesi genel görünüm (2018)



Resim 12: Royal Residans Projesi genel görünüm(2018)



Şekil 5: Royal Residans Projesi normal kat planı (AC mimarlık arşivinden temin edilmiştir.)

Blokların altında yer alan süpermarket bölgeye ticari bir hareketlilik kazandırmış olup, bölgede yaşayan insanlar için ise istihdam imkânı yaratmıştır.

Site girişi Sultan Fatih caddesini dik kesen ara sokaktan sağlanmaktadır. Site içinde bloklarla çevirili olan bir bahçe bulunmakta olup, siteye girişte güvenlik birimi yer almaktadır.

Plan şemasına bakıldığında; Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesinde olduğu gibi yönlenme, çekirdek çözümü mekanların arası kurulan ilişki açısından yapılan düzenlemelerin benzerlik gösterdiği, gecekonduların plan düzenlemelerinin aksine işlevsellik doğrultusunda bir çözümleme yapıldığı görülmektedir.

5. ANALİZ VE DEĞERLENDİRME

	YENİ MAMAK KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ	ROYAL RESİDENCE KONUTLARI
*ÇEVRESEL YERLEŞİM		
-Topografya	Proje Alanının bulunduğu topografya fazla bir eğime sahip olmadığından dolayı, topografya ile uyumlu bir tasarım düzenlendiği görülmektedir. ✓	Proje Alanının bulunduğu topografya fazla bir eğime sahip olmadığından dolayı, topografya ile uyumlu bir tasarım düzenlendiği görülmektedir. ✓
-Ulaşım Aksları (Taşıt/Yaya/Bisiklet yolları)	Bloklar çok fazla sert zemin düzenlemesinin yer aldığı bununla birlikte araç ve yaya yollarının tanımlı olduğu ancak ayrı bir bisiklet yolunun tanımlı olmadığı görülmektedir. X	Bloklar çevre yolu bağlantısının yakın noktada konumlanmıştır. Konutların otopark ihtiyacı bodrum ve zemin katta çözülmüştür. Bloklar arası yeterli bir rekreasyon alanı olmadığından dolayı tanımlı bir bisiklet yolunun mevcut olmadığı görülmektedir. X
-Kentsel Servis Alanlarına yakınlık	Proje kapsamında iş merkezleri, rekreasyon alanları, spor tesisleri, sosyal tesisler ve camiler inşa edilmiştir. Bu çerçevede bölgede yaşayanlar için kentsel servis hizmetlerinin mevcut olduğunu söylemek mümkündür. ✓	Doğukent bulvarı üzerinde yer alan Natavega Avm'nin inşası ile bölgede bir kentsel canlılık oluşmuştur. Yapılaşmanın ve bölge nüfusunun artmasıyla bölgede yapılan okul cami sağlık merkezi gibi kentsel servis birimlerinin sayısı da artmıştır. ✓
-Erişilebilirlik Kriteri	Bina girişlerinde engellilerin kullanabileceği eğimde (%8) rampa düzenlemeleri yapılmıştır. Ayrıca bina içinde engelli asansörü düzenlenmiştir. ✓	Bina girişlerinde engellilerin kullanabileceği eğimde (%8) rampa düzenlemeleri yapılmıştır. Ayrıca bina içinde engelli asansörü düzenlenmiştir. ✓
-Çevreye Duyarlı Yaklaşım Kriteri	Projede genel olarak kuzey-güney cephesi doğrultusunda bir yönelimin olduğu görülmektedir. Ancak Katta 4 adet dairenin bulunmasından dolayı güney cepheye bakan dairelerin kuzey cepheye bakan dairelere oranla iklimsel avantajlardan daha çok faydalanabileceğini söylemek mümkündür.	Parsel formundan kaynaklı bir yerleşim planının yapıldığını söylemek mümkündür. Buna karşın Sultan Fatih caddesine bakan 2 blok iklimsel veriler açısından daha avantajlı bir yerleşim düzeni içinde olduğunu söylemek mümkündür.

*MEKÂNSAL ORGANİZASYON		
Plan çözümü	Dönüşüm projesi uygulanmadan önce bölgede var olan gecekonduların plan şemalarının aksine, konutların işlevsellik kurgusu üzerine tasarlandığı, mekânlarda doğal havalandırma-aydınlatma gibi parametrelerine önem verildiği görülmüştür. Gecekondu yapılarındaki mekanların özelleşmediği, işlev farklılığının olmadığı görülmüş olup, uygulanan dönüşüm projelerinde mekânlarda işlev ayrımına uygun tasarım yapıldığı görülmüştür.	Cephelerde hareketlilik sağlamak adına planlarda bir takım düzenlemelerin yapıldığını söylemek mümkündür. Cephelerdeki estetik kaygının yanı sıra plan çözümlerinde işlevselliğin ön planda tutulduğunu söylemek mümkündür.
Yapı Teknolojisi (Akıllı bina/ sürdürülebilir bina)	Binalarda ısı yalıtımı yapılmış olup, uygun standartlarda nitelikli yapı malzemeleri kullanıldığı görülmektedir. ✓	Binalarda ısı yalıtımı yapılmış olup, uygun standartlarda nitelikli yapı malzemeleri kullanıldığı görülmektedir. ✓
*SOSYAL YAŞANTI		
Güvenlik	Toplu konut alanına girişte ve binalara girişte herhangi bir güvenlik biriminin yer almadığı görülmüştür. X	3 bloğun yer aldığı site girişinde araç ve yaya girişinde düzenlenen bir güvenlik birimi bulunmaktadır. ✓

Çalışmada değerlendirilen 2 uygulamadan biri olan Ankara Büyükşehir Belediyesince çalışmaları yürütülen Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi, bölgedeki yoğun gecekondulaşmaya bir çözüm üretebilmek amacıyla kamu eliyle yapılan bir uygulama örneğini temsil etmektedir. Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm Projesi; Kentsel Dönüşüm uygulama türlerinden Kentsel İyileşme (Rehabilitasyon) ye örnek olmuştur. Bölge eski canlılığını kaybeden göçler alan, göç veren, işlevlerini yerine getiremeyen bir alan durumundayken söz konusu uygulama ile alan tekrardan iyileştirilmiştir. Royal Residans konutları ise bölgede değişim ve dönüşümü tetikleyen doğukent bulvarı üzerindeki Natavega Avm ve bağlantılı konut kulelerinin inşasının ardından bölgede projelendirilen uygulama örneklerindedir. Söz konusu proje ise Kentsel Dönüşüm uygulama türlerinden soylulaştırma (gentification) örneğini temsil etmektedir. Bölge gecekonduların yoğun olarak yer aldığı, istihdamın ve kentsel canlılığın olmadığı bir bölge iken, avm ve rezidans kulelerinin inşasının ardından, bir dönüşüm başlangıç ve kentsel alanda

bir cazibe yaratılmıştır. Bölgede kullanıcı profili değişmiş, kendiliğinden bir soylulaştırma gerçekleşmiştir.

Yapılan analizde bölgede yoğun olarak yer alan plansız yapılaşan gecekonduların aksine konut şemalarının plan kurgusunun işlevsellik üzerine oluşturulduğu görülmüştür. İncelenen 2 projede plan kurgusu benzerlik göstermekte olup, özellikle Royal Residans projesinin cephe düzeninde ise bir tasarım arayışı olduğunu söylemek mümkün olacaktır. Analiz edilen 2 proje örneğinde de projelerin kentsel servis alanlarına yakın olduğu, topografya ile uyumlu yerleşim kararlarının alındığı, binalarda ve erişilebilirlik kriterlerine dikkat edildiği, plan çözümünde benzer işlevsel kurgunun olduğu görülmüştür. Bununla birlikte özellikle güvenlik birimi düzenlemesinin Royal Residans projesinde düşünüldüğü ve kullanıcı profili açısından royal Residans projesinde; projenin orta ve üst sosyo ekonomik kullanıcılara hitap ettiği görülmüştür.

KAYNAKÇA

Şehircilik Şurası Sonuç Bildirgesi, 9 Kasım 2017, Ankara.

5. Ulusal Her Yönüyle Kentsel Dönüşüm Kongresi” Sonuç Bildirgesi, 2 Mart 2018, İstanbul.

Z. Müge AKKAR, (2006), Kentsel dönüşüm üzerine Batı’daki kavramlar, tanımlar, Süreçler ve Türkiye, Planlama Dergisi, 2006/2:29.

Polat,S.,Dostoğlu, N.,2007,Kentsel Dönüşüm Kavramı Üzerine:Bursa’da Kükürtlü ve Mudanya Örnekleri, Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 12, Sayı 1.

Ahunbay, Z.,Soygür, Ü. (2011, 31 Ekim-1 Kasım). Kültürel Mirasın Depremden Korunması. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası WCCE-ECCE-İMO 2.Ortak Konferansında sunuldu, Antalya. Aktaran Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Mekânsal Sonuçları: Ankara Aktaş Mahallesi Kentsel Dönüşüm Örneği,Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans Tezi, Nilüfer AKIN SARP, 2016.

Kentsel Dönüşüm Hukuku,2013,ÖNGÖREN G.,İstanbul,Öngören Hukuk Yayınları, 14.

Sözer, S. 2003. “Kentsel Dönüşüm: Neyin Dönüşümü?”, Isparta Kentsel Dönüşüm Projesi Örneği. Yerel Siyaset, 31, s.27-30. aktaran Çatalbaş F.,2011, Kentsel Dönüşüm Projelerinin Mekânsal ve Sosyo-Ekonomik Etkileri: Diyarbakır İli Suriçi Bölgesi Örneği,Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.

Tolga ŞENTÜRK,2014,Y.Lisans Tezi,Kentsel Dönüşüm Sürecinde İmar Planı Ölçeğinde Tasarımın Önemi: İstanbul Fikirtepe Örneği, MSGSÜ,

Çatalbaş F.,2011, Kentsel Dönüşüm Projelerinin Mekânsal ve Sosyo-Ekonomik Etkileri: Diyarbakır İli Suriçi Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.

(<http://www.ankara.gov.tr/mamak>) erişim tarihi: 23.04.2018

(<http://www.mamak.bel.tr>) erişim tarihi: 23.04.2018

<https://www.emlaknews.com.tr/haberler/fikirtepede-odalara-bile-kira-istiyorlar-304436/> erişim tarihi: 23.04.2018

<http://www.milliyet.com.tr/-sulukule-gibi-olmayacagiz--gundem-2077716/> erişim tarihi: 23.04.2018.

<http://blog.zingat.com/4604-2istanbulkentseldonusum/> erişim tarihi: 23.04.2018

[http://www.pimeks.com/details.php?id=143#prettyPhoto\[gallery1\]/2/](http://www.pimeks.com/details.php?id=143#prettyPhoto[gallery1]/2/) erişim tarihi: 23.04.2018

<http://www.atararim.com.tr/tr/proje/nata-vega-alisveris-merkezi> erişim tarihi: 23.04.2018

MİMARİ TASARIM YÖNTEMLERİ ÜZERİNE YAKLAŞIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Altay ÇOLAK* & Ansu YETİZ ÖZDEN**

1. Giriş

Günümüzde mimari tasarım, konusunda uzman kişilerin bilgi ve becerilerine ihtiyaç duyulan bir ekip çalışması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Proje tasarımı farklı meslek dallarından gelen bilgiler ve kriterler ile etkileşim içerisinde gelişmektedir. Dolayısıyla proje tasarım sürecinde mimari tasarım yöntemleri önemli yer kazanabilmektedir. Özellikle meslek disiplinleri arasında iletişim ve koordinasyonun sağlanması ile beraber gelişen bilgisayar teknolojisiyle birlikte mimari tasarım yöntemleri değişime uğramış, geleneksel yöntemlerden dijital ortama geçilmiştir.

Her alanda olduğu gibi mimarlık alanında özellikle son on yıl içinde gelişen bilgisayar ve internet kullanımı tasarımın boyutuna yön vermiştir. Mimaride farklı kütle arayışları, düşünce sistematiği ya da kavramlar bağlamında üretilmeye başlanmıştır. Bilgisayar teknolojisi, bilimsel gelişmeler ve bilgiye erişimdeki ilerlemeler gibi mimarlık dışı faktörler bu ortamın oluşmasında etkili olmaktadır.

Bu çalışmada, mimari tasarım yöntemlerinin mimari tasarım sürecindeki etkilerini ortaya koymak ve sanat alanında eğitim gören öğrencilerin farkındalığını artırmak için tasarım yöntemleri sınıflandırılarak örnekler eşliğinde açıklanmaya çalışılmıştır.

2. Mimari Tasarım Yöntemleri

Çalışmaya konu olan mimari tasarım yöntemleri; Mimesis Etkisi, Anoloji, Moire Etkisi, Chronophotograph, ve Parametrik Tasarım alt başlıkları altında örnekler eşliğinde incelenmiş ve açıklanmıştır.

2.1. Mimesis Etkisi

Doğa ve insan davranışının sanatta ve edebiyatta taklide dayanan temsilidir. Aristoteles tarafından sanatın rolünün “doğanın taklidi” olduğunu ileri sürerken kullanılmıştır. Yunanca taklit anlamına gelir. Aslında Platon (M.Ö. 427-347)'nin eserlerinde ve felsefesinde de, her şeyin aslının idealar dünyasında bulunduğu, bu dünyadakilerin hepsinin onun iyi ve kötü taklitleri olduğu şeklinde bir görüş vardır. Örneğin böceğin yürüme ya da kıvrılma etkisi mimesis etkisi olarak ele alınabilir (Demirkan, 2010:23).

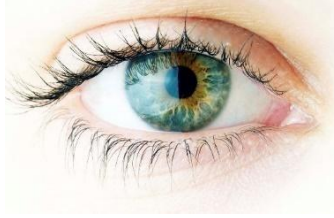
*Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Doç. Dr.

**Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Doktora Öğrencisi



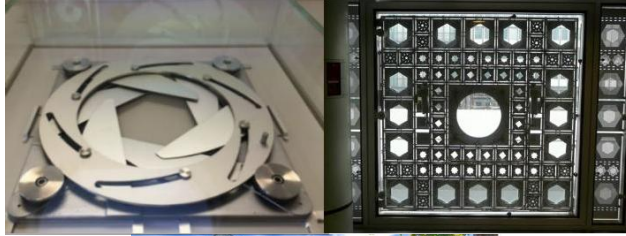
Fotoğraf 1,2: Katar, MMAO Binası (Kent ve Tarım Bakanlığı) Binası, Nicholas Grimshaw ve Partners **Kaynak:** (Yedekçi, 2015:147).

Az yağış alan bölgede kaktüsün dış kabuğunda yer alan kılçık yapısı özelliklerinden esinlenerek tasarlanmıştır. Dış kabukta yer alan gölgelikler güneş ışığı karşısında otomatik olarak açılıp kapanarak nem-sıcaklık dengesi sağlayarak organizma taklidi yapmaktadır (Yedekçi, 2015:147).



Fotoğraf 3: Göz Retinası

Kaynak: <http://www.igh.com.tr/tr/kornea,retina>



Fotoğraf 4, 5, 6: Arap Dünyası Enstitüsü Binası, Mimar, Jean Nouvel'e

Kaynak:<http://www.pariste.net/arak-dunyasi-enstitusu-institut-du-monde-arabe/>

Geometrik desenlerinden oluşan, binlerce hareketli parçanın bir araya gelmesi ile hazırlanmış, gözün retina ve kapağı gibi hareket eden bu sistem sayesinde, gün ışığının derecesine göre mekanizma açılıp kapanıyor ve binanın dış cephesi bu hareketlere göre değişiklik göstermektedir.

2.2. Analoji

Mimarlık ve doğadan öğrenme denildiğinde literatürdeki en yaygın paradigma doğadaki form ve strüktürlerin bir analoji ile yapıya aktarılması ve BENZETME si olmuştur. Başka bir tanımla ise Anoloji; özelden genele benzetme yoluyla geçiş şeklindeki akıl yürütmedir (Akça, 2011:37). İlk analoji örneği milattan önce 2800 yılında Memphis yakınında Sakkar'da Kral Djoser anıt mezarıdır. Mimar İmhotep, Nil vadisinde kurutulan kerpiçlerin piramit şeklinde dizilmiş katmanlarından esinlenerek bina formunu oluşturmuştur.

Kafadanbacaklı yumuşakçalar grubundan sedefli deniz helezonu müze tasarımı için form olarak kullanılmıştır. Londra'nın Hyde Park'ta yer alan bina formu ile yerleştiği çevreye son derece duyarlı bir şekilde oturan bina olarak nitelendirilmiştir.



Fotoğraf 7: Deniz Helezonu

Kaynak: <https://www.slideshare.net/.tarihiolaylar./turritopsis-dohrnii-denizanası>

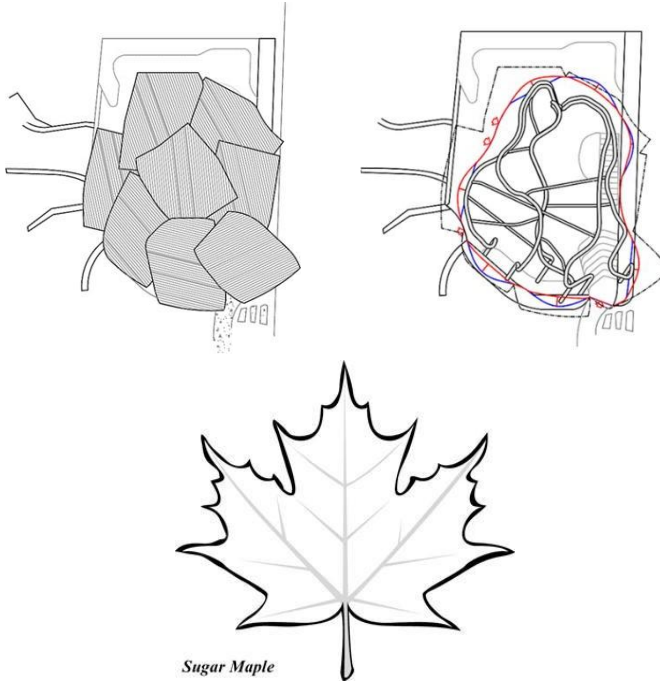
Deniz helezonunun kaburga yapısının formu müzenin taşıyıcı iskeletinde benzetme yolunda kullanılmıştır. Müze içerisinde tasarlanmış avizelerin içerisinde yer alan balıkların sergilenmiştir.



Fotoğraf 8,9,10: Museum Of The Sea: Elevated Brood

Kaynak: <http://www.urukia.com/the-museum-of-the-sea-elevated-brood-by-paul-nicholls/>

Avustralya'nın Sidney bölgesinde yer alan Leaf House binasının mimari formu oluşturulurken tema olarak yapraktan esinlenilerek tasarlanmıştır. Yaprığın dalları binanın taşıyıcı iskeletinde form olarak kullanılmış ve binaya estetik bir değer kazandırmıştır. Bulduğu coğrafyada çevreye karşı olan uyumu ile bina dikkat çeken bir yapı olarak nitelendirilmektedir.



Fotoğraf 11,12,13 : Leaf House Formu ve Yaprak Modeli

Kaynak: <https://www.pinterest.co.uk/source/archidir.com/>

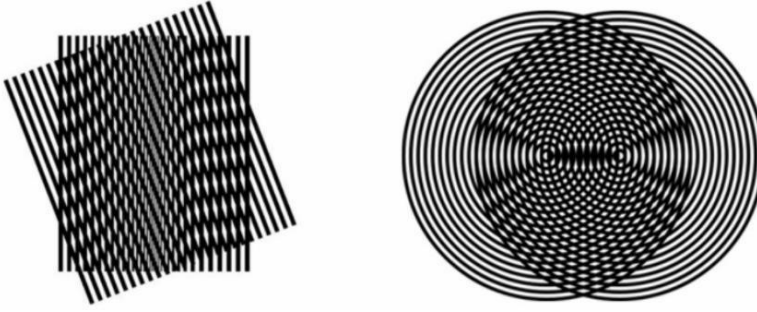


Fotoğraf 14,15, 16 : Leaf House, Sydney- Australia

Kaynak:<https://www.pinterest.co.uk/source/archidir.com/>

2.3. Moire Etkisi

Moire etkisi, farklı iki düzlemde bulunan fakat aynı noktalar veya çizgilerin arka arkaya gelmesi ile oluşan dalgalanma hareketi ve görsel algıdır. Fransızca kökenli olan kelime, harelî anlamını taşımaktadır. Moire etkisini günlük hayatta en kolay örnekleyebileceğimiz yer; aynı iki tül perdeyi arka arkaya tuttuğumuzda oluşan dalgalanma hareketidir (<https://www.fotopedi.org/moire-nedir-6302>, E.T:03.05.2018).

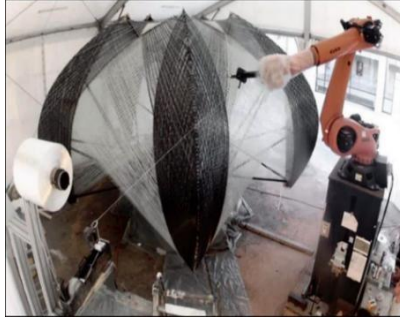


Fotoğraf 17, 18: Moire Etkisi Şeması

Kaynak: <https://www.pinterest.co.uk/source/archidir.com/>

Araştırma Pavyonu, ıstakozdan esinlenilerek bir robot tarafından oluşturulmuştur. Stuttgart Üniversitesi Hesaplamalı Tasarım Enstitüsü'ndeki mimarlar ve mühendisler, Araştırma Pavyonunu kurulumuştur. Moire etkisi Araştırma Pavyonu'nun genel kütle tasarımında görülebilmektedir.



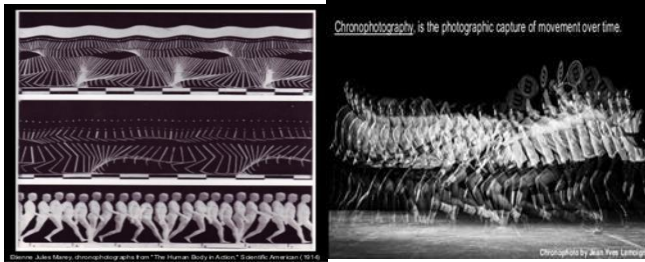


Fotoğraf 19, 20: Stuttgart Üniversitesi, Araştırma Pavyonu

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/257620041156880778/>

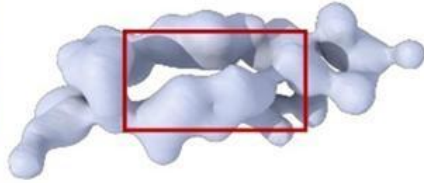
2.4.Chronophotograph

Hareket halinde olan nesne ya da canlının hareket anlarının her bir karesinin çekilip ortaya çıkan görüntülerden tasarım oluşturma tekniğidir.



Fotoğraf 21, 22: Chronophoto

Kaynak: https://slate.com/gdpr?redirect_uri



Fotoğraf 23, 24: Helsinki Museum ait Bulut Formu

Kaynak: <https://www.archdaily.com/560207/see-all-1-715-entries-to-the-guggenheim-helsinki-competition-online>

Helsinki üzerindeki bulutların hareketlerinin chronofotografik programlama yöntemi ile tasarlanmıştır.

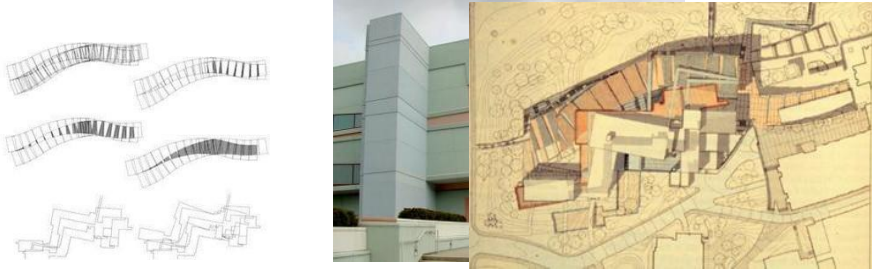


Fotoğraf 25, 26: Guggenheim Helsinki Museum

Kaynak:<https://www.archdaily.com/560207/see-all-1-715-entries-to-the-guggenheim-helsinki-competition-online>

2.5. Zip-A Tone Etkisi

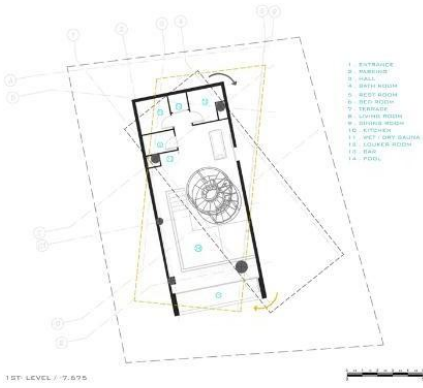
Kullanılan çizimlere dokular ve tonlar uygulamak için kullanılan bir tekniktir. Geleneksel işlemden kalıplar hazırlanmış sayfalardan kağıda aktarılır, ancak teknik bilgisayar grafiklerinde de simüle edilerek uygulanmaktadır.



Fotoğraf 27,28,29 : Aronof Center for Design of Art University of Cincinnati, 1996

Kaynak:<http://www.historiasztuki.com.pl/kodowane/003-02-04-Archwsp-Dekonstrukcja-eng.php>

Aronof Center for Design of Art University of Cincinnati Binası, geometrik formların mükemmel kullanımı ve kütlede kullanılan renk uyumu ile dikkat çekmektedir. Old Aronof Center for Design of Art University of Cincinnati ve Mosha House / New Wave Architecture yapılarının genel kütle hareketleri zip-a tone yaklaşımına örnek temsil etmektedir.



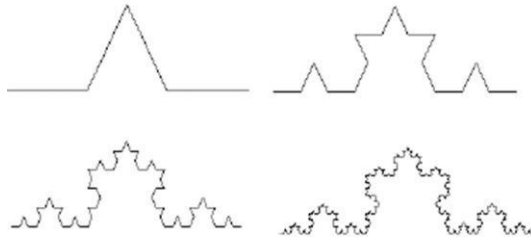
Fotoğraf 30,31 : New Wave Architecture, Mosha, Tehran, Iran, 2016, Lida Almassian/Shahin Heidari

Kaynak: <https://www.archdaily.com/786633/mosha-house-new-wave-architecture>

Arazinin topoğrafya durumuna göre düz ovaya konumlandırılmış bina manzaraya hakim olmak adına geniş görüş duygusu yaratmak için ana kütlede kaydırmalı küpler tercih edilmiştir.

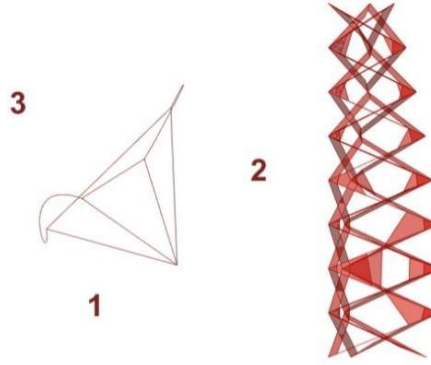
2.6. Parametrik Tasarım

Parametrik tasarım, metot olarak bazı değişkenlere bağlı olarak tasarıma yön verilmesi durumudur. Tasarlamak istediğiniz ürünün bilgilerini bilgisayara yazılımına girerek bir form belirlenmesi ve belirlenen bu form üzerinde sonsuz sayıda değişiklik yapma durumudur. Böylece bir ürün için birden çok varyasyon üretilmektedir. İstenilen farklı varyasyonlar bir araya getirilerek farklı biçimlerde geometrik unsurlar ortaya çıkmaktadır. Bu geometrik unsurları oluşturan parametrelerin sayısı duruma bağlı olarak değişebilir. Burada önemli olan parametreler arasındaki ilişkiyi kurarak parametreleri tasarım biçimine göre yönlendirebilmektir (Erbaş, 2013:120).



Fotoğraf 32: Fraktal

Kaynak: <http://slideplayer.biz.tr/slide/3170532/>



Fotoğraf 33 : Parametrik Tasarımın Workshop Çalışması.

Kaynak: https://www.slideshare.net/reneepuusepp/parametric-modelling-workshop-student?next_slideshow=1



Fotoğraf 34 : CGArchitect - Professional 3D Architectural Visualization
User Community | Parametric Tower

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/339177415671564314/>

Parametrik Tower Binası'nın ana kütlelerinde cephede kullanılan dikdörtgen formun belirli matematiksel ritimler doğrultusunda şekillerin tekrar ederek belirli noktalarda değişime uğrayarak belirli parametreler ile oluşturulmuştur.

3. Sonuç

Gelişen iletişim ve bilgisayar teknolojisi her alanda olduğu gibi mimarlık alanında da önemli değişimler sağlamış ve mimarlık alanında yeni ufuklar açmıştır. Bilgisayar kullanımı ile ortaya çıkan mimari tasarımlar çeşitli formlar ve biçimler kazanmıştır. Bu formlar mimari

tasarım yöntemlerine altlık oluşturarak mimari tasarıma çeşitli yaklaşımlar eşliğinde yön verebilmektedir.

Bu bağlamda yapılan literatür çalışmaları sonucunda mimari tasarım sürecinde yaklaşımların etkinliği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu yaklaşımlar tasarım eğitimi alan öğrencilerin tasarım sürecinde farkındalık yaratarak değerlendireceği bir kriter olarak dikkat çekmesi hedeflenmektedir. Günlük hayatta karşılaştığımız yaşamsal formların mimariye ilişkin biçimsel formlarda nasıl yer aldığı değerlendirilmiştir. Mimari tasarıma yansıyan bu etkilerin günümüz mimarisinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Mimari tasarım yöntemleri adı altında sınıflandırılan bu yaklaşımlar kendi içerisinde Mimesis Etkisi, Anoloji, Moire Etkisi, Chronophotograp ve Parametrik Tasarım başlıkları adı altında sınıflandırılarak tasarım dili yorumlanmaya çalışılmıştır.

Kaynakça

Akça, Ö., B., Y., (2011),Mimarlıkta Genel Estetik Değerlendirme ve Çağrışimsal Anlam: Bir Araç Olarak Anoloji, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Demirkan, H., Ö., (2010), Mimari Tasarımda Mimesis; Archiprix Projeleri Üzerinden Mimetik Bir Çözümleme Denemesi, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Erbaş, S., K., (2013), Mimaride Parametrik Tasarım ve Eğitimi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Kasım 2013 Cilt:2 Sayı:4 Makale No:14.

Fotoğraf 1,2, Yedekçi, G.(2015), *Doğayla Tasarlamak Biyomimikri ve Geleceğin Mimarlığı*, Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi Yayınevi, Birinci Baskı, İstanbul.

Fotoğraf 3: Retina, Kornea, <http://www.igh.com.tr/tr/kornea,retina>, erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 4,5,6, Arap Dünyası Enstitüsü – Institut du Monde Arabe, (2018)., <http://www.pariste.net/arap-dunyasi-enstitusu-institut-du-monde-arabe/> erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 7: Deniz Helezonu, <https://www.slideshare.net/.tarihiolaylar./turritopsis-dohrnii- denizanasi>, erişim tarihi: 03.05.2018

Fotoğraf 8,9,10: The Museum Of The Sea “Elevated Brood” By Paul Nicholls , <http://www.urukia.com/the-museum-of-the-sea-elevated-brood-by-paul-nicholls/>erişim tarihi: 04.05.2018

Fotoğraf 11,12,13, 14,15, 16 : Leaf House, Sydney- Australia, <https://www.pinterest.co.uk/source/archidir.com/>erişim tarihi: 02.05.2018

Fotoğraf 17, 18 : Moire Etkisi,
<https://www.pinterest.co.uk/source/archidir.com/>

http://www.slideshare.net/reneepuusepp/parametric-modelling-workshop-student?next_slideshow=1 erişim tarihi: 05.06.2018

Fotoğraf 19, 20: Stuttgart Üniversitesi, Araştırma Pavyonu,
<https://tr.pinterest.com/pin/257620041156880778/> erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 21, 22, 23, 24: Helsinki Museum ait Bulut Formu
<https://www.archdaily.com/560207/see-all-1-715-entries-to-the-guggenheim-helsinki-competition-online>. erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 25, 26: Guggenheim Helsinki Museum, ait Bulut Formu
<https://www.archdaily.com/560207/see-all-1-715-entries-to-the-guggenheim-helsinki-competition-online>. erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 27,28,29 : Aronof Center for Desing of Art University of Cincinnati,,
http://www.historiasztuki.com.pl/kodowane/003-02-04-ARCHWSP_DEKONSTRUKCJA-eng.php, erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 30,31: New Wave Architecture, Mosha, Tehran Almassian/Shahin Heidari,
<https://www.archdaily.com/786633/mosha-house-new-wave-architecture>, erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 32: Fraktal, <http://slideplayer.biz.tr/slide/3170532>, erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 33: Parametrik Tasarımın Workshop Çalışması,
https://www.slideshare.net/reneepuusepp/parametric-modelling-workshop-student?next_slideshow=1, erişim tarihi: 08.06.2018

Fotoğraf 35 : CGarchitect - Professional 3D Architectural Visualization User Community Parametric Tower,
<https://tr.pinterest.com/pin/339177415671564314/> erişim tarihi: 08.06.2018

Moire Nedir, <https://www.fotopedi.org/moire-nedir-6302>, erişim tarihi: 03.05.2018

KENT İMGESİ VE ÇEVRESİYLE İLİŞKİSİNİN İRDELENMESİ: ANTALYA SAAT KULESİ ÖRNEĞİ

*Investigation of the Relationship Between the Image of City and Its
Environs: Case Study of Clock Tower, Antalya-Turkey*

Latif Gürkan KAYA* & Cengiz YÜCEDAĞ
Hüseyin Samet AŞIKKUTLU*****

1. Giriş

Kent kavramı, günümüze kadar sürekli tartışılmış, fakat coğrafi, demografik, ekonomik, sosyal, kültürel ve diğer birçok konunun birbiri içine geçerek bulunduğu bir alan olmasından dolayı, üzerinde uzlaşmış tek bir tanıma sahip değildir ve kente dair tanımlamalar, disiplinlere göre farklılık gösterebilmektedir (Uçkaç, 2006). Örneğin kent kavramı Keleş (1980)'e göre, “*Sürekli toplumsal gelişme içinde bulunan ve toplumun, yerleşme, barınma, gidişgeliş, çalışma, dinlenme, eğlenme gibi gereksinmelerinin karşılandığı, pek az kimsenin tarımsal uğraşılarda bulunduğu, köylere bakarak nüfus yönünden daha yoğun olan ve küçük komşuluk birimlerinden oluşan yerleşme birimi.*” olarak tanımlanmıştır. Karaküçük ve Gürbüz (2007)'e göre ise kent kavramı “*Birbirine benzemeyen yaşam biçimlerine sahip insanların aynı yerleşim alanında diğer yaşam biçimlerini kabullenerek yaşayabildiği mekanlar*” olarak tanımlanmaktadır.

İnsanların yerleşik hayata geçmesi ve kendi yaşam alanlarını oluşturmaya başlamasından itibaren, kentleşmeden söz edilebilir. Ancak gerçek anlamda kentleşmenin, sanayi devriminin gerçekleşmesiyle (19. yy 2. yarısı) ortaya çıktığı söylenebilir. Teknolojideki yeniliklerle birlikte üretim tesisleri ve yeni yerleşim alanları kurulmuş, bu durum ise mimariyi de etkileyerek gerçek anlamda kentlerin temelleri atılmaya başlamıştır. 20. yy ın başlarında ise, sanayi kentinin ortaya çıkarak biçimlendiği görülmektedir. Bu dönemde kentler, oldukça büyük niteliktedir ve aşırı bir nüfus akınıyla kontrolsüz bir şekilde genişlemiştir (Karadeniz Akman, 2010). Kontrolsüz kentleşme ise; yetersiz yaşam koşulları, içme suyu yetersizliği, gürültü kirliliği, hava kirliliği ve trafik

* (Prof. Dr.)Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü İstiklal Yerleşkesi 15030 Burdur/Türkiye, lgkaya@mehmetakif.edu.tr

** (Sorumlu Yazar), (Doç. Dr.)Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü İstiklal Yerleşkesi 15030 Burdur/Türkiye, cyucedag@mehmetakif.edu.tr

*** (Dr. Öğr. Üyesi) Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü İstiklal Yerleşkesi 15030 Burdur/Türkiye, sasikkutlu@mehmetakif.edu.tr

yoğunluğu gibi sorunları beraberinde getirmiştir (Al-ruzouq ve ark., 2018).

Dünyada hızla gelişen ve değişen kentleşme neticesinde, çevresel sorunlar, kimliksiz, plansız, geçmiş ve gelecekle ilişkisi olmayan yapılar ortaya çıkmıştır. Bu yapılara rağmen kent merkezlerinde bulunan ve varlığını sürdürmeye çalışan tarihi yapılar kent kimliğinin önemli bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Zaman içerisinde işlevsel ve sosyal özelliklerini yitirse de, yaşadıkları döneme ilişkin birikimleri aktaran tarihi yapıların özgün kimliğin korunmasında önemli bir yeri vardır (Tanrısever ve ark., 2016). Bu kapsamda, tarihi yapıların mimari değerleri ve yapım tekniklerinden dolayı kültürel mirasın önemli bir parçası olduğu söylenebilir (Vicente ve ark., 2018). İnşa edildikleri dönemde özellikle şehrin en yüksek yapıları durumunda olan saat kuleleri önemli kamusal yapıların yanına, odak noktası niteliğinde olan meydanlara veya yerleşim biriminin en yüksek tepesine konumlandırılmışlardır. Kent imgesi olan saat kuleleri kentleri süsleyen bir anıt, sembol ve odak noktası olabilmektedir (Halaç ve Özdemir İlhan, 2014).

Çalışmanın amacı, günümüzde kentlerin sahip oldukları kent imgelerinin çevrelerine katkıları ve çevreleri ile bütünleşmelerinin irdelenmesidir. Bu kapsamda, Antalya kent merkezinde bulunan saat kulesinin kent ile ilişkisi ortaya konulmuştur.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Antalya ili, Akdeniz Bölgesinde bulunmaktadır (URL-1, 2018) ve 2017 yılı nüfusu 2.364.396 kişidir (URL-2, 2018). Nüfus büyüklüğü bakımından Türkiye'nin 5. büyük kenti olan Antalya ili, 20.723 km² yüzölçüme sahiptir. Ayrıca, 19 İlçeye (Akseki, Aksu, Alanya, Demre, Döşemealtı, Elmalı, Finike, Gazipaşa, Gündoğmuş, İbradı, Kaş, Kemer, Kepez, Konyaaltı, Korkuteli, Kumluca, Manavgat, Muratpaşa, Serik) ve 911 mahalleye sahiptir (URL-3, 2018). Şekil 1'de çalışmanın materyali olan ve Antalya ili kent merkezinde yer alan saat kulesinin konumu sunulmuştur.



Şekil 1. Çalışma alanı konumu (URL-4, 2018; URL-5, 2018)

Antalya İli Muratpaşa İlçesi Cumhuriyet Caddesi üzerinde bulunan saat kulesi, eskiden “*Kapuağzı*” olarak adlandırılan ve bugün “*Kale Kapısı*” olarak bilinen alanın doğusunda yer almaktadır. Saat Kulesi zeminden tepe noktasına 14 metre yüksekliğe sahiptir (URL-6, 2018). Saat kulesine ait görseller Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Saat kulesine ait görseller (URL-6, 2018)

2.2. Yöntem

Çalışmada literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın hazırlanmasında izlenen yöntem akış şeması Şekil 3’de sunulmuştur.



Şekil 3. Yöntem akış şeması

3. Antalya Saat Kulesinin Kent İmgesi Bağlamında İrdelenmesi

Keleş (1980) kent imgesi kavramını, "*Tasarı, düzenlenişi, görünümü ve yapılarının yapıtasarcılık özellikleriyle, bir kentin insanda bıraktığı izlenim.*" olarak tanımlamaktadır. Diker ve Erkan (2017) göre kent imgesi, kentte hatırlanan öğelerden meydana gelen ve kent kimliğinin tamamlanmasında etkili olan bir kavramdır.

Literatürde kent imgesi konusunun incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin; Zeybekoğlu Atik ve ark. (2009) yaptıkları çalışmada, Edirne ilinde kent imgesi elemanlarını incelemişlerdir ve kentlerin hatırlanması, tanınması ve tanıtılmasında bu elemanların önemli olduğunu belirtmişlerdir. Sam (2010) yaptığı çalışmada, Bursa ilinde kent imgesi konusunu incelemiş ve kent imgesinin hangi şekilde ortaya çıktığını araştırmıştır. Chen (2011) yaptığı çalışmada, temel tasarıma dayalı olarak kent imgesi ve sürdürülebilir gelişim konusunu incelemiştir. Aynı çalışmasında, kent imgesinin kent planlaması ve büyük ölçekli kentsel tasarım konularında önemli bir yeri olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca kent imgesi ile tasarım ve kent kültürünün ilişkili olduğunu belirtmiştir. Kuzay Demir (2015) yaptığı çalışmada, Manisa ilinde kent imgelerinin "*oluşum*", "*yayılma*" ve "*yararlanma*" süreçlerini incelemiştir. Ayrıca aynı çalışmasında, Manisa ilinde tarihi, doğal ve kültürel yapıyla bütünleşen imgelerin, kentin eğitsel, kültürel, turistik ve ekonomik yapısına katkılarını araştırmıştır.

Lynch (2010) kent imgesi kavramını; yollar, kenarlar, bölgeler, düğüm/odak noktaları ve işaret öğeleri olmak üzere 5 (beş) farklı başlıkta sınıflandırmış ve bu başlıkları aşağıda belirtildiği gibi tanımlamıştır.

-Yollar: Yollar, gözlemcilerin olanaklara ve alışkanlıklara bağlı şekilde, belirli zamanlarda kullandıkları mekanlardır. Sokaklar, yaya yolları, toplu taşıma alanları, demiryolları ve kanallar bu kapsamda örnek olarak verilebilir.

-Kenarlar: Kenarlar, gözlemcilerin ulaşım aksları gibi kullanılmadığı doğrusal unsurlardır. İki bölge arasında sınır işlevi görürler ve sürekliliği doğrusal olarak ayırırlar. Demiryolları, kıyılar, gelişme bölgesi sınırları ve duvarlar bu kapsamda örnek olarak verilebilir.

-Bölgeler: Bölgeler, iki boyutlu algılanan mekanlardır ve kentin orta ve/veya büyük ölçekli kısımlarını oluşturmaktadırlar. Gözlemciler, psikolojik olarak bu mekanların içinde bulunduğunu hissetmektedirler.

-Düğüm/Odak Noktaları: Düğüm noktaları, gözlemcilerin kente girmesine olanak sunan stratejik noktalardır ve gözlemcilerin bir noktadan diğerine ulaşırken kullandıkları yoğun odak noktalarıdır. Bu mekanlar ulaşım sisteminde kesintilere sebep olan kavşaklar olabilirler ve ayrıca kentin bir bölümünden diğer bölümüne geçiş noktaları oluşturabilirler. Bu mekanlar, köşe başı faaliyetlerini barındırırlarsa ya da kapalı bir meydanı oluştururlarsa; fiziksel özelliklerin ya da kullanımların yoğun olduğu bir özellik taşıyabilirler. Bu toplanma alanlarının bazıları, bir bölgenin faaliyet merkezi ya da çekirdeği olabilmektedir.

-İşaret Öğeleri: İşaret öğeleri, diğer noktasal referans kaynaklarındanidir. Fakat harici öğeler oldukları için gözlemci bu oluşumların içine girememektedir. İşaret öğeleri, genellikle kolay tanımlanabilen fiziksel oluşumlardır; bir bina, bir dükkan, bir işaret tabelası ya da bir dağ bu kapsamda örnek olarak verilebilir. Kullanımları ise birçok olasılık arasından yapılan seçimler ile ilişkilidir. Bazı işaret öğeleri, imgelerde kullanılan küçük ölçekli öğelere kıyasla daha yüksekte bulunurlar. Ayrıca, birçok açıdan ve uzak mesafeden görülebilir niteliktedirler. Dolayısıyla, tüm pratik kullanışlar için sabit bir yönü sembolize etmektedirler. Kentlerdeki ayrıksı kuleler, altın kubbeler veya yüksek tepeler bu kapsamda örnek olarak verilebilir.

Lynch (2010)'ın çalışmasında yapmış olduğu kent imgesi kavramı ve bu kavramın alt başlıklarına yönelik tanımlamaları doğrultusunda, Antalya saat kulesi bir “İşaret öğesi” olarak kabul edilebilir.

Literatürde işaret öğeleri konusunun incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Millonig ve Schechtner (2007) yaptıkları çalışmada, yayalar için işaret öğelerine dayalı yön bulma sistemlerinin geliştirilmesi konusunu incelemişler ve yayaların yön bulmalarında işaret

öğelerinin kullanımının çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Alkan Bala (2016) yaptığı çalışmada, Konya ilinde yaşayanlar için kentsel alanlardaki işaret öğeleri konusunu incelemiştir. Diker ve Erkan (2017) yaptıkları çalışmada, Antakya ilinde kent kimliği kavramı kapsamında ibadet yapıları konusunu incelemiştir. Bu kapsamda, işaret öğesi olan ibadet yapılarının Antakya ilinin kimliğinin belirlenmesinde kısmen etkili olduğunu belirlemişlerdir. Kaya ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada, kent imgesi olarak Denizli ilinde bulunan Babadağlılar çarşısını irdelemişlerdir. Bu irdeleme sonucunda, 1970’li yılların ortalarında inşa edilen Babadağlılar çarşısının işaret öğesi olarak hem kent sakinleri hem de kent dışından gelen ziyaretçiler için önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Bu kapsamda, Antalya saat kulesinin kent ve kent halkı için önemi ile ilgili olarak;

- İnsanlar için bir buluşma alanı özelliğine sahip olduğu,
- Sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan kent ve kent halkına olanaklar sunabildiği,
- İl merkezinde olması sebebiyle bir çekim noktası olduğu ve sahip olduğu bu özelliklerle turizmi destekleyerek kentin kalkınmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

4. Sonuç

Sonuç olarak; Antalya kent merkezinde bulunan saat kulesinin kent imgesi konusu kapsamında sahip olduğu “İşaret öğesi” niteliğinden dolayı sadece kente katkı sağlamamakta, aynı zamanda kent sakinleri için de önemli bir değer niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, saat kulesinin çevresi ile birlikte değerlendirilerek ön plana çıkarılmasıyla hem kent sakinleri hem de kente gelecek olan turistler için bir çekim noktası oluşturulabilir. Ayrıca, saat kulesinin korunmasıyla kentin tarihi dokusuna katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Neticede, bir kent imgesi olarak saat kulesi Antalya kentinin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan gelişmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Al-Ruzouq, R., Shanableh, A., Boharoon, Z., Khalil, M. (2018). Calibrated multi-temporal edge images for city infrastructure growth assessment and prediction. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-3/W4, GeoInformation For Disaster Management (Gi4DM), 18–21 March 2018, Istanbul, Turkey, 37-44p.

Alkan Bala, H. (2016). Landmarks in urban space as signs. Current Urban Studies. Scientific Research Publishing. 4: 409-429.

Chen, S. (2011). Research on sustainable development of urban image on the basis of content design. ICIII 2011, International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, Nov 26-27, 2011, Shenzhen, China.

Diker, M., Erkan, N. Ç. (2017). Kent Kimliğinde İbadet Yapıları: Antakya Örneği. *Planlama*. 27(2):180–192. DOI: 10.14744/planlama.2017.74755

Halaç, H. H., Özdemir İlhan, S. (2014). Kentsel imge olarak saat kuleleri; II. Abdülhamit han dönemi saat kulelerinin İstanbul dışı Türkiye coğrafyasında dağılımları ve bir tipoloji denemesi. *NWSA-Humanities, E-Journal of New World Sciences Academy*, 9 (4): 190-200.

Karadeniz Akman, P. (2010). Resim sanatında bir ifade unsuru olarak kent imgesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Resim Anasanat Dalı. Yüksek Lisans Tezi. sayfa:68.

Karaküçük, S., Gürbüz, B. (2007). *Rekreasyon ve Kent(li)leşme*. Gazi Kitabevi, Ankara.

Kaya, L. G., Yücedağ, C., Aşıkkutlu, H. S., Keskin, R. (2018). Evaluation of Denizli-Babadağlılar Bazaar as a city image. *European Conference on Science, Art & Culture, ECSAC'18*, April 19-22, 2018, Antalya, Turkey, 129p.

Keleş, R., (1980). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları, Sevinç Basımevi, Ankara.

Kuzay Demir, G. (2015). Kent imgelerinin değerlendirilmesi bakımından Manisa. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 13(1): 500-512.

Lynch, K. (2010). *Kent imgesi*. Çeviren: İrem Başaran. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Beyoğlu, İstanbul.

Millonig, A., Schechtner, K. (2007). Developing landmark-based pedestrian-navigation systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. 8 (1): 43-49.

Sam, N., (2010). Kent imgesi: Bursa örneği. *Sosyal Bilimler, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E.* 8(2): 35-44.

Tanrısever, C., Saraç, Ö., Aydoğdu, A. (2016). Yeniden işlevlendirilen tarihi yapıların sürdürülebilirliği. *Akademik Bakış Dergisi*. 54: 1068-1082.

Uçkaç, L. (2006). Kentsel tasarımın kent kimliği üzerine etkileri: Keçiören örneği. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. sayfa:134.

URL-1, 2018. <http://www.cografya.gen.tr/egitim/bolgeler/akdeniz.htm> (Erişim Tarihi: 30/05/2018)

URL-2, 2018. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> (Erişim Tarihi: 30/05/2018)

URL-3, 2018. <http://www.antalya.gov.tr/tarih-ve-nufus-demografik-yapisi> (Erişim Tarihi: 30/05/2018)

URL-4, 2018. http://cografyaharita.com/haritalarim/41_antalya_ili_haritasi.png (Erişim Tarihi: 30/05/2018)

URL-5, 2018. <https://earth.google.com> (Erişim Tarihi: 31/05/2018)

URL-6, 2018. <http://www.geziantalya.com/item/antalya-saat-kulesi>, (Erişim Tarihi: 31/05/2018)

Vicente, R., Lagomarsino, S., Ferreira, T. M., Cattari, S., Mendes da Silva, J.A.R. (2018). Cultural heritage monuments and historical buildings: conservation works and structural retrofitting. *Strengthening and Retrofitting of Existing Structures, Building Pathology and Rehabilitation* 9. A. Costa et al. (eds.), 25-57.

Zeybekoğlu Atik, D., Kiran akir, H., Benian, E. (2009). The importance of city image elements through recognizing and introducing of cities: Edirne example. *Trakia Journal of Sciences*. 7 (2): 246-251.

PERCEPTION OF PUBLIC SPACES ON URBAN LIFE QUALITY

Müge ÜNAL ÇİLEK* & Halil DUYMUŞ**
 Ceren ALTUNKASA*** Cengiz USLU**** & Berrin SİREL*****
 Faruk ALTUNKASA*****

1. INTRODUCTION

The quality of urban life is a characteristic that can be examined in three groups as economic, social and physical. Firstly, the economic quality of urban life includes some characteristics such as the sovereignty over the resources, living costs, and purchasing power. Secondly, the social quality of urban life is determined by the following characteristics: lifestyle, life expectancy, literacy and average duration of education, education and health services and their accessibility, security, and organization. Finally, the physical quality of life is included the characteristics of all urban infrastructure and reinforcement related to private and public spaces that are intensively working on the landscape architecture discipline (Cohen, 1996; Gangloff, 1996; Brown et al., 1998; Bolund and Hunhammar, 1999; Kotler et al., 2000; Willis et al., 2001; Jim, 2004).

To keep one of the physical, social and economic components of urban life quality superior or to accept as a main determinant can lead to misleading urban life quality result. Although the social and economic characteristics of the urban people seem to be predominant at first sight, both characteristics are reflected in the embodied of physical characteristics. When this situation becomes evident in housing, courtyards, garden, street and square on a small scale, it creates private and public spaces with changing the scale and scope in the direction of the city's growth and development trends (Willis et al., 2001; Jim, 2004).

* (Correspondence author) Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail: unalm@cu.edu.tr

**Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail:hduymus@cu.edu.tr

***Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail: caltunkasa@hotmail.com

****Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail:cuslu@cu.edu.tr

*****Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail:bsirel@cu.edu.tr

*****Çukurova University, The Faculty of Architecture, Landscape Architecture Department, 01330, Balcalı Adana. E-mail:faltun@cu.edu.tr

In Turkey, social and cultural facilities (library, public education center, exhibition hall, art gallery, museum, concert, conference, convention halls, cinema, theatre, and opera etc.) and social open and green areas (sports facilities and parks, playlots, playground, squares, recreation area etc.) are defined as the urban public spaces on the Construction of Spatial Plans Regulation which was declared in the Official News dated 14.06.2014 and numbered 29030. In general, publicspaces is a place of common social activity area where ideas, discourses and actions are developed to determine and realize the common benefit of the community. Public spaces include structures, open and green spaces that should be allowed general use and access to all urban communities (Glazer., 1987; Gürallar, 2009).

Public spaces are a fundamental indicator of the healthy urban landscape, urban culture, urban identity and urbanism. In addition to the well-known functions of open and green spaces such as balancing urban ecosystem and creating a habitat for wildlife, the existence, richness and diversity of public spaces are of crucial importance because of its functions in the development of urban and urban identity and culture, the physical and spiritual development of the urban people, and the establishment, maintenance and establishment of social relations. In this context, this study aims to determine the public spaces existence of Adana City's and to measure the contribution of public spaces on the urban life quality. In the light of results, it can provide systematic data for possible plan decisions of municipalities about publicspaces.

2. STUDY AREA

The study area consisted of 4 selected districts (Çukurova, Seyhan, Sarıçam, Yüreğir) in the Adana in Turkey, an urban context that is characterized by a high density of urban settlements the most densely developed region and crowded population areas (37°00'N Latitude 35°19'E Longitude) (Figure 1). Adana is the fifth highest city of Adana and the center of the Çukurova metropolitan area. Agricultural and agricultural industries have developed because this area covers the most productive agricultural land of the country. This development created a significant level of employment capacity, resulting in intense internal migration from rural to urban areas. Thus, while the population was 500,000 at the beginning of the 1980s, it rose to about 2,000,000 in 2016 (Wikipedia, 2017). The city is divided into four districts namely Çukurova (360,000 people), Sarıçam (150,000 people), Seyhan (790,000 people) ve Yüreğir (420,000 people), and the borders are determined by the Seyhan River and the main irrigation channel (TUİK, 2016). The development and improvements plan of Adana prepared in 1985-2015 have been given priority to meet housing needs because of increasing population in the four districts center. Therefore, the public areas,

especially the green fields, have not been sufficiently developed and the amount of public space per person has gradually decreased in reverse proportion to population growth (Altunkasa et al., 2011 and 2017, Adana Metropolitan Municipality, 2017).

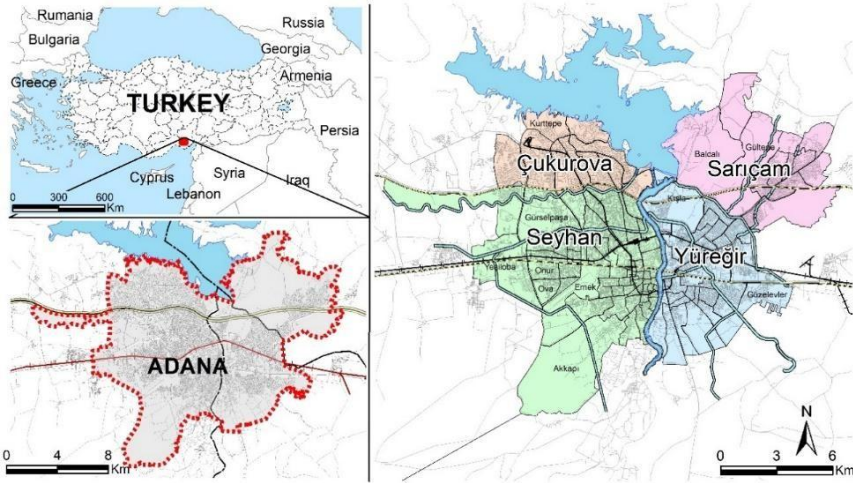


Figure 1. The study area of Adana, Turkey.

The classification of main land use for the urban center which size is 25,000 hectares ignoring the district's boundaries was given in Table 1.

Table 1. The classification of land use for Adana City center (Altunkasa et al., 2011 and 2017; Adana Metropolitan Municipality, 2017)

LAND USE		Area Size	Ratio to whole urban area
Settlement Areas	Residential Areas	11,320 ha	45.28 %
	Education Areas	420 ha	1.68 %
	Management-Trade Areas	280 ha	1.12 %
The Total Area of Settlement		12,020 ha	48.08 %
Open and Green Spaces	Roads, Squares and other open spaces	6,250 ha	25.00 %
	Urban Green Spaces*	930 ha	3.72 %
The Total Area of Open and Green Spaces		7,180 ha	28.72 %
Other land uses	Seyhan River and Dam Lake Shoreline, Çukurova University Campus, Şakirpaşa Airport,	5,800 ha	23.20 %

	Incirlik Military Facility Area		
TOTAL		25,000 ha	100.0 %
*Public and private property, fruit and vegetable gardens, special gardens, nurseries, green areas within the transportation network (green refuges and pedestrian green parcels) and cemeteries are also included urban green spaces in addition to public areas.			

3. METHODOLOGY

This study's methodology comprises four stages,

- Determination of the existing urban public spaces (obtaining objective values)
- Comparing the existing urban public spaces with the proposed value,
- A survey study conducted with 600 user using questionnaires (obtaining subjective values)
- The chi-squared test

3.1. Determination of the existing urban public spaces (Obtaining objective values)

The study focuses on determining the contribution of public spaces to urban life quality. For this reason, social and economic characteristics were not evaluated and worked on 18 types of public spaces given in Table 2. The following data were used in the study to determine cultural, open and green spaces in Adana city: IKONOS satellite data (2003), colour digital aerial photographs obtain from the General Command of Map in 2009 September, topographic maps at scale of 1:25.000, and besides the development plan and master plan 1:5000 scale (May 2010), activity reports and inventory studies of the municipalities, and data from Turkish Statistical Institute.

Table 2. Types of public spaces assessed in the study

TYPES OF URBAN PUBLIC SPACES		
OPEN SPACE	GREEN SPACE	CULTURAL SPACE
Squares	Play lots/Playground	Library
Pedestrian Zones	Neighbourhood park	Museum
Pedestrians paths	Community Park	Cinema
Bicycle paths	City park	Theatre and concert area
	Sports area	Exhibition area
	Swimming pools	
	Picnic areas	

	Forest-Afforestation area	
	Botanical garden- Arboretum	

3.2. Comparing the existing urban public spaces with the proposed value

At this stage, there are three steps to follow. In the first steps, the per-capitavalue of existing urban publicspaces for each district was obtained from the activity reports of the respective municipalities, the scientific researchers and the data of the relevant institutions. In the second steps, it was calculated at the percentage of (%) the existing per-capita value (m^2) of public spaces that meet the suggestion values. In third steps, this percentage were scored and classified into five group because of comparing with the survey results (Table 3) If the existing situation of public space are fully met or higher suggestion value, it is scored as five full points. On the other hand, if the current condition of public space is not met or lower suggestion value, it is scored 1 point. Intermediate points are calculated by proportion. There is no score below 1 or above 5.

Table 3. The classification of existing public spaces' percentage values

Score Class	Eligibility Class	Percentage Value (%)	Colour
0 – 1.00	Conditions are insufficient or too low	0-20	
1.01 – 2.00	Conditions are low	21-40	
2.01 – 3.00	Conditions are moderate	41-60	
3.01 – 4.00	Conditions are high	61-80	
4.01 – 5.00	Conditions are very high	81-100	

3.3. Survey study (Obtaining subjective values)

At this stage, the contribution of existing public space to urban life quality and were determined by survey study conducted with 600 users using online and printed questionnaires (Appendix 1). Each public space was scored grading between 1 and 5 by users in Adana City. Therefore, the level of contribution to life quality for existing public spaces scored from the lowest score (1 point) to the highest score (5 points) (Table 4). The user survey was aimed to be applied to 150 individuals randomly selected from four districts and conducted on social network or an individual basis. SPSS 21 and Excel 2016 programs were used in the

regulation and evaluation of the survey results conducted between April 2017 and December 2017.

Table 4. User opinion scores and eligibility classes

Score Class	Eligibility Class	Colour
0 – 1.00	No contribution	
1.01 – 2.00	Low contribution	
2.01 – 3.00	Moderate contribution	
3.01 – 4.00	High contribution	
4.01 – 5.00	Very high contribution	

3.4. Comparing the results with the Chi-squared test

Existing public space objectively demonstrates the suitability or adequacy the real value of publicspaces according to meet the suggestion values. However, the contribution of this suitability or adequacy to the urban life quality can vary according to the user. Therefore, it is necessary to conduct a user survey in order to observe and analysis changes. The aim is to reveal statistically significant relationships between the public space, which constitutes important components of the quality of urban life, and user opinions and attitudes. Consequently, investigation of objective and subjective values of publicspaces, their relationships, and the contribution of urban life quality could help to improve the proposals plan decisions. In this scope, "Chi-Square Test" was applied to determine how socio-economic situation perceives the contribution of urban public spaces to life quality, and the results and suggestions developed.

The chi-squared test is used to determine whether there is a significant difference between the expected frequencies and the observed frequencies in one or more categories. In the standard applications of the test, the observations are classified into mutually exclusive classes, and there is some theory, or say null hypothesis, which gives the probability that any observation falls into the corresponding class. The purpose of the test is to evaluate how likely the observations that are made would be, assuming the null hypothesis is true. Null hypothesis assumes that there is no association between the two variables. On the other hand, alternative hypothesis implies that there is an association between the two variables.

Therefore, to evaluate hypothesis testing for the chi-square test needs p-value. The p-value will tell you if your test results are significant or not. In order to perform a chi-square test and get the p-value, you need two pieces of information: (i) degrees of freedom and (ii) the level of significance (0.05). The degrees of freedom for the chi-square is calculated using some formula or the SPSS. If the observed chi-square test statistic is higher than the critical value (0.05), the null hypothesis of independence can be rejected (Wikipedia, 2017).

4. RESULTS

4.1. Obtaining objective values and comparing the proposed value

The comparative situation in urban center and four districts was determined as the per capita value and percentage values of urban public spaces (Figure 2) show open spaces, green spaces, cultural spaces) in Adana centralurban area covering approximately 25000 hectares (Table 5). Table 5 shows not only suggestion value for public space but also per-capita area values (m^2) and the percentage values (%) of existing public spaces for city center and each district. In this respect, suggestion value has been obtained from Turkey's development legislation, scientific researchers, expert views and literature review. On the other hand, per-capita area value acquires from an aerial photograph, topographic maps, activity reports and inventory studies of the municipalities (These values were created in 2017, September).

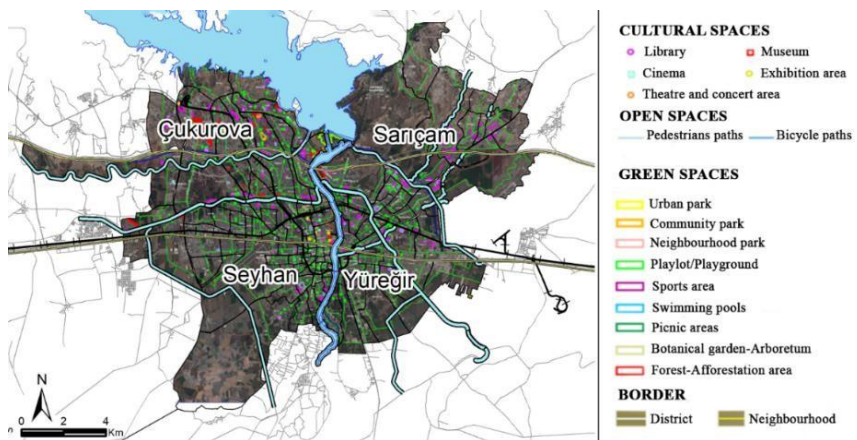


Figure 2. The classification maps of Adana's public space

Table 5. Suggestion value, per-capita area value and percentage value of Adana's public space

Urban Public Spaces	Suggestion Values	Per Capita Area (m^2) and Percentage Values (%)				
		Present Value				
		Çukurova	Sarıçam	Seyhan	Yüreğir	Adana
Squares	0.25 m^2	-	-	0.0079 m^2	-	0.0036m

						2
	100 %	-	-	3.19%	-	1.46%
Pedestrian zones	0.25 m ²	-	-	0.0069m ²	-	0.0032m ²
	100 %	-	-	2.78%	-	1.31%
Pedestrians paths	1 m ²	-	-	0.0032m ²	-	0.0016m ²
	100 %	-	-	0.33%	-	0.17%
Playlots/Playground	6 m ²	2.1865m ²	0.3019m ²	0.8779m ²	1.4207m ²	1.3444m ²
	100 %	36.44%	5.03%	14.63%	23.68%	22.41%
Neighbourhood park	8 m ²	1.4938m ²	1.4039m ²	0.8007m ²	0.6871m ²	0.9267m ²
	100 %	18.67%	17.55%	10.01%	8.59%	11.58%
Community park	10 m ²	0.2933m ²	-	-	-	0.0548m ²
	100 %	2.93%	-	-	-	0.55%
Urban park	20 m ²	0.2479m ²	0.2479m ²	0.2479m ²	0.2479m ²	0.2479m ²
	100 %	1.24%	1.24%	1.24%	1.24%	1.24%
Sports area	8 m ²	0.3261m ²	0.5190m ²	0.2609m ²	0.7099m ²	0.3996m ²
	100 %	4.08%	6.49%	3.26%	8.87%	4.99%
Swimming pools	0.075 m ²	0.0083m ²	0.0258m ²	0.0112m ²	0.0149m ²	0.0124m ²
	100 %	11.19%	34.44%	15.03%	19.88%	16.63%
Bicycle paths	1 m ²	0.0151m ²	-	0.0301m ²	0.0308m ²	0.0265m ²
	100 %	1.52%	-	3.02%	3.08%	2.66%
Picnic areas	1.25 m ²	3.0376m ²	-	-	0.0636m ²	0.6492m ²
	100 %	243.0%	-	-	5.09%	51.94%
Forest-Afforestation area	3 m ²	0.5583m ²	-	0.1625m ²	-	0.1915m ²
	100 %	18.61%	-	5.42%	-	6.38%
Botanical garden Arboretum	3 m ²	0.1918m ²	0.1918	0.1918m ²	0.1918m ²	0.1918m ²
	100 %	6.39%	6.39%	6.39%	6.39%	6.39%
Library	0.25 m ²	0.0012m ²	0.0026	0.0014m ²	0.0015m ²	0.0016m ²
	100 %	0.48%	1.04%	0.56%	0.61%	0.64%
Museum	0.25 m ²	0.0038m ²	0.0038	0.0038m ²	0.0038m ²	0.0038m ²
	100 %	1.52%	1.52%	1.52%	1.52%	1.52%
Cinema	0.25 m ²	0.0064m ²	-	0.0212m ²	0.0062m ²	0.0134m ²
	100 %	2.56%	-	8.48%	2.48%	5.36%
Theatre and concert area	0.40 m ²	0.0124m ²	-	0.0282m ²	-	0.0165m ²
	100 %	3.11%	-	7.05%	-	4.12%
Exhibition area	1.25 m ²	0.0512m ²	-	0.0021m ²	-	0.0103m ²
	100 %	4.09%	-	0.17%	-	0.83%

The following studies were used to detect the suggested and present value; Aydın and Yaşar, 2001; Çalışkan, 2004; Özalp and Öcalır, 2008; T.C. Resmi Gazete, 2008, 2010 and 2017; Anonim, 2010a and b, 2012a and b, 2013, 2014a and b, 2015 ve 2016; Altunkasa et al., 2011 ve 2017; TÜİK, 2013 and 2017; Yüksek et al., 2013; Cirit, 2014; Begeç and Hamidabad, 2015; Aksu, 2016; Bozoğlu, 2017; Karakuş, 2017.

Table 5 shows the suggestion value, per-capita area value and percentage value of Adana's public spaces. The subjective assessment of the existing public spaces was made by assigning the grades 1-5 in order to evaluate the contribution level of urban publicspaces to suitability and quality of life. Therefore, the objectives values in table 5 are standardized from 1 to 5 by the mentioned calculation method to comparing the subjective values and they presented in Table 6. When the results are evaluated, the existing public spaces (open spaces, green spaces, cultural spaces) of Adana city are inadequate from meeting the proposed values in terms of per capita. The current conditions were found to be totally inadequate except for the three different uses namely playlots/playground, swimming pool, and picnic area. Although picnic area fully meets the proposed value, playlots/playground and swimming pool can meet the proposedvalues at a low level.

Table 6. The score of urban public space according to the existing situation

URBAN PUBLIC SPACES	SUGGESTION VALUES	SCORE				
		Çukurova	Sarıçam	Seyhan	Yüreğir	Kent Geneli
Squares	0.25 m ²	1	1	1	1	1
Pedestrian zones	0.25 m ²	1	1	1	1	1
Pedestrians paths	1 m ²	1	1	1	1	1
Playlots/Playground	6 m ²	1.82	1	1	1.18	1.12
Neighbourhood park	8 m ²	1	1	1	1	1
Community park	10 m ²	1	1	1	1	1
City park	20 m ²	1	1	1	1	1
Sports area	8 m ²	1	1	1	1	1
Swimming pools	0.075 m ²	1	1.72	1	1	1
Bicycle paths	1 m ²	1	1	1	1	1
Picnic areas	1.25 m ²	5	1	1	1	2.60
Forest-Afforestation area	3 m ²	1	1	1	1	1
Botanical garden-Arboretum	3 m ²	1	1	1	1	1
Library	0.25 m ²	1	1	1	1	1
Museum	0.25 m ²	1	1	1	1	1

Cinema	0.25 m ²	1	1	1	1	1
Theatre and concert area	0.40 m ²	1	1	1	1	1
Exhibition area	1.25 m ²	1	1	1	1	1

4.2. Survey study (Obtaining subjective values)

A survey study was conducted by social network and one-by-one interview with user. It was started 2017-April and ended in 2017-December. A questionnaire was applied to 685 individuals during nine months. In the questionnaire evaluation process, 81 answers were inconsistent and incomplete. Therefore, the responses of these users were excluded from the evaluation, so a total of 604 users' responses were evaluated (Figure 3 and 4). In the first part of the questionnaire, the social characteristics of the users (gender, age group, education status, etc.) were questioned. In the second part, the eligibility of existing public spaces in terms of contribution to urban life quality were assessed by users (Appendix 1). Users rated public areas by grading 1-5 point (Table 7).

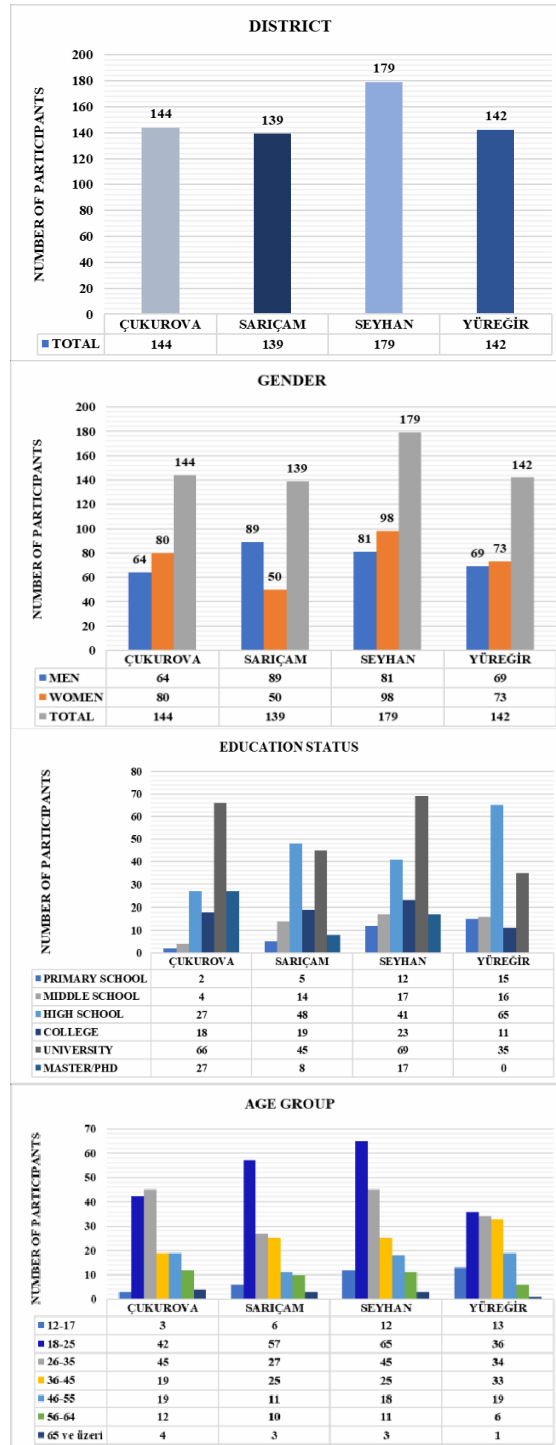


Figure 4. The social characteristic of the users

303 men (50.17%) and 301 women (49.83%) participated in the survey study. The distributions of the users are almost equal according to their living district Cukurova 23.8%, Shiramam 23.0%, Seyhan 29.6, and Yüreğir 23.5% respectively. Seyhan is a first residential areas of Adana City and has big size of area and population, so the number of users is higher than other districts. The age group distribution generally ranges from 18 to 45 years. In addition, the education status of users is mostly high school, college and university.

Table 7. The score of urban public space according to the results of a user survey

URBAN PUBLIC SPACES	SUGGESTION VALUES	SCORE				
		Çukurova 144 people	Sarıçam 140 people	Seyhan 180 people	Yüreğir 140 people	ADANA 604 people
Squares	0.25 m ²	2.18	1.99	2.18	2.08	2.67
Pedestrian zones	0.25 m ²	2.45	2.14	2.34	2.26	2.65
Pedestrians paths	1 m ²	2.26	1.96	2.13	2.19	2.50
Playlots/Playground	6 m ²	2.72	2.39	2.63	2.38	2.90
Neighbourhood park	8 m ²	2.88	2.45	2.68	2.57	2.99
Community park	10 m ²	2.74	2.24	2.55	2.42	2.88
City park	20 m ²	2.67	2.18	2.42	2.43	2.98
Sports area	8 m ²	2.51	2.19	2.11	2.10	2.75
Swimming pools	0.075 m ²	1.99	1.99	1.99	1.81	2.48
Bicycle paths	1 m ²	1.64	1.68	1.63	1.67	2.06
Picnic areas	1.25 m ²	2.33	2.38	2.31	2.18	2.93
Forest-Afforestation area	3 m ²	2.23	2.47	2.28	2.37	2.76
Botanical garden-Arboretum	3 m ²	1.53	1.83	1.59	1.45	2.00
Library	0.25 m ²	1.74	1.89	1.97	1.78	2.39
Museum	0.25 m ²	1.71	1.73	1.92	1.68	2.40
Cinema	0.25 m ²	2.51	1.84	2.50	1.95	2.94
Theatre and concert area	0.40 m ²	2.08	1.83	2.42	1.70	2.74
Exhibition area	1.25 m ²	2.11	1.94	2.09	1.61	2.60

Table 7 shows the score of urban public space according to the results of a user survey. It has been found that the urban public spaces have the moderate contribution of urban life quality in both each district and Adana city according to user answers. Botanical garden-arboretum is also a low contribution in Adana city. Although swimming pools, bicycle paths, library, and museum have a low contribution throughout the district, they have moderate contribution throughout the city. Moreover, cinema, theatre and concert area, and exhibition area have a low contribution in Sarıçam and Yüreğir district.

4.3. The testing of social characteristics with the Chi-squared test

The contribution of urban public spaces to urban life quality can vary according to the user. In order to observe and examine the variable, a user survey has become necessary. For this reason, the study is aimed to establish a statistical relationship between the contribution of urban public spaces to life quality and user social characteristics like gender, age group, educational status, and home city (Table 8).

The Chi-square test of independence (also known as the Pearson Chi-square test, or simply the Chi-square) is one of the most useful statistics for testing hypotheses when the variables are nominal. Unlike most statistics, the Chi-square (χ^2) can provide information not only on the significance of any observed differences but also provides detailed information on exactly which categories account for any differences found. The important point is that the study groups must be independent (McHugh, 2013). Therefore, the statistical method is suitable for determining how the urban life quality of public spaces change according to social characteristics. As a result, there are two hypotheses:

- i) Null hypothesis: There is no relationship between the social characteristics of the user (living district, gender, age groups, and education status) and the contribution of the public spaces to urban life quality or the two criteria are independent (p-value > 0.05)
- ii) Alternative hypothesis: There is a relationship between the social characteristics of the user (living district, gender, age groups, and education status) and the contribution of the public spaces to urban life quality or the two criteria are dependent (p-value \leq 0.05)

Table 8 illustrates that the results of Chi-squared test. Firstly, users living in different districts have scored the quality of urban public spaces for the whole city. The study is investigated whether there is a relationship between the living and the contribution of the public spaces to urban life quality. Especially public spaces such as urban squares, neighbourhood parks, picnic areas, botanical gardens- arboretum, museums, cinemas, and theatres and concert area can provide benefits the entire urban life quality. Therefore, survey results show that these spaces

were independent to living district. But other public spaces were dependent to living district because the existing public spaces characteristics and quality differ according to the districts.

Secondly, it was analysed the relationship between gender and the contribution of the public spaces to urban life quality. Table 8 shows that the two variables were independent or insignificant. That is, gender was not a significant variable in assessing the contribution of public spaces to urban life quality except for city park.

Thirdly, the relationship between educational status and the contribution of the public spaces to urban life quality was tested. It was found that there was no relationship between education status and some cultural spaces such as museums, cinemas, theatre and concert area, and exhibition areas. In addition, educational status and sports area and city parks were independent of each other. However, other public spaces were significant or dependent to educational status because individuals at different levels of education have made similar evaluations on these public spaces.

Finally, the dependence of age groups on urban public spaces was analysis with using the Chi-squared test. The results were showed that only community park and some cultural spaces like museum, library, theatre and concert area, and exhibition areas were dependent on age group. When these areas are designed and planned, the age group should be considered.

Table 8. The results of the Chi-squared test

URBAN PUBLIC SPACES	P-VALUE			
	DISTRICT	GENDER	EDUCATIO N STATUS	AGE GROUPS
Squares	0.051	0.638	0.024	0.299
Pedestrian zones	0.001	0.148	0.002	0.205
Pedestrians paths	0.000	0.149	0.001	0.429
Playlots/Playground	0.008	0.495	0.018	0.062
Neighbourhood park	0.000	0.812	0.002	0.375
Community park	0.055	0.206	0.005	0.035
City park	0.006	0.012	0.055	0.063
Sports area	0.001	0.871	0.079	0.076
Swimming pools	0.001	0.672	0.020	0.880
Bicycle paths	0.000	0.695	0.000	0.410
Picnic areas	0.079	0.861	0.008	0.085

Forest-Afforestation area	0.000	0.812	0.000	0.128
Botanical garden- Arboretum	0.000	0.807	0.002	0.060
Library	0.000	0.657	0.011	0.034
Museum	0.173	0.736	0.296	0.010
Cinema	0.257	0.763	0.159	0.155
Theatre and concert area	0.257	0.878	0.262	0.004
Exhibition area	0.005	0.363	0.560	0.020
p > 0.05 = Insignificant		p ≤ 0.05 = Significant		

5. CONCLUSIONS

The Chi-squared is a valuable analysis tool that provides considerable information about the nature of research data. It is a powerful statistic that enables researchers to test hypotheses about variables measured at the nominal level (McHugh, 2013). The results were most reliable when the data were collected from randomly selected users, and when sample sizes were sufficiently large that they produce appropriate statistical power. There were objective and subjective findings which affect the usability of urban public spaces and social characteristics. The first one was that the condition of Adana City's public spaces was inadequate when they compared to supposed values; thus, their contribution of urban life quality is also insufficient or too low. However, the subjective value of urban public spaces showed that these areas had a low or moderate contribution to urban quality life. The second one was the results of Chi-squared test (Table 8 and 9). Test results showed that gender and age groups were generally insignificant variables in determining the contribution of urban public spaces on urban life quality, while the living district and educational status were significant variables. Cultural spaces such as a museum, cinema, theatre and concert area, and exhibition area were dependent on age group. When these areas are planned, the distribution of age groups should be considered. Moreover, the condition of urban green spaces can vary from different district. Therefore, to benefit equally all around the Adana city, urban public space must be improved according to proposed values in newly planned area.

Table 9. The results of Chi-squared test (Insignificant value)

SOCIAL CHARACTERISTIC	OPEN SPACE				GREEN SPACE							CULTURAL SPACE						
	Squares	Pedestrian Zones	Pedestrians paths	Bicycle paths	Playlots/Playground	Neighbourhood park	Community Park	City park	Sports area	Swimming pools	Picnic areas	Forest - Afforestation area	Botanical garden - Arboretum	Library	Museum	Cinema	Theatre and concert area	Exhibition area
DISTRICT	X						X				X		X	X	X	X		
GENDER	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EDUCATION STATUS								X	X						X	X	X	X
AGE GROUPS	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X		

X= Insignificant value (Independent)

ACKNOWLEDGMENT

This work was supported by the [Scientific Projects Administration Unit of Çukurova University] under Grant (number FBA-2017-8600).

REFERENCES

- Adana Metropolitan Municipality, 2017. <http://www.adana.bel.tr/> (13.03.2016)
- Aksu, H. H. (2016). Adana'nın Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Tabanlı Nem Dağılışı. TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, 13-14 Ekim 2016, Ankara: 845-858.
- Altunkasa, M. F. vd. (2011). Sosyal Donatı Alanlarının Kentsel Yaşam Niteliği Yönünden Değerlendirilmesi: Kültürel Mekanlar, Açık Alanlar ve Yeşil Alanlar Açısından Adana Kenti İçin Bir Model Önerisi. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Çevre Atmosfer Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Araştırma Projesi, Proje No: 109Y153, 265 s.
- Altunkasa, M. F. vd. (2017). The Effectiveness of Urban Green Spaces and Socio-Cultural Facilities. TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment, vol.10, pp.41-56.
- Anonim, (2010 a). Çevresel Gürültü Eylem Planı 2009-2020. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara: 70 s.
- Anonim, (2010b). Nüfus Yoğunluğu, Yapı ArsaOranları ve Bina Yükseklikleri. Başkent Lefkoşa İmar Planı Karar Raporu (Bölüm 6.13). Şehir Planlama Dairesi Başkent Lefkoşa İmar Planı Yönetim ve Çalışma Grubu: 271-327.

Anonim, (2012a). DG MOVE European Commission: Study on Urban Freight Transport (Final Report). MDS Transmodal Limited in association with Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica (CTL): 154 s. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/urban/studies/doc/2012-04-urban-freight-transport.pdf>

Anonim, (2012b). Sağlıklı Kentleşmede Kentiçi Ulaşım Sistemleri. Kentli Dergisi, Şubat 2012: 57 s. <http://yayinlar.bursa.com.tr/wp-content/uploads/2014/01/skb-dergi-06-web.pdf>

Anonim, (2013). 2014-2023 Çukurova Bölge Planı (Taslak). Çukurova Kalkınma Ajansı: 297 s. http://www.cka.org.tr/dosyalar/Bolge_Plani08012015.pdf

Anonim, (2014a). Rakamlarla Adana. Çukurova Kalkınma Ajansı: 124 s. http://www.cka.org.tr/flipbook/cka_adana/index.html

Anonim, (2014b). Ulaşım Planlama Çalışmaları ve Ulaşım Ana Planı Hazırlama Kılavuzu. Türkiye Belediyeler Birliği, Ankara: 50 s. <https://www.google.com.tr/search?Source=hp&q=Ulaşım+Planlama+Çalışmaları+ve+Ulaşım+Ana+Planı+Hazırlama+Kılavuzu&o>

Anonim, (2015). Adana Büyükşehir Belediyesi 2015-2019 Stratejik Planı, Adana: 216 s. <http://www.adana.bel.tr/stratejik-plan/>

Anonim, (2016). Adana İli 2015 Yılı Çevre Durum Raporu. Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü: 207 s.

Aydın, K. ve Yaşar, A. (2001). Adana İlinde taşıt Kaynaklı Gürültü Kirliliğinin Çevresel Etkilerinin Araştırılması. Mühendis ve Makine, Cilt 42 Sayı 502: 39-44.

Begeç, H. ve Hamidabad, D.B. (2015). Gökdelenler İçin Sınır Var mıdır? 9. Uluslararası Sinan Sempozyumu, 21-22 Nisan 2015, Edirne: 8 s.

Bolund, P. ve Hunhammar, S. (1999). Ecosystems Services In Urban Areas, Ecological Economics, 29: 293-301.

Bozoğlu, B. (2017). Hava Kirliliği Raporu 2016. TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, Ankara: 19 s.

Brown, L. R. vd. (1998). Gezegemimizi Kurtarmak: Küresel Ekonominin Çevresel Olarak Sürdürülebilirliği (Çeviren S. Gül). TÜBİTAK TEMA Vakfı Yayınları 4, Ankara.

Çalışkan, O. (2004). Sürdürülebilir Kent Formu: Derişik Kent. Planlama, 2004/3: 33-54.

Cirit, F. (2014). Sürdürülebilir Kentiçi Ulaşım Politikaları ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Karşılaştırılması. T.C. Kalkınma Bakanlığı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Yayın No: 2891, Ankara: 227 s.

Cohen, M. (1996). HABITAT II and the Challenge of the Urban Environment: Bringing together the two Definitions of Habitat. International Social Science Journal March, 95-101.

Gangloff, D. (1996). The Sustainable City. American Forests,101 (5-6), pp: 30-36.

Glazer, N. (1987). The South-Bronx Story: An Extreme Case Of Neighborhood Decline. Policy Studies Journal, Vol. 16, No.1.

Gürallar, N. (2009). Kamusal Alan, Mimarlık, sayı: 350

Jim, C.Y. (2004). Green-Space Preservation and Allocation for Sustainable Greening of Compact Cities, 21(4): 311-320.

Karakuş M. (2017). Adana Barometresi. Adana Sanayi Odası, Adana:71 s. https://issuu.com/mkarakus/docs/rakamlarla_adana_24.04.2017

Kotler, P. vd. (2000). Ulusların Pazarlanması: Ulusal Refahı Oluşturmada Stratejik Bir Yaklaşım, (Çeviren A. Buğdaycı). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 489/55, İstanbul.

McHugh, M.L. (2013).The Chi-square test of independence. Biochemia Medica vol.23(2):143-149

Özalp, M. ve Öcalır, E.V. (2008). Türkiye'deki Kentiçi Ulaşım Planlaması Çalışmalarının Değerlendirilmesi. METU JFA 2008/2 (25:2): 71-97.

T.C. Resmi Gazete, (2008). 5747 Kanun No'lu Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlara Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, Tarih: 06.03.2008, Sayı:26824, Ankara.

T.C. Resmi Gazete, (2010). Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 04.06.2010, Resmi Gazete Sayısı: 27601, Ankara.

T.C. Resmi Gazete, (2017). Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 03.07.2017, Resmi Gazete Sayısı: 30113, Ankara.

TÜİK, (2013). Seçilmiş Göstergelerle Adana 2013. Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara: 174 s.

TÜİK, (2016). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları.<http://www.tuik.gov.tr/>.

TÜİK, (2017). Motorlu Kara Taşıtları, Nisan 2017 Verileri. <http://www.tuik.gov.tr/>.

Unal, M. vd. (2016). GIS-Based Accessibility Analysis for Neighbourhood Parks: The Case of Cukurova District. *J. Digit. Landsc. Archit.*, 1:46–56.

Wikipedia (2017), <https://wikipedia.org/p.php?https://en.wikipedia.org/wiki/Adana> (15.05.2017)

Wikipedia (2017), https://wikipedia.org/p.php?https://en.wikipedia.org/wiki/Chi-squared_test (22.05.2017)

Willis K. G. vd. (2001). *Urban Planning and Management*, Edward Elgar Publishing, New York.

Yüksek, A. vd. (2013). Adana Hava Kalitesi Değerlendirme Raporu. Kentair G2G11/TR/6/2 Kentlerde Hava Kalitesi Değerlendirme Sisteminin Geliştirilmesi Projesi, Kasım 2013: 84 s.

APPENDIX 1

THE SURVEY FORM OF URBAN LIFE QUALITY

THE AIM OF SURVEY

This work was carried out by Çukurova University the Department of Landscape Architecture. This questionnaire is designed to determine "the contribution of public spaces to the urban life quality" in the four districts of Adana and whole city center. We would like you to evaluate the contribution of urban public spaces for your living district and Adana City's center giving a rating of 1 to 5 for your urban life quality.

This work was supported by the [Scientific Projects Administration Unit of Çukurova University] under Grant (number FBA-2017-8600).

SOCIAL CHARACTERISTIC

GENDER

Men

Women

AGE GROUP

12-17

18-25

26-35

36-45

46-55

56-64

+65

EDUCATION STATUS

Primary school

Middle school

High school

College

Bachelor

Master/PhD

OCCUPATION

LIVING DISTRICT

Sarıçam

Seyhan

Yüreğir

Çukurova

THE EVALUATION OF URBAN PUBLIC SPACES

URBAN PUBLIC SPACES	THE SCORE OF CONTRIBUTION				
	1 (No)	2 (Low)	3 (Medium)	4 (High)	5 (Very high)
Squares					
Pedestrian zones					
Pedestrians paths					
Playlots/Playground					
Neighbourhood park					
Community park					
City park					
Sports area					
Swimming pools					
Bicycle paths					
Picnic areas					
Forest-Afforestation area					
Botanical garden-Arboretum					
Library					
Museum					
Cinema					
Theatre and concert area					
Exhibition area					

RETROFİT UYGULAMALARINDA AYDINLATMA SİSTEM SEÇİMİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (AHS) YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

Determination of Lighting System Selection in Retrofit Applications by Analytical Hierarchy Process (AHP) Method

Kasım ÇELİK* & F. Rengin ÜNVER**

1. Giriş

Eğitim yapılarındaki aydınlatmanın temel amacı, görsel eylemlerin hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmesi için öğrenci ve öğretmenlere yönelik uygun ve konforlu bir görsel çevre oluşturmaktır. Yapılan çalışmalar, öğrencilerin öğrenme kapasitesi ve performansının yalnızca motivasyon, psikolojik durumlar ve zeka gibi bireysel etkenlere değil içinde bulunulan mekanın fiziki koşullarına da bağlı olduğunu açıkça göstermektedir. Temel kullanıcıları öğrenciler olan okul binalarında, öğrencilerin göz sağlığının korunması, görsel performanslarının artırılması, öğrenme performanslarının üst düzeyde tutulması ve psikolojik açıdan çevrelerinden hoşnut olabilmeleri için gerekli görsel konfor koşullarının yerine getirilmesi gerekmektedir (Yener vd., 2009).

Okul binalarındaki aydınlatma konusu yalnızca görsel konfor açısından değil toplum, ekonomi ve eğitime katkı bakımından da ele alınabilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2017 verilerine göre ülkemizde yaklaşık 50 bin okul binası (ilk, orta ve lise) bulunmakta ve bu binalarda yaklaşık 15 milyon öğrenci öğrenim görmektedir. Bu açıdan okul binaları enerji tüketimi açısından önemli bir enerji tasarruf potansiyeline sahiptir. Kullandığımız doğal kaynakların giderek azaldığı göz önüne alındığında gelecekte, enerji tüketimi ve görsel konfor açısından yüksek performanslı eğitim binalarının inşa edilmesinin bir tercih değil zorunluluk olacağı açıktır. Bu bağlamda yeni tasarlanacak ve mevcut okul binalarının aydınlatma sistemleri, sürdürülebilirlik çerçevesinde görsel konfor şartlarını yerine getiren, enerjiyi etkin kullanan, en az maliyetli ve çevreye minimum zarar veren özellikte tasarlanmalı ve seçilmelidir. Bu amaçla yapılacak çalışmalar ve araştırmalar, tasarımcılara yol göstermesi açısından büyük önem taşımaktadır.

2. Aydınlatma Sistemlerinde Retrofit Uygulamaları

Avrupa'da enerji-etkin yapıların tasarımı 1980'li yıllar sonrasında başlamıştır. Enerji kriziyle beraber 1980'li yıllar sonrası yapılmaya başlanan bu binalar yapı stoğunun %20'sini oluştururken, o dönem enerji

* Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü.
E-mail: kcelik@cu.edu.tr

** Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü.
E-mail: runver@yildiz.edu.tr

tüketiminin yalnızca %5'lik bir kısmından sorumluydu. Günümüzde gelişen teknolojiyle beraber enerji tüketimi daha da artmış ve toplam enerji tüketiminin üçte biri binalar tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır. 2000'li yıllardan itibaren özellikle Avrupa'da, binalarda enerji performansı direktifi vb. diğer yönetmeliklerin de yayınlanmasıyla beraber, yapıların harcadığı enerjiyi azaltmak açısından, enerjiyi verimsiz kullanan yapıların yenilenmesine yoğunlaşmıştır (IEA, 2016). Bu nedenle mevcut binalarda enerji verimliliğinin artırılması konusu, enerji kullanımının azaltılması ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mevcut binalarda enerji performansını artırmak amacıyla enerji verimliliği üzerine araştırmalar devam ederken aynı zamanda yeni teknolojiler de geliştirilmektedir. Bu çalışmalardan biri olan retrofit (iyileştirme) işlemleri, işlevini artık yerine getiremeyen ya da fazla enerji tüketimine neden olan bileşenlerin, enerjiyi daha verimli kullanan bileşenlerle değiştirme uygulaması olarak tanımlanabilir.

Birçok ülkede, binalara yönelik olarak farklı alanlarda retrofit çalışmaları her geçen yıl artış göstermektedir. Giderek artan retrofit uygulamalarının nedenleri;

- Fiziki konfor şartları açısından yetersiz ortamlar (Görsel, işitsel, ısısal, hava kalitesi, çevre vb.),
- Yüksek enerji tüketimi,
- Başarısız uygulamalar,
- Mekana yeni bir işlev kazandırma,

olarak sıralanabilir (IEA, 2016).

Aydınlatma teknolojileri alanındaki araştırma ve gelişmelerle enerjinin etkin olarak kullanılmasını sağlayarak, dünya çapındaki elektrik tüketimini ve CO₂salımını azaltmak olanaklıdır. Aydınlatma sistemleri sahip olduğu enerji tasarruf potansiyelinden dolayı en önemli retrofit uygulama alanlarından biridir. Yapılan çalışmalar enerji-etkin aydınlatma yatırımlarının binalardaki enerji verimliliğini artırmak ve CO₂salımlarını azaltmak için en ekonomik yollardan biri olduğunu göstermektedir. Krarti, Erickson & Hillman'a (Krarti vd., 2005) göre, aydınlatma sistemlerindeki retrofit uygulamaları, geri ödeme süresinin kısa olması nedeniyle diğer alanlardaki retrofit uygulamalarına göre daha az maliyetle daha fazla etkiye sahiptir. Retrofit uygulamaları ile kullanılacak yeni aydınlatma teknolojileri aracılığıyla görsel konforun sağlanması, aydınlatmadan doğan elektrik ve bakım giderlerinin en aza indirgenmesi hedeflenmektedir.

Okullardaki aydınlatma konusu öğrenci performansının yanı sıra enerji tüketimini de doğrudan etkilemektedir. Okullarda ısıtma-soğutma

enerjisiyle birlikte en fazla tüketim olan alanlardan biri de aydınlatmadır. Örneğin, ABD'nin en kalabalık eyaleti olan (Yaklaşık 35 milyon) Kaliforniya'da ilk orta ve lise (K-12) okullarındaki harcanan enerjinin toplam maliyeti 700 milyon dolar olup bu maliyet kitaplar ve diğer destekler için yıllık harcanan bütçeyle neredeyse eşittir (CEC, 2014). ABD'de Kaliforniya Enerji Komisyonu ve Kaliforniya Üniversitesi'nin ortak çalışmasıyla, okullar için retrofit strateji geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Yapılan uygulama sonucuyla görsel performans açısından konforlu mekanlar elde edilirken %40'a varan enerji tasarrufu sağlanmıştır.

Özellikle “eğitim yapıları” gibi gün boyu kullanılan, görsel konforun üst düzeyde olması gereken mekanlarda amacına uygun aydınlatma sistemlerinin kullanılarak enerji tüketiminin azaltılması önem taşımaktadır. Tasarım aşamasında verilecek doğru kararlar ve uygulanacak doğru sistemler ile görsel konfor şartlarını sağlarken yapay aydınlatma için harcanan enerji miktarını azaltmak olanaklıdır. Bu nedenle tasarımcılar için, kılavuz niteliği taşıyan çalışmalar yapılması ihtiyaç haline gelmiştir.

3. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)

Aydınlatma sistemlerinin farklı bileşenleri ve çeşitli koşulları göz önüne alındığında, bazı durumlarda birden fazla aydınlatma seçeneği tasarımcının karşısına çıkabilmektedir. Böyle durumlarda hangi ölçütlere göre seçim yapılacağı ve hangi durumların öncelikli olacağı gibi sorular karar verme sürecini uzatmaktadır. Gerekli aydınlatma koşullarını sağlayan birden fazla iyileştirme seçeneği arasından amaca/amaçlara en uygun bir veya birkaç alternatifin seçilmesi için “Karar Destek Sistemleri (KDS, ing. Decision Support Systems, DSS)”nden yararlanılması gerekebilir. Karar destek sistemlerini kısaca, bir karar aşamasında, toplanmış bilgilerden faydalanarak karar vermeyi kolaylaştıran sistemler olarak tanımlamak olanaklıdır. Farklı yöntem ve türleri bulunan KDS sistemlerinden biri olan “Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS, ing. Analytic Hierarchy Process, AHP)” çok ölçütlü karar verme yöntemidir. Belirlenen parametreleri sağlayan birden fazla aydınlatma seçeneği elde edildiğinde “Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)” yöntemi, optimum aydınlatma sisteminin seçimini kolaylaştıracaktır.

AHS işleminde, ikili karşılaştırmalar ile karar vermede etkili ölçütlerin ve seçeneklerin önem derecelerine göre sıralamasını gerçekleştirmek mümkündür.

AHS yöntemi;

- Karar seçeneklerini sıralayıp aralarından birini belirtilen çoklu ölçütlere göre seçmeyi sağlayan sayısal bir yöntemdir.

- Her bir karar seçeneğine karar vericinin ölçütlerini ne kadar sağladığını gösteren sayısal puanlar verilir.
- Thomas Saaty tarafından geliştirilen yöntem çok sayıda kriter içeren kompleks problemleri çözmek için tasarlanmıştır (Saaty, 2001).

AHS yöntemiyle birbirleriyle karşılaştırılmak istenen parametrelerin önem derecelerini belirlemek amacıyla Saaty (1980) tarafından geliştirilen 9'lu ölçek tablosu kullanılır (Tablo 1).

Tablo 1. AHS değerlendirme ölçeği (Saaty, 1980)

Önem derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit derecede önemli	İki parametre eşit öneme sahip
3	Biraz daha fazla önemli	Bir parametre diğerine göre biraz daha fazla önem taşır.
5	Oldukça önemli	Bir parametre diğerinden oldukça önemlidir.
7	Çok daha önemli	Bir parametre diğerinden çok daha önemlidir.
9	Kesinlikle daha önemli	Bir parametre diğerine göre kesinlikle daha önemlidir.
2, 4, 6, 8	Ara değerler	Tercih değerleri birbirine yakın olduğunda kullanılır.

İkili karşılaştırmalar matrisi kullanılarak her bir öğenin görelî önemleri belirlenir (Tablo 2). Görelî önem değerleri bazen üstünlük belirleme bazen de ağırlık ya da önem belirleme şeklinde kullanılır. Görelî önemlerini belirlemek amacıyla kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur.

Tablo 2. AHS ikili karşılaştırma matrisi

	Parametre 1	Parametre 2	Parametre 3	Parametre n
Parametre 1	P1/P1	P1/P2	P1/P3	P1/Pn
Parametre 2	P2/P1	P2/P2	P2/P3	P2/Pn
Parametre 3	P3/P1	P3/P2	P3/P3	P3/Pn
Parametre n	Pn/P1	Pn/P2	Pn/P3	Pn/Pn

AHS yöntemi genel olarak ikili karşılaştırmalara dayalı bir karar destek sistemidir. Karşılaştırılan seçenek sayısının fazla olması durumunda karar vericiyi zorlayacak ikili karşılaştırmalar matrisi yerine puanlama yöntemini kullanılması daha uygun olacaktır. Puanlama yöntemi, çoklu seçenekler arasından karar vermede en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Puanlama yönteminde seçenekler, birçok etken yardımıyla ve her bir etkene belli bir sistem içinde sayısal puan verilmesiyle belirlenir (Dağdeviren, 2004). Seçenekler, belirlenen parametrelerden aldıkları puan aralıklarına göre toplam puanları hesaplanarak amaca göre sıralanabilirler. Oluşturulan aydınlatma seçenekleri arasından aydınlatma koşulları açısından en uygun önerinin AHS yöntemi kullanılarak en kısa sürede seçilmesi olanaklıdır. Bu şekilde olası yanlış sistem seçimlerinin ve zaman kaybının önüne geçmek mümkün olacaktır.

4. Aydınlatma Retrofit İşleminde AHS yönteminin Uygulanması

Bir yapının aydınlatma sisteminin retrofit çalışmaları kapsamında iyileştirilebilmesi için yapılacak işlemler “mevcut aydınlatma durumunun belirlenmesi ve bu duruma uygun olarak aydınlatma seçeneklerinin sunulması” olarak iki temel adımdan oluşur. Aydınlatma konusunda yapılacak iyileştirmelerden önce sistemdeki aksaklıkların doğru olarak belirlenmesi uygulanacak iyileştirme işleminin başarısını da arttıracaktır (Çelik vd., 2017). Retrofit çalışmalarında ortaya çıkacak birden fazla iyileştirme seçeneği olması durumunda optimum sistemin belirlenmesi konusunun örneklenmesini hedefleyen bu çalışmada uygulanan yöntemin adımları aşağıda sıralanmış ve söz konusu adımlar kullanılarak bir alan çalışması gerçekleştirilmiştir.

- Aydınlatma retrofit (iyileştirme) işlemi yapılması düşünülen örnek mekanın/yapının seçilmesi,
- Mevcut yapının/mekanın aydınlatma koşullarının çeşitli yöntemlerle belirlenmesi,
- Aydınlatma koşullarına uygun olarak aydınlatma seçeneklerinin oluşturulması,
- AHS puanlama yöntemiyle seçilen aydınlatma ölçütlerinin, standartlarda olması gereken koşullar göz önüne alınarak sınıflandırılması,
- Aydınlatma iyileştirme seçeneklerinin AHS puanlama yöntemine göre sıralanarak en uygun sistemin seçilmesi.

Aydınlatma sistemlerindeki retrofit (iyileştirme) işlemlerinde AHS yönteminin uygulanabilmesi adına Adana ilinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Ramazanoğlu Ortaokulu'nda yer alan bir sınıf seçilmiştir. Çalışma kapsamında aydınlatma açısından yetersiz olarak değerlendirilen ve iyileştirme işlemi gerçekleştirilmesi düşünülen

Kuzeydoğu sınıfı ele alınmıştır. Söz konusu sınıfa ait görseller Şekil 1.'de sunulmuştur.



Şekil 1. Ramazanoğlu Ortaokulu - Kuzeydoğu Sınıfı (7,6 x 7,6 x 2,9 m)

Sınıfın ilk olarak gözlem yoluyla doğal ve yapay aydınlatma sistemlerinin durumu belirlenmiş daha sonra da yerinde ölçme işlemi gerçekleştirilmiştir. Kuzeydoğu sınıfına ilişkin doğal ve yapay aydınlatma bilgileri Tablo 3 ve 4'te sunulmuştur.

Tablo 3. Mevcut doğal aydınlatma düzeni özellikleri

Yön	Pencere adedi/boyutu (m)	Pencere yönü-konumu	Gölgeleme elemanı	Bakım durumu
Kuzeydoğu	3 / 1,40x1,45 m	Kuzeydoğu-sıraların sol tarafı	Perde	Kirli

Tablo 4. Mevcut yapay aydınlatma düzeni özellikleri

Lamba türü	Aygıt türü	Aygıt konumu	Lamba sayısı/çalışan lamba sayısı	Bakım durumu
36W-765 Doğrusal Flüoresan	Açık aygıt	Kuzeydoğu-sıraların sol tarafı	12/10	Kirli

Aydınlık Düzeyi ölçme noktaları ülkemizde yürürlükte olan “TS EN 12464-1: Işık ve Işıklandırma İş Mahallerinin Aydınlatılması-Bölüm 1: Kapalı Alandaki İş Mahalleri” standardına uygun olarak belirlenmiştir. Aydınlık düzeyi ölçümleri, döşemeden 0.72 m. yüksekliğindeki yatay çalışma düzlemi üzerinde belirlenen 16 noktada ve düşey düzlemde tahta üzerinde, 1, 1.50 ve 2 m. yükseklikte toplam 9 noktada yapılmıştır. Ölçmelerde Extech HD450 marka aydınlık ölçer kullanılmıştır. Ölçümler 6 Aralık 2016 ve 12 Aralık 2017 tarihinde, 09:20, 10:20, 14:00 ve 14:40 saatlerinde CIE açık gök koşulları altında gerçekleştirilmiştir.

Standartlarda önerilen değerler ve ölçme sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Standartlarda önerilen değerler ve aydınlık düzeyi ölçme sonuçları (6 Aralık 2016, 12 Aralık 2017)




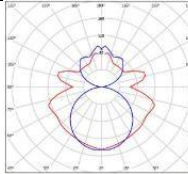
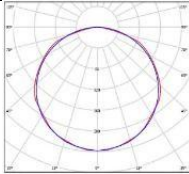
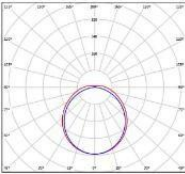
Doğal aydınlatma			Bütünleşik aydınlatma		
Yatay Aydınlık (E_m, lx)	Düşey Aydınlık (E_m, lx)	Aydınlığın dağılımı (U_0)	Yatay Aydınlık (E_m, lx)	Düşey Aydınlık (E_m, lx)	Aydınlığın dağılımı (U_0)
300 lx	500 lx	0,4	300 lx	500 lx	0,6
242	121	0,24	298	196	0,28

Standartlarda belirtilen aydınlatma ölçütleri açısından yetersiz olduğu yerinde gözlem ve ölçme yöntemleriyle belirlenen Kuzeydoğu sınıfına yönelik doğal ve yapay aydınlatma sitemlerine yönelik iyileştirme seçenekleri oluşturulmuştur. Doğal aydınlatmaya yönelik iki (D1, D2), yapay aydınlatma yönelik iki (Y1, Y2) olarak oluşturulan toplam dört seçenek ve mevcut duruma ilişkin özellikler Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 6. Mevcut durum ve doğal aydınlatma iyileştirme seçenekleri

Özellikler	Mevcut durum	D1	D3
İç yüzey yansıtma çarpanları (Döşeme/Duvar/Tavan)	0,30/0,44- 0,51/0,71	0,40/0,60/0, 80	0,40/0,60/0, 80
Saydımlık oranı (Pencere alanı /Pencerenin bulunduğu duvar alanı)	%25	%25	%25
Cam güneşiği geçirgenlik katsayısı	%74	%80	%80
Tefriş düzeni (Sıra düzeni)	4 sıra	4 sıra	3 sıra
Oda bakım çarpanı (Room maintenance factor, RMF)	0,57 (Kirlenmiş oda)	0,80 (Temiz oda)	0,80 (Temiz oda)

Tablo 7. Mevcut durum ve yapay aydınlatma iyileştirme seçenekleri

Özellikler	Mevcut durum	Y1	Y2
Aygıt adedi	6	6	6
Aygıt geriverimi	%94	%71	%100
Lamba türü	Doğrusal Flüoresan, TL-D	Doğrusal Flüoresan, TL-D	LED
Lamba adedi	12	12	6
Lamba gücü (W)	2 x 36 W	2 x 36 W	45 W
Lamba ışık akısı (lm)	6500 lm	6500 lm	4800 lm
Renksel geriverim sınıfı RGS	1B	1B	1B
Aygıt türü	Çıplak	Yansıtıcı	Opal yayıcılı
Aygıt resmi			
Işık yeğnlik dağılımı			

Doğal ve yapay aydınlatma için sunulan iyileştirme seçenekleri belirlendikten sonra bu seçenekler bütünleştirilerek aydınlatma sistemleri oluşturulmuştur. Oluşturulan aydınlatma sistemlerinin görsel konfor (*Yatay aydınlık düzeyi; E_h , Yatay aydınlığın dağılımı; U_h , Düşey aydınlık düzeyi; E_v , Düşey aydınlığın dağılımı; U_v , Kamaşma; UGR*) ve enerji performansları (W/m^2) Dialux programı aracılığıyla hesaplanmış ve hesap sonuçları Tablo 8.'de verilmiştir.

Tablo 8. Aydınlatma iyileştirme seçenekleri

No	Seçenekler	Görsel konfor ölçütleri					Enerji (W/m^2)
		E_y	U_y	E_d	U_d	UGR	
S1	D1-Y1	417	0,59	243	0,72	17	6,28
S2	D1-Y2	423	0,59	301	0,62	19	4,63
S3	D2-Y1	410	0,52	278	0,79	21	7,41
S4	D2-Y2	414	0,61	312	0,67	20	4,63

Eğitim yapılarında görsel konfor şartlarının oluşmasını sağlayan parametrelerin (*Yatay aydınlık düzeyi; E_h , Yatay aydınlığın dağılımı; U_h , Düşey aydınlık düzeyi; E_v , Düşey aydınlığın dağılımı; U_v , Kamaşma; UGR*) ve enerji kullanımının (W/m^2) birbirlerine göre ağırlıkları AHS kapsamında ikili karşılaştırma matrisiyle belirlenmiştir. Bununla birlikte belirlenen ölçütlerin birbirlerine göre önem dereceleri Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Görsel konfor koşullarının görelî önem dereceleri

	Enerji (W/m^2)	Yatay dağılım (U_h)	Düşey aydınlık (E_v)	Düşey dağılım (U_v)	Yatay aydınlık (E_h)	Kamaşma (UGR)
Enerji (W/m^2)	1,00	3,00	0,50	4,00	0,33	2,00
Yatay dağılım (U_y)	0,33	1,00	0,20	2,00	0,17	0,50
Düşey aydınlık (E_d)	2,00	5,00	1,00	6,00	0,33	3,00
Düşey dağılım (U_y)	0,25	0,50	0,17	1,00	0,14	0,33
Yatay aydınlık (E_y)	3,00	6,00	3,00	7,00	1,00	5,00
Kamaşma (UGR)	0,50	2,00	0,33	3,00	0,20	1,00

Görelî önem dereceleri belirlenen aydınlatma ölçütleriyle birlikte retrofit işlemi için önerilen aydınlatma seçeneklerinin AHS puanlama yöntemiyle hesaplanan toplam puanları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Seçeneklerin toplam puanları

No	Seçenekler	Görsel konfor ölçütleri					Enerji (W/m ²)	Toplam Puan
		E_y	U_y	E_d	U_d	UGR		
S1	D1-Y1	0,60	0,30	0,10	0,30	0,70	0,30	0,68
S2	D1-Y2	0,60	0,30	0,30	0,30	0,30	0,60	0,77
S3	D2-Y1	0,60	0,30	0,10	0,60	0,70	0,30	0,70
S4	D2-Y2	0,60	0,60	0,30	0,30	0,30	0,60	0,80

Tablo 10'daki toplam puana ilişkin sayısal değerler incelendiğinde, en yüksek toplam puana sahip S4 (D2-Y2) seçeneğinin sıralama parametreleri açısından en uygun seçenek olduğu ortaya çıkmaktadır. Uygulanan değerlendirme ve sıralama işlemi ile birlikte tasarımcıların kısa bir sürede optimum seçeneğe karar vermesi olanaklı olmuştur.

5. Sonuç

Çalışma kapsamında retrofit uygulamalarındaki aydınlatma sistemi seçimlerinde tasarımcıların karar vermesini hızlandırmak amacıyla karar destek sistemlerinden Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS, İng. Analytic Hierarchy Process; AHP) yönteminden faydalanılmıştır. Bu yaklaşımla, özellikle "eğitim yapıları" gibi gün boyu kullanılan, görsel konforun üst düzeyde olması gereken mekanlarda görme eylemi açısından yetkin, enerjiyi verimli kullanan ve çevreye en az zararı veren aydınlatma çözümleri sunulmuş ve tasarımcı ve uygulayıcılara yol gösterilmesi hedeflenmiştir. Ülkemizde yer alan okul öncesinden lise eğitimine kadar Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı yaklaşık 50 bin adet okul yapısının aydınlatma durumlarının belirlenerek uygun çözüm önerilerinin sunulması, yapay aydınlatma için harcanan enerjinin azaltılması ve eğitim mekanlarının görsel konfor şartlarının artmasını sağlayacaktır. Gelecek nesillerin yetişmesinde önemli rolü olmasının yanı sıra sahip olduğu enerji tasarruf potansiyelleri ile birlikte eğitim yapılarının aydınlatma sistemlerinin yeni yöntem ve teknolojilerle birlikte yenilenmesi ülkemize sağlayacağı katma değer ve nitelikli öğrenme mekanlarının oluşturulması açısından önemli bir konu olduğu unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

Yener, A.K., Güvenkaya, R., Şener, F. (2009), “İlköğretim Dersliklerinin Görsel Konfor Açısından İncelenmesi ve Değerlendirilmesi”, İTÜ dergisi, 8(1):105-116.

International Energy Agency (2016), “Daylighting and lighting retrofit to reduce energy use in non-residential buildings: A literature review”, A Technical Report of IEA SHC Task 50, ss 19, Stuttgart, Almanya.

Krarti, M., Erickson P.M, Hillman, T.C. (2005), “A simplified method to estimate energy savings of artificial lighting use from daylighting”, Building and Environment, 40(6): 747-754.

California Energy Commission (CEC) (2014), Consumer Energy Center, <http://www.consumerenergycenter.org/>, 13 Nisan 2016.

Saaty, T.L., Vargas, L.G., (2001), “Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process”, Kluwer’s Academic Publishers, Boston.

Saaty,T.L.,(1980). The Analytic Hierarchy Process, Mc. Graw Hill, USA.

Dağdeviren, M., Akay, D., Kurt, M. (2004), “İş Değerlendirme Sürecinde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Uygulaması”, Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 19(2):131-138.

Çelik, K, Ünver, F.R., Çolak, A. (2017), “Okul Yapılarının Aydınlatma Sistemlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme”, International Mediternean Science and Engineering Congress (IMSEC) 2017, 25-27 Ekim 2017, Çukurova Üniversitesi, e-ISBN 978-605-67067-1-4, ss. 654-662, Adana.

TS EN 12464-1 (2011). Işık ve Işıklandırma İş Mahallerinin Aydınlatılması - Bölüm 1: Kapalı Alandaki İş Mahalleri, TS EN, Ankara.

DIALux 4.11, <https://www.dial.de/en/dialux/>

KÖŞE YAPILARIN SINIFLANDIRILMASI VE TARİHSEL DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE

Nur Yılmaz* & Fazilet Duygu Saban**

1. Giriş

Her yapı, kentsel kurguyu oluşturan bir öğedir. Kenti oluşturan öğeler arasında bütünleşik ve iç içe geçmiş bir ilişki bulunduğu ve bir mimari yapıyı var olduğu kentsel çevreden ayrı tasarlanmanın olanaksız olduğu savunulmaktadır (İzgi, 1999). Dolayısıyla, kentin tarihsel morfolojik oluşumunun bir sonucu olarak ortaya çıkan köşe yapılar da kentsel çevreden bağımsız düşünülemezler. Bu nedenle çalışma en genel hatları ile kentsel doku içerisinde köşe yapılara odaklanmaktadır.

Kentsel dokuda iki sokağın kesişimiyle oluşan köşeler, insanların karşılaştıkları bir buluşma noktası olarak tanımlanabilmektedir. Köşe yapılar, sokak boyunca devam eden sürekliliğin sonu, aynı zamanda da başlangıcı olması nedeniyle kentsel kırılma noktalarını tanımlayan yapılardır. Ayrıca Moughtin ve Tiesdell (1995) 'e göre kent köşelerini tanımlayan köşe yapılar da dâhil olmak üzere tasarlanan bütün nesnelere için, iki düzlemin kesiştiği köşenin tasarımı görsel bir ifade olanağı sunan önemli bir problem olarak görülmelidir.

Köşe yapıların özel bir tasarım problemi olarak ele alınmasını sağlayan bir diğer durum ise, bu yapıların kentin kesişim ve buluşma noktaları olan kent köşelerini tanımlayıcı özelliklerinin bulunmasıdır. Ayrıca, mimarlık tarihi boyunca mimarların köşe yapı tasarlarırken, köşede bulunma durumunu tasarımına dâhil ettiği, projelerin tasarım raporlarında ve söylemlerinden okunmaktadır. Kimi zaman köşeyi boşaltarak, kimi zaman çıkmalar yaparak, kule ekleyerek veya keskinleştirerek köşede bulunma durumuna bir gönderme yapıldığı görülmektedir. Bu tür örnekler klasik dönem yapılarında rastlandığı gibi günümüz mimarisinden de örnekler verilebilmektedir.

2. Çalışmanın amacı

Çalışmanın amacı öncelikli olarak, mimarlık literatüründe bir konu başlığı özelinde sık rastlanmayan ancak mimarlık ve kentsel tasarım alanında önemli bir konu olarak görülen köşe yapılar kavramının ele alınmasıdır. Bu amaç doğrultusunda çalışma kapsamında köşe yapılar kronolojik olarak incelenmiş ve mimari özellikleri bakımından karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında, 19.yy-20.yy

*Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü,
nursurbahanli@gmail.com

**Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, duygu fazilet@gmail.com

aralığında belirlenen köşe yapı örnekleri mimaride köşede bulunma durumunun bağlamsal bir özellik olarak tasarıma nasıl yansıtıldığı ve tarihsel olarak köşe yapıların değişimi bağlamında ele alınmıştır.

3. Yöntem

Çalışmada, iki parametre (zaman-mimari özellik) arasında bir karşılaştırma yapılması amacıyla yola çıkılarak, ilişkisel (korelasyon) araştırma üst başlığında yer alan karşılaştırmalı analiz yöntemi benimsenmiştir.

İlişkisel araştırma, temelde; iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkilerin bileşenlerini açıklamak olarak tanımlanmaktadır (Groat ve Wang, 2013). İlişki araştırmaları ve nedensel karşılaştırmalı araştırmalar olmak üzere iki ana stratejisi bulunan ilişkisel araştırmada sonuçlar, değişkenlerin belirleyici özelliklerini seçip çıkartmak için, ayrıntılı olarak tartışılmalıdır (Pfanzelt, 2009).

Çalışma yöntemi olarak belirlenen nedensel karşılaştırmalı çalışmalarda, araştırmacı öncelikle karşılaştırılabilir gruplar veya benzer fiziksel ortamlar seçer ve daha sonra çeşitli değişkenlerle ilgili verileri toplar. Karşılaştırılabilir örneklerin seçilme amacı, ölçülen değişkenlerin düzeylerinde önemli farklılıklar için bir "neden" ortaya koyabilecek ilgili faktörleri ortaya çıkarmaktır (Groat ve Wang, 2013). Bu özelliğinden dolayı çalışmada, köşe yapıların kronolojik değişimi ve mimari özelliği arasında ilişkinin karşılaştırılması ve bu dönüşümün nedenininsorgulanması nedeniyle karşılaştırmalı analiz tercih edilmiştir.

Çalışmaya ilk olarak örneklem grubunun belirlenmesi ile başlanmıştır. İncelenecek olan yapılar belirlenirken, çalışmanın doğru sonuçlar vermesi amacıyla, aynı coğrafi, morfolojik ve mimari özelliklere sahip olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmalar sonucunda, kronolojik olarak geniş bir yelpazede köşe yapıların bulunduğu Paris kenti çalışma kapsamında alan olarak seçilmiştir (Şekil 1).





Şekil 1. Haussmann planından sonra Paris kenti
(Url 1)

Paris, Fransız Devrimi sonrasında, 1850'li yıllardan başlayarak devrimsel bir kent planlamasını hayata geçirmiştir. 19.yy'da '*kenti güzelleştirmesi, havadar kılması ve kentin banliyö bölgeleri ile bütünleştirmesi istenen*' planı Haussmann'ın devrimsel kent planlaması sonucunda, ortaçağın sıkışık düzeni yıkılmış, geniş ışınal caddeler açılmış, kesintisiz cadde cepheleri oluşturulmuş ve bu caddelerin kesiştiği noktada köşe yapıların açıldığı meydanlar tanımlanmıştır (Bal ve Bilgin, 2016). Bu noktada, köşelerden ve köşe yapılardan oluşarak gelişen Paris kentinin seçilmesi anlamlı görülmüş, seçilen köşe yapılar, kronolojik olarak sıralanmış, tipolojik özelliklerinin de yer aldığı bir tabloda birleştirilerek karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

4. Mimaride Köşe Kavramı ve Köşe Yapılar

Köşe kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde,

1. "*birbirini kesen iki çizginin, iki düzlemin oluşturduğu açı, zaviye*",
2. "*iki duvarın birleştiği girintili veya çıkıntılı yer*",
3. "*iki sokağın veya caddenin kesiştiği yer, büküç*"
4. "*bölüm, yer veya yan*" olarak tanımlanmaktadır. (Url2)

Mimaride köşe kavramı, genelden özele doğru, kentsel köşeler, köşe yapılar ve yapı köşeleri olmak üzere üç başlık altında ele alınabilir. Kentsel köşeler,

- Kent içerisinde sokakların kesişimi ile oluşan yapı taşları,
- Sokakların birbiri içinden geçtiği kesişim noktaları,
- Kent içerisinde sosyal bir buluşma mekânı olarak tanımlanabilir (Greaney, 2015).

Köşe başı mekânları hem sokağın fiziksel yapısı ile tanımlanmakta, hem de köşe yapının konumsal, biçimsel, işlevsel özelliği ile güçlenmektedir.

Holsten kitabında, kentsel köşenin sosyal önemini tartışmış, sokak köşelerinin insanların buluşma noktası olduğunu belirtmiş ve Brasilia'nın sokak köşeleri bulunmayan bir şehir olmasının derin bir yönelimsizlik yarattığını savunmuştur (Holsten j. 1999). Köşeler edebiyat eserlerinde de kentsel mekânı tanımlamada kullanılmıştır.

Ahmet Hamdi Tanpınar'ın beş şehir isimli eserinde İstanbul, köşeler şehri olarak tanımlanmıştır. "*İki servi, bir akasya veya asma, küçük ve üslupsuz bir türbe yahut küçük bir bahçe sanacağımız bir mezarlık orada tatlı bir köşe yapmaktadır. Bu köşeler zaman içinde damla damla oluşmuş, hepsinde de ağaç, su, taş insanla geniş ilhamlı bir ruh gibi konuşmaktadır*" (Tanpınar, 1997, s.178). Bu paragrafta altı çizilmesi gereken ifade, köşelerin, kent içerisindeki yaşamla birlikte var olmasıdır.

Kent mekânı içerisinde oldukça önemli olan ve kentlinin sosyal yaşamı içerisinde var olan köşelerin tasarlanması, tasarımcılar için bir sorun olarak ele alınmıştır. Kevin Lynch'in kent imgesi çalışmasında köşeler, kentin imaj öğelerinden biri olan düğüm noktalarının tanımlanmasında kullanılmıştır (Lynch, 1973). Moughtin ve arkadaşları ise kentsel mekânda köşe birleşimini tasarlamının, önemli bir tasarım problemi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca kentsel alanlarda estetik ve akılda kalıcı bir köşe yapı tasarımı kente karşı bir sorumluluk olarak vurgulanmış, köşenin işlenmesinin tasarımcının kalitesi ve ustalığının bir işareti olduğu belirtilmiştir (Moughtin ve Tiesdell, 1995).

Köşe kavramını açıklarken ele alınan ikinci tanımlama başlığı ise köşe yapılarıdır. "*bir yanı, komşu yer bölümdeki yapıya bitişik olan ve en az iki yüzü yola bakan yapı*" (Türk Dil Kurumu) olarak tanımlanan köşe yapılar, çalışma kapsamında, iki sokağın kesişiminde yer alan ve sokağa açılan iki cephesi bulunan yapılar olarak ele alınmıştır. Bu tür yapıların, işaret öğesi rolü üstlenerek önem kazandığı belirtilmekte, Lynch'in işaret öğesi kavramı desteklenmektedir.

Köşe kavramını genelden özele doğru incelerken ele alınan son başlık olan yapı köşeleri, köşelerin kronolojik incelenmesi başlığı altında incelenmiştir.

4.1. Köşenin Kronolojik İncelenmesi

Mimaride köşe kavramı incelendiğinde bilgi verilmesi gereken bir konu da yapı köşeleridir. Rob Krier, bina köşelerini bir binanın en önemli bölgelerinden birisi olarak kabul etmekte ve iki yüzey arasında arabulucu olarak tanımlamaktadır (Krier, 1983). Köşeler, mimarlık tarihinde önemli bir yer tutmaktadır. Yapı köşelerinin tasarımının anlamsal özelliklerinin

olduğu ve bu özelliklerin mimarlık tarihi dönemlerine göre farklılık gösterdiğinden bahsedilmektedir. Antik Yunan ve Klasik Dönem eserlerinde görünen köşe sütunları, rölyefler ve kornişlerle vurgulanan köşelere “pozitif eklemeli köşeler” olarak tanımlanmış ve yapı formuna bir statü kazandırmak amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir. Pozitif eklemeli köşeler, yapıya kimlik kazandırmak amacıyla kullanılmışlardır. Meiss tarafından tanımlanan bir diğer köşe etkisi ise yapıların köşelerinin geriye çekilerek oluşturduğu negatif eklemeli köşelerdir. Rönesans döneminde kullanılan bu yaklaşım ile yaratılmaya çalışılan görsel etki köşelerin daha özerk elemanlar haline getirilmesinin sağlanmasıdır. Modern mimariye organik bir yaklaşım getiren öncü mimar Frank Lloyd Wright köşeleri parçalayıp şeffaflaştırmış ve böylece doğayı da dâhil eden zengin perspektifler oluşturmayı hedeflemiştir. 20.yy’da ise gelişmiş yapı teknolojilerinin olanak verdiği şekilde köşe çözümlerinde çeşitli varyasyonlar ortaya konulmuştur (Meiss, 1992).

Köşeleri bir buluşma yeri olarak tanımlayan Çimen (1993) tarafından, köşe yapıları tarihsel olarak ele alınmış, 19. Yüzyılda mimaride özellikle ön cephelerin oldukça önemli olduğu ve o dönemde kent görünümünün güzelleştirilmesinin hedeflendiği belirtilmiştir. 19. Yüzyıl mimarisinde köşeler genellikle kule yapılarla vurgulanmıştır. 20. Yüzyılın ilk on yılında köşeler önemsenmiş ancak sonrasında nitelikli köşelere rastlanmamış, 1950’li yıllarda hızlı kentleşme ve konut ihtiyacı nedeni ile köşeleri olmayan, genişletilmiş yapılar tasarlanmıştır. Eisenmann, klasik dönem mimarisinde bina köşelerinin tasarımında tematik ve biçimsel anlamların olduğunu ancak modernizmde fonksiyonun cepheyi belirlediği iç ve dış birlikteliğinden dolayı köşelerin işlevsel olmayan kullanımlarının reddedildiğinden bahsetmektedir (Eisenmann, 2009). 70’li yıllarda mimarlık ve kent tasarımında kaliteyi arttırıcı düşünceler ön plana çıkmış 90’lı yıllarda özellikle Avrupa’da yeşil alanlarda ve eski mahallelerde köşenin yeniden gündem konusu olduğu belirtilmiştir (Çimen, 1993).

Sonuç olarak Antik Dönemlerde mimari süsleme elemanları ile vurgulanan köşelerin, kentlerin hızla çekim merkezi haline geldiği 19. Yüzyılda kenti güzelleştiren ve biçimsel özellikleri ile kent silüetine katkı yapan elemanlar olarak görüldüğü anlaşılmaktadır. Modern mimari ile biçimsel ifadeye kıyasla fonksiyonların ön plana çıkması ile köşelerin önemi azalmış olmakla birlikte, post-modern dönemde kent estetiğinin vurgulanması ve geçmiş dönemlere ait kent formları ile mimari biçimlenmelerin önem kazanmasıyla köşelerin ve köşe yapılarının tasarımı yeniden öncelikli bir konu haline gelmiştir.

4.2. Mimaride Köşenin Tipolojik Sınıflandırılması

Köşe kavramının kronolojisine ek olarak önemsenen bir diğer konu ise köşe tipolojisidir. Köşelerin sınıflandırılması üzerine yapılan çalışmalar üzerinden köşe tipolojisi incelenmiştir. Araştırma kapsamında ele alınan sınıflandırmalar kronolojik olarak;

- 1979- Frank Ching¹⁶
- 1983- Rob Krier
- 1995- Moughtin ve Tiesdell
- 1993- Bayer Çimen
- 2006-Herriot'un sınıflandırmalarıdır.

İncelenen tipolojik araştırmalarda ortak özellik köşenin sınıflandırmasının yapılmasıdır. Ancak araştırmacıların sınıflandırmasında köşe farklı açılardan değerlendirilmiştir. Frank Ching (2007), Rob Krier (1983) ve Çimen (1993) bina köşelerinin biçimlenmesini ele alırken, Moughtin (1995) ve Herriot (2016) kent köşelerinin tipolojik sınıflandırmasını yapmıştır.

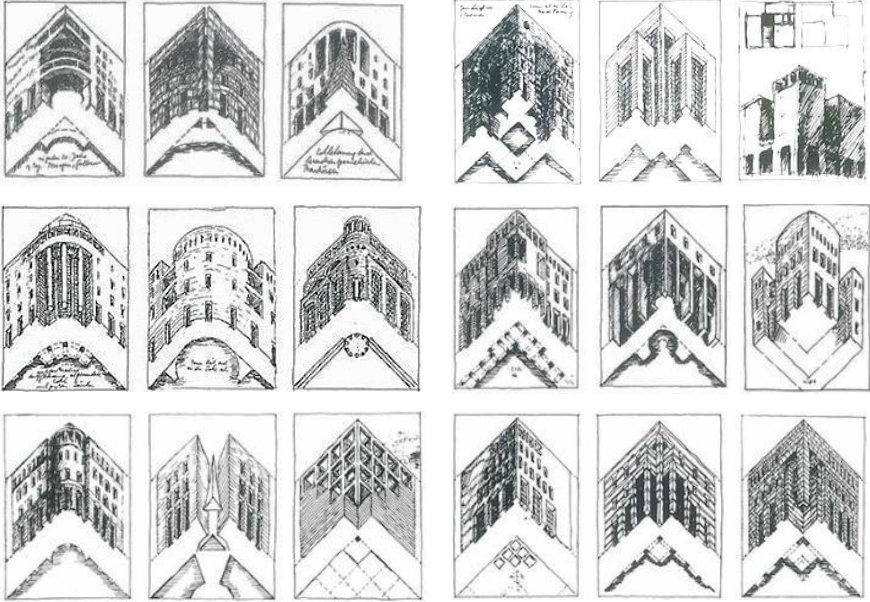
Frank Ching, köşeleri iki düzlemin kesişme noktası olarak tanımlamış ve sınıflandırmasını; dik köşe, vurgulanmış köşe, bir düzlemi geriye çekilmiş köşe, iki düzlemi geriye çekilmiş köşe ve kıvrımlı köşe olmak üzere (Tablo 1) beş başlık altında incelemiştir (Ching, 2007).

Tablo 1. Ching'in Köşe Sınıflandırması, (Ching, 2007)				
				
Dik köşe,	Vurgulanmış köşe,	Bir düzlemi geriye çekilmiş köşe	İki düzlemi geriye çekilmiş köşe ve	Kıvrımlı köşe

Krier'e göre binanın tasarlanması gereken en önemli öğesi köşeleridir ve 'Mimarın Bileşenleri' isimli kitabında örnekler üzerinden (Tablo 2) köşelerin plan ve cephe ilişkisi incelenmiştir (Krier, 1983).

¹⁶Frank Ching'in Form, Space and Order kitabının ilk basım tarihi verilmiştir, ancak ulaşılabilen 3. Basımın tarihi 2007 olduğundan tablodaki tarih farklı görünmektedir.

Tablo 2. Krier'in Köşe Sınıflandırması (Krier, 1983)



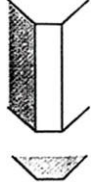















Mimarlık alanında tarihsel bir inceleme metodu olan tipoloji araştırmalarda, işlev ve kullanım dikkate alınmayıp form açısından bir tip sınıflandırmasına gidilmiştir. Bir tip, bir nesne grubunun benzer formal karaktere sahip örnek modelini temsil etmektedir. Moughtin ve Tiesdell kent köşelerinin tipolojik sınıflandırmasını, açılı, kıvrımlı ve kuleli olmak üzere üç ana başlık altında ele almış, her bir ana başlığı da alt başlıklar halinde incelemiştir (Tablo 3). Açılı köşe tipi; basit açılı köşe ve pahlı köşe olmak üzere iki başlık altında ele alınmış, basit açılı köşenin, iki caddenin keskin keşimi (90° köşe) ile oluştuğu belirtilmiştir. Pahlı köşenin ise birleşimleri sokağa karşı bir geri çekilme gösteren ve genelde binaların girişinin oluşturulan üçüncü (*pahlanmış*) yüzeyde yer aldığı belirtilmektedir (Moughtin and Tiesdell, 1995).

Kıvrımlı köşeler cadde sürekliliğinin kesilmediği ve cephenin tüm caddeyi tanımladığı tip olarak tanımlanmış, akışkan köşe (*flowing corner*), sarılı köşe (*wrapped corner*) ve mafsallı köşe (*hinged corner*) olarak üç başlık altında incelenmiştir (Moughtin and Tiesdell, 1995). Akışkan köşe, iki sokağın keşişiminin kıvrımlı köşe dönüşüne sahip bir köşe yapı ile tanımlandığı tiptir. Sarılı köşe tipi, akışkan köşe ile aynı özelliklere sahip olup dönüş yarıçapı akışkan köşeyle kıyasla daha dardır.

Mavsallı köşe ise, iki ön cephenin kesişiminde tanımlayıcı üçüncü bir bağlantı elemanının kullanıldığı tip olarak tanımlanmaktadır. Örneğin bir saçak, bir çıkma veya yatay bir duvar elemanı ile tanımlanan köşeler mafsallı köşelere örnek olarak verilebilmektedir (Moughtin and Tiesdell, 1995).

Tablo 3. Moughtin ve Tiesdell'in Köşe Sınıflandırması

	Basit Açılı Köşe		Pahlı Köşe			
Açılı Köşe Tipi						
	Url 3		Budapeşte, Fotoğraf: Duygu Saban			
Kıvrımlı Köşe Tipi	Akışkan Köşe		Sarı Köşe		Mafsallı Köşe	
						
	Url 4		Url 5		Url 6	
Kuleli Köşe Tipi	Eklemeli Kule Köşe		Ayrık Kule Köşe			
	Çıkıntılı		Bütünleşik			
						
Url 7		Url 8		Url 9		

Moughtin ve Tiesdell'in tanımladığı son köşe tipi olan kuleli köşeler kendi içerisinde eklemeli (*attached*) ve ayırık (*detached*) köşe olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir. Eklemeli köşeler de çıkıntılı (*projecting*) ve bütünleşik (*embedded*) köşeler olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Kuleli köşe tipi en güçlü köşe vurgusunun yapıldığı tip olarak tanımlanmıştır. Kuleli köşeler, dikey vurgusu ile köşe tanımını yapmakta ve kentin nirengi noktalarını oluşturmaktadır. Eklemeli kule köşe tipinden bütünleşik kule cephe ile yekpare var olan, iki yüzeyin birleşiminin kule ile tanımlandığı köşelerdir. Çıkıntılı kule köşe tipinde kule çıkma yaparak kule ve dikeylik vurgusu güçlendirilmiştir. Ayırık köşe tipi ise isminden anlaşılacağı üzere kule köşeden ayrı konumlandırılarak özerk bir eleman olarak ortaya çıkmaktadır (Moughtin and Tiesdell, 1995).

Moughtin and Tiesdell'in kentsel köşeleri sınıflandırmasının ardından, Frank Ching gibi bina köşesi üzerinden sınıflandırma yapan bir diğer kişi ise Bayer Çimen (1993)'dir. Köşe yapılar Çimen tarafından, vurgulanan (doldurucu), vurgulanmayan (oyulmuş), keskin ve detaylı olmak üzere dört başlık altında (Tablo 4) incelenmiştir (Çimen 1993).

Tablo 4. Çimen'in Köşe Sınıflandırması (Çimen 1993)

Vurgulanan - Doldurucu Köşeler
(Ur110)



Keskin Köşeler (Ur112)



Vurgulanmayan - Oyulmuş
Köşeler (Ur111)

Detaylı Köşeler (Ur113)

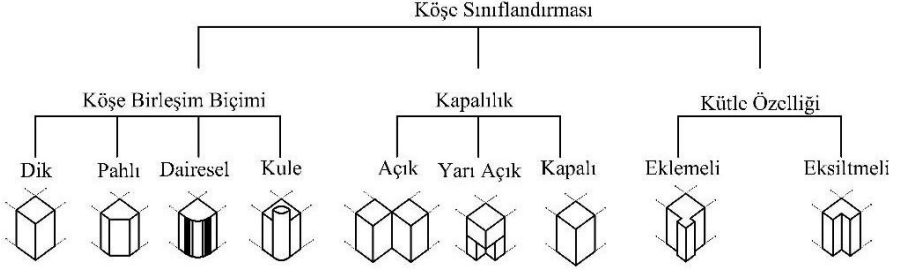


Kent köşelerinin sınıflandırmasını yapan bir diğer çalışma da Richard Herriot'a aittir. Herriot'un 'Kavşaklardaki Köşe Binaların Topolojik İlişkileri' isimli çalışmasında yapmış olduğu sınıflandırma Tablo 5'de belirtilmiştir(Herriot 2006). Köşe binaların kavşakla ilişkisinin ele alındığı bu çalışmada binanın konumu, köşenin sokak cephelerine etkisi, doluluk-boşluk oranı ve köşedeki yapıların birbirleriyle olan ilişkisi üzerinde durulmuştur.

Tablo 5. Herriot'un köşe sınıflandırması

<p>Birincil ve ikincil cepheli tekil bina köşesi</p>	<p>Birincil ve ikincil cepheli L bina köşesi</p>	<p>Şev yapılmış bina köşesi</p>	<p>Düz birleşimli tek cepheli bina köşesi</p>
<p>Ayrık ve boşluklu köşe</p>	<p>Ayrık köşe örneği</p>	<p>Konumsal temas köşesi</p>	<p>Bağlantısız köşe</p>

Kronolojik olarak köşe yapıların sınıflandırılması üzerine yapılmış çalışmaların incelenmesi sonucunda, köşe yapı kütlelerinin konumlanması, kütlelerin özelliği ve köşe birleşimlerinin biçimsel özelliklerinin ön plana çıktığı görüldüğünden, bu çalışma kapsamında örneklem sınıflandırmasında kullanılmak üzere üç ana köşe tipi belirlenmiş ve alt başlıklara ayrılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Köşe Sınıflandırılması

Çalışma kapsamında oluşturulan köşe sınıflandırması, araştırmacıların yukarıda incelenen sınıflandırmalarının bir özeti niteliğinde olup, köşe birleşim biçimi bakımından; dik, pahlı, daireysel ve kule olmak üzere dört, kapalılık bakımından; açık, kapalı, yarı açık olmak üzere üç ve kütle özelliği bakımından; eklemeli ve eksiltmeli olmak üzere iki başlık altında incelenmiş ve şematik olarak Şekil 2’de gösterilmiştir.




5. Tartışma: Tipolojik Sınıflandırma Ve Tarihsel Dönüşümün Karşılaştırmalı Analizi

Çalışma kapsamında Paris kentinde inşa edilmiş, yapım tarihine ve görseline ulaşılabilen köşe yapılar üzerinden değerlendirme yapılmış, incelenen yapılar 1850-1900, 1900-1940, 1940-1970, 1970-2000 ve 2000-2018 olmak üzere kronolojik olarak beş döneme ayrılmıştır.

Çalışma kapsamında oluşturulan ve Şekil 1’de sunulan köşe sınıflandırması seçilen köşe binalar üzerinden değerlendirildiğinde; genel olarak kütle özelliklerinin dönemsel mimari üslup ile doğrudan ilişkili olduğu ve köşe vurgusunun da yapının mimari özelliğini yansıttığı görülmüştür.

19. Yüzyılın süslemeli ve eklektik neoklasik dönem özellikleri incelenen yapılarda kendini göstermiş, kütleli olarak, eklemeli, biçimsel olarak da kuleli ve daireysel köşe tiplerinin oluşumuna olanak sağlamıştır (Tablo 6).

Tablo 6. 1850-1900 yılları arasında Paris'te inşa edilen köşe yapı örnekleri

	1860 (Url 14)	1882 (Altın, 2002)	1900 (Url 15)
Tipolojik Sınıflandırma			
Köşe Birleşim Biçimi	Kule	Dairesel	Kule
Kapalılık	Kapalı	Kapalı	Kapalı
Kütle Özelliği	-	Eklemler	Eklemler

1920-1930'lu yıllarda üretilen köşe yapıların stil olarak bir geçiş dönemi olduğu görülmekte, incelenen yapılarda köşe vurgusunun kule ve sıralı kolon gibi geçiş elemanlarıyla desteklendiği anlaşılmaktadır. 1935 yılı örneğinde, önceki örneklere kıyasla daha geç dönem yapısı olması nedeniyle, süslemelerin yerini sade bir cephe anlayışının aldığı, köşe vurgusunda ise erken dönem kuleli ve eklemeli köşe tipi özelliklerinin modern bir şekilde yansıtıldığı görülmüştür (Tablo 7).




Tablo 7. 1900-1940 yılları arasında Paris'te inşa edilen köşe yapı örnekleri

	1928 (Url 16)	1931 (Url 17)	1935 (Url 18)
Tipolojik Sınıflandırma			
Köşe Birleşim Biçimi	Dairesel	Dairesel	Dairesel
Kapalılık	Yarı Açık	Kapalı	Kapalı
Kütle Özelliği	Eksiltmeli	Eksiltmeli	Eklemler




1940-1970 yılları arasındaki geç modernizm döneminde yer alan köşe yapı örneklerinde brütalizm akımının etkilerine rastlanmış, yalın, kübik ve sürekli bir köşe vurgusu izlenmiştir. Bu dönemde köşede kütle hareketleri ön plana çıkmış, yapıların üst katlarında eklemeli, zemin katında ise eksiltmeli ve kapalı olarak ise yarı açık köşe anlayışının olduğu görülmüştür (Tablo 8).

1970-2000 yılları arasında inşa edilen köşe yapıların, biçimsel olarak dairesel formlu olduklarından köşe vurgusunun benzer olduğu görülmüştür. 1976 yılına ait yapıda giriş katı içeriye çekilerek eksiltmeli köşe oluşturulmuş ve dairesel köşe vurgusu güçlendirilmiştir. İncelenen bu üç yapıda cephe özelliği bakımından dikkat çeken bir diğer unsur ise cephenin yalın bir anlayışla tasarlanmış olmasıdır (Tablo 9).

Tablo 8. 1940-70 yılları arasında Paris'te inşa edilen köşe yapı örnekleri

	1950 (Url 19)	1960 (Url 20)	1963 (Url 20)
Tipolojik Sınıflandırma			
Köşe Birleşim Biçimi	Dairesel	Dik	Pahlı
Kapalılık	Kapalı	Yarı Açık	Yarı Açık
Kütle Özelliği	-	Normal katlar: Eklemeli Zemin katlar: Eksiltmeli	-




Tablo 9. 1970-2000 yılları arasında Paris'te inşa edilen köşe yapı örnekleri

	1976 (Url 21)	1987 (Url 14)	1994 (Url 14)
Tipolojik Sınıflandırma			
Köşe Birleşim Biçimi	Dairesel	Dairesel	Dairesel

Kapalılık	Yarı açık	Kapalı	Kapalı
Kütle Özelliği	Eksiltmeli	-	-

İncelenen son zaman aralığına ait olan köşe yapıların, köşe birleşim biçimi bakımından pahlı ve dairesel köşe tipine sahip olduğu, kapalılık özelliği bakımından tümünün (zemin kat dahil) kapalı bir cephe anlayışıyla ele alındığı ve kütle özelliği bakımından ekleme veya eksiltme yapılmaksızın bütüncül bir form anlayışı ile tasarlandığı görülmüştür (Tablo 10).

Tablo 10. 2000-2018 yılları arasında Paris'te inşa edilen köşe yapı örnekleri

	2011 (Url 22)	2014 (Url 23)	2015 (Url 24)
Bina Görseli			
Köşe Birleşim Biçimi	Pahlı	Dairesel	Pahlı
Kapalılık	Kapalı	Kapalı	Kapalı
Kütle Özelliği	-	-	-

6. Değerlendirme ve Sonuç

Bu çalışma kapsamında, köşe yapıların, konumsal değerinin önemli bir tasarım problemi olduğu savunulmuş ve köşe yapıların tarihsel dönüşümünün araştırılması hedeflenmiş, kentin önemli yapı taşları olan köşeler ve bu köşeleri tanımlayan köşe yapıların kronolojik incelemesini yaparak yapıların mimari özelliklerinin dönemsel farklılıklarının ortaya konulmasını amaçlanmıştır. Paris kentinde 1850 ile 2018 yılları arasında inşa edilmiş köşe yapılar arasından seçilmiş örnekler üzerinde ilişki araştırması yöntemiyle yapılmış olan analiz sonucunda, köşe birleşim biçimi dairesel olan yapıların çoğunlukta olduğu, tarihsel gelişim

içerisinde bu tür yapıların sürekli olarak tasarımcılar tarafından tercih edildiği görülmüştür.

Köşe yapıların kavşak ile ilişkisi ve kapalılık incelendiğinde 1980li yıllardan itibaren kapalı, yani zeminde ya da cephede boşluk oluşturmadan köşeye konumlandırılmış yapıların öne çıktığı, kavşakla ilişkinin boşluk değil doluluk ile ele alındığı anlaşılmaktadır. Bu tespit köşe yapıları kütle özellikleri üzerine yapılan inceleme sonucuyla da sadece zemin katların değil yapının tüm cephesinin eklemeye ya da eksiltme yapılmadan tasarlanmasıyla desteklenmiştir.

Sonuç olarak yapılan bu çalışma ile köşe yapıların tipolojik bir sınıflandırılması yapılmış ve Paris kenti üzerinden geçmişten günümüze köşe yapıların biçimsel değişimleri izlenmiştir. Bu çalışmanın sınırlılıkları ve kapsamı doğrultusunda 1980li yıllardan sonra köşe yapı tasarımında kütle hareketliliğinden ziyade köşenin tam olarak kapatılması ve süslemeden uzak, malzeme ve teknolojiyle çağını yansıtan yapıların ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma, farklı şehirlerdeki örnekler ve aynı zaman dilimine ait daha fazla örnek ile desteklenerek geliştirilebilmektedir.

KAYNAKÇA

ALTIN E.,2002. Paris 1900-2000. Boyut Yayınları Mimarlık ve Kent Dizisi, Boyut Yayın Grubu, Editör Ersin Altın, 110 sf.

BAL B., BİLGİN İ., 2016. Kıtanın Başkentleri: Paris Berlin. Metropol ve Mimarlık VI. Derleyen Bilge Bal ve İhsan Bilgin , İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 459 s.

CHING, D.K.F., 2007. Mimarlık, Biçim, Mekan ve Düzen. Yem Yayın, İstanbul, 400 s.

ÇİMEN B., 1993. Köşeler. Yapı Dergisi 141.sayı, s.52-62, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.

EISENMAN P., 2009. There Are No Corners After Derrida. Log Journal. No. 15 (Winter 2009), s. 111-119, Anyone Corporation. <http://www.jstor.org/stable/41765266>

GREANEY D.,2015. Visualising The Design Of Conditions For Urban Social Sustainability. International Journal Of Sensory Environment, Architecture and Urban Space

GROAT L., WANG D., 2013. Architectural Research Methods - Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., Kanada, ISBN 978-0-470-90855-6, 468s.

HERRIOT R., 2016. The Topological Relations Of Corner Buildings At Street Junctions. *Journal of Architecture and Urbanism*. ISSN: 2029-7955 (Print) 2029-7947 (Online)

İNCEOĞLU N., İNCEOĞLU M., 2004. Mimarlıkta Söylemler: Kuram ve Uygulamalar. Tasarım Yayın Grubu, İstanbul, 214s.

KRIER R., 1983. Architectural Design Elements of Architecture, Dr. Andreas Papadakis, Academy Editions, Londra.

LYNCH K., 1973. Kent İmgesi. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 215 s.

MEISS, P.V., 1992. Elements Of Architecture-From Form To Place, E& FN Spon, London.

MOUGHTIN, C.; Oc, T.; and TIESDELL, S. 1995. Urban Design: Ornament And Decoration. Oxford: Butterworth.

İNTERNET KAYNAKLARI

Url 1: <https://www.citi.io/2015/03/27/georges-eugene-haussmann-arrondissements-boulevards/>

Url 2: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritbn&kelimesec=207971

Url 3: http://thecornerbuilding.com/the_building.html

Url 4: <https://www.flickr.com/photos/sinandogan/7189451222>

Url 5: <https://www.pinterest.co.uk/pin/85779567885266006/>

Url 6: <https://www.pinterest.ca/pin/696087686125120332/>

Url 7: <https://www.flickr.com/photos/theerin/394722809>

Url 8: <http://www.chinarhyming.com/2012/11/28/shanghai-worrying-future-for-102-canton-road/>

Url 9: <https://www.movenoticias.com/2014/11/torre-dos-clerigos-reabre-ao-publico/>

Url 10: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Corner_building,_Paris_6_February_2016.jpg

Url 11: [http://friendsofsdarch.photoshelter.com/image/](http://friendsofsdarch.photoshelter.com/image/I0000iBUVooQj1Ww)

I0000iBUVooQj1Ww

Url 12: <https://derbyexperiences.com/derby-info>

Url 13: <http://www.thecityreview.com/ibm.html>

Url 14: <https://www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/pdf/vfau.pdf>

Url 15: <https://structurae.info/ouvrages/121-rue-reaumur>

Url 16. <http://www.archilovers.com/projects/78801/samaritaine-cheval-blanc-flagship.html>

Url 17. <http://be.france.fr/nl/tips/welkom-rex-studios-parijs>

Url 18. <http://www.architecture-art-deco.fr/immeubles-art-deco-paris-7eme.html>

Url 19 <https://www.pinterest.com/pin/326440672986031426/>

Url 20. <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?s>

[=9b11e6dd7bd064bc7e6c39a8fec0006f&t=1163565&page=100](https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?s=9b11e6dd7bd064bc7e6c39a8fec0006f&t=1163565&page=100)

Url 21. <http://www.pss-archi.eu/immeubles/FR-75056-1659.html>

Url 22. <https://www.archdaily.com/431412/novancia-business>

[school-as-architecture-studio](https://www.archdaily.com/431412/novancia-business)

Url 23. <https://www.archdaily.com/560096/paris-quai-de-l-oise-agence-vea-nil-architects>

Url 24 <https://www.archdaily.com/779274/aluminium-tip-babin-plus-renaud>

MERSİN LATİN İTALYAN KATOLİK KİLİSESİ EK YAPILARININ MİMARLIK FAKÜLTESİ OLARAK YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ

Pelin ŞEVKAN* & Ebru PEKDAŞ**

1. Giriş

Dünya'nın globalleşmesiyle birlikte insan hayatı büyük bir hızla değişmektedir. Bu değişimler yapıyı çevrenin de yeniden şekillenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Yeni yapılaşmanın kent çeperlerine kaymasıyla ve bu hızlı değişime ayak uyduramamasıyla kent merkezleri; tercih edilmemeye başlamış ve köhneleşme sürecine girmiştir. Bu süreçte tarihi kent merkezlerinde yer alan yapılar ya işlevlerini yitirmiş ya da terk edilmişlerdir. Yapılar işlevlerini yitirmelerine rağmen yapısal özelliklerini korumaya devam etmektedirler.

İnsanların ihtiyaçlarının hızla değişmekte olduğu günümüzde yapılar da insanların değişen ve gelişen bu ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde işlev kazanmaktadır. Yapının işlevini kaybetmesi; bulunduğu çevrenin yaşadığı sosyo-kültürel, ekonomik ve toplumsal değişmelerin bir sonucu olarak veya yapının işlevini tamamlaması şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. İşlevini kaybedip kullanılmamaya başlayan yapılar yeniden işlevlendirilerek hem köhneleşmekten kurtarılıp hem de kent belleğinde yer edinmiş yapılar kullanılmaya devam edilerek kentlilik bilincine katkı sağlanmış olunmaktadır. Yeniden işlevlendirilen yapılarda; zamanın katmanlarının ve sürekliliğinin açık bir şekilde okunabiliyor olması gerekmektedir. Bu bağlamda tarihi çevre, koruma, restorasyon ve yeniden işlevlendirme gibi kavramlar karşımıza çıkmaktadır.

1.1. Tarihi Çevre

Tarihi çevre kavramı geçmiş yaşanmışlıklardan, medeniyetlerden günümüze kalan yerleşimler ve kalıntılardır. Tarihi çevreler geçmişten günümüze değin süregelen birikimleriyle eski dönemlerin sosyo-kültürel, ekonomik, toplumsal yapılarını çağımıza taşımaktadırlar (Fakıbaşa Dedeoğlu, 2012).

* Toros Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Mersin, Türkiye, Araştırma Görevlisi

** Toros Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Mersin, Türkiye, Araştırma Görevlisi

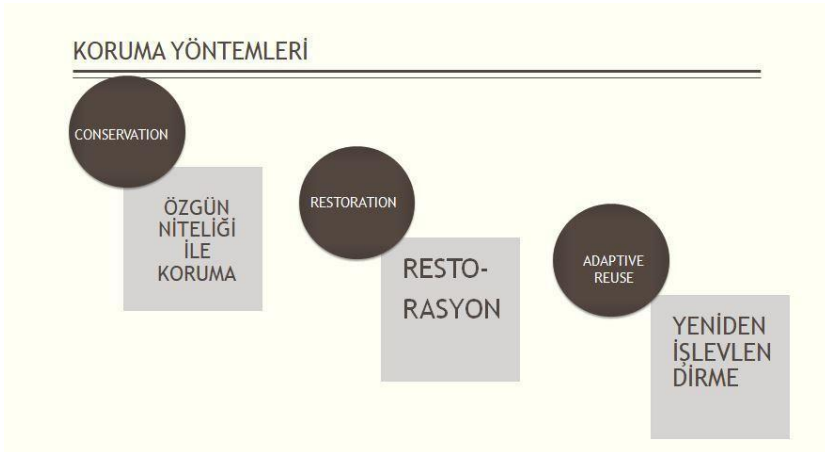
Tarihi çevre kavramı genellikle kentsel sit alanları ve arkeolojik sit alanlarını ifade eder biçimde kullanılmaktadır. Tarihi çevreler; eski medeniyetlerin sosyo-kültürel, ekonomik ve toplumsal yapılarını, estetik kaygılarını dile getiren mekanlardır (Fakıbaşa Dedeoğlu, 2012).

Tarihi çevreler bir toplumun zaman içinde değişen ve gelişen ihtiyaçlarıyla ve düşünceleriyle oluşturdukları kentsel alanlardır. Bu sebeple çeşitli çağların izlerini taşımaktadırlar. Kültürel mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarılmasında tarihi çevrenin korunmasının büyük önemi vardır (Fakıbaşa Dedeoğlu, 2012).

1.2. Koruma

Türk Dil Kurumu'na göre 'koruma' kelimesi 'korumak işi' olarak geçmektedir. 'Korumak' ise 'Tehlikeli zararlı durumları önlemek, süregelen bir durumun değişikliğe uğramasını önlemek, bir şeyin eskimesini önlemek için gereken özeni göstermek' gibi birçok farklı anlama gelmektedir.

Mimari anlamda koruma kavramı da tarihi süreç içinde farklı anlamlar ifade etmiş, farklı kişiler tarafından çeşitli şekillerde yorumlanmıştır. Geçmişte bir yapının ya da çevrenin korunması; olduğu gibi saklanması anlamına gelmekteyken günümüzde çeşitli komisyonlar ve tüzüklerle yapının ya da çevrenin korunması koşuluyla devamlılığı esas alınmıştır. Mimari korumada; yapının fiziksel dokusunun yanı sıra kent belleğindeki yerini ve sanatsal değerini korumak da amaçlanmaktadır (Pekol, 2010).



Şekil 1. Koruma Yöntemleri

1.2.1. Restorasyon

Restorasyon kelime anlamıyla yenileme demektir. Alsaç'a göre restorasyon bir yapının işlev-yapım-biçim ilişkileri değiştirilmeden yapılan bütün onarım işleridir. Hasol'a göre ise restorasyon bir sanat yapıtı ya da nesneyi korumak ve olabildiğince ilk durumuna getirmek amacıyla bu yapıtı sağlamlaştırmaya ve yıpranmasını durdurmaya yönelik işlemlerin tümüdür. Restorasyon kelimesi yenileştirme, renovasyon ve rekonstrüksiyon gibi kavramlarla da birlikte ifade edilmektedir (Fakıbaşa Dedeoğlu, 2012).

Yenileştirmede özgün gereçler ve yapım yönteminin kullanılması zorunluluğu olmadığı belirtilerek yapılan onarımlarla özgün mimari dil arasında bir farklılık olması savunulmaktadır. Bütünü oluşturan parçalardan bir takımının yenilenmesi renovasyon, yok olmuş yapıyı eldeki belgeler ve kalıntılar ışığında ilk şekline getirmek rekonstrüksiyon kavramının açıklamaları olarak karşımıza çıkmaktadır (Fakıbaşa Dedeoğlu, 2012).

1.2.2. Yenidenİşlevlendirme

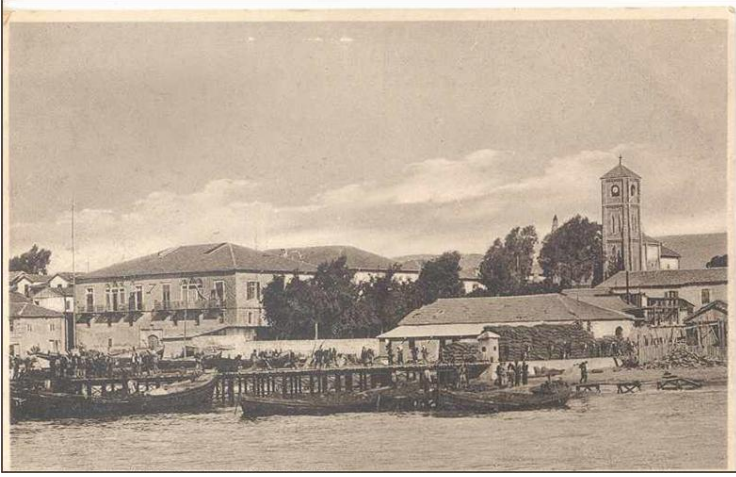
Koruma yöntemleriyle sağlamlaştırılmış bir yapının nasıl yaşatılabileceğinin araştırılıp uygulanması anlamına gelmektedir. Yeniden canlandırma veya rövizalizasyon da denmektedir.

Bir yapıyı korumak onun sürekliliğini de sağlamak anlamını taşımaktadır. Bu sebeple işlevini tamamlayan yapılar yeniden işlevlendirilerek korunmaktadır. Fiziki yapısı olarak ayakta durmakta olan ancak sosyo-kültürel, ekonomik veya kültürel sebeplerden dolayı ilk işlevini kaybetmiş olan yapılar; farklı bir işlevle yeniden kullanılmaları gerekliliğini ortaya çıkarmaktadırlar (Kocacıyık, 2014).

Yeniden işlevlendirme ile var olan yapı stoğu değerlendirildiğinden doğal çevreye verilen zarar azalmakta, ekonomik açıdan kar edilmekte ve kültürel açıdan devamlılık sağlanmaktadır. Yeniden işlevlendirme tarihi çevre korumanın alt dallarından biri olmasından dolayı, önceki nesillerden edinilen kültürel değerleri gelecek nesillere aktarma sorumluluğunu taşımaktadır. Bu bağlamda yapıya yeni işlevler verilirken, yapının mekansal bütünlüğünün ve tarihsel özelliklerinin zarar görmemesi ve kullanım süreci boyunca da bu özenin gösterilmesi gerekmektedir (Seven, 2010).

2.Mersin

Mersin Latin İtalyan Katolik Kilisesi'nin konumu ve tarihi süreç içindeki yerini anlamak için yer aldığı Mersin ilinin tarihi süreç içerisindeki gelişimini ve değişimini görmek gerekmektedir. Böylece Kilise'nin ek yapılarının yeniden işlevlendirilmesinin kent belleği açısından nerede yer aldığı da ortaya çıkmaktadır.



Resim 1. Mersin Genel Görünümü (Semihi Vural Arşivi)

Mersin kenti Tanzimat Dönemi'nde Ebniye Nizamnamelerine (Binalar Tüzüğü) göre şekillenmesiyle ve önemli bir liman kenti olması gibi özellikleriyle diğer Osmanlı kentlerinden farklılaşarak kendine has özellikler kazanmıştır. Geleneksel Osmanlı kenti bir dini yapı etrafında organik yapıda oluşan mahalleler olarak şekillenmektedir. Evler yapılırken “mahremiyet” kavramı üzerinden gidilerek inşa edilmiştir. Ancak Ebniye Nizamnameleri özellikle yangın endişesi ile ahşap yerine kagir yapıların yapılması, sokak genişlikleri gibi konularda maddelere sahiptir. Mersin kenti de dini yapılar etrafında değil ticari etkinliklerle şekillenmesi ve Ebniye Nizamnamesi'nin çıkarıldığı yıllarda gelişimi yeni başlayan bir kent olması sebebiyle geleneksel Osmanlı kentinden farklı bir görünüme sahip olmuştur (Kollektif, 1995).

1830'lu yıllardan başlayarak bulunduğu bölgede liman kenti olarak öne çıkmaya başlayan Mersin; 1860'lı yıllarda ortaya çıkan pamuk ihtiyacıyla beraber Çukurova'nın pamuğunu iç pazara ve dış dünyaya ulaştıran merkez konumuna gelmiştir. Artan ticaret faaliyetleriyle göçler alarak nüfusu artan Mersin'de, 1850'li yıllardan itibaren Marsilyalı, Maruni, Galyalı, Adanalı, Kıbrıslı ve Latin kökenli ailelerden oluşan Levantenlerin dışında hızla artan bir Katolik nüfusu da yaşamıştır. (Ünlü ve Ünlü, 2008).

Adana-Mersin demiryolunun açılmasıyla beraber kentin gelişimi hız kazanmıştır. Hızla artan ticari işlevler ve nüfusla birlikte istasyon aksından denize paralel bir şekilde yapılaşma da başlamıştır. Deniz üzerine birçok iskele kurulmuştur. İstasyon ile en önemli iskelelerden olan Gümrük İskelesi arasındaki bağlantıyı sağlayan Uray Caddesi; kentin belkemiği olarak gelişmiştir. Bu cadde üzerinde hanlar, depolar, bankalar inşa edilmiştir. Bu ticari yapıların yanı sıra birçok kamu yapısı

da bu caddede yerini almıştır. Latin İtalyan Katolik Kilisesi de bu cadde üzerinde yer almaktadır (Ünlü ve Ünlü, 2008).



Resim 2. Uray Caddesi (Ünlü ve Ünlü, 2008)

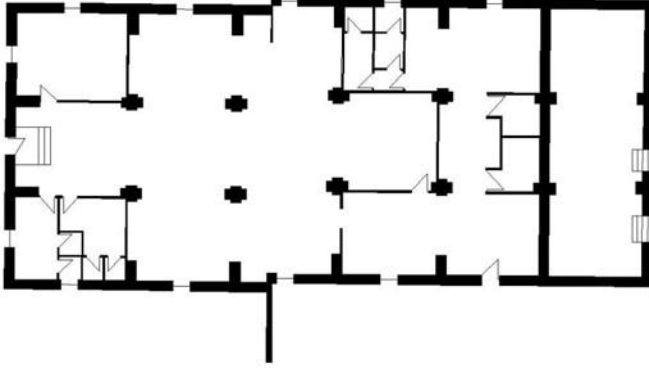
3. Latin İtalyan Katolik Kilisesi



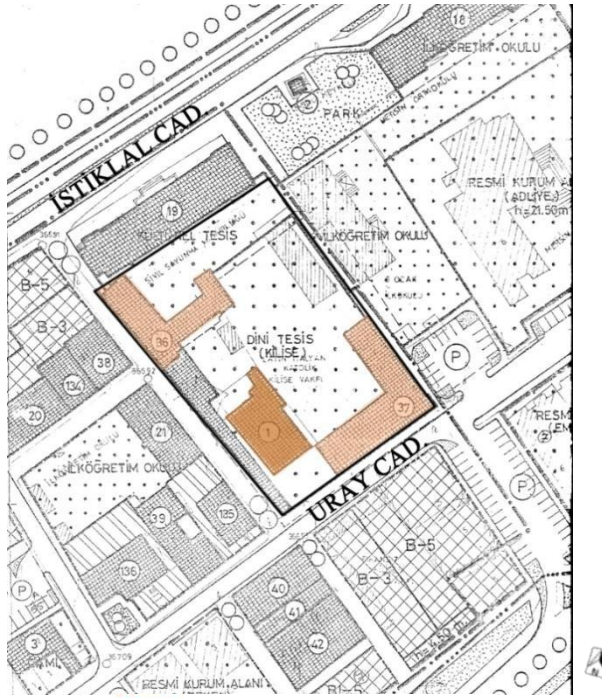
Resim 3. Uray Caddesi (Hayri Ergün Arşivi)

Latin İtalyan Katolik Kilisesi ; Mersin ili, Akdeniz İlçesi, Camii Şerif Mahallesi; 60 Ada-58 Ada, 8-9 parsellerin içindeki Koruma Amaçlı İmar planındaki 1, 36 ve 37 numaralı tescilli yapıları kapsamaktadır. Kilise bazilikal bir planda olup, saat kulesi; güneybatısındaki çan kulesinde yer almaktadır. Saat kulesi silmelerle vurgulanmıştır Kesme taştan yapılmış olan kilisenin üzeri kırma çatı ile örtülmüştür. Kilisenin narteksine yuvarlak kemerle geçiş yapılmıştır. Üç nefli bulunan kilisenin nefleri üçer yuvarlak kemerle belirlenmiştir. Kemerlerin üzerinde vitraylı yuvarlak

pencereler bulunmaktadır. Ana ve yan neflerde oturma sıraları konumlandırılmıştır.



Şekil 2. Mersin Latin İtalyan Katolik Kilisesi planı (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi)



- Yeniden işlevlendirilen yapılar
- Latin İtalyan Katolik Kilisesi

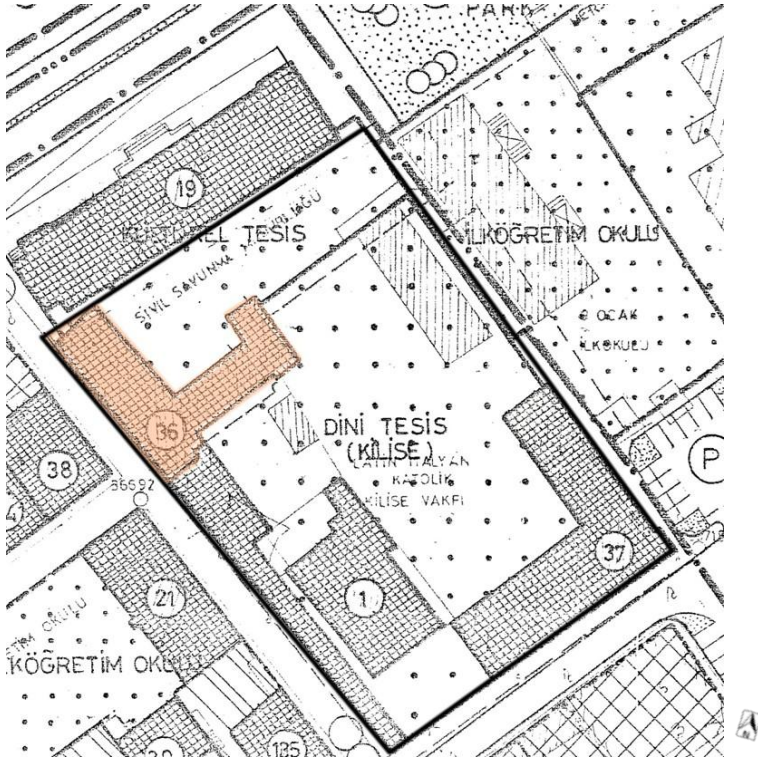
Şekil 3. Mersin Latin İtalyan Katolik Kilisesi Vaziyet Planı (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivinden düzenlenmiştir)



Resim 4. Mersin Latin İtalyan Katolik Kilisesi İç Mekan (Hanri Leylek Arşivi)

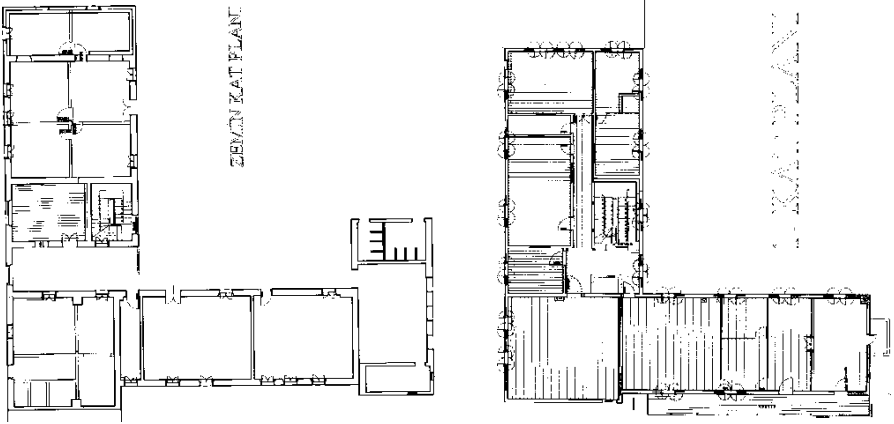
3.1. 36 Numaralı Tescilli Yapı

37 numaralı tescilli yapı; 1887 yılında Peder Basilio tarafından kız çocuklarının öğrenim görebilmesi için açılmış olan bir okuldur. 1888 yılında Mersin Belediyesi'nin izniyle büyütülmüştür. Okulun eğitim-öğretim dili Fransızca olmasından dolayı dersler Fransa'dan gelen rahibeler tarafından yürütülmekteydi. Okulda Arapça, el işi, piyano dersleri verilmekteydi. İlk ve orta kısımdan oluşan okul 1891 ve 1897 yıllarında eklemeler yapılarak büyütülmüştür. Okuldaki öğrenciler yatılılar, yarı yatılılar ve dışarıdan gelenler şeklinde ayrılmıştır.. Yapı Cumhuriyet'in ilk yıllarında kapatılmıştır. 1946-1970 yıllarında ise okul olarak kullanılmıştır. (Leylek, 2003).

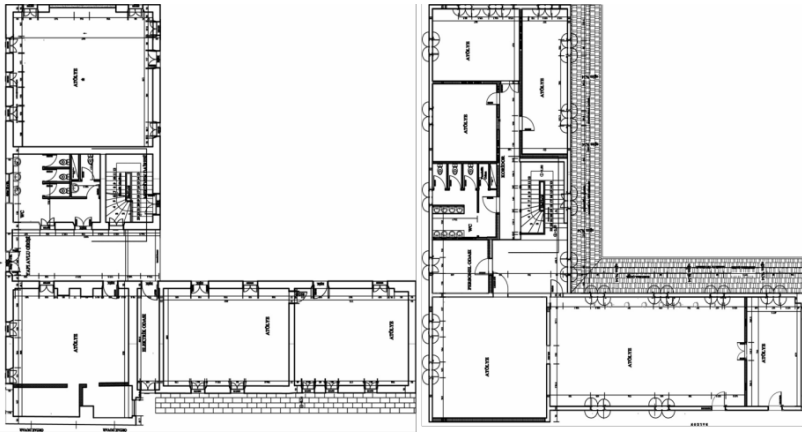


Şekil 4. 36 Numaralı Tescilli Yapı Vaziyet Planı (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivinden aktaran Şevkan, 2018)

İşlevini kaybettikten sonra kullanılmayan yapı köhneleşmiştir. Yapıda büyük tahribatlar gerçekleşmiş, ahşap elemanlarının bir kısmı yerinden sökülüştür. Restorasyonu gerçekleştirilen yapı Toros Üniversitesi'nin Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi'nin stüdyo derslikleri olarak işlevlendirilmiştir.



Şekil 5. 36 Numaralı Tescilli Yapı Yeniden İşlevlendirme Öncesi Kat Planları (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi)



Şekil 6. 36 Numaralı Tescilli Yapı Yeniden İşlevlendirme Sonrası Kat Planları (Prof. Dr. Erkin Erten ve Öğr. Gör. Ayşe Manav Arşivi)

Yapının okul işleviyle inşa edilmesinden dolayı plan şeması derslikler şeklindedir. Bu sebeple Toros Üniversitesi'nin Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi'nin stüdyo derslikleri olarak işlevlendirilmesinde plan şemasına çok fazla müdahale edilmemiş ve yapının orijinalliği bozulmamıştır.



Resim 5. Yapının Yeniden İşlevlendirme Öncesi Kuzey, Doğu, Batı-Kuzey ve Güney Görünüşleri (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi)

36 numaralı tescilli yapı; iki katlı kesme taş ve bağdadi olarak inşa edilmiş bir yapıdır. Özgün yapıda dış duvarlar mersin taşı olup iç duvarlar bağdadir. Binanın doğu ve kuzey cephesinde zemin-1.kat seviyesinde ki ahşap sundurmalar yıkılmış olmasına karşın izleri mevcuttur. Çatı özgün haliyle ahşap oturtma çatı olup Marsilya tipi kiremitle kaplanmıştır.

Katlar ahşap taşıyıcılarla (mertekler) kaplı olup tavan ve döşemeler ahşap tahtalarla kaplanmıştır. Dış giriş kapıları ve iç kapılar tamamen ahşap olup özgün halini korumuştur.

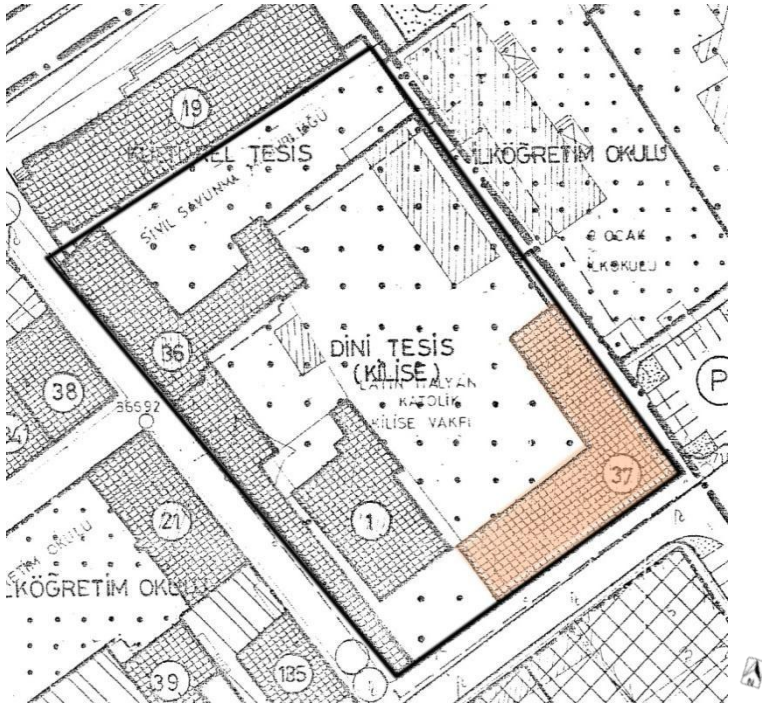


Resim 6. Yapının Yeniden İşlevlendirme Sonrası Güney, Doğu – Kuzey ve İç Avlu Görünüşleri (Pelin Şevkan Arşivi)

36 numaralı tescilli yapı; özgün özellikleri göz önünde bulundurularak restore edilmiştir. Binanın mevcut fiziksel özellikleri, kent belleğindeki yeri ve kentin ihtiyaçları düşünülerek yapının yeni fonksiyonu belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmeye yapının mekan niteliği, boyutları, hacmi göz önünde bulundurularak ve eski işlevinin de okul olması sebebiyle kent belleğindeki yeri gözetildiğinde 36 tescil numaralı yapının; Toros Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi'nin stüdyo derslikleri olarak yeniden işlevlendirilmesine karar verilmiştir.

3.2. 37 Numaralı Tescilli Yapı

36 numaralı tescilli yapı; Kiliseye bağlı Saint Antuan Koleji (Collegiodi Sant'Antonio) 1854 yılında Francavillalı Peder Antonio tarafından açılmıştır. 1884 yılına gelindiğinde okulun 30 öğrencisi olmuştur. 1903 yılında öğrenci sayısındaki artış sebebiyle Fransa'dan üç hoca getirilmiştir. Okulun eğitim dili Fransızca olmasına karşın Türkçe ve Arapça dersler de verilmiştir. I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla kapatılan okul 1919 yılında tekrar açılmıştır. 1921 yılında Mersin Belediyesi'nin izniyle ekler yapılarak büyütülmüştür. 1 Mayıs 1924 yılında okul tekrar kapatılmıştır. Daha sonra kilisenin misafirhanesi olarak kullanılan yapının zemin katı ticari işlevlere ayrılmıştır (Leylek, 2003).



Şekil 7. 37 Numaralı Tescilli Yapı Vaziyet Planı (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivinden düzenlenmiştir)



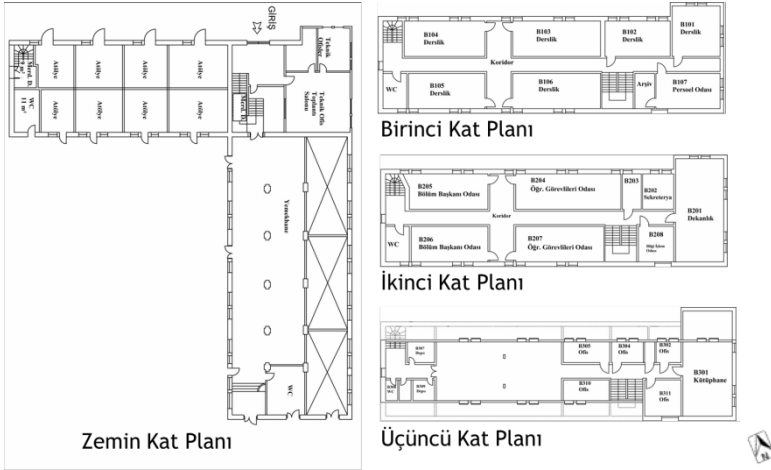
Resim 7. Latin İtalyan Katolik Kilisesi ve Saint Antuan Koleji 1912 (Latin İtalyan Katolik Kilisesi Arşivi)

Yapının özgün hali iki katlı ve kagiridir. 1990 yılında Kilisenin önderi ve rahibi Peder Gregorio Bruno Simonelli yapıyı restore ettirmeye başlamıştır. 1993 yılında sonra eren restorasyon sonrası yapı 3 katlı olmuştur.



Resim 8. Yapının 1990-93 Yılları Arasındaki Restorasyonu Sırasında Çatı Kaplaması ve Çatı Pencerelerinin Yapılışı (Hanri Leylek Arşivi)

Kesme taştan olan yapının güney ve doğu cephelerinde dikdörtgen formlu kapılar bulunmaktadır. Dikdörtgen formlu pencereleri geniş sövelerle vurgulanmış olan binanın batı cephesinde de yuvarlak formlu pencere açıklıkları yer almaktadır. Üst örtüsü kırma çatı olan yapının çatısında aydınlatma pencereleri yer almıştır. Çatı saçağı bir silmeyle vurgulanmıştır.



Şekil 8. 37 Numaralı Tescilli Yapı Yeniden İşlevlendirilme Sonrası Kat Planları (Prof. Dr. Erkin Erten ve Öğr. Gör. Ayşe Manav Arşivi)

Okul işlevini kaybettikten sonra kilisenin misafirhanesi olarak kullanılmakta olan yapı 2017 yılında Toros Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi'nin dersliklerinin de yer aldığı idari binası olarak işlevlendirilmiştir.



Resim 9. 37 Numaralı Tescilli Yapı Yeniden İşlevlendirme Öncesi Güney ve Doğu Cepheleri (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi)



Resim 10. 37 Numaralı Tescilli Yapı Yeniden İşlevlendirme Öncesi Kuzey Cephesi (Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi)

Yapının plan şeması okul işlevine göre şekillendiğinden dolayı yeniden işlevlendirme için plan şemasına çok fazla müdahale edilmemiştir. Yeniden işlevlendirme sonrası yapının zemin katı stüdyo derslikleri ve yemekhane olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yapının birinci katı teorik dersler için derslik olarak kullanılırken ikinci kat idari ve akademik personel odaları için ayrılmıştır. Yapının sonradan eklenmiş olan üçüncü katı da kütüphane olarak işlevlendirilmiştir.



Resim 11. Yeniden İşlevlendirme Sonrası 37 Numaralı Tescilli Yapı ve Latin İtalyan Katolik Kilisesi (Ebru Pekdaş Arşivi)

4. Sonuç

Günümüzün hızla değişen koşullarında yeni fonksiyonlar beklenmekte ancak yapılar aynı özellikleriyle kalmaktadır. Bu durumda yapısal özellikleriyle ayakta kalan yapının yerine yenisini yapmaktansa yapı yeniden işlevlendirilmelidir.

İşlevini kaybetmiş bir yapının yeniden işlevlendirilmesi sürecinde yapının bulunduğu konum, çevresinin ihtiyacı, yapının mekansal düzeni, mekanların boyutları gibi konular analiz edilmelidir. Yapının eski işlevine daha yakın işlevlerin verilmesi yapılacak müdahalelerin en aza indirilmesini sağlamaktadır.

Yapılara verilecek işlevler seçilirken bir diğer göz önünde bulundurulması gereken husus yapıya yapılacak müdahalelerdir. Birimler arası bağlantılar, sirkülasyonlar, duvar ekleme gibi uygulamalar özgün tasarımdan ve yapının mekansal kurgusundan çok uzak olmamalıdır.

Latin İtalyan Katolik Kilisesi'nin ek yapıları işlevlendirilirken yapıların plan şemaları, mekansal kurguları, mekanların hacimleri, yapının çevresiyle ilişkisi, gibi kavramlar incelenerek yeni işlevi seçilmiştir.

Yeniden işlevlendirilen Latin İtalyan Katolik Kilisesi ek yapılarının eski işlevlerinin okul olması sebebiyle Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi olarak işlevlendirilmesi hem yapıya daha az müdahale

yapılmasını gerektirmiş hem de kent belleğindeki yeri değişmemiştir. Aynı zamanda atıl bir vaziyette olan yapı yaşayan bir mekan haline dönüştürülmüştür.

KAYNAKÇA

Fakıbbaba Dedeoğlu, E. (2012), Tarihi Değer Taşıyan Kiliselerde Yeniden İşlevlendirme Sürecinin ve İç Mekan Çözümlerinin İrdelenmesi: Sivrihisar Ermeni Kilisesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kocabıyık, Y., (2014), Yeniden İşlevlendirme Kavramı ve Bu Kapsamda İTÜ Taşkışla Binasının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kolektif, (1995), Mersin Evleri, Filiz Yenişehirlioğlu, Fatih Müderrişoğlu, Suat Alp (editörler), Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Leylek, H. (hazırlayan)(2003), Mersin Katolik Kilisesi-1853(150. Yılında Katolik Kilisesi), Mersin.

Seven, Y., (2010), Kültür ve Turizm Bakanlığınca Kültür Merkezine Dönüştürülen Tarihi Yapılarda Önem-Başarımların Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Pekol, B., (2010), İstanbul'da Yeni İşlevlerle Kullanılan Tarihi Yapıların Üslup Sorunsalı, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ünlü, T., ve Ünlü, T.,(2008), İstasyondan Fenere, MTSO Mersin Kitapları Dizisi, Mersin

Ebru Pekdaş Arşivi

Hanri Leylek Arşivi

Hayri Ergün Arşivi

Latin İtalyan Katolik Kilisesi Arşivi

Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi

Pelin Şevkan Arşivi

Prof. Dr. Erkin Erten ve Öğr. Gör. Ayşe Manav Arşivi

Semih Vural Arşivi

TASARIMA BİLGİ GİRİŞİNDE GÖZ İZLEME TEKNOLOJİSİNİN KULLANIMI: DURUM ÇALIŞMASI

Ezgi İLHAN* & Abdullah TOGAY**

1. Giriş

Günümüzde tasarımın teknoloji ile etkileşimi yadsınamaz bir gerçektir. Tasarım ve teknoloji birbirini besleyerek, insanların ihtiyacını ürünler üzerinden karşılama gücüne sahiptir. Bu güç, ürün için yapılan araştırmalar, araştırma araç gereçleri, kullanılan yöntemler, üründe kullanılan malzemeler, ürünü geliştirme süreçleri ve ürünün ortaya çıkması gibi tüm süreçleri kapsar. Bir ürünün tasarımı teknolojideki gelişmelerden, üründe kullanılacak teknoloji ise belirlenen tasarım kriterlerinden etkilenmektedir (Siegel, 2015). Çoğu ürünün görsel çekiciliği, fonksiyonel özellikleri, etkinliği, sürdürülebilirliği ve markette pazarlanabilirliği değerlendirilirken tasarım ve teknoloji unsurları birbiriyle örtüşür. Yeni teknolojiler ve teknikler; yeni malzemeler, yeni üretim yöntemleri ve yeni fonksiyonlarla ilgili bir ürün değeri oluştururken, ürün tasarımı da o ürünü estetik, ergonomi, kullanılabilirlik ve sağlık ölçütleriyle benzersiz bir ürün yapar.

Ürün tasarımı tüm duylara hitap etse de, en çok görsel duyları tetikler. Ürün tasarımının güçlü olduğu yön fonksiyonelliğinin yanı sıra, ürünün estetik, form, doku ve renk gibi unsurlarını ön plana çıkarmasıdır. Dolayısıyla ürün tasarımı ve kullanıcı ilişkisinde, beş duyu organının en çok öne çıkanı göz olmaktadır. Kullanıcıyı ilk bakışta görsel unsurlarla etkileyen ürünleri yorumlayabilmek için göz ile ilgili çalışmalar yapmak gerekir. Bir ürünün tasarım aşamalarında kullanıcıların ürüne nasıl baktığını bilmek tasarımcı için bir avantaj olacaktır. Gözün odaklandığı yerler ve ürüne bakarken duyulan heyecan; ürünün nasıl değerlendirileceği ve kullanılacağıyla ilgili tasarımcıya sağlam bir bilgi kaynağı oluşturur. Birçok firma ve tasarımcı ürünlerini geliştirirken veya daha sonrasında, bu ürünleri değerlendirir. Kullanılabilirlik, satış ve kar oranları ve üretim kolaylığı gibi metrikleri çeşitli metotlarla çıkarır. Ürünün çeşitli farklı özellikleri genel görünüşüne de yansır, ancak bunların ürünün görsel özellikleri ile ilişkilendirilmesi ayrı olarak analiz edilmez (Keinonen,1998). Görsel tasarımın ölçülmesi ve bunun tüketicinin ürün tercihine nasıl yansıdığıyla ilgili uygun yöntem eksikliği vardır. Bu sebeple tasarım kararları kişisel düşüncelerden öteye geçememiştir. Çalışma bu durumu bir problem olarak görmüş ve bunu çözmek adına tasarım kararlarını kişisel düşüncelerin ötesine taşımayı

*Unvan, Kurum. E-mail:

**Unvan, Kurum. E-mail:

hedeflemiştir. Böylece göz izleme teknolojisi ile kullanıcı ürün ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Tasarımcının ürünü hakkında, tahmin ettiği ve önceden öngöremediği ilgi çekici noktalar olabilir. Tasarımcı için göz izleme teknolojisi de işte bu aşamada önem kazanır. Örneğin, tasarımcı, güçlü imajlar ve zıt renklerin gözü yakalayacağını daha kolay bir şekilde tahmin ederken, düşünmekte zorlandığı yerleri göz izleme teknolojisi ile fark edebilir (Miller, 2017). Göz izleme teknolojisi kullanıcının ürün, tasarımı ve kullanımı hakkında aslen hissettiği ve düşündüğünü ortaya koyar. Sözel ifade ile göz hareketlerinin tutarlı olup olmadığını değerlendirme, kullanıcının psikolojisi ve hissettiklerini anlama fırsatı verir. Bu sebeple çalışmanın araştırma soruları:

- Kullanıcı üründe ne görüyor?
- Kullanıcı ürünü görünce nasıl hissediyor?
- Tasarımcının görmesini istediği detayı kullanıcı üründe görüyor mu?
- Kullanıcı bu ürünü doğru şekilde kullanabiliyor mu?

olacaktır. Tasarımcı göz izlemesi teknolojisi kullanarak bu soruları cevaplayabilmek adına görsel kanıtlar bulmaya çalışacaktır.

Çalışma mevcut literatür taranarak yapılan araştırmalara göre, tasarımda teknolojinin kullanımını anlatarak başlar. Teknolojinin popüler çalışma konularından göz izleme teknolojisinin, ürün tasarımı için önemini açıklar. Göz hareketleriyle ilgili veri kayıtlarının hangi araçlarla ve tekniklerle toplandığını anlatır. Dünya ve Türkiye’de yürütülmüş literatür çalışmalarını ürün çerçevesinde analiz eder. Çalışmanın tasarım disiplini için amacı ve yöntem önerisini tartışır. Belirli bir zaman dilimdeki sürecin işletilmesi için çalışma planı örneği ortaya koyar.

2. Literatür Taraması

Bu bölümde, tasarımda teknoloji kullanımı ve göz izleme teknolojisi ile ilgili mevcut literatür taramalarına yer verilecektir. Ayrıca göz izleme teknolojisi kullanılarak yürütülen ürün tasarımı odaklı çalışma örnekleri üzerinde durulacaktır.

2.1 Tasarımda Teknoloji Kullanımı

Tasarım ve teknoloji ilişkisine bakıldığında iki alanın da farklı etkileşim başlıkları ile birbirinden beslendiği görülür. Teknolojinin belirleyici olduğu kriterler; yeni malzemeler (yapısal, fonksiyonel, kompozit), yeni süreçler(üretim teknolojileri, dijital tasarımlar, yapay zeka, sanal gerçeklik, göz izleme) ve yeni ürünlerdir (yeni fonksiyon, maliyet, kullanım süresi, sağlamlık, hafiflik). Bunlar direkt olarak tasarımcının ürün tasarımı süreçlerinde belirleyici rol oynamaktadır. Bir

ürünün ortaya çıkışı; tasarımcının bir fikir üzerinde düşünmesi, bir tasarım fikrinin seçilip ürünün geliştirilmesi, o ürünün gelişme sürecinde prototiplerinin yapılması, ürünün değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi süreçlerini kapsar. Tasarım açısından; tasarımcının kabiliyet ve becerileri, izlemek istediği yol, yönlendiği fikir ve çıkardığı ürün ne kadar önemliyse teknolojik faktörlerin etkisi de bir o kadar önemlidir. Bir tasarımcının bir ürünü yorumlayışı; içinde yaşadığı toplumun yatırım ortamı, bir firmaya bağlı çalışıyorsa o firmanın izlemek istediği yol, içinde bulunulan toplumun talepleri ve estetik algısı, ürünün ne kadar süre kullanılacağı ve hatta ürünün kullanım ömrü bitince neye dönüştürüleceğinden bağımsız olarak düşünülemez. Tasarımcı ürün geliştirirken o ürünle ilgili yeni fonksiyonlar, ürünün kullanım süresi, sağlamlığı ve maliyeti gibi teknolojik etkenleri, tasarımı stratejik olarak yönlendirmek için kullanabilir.

Ürün tasarımını etkileyen teknolojiler, tasarımcının hem ürünü ele alış biçimini, hem ürünün iyileştirme sürecini, hem de ürünün son halini alma şeklini direkt olarak etkilemektedir. Lessig'e (2001) göre teknoloji geliştikçe, endüstriyel ürünlerin tasarımını etkilemekte, bu da kullanıcı-ürün etkileşim şekillerinde radikal değişikliklere yol açmaktadır. Teknoloji, kültür ve sanattaki gelişmeler toplum, çevre ve insanların refahını etkileyecek yenilikçi yaklaşımlar getirmektedir. Dijital sistemlerin dahil edildiği yeni ürünlerin değeri artar. Bunlar da yeni marketler ve kullanıcı profilleri oluşturur. Bunun bir örneği dijital sistemlerin gerçek dünya ile üstüste bindiği sanal veya artırılmış gerçeklik ürünleridir (Stuart ve Webber, 2015). Sanal gerçeklik oyunları ve bunlar için tasarlanan Facebook'un Oculus Rift, Sony'nin Morpheus ve HTC'nin Vive gibi özel gözlükler teknolojideki gelişmelerin ürün tasarımında yeni bir anlam yaratışı olarak yorumlanabilir. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin en büyük potansiyeli hızlı bilgi aktarımının kritik olduğu tüm alanlarda kullanılmasıdır. Zaman ve para kaybını önlerken, problemleri önceden görüp azaltmaya yardımcı olur. Kullanıcıların ürünleri kullanarak, gerçekçi deneyimler yaşamasını sağlar. Yaygın olarak oyun endüstrisinde eğlence ve heyecan faktörünü artırmak için, sağlıkla ilgili uygulamalarda kullanıcıları fiziksel olarak hareket etmeleri konusunda tetiklemek için, mobilya gibi ürünlerin fiziksel alanda uygulamasını görebilmek için kullanılır. Ayrıca pazarlama, mimari, eğitim ve askeri amaçlar da kullanım alanıdır.

Rothwell (1992), teknolojik gelişmelerin sanayiye de geliştirdiğini savunmuştur. 1960larda tüketicilerin talebi sadece teknoloji itimi veya pazar çekimi ile belirlenirken, 1980lerden sonra bütünleşmiş ürün modelleri ortaya çıkmıştır. 2000lerden itibaren tüketicilerin psikolojik, duygusal ve bilişsel taleplerini anlamlı ürünlerle karşılamak için dördüncü nesil yenilik modeli çıkmıştır. Mekanik güç, elektrik gücü ve

dijital çağdan sonra, gelişmekte olan bilişim teknolojileri endüstride gelişime neden olurken, yoğun tüketim ve teknolojik rekabetten dolayı daha yenilikçi ve kaliteli tasarım çalışmaları yapma gereksinimi doğurmuştur. Bu durum, tasarımcıları sadece kabiliyet ve becerilerini kullanan, yeni bir çözüm arayışı için fikir bulup, bu yöntemi hayata geçirecek yollar arayan bireyler yapmaya ek olarak teknolojiyi takip etmek zorunda olan bireyler yapmaktadır. Önceden tasarımcı bir zanaatkâr, mühendis veya sistem çözümlenici gibi çalışırken, daha sonra dijital çağ ve CAD CAM tasarımlara geçilmesiyle hem düşünen, hem bilgisayar ortamında fikirlerini sunan, hem de düşündüklerini teknik detaylarıyla kolayca gerçek hayatta uygulayabilen bir birey olmuştur.

Dördüncü nesil endüstrinin en önemli çıktılarında biri, gitgide büyüyen teknolojiye ek olarak bilişim teknolojisinin hayatın her alanına hızla yayılmasıdır. Yakında nesnelerin birbiriyle ilişki kuracağı “nesnelerin interneti” terminolojisi hayatın içinde yer alacaktır. Bu, fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı olduğu iletişim ağı demektir. İnternet altyapısı üzerinden birlikte çalışacak nesneler (izleme cihazları, sensörler gibi) küçük parçalar üzerinden daha büyük değerler oluşturabileceklerdir. Bu sistemleri yine mühendisler ve tasarımcılar beraber geliştirecektir. Akıllı ev sistemleri, akıllı fabrikalar, akıllı eğitim üniteleri bu sistemlerin potansiyelinin yüksek olduğu alanlardır. Bunlar tasarlanırken ve üretilirken kalifiye bir tasarım ekibi tarafından çalışılacak, ancak bu sistemler oturduktan sonra kendiliğinden işler bir hale getirilebilecektir. Bu gelişmelerden sonra otomatik ve akıllı sistemlerin istihdamı ve insan ihtiyacını önemli ölçüde azaltacağı potansiyeli yüksektir.

Günümüzde kullanılan üç boyutlu yazıcı teknolojisi de devrim sayılabilecek bir buluştur. Bu da dördüncü nesil endüstriyle birlikte değişen pazarlama modelinin hayatımıza soktuğu yeniliktir. “Maker economy” denilen “sen de yap ekonomisi” kavramı kişileri tüketiciden daha çok üretici olmaya zorlamış, üretici-tüketici makasını daraltmıştır. Üç boyutlu yazıcıların ortaya çıkması ile artık isteyen herkes kendi ürününü, istediği formlarda, renklerde, boyutlarda ve kendine özel tasarlamaya başlamıştır. Bu şekilde tasarımcılar, kullanıcıya kendilerini daha özel hissettirecek, onlar için bireysel ürünler tasarlayan, kişiselleşmeye uygun ve mükemmel ergonomiye sahip bir ürün tasarlayıcısı olarak yorumlanabilecektir.

Verganti (2009) de Rothwell (1992) gibi tasarımcıların ürünlere katacağı radikal değişikliklerin bir yenilik yaratabileceği anlatmıştır. Günümüzde “insanlar neye ihtiyaç duyar?” sorusundan çok “neden ihtiyaç duyar?” sorusu önem kazanmıştır. İnsanların ihtiyaç duyması, altında derin fonksiyonel ve psikolojik sebepler barındırmaktadır. Bu durum, teknolojik yeniliklere odaklanmanın yanı sıra tasarımın da yenilik

için ön plana çıktığını gösterir. 1980lerde ürünler için beklenti bir kalite arayışıyken, insanlara sadece fonksiyonel ürünler sunmanın yanısıra; duygusal, psikolojik, sosyolojik, sosyokültürel bağlamda da iyi hissettiren ürünler artık başarılı tasarım ürünleri olarak tanımlanmaktadır. Tüketici bir ürünü satın alırken artık bu bağlamda değerlendirmekte ve onlara anlam yüklemektedir. Ancak o ürün üzerinde bir anlam değişikliği varsa, o ürünü almak için yepyeni sebepler ortaya çıkmış olacaktır. Tasarımcı da ürünlerdeki anlam için ürünleri satın alan tüketicilere yönelik anlamsal ve teknolojik boyutta radikal yenilikler yapar.

Market odaklı düşünen bir firmada, tasarım; estetik ve fonksiyonel değerler, ihtiyaç giderme, ilerisi için bir vizyon geliştirme amacıyla kullanılmaktadır. Tasarıma dayalı inovasyon, firmalar için rakiplerine kıyasla uzun süreli bir avantaj kazandırır. Toplumun problem ve ihtiyaçlarını dinleme, yorumlama ve adres gösterme yöntemlerini kullanırken, net bir şekilde odaklanacağı prensipleri ve çalışma alanlarını ortaya koyar. Tasarımı bir güç olarak kullanan firmalar, ürünlerinde yeni anlamlar yaratacak, rakipleri arasından sıyrılacak, teknolojinin itim gücünü kullanarak tasarımlarına radikal anlam yükleyecek ve sektörde ön sıralarda yerini alacaktır (Verganti,2009). Bu bağlamda tasarımcının teknolojileri yakından takip etmesi, çalışmanın konusu olarak anlatılacak göz izleme teknolojisi gibi bir yöntemle onların ilgi ve ihtiyaçlarını bire bir gözlemlemesi, tasarım çalışmalarını kuvvetlendirecektir. Ayrıca kullanıcının ürüne nasıl bakıp, nasıl bir anlam yüklediğiyle ilgili gözden alınan direkt bilgiye ulaşmasını sağlayacaktır.

2.2 Göz İzleme Teknolojisi

Bu bölümde göz izleme teknolojisi ile ilgili detaylı bilgilere yer verilecektir. Birinci bölümde bu teknolojinin tanımı yapılarak, hangi alanlarda, ne amaçla kullanıldığı, bu teknolojiye neden ihtiyaç duyulduğu ve tasarım disipliniyle ilişkisi açıklanacaktır. İkinci bölümde ise göz izleme cihazlarının göz hareketlerini hangi araçlarla ve nasıl kaydettiği anlatılacak, göz izlemenin tarihçesine değinilecektir.

2.2.1 Göz izleme teknolojisinin tanımı ve kullanım alanları

Göz izleme, araştırmacıların görsel ilgiyi anlamalarına yardımcı olan bir yöntem bilimidir. Göz izleme yöntemi ile araştırılan kişilerin araştırma ürününün neresine, ne kadar süre ile baktığı ve gözlerinin nasıl bir yol izlediği elde edilir. İnsan içerikli akademik ve bilimsel çalışmalar, bilişsel psikoloji, pazarlama ve insan-bilgisayar etkileşimi gibi çok geniş alanlarda kullanılabilir. Kullanıcı deneyimi araştırmalarında göz izleme ile veri toplanmasının avantajı, kullanıcının bile tanımlayamadığı noktaları araştırmacının anlamasını sağlamasıdır (Bergstrom ve Schall, 2014).

Naschitzki (2012), kullanıcının tasarımlarla ilgili ne gördüğü, nereye çok baktığı, ne düşündüğü ve nasıl hissettiği gibi soruların göz izleme teknolojisi kullanarak cevaplanabileceğini öne sürmüştür. Göz izleme teknolojisinin sağladığı faydalar:

- Kullanıcıların davranışlarını anlama,
- “Kullanıcılar bunu görecek mi? / fark edecek mi?” sorularını cevaplama,
- Tasarımın etkisini değerlendirme,
- Kullanıcıların ilgisini neyin çektiğini açığa çıkarma,
- Kullanıcıyı test etmek için gözlemci için bir araç değildir.

Naschitzki (2012) çalışmasını tasarım ve göz izlemenin toplamının kullanıcıların deneyimi üzerine daha tamamlanmış bir anlayışa eşit olduğunu söyleyerek tamamlamıştır.

Massey (2013) göz izleme yöntemi kullanılarak araştırılan bir ürün satın alma sürecini ve kullanıcıların ürünü incelerkenki göz hareketlerini Resim 1’de gösterildiği gibi örneklemiştir. Çalışmada ilk birkaç saniye içinde kırmızı ve sarı yerlere kullanıcıların odaklanarak baktığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra yeşil alanlar daha az dikkat çeken yerler olarak gözlemlenmiştir. Bunlar ürün için elde edilen sıcaklık haritalarıdır. Renksiz bölgeler ise ilk birkaç saniye içinde görülmemiş alanlardır. İmajlar çoğu zaman gözün yapışıp kaldığı yerler olmaktadır. Bunun yanı sıra “%10 indirim” ve alttaki “videoyu izle” ikonunu da imajlarla yarışan bir şekilde gözü yakalamıştır.



Resim 1. Satın alma sayfasında görülen ürün imajları (<https://marketingland.com/an-expensive-ecommerce-game-product-page-roulette-67333>, 2013)

Sıcaklık haritaları, ürün tasarımcısı için kullanışlı ve kolayca değerlendirilebilir görseller oluşturacaktır. Bunun yanı sıra, göz izleme teknolojisi ile elde edilebilecek sınıflandırma şekillerinin bir kısmı da bir konferans poster tasarımı üzerinden örneklenebilir (Resim 2). İlk imajda gözün hareket sırası ve bakış uzunluğu gösterilmiştir. Gözün bakışı birden başlayarak numaralandırılmış, posterini nasıl okuduğu son ana kadar

numaralandırılarak yol haritası çıkarılmıştır. Bir yere ne kadar uzun bakılırsa çemberin çapı o kadar büyümektedir. İkinci imaj, sıcaklık haritası veya dikkat haritası olarak adlandırılan haritanın tersini gösterir nitelikte olan odak haritasıdır. Bu harita sadece bakılan yerleri gösterip, diğer yerleri karanlıkta bırakmıştır. Üçüncü imajda ise ilgi bölgeleri; başlık, giriş, sonuç gibi sınıflandırmalara göre göz hareketleri değerlendirilmiştir (Pascoe, 2008).



Resim 2. Göz izleme teknolojisi kullanılarak çıkarılan göz hareketi haritaları (<http://mikepascoe.blogspot.com.tr/2008/11/optimizing-sfn-poster-design-using-eye.html>, 2008)

Göz izleme teknolojisinin endüstri ürünleri tasarımı disiplini için bir araştırma yöntemi olarak seçilmesinin çeşitli nedenleri vardır. Gözler insanların dünyayı nasıl gördüğüyle ilgili bilgi veren, kişinin iç dünyasına açılan bir penceredir. Guiping ve diğ.'ne (2011) göre göz izleme teknolojisi son yıllarda psikoloji alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun nedeni görmenin psikolojik aktiviteleri etkileyen en temel unsurlardan olmasıdır. İnsanlar dış dünyadan gelen %90'dan fazla bilgiyi gözleriyle algılar. Psikologlar göz hareketinin bakışı ve bir şeyi fark etme, ümit etme, ezberleme, sebeplendirme, okuma ve bunun gibi bilişsel aktiviteleri direkt yansıttığını düşünür. Görsel algı insan vücudundaki diğer beş duyu arasında önemli bir yere sahiptir. Onun üzerine çalışmak ilgili objedeki tasarım kalitesini yükseltir. Göz izleme teknolojisi araştırmalar için bilimsel ve teknik platform sunar.

Hammer ve Lengyel'e (1991) göre göz izleme şüphesiz ki dikkati ölçmek, ürünlerdeki en ilgi çekici bölgelere karar vermek için tasarımcıya yardımcı olur. Chen ve Qiao (2015) göz izleme teknolojisini görsel algı ve peyzaj odaklı kullanılabilirlik, çekicilik, arayüz, bilişsel analiz ve güvenlik tasarımı ile ilişkilendirmiştir. Görsel algıyı fiziksel şekil, renk, doku gibi etkenlerle uyaran ürün tasarımı ve web, reklam, kitap, mobilya ve kostüm tasarımı gibi farklı alanda göz izleme teknolojisi kullanılır. Ortaya bir nicel çalışma çıkarılması ve direkt yorumlanabilmesi bu teknolojinin avantajlarıdır. Kullanıcıların görsel algısını direkt olarak tanımlar, kaydeder ve analiz eder. Göz hareketlerini önemseyip, o çerçevede karar veren tasarımcı, ürünleri ile kullanıcıda satın alma isteği ve alışkanlığı yaratabilir.

Bergstrom ve Schall (2014) göz izleme teknolojisinin kullanıcı deneyimini anlamak, tasarlamak ve değerlendirmek için yeni ve çok avantajlı bir yöntem olduğunu savunmuştur. Web sitesi tasarımından, bilgisayar oyunu tasarımına ürünün tasarım ve gelişmesinde önemli rol oynadığını örneklemiştir. Ayrıca kullanıcıların mobil cihazlar, büyük ekranlar ve video oyun konsollarıyla etkileşimini incelemiştir.

Tannen'e (2007) göre göz izleme yönteminin ürün tasarımı alanında uygulaması ambalaj/etiket, kontrol panel imajları/dijital prototipleme ve mobil göz izleme teknolojisidir. Arayüz ve panel tasarımları görsel ergonomi olarak tasarım disiplini altında incelenebilir. Ürün tasarımı üzerine yapılan göz izleme çalışmaları ambalaj tasarımı, kullanıcı deneyimi tasarımı (ux design), insan bilgisayar etkileşimi, kullanılabilirlik tasarımı, web tasarımı ve oyun tasarımı konularına odaklanmaktadır.

Bergstrom ve Schall (2014) göz izleme yönteminin tasarım takımını güçlendirdiğini savunmaktadır. Ayrıca görsel bir hiyerarşi haritası oluşturmaktadır. Bu tür çalışmalar kullanıcı odaklı tasarım yapma yolunda tasarım takımlarını cesaretlendirir. Görsel geri bildirimler bir kişinin nereye baktığını düşündüğü değil, direkt olarak baktığı yeri göstermektedir. Guan ve diğ. (2006) göz bebeği hareketlerinin kısa süreli hafızadan silindiğini ve kişilerin gerçekte baktığı yerin çoğu zaman unutulduğunu savunmuştur. %47 oranla gözlerin gerçekte baktığı yerin, bakan kişi tarafından dile getirilmediğini savunmuştur. Ayrıca kişiler gördüğü objeyi unutuyor, onu anlatmayı önemsemiyor veya ona baktığını düşünmüyor da olabilir. (Albert ve Tedesco, 2010).Bu sebeple görsel çalışmanın sözel olarak değil, bu tip göz izleyicilerle kayıt altında tespit edilmesi faydalı olacaktır.

Göz izleme şirketi Tobii Tech'in genel müdürü Oscar Werner'e göre göz izleme sensörleri iki temel fayda sağlamaktadır. Birincisi verilen zaman ve ürün üzerinde kullanıcının neyle ilgilendiğini fark etmeyi sağlar. İkincisi kullanıcının dikkatini dağıtmadan içerikle daha fazla etkileşim kurmasını sağlar. Günümüzde sanal gerçeklik, bilgisayar oyunları, tıp, reklam ve pazar araştırmalarında kullanılırken gelecek potansiyeli çok yüksek bir teknolojidir. Werner kişisel bilgisayarların dokunmatik ekran, fare, klavye ve ses kontrolünden sonra beşinci eklentisi olacağını öne sürmektedir. Bakarak kontrol etme yapılabilecek tüm diğer aksiyonların ve cihazların yerini alacak, daha akıllı kullanıcı-ürün etkileşimi yaratacaktır (Dickson,2017).

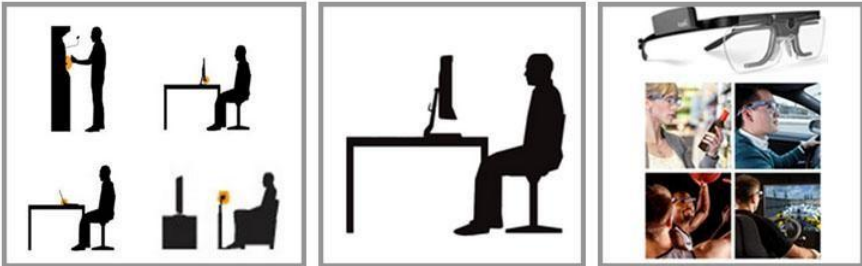
2.2.2 Göz izleme tekniği

Gözün iki türlü hareketi vardır. Birisi kısa ve hızlı hareket, diğeri ise sabitleme hareketidir. Duraklama ve belli bir alana sabitleme arasında gözün sürekli ve hızlı hareketlerini yakalamak göz izleyicilerin odağıdır.

Bir kullanıcının bir alan üzerinde göz bebeklerinin duraksamaması o alanın görülmediği veya fark edilmediği anlamına gelmez (Bergstrom ve Schall, 2014). Göz izleyici cihazların kullanımı da tam olarak bu noktada, yani göz sabitlenmeden, hareket halindeyken avantajlı olmaktadır.

Tobii göz izleme cihazı en yaygın kullanılan yazılım, donanım, aksesuar, paket ve servis sunucularından biridir. Bu ürün, kullanıcının ürünü izleyiş şeklini; canlı izleme, öykülendirme, yoğunluk grafik haritasını çıkarma, görev başına metrik hesaplama, kıyaslama ve A-B testi yapma gibi özellikler sunar. Göz izleme imkanı sunduğu alanlar çok çeşitliken, bunlar içinde kullanıcı deneyimi ve etkileşim, pazarlama ve tüketici araştırmaları, psikoloji ve sinirbilimi, eğitim ve profesyonel performans konuları ürün tasarımı ile ilişkilendirilebilecek konulardır. Gözün odaklandığı nokta, sıra, süre ve görsel algı ürünün doğru yorumlanması ve dolayısıyla onu ortaya çıkaran tasarımcı için çok önemlidir. Bu alanlarda özellikle göz izleme çalışmalarının yapılma nedeni kullanıcı tatmini sağlamak ve onun da tasarım ve bağlı olduğu firma için iş tatmini olarak geri dönüşü olmasıdır (Tobii, 2017).

Piyasada üç farklı Tobii göz izleyici bulunur. Bunlar, Resim 3'te sırasıyla görüldüğü üzere; bağımsız göz izleyiciler, monitör tabanlı göz izleyiciler ve kafaya takılan - gözlük olarak kullanılan göz izleyicilerdir. Bağımsız göz izleyiciler, çeşitli şekillerde kurulup, kullanıcıların kendi ortamlarında interaktif çalışmalar yapmasını sağlar. Monitör tabanlı göz izleyiciler, kullanıcıların laboratuvar gibi belirli bir yerde ekran üzerindeki imajlar, videolar, web, yazılım ve daha detaylı çalışmalarını yapmasını sağlar. Gözlükler ise tam hareketli bir ortamda göz odaklanmasını ve hareketlerini kaydeder (Consort World araştırması, 2013). Tobii gözlüğü spor karşılaşmaları, market alışverişi, araba kullanma, yol bulma, bilgisayar oyunu, çocuk oyunları ve gelişimi gibi birbirinden farklı alanlarda araştırma yapma ve kullanıcıyı analiz etme imkanları sunmaktadır (Objective Experience Singapore, 2015).



Resim 3. Tobii göz izleyici gösterimleri; sırasıyla bağımsız, monitör tabanlı ve gözlük ([http://www.consortworld.com/ et-products.html](http://www.consortworld.com/et-products.html), 2013)

Tobii ürününün bir benzeri Yandex'in bir servisi olan Metrica da web üzerinden kullanılabilirlik testi yapar. Ziyaretçi trafiğindeki eğilimleri ve kullanıcı davranışlarını inceleme, kullanıcıların eylem sırasını ve yoğunluğunu kaydetme ve farklı amaçlar belirlenerek bunlarla ilgili istatistiksel veriler çıkarma gibi fırsatlar sunar (Yandex Metrica, 2017).

EyeTracking, Inc., Eyevido, EyeTech ve SMI gibi hem göz izleyici yazılım, donanım ve servisleri üreten hem de müşterileri için kullanılabilirlik, pazarlama, bilimsel uygulamalar ve eğitim konularında görülebilirlik ve optimizasyon çalışmaları yaparak rapor sunan firmalar bulunmaktadır (EyeTracking, Inc., 2011; Eyevido, 2017; EyeTech Digital Systems, Inc., 2014; SMI, 2017).

Bunların yanısıra, LookTracker ve CoolTool yeni ürünler için ideal ürün ambalajı tasarımını test eden cihazlar sunarak, müşteriler için de göz izleme çalışmaları yapar. Marketteki müşterilerin bir ambalajdan hoşlanma oranı, rafta görünürlüğü, markayla uyumu, marka imajı özellikleri ve satın alma içeriği gibi ambalaj özelliklerini araştırır. (Campion, 2017; CoolTool, 2017).

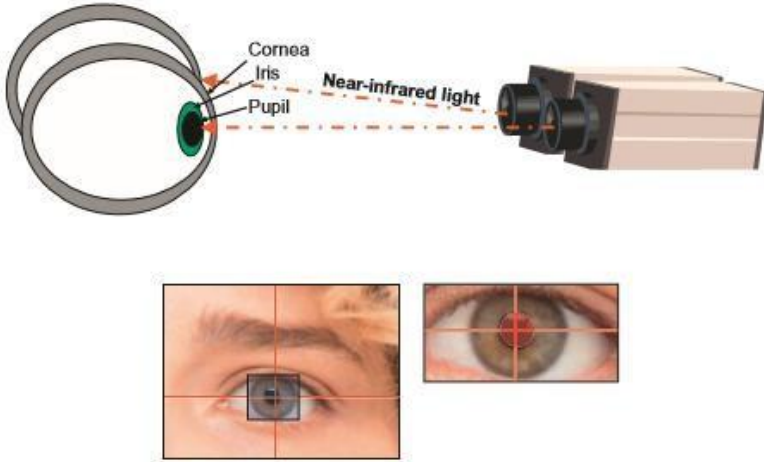
Bunlara ek olarak, ürün tasarımının göz izleme teknolojisinden faydalanıp, etkilendiği gibi endüstri ürünleri tasarımı disiplininin de bu teknolojiyi beslediği söylenmelidir. İnsanların kullanacağı ürün tasarlandığı için, tasarım göz izleme teknolojisinin kullanımında da öne çıkan bir disiplin olmaktadır. Göz izleme teknolojisi engelli ve yardıma ihtiyacı olan kişilerle iletişim kurabilmeye yardımcı olur. Diğer insanlarla iletişim kurmakta ciddi dezavantajı olan kişilerin fare ve klavye gibi cihazları kullanmak yerine gözleriyle birtakım şeyleri işaret etmeleri onların hayatını kolaylaştırır. Ürün tasarımcıları ALS hastalığı olan kişilere yardımcı olabilmek adına bu kişilere özel göz izleme gözlüğü tasarlamışlardır (Richards, 2015). Bir başka göz izleyici ürün olan Fove gözlüğü de geliştirilirken tasarım çalışmaları ön plana çıkmıştır. Ürün, hassas bir şekilde göz izleyen hafif, küçük ve ergonomik bir sanal gerçeklik gözlüğüdür. Rahat kullanımlı, yüksek çözünürlüklü OLED ekranlı, gözü çok sıkmadan kilit detayıyla yüze başarılı bir şekilde oturan tasarımıyla göz hareketlerini kaçırmadan izler (Hayden, 2015).

Göz izleyicilerinin çalışma prensibi kullanıcılarının göz pozisyonlarını kaydetmesi üzerine kurulmuştur. Çoğu göz izleyici bakılan yerleri korneadan gelen yansımaları izleme metoduyla yapar (Resim 4). Gözün üzerinde infrared ışığını yansıtan bir tabaka vardır. Hatta fotoğraflarda gözün kırmızı çıkmasına neden olan durum budur. Flaşlı çekilen fotoğraflarda infrared ışık kullanıldığı için, kırmızı göz etkisi ortaya çıkar. Göz izleme monitörü de bu etkiyi kullanır. Karşıdan bir infrared ışık kaynağının kornea ve göz bebeği üzerine düşen yansımaları gözü fark edilir kılar. Gelişmiş imaj işleme algoritmaları ile gözün baktığı yerler

yüksek çözünürlüklü kamera tarafından kaydedilmiş olur (Naschitzki, 2012; Bergstrom ve Schall, 2014).

Göz izleme ile ilgili yapılan ilk çalışmalar 1800lerin sonuna doğru gerçekleşmiştir. Gözün üzerine dışarıyı gösteren çubuklar takılarak, gözün pozisyonu ve nereye baktığı tespit edilmiştir (Duchowski, 2007). 1800lerin sonunda bilim adamları ilk kez kişisel gözlemlerde göz hareketi dasesı kaydetmişlerdir. Bu sadece odaklanma süresi, göz kırpması sıklığı ve sayısı gibi dasesı toplamayı sağlarken, sonuçların çevreden çok etkilendiğı belirtilmiştir (Chen ve Qiao, 2015).

1940larda kafaya takılan göz izleyiciler icat edilmiştir. 1947’de Paul Fitts ve arkadaşları, pilotların uçağı indirme esnasındaki kontrollerini araştırmak için göz hareketlerini izleyen kameralar kullanmışlardır. Bu, kullanıcıların arayüzle etkileşimini inceleyen ve tasarımı iyileştirmeyi amaçlayan ilk sistematik çalışmalardan olmuştur. (Jacob & Karn, 2003).



Resim 4. Göz izleme teknolojisinin çalışma şeklinin illüstrasyonu (Bergstrom ve Schall, 2014)

Yüksek hızlı data işleyen, video tabanlı göz izleme yöntemi 1960 ve 1970lerde kullanılmaya başlanmıştır. 1980lerde insan bilgisayar etkileşimi çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. 1990ların sonunda ise günümüzde kullanılan modern göz izleyiciler ortaya çıkmış, sundukları gelişmiş yazılım ve donanım olanaklarıyla akademik alanda kullanım dışında, ticari amaçlar için de kullanılmak üzere araştırmacıları cezbetmiştir. Kullanıcı deneyimini ölçmek, ürünlerini bir adım daha ileriye götürmek isteyen firmalar, rakiplerden sıyrılmak için göz izleme metodunu bir avantaj olarak kullanmışlardır (Bergstrom ve Schall, 2014).

sitelerini kullanırken göz hareketlerini en etkin yansıtan modeldir. Amazon web sitesi de bu çerçevede yeniden tasarlanmıştır (Resim 5). Göz hareketi desenine uygun tasarlanan bu web sitesinde, gözün ilk ve en güçlü odaklandığı yerde ürün, yine güçlü olarak odaklandığı yerde fiyat ve sepete ekle gibi bilgiler bulunur. Sonra baktığı yerlerde ise benzer ürünler gibi daha az öne çıkarılan bilgiler yer alır.

Ambalaj tasarımı da ürünlerin önemli parçasıdır. Göz izleme teknolojisinin ürünle ilişkisinde yapılan en yaygın çalışmalardan biri ambalaj tasarımında kullanılmasıdır. Gofman ve diğ. (2009) ambalaja olan duygusal tepkiyi, bir şarap şişesi örneği üzerinden ölçmüştür. Çalışmada, şişenin üzerinde nerelere bakıldığı, önemli noktaların gerçekten dikkat çekip çekmediği sorgulanmıştır. Yazı tipi, şekli ve rengine göre kişinin duygularının değiştiği çıkarımı yapılmıştır.

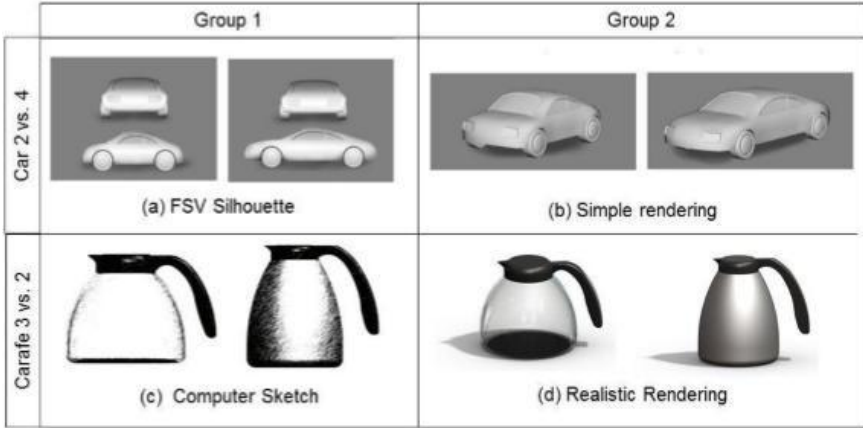
Çin’de göz izleme yöntemi ürünleri yorumlamak için popüler olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmaların bir kısmı insan-bilgisayar etkileşimi konferansına konu olmuştur. Gege ve Shasha (2015) bir çalışmada iç dekorasyonda ahşap kullanımı değerlendirmiştir. Ahşap bir çevrede göz hareketi araştırılması yapılmıştır. Ye ve diğ.’nin (2015) yürüttüğü bir diğer çalışmada ise Çin mobilyalarının malzeme tasarımı göz izleme teknolojisi kullanarak araştırılmıştır. Ayrıca kullanıcıların ürünle ilgili kişisel değerlendirmeleri de kaydedilmiştir. Masa üstünde kullanılan bambu, ahşap, cam ve metal malzemeleri, lisans seviyesinde öğrenciler ve profesyonel kullanıcılar değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda öğrenciler ve mezunların malzeme değerlendirmesinde önemli farklılıklar çıkmıştır. Malzemelere bakma süresi ve sıklığı arttıkça göz bebeğinin büyüdüğü gözlemlenmiştir. Xu ve Zhang (2013) farklı bir çalışmada ise, modern mobilya rengi ile zihinsel betimlemelere odaklanmıştır. Aynı doku, fakat farklı renk ve tonda mobilyalar üzerinde göz hareketleri kaydedilmiş, farklı renkte mobilyaların katılımcıların görsel sistem ve psikolojik duyguları üzerine etkisi araştırılmıştır. Masuda(1985) görsel psikoloji üzerine yaptığı çalışmaların sonucunda ahşap malzemenin insanların görsel algısı üzerinde etkili olduğu sonucunu çıkarmıştır. Bu çalışmanın da katılımcıları bir önceki çalışmanın benzeri olarak tasarım bölümü öğrencileri ve mezunları olmuştur. İlk bakış yeri, ilk bakış süresi, bakış sayıları, toplam bakış süresi, sağ ve sol gözün ortalama göz bebeği çapı verileri toplanmıştır. Açık ve koyu renk arka plan üzerinde canlı ve koyu tonlu ürün karşılaştırmaları yapılmıştır. Düşünce ve hislerin göz bebeği büyüklüğünü değiştirdiği, panik ve heyecan durumunda göz bebeğinin dört kat büyüdüğü ortaya koyulmuştur. Katılımcıların en sevdiği renk ve formları görünce göz bebekleri büyürken, canlı tonlara ve koyu renklere daha uzun süre baktığı gözlemlenmiştir. Çin’de yapılan bu çalışmalar

genellikle malzeme ve mobilya üzerine göz hareketi kayıtlarını konu almıştır.

Singapur'da yapılan başka bir çalışmada ise endüstri ürünleri tasarımı bölümü öğrencileri, bir mobilya mağazasının içindeki müşterilerin hareketlerini incelemiştir. Tobii gözlüğü takan katılımcıların, mağaza içinde ne yaptıkları, nereye, ne kadar süre yöneldikleri, aradıkları ürünü nasıl buldukları ve gözlerinin neye odaklandığı kaydedilmiştir (Objective Experience Singapore araştırması, 2016).

Göz hareketleri ve göz bebeğini inceleyen başka çalışmalar da vardır. İnsanların göz bebeği heyecanlanınca, ürün çok yenilikçi veya karmaşıksa büyümektedir. Bir çalışmada "tasarımda yenilikçilik ilgi çeker mi?" sorusuna yanıt aranmıştır. Arabanın iç tasarımı üzerinden sekiz örnek karşılaştırılmış, bunlar düz-kavisli hatlar, yenilikçilik ve basit-karmaşık tasarımlar olarak üç grupta incelenmiştir. Direksiyon, konsol, ayna ve torpidonun olduğu sağ taraf dört ayrı bölge olarak incelenmiştir. Göz hareketleri ve puanlama sonuçlarına göre direksiyon ve konsol %84 gözün ilk takıldığı yerler olmuştur. Katılımcılar başlangıçta yenilikçi malzemeleri ve karmaşıklığı reddederken, birkaç tekrardan sonra daha tanıdık ve ilgi çekici olduğunu yorumlamışlardır (Carbon ve diğ., 2006). Raschke ve diğ. (2016) başka bir çalışmada, sürücü asistanı sistem tasarımı için göz hareketlerini izleyerek demo yapmışlardır.

Reid ve diğ. (2012) iki grup kullanıcıyı birbiriyle karşılaştırmışlardır. Birinci grup kullanıcıya arabaların ön/yan silüet görünüşü ve kahve karafının bilgisayar eskizleri gösterilmiştir. İkinci grup kullanıcıya arabaların basitleştirilmiş renderı ve kahve karafının gerçekçi render görüntüleri gösterilmiştir (Resim 6). Göz kayıtlarının yanı sıra, kullanıcıların düşünceleri ve kişisel değerlendirmeleri de toplanmıştır. Çalışma sonucunda kahve karafının bilgisayar eskizlerinin kullanıcıya ürünü anlamak için yeterli bilgi sunduğu ve arabaların ise render görünüşlerinin tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Çalışma farklı ürün gruplarının sunumu için sınıflandırma yaparak gelecek tasarım araştırmalarına ışık tutmuştur.



Resim 6. İki gruba gösterilen örnek ürün çiftleri (Reid ve diğ., 2012)

Purdue Üniversitesi makine mühendisliği bölümünde yazılan bir yüksek lisans tezinde göz izleme yöntemini ürün tasarımıyla ilişkili olacak şekilde çalışılmıştır. Marshall ve diğ. (2014) iki boyutlu ve üç boyutlu ürün çizimleri ile kişilerin etkileşimini ölçmüştür. Bu çalışma bir önceki çalışmada anlatılan Reid ve diğ.'nin (2012) yaptığı göz izleme çalışmasını kullanarak, ürün tasarımcılarına bilimsel bir kanıt yaratmayı amaçlamıştır. “Kullanıcının ürünlerle ilgili geri bildirimini, o ürünü daha iyi tasarlamada nasıl daha iyi yorumlanabilir?” sorusuna cevap aramıştır. Kullanıcılar araba ve kahve karafının ürün tasarımı ile ilgili üç ana başlıkta yorum yapmışlardır. Bunlar stil(kullanıcının düşüncesi, tercihi), objektif değerlendirme(ürünün uzunluk, genişlik, yüksekliğini yorumlama) ve çıkarımdır (geri dönüştürülebilme, ısı iletimi, yakıt etkinliği). İnsan bilgisayar etkileşimi araştırmacılarının kullanılabilirlik testi olarak yorumladığı bu çalışmada ürüne bakış ve tasarım üzerine çıkarımlar yapılmıştır. Sadece kullanıcının tercihi, düşüncesi ve satın alma isteğini öğrenmek için değil, gelecek çalışmalar için tasarım önerisi olması da amaçlanmıştır. Kişinin sözel ifadesi ile göz hareketlerinin tutarlı olup olmadığı değerlendirilmiştir. Tobii ile yapılan çalışmada farklı ürünler ve ürün çiftleri gelişigüzel kullanıcıya sunulmuş, sonra da ürünle ilgili sorular sorulmuştur. Çalışma sonucunda görsel karışık olan ürün tasarımlarının tercihinin ürün çok tekrarlı gösterildiğinde arttığı, görsel basit olan ürün tasarımlarının tercihinin ürün çok tekrarlı gösterildiğinde azaldığı sonucu çıkmıştır. Üç boyutlu ürünlere yapılan yorumların ortalama süresinin iki boyutlu ürünlerden daha kısa sürdüğü, erkek kullanıcıların iki boyutlu ürünlere daha uzun bakarken, kadın kullanıcıların üç boyutlu ürünlere daha uzun baktığı saptanmıştır (Marshall ve diğ., 2014).

Helsinki Sanat ve Tasarım Üniversitesi'nde Kukkonen'in (2005) yaptığı bir çalışmada, tasarımı geliştirmek için göz izleme kullanılmıştır.

“Tasarım Algısı (Perception of Design)” araştırma projesinin bir bölümü olarak yapılan bu çalışmada, ürün tasarımları iyileştirilmeye çalışılmıştır. Tasarım kökenli ve tasarımcı olmayan kullanıcıların eskiz, fotoğraf ve üç boyutlu modeller gibi farklı tasarım sunumları üzerine algıları karşılaştırılmıştır. Photoshop ile aynı boyutta hazırlanan 5 adet mobil telefon, önce hepsi tek tek 8 saniye boyunca, sonra aynı anda gösterilerek kullanıcıların inceleyip favorisini seçmesi için kullanıcılara gösterilmiştir. Göz hareketleri kaydedildikten sonra anket ile ürünler için puan toplanmıştır. Göz sabitleme süresi, sayısı ve ortalamaları telefon başına ve kullanıcı başına hesaplanmıştır. İkili karşılaştırmalarda soldaki imaja %78 daha önce ve daha çok bakıldığı sonucu çıkmıştır. Ayrıca tasarımcıların ürün karşılaştırma ve tercihlerinde görünüme odaklandığı, diğer kullanıcıların kullanılabilirlik ve diğer özelliklere odaklandığı gözlemlenmiştir.

“Tasarım Algısı” araştırma projesinin bir alt başlığı olarak başka bir çalışma daha yapılmıştır. Koivunen ve diğ. (2004) insanların her ürüne motivasyonları ile paralel olarak farklı baktıklarını düşünmektedir. Tasarımcıların ve tüketicilerin farklı ürünleri algılama değişkenliği ve bunun tasarım eğitimi üzerine faydalı olacağı savunulmuştur. İlk bakışta algı stratejisi sınırlı, bütünsel ve bütünlük olarak üç grupta toplanmıştır. Bu bağlamda test etmek için tasarımcılar tarafından basitten karmaşığa giden 5 farklı ürün seçilmiştir. Kupa, makas, kulaklık, mobil telefon ve dijital kamera aynı boyutta 10 saniye boyunca kullanıcılara gösterilmiştir. iComponent göz izleyici ile göz hareketleri kaydedilmiştir. Her görselden sonra hafızada kalma, estetik, kullanılabilirlik, sağlamlık ve ilk izlenim ile ilgili motive eden soru sorulmuştur. Karışık görseli olan kameraya bir kupadan daha çok bakıldığı gözlenmiştir. Basit ürünlere daha az sayı ve sürede bakılmaktadır. Bütünsel bakanlar, sınırlı bakanlardan daha uzun süre ürünleri incelemiştir.

Türkiye’de ise göz izleme teknolojisi artarak kullanılmakta, farklı çalışmalara konu olmaktadır. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi’nde tez adı, yazar, danışman, konu, izin ve özet kısmında “göz izleme” ile ilgili tarama yapıldığında, bu konuyla ilgili toplamda 93 adet yüksek lisans ve doktora tezi yazıldığı görülmektedir. Bunların bölümler bazında sayıları Tablo 1’de gösterilmiştir (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, 2017).

Tablo 1 Türkiye’de “göz izleme” anahtar kelimesini içeren yazılmış yüksek lisans ve doktora tezi sayıları

Bilgisayar/elektrik-elektronik/endüstri mühendisliği	28
Dilbilim/mütercim-tercümanlık	11
Eğitim ve öğretim	15

Psikoloji/psikiyatri	18
Endüstri ürünleri tasarımı	2
Diğer alanlar*	19

Diğer alanlar bilgi ve belge yönetimi, bilim ve teknoloji, biyomühendislik, coğrafya, diş hekimliği, gazetecilik, istatistik, işletme, reklamcılık, spor ve turizmi kapsamaktadır.*

Endüstri ürünleri tasarımı bölümünde göz izleme çalışması yapılarak yazılan iki tez araştırılmıştır. 2008 yılında ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nde ürün dış görünüşü ve ilgi konulu yüksek lisans tezi yazılmıştır. Kullanıcının ürünlerle görsel etkileşimine odaklanılmıştır. Kullanıcı ile ürünün ilişkisi, tasarımcı ile kullanıcı iletişimi için bir köprüdür. Çalışmada ürünün formuna verilen farklı psikolojik ve davranışsal tepkiler incelenmiştir. Su ısıtıcılar, kablosuz telefonlar ve oturma birimleri olmak üzere üç farklı ev tipi ürün gurubu kullanıcılara gösterilmiştir. İlk olarak her grupta 25 adet imaj kullanıcılara gönderilmiş, onların en ilginç olarak bulduğu ürünler 6 adede düşürülmüş ve final çalışması yapılmıştır. En ilginç 6 su ısıtıcısı, 6 kablosuz telefon ve 6 oturma biriminde nereye, ne kadar bakıldığı saptanmış ve yorumlar toplanmıştır. Çalışma üç aşamalı olarak yürütülmüştür; serbest bakma, sesli düşünme ve geriye yönelik görüşme. 15 kişi farklı zamanlarda, yaklaşık 40 dakika boyunca aralıksız gözlemlenmiştir. Serbest bakma aşamasında, kullanıcılar göz izleyici açık olarak, 10 saniye ürün grupları tek bir slaytta olmak üzere 3 slayta bakmıştır. Sesli düşünme aşamasında kullanıcılar, yine göz izleyici açık olarak, tek bir ürüne istediği kadar sürede bakarak onlara ilgi çekiciliğe göre 1-9 arası puan vermişlerdir. Geriye yönelik görüşmede ise kullanıcılar, bu kez göz izleme cihazı kapatılıp, verdikleri puanların arkasındaki nedenleri ve yorumları anlatmışlardır. Çalışma sonucunda hangi ürünün dikkat çektiği, hangisinin neresine, ne kadar süreyle bakıldığı, bakılan yerlerin olumlu mu, olumsuz mu olduğu değerlendirilmiştir. İlgiye göre pozitif ve negatif sıfatlarla yorumlar listelenmiştir. Gelecek çalışmalara ışık tutacak şekilde ürünler, sıcaklık haritası ve yorumlardan çıkarılan anahtar kelimelerle sınıflandırılmıştır (Tamer, 2008).

Bir başka endüstri ürünleri tasarımı yüksek lisans tezi de İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nde yapılmıştır. Bilgisayar oyunu ve kullanıcı ilgisi konulu bir çalışmadır. Oyuncuların "Diablo" oyununu oynadığı esnada tepkilerini ölçmüştür (Kocaman, 2015).

3. Sonuç

Göz izleme çalışması ile ürünler üzerindeki çeşitli form ve fonksiyonel görseller, canlı, soluk veya marjinal renk alternatifleri, farklı malzemeler, görsel detaylar, tipografi, dijital veya geleneksel arayüzler, geometrik şekiller veya doku gibi yüzey elemanları test edilebilir. Böylece literatürdeki görsel tasarımın objektif olarak ölçülememesi (Keinonen, 1998) sorunsalının giderilmesi için bir adım atılmış olur.

Çalışma ile göz izleme teknolojisi kullanılarak odaklanılan ürün grubu üzerinden ürün tasarımına ilişkin kararların kullanıcı yoluyla sorgulanması ve kullanılan teknolojinin tasarımcıya bilgi sağlayabilmesine ilişkin etkinlik düzeyinin araştırılması amaçlanmaktadır. Göz izleme teknolojisi ile hangi ürün grubu incelenirse incelenirse, bu çalışma sonucunda tasarımcıya katkı sağlayacaktır. Tasarımcı açısından önemsenmesi gereken detaylara dikkat çekilecektir. Kullanıcı için önemli olanı öğrenmek, kendisi farkında olmasa bile baktığı yeri direkt olarak kaydetmek tasarım süreçlerine de ışık tutacaktır. Tasarımları görsel olarak belirli bir çalışmaya dayanan şekilde iyileştirmek ve daha az hatayla ürünü geliştirmek adına tasarımcıya bilgi birimi oluşturacaktır. Çalışma ürün tasarımlarına hizmet eder. Göz izleme verisi kaydedilen kullanıcıların ürüne ilk baktıkları yerle ile olumlu/olumsuz ilişki kurması, heyecanı, ilgisi saptanabilir.

KAYNAKÇA

Albert, W. ve Tedesco, D. (2010). Reliability of self-reported awareness measures based on eye tracking. *Journal of Usability Studies*, 5 (2), 50–64.

Bergstrom, J. R. ve Schall, A. J. (2014). *Eye Tracking in User Experience Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Campion, M. (2017). *LookTracker*. <https://www.looktracker.com/blog/eye-tracking-marketing-tools/product-package-design-testing-with-eye-tracking-technology/> (alındığı tarih 05.11.2017).

Carbon, C. C., Hutzler, F. ve Minge, M. (2006). Innovativeness in design investigated by eye movements and pupillometry. *Psychology Science*, 48 (2), 173-186.

Castagnos, S., Jones, N. ve Pu, P. (2010). Eye-tracking product recommenders' usage. *RecSys '10 Proceedings of the Fourth ACM Conference on Recommender Systems* (pp. 29-36). New York, USA: ACM.

Chen, X. ve Qiao, L. (2015). Applicable prospects of eye tracking technology in the research of landscape visual perception. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 10(10), 111-118.

Consort World araştırması (2013). *Eye tracking products - ET systems, ET software & ET accessories*. <http://www.consortworld.com/et-products.html> (alındığı tarih 02.10.2017).

CoolTool (2017). *Packaging design test with eye tracking – CoolTool*. <https://cooltool.com/market-packaging-design-test-with-eye-tracking-cooltool?item=159957845> (alındığı tarih 09.10.2017).

Dickson, B. (2017). *Unlocking the potential of eye tracking technology*. <https://techcrunch.com/2017/02/19/unlocking-the-potential-of-eye-tracking-technology/> (alındığı tarih 15.11.2017).

Duchowski, A.T. (2007). *Eye Tracking Methodology: Theory & Practice*. London:Springer-Verlag.

EyeTech Digital Systems, Inc. (2014). *EyeTech powers eye tracking*. <https://www.eyetechds.com/> (alındığı tarih 05.10.2017).

EyeTracking, Inc. (2011). *Eye tracking; usability, visibility, optimization*. <http://www.eyetracking.com/> (alındığı tarih 03.10.2017).

Eyevido (2017). *Eyevido, crowd eye tracking*. <https://www.eyevideo.de/en> (alındığı tarih 03.10.2017).

Garand, R., Jackson, A., Marquart, N., Sapharas, L. ve Vorac, D. (2009). *The eye tracking system*. file:///C:/Users/m3r/Desktop/eyetracking/The%20Eye%20Tracking%20System_TeamBITReport.pdf (alındığı tarih 21.10.2017).

Gege, W. ve Shasha, S. (2015). *The application of eye tracking technology in wood interior decoration environment*. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotal-JJZS201507025.htm (alındığı tarih 10.11.2017).

Gofman, A., Moskowitz, H. R., Fyrbjork, J., Moskowitz, D. ve Mets, T. (2009). Extending rule developing experimentation to perception of food packages with eye tracking. *The Open Food Science Journal*, 3, 66-78.

Guan, Z., Lee, S., Cuddihy, E. ve Ramey, J. (2006). The validity of the stimulated retrospective think-aloud method as measured by eye tracking. In: Grinter, R., Rodden, T., Aoki, P., Cutrell, E., Jeffries, R., Olson, G. (Eds.), *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1253–1262). New York: ACM Press.

Guiping, C., Axu, H., Yonghong, L. ve Hongzhi, Y. (2011). Review of linguistics understanding based on eye tracking system. *Journal of Northwest University for Nationalities (Natural Science)*, 32 (2), 49-55.

Hammer, N. ve Lengyel, S. (1991). Identifying semantic markers in design products: The use of eye movement recordings in industrial design. In Schmid, R. and Zambambieri, D. (Eds.), *Oculomotor Control and Cognitive Processes Normal and Pathological Aspects* (pp. 445-455). Amsterdam: Elsevier Science.

Hayden, S. (2015). *New FOVE industrial design aims to enhance eye-tracking precision*. <https://www.roadtovr.com/new-fove-industrial-design-aims-enhance-eye-tracking-precision/> (alındığı tarih 24.11.2017).

Hernandez, A. ve Resnick, M. L. (2013). Placement of call to action buttons for higher website conversion and acquisition: An eye tracking study. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 57 (1), 1042-1046.

Jacob, R.J.K. ve Karn, K.S. (2003). Eye Tracking in human-computer interaction and usability research: ready to deliver the promises. In: Radach, R., Hyona, J., Deubel, H. (Eds.), *The Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research* (pp. 573-605). Boston:Elsevier.

Keinonen, T. (1998). *One-dimensional usability: Influence of usability on consumers' product preference* (Doktora tezi). Helsinki: University of Art and Design.

Kocaman, U. (2015). *The role of user-created interface design in players' satisfaction derived from massively multiplayer online role playing games: Players in the Turkish market* (Yüksek lisans tezi). İzmir: İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı.

Koivunen, K., Kukkonen, S., Lahtinen, S., Rantala, H. ve Sharmin, S. (2004). Towards deeper understanding of how people perceive design in products. In M. Agger Eriksen., L. Malmberg, J. Nielsen (Eds.), *CADE2004 Web Proceedings of Computers in Art and Design Education Conference*. Denmark and Sweden.

Kukkonen, S. (2005). Exploring eye tracking in design evaluation. *International Joining Forces Conference on Design Research* (pp. 1-8). Helsinki, Finland.

Lessig, L. (2001). *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. New York: Random House.

Marshall, B. H., Sareen, S., Springer, J. A. ve Reid, T.N. (2014). Eye tracking data understanding for product representation studies. *RIT '14 Proceedings of the 3rd annual conference on Research in information technology* (pp. 3-8). Georgia, USA:ACM.

Massey, B. (2013). *An expensive e-commerce game: Product page roulette*. <https://marketingland.com/an-expensive-ecommerce-game-product-page-roulette-67333> (alındığı tarih 08.11.2017).

Masuda, M. (1985). The influence of wood texture to color and luster. *Material:Osaca*, 383 (1), 972-978.

Miller, M. (2017). *What designers can learn from the new science of eye tracking*.<https://www.fastcodesign.com/90131416/eye-tracking-is-turning-design-into-a-science> (alındığı tarih 25.10.2017).

Naschitzki, A. (2012). *Eye tracking and design all will be revealed*.<https://www.slideshare.net/Optimal.Usability/eye-tracking-design-12609778> (alındığı tarih 02.10.2017).

Objective Experience Singapore araştırması (2015). *See Tobii glasses 2 in action!* <https://eyetracking.com.sg/2015/06/25/see-tobii-glasses-2-in-action/> (alındığı tarih 23.09.2017).

Objective Experience Singapore araştırması (2016). *Tracking the shopping experience*. <https://eyetracking.com.sg/2016/01/25/tracking-the-shopping-experience/> (alındığı tarih 23.09.2017).

Pascoe, M. (2008). *Optimizing SfN poster design using eye tracking software*. <http://mikepascoe.blogspot.com.tr/2008/11/optimizing-sfn-poster-design-using-eye.html> (alındığı tarih 29.09.2017).

Raschke, M., Schmitz, B., Wörner, M., Ertl, T. ve Diederichs, F. (2016). Application design for an eye tracking analysis based on visual analytics. *ETRA '16 Proceedings of the Ninth Biennial ACM Symposium on Eye Tracking Research & Applications* (pp. 311-312). Charleston, South Carolina: ACM.

Reid, T.N., MacDonald, E. F. Ve Du, P. (2012). Impact of product design representation on customer judgment with associated eye gaze patterns. *Proceedings of the ASME 2012 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2012* (pp. 749-762). Chicago, USA.

Richards, A. (2015). *Design for America (assistive eye tracking)*. [http://portfolios.risd.edu/gallery/24378737/Design-for-America-\(Assistive-Eye-Tracking\)](http://portfolios.risd.edu/gallery/24378737/Design-for-America-(Assistive-Eye-Tracking)) (alındığı tarih 17.10.2017).

Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: Critical factors for the 1990s. *R&D Management*, 22 (3), 221-240.

Siegel, T. (2015). *10 Exciting trends in mobile app design*. <https://blog.proto.io/10-exciting-trends-in-mobile-app-design/> (alındığı tarih 06.12.2017).

SMI (2017). *SMI Eye tracking from science to your applicaion*. <https://www.smivision.com/> (alındığı tarih 07.10.2017).

Stuart, K. ve Webber, J. E. (2015). *16 trends that will define the future of video games*. <http://www.theguardian.com/technology/2015/jul/23/16-trends-that-will-change-the-games-industry> (alındığı tarih 10.12.2017).

Tamer, A. (2008). *Exploring interest evoked by product appearance* (Yüksek lisans tezi). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı.

Tannen, R. (2007). Eye tracking for product design research. *IDSA Northeast District Conference*. RISD, Providence, RI.

Tobiipro (2017). *Eye tracking for research*. <https://www.tobiipro.com/> (alındığı tarih 21.09.2017).

Verganti, R. (2009). *Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*. Massachusetts: Harvard Business School Publishing Corporation.

Was, C., Sansosti, F. ve Morris, B. (2017). *Eye-Tracking Technology Applications in Educational Research (Advances in Business Information Systems and Analytics)*. Pennsylvania: IGI Global.

Xu, J. ve Zhang, H. (2013). Eye tracking research on modern furniture color. *IEEE Conference Anthology* (pp.28-33). Çin: IEEE.

Yandex Metrica (2017). *Çok yönlü web analizi*. https://metrica.yandex.com.tr/about?utm_medium=search&utm_source=yandex&utm_campaign=Turkey_Metrika_Marketing_s&utm_content=none&utm_term=eye%20tracking&yclid=6468835959245376212 (alındığı tarih 05.10.2017).

Ye, J., Cheng, J., Xi, L. ve Xiao, W. (2015). Using eye tracking technology to evaluate new Chinese furniture material design. In: Stephanidis C. (Eds.), *HCI 2015: HCI International 2015 - Posters' Extended Abstracts, Communications in Computer and Information Science*, vol 528 (pp. 450-455). Cham: Springer.

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi (2017). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> (alındığı tarih 09.12.2017).

KÜLTÜREL MİRAS ALANLARINDA RİSK YÖNETİMİ

Risk Management in Cultural Heritage Areas

Reyhan Merve DELİBAŞ* & Fazilet Duygu SABAN**

1. Giriş

Dünya üzerindeki birçok önemli kültürel miras alanı, kırılğan bir yapıya sahip ve birçok riskle karşı karşıyadır. Doğal afetler, savaş, turizm kaynaklı hasarlar, çevre kirliliği, çarpık kentleşme, yetersiz koruma ve kontrolsüz uygulamalar gibi birçok risk faktörü kültürel miras alanlarını tehdit etmektedir. Kültürel miras ve çevresi, geri dönüşü olmayan ve değiştirilemeyen derin kültürel, bilimsel, sanatsal ve çeşitli diğer değerlere sahiptir. Diğer yandan modern binalarla karşılaştırıldığında, kültürel mirasın çevresi, malzemeleri ve yapısı zayıf ve karşı karşıya kalacakları bir felaketi önlemek ya da hasar görmemek için yeterince güçlü değildir (Yen ve ark., 2015). Bu çerçevede kültürel mirasın korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla kültürel değer önceliği kavramına dayanan etkin bir risk yönetim mekanizmasının gerekliliği, 21. yüzyılda evrensel ölçekte kabul edilmiş ve çeşitli uygulamalar yapılmaya başlanmıştır.

2. Risk ve Risk Yönetimi

Risk, ortaya çıkması halinde, en az bir proje hedefi (zaman, maliyet, kapsam, kalite) üzerinde olumlu bir etkiye (fırsatlara) veya olumsuz bir etkiye (tehditler) sahip olan belirsiz bir olay veya koşuldur. Risk Yönetimi, risklerin planlanması, analizi, yapılabileceklerin planlanması, izlenmesi ve kontrolü ile ilgili süreçleri tanımlar. Risk Yönetiminin amaçları, olumlu olayların olasılığını ve etkisini arttırmak ve projeye ters düşen olayların olasılığını ve etkisini azaltmaktır (Hajjalikhani, 2007). Riskler genellikle iki başlık halinde ele alınmaktadır:

1-Kontrol Edilebilir Riskler: Gerçekleşme olasılığı önceden tahmin edilebilen riski doğuracak tehlikelere karşı basit kısıtlamalar, kurallar, yöntemler, risk azaltıcı teknikler kullanılarak varlıkların zarar görmesinin azaltılabileceği riskler,

2-Kontrol Edilemeyen Riskler: Gerçekleşme olasılığı önceden tahmin edilemeyen ve ortaya çıktığı anda gerçekleşen zarar riski (doğal afetler, savaş gibi) (Aydın, 2013)

Risk yönetimi ise hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere 3 aşamadan oluşurulmaktadır;

*Unvan, Kurum. E-mail:

**Unvan, Kurum. E-mail:

□ Hazırlık (afet öncesi)

- Riski tanımlamak ve haritalamak,
- Risk kaynaklarını azaltmak,
- Risk altındaki kültür varlıkları başta olmak üzere tüm kültür varlıklarını belgelemek ve afetin öngörülen sonuçlarına karşı güçlendirmek,
 - Sigorta sistemleri geliştirmek,
 - Erken uyarı sistemleri geliştirmek ve uygulamak,
 - Acil durumlar için hareket planları hazırlamak ve tatbikat yapmak.

□ Müdahale (afet sırası)

- Acil durum planlarını uygulamak,
- Koruma uzmanlarını mobilize etmek.

□ İyileştirme (afet sonrası)

- Afetin negatif unsurlarını yok etmek / uzaklaştırmak (taşkın suyunu uzaklaştırmak, hareketli bölümleri stabilize etmek vb...)
- Fiziki ve sosyal bileşenleri yeniden oluşturmak için gerekli tüm çalışmaları yapmak,
- Hazırlık ve müdahale çalışmalarını gözden geçirip daha iyi bir risk yönetim modeli oluşturmak (Zırvalı ve Cabbar, 2015).

Risk yönetimi tek başına bir süreç olarak değil, karar verme sürecinin bir parçası olarak ele alınmalıdır. Seçenekleri değerlendirirken ya da olası bir durumla ilgili hareket etme ihtiyacını belirlerken kişi, A veya B seçeneğinin ya da harekete geçip-geçmemenin sonuçlarını bilmek ister. Risk yönetimi geleceğin belirsizliğini açıklamaya çalışır ve bunların olası etkilerinin sonuçlarını listeleterek yönetir (Url 3).

ISO 31000 (2007) riski daha etkili bir şekilde yönetebilmek için bazı ilkeler belirlemiştir. İlkeler şunlardır:

- Risk yönetimi organizasyona değer katmalıdır: hedeflerin başarılarına katkıda bulunmalı, iyileştirmeli ve itibar kazandırmalıdır;
- Risk yönetimi, organizasyonel süreçlerin ve karar vermenin ayrılmaz bir parçası olmalıdır; Risk yönetimi belirsizliği açıkça belirtmelidir;
 - Risk yönetimi sistematik ve yapılandırılmış olmalıdır;
 - Risk yönetimi mevcut en iyi bilgilere dayanmalıdır;
 - Risk yönetimi esnek ve farklı durumlara uyarlanabilir olmalıdır;
 - Risk yönetimi insan faktörlerini dikkate almalıdır;
 - Risk yönetimi şeffaf ve kapsayıcı olmalıdır: tüm paydaşları ve hak sahiplerini içermelidir;

- Risk yönetimi dinamik, yinelemeli ve değişime cevap vermelidir;
- Risk yönetimi sürekli iyileştirme ve geliştirme yeteneğine sahip olmalıdır. (ISO, 2007, s. 2).

3.Kültürel Miras

Kültürel miras, bir toplumun geçmişi ile ilgili, onu kimliklendiren, yaşamsal süreklilikle birlikte günümüze ulaşan yerel ve evrensel değer niteliği taşıyan her türlü somut ve somut olmayan varlıklardır. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma, Kanunu'na göre Kültürel miras; *“Kayıt altına alındığı tarihten önce veya sonra bilim, kültür, din ve güzel sanatlar açısından belli bir öneme sahip veya kayıt altına alındığı tarihten önce veya sonra sosyal yaşam için belli bir bilimsel ve kültürel değere sahip olan yerde, yerin altında veya suyun altında bulunan taşınabilir veya taşınamaz varlık”* olarak tanımlanmaktadır (Url 2).

UNESCO, ICOMOS ve benzeri uluslararası kurumlar, uluslararası hukuk metinlerinde ya da ulusal düzeyde tanımlanan yasalarda ve yönergelerde tanımlanan kültürel miras kategorileri şunlardır:

1-Somut Kültürel Miras

- a) Taşınır Kültürel Miras (tablolar, heykeller, sikkeler, el yazmaları, arkeolojik eserler vs.)
- b) Taşınmaz Kültürel Miras (anıtlar, arkeolojik sitler, tarihi kent dokuları vs.)

2- Sualtı Kültürel Mirası (batıklar, sualtı kalıntıları ve kentleri)

3- Somut Olmayan Kültürel Miras (sözlü gelenekler, gösteri sanatları, ritüeller vs)

4- Doğal Miras (kültürel boyutu olan doğal sitler, kültürel peyzajlar gibi, fiziki, biyolojik ve jeolojik formasyonlar vs.) (Ahunbay, 1996)

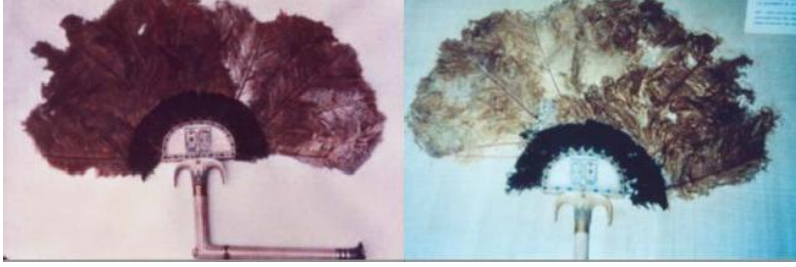
4.Kültürel Miras Alanlarında Risk Yönetimi

Kültürel miras alanlarında risk yönetimi; yönetim planlarına, yönetsel kararlara ve herhangi bir alandaki karar verme süreçlerine, müzeye, kütüphaneye veya koleksiyona bilgi sunabilecek bir araçtır. Bu anlamda risk yönetimi sadece doğal afetler için değil, aynı zamanda kültürel mirasın karşı karşıya kaldığı çok çeşitli tehlikeler (Şekil 1 ve 2) için de kullanılabilir.

UNESCO listelerindeki 878 Dünya Miras Alanından kültürel miras alanı olan 679 adet alanın savaş, hızlı kentleşme ya da nüfus yoğunlaşması gibi insan yapısı veya deprem, sel gibi doğal etkilerden kaynaklanan riskler nedeniyle tehdit altında olduğu ifade edilmektedir (Url 4). ICOMOS'un ülkeler bazında yaptığı risk altındaki kültürel miras

araştırmalarına göre miras öğelerine en fazla hasar yaratan risklerin (Ur1 5):

- Doğal ve insan yapısı afetler,
- Düzenli bakım eksikliği (şekil 1 ve 2),
- Ekonomik ve sosyal değişimin etkileri,
- Yetersiz koruma standartları veya kontrolsüz uygulamalar,
- Turizm kaynaklı hasarlar ve
- İklım değişikliği gibi nedenlerden kaynaklandığı görülmektedir.



şekil 1. Işık ve ultraviyolenin neden olduğu bir tören yelpazesinin tüyelerinin renk değiştirmesi ve zayıflaması 30 yıllık bir süre boyunca radyasyon (1970-2000 yılları arası) (ICCROM, 2016)



şekil 2. 65 yıllık bir dönemde (1939 ve 2004 yılları arasında Mari, Suriye Kraliyet Sarayı), bir miras alanındaki toprak mimarlık yapılarının ayırıtılması ve aşınması (ICCROM, 2016)

Kültürel miras alanlarında riske maruz kalan yapı grupları ise; Kırsal/vernakler mimari, 20.yy. miras alanları, endüstriyel miras, dini miras alanları, arkeolojik alanlar, kültürel peyzaj ve bahçeler, yerel değerler ve alanlar, taşınabilir miras ve koleksiyonlar olarak sayılabilir (Ur11).

5.Kronolojik İnceleme

5.1. Uluslararası Gelişmeler

İkinci dünya savaşı sonrasında gerek kentsel ölçekte koruma fikri gerekse kültür varlıklarına yönelik “tehdit” ve “önlem” alınması gerekliliğinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu bağlamda UNESCO’nun 1954 tarihli Lahey Sözleşmesi olarak bilinen “Silahlı Çatışma Durumunda Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi” tehditlere karşı kültür mirasının korunmasına yönelik uluslararası alandaki ilk sözleşme niteliğini taşımaktadır (Zırvalı ve Cabbar, 2015).

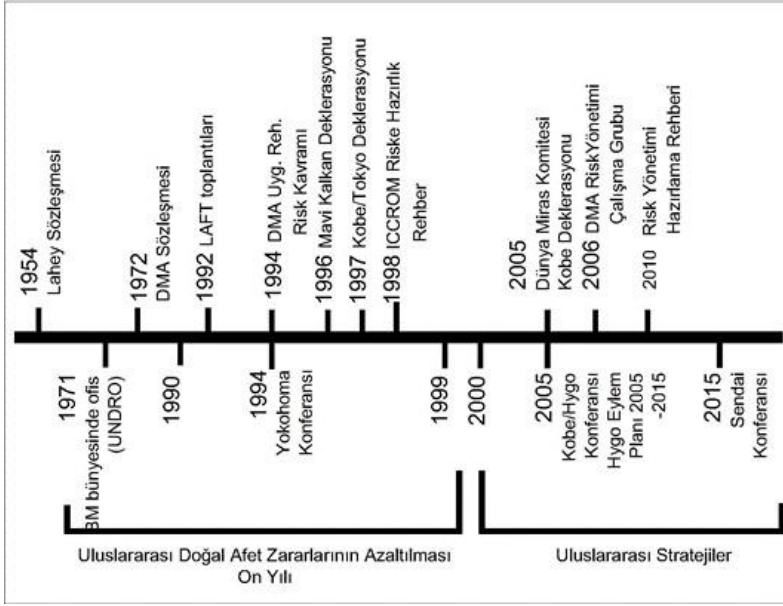
1972 yılında UNESCO “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Hakkında Sözleşmesi” geniş bir coğrafyada konumlanan çok çeşitli kültürel ve doğal miras öğelerinin giderek artan bir hızla yok olma tehdidi ile karşı karşıya kalması sonucunda ortaya çıkmıştır (Dinçer, 2012). 1990’lı yıllara kadar yaşanan doğal ve insan kaynaklı pek çok olgu kültür varlıkları ile tarihi çevreye yönelik tehlikeler ve oluşturduğu riske yönelik hazırlık kavramlarının dile getirilmesine neden olmuştur. Bu bağlamda UNESCO’nun Dünya Miras Sözleşmesi kapsamında yürüttüğü çalışmaların değerlendirildiği 1972-1992 yıllarını içeren raporda riske hazırlık vurgusu öne çıkmıştır. Bu toplantılarda, kültür varlıkları ve tarihi çevrelerde afet riski yönetiminin finansman, acil müdahale, belgeleme, eğitim ve rehberlik, bilinçlenme başlıkları; afetin öncesi, afetin olduğu dönem ve sonrası olarak tanımlanan her basamağı için tartışılmıştır (Dinçer, 2012).

Dünya Miras Komitesi’nin 1994 yılında Phuket’te düzenlenen toplantısında kabul edilen “Uygulama Rehberi”nde (Operational Guidelines) ise ilk defa risk kavramı kapsamlı olarak ele alınmıştır (Dinçer, 2012). Bunun devamında 1997 yılında Japonya’nın çağrısıyla “Kültürel Mirasın Riske Hazırlanması” başlığı altında Kobe/Tokyo konferansı düzenlenmiş ve sonucunda bir deklarasyon metni oluşturulmuştur. Tartışmalar IATF’nin eğitim ve rehberlik başlığına atıfla 1998 yılında ICCROM tarafından “Riske Hazırlık; Dünya Kültür Mirası için Yönetim Rehberi” nin yayınlanması sonucunu getirmiştir.

2005 yılında Kobe’de gerçekleşen büyük depremle aynı yıl geniş katılımlı düzenlenen “Kobe Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı”nda, kültür mirasında risk yönetimi başlığının ayrıca yer bularak konuya ilişkin duyarlılığın arttığı ve risk ile risk yönetimi kavramlarının, Dünya Miras Komitesi’nin 2005 yılından itibaren kararlarına ve uygulamalarına yansıtıldığı görülmektedir (Zırvalı ve Cabbar, 2015).

Bu süreçte Dünya Miras Komitesi’nin 2005 yılında Dubran’da gerçekleştirilen 29. toplantısında Kobe/Tokyo konferansı sonucu ortaya çıkan öneriler kabul edilmiş (UNESCO, 2005), 2006 yılında Vilnius’ta gerçekleştirilen 30. toplantısında tematik rehberlerin hazırlanması için verilen karar uyarınca 2010 yılında “Afet Risk Yönetimi Rehberi”

yayınlanmış (UNESCO, 2010), 2005, 2008, 2011, 2013 yıllarında yayınlanan tüm “Uygulama Rehberlerinde” de risk, risk yönetimi ve risk yönetim planı ele alınmıştır (Dinçer, 2012) (Şekil 3).



Şekil 3. Risk yönetiminin uluslararası alanda gelişimi (Zırvalı ve Cabbar 2015 sy. 160'daki çizimi yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir)

5.2. Dünya’da Risk Analizi ve Risk Yönetim Modelleri

Risk ve risk yönetimi kavramının yerleşmesi ile ülkelerin buldukları coğrafyanın koşulları, coğrafyada kültürel mirasa yönelik olarak risk oluşturan faktörlerin ağırlığı ve elde edilen veriler doğrultusunda farklı risk faktörlerine karşı önlemler almaya çalıştıkları ve projeler yürüttükleri görülmektedir. Çalışma kapsamında uluslararası ölçekte yürütülmekte olan üç proje incelenmiştir.

1. Sismik riskler için risk yönetimi, RISK-UE, AB Projesi:

RISK-UE çalışmasında, sismik risk altındaki tarihi kentsel çevrelerde risk analizi ve riskin etkilerinin azaltılması aşamalarını içeren risk yönetim sistemi için bir yöntem tanımlanmış ve bu yöntem kullanılarak, yedi Avrupa kenti için uygulama önerisi geliştirilmiştir. Proje kapsamında Avrupa kent merkezleri için (Şekil 4) deprem senaryolarını değerlendirmek ve belirlenen risklerin etkilerinin azaltılmasına yönelik stratejiler belirlenmiş, Avrupa kentlerinin belirli özelliklerine odaklanan deprem riski senaryoları yaratmak için genel ve modüler bir yöntem önerilmiştir.

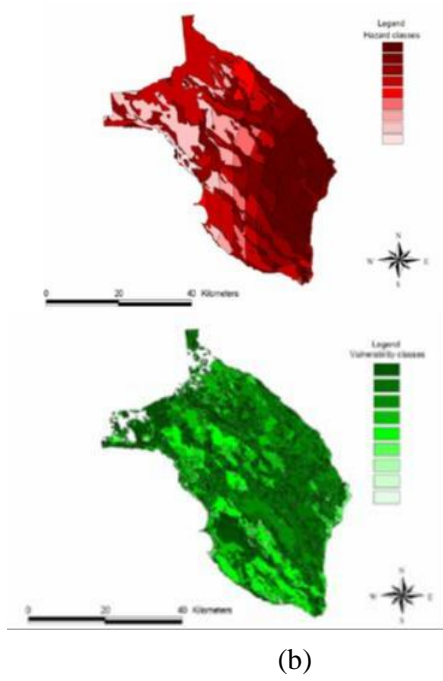


Şekil 4. RISK- UE projesine dahil olan şehirler (Mouroux ve ark, 2004)

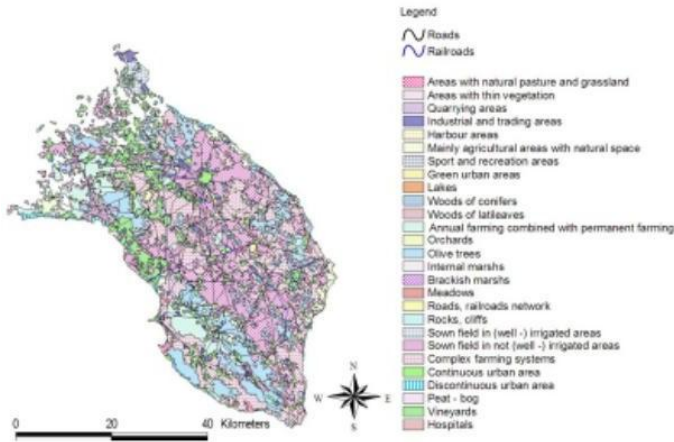
RISK-UE projesi kapsamında “Kentsel Etkilenme/Hassasiyet Sistemi” (Urban Exposure System) olarak adlandırılan bir yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntem ile kentsel sistem içinde, kentsel ve yapısal ölçekte, hassasiyet ve dayanım faktörleri ve bunları değerlendirebilecek göstergeler ortaya konmakta ve buna dayalı bir değerlendirme sistemi oluşturulmaktadır. Yöntem, iki aşamada ele alınmıştır. Birinci aşamada, var olan deprem senaryoları kullanılarak deprem tehlike değerlendirmesi yapılmış ve tarihi kent merkezleri, risk altındaki yapılar, önemli donatılar ve altyapı üzerinde yoğunlaşmıştır. İkinci aşamada ise, yedi kente var olan yapı stoku üzerine önerilen sistem ile kentsel sistem ve hassasiyet analizi yapılmış ve buna bağlı olarak risk etkilerinin azaltılması için müdahale önerileri geliştirilmiştir (Mouroux ve ark, 2004).

2. Sel afeti için risk değerlendirmesi, İtalya

Salento yarımadasında gerçekleştirilen bu uygulama, tarihi sel verilerini kullanarak bir risk değerlendirmesi yönteminin oluşturulduğu bir sel risk değerlendirmesi çalışmasıdır (Şekil 5 ve 6). Tarihi verilerden elde edilen sel afeti oluşturan bileşenler ve tarihi sel etki alanları, gelecekte gerçekleşmesi olası sel afetleri için referans olarak kullanılmıştır.



Şekil 5. a)Salento Yarımadası tehlike haritası ve b) sel hassasiyet haritası (Forte ve ark, 2005)



Şekil 6. Salento yarımadasının risk haritasındaki elemanlar (Forte ve ark, 2005)

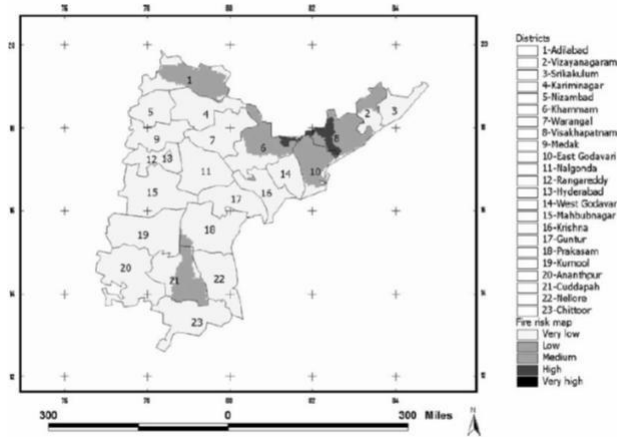
Çalışmada yüksek sel riskine sahip bölgeleri tanımlamak için bir yöntem önerisi geliştirilmiş ve uygulama örneği yapılmıştır. Bu kapsamda tarihsel olarak sel afetine maruz kalan Salento bölgesi için geçmişte olan sel afetlerinin kayıtları incelenmiş ve meteorolojik veriler

ile tarihsel bilgilerinin kullanıldığı faktör analizi yapılmıştır. Bu veriler CBS kullanılarak farklı risk derecesindeki alanların tanımlanması için kullanılmıştır (Forte ve ark, 2005).

3. Çok Kriterli Değerlendirme ile Yangın Riski Analizi, Hindistan

Andra Pradesh'te yürütülen orman yangını riskinin değerlendirilmesi projesinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığıyla çok kriterli karar verme algoritmaları birleştirilerek yangın riski haritalanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden, analitik hiyerarşi süreci ve bulanık mantık bir arada kullanılmıştır. Proje süreci dört kısımda ele alınmıştır. Bunlar;

- 1) Yangın risk kriterlerinin hiyerarşik yapısının geliştirilmesi,
- 2) Hiyerarşinin farklı düzeylerinde dilsel değişkenler ve bulanık diziler kullanarak ağırlıkların tanımlanması,
- 3) CBS'nde kriter ağırlıklarının atanması,
- 4) Karar destek sistemi kullanarak riskin niceliksel hesabının yapılması şeklindedir.



Şekil 7. Orman yangını risk haritası (Vadrevu ve ark., 2009)

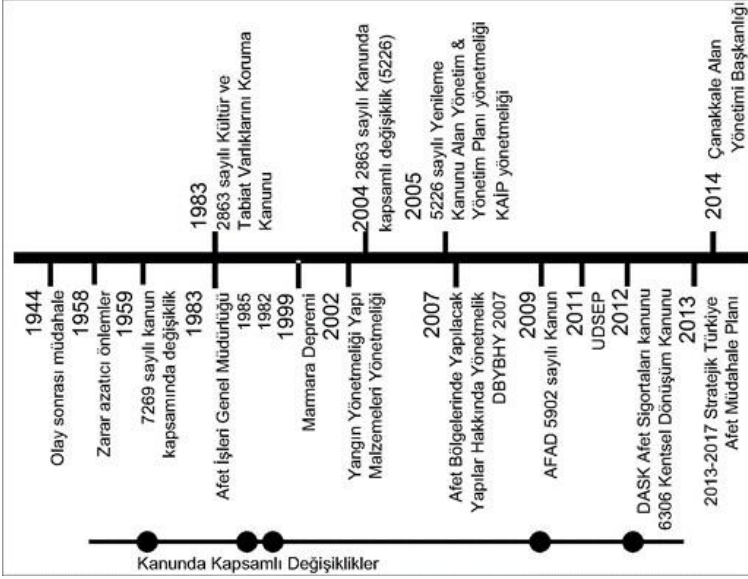
Proje kapsamında oluşturulan sistem, uzmanların yerine karar vermek üzere değil, karar vermeye destek olmak amacıyla tasarlanmıştır. Olası yangın çıkış noktaları (hücre bazında) taşıdıkları riskin derecesine göre düşükten yükseğe doğru sıralanmıştır. Proje sonucunda yangınların nerede ve ne zaman çıkabileceğini işaret eden potansiyel yangın çıkış noktaları belirlenmiştir (Vadrevu ve ark., 2009).

5.3.Ulusal Gelişmeler

Ülkemizde kültür varlıkları ve tarihi çevrelerde afet yönetimi fikri, dünya miras listesinde yer alan varlıklarla ilgili uluslararası mevzuat çerçevesinde şekillenmiştir. 2863 sayılı Kanunda taşınmaz kültür varlıkları ve tarihi çevrelerde “risk”, “risk yönetimi”, “afet” gibi kavramlar bulunmamaktadır. Yasal olarak koruma statülerinin belirlenmesi (tespit - tescil işlemleri) aşamasında afet yönetiminin kriter olarak göz önünde bulundurulmadığı ancak kurul uzmanlarınca, saha hakkında sahip oldukları bilgilerle raporlarda afetlere ilişkin verilere yer verildiği ve kurulun karar aşamasında kısmen etkili olabildiği görülmektedir.

Risk ve risk yönetiminin ortaya çıktığı en belirgin düzenlemeler planlama çalışmalarına yönelik olanlardır. Kanunda KAİP ve yönetim planı tanımlarında risk yönetimi kavramı yer almasa da risk oluşturabilecek unsurların analizinin yapılarak planlama kararlarına etki etmesi yönünde düzenleme ve teamüllerin bulunduğu görülmektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığının; KAİP hazırlanmasına ilişkin yönetmelik ve şartnamesinde “Koruma amaçlı imar planlarında tescilli kültür varlıkları ile sit alanları içindeki faaliyetlerin ve yapı stokunun deprem, sel baskını, heyelan, yangın, kaya düşmesi ve benzeri afetlere karşı daha dayanıklı ve güvenli hale getirileceğine ilişkin hedefler, stratejiler ve uygulama esasları getirilir ve bunlar plan uygulama raporu ve plan notlarına işlenir.” hükmüyle konuya doğrudan atıf yapılmaktadır. Ayrıca 5366 sayılı yenileme kanunu ile sit alanlarında doğal afet risklerine karşı tedbirler alınması kanunun amaçları arasında sayılmıştır.

2012 yılında yürürlüğe giren 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” ile afet riski altındaki alanlar ile riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemek amaçlanmıştır. 6305 sayılı “Afet Sigortaları Kanunu” ile de binalarda deprem veya sigorta şirketlerince teminat verilmesinde güçlükler bulunan çeşitli afetler ve riskler sonucu meydana gelebilecek maddi zararların karşılanması amacıyla yaptırılacak sigortalar ile ilgili düzenlemeler getirilmiştir. Kanun kapsamında deprem, sel, yer kayması, fırtına, dolu, don, çığ düşmesi ve benzeri doğal afetler için teminat verilebileceği öngörülmüştür ve deprem sigortası yaptırılması zorunludur. Kültür mirası taşınmazlar sigorta şirketlerince teminat verilmesi açısından güçlükler bulunan yapılar olmasına rağmen kanun kapsamında kültür varlıklarına yönelik doğrudan düzenleme bulunmamaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. Risk yönetiminin Türkiye’de gelişimi (Zırvalı ve Cabbar 2015 sy:163’deki çizimi yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir)

5.4. Ülkemizde Zarar Azaltmaya İlişkin Planlama Ve Uygulama Çalışmaları

Ülkemizde uluslararası gelişmeler doğrultusunda ve farkındalığın artmasıyla gerçekleştirilmekte olan sınırlı sayıda riske hazırlık çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmaların daha ziyade afet risklerinin azaltılmasına odaklandığı ve özellikle deprem risklerinin ele alındığı görülmektedir. Çalışma kapsamında iki çalışma incelenmiştir, ilki AFAD tarafından yürütülmekte olan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP), diğeri ise İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi.

Kültür Mirasına Yönelik Afet Riski Azaltma Planı-İSMEP:

Belirlenen tarihi eserler ve kültürel kaynakların korunmasına yönelik risk azaltma eylemleri ve uygulama stratejileri belirlenmiştir. Bu süreç dört ana adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda tarihi çevre-yapı koruma ile ilgili yasal çerçevenin tanımları doğrultusunda risk azaltma amaçlarının ve hedeflerinin geliştirilirken, ikinci adımda eylemlerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve etaplanması yapılmaktadır. Üçüncü adımda uygulama stratejileri hazırlanarak, dördüncü adımda tarihi eserler ve tarihi/kültürel miras için tamamlanan risk azaltma çalışmalarının belgelenmesi sağlanmaktadır.

Her beş yılda bir güncellenmesi düşünülen yerel risk azaltma planlarıyla birlikte envanter bilgisinin güncellenmesinin de tarihi ve kültürel miras açısından yararlı olacağı inanılmaktadır (İSMEP, 2014).

İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi –İSMEP:

Bu proje kapsamında 26 yapı kompleksinin incelenebilmesi için, yapıya ilişkin bütün verilerin bir araya getirilmesi, yapıya gidilerek bilgi toplanması, uzman değerlendirmelerinin hem yapıya gidilerek hem de matematiksel yöntemlerle gerçekleştirilmesi ve her bir yapı için risk seviyesinin tespiti yapılmıştır. Proje 3 aşamadan oluşmaktadır.

Proje kapsamında literatür taraması, yapıların deprem ve çoklu afet riski açısından performanslarının değerlendirilmesi ve elde edilen verilerin ve değerlendirmelerin bir veri tabanına aktarılması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kültürel Miras Kapsamında Bulunan Yapılara İlişkin Envanter Hazırlama ve Çoklu Afet Performansı Açısından Değerlendirilmesi Projesi ile derlenen verilerin ve değerlendirmelerin mekânsal ve sözel sorgulamasına imkân veren CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) tabanlı bilgi sistemi; başta Kültür ve Turizm Bakanlığı ve tüm birimlerinin, Üniversiteler ve Enstitüler gibi Kurumların ve kamuoyunun internet aracılığıyla kullanımına imkân sağlamaktadır.

Bu proje deprem odaklı bir envanter sisteminin oluşturulması bağlamında bir ilk olduğu, pilot bir proje olarak kabul edildiği, İstanbul'daki Kültürel Miras yapılarının tamamı için uygulamaya konabileceği ve geri beslemelerle geliştirilebileceği ifade edilmektedir (İSMEP, 2014).

6.Sonuç

Uluslararası belgelerde ilk yasanın 1954 yılında çıkarıldığı görülen risk yönetimi konusunun 1990'lı yıllara kadar yaşanan doğal ve insan kaynaklı pek çok olgu doğrultusunda, kültür varlıkları ile tarihi çevreye yönelik tehlikelerin tespiti ve oluşan risklere yönelik hazırlık konularına evrildiği görülmektedir.

Yapılan incelemeler sonucunda ülkemizde risk yönetimi kavramının net bir şekilde tanımlanmadığı, alınan kararların dolaylı olarak risk kavramına işaret ettiği ve bu kapsamda alınan kararların farklı değişkenler dolayısıyla çok bağlayıcı olmadığı gözlenmiştir.

Risk yönetimi üzerine Ülkemiz genelinde yapılan çalışmaların ise özellikle 1999 Marmara Depremi sonrası yıkıcı gücü de göz önüne alındığında birinci öncelikli olarak deprem riskine göre yapıldığı görülmüştür. Bu kapsamda seçilen uygulama alanının ise verilen örneklerden de görüldüğü üzere İstanbul ile sınırlı kaldığı ve çalışmaların pilot çalışmalar olduğu ve üzerinde düzenlemeler yapılarak geliştirildiği görülmektedir.

Dünya geneline baktığımızda ise alınan karar ve tüzüklerle risk yönetimi kavramının daha sistemli bir şekilde ilerlediği görülmektedir.

Dünya genelinde birçok uygulaması bulunan çalışmalardan seçilen 3 örnek çalışma ise hem kendi alanlarında öncü çalışmalardır hem de kullanılan metotlar ile çok yönlü araştırmaya olanak sağlamaktadır. Ancak bu çalışmaların da yine doğal afetlerden kaynaklanan risklere odaklandığı, insan kaynaklı afetlerle, düzenli bakım eksikliğine, ekonomik ve sosyal değişime, yetersiz koruma standartları veya kontrolsüz uygulamalara, turizm kaynaklı hasarlara veya iklim değişikliği kaynaklı risklere yönelik araştırmaların dünya genelinde de yetersiz kaldığı anlaşılmıştır.

Ülkemizin zengin tarihi gelişimi ve çok katmanlı yapısı göz önüne alınacak olduğunda sahip olduğumuz kültür varlıklarının korunması için var olan yönetmeliklerin yetersiz olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Risk kavramının ülkemizin zenginlikleri göz önüne alınarak tanımının yapılması ve bu alandaki kültür varlıkları için sistemli, çok yönlü ve kapsamlı risk yönetim modellerinin oluşturulması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Ahunbay, Z. (1996) Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon. YEM yayınları, İstanbul.

Aydın, M. (2013) Kültürel Mirasta Risk Yönetimi. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi , Cilt 3, Sayı 1, 70-81s.

Diñçer, İ., (2012) Kültür Mirasının Korunmasında “Risklere Hazırlık” Kavramının Gelişimi,. Mimarlık 364 sayı:2

Forte, F., Pennetta, L., Strobl, R. O.,(2005) “Historic records and GIS applications for flood risk analysis in the Salento peninsula (southern Italy)” Natural Hazards and Earth System Sciences, 5, 833–844s.

Hajialikhani, M. R. (2007) Risk Management approach for Cultural Heritage Projects Based on Project Management Body of Knowledge. “Extreme Heritage”, ICOMOS 2007 Australia, 19-21 July, 8s.

ICCROM (2016) A Guide to Risk Management of Cultural Heritage, government of Canada, 119s.

ISO. (2007). Committee Draft of ISO 31000 “Riskmanagement — Guidelines on principles and implementation of risk management” (Vol. 31000, pp. 25). Geneva: ISO.

İSMEP, (2014) Kültürel Mirasın Korunması. İsmep Rehber Kitaplar, 71s.

Mouroux, P., Bertrand, E., Bour, M., Le BRUN, B., Depinois, P., Masure, P., RISK-EU team, (2004) “The European Risk-Ue Project : An Advanced Approach To Earthquake Risk Scenarios” 13th World

Conference on Earthquake Engineering Vancouver, B.C., Canada August 1-6, 2004 Paper No. 3329

Url1: <https://www.icomos.org/risk/2001/synthesis.htm> erişim: 25.05.2018

Url2: Law on the Conservation of Cultural and Natural Property, Law Number 2863, last amended June 2009. Published in the Official Gazette on 23 July 1983, No. 18113. http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/turkey/turkey_lawconservationculturalnaturalproperty_1_entof.pdf erişim: 08.06.2018.

Url3: Risk management for collections, Nisan 2017. https://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/publications/risk-management-for-collections_a.pdf erişim: 22.06.2018

Url 4: <http://www.unesco.org> UNESCO , erişim: 05.06.2018

Url 5: <https://www.icomos.org/en/get-involved/inform-us/heritage-alert/heritage-at-risk-reports> erişim: 11.06.2018

Url 9: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/BSP/pdf/DraftRMPolicy.pdf> erişim: 20.05.2018

Vadrevu, K.P., Eaturu · A., Badarinath K. V. S., (2009) “Fire risk evaluation using multicriteria analysis—a case study”. Springer Science + Business Media B.V., DOI 10.1007/s10661-009-0997-3.

Yen, Y. N., Cheng, C. F., *, Cheng, H. M., (2015) “Disaster Risk Management And Measurement Indicators For Cultural Heritage In Taiwan” ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-5/W3. 383-388s.

Zırvalı, İ., Cabbar, N., (2015) “Kültür Varlıklarında Risk Yönetimi; Gelişimi, Güncel Durum ve Öneriler”. 5. Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu, 155-169 s.

ADANA KENT METROPOLÜNDE KENTSEL YENİLEME VE RİSKLİ ALAN DÖNÜŞÜM PROJELERİ

Urban Renewal and Risk Area Conversion Projects in Adana City Metropolit

Mustafa YEĞİN*

1. Giriş

Ekonomik, sosyal ve siyasi değişim süreci kentlerdeki yaşamı sürekli olarak etkilemekte, kentin yenilenmesi ve planlanması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Artan nüfusla birlikte hızlı kentleşme başlamış bunun sonucu çarpık kentleşme ortaya çıkmıştır.

Kentlerin yeniden yaşanabilir kılınması için, kentlerde yeni ancak bu kez planlı bir dönüşüm sürecine ihtiyaç vardır. Nitekim bugün kentsel dönüşüm, Türk kentlerinin de en önemli gündem maddelerinden biridir. Dünya genelinde kentlerde yaşayan nüfus hızla artarken kentsel kullanımlar ve kentsel yaşam da sürekli bir değişim içindedir. Bu değişimin hızı, artan nüfus oranı, değişen kentsel fonksiyonlar, arazi kullanım çeşitlilikleri ve kent ekonomisinde meydana gelen değişimler ile belirlenmektedir (Tekeli 2011).

Ülkemizde işlevselliği ve sürdürülebilirliğini yitirmiş olan mekânsal alanların, yeniden kazanılması çerçevesinde gündeme gelen kentsel dönüşüm, bugün bir planlama politikası olmuştur. Kentsel dönüşüm, kentte oluşan ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel bozulmalara verilen bir karşılık olarak görülmekte ve bu olumsuzlukları ortadan kaldıracak en önemli yöntemin, “kentsel dönüşüm” projeleri olduğu öngörülmektedir. Kentsel dönüşüm kapsadığı farklı çalışma disiplinleri ile birlikte, farklı yöntem ve bakış açılarıyla, farklı projeler ve çözümler üretmeye çalışmaktadır.

Kentsel dönüşüm sadece ülkemizin gündeminde olmayıp dünyanın ortak gündem maddeleri arasındadır. Ancak her ülkede ve bölgede farklı uygulamalar gerektirdiği için anlam olarak da farklılık göstermektedir. Batı ülkelerinde çoğunlukla ekonomik ömrünü tamamlamış alanlarda uygulanırken ülkemizde gecekondularında dönüşüm olarak yer almaktadır. Bu değişim ve dönüşüm sürecinin ortaya çıkardığı küreselleşme olgusu, çeşitli toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel yaşam biçimlerini etkilerken, aynı zamanda kentlerin kimliklerine de yansımaktadır. Kentsel gelişimin hızlı ve plansız olması durumunda mevcut kentsel yerleşmelerin yeniden ele alınması gerekmektedir.

* Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, Dr. Öğretim Üyesi

2. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Hukuki Dayanakları

Kentsel dönüşüm, idealde, kentin fiziksel-mekânsal koşulları ile ekonomik, politik, sosyal ve kültürel problemleri arasında ilişki kuran ve kentsel problemleri farklı boyutları birbirinden yalıtarak değil, aksine bir arada ele alarak çözen bir yaklaşımdır. Kentsel dönüşüm, gündelik hayatın farklı boyutların karşılıklı etkileşimi ile ortaya çıkan bozulma süreçlerinin etkisi altında kalmış ve kullanıcı ihtiyaçlarına yanıt vermeyen kentsel yapıyı çevrelerde, kentsel mekânın koşullarını bütüncül bir biçimde iyileştirmeye veya yeniden yapılandırmaya yönelik olarak uygulanan politika, strateji ve eylemler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Akkar, 2006).

Kentsel dönüşüm; “Değişime uğrayan kentsel bir bölgenin ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel sorunlarına kalıcı bir çözüm sağlamaya çalışan kapsamlı bir bakış (vizyon) ve eylem” olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım 2006).

Kentsel dönüşüm algısında kullanılan uygulama araçları çeşitlilik arz etmektedir. Bunlar; kentsel yenileme (renewal), kentsel yeniden yerleştirme (resettlement), kentsel rehabilitasyon, kentsel yeniden imar etme (redevelopment), kentsel canlandırma (revitalization) gibi kavramlar olarak karşımıza çıkmışlardır.

Birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de de, özellikle 1980 sonrası büyük ölçekli ulusal ve uluslararası sermayenin kar güdüsünün ön planda olduğu konut projeleri sonucunda, kentlerin gereksiz yayılmasına, kültürel, tarihi ve doğal zenginliklerin tahribine, ekonomik, toplumsal ve çevresel sürdürülebilirlik ilkesine karşı, kamu kaynaklarının verimsiz kullanımına, aynı zamanda israfına, yerele özgü olmayan, toplumsal eşitsizliği, dışlamayı ve kutuplaşmayı artıran kentsel mekanların türemesine yol açmıştır (Sekmen, 2007).

Türkiye’de kentsel dönüşüm süreçlerinde süreçte Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) kamu adına devreye girmekte, bu alanlardaki dönüşümlerin tetikleyicisi olmaktadır. Kendisine yasal çerçeve ile verilen rolle birlikte bir Kamu İktisadi Teşekkülü (KİT) misyonu üstlenen kurum bu alanlardaki kamu müdahalelerini gerçekleştirmektedir. Kentin boş alanlarında ya da özel mülkiyetteki büyük arazilerinde sermaye şirketleri kendileri proje ve uygulama yaparken, kentte proje yapılması riskli gecekondularında TOKİ devreye girdiği görülmektedir.

Bu anlamda kentsel dönüşümün hukuki dayanağı; 5393 Sayılı Belediye Kanunu, 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Kanunu, 3194 Sayılı imar Kanunu, 634 Sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu, 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğidir. ‘6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların

Dönüştürülmesi Hakkında Kanun', Türkiye'de kentsel dönüşümü formüle etmesi açısından önem arz etmektedir. Görüleceği üzere kentsel dönüşüm olgusu, içerisinde 'afet' ve 'risk' kelimelerini barındıran bir yasa ile desteklenerek yeniden düzenlenmiştir. Kanun kapsamında, ülke genelinde yaklaşık 14 milyon yapının incelenerek, afet riskli yapı ve alanlar belirlenerek, buralardaki sağlıksız ve dayanıksız yapılar yıkılarak yerlerine yenileri yapılacaktır. Bu büyük kentsel dönüşüm, tahminen 15-20 yılda tamamlanabilecek ve 400 milyar doları aşan bir maliyete ulaşacaktır (www.csb.gov.tr, 2012).

3. Kentsel Dönüşümün Uygulama Şekilleri

6306 sayılı kanunla hayatımıza giren kentsel dönüşüm kavramının temel amacı ve avantajları, deprem kuşağında bulunan ülkemizde oluşacak afetlerde acı kayıpların yaşanmamasına yöneliktir. Bu kapsamda;

1. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenerek, daha modern yaşam alanlarının ortaya çıkması için çalışma başlatmak,

2. Depreme dayanıklı olmayan yapıların yıkılması sağlanarak güvenli yapıları ortaya çıkarmak, kentsel dönüşüm çalışmalarının iki ana gayesini oluşturmaktadır.



Şekil

1: Altı Adımda Kentsel Dönüşüm¹

Adana Kent metropolünde de kentsel dönüşüm pratikte iki şekilde uygulanmaktadır. Alan ölçeğinde ve yapı/parsel ölçeğinde:

Yapı(parsel) ölçeğinde;6306 sayılı yasaya istinaden yapı ölçeğinde vatandaş başvurusu ile başlayan, riskli yapı raporu ile vatandaş müteahhit işbirliği ile meri plan hükümlerine göre yeniden bina yapılması sürecidir.

Alan ölçeğinde; 5393 ve 6306 sayılı yasaya istinaden Adana Büyükşehir Belediyesi Meclis kararı yada Bakanlar Kurulu kararıyla

¹ <http://www.kentseldonusumsistemi.com> (2018)

sınırları belirlenen mahalle bazında topyekûn bir değişim hedeflenen uygulama sürecidir.

4. Adana Kent Metropolünde Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyelerinin Kentsel Dönüşümde Ortak Hedefleri ve Sorunları

Adana, Türkiye'nin nüfus ve ekonomi bakımından en önemli tarım kentlerinden biridir. Ticaret, sanayi potansiyeli ve ulaşımı ile çok önemli bir konumda yer almaktadır. Sanayileşmenin hızlandırdığı kentleşme süreci, kentimizde göçe bağlı olarak konut sorununu ortaya çıkarmış, bu durum Adana da imara aykırı ve ruhsatsız yapıların çoğalmasına yol açmıştır. 1940 lı yıllardan beri imar planı bulunmasına rağmen kentin gelişmesi çokta planlı olmamıştır. Metropolün özellikle güney bölgeleri Yüreğir, Seyhan ve Sarıcam ilçelerinde imar ve yapı sorunları ile birlikte kamu hizmetlerinin sunulmasında ve sosyo ekonomik sıkıntılar önemli bir problem teşkil etmektedir. Bu bölgelerde başlatılmış olan kentsel dönüşüm çalışmaları bu sorunlarında çözümü olarak ortaya konulmaktadır.

Yerel yönetimler tarafından başlatılan toplu konut uygulamaları, bulvar genişletme çalışmaları, kent meydanları oluşturma çabaları, doğal dengeyi koruma gayretleri, kentsel mirası koruma, yeniden canlandırma, teknik alt yapı çalışmaları bu bölgelerde güvenlik ve sosyo ekonomik bakımdan da sıkıntıları giderme çalışmaları olarak sunulmaktadır.

Adana kent metropolünde yapı stoku incelendiğinde yapıların büyük kısmının mühendislik hizmeti almadan, inşa edildiği, bu sebeple yüksek risk altında olduğunu belirtilmektedir. Kentsel eskime, doğal afetler, ulaşım ve altyapı problemleri, plansız kaçak yapılaşma, denetimsizlik, mühendislik hizmeti almadan yapılmış yapılar kentlerimizin en önde gelen problemleridir. Bu problemlerin bütüncül olarak ele alınarak çözülmesi yenilenme ve dönüşümle sağlanabilmektedir. Kentsel Dönüşüm bu yenilenmenin fırsatı olarak görülmektedir.

Kentsel Dönüşümü belirli hedef ve stratejiler çerçevesinde, bütünsel bir bakışla, vatandaşların ve şehrin tüm aktörlerinin katılımıyla her alanda mükemmellik hedefi ve iddiası ile gerçekleştirmek yerel yönetimlerin ana hedeflerindedir.

Kentimizin sık sık doğal afetlere maruz kalması, denetimsiz, mühendislik hizmeti almadan yapılmış plansız kaçak yapılaşmalar, ulaşım ve altyapı problemleri, kentsel eskime, yeni kullanım ihtiyaçlarının değişerek artması, dar ve ulaşımı kısıtlı sokaklar, sosyal donatı alanlarının yetersizliği metropoldeki belediyelerimizin ortak sorunlarıdır.

Güvenli ve modern yaşam alanlarının yaratılması, eskiyen kent fonksiyonlarının yeniden canlandırılması, kentsel çöküntü ve bozulma



Şekil 4: Adana B.Ş.B. Kentsel Dönüşüm Proje Alanlarının Dağılımı

Kent metropolünde kentsel dönüşüm projeleri başlatılmıştır. Kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri yoğun bir şekilde devam etmektedir. Çukurova İlçesinde Belediye Evleri (107 hektar), Yüreğir İlçesinde Cumhuriyet Mahallesi (22 hektar) ve Köprülü Mahallesi (29 hektar) 6306 sayılı kanun gereğince riskli alan ilan edilmiştir. Yine birçok alan bunların yanı sıra kentsel dönüşüm ve gelişim alanı ilan edilerek çalışmalar başlatılmıştır (Şekil 4).

Adana kent metropolünde hızlı ve çarpık yapılaşma sonucu kentimizin, imarsız, dar ve çıkmaz sokaklarının çoğunluğu, güvenlik sağlık eğitim ve itfaiye gibi temel kamu hizmetlerinin sunulmasında büyük sorunlar yaşatmaktadır. Plansız ve birçok imar problemini bünyesinde taşıyan ve pek çok nüfusu barındıran ancak dayanımı yetersiz, beton kalitesi düşük ve niteliksiz inşaat malzemeleriyle yapılan binalardan oluşan, alt yapısı ve sosyal donatı alanları olmayan bölgeler ortaya çıkmıştır. Ayrıca 6306 Sayılı Kanun kapsamında riskli alan olarak ilan edilen bölgeler; Büyükşehir Belediye Başkanlığınca, Yüreğir İlçesi, Köprülü Mahallesi (29 hektar),

Büyükşehir Belediye Başkanlığınca, Seyhan İlçesi, Fatih Mahallesi (30 hektar), Büyükşehir Belediye Başkanlığınca, Seyhan İlçesi, İkibinevler Mahallesi (30 hektar), Çukurova Belediye Başkanlığınca, Çukurova İlçesi, Belediye Evleri Mahallesi(107 hk), Seyhan Belediye Başkanlığınca, Seyhan İlçesi, İsmetpaşa Mahallesi (19 hektar), Yüreğir Belediye Başkanlığınca, Yüreğir İlçesi, Cumhuriyet Mahallesi (22 hektar), Yüreğir Belediye Başkanlığınca; Yüreğir İlçesi, Cumhuriyet Mahallesi (76 hektar), Ceyhan Belediye Başkanlığınca; Ceyhan İlçesi,

Türlübaş, Konakoğlu, Kaltakiye, Aytemiroğlu ve Civantayak Mahallesi (27 hektar)³.

Tablo 5.1 Adana B.Ş.B. Göl Mah. K.D. Projesi, Sinan Paşa K.D. Gelişim Projesi, Köprükoy Afet Riskli Alan Dönüşüm Projeleri analiz verileri

Kaynak: Adana Büyükşehir Belediyesi 2018

Kentsel Dönüşüm-Gelişim Projeleri	Göl Mahallesi K.D. Projesi	Sinan Paşa K.D. -Gelişim Projesi	Köprükoy Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi
Sorumlu Belediye Mahallesi Yüzölçümü	Adana BŞB/TOKİ Göl Mahallesi 24 Hektar	Adana BŞB Sinan Paşa 29 Hektar I.Etap 10,3 Hektar	Adana BŞB Köprükoy 29 Hektar
Bağımsız Bölüm Hak sahibi Süreç	315 395 Saha Çalışması İmar planı Avan Projeler Vatandaş görüşleri Kamulaştırma/yıkım	392 621 Saha Çalışması İmar planı Avan Projeler Vatandaş görüşleri (devam ediyor)	1150 1100 Saha Çalışması İmar planı Avan Projeler Vatandaş görüşleri (devam ediyor)
Tapulu	%83 (93.000m ²) anlaşma oranı	%73 anlaşma oranı 1. Etapı takiben 2. Etapın çalışmaları başlatılacak.	
Tapusuz	%31.5 anlaşma oranı	-	-
Yıkım verileri	32 yıkım yapıldı 55 yıkım yapılacak 115 (775 sayılı kanun gereğince	-	-

³ <http://webdosya.csb.gov.tr/db/adana/webmenu/webmenu68036.pdf>

	yıkım)		
Yol Planı	23 m En kesit 2 km uzunluk 15 M TOKİ	-	-
Proje Alanı	24 hektar % 13 konut %87 sosyal. Donatı alanı	735 konut 1.etap 88 işyeri 1.etap 1023 konut 2. etap 152 iş yeri 2.etap	2372 konut 93 işyeri

Yukarıda belirtilen ve 6306 Sayılı Kanun kapsamında riskli alan olarak ilan edilen bölgelerde gerekli projelerin yürütülmesi (hak sahiplerinin tespiti, hak sahipleri ile anlaşma yoluna gidilmesi, kira yardımı yapılması, taşınmazların üzerindeki köhnemiş yapılar da dahil olmak üzere değer tespit işlemlerinin yapılması, Bakanlıkça onaylanmak üzere, ilan edilen riskli alana ilişkin her tür harita, imar planı, tasarım projesi, arazi ve arsa düzenleme işlemleri ile toplulaştırma çalışmalarını yapılması ve alan içerisindeki binaların tahliye ve yıkım çalışmalarının yapılması) için ilgili Belediye Başkanlıkları yetkilendirilmiştir.

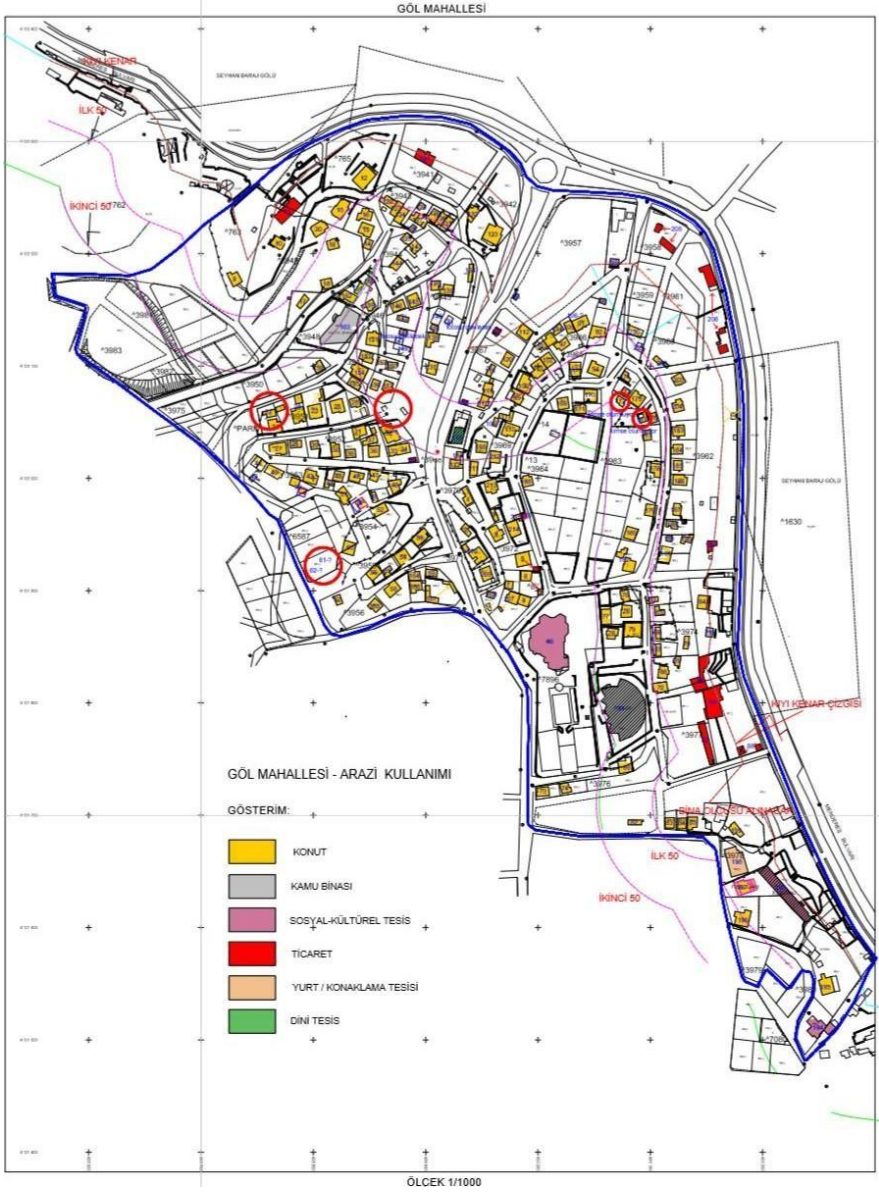
Tablo 5.2 Adana B.Ş.B. Buruk Göztepe K.D. Projesi, Ziya Paşa K.D. Gelişim Projesi, 2000 Evler Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi, Fatih Afet Riskli Alan Dönüşüm Projeleri analiz verileri

Kaynak: Adana Büyükşehir Belediyesi 2018

	Buruk Göztepe K.D. ve Gelişim Projesi	Ziya Paşa K.D. ve Gelişim Projesi	2000 Evler Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi	Fatih Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi
Kentsel Dönüşüm - Riskli Alan Dönüşüm Projeleri	Adana BŞB	Adana BŞB	Adana BŞB	Adana BŞB
Sorumlu Belediye Mahallesi	Buruk Göztepe Mahallesi	Ziya Paşa	2000 Evler	Fatih
Yüzölçümü	373 Hektar	29 Hektar	30 Hektar	29 Hektar
Bağımsız Bölüm	-	2465	1246	2103
Hak sahibi	Şahıs parselleri, ABB parselleri,	-	1342	2333

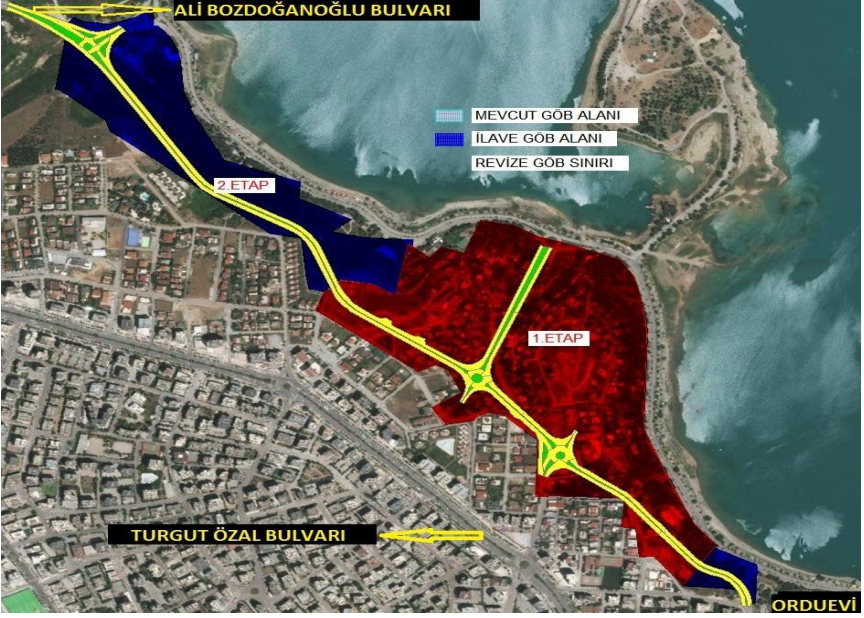
	Hazine Parselleri (1 milyon m ² kamulaştırma)			
Süreç	Saha Çalışması İmar planı Avan Projeler Vatandaş görüşleri Kamulaştırma /yıkım	Planlama devam ediyor.	Planlama devam ediyor.	Saha çalışmaları 34.755 m ² kamulaştırma
Tapulu	Etaplar 1. Bölge 2. Bölge	-	Kooperatif ler %36 Tapusuz mülk onaylı imar planı	-
Tapusuz	-	-	-	-
Yıkım verileri	-	-	-	-
Yol Planı	-	-	-	-
Proje Alanı	Otogar (merkez ve ilçe), Ekmek fabrikası, Mezbahane, İtfaiye toplanma, Hal, Rekreasyon, konut	-	-	-

- Göl Mahallesi Kentsel Dönüşüm Ve Gelişim Projesi



Şekil 5: Adana B.Ş.B. Göl Mahallesi Kentsel Dönüşüm Proje Alanının Arazi Kullanımı (2018)

Kaynak: Adana Büyükşehir Belediyesi Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Şube Müdürlüğü (2018)



Şekil 6: Adana B.Ş.B. Göl Mahallesi Kentsel Dönüşüm Proje Alanı ve Proje Etapları (A.B.Ş.B 2018)



Şekil 7: Adana B.Ş.B. Göl Mahallesi Kentsel Dönüşüm Proje Alanı ve Çevresinde Gecekondu Alanları (A.B.Ş.B 2018)



Şekil 8: Adana B.Ş.B. Göl Mahallesi Kentsel Dönüşüm Projesi Görselleri (A.B.Ş.B 2018)

- **Sinan Paşa Kentsel Dönüşüm Ve Gelişim Projesi**



Şekil 9: Adana B.Ş.B. Sinan Paşa Kentsel Dönüşüm Proje Alanı (A.B.Ş.B 2018)

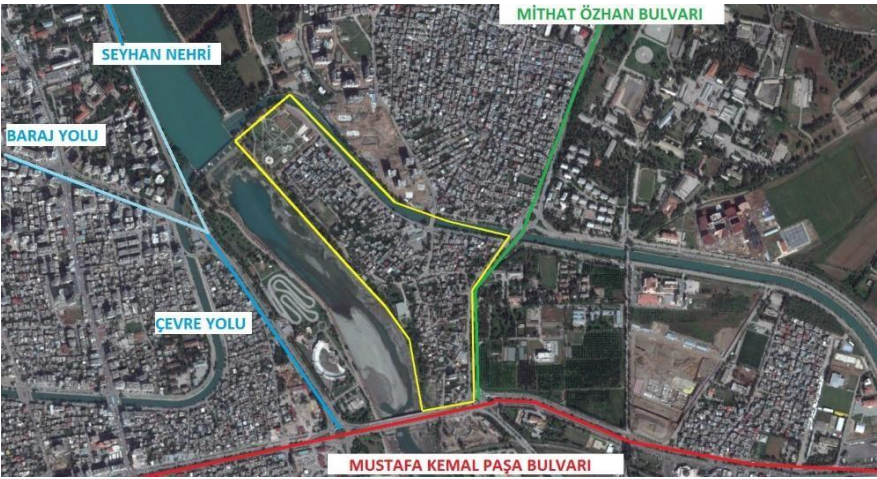


Şekil 10: Adana Sinan Paşa Kentsel Dönüşüm Proje Alanından Fotoğraf



Şekil 11: Adana Sinan Paşa Kentsel Dönüşüm Projesi Görselleri (A.B.Ş.B 2018)

- **Köprüküyü Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi**



Şekil 12: Adana B.Ş.B. Köprüküyü Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi Proje Alanı (A.B.Ş.B 2018)

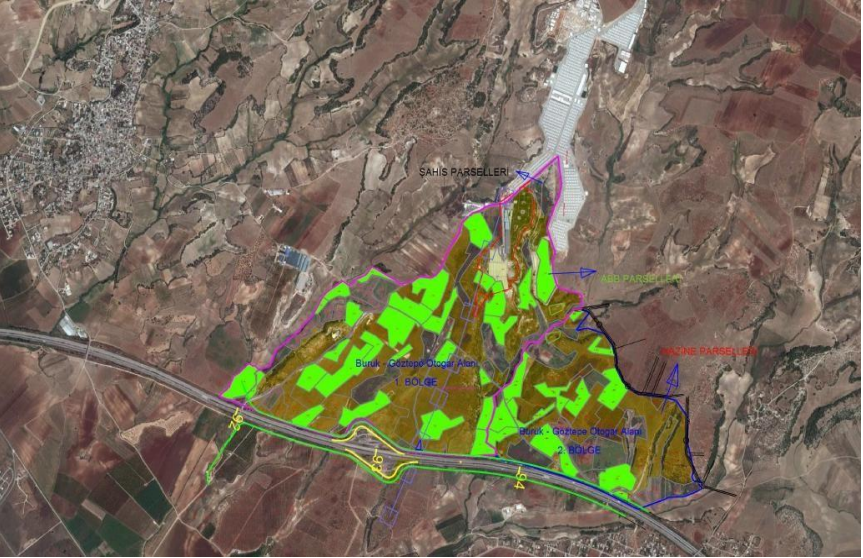


Şekil 12: Adana Köprüküyü Afet Riskli Alan Dönüşüm Proje Alanından Fotoğraf (A.B.Ş.B 2018)

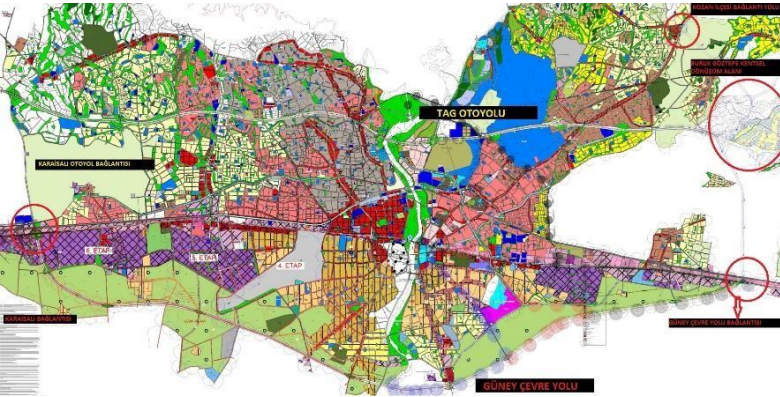


Şekil 13: Adana KöprükÖy Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi Görselleri (A.B.Ş.B 2018)

- **Buruk Göztepe Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Projesi**



Şekil 14: Adana Buruk Göztepe Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Proje Alanı (A.B.Ş.B 2018)



Şekil 15: Adana Buruk Göztepe Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Proje Alanının Çevre Yol Bağlantıları (A.B.Ş.B 2018).

- **Ziya Paşa Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Projesi**



Şekil 16: Adana Ziya Paşa Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Proje Alanı (A.B.Ş.B 2018).



Şekil 17: Adana Ziya Paşa Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Proje Alanından Fotoğraf.

- **2000 Evler Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi**

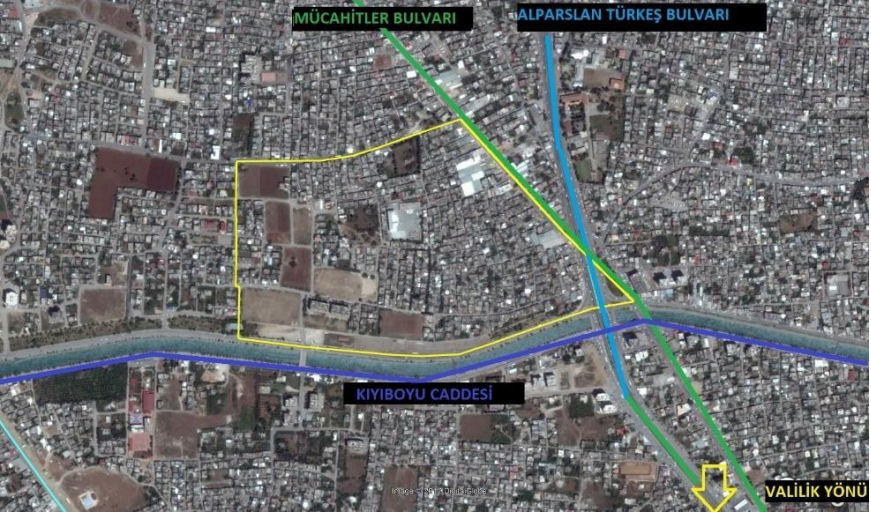


Şekil 18: Adana 2000 Evler Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi Alanı.



Şekil 19: Adana 2000 Evler Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi Alanı Fotoğrafı.

- **Fatih Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi**



Şekil 20: Adana Fatih Afet Riskli Alan Dönüşüm Projesi Alanı.

Sinan Paşa Mahallesi (56 hektar); Seyhan Nehri kıyısında ruhsatsız ve depreme dayanıksız yapıların olduğu bölgedir. Kentsel Dönüşüm uygulaması ile modern şehircilik ilkelerine uygun konutların yapılması ve deprem riskinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

Göl Mahallesi (20 hektar); Adnan Menderes Bulvarı ile Turgut Özal Bulvarı arasında kalan bölgede Maliye Hazinesi ve vatandaş arsaları üzerinde yapılmış gecekondulardan oluşan bir bölgedir. Kentsel Dönüşüm Uygulaması ile bu alanda modern şehircilik anlayışına uygun konutlar yapılması ve Adnan Menderes Bulvarı üzerinde şehrin tamamının kullanacağı, nefes alacağı alanlar yaratılması, kentin gölle buluşması amaçlanmaktadır. Tüm proje çalışmaları tamamlanmış ve alanda yer alan tapulu hak sahipleri ile %80 oranında anlaşma sağlanmıştır.

Köprülü Mahallesi Afet Riskli Alan (29 hektar); Seyhan Nehri kıyısında ruhsatsız ve depreme dayanıksız yapıların olduğu bölgedir. Afet

Riskli Alan uygulaması ile modern şehircilik ilkelerine uygun konutların yapılması ve deprem riskinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

Buruk Göztepe Kentsel Dönüşüm Alanı; Şehir merkezinde bulunan Şehirlerarası Otobüs Terminali, ilçe otobüs terminalleri, Toptancı Hali ve Mezbahanenin uzun yıllar önce yapılmış olması ve bu alanların yetersiz kalıp işlevlerini yitirmesi, şehir yerleşim merkezinde kalmaları nedeniyle şehir trafiğini olumsuz olarak etkilemesi sebebiyle Adana'nın kuzey doğusunda belirlenen bu alana taşınması hedeflenmektedir.

Ziyapaşa Mahallesi (20,8 hektar); Seyhan Nehri kıyısında ruhsatsız ve depreme dayanıksız yapıların olduğu bölgedir. Kentsel Dönüşüm Alan uygulaması ile modern şehircilik ilkelerine uygun konutların yapılması ve deprem riskinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

Taşınmaz sahipleri, kentsel dönüşümün gündemde olmasına rağmen kendileri için sağlıklı bir bilgilendirme olmadığı ve belirsizliklerin artarak devam ettiğini öne sürmektedirler. Bu durum özellikle Sinan Paşa ve Köprülü mahallelerinde taşınmaza sahip olanlar için geçerlidir. Sinan Paşa Mahallesinde mülk sahibi olanlar, belediyeler karşısında daha güçlü olabilmek için dernekleşme yoluna bile gitmişlerdir. Yerel yönetimler kentsel dönüşüm alanlarının çevresinde mekânsal kaliteyi arttırmayı hedefleyen bir anlayış içerisinde. Belediyeler, kentsel yenilemeyi bir kentin dokusunu bozan sorunların giderilmesinin veya sosyal yapısı bozularak bir suç odağı haline gelmiş mahallelerin sorununa çözüm getirmenin bir aracı olarak görmektedirler.

6. Sonuç

Adana kentinin büyümesinde göç önemli bir faktör olmuş ve özellikle düşük gelirli gruplar, kentsel toprağın gelirlerine göre pahalı olması nedeniyle kent çevresinde kentsel servislerden ve her türlü alt yapıdan yoksun alanlarda gecekondular ve kaçak yapılar oluşturmuştur.

Kentsel dönüşümde yaşanan süreç iki katlı veya üç katlı evleri yıkıp yerine 10-15 katlı apartman blokları dikmek şeklinde devam etmektedir. Boş alanlar üzerine konut blokları dikmek ve yakınındaki 2-3 katlı evlerde yaşayan insanları bu bloklara toplamak ve bu döngüyle kentsel dönüşüm adı altında mevcut sosyal dokuyu da ortadan kaldırarak blok tarlaları oluşturmak şeklinde yürütülmektedir. İmar uygulamalarında arsa yoğunlukları arsanın durumuna göre belirlenmektedir.

Adana; kentsel dönüşüm süreçlerinde, peyzaj değerlerini ve kent kimliğini önemli ölçüde yitirmeye devam etmektedir. Bu sürecin, bilimsel ve çağdaş bir tasarım anlayışıyla ele alınarak tasarlanmasında, ortak çalışma kültürünün oluşturulması zorunludur.

Kentsel dönüşüm sadece konutları yenilemek değildir, kentsel dönüşüm her ilde aynı tip projelere sıkıştırılmış yaşam formları değildir,

kentsel dönüşüm yüksek rant sağlanacak diye yoğun yaşam alanlarının oluşturulması değildir, kentsel dönüşüm konutlar yenilenecek diye insanları yaşam alanlarından uzaklaştırmak değildir. Kentsel dönüşümlerde, ilk olarak ele alınması gereken konu; bölge insanların ekonomik ve sosyal sorunlarıdır. Kentsel dönüşüm; yıkım, temizlik, proje ve inşaatlarla değil, sosyal ve ekonomik kalkınmaya yönelik programlarla, mahallelilerin ortak ihtiyaç ve özelliklerine uygun, onları bütünleştirecek projelerle başlaması gereklidir. Yöresel kısıt ve kaynakların tespit edilmesi; bunlara bağlı yerel dönüşüm strateji ve politikalarının geliştirilmesi şarttır.

Doğal çevrenin korunmasını, tarihi, mimari ve kültürel değere sahip yapılaşmış çevrenin korunması ve restore edilmesini, sosyal çevrenin geliştirilmesini öngören kentsel dönüşüm projeleri, kentsel kimliğin gelişimine katkı sağlayacaktır.

Kentsel yenileme uygulamaları yapı ölçeğinde çevreye daha az zarar veren, doğal kaynakları ve fosil yakıtları mümkün olduğunca az kullanan, enerji tasarrufu yüksek, yeşil bina ve altyapı sistemlerini, kentsel dönüşüm standartlarının odağına koyan, planlama ve kentsel tasarım uygulamalarında da çevreci bir bakış açısını getiren uygulamalar olmalıdır.

Kentsel dönüşüm proje alanlarında; daha sağlıklı binalarda ulaşımı ve altyapısı çözülmüş, şehre entegre olmuş, çevre bağlantıları güçlü, yeterli peyzaj alanlarına sahip, yaşayan, nefes alan, yürüme ölçeğinde tüm donatı alanlarına erişimi sağlanmış farklı gelir gruplarının bir arada olabildiği, sürdürülebilir, insan ölçeğinde bir planlama ve inşaat pratiğini hayata geçiren uygulamalar yapılmalıdır.

Adana Kent metropolün de kentsel dönüşüm projeleri sadece eskimiş, terk edilmiş ve/veya afet riski yüksek kentsel alanların ve yapıların yıkılarak, yerlerine yenilerinin yapılması şeklinde değil, aynı zamanda kent mimarisi, estetiği ve kimliği ile ekonomik ve toplumsal yapıyı geliştirecek politikalarla desteklenerek uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

Akkar, Z. M. (2006), ‘Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı’daki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye’ Planlama Dergisi, 2006/2, pp:29-38

Adana Büyükşehir Belediyesi Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Şube Müdürlüğü Arşivi (2018)

Sekmen, S., (2007), “Kentsel Dönüşüm Üzerine Bir Model Önerisi: İzmir Ferahlı Mahallesi Örneği” Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Tekeli İ. (2011). Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm. Tarih Vakfı Yurt Yayınları. İstanbul

Yıldırım A.E. (2006). “Güncel Bir Kent Sorunu: Kentsel Dönüşüm” *Planlama Dergisi* 2006/1:7-24

<http://www.csb.gov.tr>. (2018).

<http://www.kentseldonusumsistemi.com/6-adimda-kentsel-donusum.html> (2018).

<http://webdosya.csb.gov.tr/db/adana/webmenu/webmenu68036.pdf> (2018).

ADANA'DA KONUT MİMARİSİNİN GELENEKSELDEN GÜNÜMÜZE MORFOLOJİK ANALİZİ

*Morphological Analysis Of Domestic Architecture In Adana From The
Vernacular To Present*

Mustafa YEĞİN*

1. Giriş

Tipoloji çalışmalarında, mekanların oluşturulma ve bir araya getirilme geleneği, kültürel etkinin izlenebileceği bir alan olarak belirtilmektedir. Günümüz villalarında planlama anlayışının nasıl geliştiği? Geleneksel özgün mekanların konum ve büyüklüklerinin değişimleri, mekanların üstlendikleri yeni işlev ve kullanımlar, mekan kültüründeki değişim ve dönüşümler klasik tipoloji-morfoloji araştırmalarına sürekli konu olmaktadır.

Yapılan ölçümler sonucunda sokak dokusu, cephe ve plan özellikleri çizim ve fotoğraflarla ortaya konularak elde edilen bu veriler yardımıyla konutların plan ve cephe tipolojileri oluşturulmuştur. Plan ve cephe tipolojilerinde Adana geleneksel konut mimarisi ile ilgili, daha eski tarihli yayın ve tez çalışmalarından yararlanılması yoluna gidilmiştir.

Söz konusu analizler, ortaya çıkan veriler Adana'da konut tasarımlarında, görünenin gerisindeki kurgusal bilgileri ortaya koyma, mekanı anlaşılabilir, üzerinde düşünülüp konuşulabilir kılma anlamında değerlidir. Anadolu coğrafyasının hangi bölgesinde olursa olsun iklimsel etmenlere dayalı farklılıklar gösteren geleneksel konutun planlanma süreci temelde aynı düşünce kaynağına dayanmaktadır. Tepebağ ve Kayalıbağ mahallesindeki geleneksel konut dokusu öncelikli olarak değerlendirmeye alınmış ve konu, Adana ili ile ilintili olması nedeniyle Adana genelinde günümüz konut oluşumu ile karşılaştırılmıştır.

2. Adana'da geleneksel konut mimarisi

Türk evi plan özellikleri, odaların sofa etrafında dizilmesiyle oluşmuştur. Bütün odaların nitelikleri aynı ve pek az değişkendir. Odalar arası alan olan sofa ise evin şeklini belirlediği için değişken bir yapıya sahiptir. Türk Evi'nin plan tipini belirleyen, sofanın ve odaların yerleşimini ilk olarak bilimsel anlamda sınıflandıran, Eldem (1987) olmuştur.

* Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, Dr. Öğretim Üyesi



Şekil 1. 1909 Adana şehir planı (CPA, coll. M. Paboudjian).

Adana şehri, XIX. Yüzyıl sonlarından itibaren Seyhan nehrinin ıslahı, bölgedeki pamuk üretiminin gelişmesi ve beraberindeki sanayileşme sayesinde hızla gelişme sürecine girmiştir. Bu süreç doğal olarak mimariyi de etkilemiştir. Kerpiç evlerden, daha dayanıklı ve görkemli kagir ve karkas sistemli 2-3 katlı evlerin inşasına geçilmiştir. Böylece, günümüze kadar gelebilen ve ‘Geleneksel Adana Evleri’ olarak adlandırdığımız bir yapım tarzı oluşmaya başlamıştır.

Adana geleneksel konutları çoğunlukla giriş, ara kat ve üst kattan oluşmaktadır. Avlulu ve avlusuz olarak ayrılan bu geleneksel konutlara giriş, avlusuz olan Gayrimüslim konutlarında sokaktan, Müslüman konutlarında mahremiyet açısından taşlıktan geçilerek, avlu ya da bahçeden sağlanmaktadır. Bodrum kat kullanımına çok az sayıda yapıda rastlanmaktadır. Konutun giriş katı olan zemin katta depo, ahır, kiler, odunluk gibi birimler bulunmaktadır. Zemin kat ile birinci kat arasında konumlanan ara kat, kış aylarında barınmaya hizmet edecek odalardan oluşmuş, ihtiyaca göre bazı servis mekânları eklenmiştir. Tavan yüksekliği düşük olan bu katta, pencereler de küçük boyutlandırılmıştır (Karaman, 1992).

Tepebağ Höyüğü ve bu höyüğün doğal yapısı gereğince tepe ve tepeden düzlüğe inen bir topografya sergilemektedir. Alan içerisinde, gözle görülür olan eğimli sokaklar ve düzleşen alanlar nedeniyle, konutlarda da farklı çözümlere gidilmiştir. Konutların çoğunluğu 2-3 katlıdır (Şekil 1). Alandaki tescilli geleneksel konutlar ise zemin+ara

kat+normal kat yüksekliğine sahiptir (Şekil 2). Arazinin durumuna göre yerleşimden kaynaklanan bodrum+zemin+normal kat düzenine de rastlanmaktadır (Payaslı Oğuz, 2002).

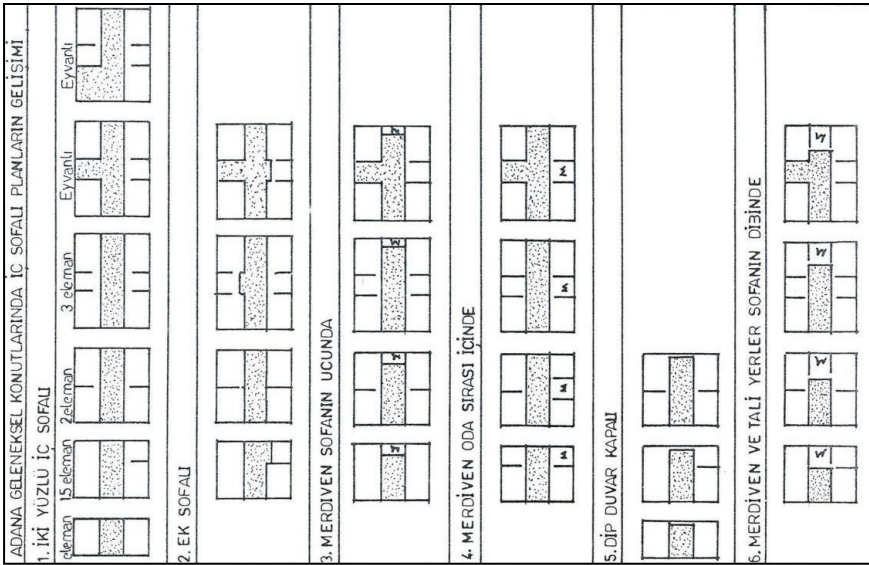


Şekil 2.1928 yılında Adana'dan görünüm (AFAD).



Şekil 3. Adana geleneksel konutlarında dış sofali plan tipi (Çelik, 1999).

Dış sofalı plan tipinde (Şekil 3) odalar genelde sofanın bir ya da iki yüzünü kapatacak şekilde sıralanmıştır. I,L,T biçimlerinde olabilen sofaların açıkta kalan kısımları avluya bakar. Gelişmiş örnekleri eyvanlı ve köşk odalıdır. Köşk odalı plan tipinde; sofanın bir yanında odalar yer alırken diğer yanda, zemin kattan bağımsız, avlu üzerinde direklere bindirilen köşk yer alır. Bu plan şemasında köşk oda tek ya da çift olabilir (Karaman, 1992; Payaslı Oğuz, 2002).



Şekil 4. Adana geleneksel konutlarında iç sofalı plan tipi (Çelik, 1999).

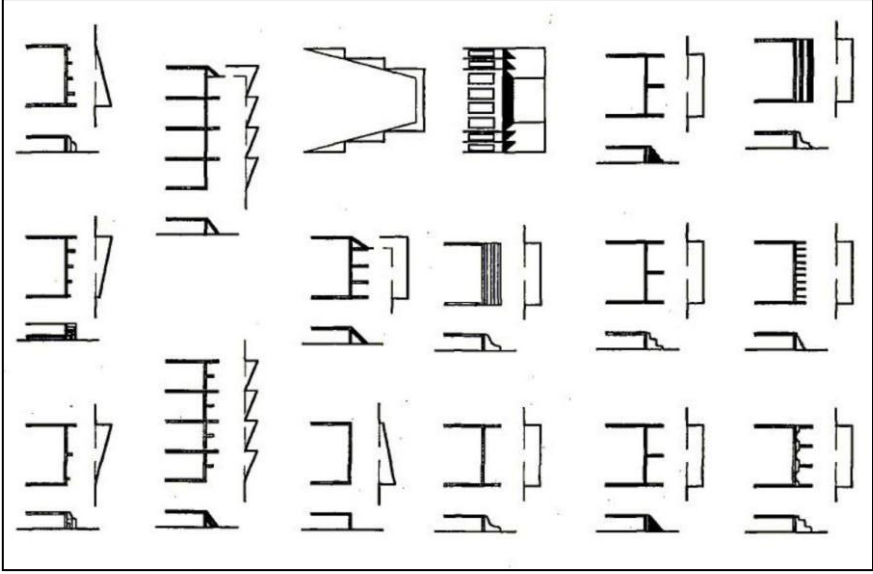
İç sofalı plan tipinde (şekil 4) sofa iki tarafı odalarla çevrilmiş ve ön cephesi genelde güneğe yönlendirilmiştir. En yalın örneği iki odalı olan bu plan şemasının, altı odaya kadar çıkan ek sofa, merdiven sofası veya eyvan eklenerek zenginleştirildiği örnekleri de vardır (Umar, 2010).

	TEK KATLI	BİR BUÇUK KATLI / BİR BUÇUK KATLI CHANNEMALİ	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ	ÜÇ BUÇUK KATLI / İKİ BUÇUK KATLI CHANNEMALİ KAPALI • İKİ KATLI KAPALI • İKİ KATLI	ÜÇ KATLI / ÜÇ KATLI CHANNEMALİ	ÜÇ BUÇUK KATLI / ÜÇ BUÇUK KATLI CHANNEMALİ
DİRTAZAN ÇİÇELİ	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
AĞACIYAN ÇİÇELİ	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
SARAYCIYAN ÇİÇELİ	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					
	İKİ KATLI / İKİ KATLI CHANNEMALİ					

Şekil 5. Adana geleneksel konutlarında cephe tipolojisi (Karaman, 1992).

Adana geleneksel konutlarının cepheleri; kemerli giriş kapıları, bu kapıların üzerinde yer alan tepe pencereleri, üst katlarda bulunan ayrıık düzendeki dikdörtgen pencere dizileri, çıkmalar (Şekil 6), cumbalar ve balkonlarla hareketlendirilmiştir. Düz cepheli yüksek zemin katlarının üzerinde yer alan paralel kenar, testere dişli veya üçgen biçimli çıkma kullanımı tipik cephe özelliklerinden biridir (Şekil 7).

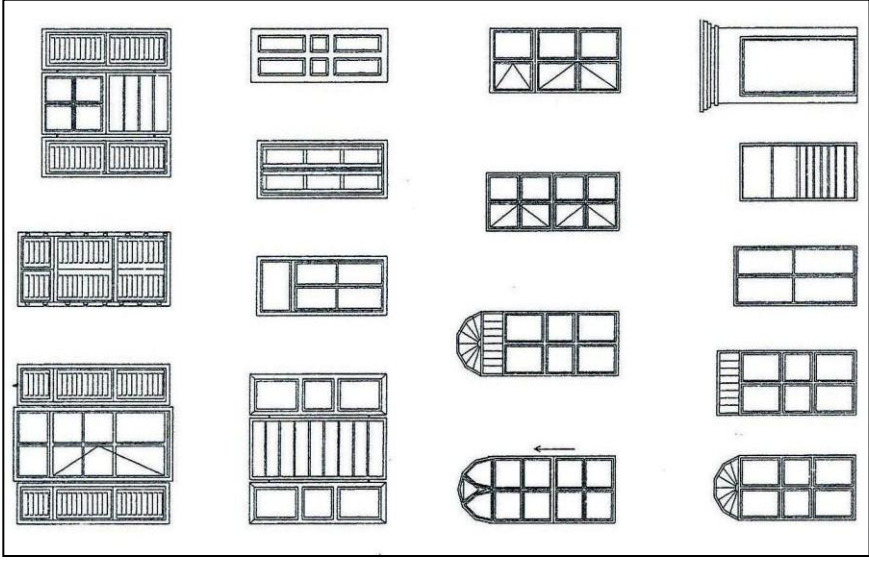
Adana geleneksel konutlarının yapım tekniği incelendiğinde iki çeşit teknik görülmektedir. Bunlar; yığma ve ahşap karkas tekniğidir. Yığma yapım tekniği; taş ve tuğla yığma olarak örneklerini göstermektedir.



Şekil 6. Adana geleneksel konutlarında çıkma tipolojisi (Payaslı Oğuz, 2002).

Alan içerisindeki konutlar incelendiğinde; genellikle süsleme yönünden pek zengin olmayan, 2 katlı, plan oluşumundan kaynaklanan cumbaların ve balkonların çatıyla örtüldüğünü, yer yer gösterişli kapıların olduğu görülmektedir (Şekil 5).

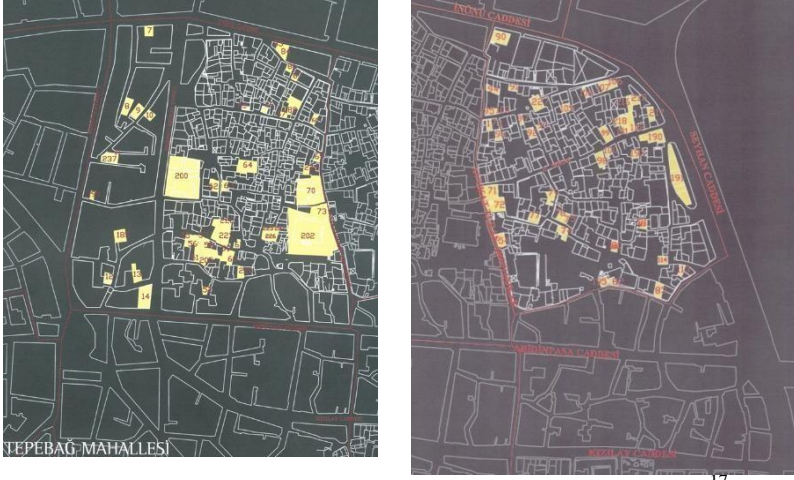
Geleneksel merkez ve çevresindeki alanlar, kentin başlıca konut alanları olma niteliğini 1950 lerin sonlarına kadar sürdürmüştür. Bu alanlarda inşa edilen konut yapılarının büyük çoğunluğu müstakil konut niteliği taşımaktadır.



Şekil 7. Adana geleneksel konutlarında pencere tipolojisi (Soygün, 2003).

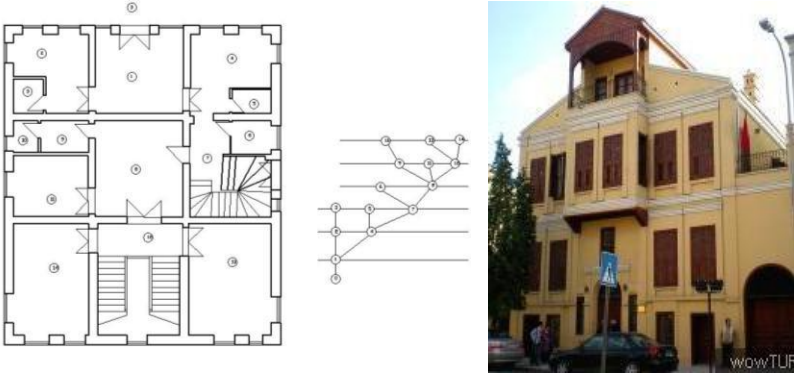
Geleneksel konutlarda iç mekânların yalın mimari elemanlarla oluşturulduğu gözlenmektedir. Odaların duvarlarındaki nişler, dolap kapakları ve kapılar iç mekân süsleme unsurlarını oluşturmaktadır. Az sayıda konutun tavanlarında ahşap tavan bezemeleri ile tavan göbekleri bulunmaktadır (Karaman, 1992).

3. Geleneksel yerleşme ve konut örnekleri



Şekil 8. Tepebağ ve Kayalıbağ yerleşimi tescilli yapılar¹⁷

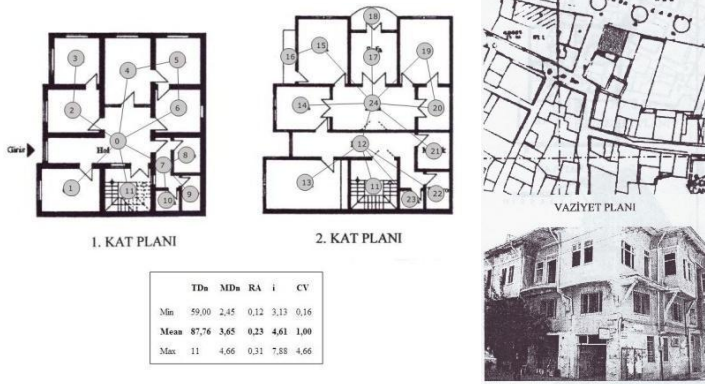
1940 lara dek görülen tipik konut uygulamalar, geçmiş yüzyılın geleneksel karakterini devam ettiren, zemin kat tuğla kargir, ara kat ve üst kat ahşap karkas olarak inşa edilmiş olan 2-3 katlı konutlardır (Şekil 8,9).



Şekil 9. Eşref Akman Konağı giriş katı planı analizi, Tepe bağ mh. İnönü Cad. No:45 envanter no: 84

Genellikle parselin bütününe kapsayacak biçimde inşa edilmiş olan bu konutlarda, zemin katta sokağa açılan ticaret birimleri ile konutun depolama ve servis alanlarının yer aldığı görülür. 1940 lardan 1950 lerin sonlarına kadar ise Adana konut mimarisinde, geleneksel iç sofalı plan şemalarını yığma sistemde tekrarlayan, 2 katlı konutlar yaygın biçimde uygulanmıştır. Günümüzde geleneksel konutların asıl sahiplerinin bir kısmı, çağın ihtiyaçlarına cevap veren daha konforlu yapıları tercih ederek geleneksel yapıları terk etmişlerdir.

¹⁷ Adana Kentsel Kültür Envanteri 2006



Şekil 10.Kayaalıbağ mh. envanter no: 90 plan analizi (Tülücü,1999).

Konutların plan şemalarında orta sofa tüm yaşam birimlerinin kapılarının açıldığı bir oturma odasına yada mekânları birbirine bağlayan geniş bir koridora dönüşmüştür. Bu merkezi hacimden ulaşılan bir hol üzerinden banyo ve yatak odalarına ulaşılmaktadır (Şekil 10).

Mimar Semih Rüstemin 1930-32 arasında, dönemin istasyon

Caddesi üzerinde tasarladığı kendi evi (Berkmen Evi) ile Sait Bey Evi prizmatik formların asimetrik biçimde birleşmelerinden doğan kütle anlayışları, düz çatıları, köşe pencereleri ve yatac pencereler gibi detaylarıyla özellikle dikkat çeken örneklerdir. Geleneksel sistemlerden oldukça farklı bir anlayış hakimdir. Büyük bölümünde modern yaşam gereksinimlerinden taviz vermeyen bir anlayışla biçimlenmiş plan çözümlenmeleri üretilmiştir. 19. yüzyılın kentsel gelişme açısından gelişen konutlar, çağın Batıya açılma eğilimlerine bağlı kültürel verilerinin de etkisiyle özel bir biçimlenme göstermişlerdir. Kent mekânını oluşturmaları açısından bu evlerin sokak-parsel-yapı üçlüsü içindeki biçimlenme özellikleri ve yanyana geliş düzenleri, yer yer kentsel dokudan büyük ölçüde ayrılmaktadır.

Aile yaşantısının değişimini konut özelinde göstermek ve erken cumhuriyet dönemi Adana'sıyla bugünün Adana'sındaki konut kullanım kültüründeki değişiminin plan kurgusuna etkisini ortaya çıkarmak için günümüz villaları da plan kurgusuyla incelenmiştir.

4. Günümüz yerleşimleri ve konut örnekleri

1984-1989 yılları arasında, Adana Büyük şehir Belediyesi tarafından Kuzey Adana da 57.000 dönüme yayılan yeni alanlar 200.000 konut için imara açılmıştır. Bu alanda yapılaşma, özellikle Kenan Evren ve Turgut Özal Bulvarları ve bunların bağlantı yolları üzerinde ortaya çıkmış, hazırlanan planın, yakın döneme değin büyük bölümü inşa edilmiş ancak bu uygulama hedeflenen nüfusun kentsel-kültürel ihtiyaçlarına cevap

vermekte yetersiz kalmıştır. Çok katlı konut uygulamaları yanında az katlı bahçeli villa yerleşimleri de planlamaya alınarak yerel yönetimler ve merkezi yönetimler tarafından uygulanmaktadır.

Değerlendirmeye alınan günümüz villaları da bu uygulamalar içinden seçilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda zamanla değişen aile yapısı ve ihtiyaçlara paralel olarak mahremiyet anlayışındaki değişimin konut planlarına nasıl yansıdığı ve konuta hangi yeni işlevlerin eklendiği görülebilmektedir. Günümüz konut uygulamaları ve villaları;

- **Güney Yıldızı Villaları**

Güney Yıldızı Toplu Konut uygulaması merkez Seyhan ilçesinin güneyinde, Akkapı Mahallesi'nde bulunmaktadır (Şekil 11,12,13). Kent merkezine yaklaşık 4 km uzaklıktadır. Akkapı Mahallesi Adana'nın en eski ve en büyük mahallelerindedir. Proje, Güney Adana'nın ilk kentsel dönüşüm projesidir (Şekil 14,15).



Şekil 11. Güney yıldızı yerleşim planı ve villa planları

Villalar			
Tip 4 (İkiz T2 A)	Tip 3 (260 m ²)	Tip 2 (İkiz T2 B)	Tip 1 (Tekli T1)
Zemin Kat Planı	Zemin Kat Planı	Zemin Kat Planı	Zemin Kat Planı
Üst Kat Planı	Üst Kat Planı	Üst Kat Planı	Üst Kat Planı
Çatı Kat Planı	Çatı Kat Planı	Çatı Kat Planı	Çatı Kat Planı

Şekil 12.Güney yıldızı villa tip planları

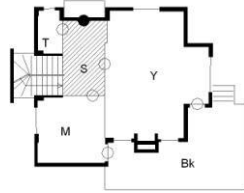


Şekil 13.Güney yıldızı yerleşimi villa cepheleri

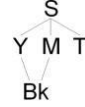


Şekil 14.Güney yıldızı T1 tipi plan analizi

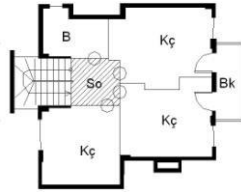
Az Kath (Villa) Konutların İç Mekan Organizasyon Şeması



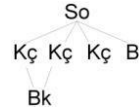
Y: Salon.
M: Mutfak
S: Antre
T: WC
Bk: Balkon



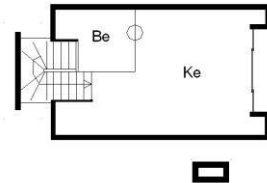
Şekil: TİP 1 Zemin Kat Konut Plan Tipi ve İç Mekan Organizasyon Şeması



Kç: Yatak o
So: Koridor
B: Banyo
Bk: Balkon



Şekil: TİP 1 Üst Kat Konut Plan Tipi ve İç Mekan Organizasyon Şeması



Ke: Ebeveyn y.o
Be: Ebeveyn B.



Şekil: TİP 1 Çatı Katı Konut Plan Tipi ve İç Mekan Organizasyon Şeması

Şekil 15.Güney yıldızı T1 tipi konut planı mekan organizasyonu şeması (Aysu, 2011).

- **Yüreğir yıldızı Konutları**

Yüreğir Balcalı Toplu Konutları, merkez Yüreğir ilçesinde yer almaktadır. Toplu konut alanın mülkiyeti Adana Büyükşehir Belediyesi'ne aittir (Şekil 16,17).

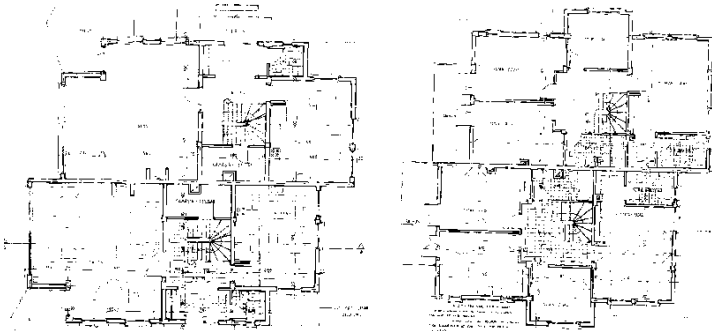


Şekil 16. Yüreğir yıldızı yerleşim planı ve konut cepheleri



Şekil 17. Yüreğir yıldızı villa tip proje planları

- **Erguvan Evleri -Semiramis Villaları**



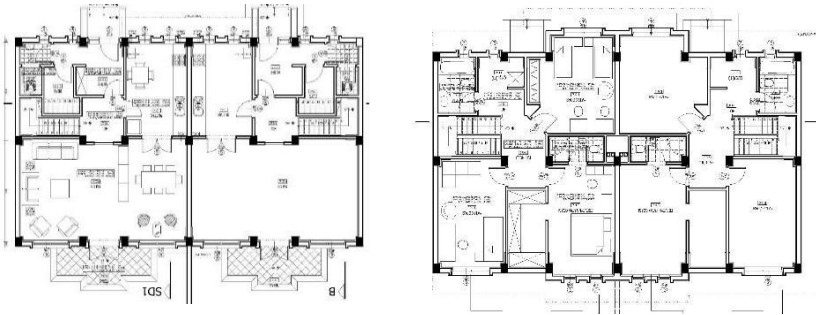
Şekil 18. Erguvan evleri tip proje planları

Semiramis (Şekil 18), TOKİ (Şekil 19), Esenşehir (Şekil 21) ve Salkım Söğüt (Şekil 22,23) villaları da yerel yönetimlerce desteklenmiş ve uygulanmıştır.

- **TOKİ Villa Uygulaması Seyhan**



Şekil 19.TOKİ Villa uygulaması



Şekil 20.TOKİ Villa uygulaması Seyhan tip proje planları

- **Esenşehir Toplu Konut Uygulaması**

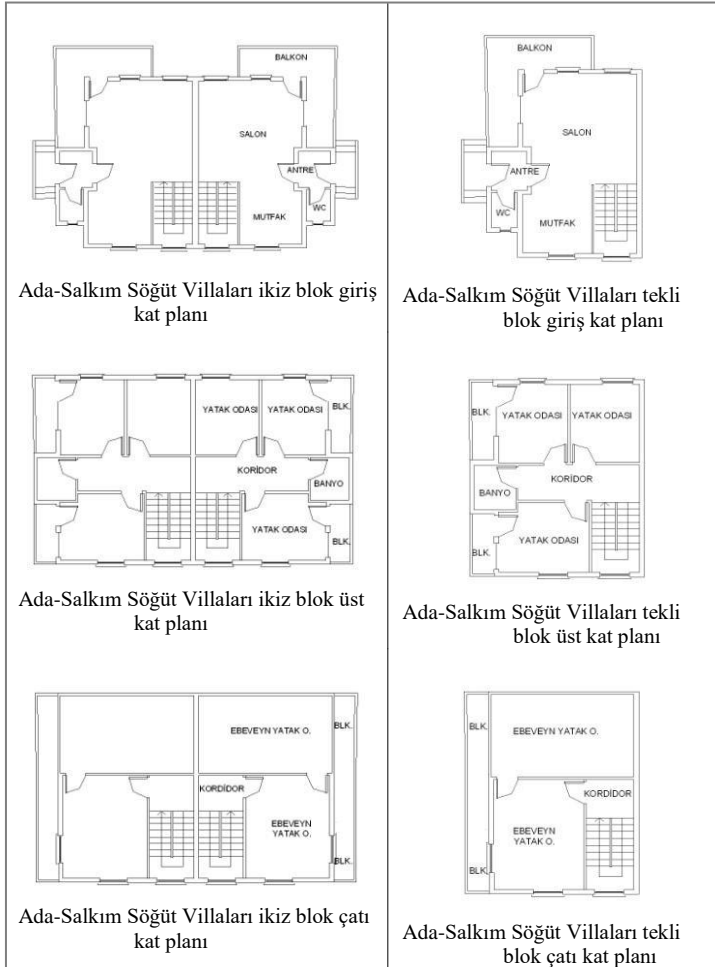
Villalar	Tip 1			
	Tip 2			
		Tekli Villa Zemin Kat Plan Tipi	Tekli Villa Üst Kat Plan Tipi	Tekli Villa Çatı Kat Plan Tipi
		İkiz Villa Zemin Kat Plan Tipi	İkiz Villa Üst Kat Plan Tipi	İkiz Villa Çatı Kat Plan Tipi

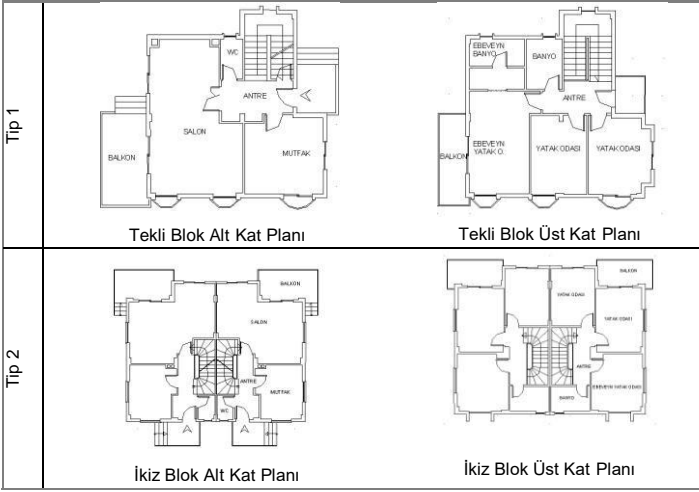
Şekil 21.Eseşehir Toplu Konut uygulaması tip proje planları

- **Adana Salkım Söğüt Villaları**



Şekil 22. Salkım Söğüt Toplu Konut uygulaması yerleşim planı

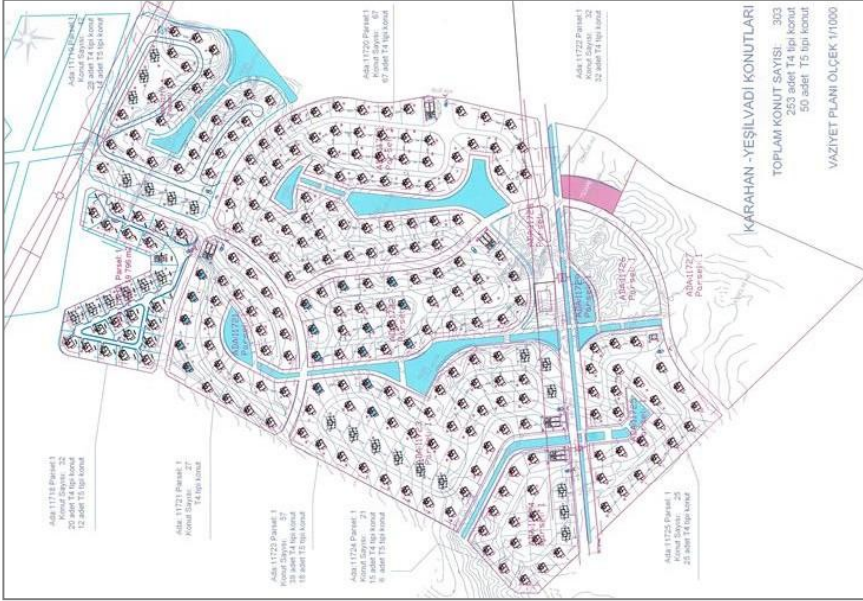




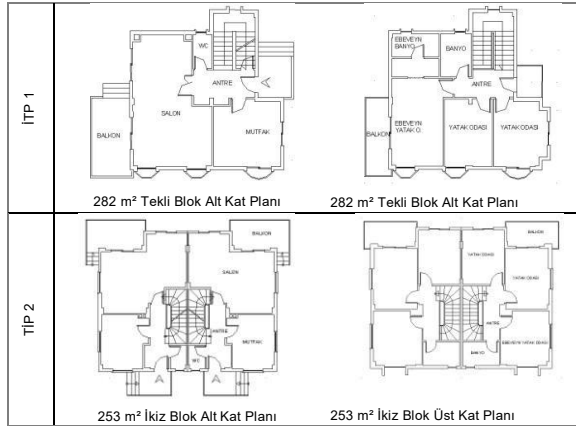
Şekil 25. Esenyurt Bahçeli Toplu Konut uygulaması tip proje planları

• **Yeşil vadi Bahçeli Toplu Konutları –KARAHAN**

Yeşilvadi Bahçeli Konutları, merkez Çukurova ilçesinin Karahan Köyü'nün kuzeyinde yer almaktadır. Toplu konut alanı şehirden 140 rakım yükseklikte konumlanmaktadır. Rüzgar yönü güneybatıdır. Projede 282 m² tekli tip ve 253 m² ikiz tipte iki farklı konut tipi uygulanmaktadır. Yeşilvadi Bahçeli Konutları, 8 ayrı bölgede ve tek parselde planlanmıştır (Şekil 26,27,28,29).

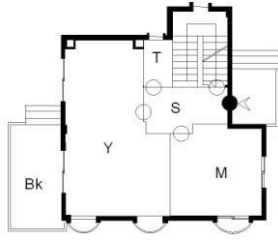


Şekil 26. Yeşil vadi Bahçeli Toplu Konutları Konut yerleşim planı



Şekil 27. Yeşil vadi Bahçeli Toplu Konutları tip kat planları

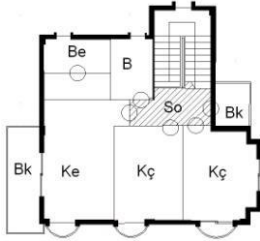
TİP 1: 282 m² tekli (100 m²+ 82 m² Bodrum) iç mekan büyüklükleri ve yüzdeleri



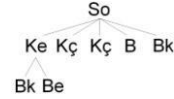
Y: Salon.
M: Mutfak
S: Antre
T: WC
Bk: Balkon



.Zemin kat konut plan tipi ve iç mekan organizasyon şeması



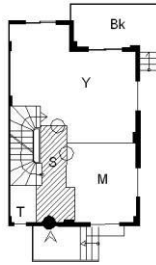
Kç: Yatak o.
Ke: Ebeveyn. y.
So: Koridor
B: Banyo
Be: Eb. Banyo
Bk: Balkon



Üst kat konut plan tipi ve iç mekan organizasyon şeması

Şekil 28. Yeşil vadi Bahçeli Toplu Konutları Tip1 kat planları

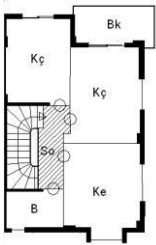
TİP 2: 253 m² İkiiz (169 m²+ 84,5 m² Bodrum) iç mekan büyüklükleri ve yüzdeleri



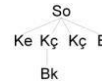
Y: Salon.
M: Mutfak
S: Antre
T: WC
Bk: Balkon



Zemin kat konut plan tipi ve iç mekan organizasyon şeması



Kç: Yatak o.
Ke: Ebeveyn. y.
So: Koridor
B: Banyo
Bk: Balkon



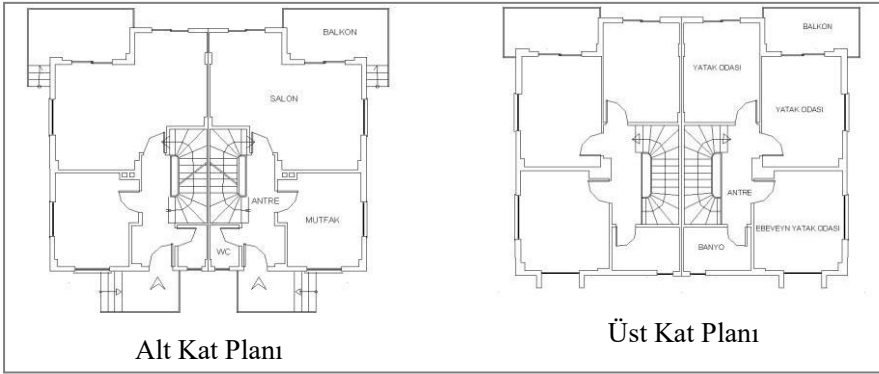
Üst kat konut plan tipi ve iç mekan organizasyon şeması

Şekil 29. Yeşil vadi Bahçeli Toplu Konutları Tip2 kat planları

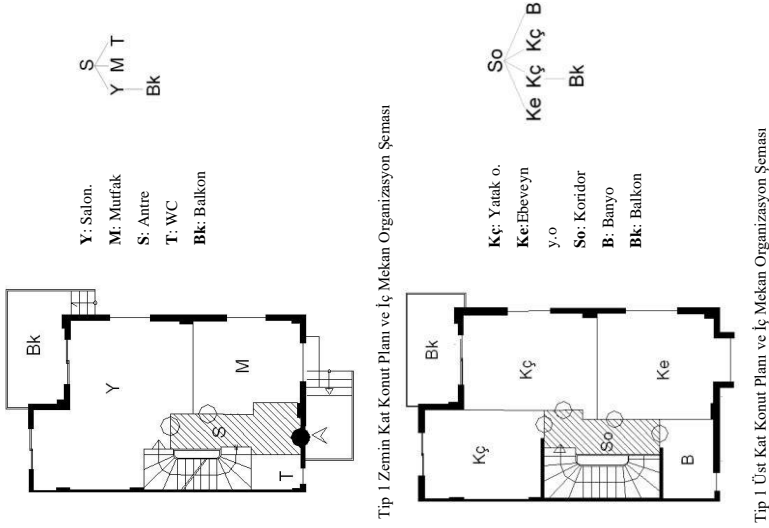
• **Akkuyu Bahçeli Toplu Konutları**



Şekil 30. Akkuyu Bahçeli Toplu Konutları tip konut cephesi



Şekil 31. Akkuyu Bahçeli Toplu Konutları tip konut planı



Şekil 32. Akkuyu Bahçeli Toplu Konutları tip konut planı mekan organizasyonu (Aysu, 2011).

Akkuyu Bahçeli Konutları, merkez Yüreğir ilçesinde Akkuyu Köyü'nde yer almaktadır (Şekil 30,31,32). Toplu konut alanı şehirden 190 rakım yükseklikte konumlanmaktadır. Proje kapsamında 149m² ve 223,5m² büyüklüğünde plan tipi uygulanmaktadır. Konutlar aynı konut plan tipinde planlanmıştır.

5. Sonuç

Geleneksel Adana evleri ile günümüz villarına ait mekan kurgularına ilişkin yapılan analizlerin sonucunda tespit edilen benzerlik ve farklılıklar aşağıda özetlenmiştir;

Mekan sayısı: Konutun büyüklüğünü etkileyen bir unsur olmak la birlikte işlev zenginliği ve çeşitliliği bu sayıyı etkileyen bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Günümüz villalarında yer alan mekan sayısı eski Adana evlerine kıyasla daha fazladır. Garaj tesisat odası, görevli odası, hobi odası, çamaşır ütü odası, sauna jakuzi havuz duş gündüz holü ve hol villa tasarımına eklenmiş ve banyo gibi bazı mekanlar ise sayıları artarak plan içerisinde kullanılmıştır. Geleneksel Adana evleri örneklerine oranla

günümüz konutlarında artan mekan sayısı ve işlevler özelleşen ihtiyaçları karşılamak üzere tasarlanmıştır.

Geleneksel Adana evlerindeki mahremiyet olgusu günümüz villalarına kıyasla çok daha önemli ve ön planda tutulan bir yaklaşımdır. Sofalar geleneksel evlerin, holler ise villaların yüksek dağılım gösteren mekânlarıdır. Plan kurgusu incelendiğinde konut içinde mekanları birbirine bağlayan mekanın geleneksel Adana evlerinde hol, sofa, merdiven olduğu görülür. Geleneksel evlerdeki sofanın yerini villalarda antre, hol, gece holü almıştır. Özel mekâna geçişten önce yarı özel mekana duyulan gereksinimin göstergesi olarak ele alınmıştır. Geleneksel evlerde dağılımın çok çeşitli yollarla gerçekleşmesi engellenerek kontrol sağlanmış ve mekanlara ulaşmak için alternatif yolların villalara oranla daha az olduğu görülmüştür. Geleneksel Adana evlerinde giriş sofaya açılır. Sofa mutfak odalar ve wc banyo ya bağlanır. Sofaya açılan odalar yatma oturma çalışma gibi eylemleri karşılayan çok işlevli mekanlardır. Günümüz villalarında ise antre adı verilen bir giriş mekanıyla karşılaşılır. Antre yine bir dağılım mekanı olan hole bağlanır. Merdiven bu dağılım mekanından üst kata çıkar wc de antreye doğrudan ya da holle bağlanır. Mutfak ve salon birimlerine holden girilir. Yatak odalarına bağlantı ise gece holü olarak adlandırılan bağlantı mekanıyla yapılır.

Geleneksel evlerde yine Türk konut kültüründe sıkça görülen yatak odalarında dolap içinde bölünerek düzenlenmiş olan ayrı gusülhaneler bulunmaktadır. Bu durum günümüz villalarında bulunan her yatak odasına ait özel bir banyonun bulunmasıyla özdeşleşir. Günümüz villalarında yatak odasına bağlanan soyunma odası ve banyo birimi yatak odasını geçiş mekanı haline getirmiştir.

Geleneksel Adana evlerinde mahrem olan mutfak günümüzde en az mahremiyeti olan mekanlar arasına girmiş ve içinden geçilmesine olanak verecek bir mekan halini almıştır. Günümüz villalarında geleneksel Adana evlerinin mekânsal kurgusunun ve özellikli mekânlarının yaşatılmadığı, sürdürülemediği görülmektedir. Yeni imar düzenlemeleri ile yoğunluk ve kat yükseklikleri arttırılmakta, az katlı konutlar, 4-8 katlı apartmanlar yıkılarak, aynı parsellerde, 15-18 kata kadar yükselen apartmanlar inşa edilerek geleneksel konut kültüründen uzaklaşmaktadır.

KAYNAKÇA

Adana Büyükşehir Belediyesi Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Şube Müdürlüğü Arşivi (2018)

Aysu, A., (2011). Adana Kent Metropolünde Yerel Yönetimler ve TOKİ Tarafından Uygulanan Toplu Konutların Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesi

Çelik, Ç. (1999). 19. Yüzyıldan günümüze Adana Konut Mimarisinin Gelişimi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana

Eldem, S.H., (1987). Türk Evi, TAÇ Vakfı Yayınları, İstanbul

Karaman, F. D., (1992). Adana geleneksel konut mimarisinin genel özellikleri, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Oğuz, G. P., (2002). Adana Tepebağ bölgesindeki tarihi yerleşim dokusunun 98°depremi sonrası incelenmesi ve koruma geliştirme önerisi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Soygün, D., (2003). Adana Tarihi Kent Dokusundaki Geleneksel Konutların Yapım Teknikleri, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana

Tülücü, T., (1999). Tepebağ ve Kayalıbağ mahallelerindeki geleneksel konutların iç mekan kullanımları, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana

Umar, N., (2010). Adana Tepebağ-Kayalıbağ Kentsel Ve Arkeolojik Sit Alanı Koruma Projesi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

GELENEKSEL TÜRK EVİNDE YER ALAN MEKÂNLARIN GÜNÜMÜZDEKİ KARŞILIĞI

Altay ÇOLAK* & A.Yeliz GÖĞEBAKAN**
Ansu YETİZ ÖZDEN***

GİRİŞ

Geleneksel Türk evlerinde mekân organizasyon yapısı yüzyıllarca Türklerin yaşam biçimlerini yansıtabilecek biçimde şekillenmiştir. Ancak zamanla değişen ihtiyaçlar ve küçülen aile yapısıyla Türk evi mekân anlayışları da değişmiştir. Geleneksel Türk evinin geniş aile halkını kapsayan avlulu dışa dönük müstakil evi zamanla hızlı kentleşme ve nüfus artışıyla yüksek katlı apartman dairelerine bırakmıştır.











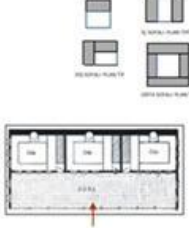


Yaşam tarzına bağlı olarak konutlar hane halkının dışarıya daha izole olduğu kendi içerisinde çekirdek ailenin yaşadığı kapalı konutlar haline dönüşmeye başlamıştır. Bu değişimler konutlarda mekân anlayışına da yansımış ve bazı farklılıklar ortaya çıkarmıştır. Bu farklılıklar kimi zaman mekânların değişimine kimi zamanda mevcut mekânların yerine yenisinin geldiği yeni mekânlar olarak tasarımlarda yer almaya başlamıştır. Bu çalışmada geleneksel Türk evinde yer alan mekânların değişime uğrayarak günümüz konutlarında yer alan mekânları tanımlayan bir Poster hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında hazırlanan Posterde Türk evi ve günümüz konutlarında yer alan mekân yaklaşımları plan ve fotoğraflar eşliğinde tek tek açıklanmaya çalışılmıştır.

1. Mekanların Değişimi

* Doç. Dr.; Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

** Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Doktora Öğrencisi

*** Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Doktora Öğrencisi

MEKÂN ADI	TANIMI	GÜNÜMÜZDEKİ TANIMI	FOTOĞRAFI	PLANSALÇİZİMİ
AHIR	-Evin zemin katında yer alan hayvanların bakımını ve korunmasını için düzenlenmiş mekandır.	-Hayvan barınağı -Kümes, Kuluşe		
AMBAR	-Evin zemin yada bodrum katında, girişe yakın bir yerde bulunan, tarımsal ürünlerin saklandığı mekandır.	-Depo, ambar		
ARABALIK	-Evin zemin katında yer alan, haramana (postma kapı) yanında olan, ot arabalarının konulduğu mekandır.	-Garaj		
AVLU	-Bağın bulunduğu du çarşısından kendisini soyutlayabilen açık bir iç mekân oluşumuna zeytisi ile du mekânın iç mekânına alındığı mekân adıdır.	-İç bahçe, avlu		
BEKÇUM/SOFA SAYVAN, DIVANHANE, ÇARDAK	-Evlerde oda kapılarının açıldığı ve aile fertlerinin toplandığı mekandır. -Diğer sofalı pişir tipi (Etrafında odaların olduğu yarı açık alan) -İç sofalı pişir tipi (Etrafında odaların olduğu kapalı alan) -Orta sofalı (Her dört tarafı odalar ile çevrili alan)	-Oda -Hol	 	
CUMBA/ ŞAHNİŞİN	-Zemin katın üzerindeki birinci ya da ikinci katlarda duya taşın kafesi, çamaş. oda bölmesidir.	-Çamaş.		

GEÇİT	-İki odaya bürünen başlayan, yüksek bölmelerini içinde ve yüksek genişliğinden açılarak yapılmış, gülü kapalı başlangıçlardır.	-Koridor		
GUSULHANE	-Oda içerisinde yıkamaya, gusül abdesti almaya yarayan, dolap içerisinde yerleştirilmiş küçük bir banyo gibi olan bölümdür.	-Ebeveyn Banyo		
HAYAT	-Geniş ve birinci katında odaların açıldığı, üstü kapalı, öni avluya bakılmı bir ya da birkaç yunu açık mekânlar verilmiştir. -Sokak kapısının açıldığı taş döşemeli avlu.	-Teras, bahçe, avlu		
HELA	-Geleneksel Türk evinde dayanak noktası olan mekânla iç mekânla geçmiş olan el, yüz yıkama ve tuvalet ihtiyaçlarının giderildiği mekân'dır.	-Tuvalet		

Sonuç

Kentleşme olgusunun bir sonucu olarak geleneksel Türk evinin havlulu plan şeması yerini çok katlı binaların olduğu apartman bloklarına bırakmıştır. Değişen yaşam tarzının ihtiyaçları doğrultusunda günümüz konut yapısında mekân çözümlerinde bu değişim ortaya çıkmıştır. İhtiyaçlara bağlı olarak yeni mekânlar ortaya çıkmış ya da bazı mekânlar kaybolmuştur. Gelişen teknolojiye bağlı olarak yaşam tarzında meydana gelen değişiklikler sürekli gündeme gelecek ve bu değişimler konut mimarisini etkileyecektir. Sonuç olarak yeni mekân anlayışlarının kazanıldığı konut tipleri üretilirken geçmiş kültürümüzü yansıtan geleneksel Türk evinin kendine has mimari yapısı arka plana atılıp unutulmamalıdır. Özellikle üniversitelerde mimarlık eğitimi gören öğrencilere geleneksel Türk evinin mimari değeri bilinci kazandırılmalıdır.

Kaynakça

Geleneksel Türk Evi Cephe, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: https://twitter.com/seda_ozen/status/805361171192807424 adresinden alındı.

Geleneksel Türk Evi Cephe, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: <http://www.patikka.com/geleneksel-karadeniz-evleri> adresinden alındı.

Geleneksel Türk Evi Cephe, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: <http://indicium-levis.blogspot.com/2012/09/hayat-nedir.html> adresinden alındı.

Geleneksel Türk Evi Cephe, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: <http://www.turkosfer.com/geleneksel-turk-evi/> adresinden alındı.

Geleneksel Türk Evi, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: <https://tr.pinterest.com/pin/342062534180474887/> adresinden alındı.

Geleneksel Türk Mimarisi, 08.05.2018 tarihinde, sitesi: <https://www.pinterest.co.uk/pin/517421444682166141/> adresinden alındı.

Apak, N., H., (2004), Geleneksel Türk evi planlamasında iklim faktörü: Edirne evleri ve Mardin evleri ile ilgili bir karşılaştırma, *Yüksek Lisans*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.

Arat, Y., (2011), Geleneksel Türk evi iç mekan donatılarının antropometrik verilere dayalı analizi; Konya evleri, *Doktora*, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Arer, M., (2017) , Geleneksel Türk Evinde Isınma Problemi Ve Doğu Karadeniz Ev Örnekleri Üzerinden İncelenmesi, *Yüksek Lisans*, Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Bozkurt, G., S., (2009), 19.Yy'da Osmanlı Konut Mimarisinde İç Mekan Kurgusunun Safranbolu Evleri Örneğinde İrdelenmesi. *Yüksek Lisans*, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul .

Divleli., A.,A., (2008), Geleneksel Türk evinin cephe analizi: İstanbul-Zeyrek semti Haydar Mahallesi örneği, *Yüksek Lisans*, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Günay, R.,(1989), Geleneksel Safranbolu Evleri ve Oluşumu, Kültür Bakanlığı Yayını, 2. Basım, İstanbul.

İç Sofa Örneği, 05.04.2018 tarihinde, sitesi: <http://www.beypazari-bld.gov.tr> adresinden alındı.

Kutlu, R., (1999), İkinci konutların tasarımında geleneksel Türk evi tasarım ilkelerinin kullanılması, *Yüksek Lisans*, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Küçükerman, Ö. (1985), *Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi*, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayını, 2. Basım, İstanbul.

Özaktan, S., G., (2018), Normatif Bir Mekan Modeli Olarak Geleneksel Türk Evi Üzerinden Cinsiyet Kodlarının Analiz, *Yüksek Lisans*, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Sözen, M., ve Eruzun, C., (1996), *Anadolu'da Ev ve İnsan*, Creative Yayını, 2. Basım, İstanbul.

Türk Evlerinin Tarihsel Süreci Ve Plan Türleri- 1,08.05.2018 tarihinde, sitesi:

BİTKİSEL MATERYALİN KENTSEL TRAFİK GÜRÜLTÜSÜ KONTROLÜNDEKİ ROLÜ, ADANA KENTİ ÖRNEĞİ

Barış KAHVECİ* & Muzaffer YÜCEL**

1. Giriş

Gürültü, canlı yaşamını olumsuz etkileyen, öznel olarak “istenmeyen ses” olarak tanımlanmaktadır. Ses nesnel ve ölçülebilir bir kavram olmasına rağmen bir sesin gürültü olarak nitelenip nitelenmemesi kişilere bağlı olarak değişebilir.

Günümüzde nüfus yoğunluğunun artması, teknolojik gelişme ve sanayileşme, ulaşım ağlarının gelişmesi, araç sayılarının, hızlarının ve ağırlıklarının artması, yerleşim alanlarının plansız ve düzensiz genişlemesi, kent halkının çevre sorunları hakkında bilgi ve eğitim yetersizlikleri gibi sebeplerden dolayı gürültü kirliliği kent için büyüyerek artan bir çevre sorunu haline gelmektedir.

Kent içi gürültü kirliliği kaynakları trafik gürültüsü, endüstri gürültüsü, inşaat gürültüsü ve yerleşim alanlarından oluşan gürültüler gibi başlıklar altında toplanabilir. Yapılan araştırmalar trafik gürültüsünün diğer kaynaklara göre daha fazla olumsuz etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Gürültünün insan sağlığı ve yaşam kalitesi üzerine etkileri, işitme hasarları şeklinde görülen fiziksel etkileri, vücut aktivitesinde görülen fizyolojik etkileri, sıkıntı, rahatsızlık, öfkelenme ve diğer davranış bozuklukları gibi psikolojik etkiler ve iş veriminin azalması, işitilen seslerin anlaşılabilmesi gibi görülen performans etkileri olarak 4 grupta sınıflandırılmaktadır (Mavruk, 2005).

Gürültü kirliliğinin insan ve kentsel yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin önlenmesi ve/veya azaltılması için gürültü kaynağında alınabilecek önlemler, gürültünün yayıldığı çevrede alınacak önlemler ve gürültünün zarar verdiği yapılarda/ortamlarda yapılacak iyileştirmeler şeklinde yöntemler geliştirilmiştir.

Şahinkaya (2005)'e göre tekerlek yol temasından kaynaklanan gürültünün yol yapımında kullanılan malzemenin pürüzlülüğünü

* Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana, Türkiye. E-mail: kahvecib@cu.edu.tr.

** Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana, Türkiye. E-mail: myucel@cu.edu.tr

azaltılması, aracın teknik bakımlarının yaptırılması ve kontrolü, kent içi araç hızlarının kontrolü, trafik akışının gereksiz trafik ışıkları ile bölünmemesi ve araç motorlarında yapılacak maliyetli yeni tasarımlar karayollarında gürültüyü azaltmak için kaynakta alınabilecek önlemlerdir.

Gürültünün zarar verdiği yapılar/ortamlarda alınabilecek önlemler, binaların yapım aşamasında ses yalıtımı yapılması ve mevcut bina cephelerinde ise ses yalıtımı için gerekli onarımların, 31.05.2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında değerlendirilerek yapılmasıdır.

Diğer bir gürültüyü azaltma yöntemi ise gürültünün yayıldığı çevrede yapılacak tasarımlar olabilir. Bunların başında yapay (gürültü perdeleri) ve doğal (bitkisel materyal) gelebilir. Bu durumda bitkisel materyalin kullanılması bitkilerin gürültü perdeleme fonksiyonunun yanı sıra sürekli değişen ve estetik yapıda olması, iklimi iyileştirme etkisi, gölgeleme, toz tutma ve insanlara dinlenme gibi fizyolojik ve psikolojik yönlerde de olumlu etkiler sağlayacaktır.

Bu çalışmada kentsel alanlarda trafikten kaynaklanan gürültünün yayıldığı çevrede alınabilecek önlemler kapsamında bitkisel materyalin kullanımı ve rolü araştırılmıştır. Bu amaçla, Adana İli Çukurova İlçesinde oluşturulmuş gürültü dağılım haritası değerlendirilmiş ve gürültü kaynağı ve alıcı arasında yapılabilecek bitkisel tasarım kriterleri ve bitki tür seçimi dikkate alınarak kesit modeli geliştirilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Materyal

Çalışmanın materyalini literatür tarama, gürültü dağılım haritası ve SketchUp: 3b modelleme programı oluşturmuştur.

Literatür tarama; trafikten kaynaklı gürültünün önlenmesi ve/veya azaltılmasında bitki tür seçimi, kullanımı ve tasarımı kapsamında önceki çalışmaların değerlendirmesi için yapılmıştır.

Gürültü dağılım haritası olarak; Kahveci, (2016)’nin kent içi yollardan kaynaklı gürültü kirliliğinin Adana/Turgut Özal Bulvarı örneğinde haritalanması için yaptığı çalışmasında oluşturduğu gürültü dağılım haritası kullanılmıştır (Şekil 1).

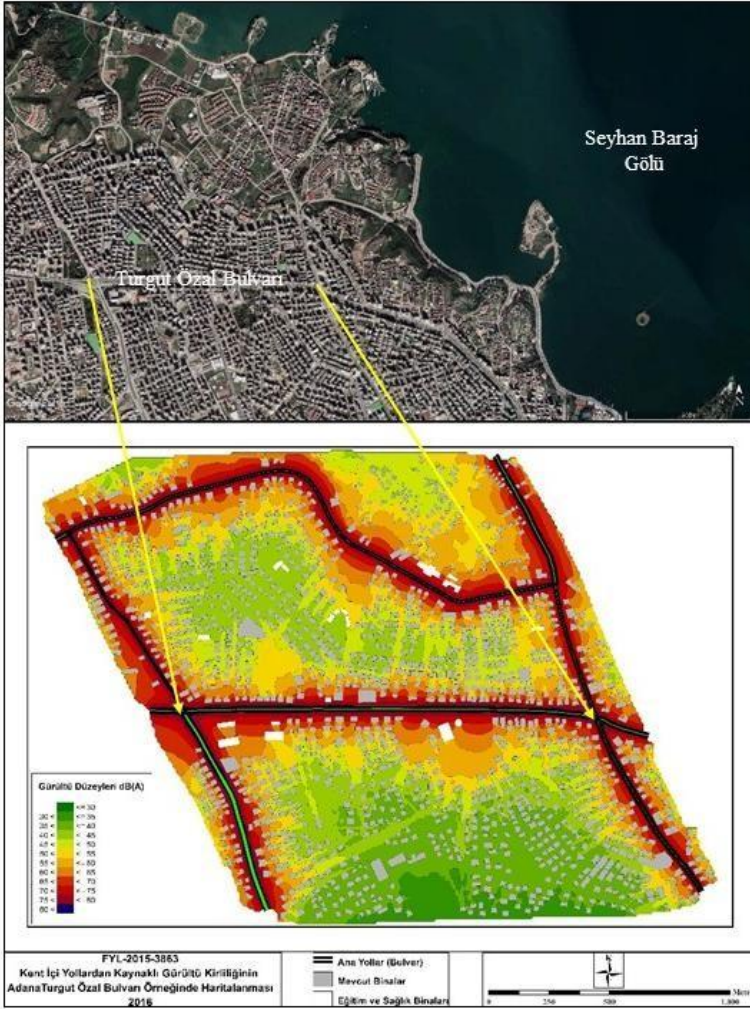
SketchUp; 3 boyutlu modelleme için kullanılan yazılım çalışmada oluşturulmuş kesitlerin yapımında kullanılmıştır.

Yöntem

Yöntemin ilk aşamasında; gürültünün önlenmesi ve/veya azaltılması için gürültüyü yayıldığı çevrede alınacak önlemler kapsamında bitkisel materyalin gürültü kontrolü ile ilgili literatür taramaları yapılmıştır.

Yöntemin ikinci aşamasında; 06.04.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında Kahveci, (2016)’nin Adana Kentinde pilot bir bölgede (Çukurova – Turgut Özal Bulvarı) oluşturduğu gürültü dağılım haritası kullanılmış ve değerlendirilmiştir.

Yöntemin üçüncü ve son aşamasında; gürültünün yayıldığı çevrede önleme ve/veya azaltma kapsamında kent içi mevcut yollar (Turgut Özal Bulvarı) için bitkisel materyal ile oluşturulmuş gürültü perdeleme öneri kesit örneği oluşturulmuştur.



Şekil 1. Çukurova İlçesi Turgut Özal Bulvarı (Gündüz 07:00-19:00) Gürültü Dağılım Haritası (Kahveci, 2016)

3. Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın amacı doğrultusunda gürültünün önlenmesi ve/veya azaltılması kapsamında bitkisel materyalin kullanımı için gürültünün yayıldığı çevrede alınacak önlemler aynı zamanda kent içi yeşil alanların artmasına katkı sağlayacağından dolayı önemlidir. Bu amaçla, bu çalışmaya yol gösterici nitelikteki bazı çalışmalar aşağıda değerlendirilmiştir.

Yücel ve ark., (2015)'in, Adana kentinin içinden geçen otoyolun çevreye olan etkilerini belirlenmesi ve azaltıcı önlemlerin geliştirilmesi için yaptıkları çalışmada, gürültü kirliliğinin önlenmesi ve/veya azaltılması için öneriler geliştirmiştir. Çalışma kapsamında bitkisel materyal kullanımı ile gürültünün etkin bir şekilde önlenmesinde gürültü perdeleme için gerekli alanın varlığına, gürültü perdelerinin tesisine ve kullanılacak türlere dikkat edilmesi sonucuna da ulaşmışlardır.

Ürgenç, (1990)'e göre kent içinde trafikten kaynaklı gürültüyü azaltmak için ağaç ve çalılardan oluşturulan gürültü perdeleme genişliği 6-16 m, bu şeridin dış kenarı en yakın trafik hattının merkezinden 5-16 m uzaklıkta olmalıdır. Fang ve Ling, (2003)'in yaptıkları bir çalışmada, büyük çalılardan oluşan yeşil kuşağın 5 m'den daha az uzaklıkta 6 dB(A)'den fazla, ağaç ve çalılardan oluşan grubun 6-19 m uzaklıkta 3-5,9 dB(A), seyrek ağaç ve çalılardan oluşan grubun ise 20 m uzaklıkta 2,9 dB(A)'den daha az gürültüyü azalttığını belirlemiştir.

Gürültü perdeleme için alan genişliğinden sonraki temel gereklilik gürültü perdelemenin tesisidir. Çepel, (1994)'e göre bitkisel materyallerle gürültüyü azaltmada, dikim sıklığı oldukça önemlidir. Örneğin genişliği 30 m olan sık bir ağaç topluluğunun gürültüyü azaltma derecesinin seyrek bitkiler ve ağaçlardan oluşan 140 m genişlikteki bir parkın gürültüyü azaltma derecesine eşit olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla Çepel, (1994)'e göre gürültü şeridinin tesisinde, gürültü yönünden itibaren, önce çalılardan başlanmalı ve içe doğru ağaççıkları ve kısa boylu ağaçları, en içte ise boylu yapraklı ve iğne yapraklı ağaç türleri kullanılmalıdır.

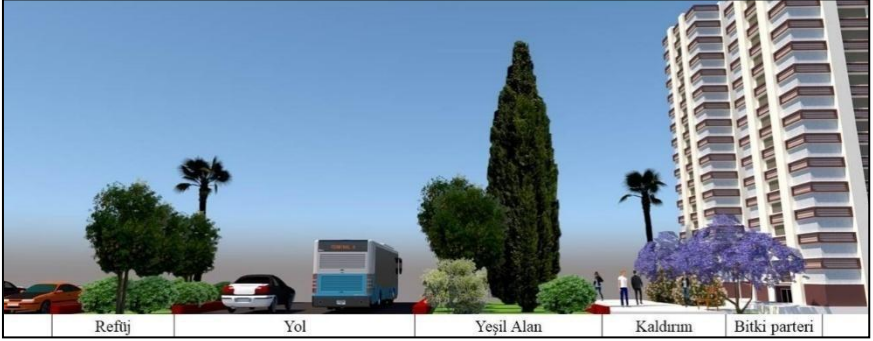
Gürültü perdeleme için çalışma alanında kullanılacak yapraklı türlerin, sert ve geniş yapraklı olması ve kışın yapraklarını dökmeyen herdemyeşil türlerden seçilmesi önerilmektedir. Ayrıca bu ağaçlarda aranan diğer özellikler ise yüksek boylu, yere kadar sık dal ve yaprak dokusuna sahip olmasıdır. Çizelge 1'de örnek olarak verilen türlerin kullanımı ile sırasıyla küçük boylu çalılar grubu, büyük boylu çalılar grubu, ağaç grubu

ve sonra tekrar büyük boylu çalılar grubu ve küçük boylu çalılar grubu ile gürültü perdelemenin yapılması önerilmektedir (Yücel ve ark., 2015).

Çizelge 1. Çalışma alanında gürültü perdeleme için kullanılabilir bitki türleri (Yücel ve ark. 2015).

Küçük Çalı Olarak İlk Sırada Kullanılabilir Türler	Büyük Çalı Olarak Ortada Kullanılabilir Türler	Ağaç olarak Kullanılabilir Türler
<i>Amorpha fruticosa</i>	<i>Acacia cyanophylla</i>	<i>Acer negundo</i>
<i>Arundo donax</i>	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Callistemon citrinus</i>	<i>Amygdalus communis</i>	<i>Araucaria heterophylla</i>
<i>Calycotome villosa</i>	<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Casuarina equisetifolia</i>
<i>Capparis spinosa</i>	<i>Callitris hugelii</i>	<i>Cedrus libani</i>
<i>Cistus villosus</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Celtis australis</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Cupressus arizonica glauca</i>
<i>Daphne sericea</i>	<i>Citrus aurantium</i>	<i>Cupressus macrocarpa</i>
<i>Erica manipuliflora</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Cupressus sempervirens</i>
<i>Fontanesia philliraeoides</i>	<i>Cotinus coggyria</i>	<i>Cupressus s. pyramidalis</i>
<i>Jasminum nudiflorum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Cupressus s. horizontalis</i>
<i>Juniperus sabina</i>	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Lonicera tatarica</i>	<i>Eriobotrya japonica</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>
<i>Myrtus communis</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Pittosporum tobira nana</i>	<i>Jasminum humile</i>	<i>Morus alba</i>
<i>Rubus discolor</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Pinus brutia</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Koelreuteria paniculata</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Spartium junceum</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Pinus maritima</i>
<i>Spirae vanhouttei</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Platanus orientalis</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Typha angustifolia</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Thymelaea aucheri</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Ulmus minor</i>

Tüm bu önceki çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında, Adana-Turgut Özal Bulvarında oluşturulmuş gürültü dağılım haritası değerlendirilerek gürültü kirliliğinin önlenmesi ve/veya azaltılması kapsamında Şekil 2'deki gibi kent içi yollar için öneri kesit modeli oluşturulmuştur.



Şekil 2. Çukurova İlçesi Turgut Özal Bulvarından alınan örnek görüntü ve öneri kesit modeli.

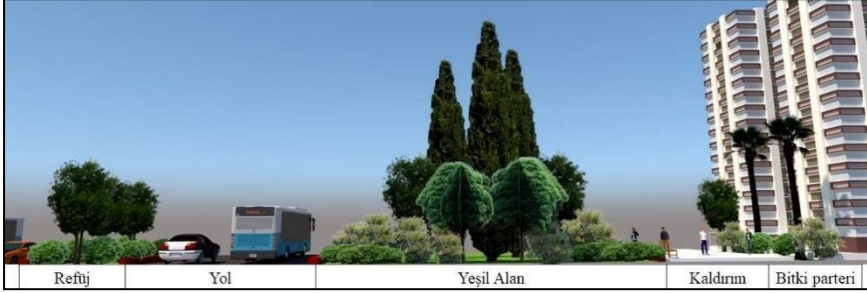
Model oluşturulurken orta refüjün (3,50 metre), yolun (11,25 metre) ve kaldırımın (15,00 metre) mevcut uzunlukları korunmuştur. Ancak kaldırım alanında 2 metre genişliğindeki bina önü bitki parterleri ile bitki türleri korunup *Nerium olender* ve *Washingtonia filifera* estetik amaçlı eklenmiştir. Yol ile kaldırım arasında 8 metre genişliğinde bir gürültü duvarı Çizelge 1’de gürültü perdeleme için kullanılabilen bitki türleri ile oluşturulmuştur. Bu alan oluşturulurken ilk sırada bodur bitkilerden *Myrtus communis* ve *Pittosporum tobira nana*, büyük çalılardan *Citrus aurantium* ve ağaç olarak *Cupressus sempervirens* kullanılmıştır.

4. Sonuç ve Öneri

Gürültünün yayıldığı çevrede alınabilecek önlemler kapsamında bitkisel materyal kullanılarak oluşturulacak gürültü perdeleri gürültü kirliliğinin önlenmesi ve/veya azaltılmasında etkili olurken, kent içi yeşil dokunun artmasına da katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla yeşil alanların kente sağladığı ekolojik ve fiziksel işlevlerden de yararlanma fırsatı sunacaktır.

Mevcut kullanım alanların dışında yeni imara açılacak veya yapılması planlanan yollarda gürültü perdeleme için gerekli alanın varlığı sağlanarak planlama aşamasında da önlemler alınabilir.

Bu durumda önceki çalışmalar değerlendirilerek trafikten kaynaklı gürültü kirliliğini önlemesi ve/veya azaltılması için Şekil 3'deki gibi öneri kesit modeli oluşturulmuştur.



Şekil 3. Planlanan yollarda gürültü perdeleme için uygulanabilecek öneri kesit modeli.

Şekil 3'de görüldüğü üzere refüj (6,00 metre), yol (11,25 metre), yeşil alan (20,00 metre), kaldırım (10,00 metre) ve bitki parterleri (2,00 metre) genişlikleri gürültü kirliliği önleme ve/veya azaltma kriterleri dikkate alınarak planlanmıştır. Öneri olarak Çizelge 1'de verilen bitki türlerinden bazıları refüjde *Citrus aurantium* ve *Pittosporum tobira nana*, yeşil alanda ilk sırada *Pitospurum tobira nana* ve *Myrtus communis*, sonra *Nerium oleander* ve *Pistacia lentiscus*, ortada ağaç olarak *Cupressus sempervirens* kullanılmış ve sonra zıt sıralamayla aynı türler kaldırıma kadar devam edilecek şekilde tasarlanmıştır. Bina önü bitki parterlerinde ise *Washingtonia filifera*, *Jasminum nudiflorum* ve *Pittosporum tobira nana* bitki türleri öneri olarak kullanılmıştır.

Adana kenti örneği değerlendirilen çalışmada sonuç olarak; gürültü kirliliğine maruz kalan ve Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği sınır değerleri üzerinde olan tüm kenti içi yollarda hem bu çalışmadaki yöntem hem de diğer yöntemler gürültünün önlenmesi ve/veya azaltılması için yasal yaptırımlar ile desteklenmeli ve uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

Çepel, N. (1994). Peyzaj Ekolojisi. İ.Ü.O.F. Yayın No: 429, İstanbul.

Fang, C.F. Ling, D.L. (2003). Investigation of the Noise Reduction Provided by Tree Belts. Landscape and Urban Planning 63:187-195.

Kahveci B. (2016). Kent İçi Yollardan Kaynaklı Gürültü Kirliliğinin Adana/Turgut Özal Bulvarı Örneğinde Haritalanması. Çukurova

Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.

Mavruk, A. (2005). Yüreğir ve Seyhan (Adana) İlçelerinde Ana Arterlerdeki Toz ve Gürültü Dağılım Haritalarının Hazırlanması. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Şahinkaya, S. (2005), Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) İle Demiryolu Gürültü Kirliliğinin Modellenmesi: Konya Örneği. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Ürgeç, S. (1990). Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği. İ.Ü.O.F. Yayın No: 407. İstanbul.

Yücel, M. Söğüt, Z. Bayat, B. Say, N. Zorlu, F. Çolakkadıoğlu, D. (2015). Adana'da Kent İçinden Geçen Otoyolun Çevreye Etkilerinin Belirlenmesi ve Azaltıcı Önlemlerin Araştırılması. TÜBİTAK Projesi Sonuç Raporu, 113O505, Adana.