



KOCAELI ÜNİVERSİTESİ
**MİMARLIK
VE
YAŞAM**

Architecture and Life

ARALIK 2018 CİLT: 3 SAYI:2



E-ISSN: 2564-6109



KOCAELI ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK
VE
YAŞAM

Architecture and Life

ARALIK 2018 CİLT: 3 SAYI: 2

DECEMBER 2018 Vol:3 No:2

Uluslararası Hakemli Dergi



E-ISSN: 2564-6109



KOCAELI ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK
VE
YAŞAM
Architecture and Life

ARALIK 2018 Cilt: 3 Sayı: 2
DECEMBER 2018 Vol.3 No.2

Uluslararası hakemli dergidir
Yılda iki kere yayımlanır

Yayınlayan

Kocaeli Üniversitesi,
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Yayın Sahibi

Oya Şenyurt

Yayın Mesul Müdürü

Neşe Çakıcı Alp

Adres

Kocaeli Üniversitesi Mimarlık
Tasarım Fakültesi Anıtpark
Kampüsü İzmit-Kocaeli

İnternet sayfası

<http://cu.dergipark.gov.tr/my>

Eposta

mimarlikveyasam@gmail.com

EDİTÖRLER

Oya ŞENYURT / Prof. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Neşe ÇAKICI ALP / Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi

ALAN EDİTÖRLERİ

Deniz DEMİRARSLAN / Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Deniz GERÇEK / Yrd. Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Elif ÖZGEN KÖSTEN / Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
İsmail Talih GÜVEN / Uzman Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Neşe ÇAKICI ALP / Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Nurdan KUBAN / Yrd. Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Oya ŞENYURT / Prof. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Rüveyda KOMURLU / Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi
Zeynep Gamze MERT / Yrd. Doç. Dr. / Kocaeli Üniversitesi

TEKNİK EDİTÖR

İsmail Talih GÜVEN / Uzman Dr. / Kocaeli Üniversitesi

SEKRETERYA

Seda KAPLAN ÇİNÇİN / Arş. Gör. / Kocaeli Üniversitesi
Büşra ÖZAYDIN ÇAT / Arş. Gör. / Kocaeli Üniversitesi
Senem MÜŞTAK / Arş. Gör. / Kocaeli Üniversitesi

KAPAK TASARIMI

Cem ALTUN



KOCAELI ÜNİVERSİTESİ

MİMARLIK

VE

YAŞAM

Architecture and Life

ARALIK 2018 Cilt: 3 Sayı: 2

DECEMBER 2018 Vol:3 No:2

Yayın Kurulu

Adı Soyadı

Aysel USLU
Aysun ÇELİK
Ayşen ÇELEN ÖZTÜRK
Ayşin SEV
Chengyi Zhang
Darina MARTYKANOVA
Deniz DEMİRARSLAN
Deniz HASIRCI
Elif ÖZGEN KÖSTEN
Füsün ALVER
Karam M. AL-OBAIDI
Keimi HARADA
Khaled TADMURİ
Kutlu SEVİNÇ KAYIHAN
Massimo TADI
Mehmet Cengiz CAN
Neşe ÇAKICI ALP
Neşe GURALLAR
Oya ŞENYURT
Ömer TULUK
Paolo GIRARDELLI
Rüveyda KÖMÜRLÜ
Sema ERGÖNÜL
Suat GÜNHAN
Tüzin BAYCAN LEVENT
Ufuk ÖZCAN
Uğurhan AKYÜZ
Yegan KAHYA

Kurum

Ankara Üniversitesi
Uludağ Üniversitesi
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Mimar Sinan Üniversitesi
Eastern Kentucky University
Madrid Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
İzmir Ekonomi Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Alman Üniversitesi
Malaya Üniversitesi
Kentsel Politika Enstitüsü
Lübnan Üniversitesi
Gebze Teknik Üniversitesi
Milano Politeknik Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Gazi Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Karadeniz Teknik Ömer TULUK
Boğaziçi Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Mimar Sinan Üniversitesi
Teksas Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
İstanbul Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK
VE
YAŞAM
Architecture and Life

ARALIK 2018 Cilt: 3 Sayı: 2
DECEMBER 2018 Vol:3 No:2

İÇİNDEKİLER

Sağlık Yapılarının İklimsel Konfor Tasarım Parametrelerine Göre Değerlendirilmesi: "Soğuk İklim Bölgesinden Muş Devlet Hastanesi Örneği" (Araştırma Makalesi)

Evaluation of Climatic Comfort Design Parameters in Healthcare Facilities: "Muş State Hospital Sample From Cold Climate Region"

Örge Gizem ÇALIŞ, Mehmet Zafer AKDEMİR

129

Arşiv Belgeleri Işığında Osmanlı'nın Son Dönemlerinde "Gezinti"nin Mekânları ve Millet Bahçeleri (Araştırma Makalesi)

Late Ottoman Period's Spaces of "Excursion" and National Gardens in The Light of Archive Documents (Research Article)

Oya ŞENYURT

143

İç Mekân Tasarımında Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir İnceleme (Araştırma Makalesi)

A Review of Mobile Augmented Reality Applications Used in Interior Design (Research Article)

Tolga KILIÇ

169

Tarihi Okul Yapılarında Isıl Konfor Gereksinimleri Bağlamında Enerji İyileştirme Stratejileri: Ulugazi İlköğretim Okulu (Araştırma Makalesi)

Energy Refurbishment Strategies within the framework of Thermal Comfort Requirements for Historic School Buildings (Research Article)

Mohammed S.G. ABUŞAMHADANA,
Neslihan TÜRKMENOĞLU BAYRAKTAR

189

21. Yy'da Yer, Bağlam ve Anlam Kaymaları: Kırsal ve Kentsel Mekanlar (Araştırma Makalesi)

Place, Context and Content Shifts in the 21st Century: Rural and Urban Spaces (Research Article)

Gülhis DUYGUN

207

Ortak Çalışma Olgusu ve Ofis Kafeler (Araştırma Makalesi)

The Concept of "co-working" and Office Cafe (Research Article)

Büşra TUNÇ, Kutlu SEVİNÇ KAYIHAN

231

İnşaatta Proje Yönetimi; Projenin Başarısına Etkisi (Araştırma Makalesi)

Project Management in Construction and Its Effect on Project's Success (Research Article)

Rüveyda KÖMÜRLÜ, Leyla TOLTAR

249



Sağlık Yapılarının İklimsel Konfor Tasarım Parametrelerine Göre Değerlendirilmesi: “Soğuk İklim Bölgesinden Muş Devlet Hastanesi Örneği”

Örge Gizem ÇALIŞ^{*1}, Mehmet Zafer AKDEMİR²

ÖZET

Yapılan araştırmalar enerji tüketiminin büyük bir bölümünün yapılardan kaynaklandığını göstermektedir. Enerjinin yenilenemeyen kaynaklardan elde edilmesi ile enerji harcamaları artmaktadır. Bu durum kaynakların giderek azalmasına ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Yapılarda tüketilen enerjinin azaltılması ve enerji kullanımının verimli hale getirilmesi, sürdürülebilir çevre oluşturmanın temel adımlarından biri haline gelmiştir. Sağlık yapıları, kompleks tipolojileri ve teknik donanımlarıyla diğer kamu yapılarına oranla daha yüksek miktarlarda enerji tüketiminin gerçekleştiği yapı türleridir. Sağlık yapılarının enerji maliyetlerinin azaltılmasına, finansal kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasına katkıda bulunmak bir takım kararlar ile mümkün olabilmektedir. Bu bağlamda, tasarım aşamasında alınacak kararların etkisini değerlendirmek üzere bir çalışma yürütülmüştür.

Bu çalışmada, Türkiye'nin soğuk iklim bölgesinde bulunan Muş Devlet Hastanesi için, bölgenin iklim özellikleri gözlemlenmeden verilen kararların iklimsel konfor tasarım parametreleri üzerinden değerlendirmesi yapılmıştır. Muş Devlet Hastanesi Sağlık Bakanlığı'nın denetiminde, “Sağlıkta Dönüşüm Projesi” çerçevesinde, değişen sağlık politikaları kapsamında uygulanmış bir sağlık yapısıdır. Ayrıca, sağlık yapılarının enerji etkinliğine yönelik bölgesel farklılıkların dikkate alınarak iklimle dengeli tasarlanmasının önemi ve gerekliliği incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Sağlık Yapıları, İklimsel Konfor, İklim Duyarlı Tasarım

Evaluation of Climatic Comfort Design Parameters in Healthcare Facilities: “Muş State Hospital Sample From Cold Climate Region”

ABSTRACT

Researches betray the fact that building stock is responsible for large part of energy consumption. Energy expenditures are increasing as energy is derived from non-renewable sources. This situation leads to a gradual decrease in resources and deterioration of ecological balance. Reducing the amount of energy consumed by the buildings and making energy usage more efficient have become one of the basic strategies in creating a sustainable environment. Complex typologies and technical equipment of health facility are the types of buildings where energy consumption takes place in higher amounts than in other public buildings. Reducing the energy costs of

¹ Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yapı Bilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi

² Yard. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yapı Bilim Dalı, Mimarlık Bölümü,

* İlgili yazar / Corresponding author: Örge Gizem ÇALIŞ, orge.k@hotmail.com, 0535 248 98 98

Gönderim Tarihi: 28.04.2017

Kabul Tarihi: 14.08.2018

healthcare facilities and contributing to the efficient use of financial resources are possible through a number of decisions.

In this study, for Turkey, "Muş State Hospital" in the cold climate of the region's climate assesment through design parameters of climatic comfort without considering the decision is made. Muş State Hospital is a health facility under the supervision of the Ministry of Health and implemented within the scope of "Health Transformation Project" changing health policies. In addition, the importance and necessity of balanced design of climate by taking into account regional differences in energy efficiency of healthcare facilities has been examined.

Keywords: *Healthcare Facilities, Climatic Comfort, Sensitive Design to the Climate*

1. GİRİŞ

Bilimsel araştırmalar dünya ikliminin, insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan sera gazlarının etkisiyle hızla değiştiğini göstermektedir (Bilec, Geary, Ries, Neddy ve Cashion, 2010, s. 5). Sera gazlarının bilinçsiz tüketimi sonucunda çevreye oldukça zarar veren bir durum ortaya çıkmaktadır (Hoşgör, 2014, s. 76; Yıldız, 2016, s. 325). Kaynak tüketiminin öneminin kavrandığı, çevreye duyarlı, sürdürülebilir, iklimle dengeli tasarımların oluşturulması ancak enerjinin etkin ve verimli kullanılması ile mümkündür.

İklimle dengeli tasarım çalışmalarının en önemli koşullarından biri sürdürülebilir mimarlıktır. Sürdürülebilirlik, yapı için belirleyici bir kriter olup, aynı zamanda doğaya saygılı ve akılcı yaklaşımlar ile gelecek nesillerin yaşamlarını devam ettirebilmelerinde gerekli koşulların tamamıdır. Ancak 'Sürdürülebilirlik' kavramı genellikle enerji tüketimi ve çevre duyarlılığı konuları ile iç içe ele alınmaktadır. Oysa yapıların sürdürülebilirlik anlamında akıllı yapı olarak tasarlanması, mimarlığın ön koşullarından biridir. Akıllı yapı, üzerinde barındırdığı teknolojik donanımdan çok daha fazlası, yerine, yönüne ve bağlamına gösterdiği duyarlılık, tasarım aracılığı ile sağladığı yapım ve işletme verimliliği ile ölçülmektedir. "Akıllı yapı" kavramı ile "sürdürülebilir yapı", "iklimle dengeli yapı", "iklimsel konforlu yapı" ve "yüksek performanslı yapı" gibi bazı kavramlar benzer anlamlar içermektedir (Royal Jubilee Hospital Patient Care Centre Project, 2008).

2003 yılında yayınlanan "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" ile birlikte sağlık yapılarının hızla arttığı görülmektedir. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanmış Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016 Haber Bülteni verileri incelendiğinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2003 yılı öncesinde toplam 107.394 yatak kapasiteli 774 Devlet Hastanesi bulunmaktadır. 2016 yılında ise, toplam 132.921 yatak kapasiteli 876 Devlet Hastanesi bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu 2012/6 sayılı genelgenin ana eksenini düşük enerji kullanımı hedefi oluşturmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2012). Ancak (Çizelge 1)'de belirtilen Enerji Bakanlığı referans göstergeleri incelendiğinde, sağlık yapıları alışveriş merkezlerinden sonra en fazla enerjiyi tüketen (600 kwh/m²-yıl) yapılar olarak nitelendirilmiştir.

Çizelge 1: Birincil Enerjiye Göre Referans Göstergesi (Somyürek, 2017, s. 2)

Yapı Tipleri	Kullanım Amaçları	1.Isıtma Bölgesi (RG)	2.Isıtma Bölgesi (RG)	3.Isıtma Bölgesi (RG)	4.Isıtma Bölgesi (RG)
Konutlar	Tek ve İkiz Aile Evleri	165	240	285	420
	Apartman Blokları	180	255	300	435
Hizmet Binalar	Ofis ve Büro Binaları	240	300	360	495
	Eğitim Binaları	180	255	300	450
	Sağlık Binaları	600			
Ticari Binalar	Otel, Motel, vb.	540			
	Alışveriş Ve Ticaret Merkezleri	750			

(RG: Birincil Enerji cinsinden referans göstergesi, kWh/m²- yıl)

Farklı kaynaklardan yapılan araştırmalar da, sağlık yapılarının aynı büyüklükteki bir ofis binasına göre 2-2,5 kat (Paço, 2015, s. 344), bir konut binasına göre de 3 kat daha fazla enerji harcamakta olduğunu göstermektedir (Somali, 2013b, s. 2). Bu yüksek enerji tüketimi, artan maliyetleri de beraberinde getirmektedir (Bednarz, 2008, s.16).

Yapılarda tüketilen enerjinin kontrolünü sağlamak amacıyla uluslararası alanda yasal ve yönetsel düzenlemeler oluşturulmuştur. Özellikle Amerika ve Almanya gibi gelişmiş ülkelerde bu düzenlemeler ile ciddi ilerlemeler kaydedilmiştir. Yasal ve yönetsel düzenlemelerdeki ortak nokta, yapıların yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak tasarlanmalarıdır. Carpenter ve Hoppszallern (2010), sağlık yapılarının sürdürülebilirlik bağlamında ele alınmasında ilk adımın, enerji yönetimi olduğunu belirtmişlerdir. Maksimum enerji tüketimi olan alanların belirlenmesi önem arz eder (Carpenter ve Hoppszallern, 2010, s. 16-17). Bu bağlamda, daha tasarım aşamasında, iklimsel konfor koşullarının sağlandığı parametrelerin benimsenerek, yapının konum, yönlendirilme, form, kabuk ve yakın çevre yapılaşma düzeniyle uyum içerisinde olduğu seçeneklerin belirlenmesi ve uygulamasının yapılması gerekmektedir.

Sağlık Bakanlığı 2003 yılı sonrasında "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" çerçevesinde sağlık yapıları tasarımında yeni düzenlemeler getirmiştir. Söz konusu düzenlemeler ile modern sağlık yapıları tasarımı hedeflenmiştir. Çağdaş tasarım pratiklerini içeren projeler ile iklimle dengeli tasarımlar oluşturmak proje kapsamında yayınlanan standartlar ve yönetmelikler ile mümkün olabilmektedir.

Çalışmanın amacı, Türkiye'nin soğuk iklim bölgesinde bulunan, 2003 yılı sonrasında "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" çerçevesinde Sağlık Bakanlığı denetiminde kamu eliyle uygulanmış bir yapı olan "Muş Devlet Hastanesi" üzerinden sağlık yapılarının iklimsel konfor tasarım parametreleri bağlamında sorgulanmasıdır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Ön çalışmada, sağlık yapılarının iklimle dengeli tasarımı noktasındaki problemlere ilişkin önemli yazılı kaynaklar, mimari projeler ve proje uygulamaları incelenmiştir. Çalışmanın araştırma kısmında ise seçilmiş olan örnek üzerinden proje firması, müşavir firma, yüklenici firma ve Sağlık Bakanlığı'ndan temin edilen yazılı ve görsel kaynaklardan yararlanılmıştır. Araştırmalar sonucunda parametreler belirlenmiştir. Her bir parametre ayrı ayrı değerlendirilerek çizelge yardımıyla anlatımı yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ön çalışma kısmında taranan belgelerden elde edilen bilgilerin analizi yapılarak incelenen Muş Devlet Hastanesi'nin iklim bölgesi ayrımı dikkate alınmaksızın belirlenen tasarım kararlarının etkileri ortaya konulmuştur.

3. İKLİMSEL KONFOR TASARIM PARAMETRELERİ

Sağlık ve iklimsel konfor gibi kavramların bir bütün olarak karşılandığı iklimle dengeli tasarımların oluşturulması sağlık yapıları için son derece önemlidir. Bu kavramlar;

"Sağlık", Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre yalnızca hastalık olmaması değil, fiziksel ruhsal ve sosyal refaha sahip olma halidir (WHO)

"İklimsel Konfor", belirli bir eylemi yapmakta olan canlının, bedensel ve zihinsel performans noktasında en az enerji ile istenen düzeydeki eylemini gerçekleştirebilme olarak tanımlanabilir (Yıldız, 1989, s. 5).

İklimle dengeli tasarlanan yapı, kişi sağlığını olumlu yönde etkileyecektir. Sağlık yapılarında düşük enerji tüketimi ile etkin ve verimli alanlar oluşturabilmek için kullanım amacına uygun, optimum gereksinimleri karşılayan tasarımların yapılması son derece önemlidir. Ayrıca tüm gün kesintisiz hizmet verilen ve yüksek enerji tüketimi olan sağlık yapılarının iklimle dengeli tasarımı ile yapının performansının artacağı ve enerji yüküne yönelik maliyetlerin azalacağı açıktır (U.S. Department of Energy, 2009).

Yapılarda iklimsel konfor tasarım parametrelerini optimum seviyede karşılamak bir tasarım kararıdır. Bu karar, iklim unsurlarından en iyi şekilde yararlanmayı ve çevrenin olumsuz koşullarından yapıyı korumayı gerektirir. İklimle dengeli tasarımda, belirleyici olan parametreler 5'e ayrılmaktadır. Bunlar;

Yapının Konumu: Sağlık yapısının, bulunduğu iklimle dengeli şekilde tasarımının yapılmasında yer seçimi ve topografyaya uyum önemli bir etkidir. Yapı için önemli kriterlerden birisi olan yer seçimi ile birlikte çevredeki diğer yapılarla ilişkisi, güneşin yönelişi, hakim rüzgarın yönü dikkate alınarak çevre ile uyumlu tasarımlar gerçekleştirilebilir.

Yapının Yönlendirilmesi: Yapının yönlendirilmesinde 2 temel ilke göz önünde tutulmalıdır. Bu ilkelerin ilki güneşten yararlanmanın kışın en yüksek seviyede, yazın da aynı oranda en düşük seviyede olmasının getirdiği koşullardır. Bir diğer ilke ise, doğal havalandırmanın gerçekleşmesi adına hakim rüzgar etkisinden yararlanmaktır (Demirtaş, 2011, s. 11).

Yapının Formu: Plandaki yapı uzunluğunun yapı derinliğine oranı, yapı yüksekliği, çatı türü, eğimi, cephe eğimi ve çıkıntıları gibi yapıyı oluşturan geometrik değişkenler ile tanımlanabilmektedir.

Yapının Kabuğu: Yapı içi çevre ile yapı dışı çevreyi birbirinden ayıran öge olarak tanımlanabilir. Yapıyı dışarıdan sarmalayan duvarlar ve çatı öğeleri, üzerindeki parça ve bileşenler ile birlikte yapının kabuğunu oluşturur. (Gedik, 2011, s.n.y). Yapı kabuğundaki opak ve saydam bileşenlerin oranının bölgenin iklim özellikleri dikkate alınarak tasarlanması ısı kayıp ve kazançlarında fazlasıyla etkili olmaktadır.

Yapının Yakın Çevredeki Yapılaşma Düzeniyle İlişkisi: Yapıların, kentsel alanlarda konumlanmasıyla, yapılaşmanın çok daha seyrek yapıldığı kırsal alanlara konumlanması iklimle dengeli tasarım için oldukça önemli farklılıklar gösterir. Yapılaşmanın yoğun olduğu kentsel alanlarda, hava hareket hızı düşük seviyede, hava sıcaklığı ise kırsal bölgeye oranla daha yüksek seviyede olabilir.

Parametrelerin optimum seviyede karşılanması, enerji kayıp ve kazançlarının en alt seviyeye indirilmesinde etkin bir rol oynamaktadır (Demirtaş, 2011, s. 11).

4. MUŞ DEVLET HASTANESİ'NİN İKLİMSEL KONFOR TASARIM PARAMETRELERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışma kapsamında, Türkiye'nin soğuk iklim bölgesindeki, Muş ilinde bulunan bir sağlık yapısı incelenecektir. Muş ili $39^{\circ} 29'$ ve $38^{\circ} 29'$ kuzey enlemleri ile $41^{\circ} 06'$ ve $41^{\circ} 47'$ doğu boylamları arasında, doğudan Ağrı'nın Patnos ve Tutak ilçeleri, Bitlis'in Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri, kuzeyden Erzurum'un Karayazı, Hınıs, Tekman ve Karaçoban ilçeleri, batıdan Bingöl'ün Karlıova ve Solhan ilçeleri, güneyden ise Diyarbakır'ın Kulp, 4 Batman'ın Sason, Bitlis'in Güroymak ve Mutki ilçeleri ile çevrilidir. Doğu Anadolu Bölgesinin Orta Fırat Havzası içinde yer alan ilin yüzölçümü 8.196 km^2 'dir (daka.org, 2011, s. 3-4). Bölge dağlık bir alandır. Ayrıca bölgede vadi, plato ve ovalar vardır.

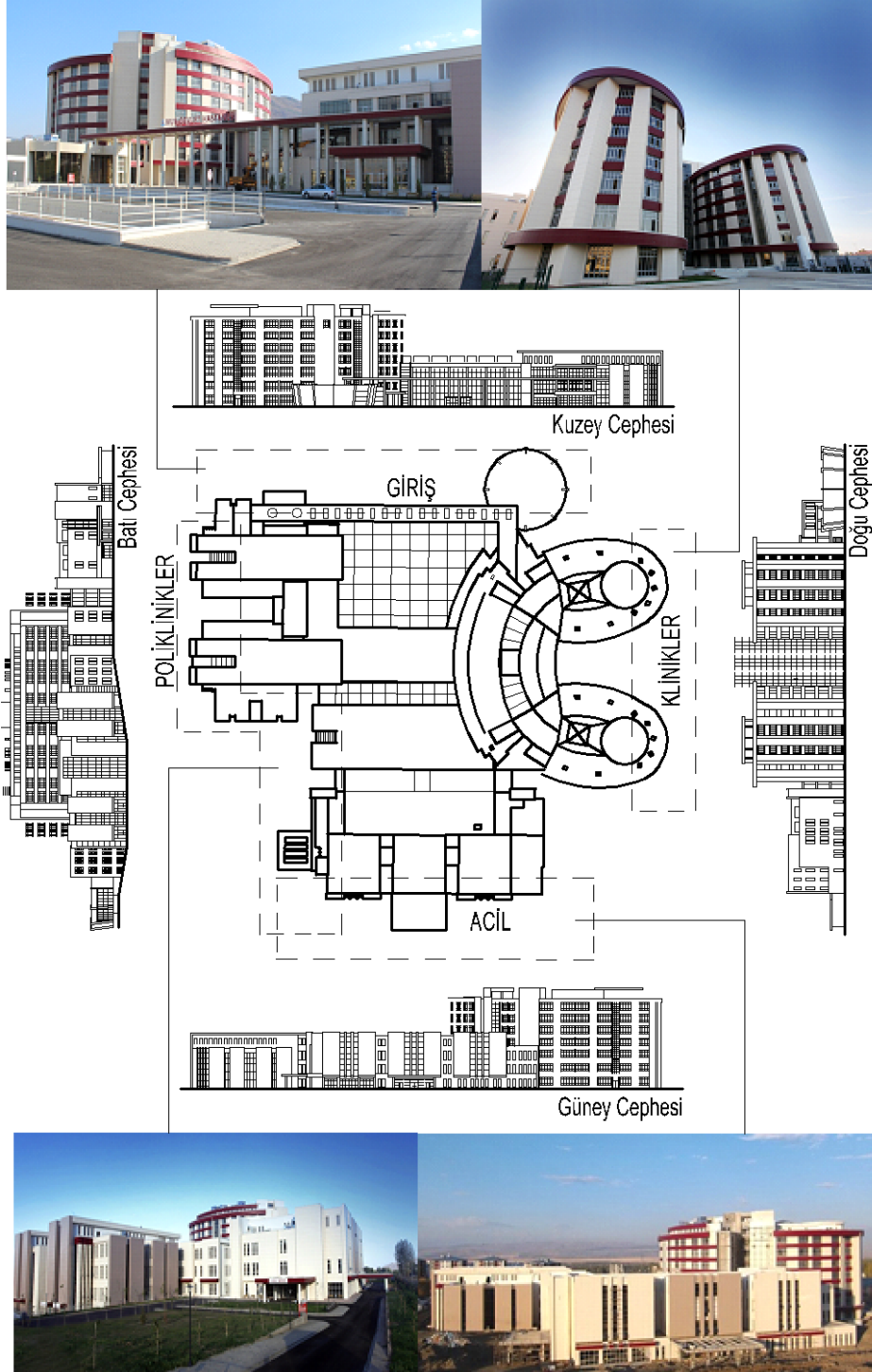
Muş iline ait Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan 1963-2016 yılları arasındaki kapsayan iklim verileri incelendiğinde, ortalama sıcaklığın $9,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğu, ildeki en yüksek sıcaklığın $33,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Ağustos ayında, en düşük sıcaklığın ise $-11 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Ocak ayında gerçekleştiği görülmektedir. Ortalama yıllık yağış miktarının $764,5 \text{ mm}$ olduğu, en çok yağışın Nisan ayında, en az yağışın ise Ağustos ayında gerçekleştiği görülmektedir. Yıllık ortalama rüzgâr hızının $1,40 \text{ m/sn}$ olduğu, en hızlı esen rüzgârın Ocak ayında kuzey – kuzeybatı yönünde estiği görülmektedir (mgm.gov.tr, 2018).

Çalışma kapsamında incelenen Muş Devlet Hastanesi bölgesel olarak Muş ilinin merkezinde yer almaktadır. Sağlık yapısının da bulunduğu bölgedeki hakim rüzgâr yönü kuzey ve kuzeybatıdır. Hastanenin kent içi konumu (Şekil 1)'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Muş Devlet Hastanesi Kent İçi Konumu

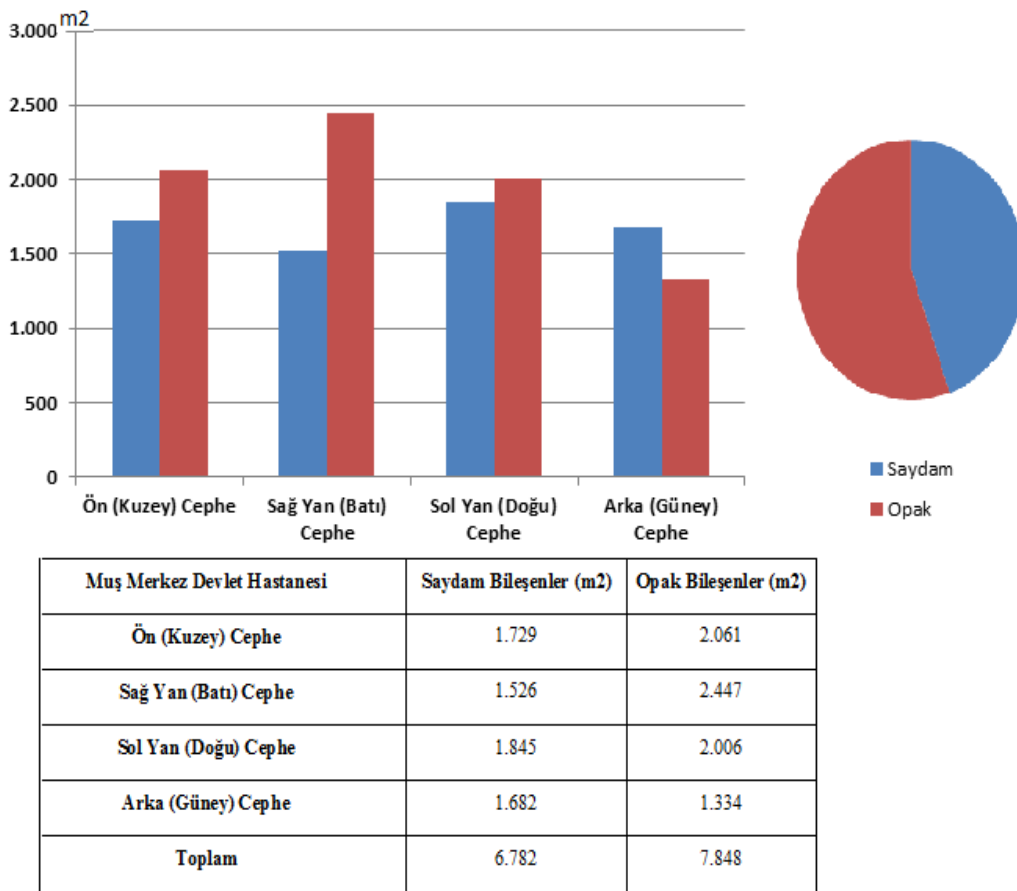
Muş Devlet Hastanesi 1. Mıntıka Mahallesi, 543 ada, 1 parselde bulunmaktadır. Hastanenin ihalesi 2010 yılında tamamlanmıştır. İnşaatın tamamlanması ile sağlık tesisinin 2014 yılında geçici kabul işlemleri de yapılarak hizmete açılmıştır. Hastane 300 yatak kapasitesine sahiptir. Ayrıca hastanenin bulunduğu parsel alanı 47.234 ve toplam inşaat alanı 55.625 m²'dir. Proje tasarımı Aymaz Mimarlık, fotoğraf çekimleri müşavir firma Prokon ile Beşer Ortaklığı tarafından yapılan Muş Devlet Hastanesi için oluşturulmuş inceleme künyesi (Şekil 2)'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Muş Merkez Devlet Hastanesi İnceleme Künyesi

Yapılan araştırmalarda, enerji etkinliğini sağlamada ısı kayıplarının önlenmesi için saydam bileşenlerin oranının %40'ın üzerinde olmaması gerekliliği vurgulanmıştır. (Demir, 2017, s. 36). Muş Devlet Hastanesi için, yapı kabuğu bağlamında opak ve saydam bileşenlerin durumu incelendiğinde 14.630 m² alan kapladığı görülmektedir. Bunun 6.782 m²'sini saydam bileşenler oluşturmaktadır. Yüzde olarak ifade etmek gerekirse, saydam bileşenlerin toplam yapı cephesine oranının % 46 olduğu görülmektedir. Detaylı olarak her bir cephenin dağılımı incelendiğinde, ana giriş kapısının da bulunduğu kuzey cephesindeki saydamlık oranı % 45,62, diğer cephelerin sırasıyla, batı cephesi % 38,40, doğu cephesi % 47,90, güney cephesi % 55,76'dır. (Çizelge 2)'de opak ve saydam bileşenlerin kapladığı m² ve yüzde olarak dağılımı detaylı olarak belirtilmektedir.

Çizelge 2: Opak ve Saydam Bileşenlerin Dağılımı



Ayrıca, cephede opak kısımlarda 8 mm kompakt laminant kaplama, saydam kısımlarda 4+12+4 ısıcamlı alüminyum giydirmeye kullanıldığı ve çatıda teras çatı uygulamasının suni mermer karo malzeme ile yapıldığı görülmektedir. Projede tasarım aşamasında, bölgenin iklim özellikleri ve imalatın gereklilik düzeyine yeterince bakılmaksızın uygulanan geniş saydam yüzeyler, teras çatı uygulaması, hakim rüzgar yönünde ana giriş kapısı dikkati çekmektedir. Ayrıca imalatlara ait mimari detay projeleri bulunmaması bir diğer olumsuz durumdur. Uygulama aşamasındaki fotoğraflar (Fot.1) ve (Fot.2)'de, hakim rüzgâr yönündeki geniş saydam yüzeyli ana giriş kapısı (Fot.3)'de gösterilmektedir.



Fot.1: Teras çatı izolasyonu ve suni mermer karo ile kaplanması
(Prokon&Beşer Ortaklığı, 2012).




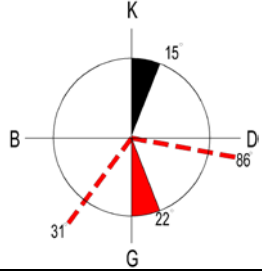
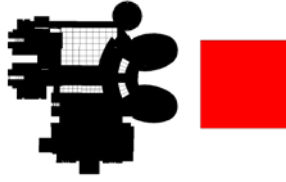



Fot.2: Taş yünü dış cephe mantolama ve kompakt laminant kaplama
(Prokon&Beşer Ortaklığı, 2012).



Fot.3: Hakim rüzgar (kuzey) yönünde konumlanan ana giriş kapısı ve geniş saydam yüzeyler
(Prokon&Beşer Ortaklığı, 2013).

Muş Devlet Hastanesi'nin iklimsel konfor tasarım parametrelerine göre ve her bir parametre için ayrı ayrı olmak üzere değerlendirmesi (Çizelge 3)'de detaylı olarak açıklanmıştır.

Çizelge 3: Değerlendirme/ Muş Devlet Hastanesi

Parametrelere	Sağlık Yapısının Mevcut Durumu	Değerlendirme
Yapının Konumu	3° eğimli arazi ve 	Berköz E. sıcak nemli iklimsel bölge için yapının en fazla 24°'ye kadar olan eğimli arazide ve yamacın alt kısmında konumlanması gerekliliği vurgulanmıştır (Berköz ve diğ., 1995, s. 25-26) Muş Devlet Hastanesi 3° eğimli arazide ve yamacın alt kısımlarında konumlanmasıyla optimum kriterleri karşılamaktadır. Değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi için sağlık yapısının yer seçiminde üst ölçekli planlarda tanımlanan donatı alanları (sağlık donatısı) içerisinde yer alıp almadığının bilinmesi yararlı olacaktır.
Yapının Yönlendirilmesi		Zeren L. ve Özdemir B. soğuk iklimsel bölge için yapının 22° güney doğu yönünde yönlendirilmesinin optimum durumu ifade ettiğini, 31° güneybatı ve 86° güneydoğu aralığında yönlendirilmesinin de yeterli durumu ifade ettiğini vurgulamıştır (Zeren, 1977, s.15; Özdemir, 2005, s. 45) Muş Devlet Hastanesi 15° kuzeydoğu yönünde yönlendirilmiştir. Dolayısıyla optimum kriterleri karşılamaktan oldukça uzaktır.
Yapının Formu		Olgvay V. ve Zeren L. soğuk iklimsel bölge için yapının formunun ısı kaybının az olması için düşük yüzey alanlı kompakt yapı biçiminde olması gerekliliği vurgulanmıştır (Zeren ve diğ., 1990, s. 60; Olgvay, 1992, s. 89) Muş Devlet Hastanesi serbest formda tasarlanmıştır ve tasarım olabildiğince yüzey alanının artırılmasına (girinti-çıkıntı) yönelik gerçekleştirildiği için ısı kaybı ve detay problemi ciddi olumsuzlukları içerebilir.
Yapının Kabuğu	Açık renk duvarlar, dış duvarda büyük pencereler, kuzeydoğu yönünde rüzgara açık kapı konumu ve düz çatı Kullanılan malzemeler: Alüminyum doğramalı 4+12+4 çift cam, alüminyum doğramalı 4+12+4 temperli reflekte ısıcamlı giydirme cephe kaplaması, kompakt laminant giydirme cephe kaplaması.	Zeren L. soğuk iklimsel bölge için yapı kabuğunun ısı depolama kapasitesi fazla koyu renk masif duvarlar, küçük pencereler, rüzgâra kapalı kapı konumu ve yüksek derecede eğimli çatı olması gerekliliğini vurgulanmıştır (Zeren ve diğ., 1990, s. 64-66). Muş Devlet Hastanesi'nin açık renk duvarları, geniş pencereleri, kuzeydoğu yönündeki rüzgâra açık ana giriş kapısı ve düz çatısı, kriterlerin tam aksinin tasarlandığını göstermektedir. Saydam kısımlarda 4+12+4 reflekte temperli ısıcam ile ısı kontrolü için önlem alınmaya çalışılmıştır. Ancak malzeme kullanım kararları yönlerine bağlı olarak değişiklik göstermemektedir. Saydam bileşenlerin yönlerine bağlı dağılımı da bölge için uygun değildir. Sağlık yapısının yönlerine göre opak ve saydam bileşenlerin dağılımı (Çizelge 2)'de gösterilmiştir. Ayrıca, tüm cephelerdeki saydamlık oranı %46'dır. Bölge için uygun olmadığı düşünülmektedir. Sağlık yapısının avan proje ile proje ihalesi yapılmıştır. Malzeme detayları, kesit çizimleri bulunmamaktadır.
Yakın Çevre Yapılaşma Koşulları	Plansız seyrek düzen yapılaşma	Zeren L. ve Berköz E. çalışmalarında soğuk iklimsel bölge için bitişik düzen yapılaşmanın uygunluğu belirtilmiştir (Zeren, 1977, s. 21-22; Berköz ve diğ., 1995, s. 38-40). Muş Devlet Hastanesi'nin yakın çevresinde yapılaşma seyrek ve bölge için uygun değildir.
LEJANT		
 Sağlık yapısının mevcut durumunu ifade etmektedir.		
 İklimle dengeli tasarım için optimum durumu ifade etmektedir.		
 İklimle dengeli tasarım için yeterli durumu ifade etmektedir.		



5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Teknolojinin gelişimi ve hızlı nüfus artışı enerji tüketiminin de artmasına neden olmaktadır. Dünyada toplam enerjinin % 40'ı yapılardan kaynaklı tüketilmektedir (European Commission, 2006). Yenilenemeyen kaynaklardan elde edilen enerji ve harcamalardaki artış ile birlikte enerji kaynakları her geçen gün azalmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" ile birlikte kaynakların etkin ve verimli kullanımı hedeflenmiş olsa da, iklimsel bölgelere yönelik kaygıların göz ardı edildiği tasarım anlayışını barındıran soğuk iklimsel bölgede bulunan Muş Devlet Hastanesi'nin sorgulanması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Avrupa'da iklimle dengeli tasarlanmış bir yapının ısıtılması için tüketilen enerjinin, bölgenin iklim özellikleri dikkate alınmadan tasarlanan yapılarla karşılaştırması yapıldığında, enerji tüketiminin 10 kat daha az olduğu hesaplanmıştır (Spagnolo ve Dear, 2003, s. 725). Enerji harcamalarında oldukça önemli bir paya sahip olan sağlık yapılarının tasarım aşamasında alınacak kararlar ile sürdürülebilir yapılar olarak iklimle dengeli tasarlanması hedeflenmelidir. Bu bağlamda, iklimsel konfor koşullarının sağlandığı tasarım parametrelerinin benimsenerek, yapının konumu, yönlendirilişi, biçimi, kabuğu ve yakın çevre yapılaşma koşullarıyla uygun seçeneklerin belirlenmesi gerekmektedir.

Ayrıca iklimsel konfor tasarım parametrelerine ek olarak,

- Değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi için sağlık yapılarının yer seçiminde üst ölçekli planlarda tanımlanan donatı alanları (sağlık donatısı) içerisinde yer alıp almadığının bilinmesi,
- Sağlık yapılarının yer aldığı alanın kentsel bağlam içindeki yeri, ulaşım ilişkileri ve topografik yapısının da yönlendirilmesindeki etkisinin bilinmesi,
- Sağlık yapılarının formunu hastane tipolojileri açısından değerlendirebilmek için iklimsel bölgelere yönelik kurumsal standartların oluşturulması,
- Sağlık yapılarının yapı kabuğu tasarımının uygulama detay projelerindeki malzeme kararlarının (yalıtım malzemesi kalınlığı, duvar kalınlığı, kaplama malzemeleri kalınlığı vd.) farklı iklimsel bölgelere bağlı olarak yönetmeliklerce tanımlanması ve standartların yönleri bağlı olarak tanımlanması,
- Sağlık yapılarının ileriye yönelik projeksiyonlardaki yakın çevresinin yapılaşma kararlarının üst ölçekli planlarda belirtilen tanımlar dışında politik kararlarla değiştirilmemesi, yararlı olacaktır.

Çalışma sonucunda, soğuk iklim bölgesinde bulunan "Muş Devlet Hastanesi" için her bir parametre değerlendirildiğinde;

- Yapının konumu parametresinde, bölgenin iklim özelliklerine uygun olacak şekilde, 0-6° eğimli arazi içerisinde ve yamacın alt kısımlarına yerleştiği görülmüştür. Optimum koşulda konumlanan yapı yeterli düzeyde değerlendirilmiştir.
- Yapının yönlendirilmesi parametresinde, soğuk iklim bölgesi için optimum yönlenme güney yönüdür. 15° kuzeydoğu yönünde yönelen sağlık yapısının bölgenin iklim özellikleri dikkate alınmadan tasarlandığı görülmektedir. Optimum koşullardan uzak yönelen yapı yetersiz düzeyde değerlendirilmiştir.
- Yapının formu parametresinde, soğuk iklim bölgesi için kompakt kareye yakın formların tercih edilmesi uygundur. Serbest formda tasarlanan sağlık yapısı, artan yüzey alanı ile

(girinti-çıkıntı) son derece olumsuzlukları barındırmaktadır. Bu parametre için yetersiz düzeyde değerlendirilmiştir.

- Yapının kabuğu parametresinde, soğuk iklim bölgesi için ısı depolama kapasitesi fazla koyu renk masif duvarlar, küçük pencereler, rüzgâra kapalı kapı konumu, yüksek derecede eğimli çatı uygundur. Muş Devlet Hastanesi ısı depolama kapasitesi düşük açık renk duvarları, geniş pencereleri, hakim rüzgâr yönünde tasarlanmış rüzgâra açık ana giriş kapısı ve teras çatısı ile kriterleri karşılayamamaktadır. Bu parametre için yetersiz düzeyde değerlendirilmiştir.
- Yapının yakın çevredeki yapılaşma düzeniyle ilişkisi parametresinde, soğuk iklim bölgesi için yapıdaki ısı kayıplarının en az seviyede olmasını sağlayacak şekilde bitişik düzen yapılaşma uygundur. Sağlık yapısının yakın çevresindeki yapılaşmanın seyrek olduğu görülmektedir. Bu parametre için de yetersiz düzeyde değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, Muş Devlet Hastanesi yalnızca yapının konumu parametresini karşılayabilmiştir. Diğer parametreleri karşılamada ise başarısız ve yetersiz düzeyde değerlendirilmiştir.

Tasarım sürecinde ayrıntılı yapılmayan analizler ile bölgenin iklim koşulları göz ardı edilerek gerçekleştirilen oldukça geniş saydam yüzeyler, teras çatı gibi uygulamalar yapının yanlış yönleneşine neden olmakta ve enerjinin verimsiz kullanılması sonucunda büyük maliyet artışlarına yol açmaktadır. Optimum koşullar dikkate alınmadan tasarlanmış olan, hakim rüzgâr (kuzey) yönünde kurgulanmış ana giriş kapısı dikkat çekmektedir. Ayrıca, saydam bileşenlerin hemen hemen her cephede birbirine yakın oranlarda tasarlanması projede dikkat çeken bir diğer husustur. Oysaki yapı kabuğunda bulunan opak ve saydam bileşenlerin tüm yönlerde doğru oranlarda tasarlanması enerji etkin yapının elde edilmesinde temel bir koşuldur.

Sağlık yapıları gibi yüksek enerji harcayan binalarda, konuya daha hassas ve sağlık hizmeti ile işletme maliyetini düşünerek yaklaşmak ve en azından saydam yüzeyleri bölgenin iklim özelliklerini düşünerek ve içerideki işlev ve hizmet ile bir bütün olacak şekilde planlayarak tasarlamak gerekir. Ayrıca, Sağlık Bakanlığı Karar Destek Sistemi içerisinde bulunan Enerji Takip Modülü 2017 verileri incelendiğinde Muş Devlet Hastanesi'nin 2017 yılındaki yıllık elektrik ve yakıt tüketim maliyetleri toplamı 3.737.694 TL'dir. Belirlenen iklimsel konfor tasarım parametreleri, ilgili kurumsal yapıların yasal ve yönetsel tanımlamalarıyla sağlıklı bir aşamada değerlendirilmesi gereken bir çözümdür. Sağlık yapılarının tasarım kararlarının bu parametrelerdeki optimum düzeyde olması Türkiye'nin enerji giderlerini önemli ölçüde azaltacak, enerji etkin, sürdürülebilir ve iklimle dengeli, konforlu çevreler yaratılmasını sağlayacaktır.

Sağlık Bakanlığı nezdinde hazırlatılan mimari projelerde, Bakanlık ilgili birimi tarafından gerçekleştirilecek düzenlemeler ve proje-yapım süreçlerini bir sisteme oturtacak tüm idari ve teknik çalışmaların standardizasyonu sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra, enerjinin verimliliğine ilişkin tüm iklimsel konfor parametreleri ile yapım teknikleri ve güncel uygulamalar da takip edilerek sağlık yapıları gibi karmaşık işlevli ve yüksek enerji tüketilen yapı tiplerinde ivedilikle hayata geçirilmelidir.

Bu çalışma ile sağlık yapılarının enerji maliyetlerinin düşürülmesi için tasarım aşamasında alınabilecek önlemlerin önemine dikkat çekilmek istenmiştir. Sınırsız kaynaklara sahip olmayan çevre bilinci kurumsal politika olarak benimsenerek, bölgesel farklılıkların göz ardı edilmediği, iklimle dengeli tasarımların hayata geçmesinin önemi vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

Bednarz, D., Rising energy costs and the future of hospital work. *Energy Bulletin*, New York 2008.

Berköz, E., Küçükdoğdu, M., Yılmaz Z. vd., "Enerji Etkin Konut ve Yerleşme Tasarımı", Tübitak-İntag 201, Araştırma Raporu, İstanbul 1995, s. 25-40.

Bilec, M. M., Geary, R. J. Ries, K. L. Neddy ve M. Badpa ve M. Azmal, Evaluation of Hospital Dimensions in Teaching and Private Hospitals Covered by Tehran University of Medical Sciences, *Journal of Service Science and Management*, Cilt 22 (3), Tehran 2015, s. 3-11.

Carpenter, D. ve Hoppszallern, S., Sustainable operations survey: green and greener: hospitals embrace environmentally sustainable practises, though laggards remain. *Health Facilities Management Magazine*, Cilt 23(7), New York 2010, s. 15-21.

Demir, Seda, Ilıman Nemli İklim Bölgesi İçin Tasarlanan Konut Yapısında Değişken Yapı Kabuğu Performansının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2017.

Demirtaş, Ayşe, Farklı İklim Bölgelerinde Otel Yapılarının Isıtma ve Soğutma Yükleri Açısından Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2011.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Coğrafi Konum ve İklim Verileri, http://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/TRB2_Bolgesi_MDA_CografiKonumveliklim_2011.pdf,0 18 Mart 2018

European Commission 2006, Saving %20 By 2020, <https://ec.europa.eu>, 20 Mayıs 2018

Gedik, Gülay Zorer, "Soğuk İklim Bölgesinde Yalıtımlı Yapı Kabuğu Kesitlerinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi: Erzurum Örneği" YTÜ Mimarlık Fakültesi Yapı Fiziki Bilim Dalı, İstanbul 2011, s.n.y.

Google Earth, Muş, <https://earth.google.com/web/>, 10 Nisan 2018

Hoşgör, Haydar, "Yeşil Hastane Konsepti ve Türkiye Deneyimi", *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi Cilt*, 1(2), Ankara 2014, s. 75-84.

İklim Verileri, Muş İli İklim Raporu, <https://tr.climate-data.org/location/277/>, 26 Ocak 2018

Metoroloji Genel Müdürlüğü, İllerimize Ait İstatistik Veriler, <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceleristatistik.aspx?m=MUS>, 18 Şubat 2018

Muş Merkez Devlet Hastanesi Cephe Görselleri, Prokon&Beşer Ortaklığı.

Olgvay, Victor, "Bioclimatic Design With Climate", *Approach to Architectural Regionalizm*, Newyork 1992, s. 89.

Özdemir, Banu Bahar, Sürdürülebilir Çevre İçin Binaların Enerji Etkin Pasif Sistemler Olarak Tasarlanması, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2005.

Paço, Armindo, Innovation in Public Health Care Institutions: The Case of Green Hospitals, in Handbook of Research on Global Competitive Advantage through Innovation and Entrepreneurship, PA: IGI Global, Hersey 2015, s. 339-351.

Royal Jubilee Hospital Patient Care Centre Project, Pacific Green, <http://www.viha.ca/nr/rdonlyres/6339cbb7-e799-44fc-a15da91cddae0c9d/0/7410011pacificgreendefinedfinal.pdf>, British Columbia 2008, 14 Nisan 2018

Somali, Berkay, Altensis: Yeşil Hastaneler Geliyor, <http://faalenerjidergisi.com/haber-detayi.php?uid=293>, İstanbul 2013b, 16 Nisan 2018 .

Somyürek, Umut, Sağlık Tesislerinde Enerji Verimliliği Analizinde Enerji Yoğunluğunun Kullanılması İle Yeni Yaklaşımlar Ve Yapılan Enerji Verimliliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi, Denizli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği, Denizli 2017.

Spagnolo, J., ve Dear, R., “A Field Study of Thermal Comfort in Outdoor and Semi- Outdoor Enviroments in Subtropical Sydney Australia”, Building and Environment Cilt 38 (5), Australia 2003, s. 721-738.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Karar Destek Sistemi, Enerji Takip Modülü, Ankara 2017.

T.C. Sağlık Bakanlığı, “Sağlıkta Dönüşüm Projesi Kapsamında Yapılacak Sağlık Tesisleri İçin Proje Aşamasında Uyulması Gereken Hususlar, 2012/6 Sayılı Genelge, T.C. Sağlık Bakanlığı”, Ankara 2012.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016 Haber Bülteni, http://C:/Users/%C3%96rge/Downloads/sb-2016_saglik-istatistikleri-yilligi.pdf, 16 Nisan 2018

U.S. Department of Energy, Department of energy announces the launch of the hospital energy alliance to increase energy efficiency in the healthcare sector. U.S. Department of Energy Pres., <http://energy.gov/articles/department-energy-announces-launch-hospital-energy-alliance-increase-energy-efficiency>, USA 2009, 14 Nisan 2018

WHO, Health Defination, <http://www.who.int>, 14 Nisan 2018

Yıldız, E., Bina İçi Çevre Mekanlarının İşlevine ve Bina Kabuğuna Bağlı İklimsel Konfor Açısından Yön Seçiminde Bir Yöntem, Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 1989.

Yıldız, Harun, “Sürdürülebilirlik Bağlamında Sağlık Sektöründe İnovatif Uygulamalar: Yeşil Hastaneler”, *Kaüibfd*, Cilt 7 (13), Bandırma 2016 , s. 323-340.

Zeren, L., “Türkiye’de İklimle Dengeli Mimari Uygulama”, VI. Tübitak Bilim Kongresi, 17-21 Ekim 1977, Ankara 1977.

Zeren, L. ve diğ., Fiziksel Çevre Kontrolü Ders Notları, Fiziksel Çevre Kontrolü Birimi, İ.T.Ü., İstanbul 1990.



Arşiv Belgeleri Işığında Osmanlı'nın Son Dönemlerinde “Gezinti”nin Mekânları ve Millet Bahçeleri

Oya ŞENYURT¹

ÖZ

Osmanlı dünyasında hava, mekân değişiklikleri ve manzara seyri bağlamında belirlenen gezme eylemini genel olarak tanımlayan ve mekânsallaştıran bazı sözcükler bulunmaktadır. Bunların içinde uzun yıllar kutlamaların, boş zaman geçirme anlarının ve sosyalleşme mekânlarının vazgeçilmezini “mesire”ler oluşturmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan “Millet Bahçeleri” ise konumları, işlevleri, inşa kararları ve süreçleri ile farklı bir kent mekânı oluşumunun izlerini taşımaları açısından bir kırılma noktası yaratarak, halkın yeni ilgi odağı haline gelmişlerdir. Bu makalede, gezinin mekânları hakkında sözcükler üzerinden yapılan saptamalardan yola çıkılarak, Osmanlı'nın son dönemlerinde yeni bir eğlence ve gezi mekânını ortaya çıkaran bazı “Millet Bahçeleri” incelenecektir. Özellikle, “Tepebaşı ve Taksim Millet Bahçeleri” gibi “Millet Bahçesi” adıyla inşa edilmeye niyet edilen girişimler, kent mekânlarının oluşumunu sağlayan kararlar, inşa, tamir, işletme, kullanım biçimleri ve geleneksel gezinti mahallerinden ayrıldığı noktalarla makalede genel olarak ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Millet Bahçeleri, Mesire, Gezi, Gezinti.

Late Ottoman Period's Spaces of “Excursion” and National Gardens in The Light of Archieve Documents

ABSTRACT

In Ottoman World, there're some words that define and spatialize the excursion practise in general which is defined as part of air, spatial variances and watching the view. Among these, excursion spaces (mesire) are essential places that are used for celebrations, spending leisure times and socialising. National gardens that emerged in the second half of 19th century, created a breaking point and became a new center of attention of society in the sense of their traces of different urban space creation with regard to their locations, functions, construction decisions and processes. In this article, some national gardens which revealed a new entertainment and excursion space in the late Ottoman period will be examined on the basis of findings over the words regarding the excursion spaces. Especially, it is necessitated to discuss that the seperation points of “National Gardens (Millet Bahçeleri)” from traditional excursion spaces with the decisions, construction, renewal, management and usage that provide aforesaid creation of urban spaces over “Tepebaşı and Taksim National Gardens”.

Keywords: National Gardens, Excursion Space, Excursion.

¹ Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

* İlgili Yazar / Corresponding Author: oya.senyurt@kocaeli.edu.tr.

Gönderim Tarihi: 10.08.2018

Kabul Tarihi: 18.09.2018

1. GİRİŞ

Osmanlı dünyası "gezme" eylemi üzerine çeşitli mekân adları üretmiş ya da başka dillerdeki bazı sözcükleri kullanmıştır. Gezmeye gidilen alanın ifade biçimlerindeki değişimler gezintinin amacıyla doğrudan ilgili olduğu gibi, mekânsal farklılıklarla da yakından ilişkilidir. Gezilen kentsel mekânların tarihi süreçteki izlerini yakalamak hedeflendiğinde, bugün çoğu unutulmuş olan mekân adlandırmalarının kullanımları ve üretilmelerine ilişkin tespitlerin önemli olduğu dikkat çekmektedir. Bu bakış açısıyla değerlendirildiğinde bugünkü araştırmacıların onlara ne ad verdiği değil, o günün dünyasında nasıl adlandırıldıkları önem kazanmaktadır. Devlet Arşivi'ndeki belge özetleri üzerinden yapılan taramalar hangi mekânın "gezi", hangisinin "mesire" ya da "bahçe" olarak ifade edildiği hakkında kimi zaman bulanık kimi zaman kesin bir algının oluşmasını sağlaması açısından incelenmeye değer gözükmektedir. Bu sebeple kentteki bir mekân parçasını anlamlandırmadaki kıstasların neler olabileceği hakkında tespitler yapabilmek için söz konusu sözcükler ve bu sözcükleri konu edinen belgeler önem kazanmaktadır. Arşiv belgeleri üzerinden resmi yazışmalardaki kullanımları belirlenen ve gezme eyleminin maksadını çeşitlendiren bazı sözcüklere makalede değinilerek, bu amaçla ortaya çıkarılan mekânların neler oldukları anlatılmaya çalışılacaktır.

Osmanlı dünyasında gezme, sağlık için "tebdil-i mekân" (mekân değişikliği) ya da "tebdil-i hevâ (hava değişikliği)" eylemidir ve bu eylemin gerçekleşmesi için hayatın rutinleşmiş düzeninden boşaltılmış bir sürenin ayrılması gerekir. Kuşkusuz gezme eylemi böyle bir yaklaşımla keyfi değil, pragmatik bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Bu anlamda gezme eylemi ile gezilerin yapıldığı mekânlar, iç içe geçen bazı sözcüklerle ifade edilmiştir. Bunlar, "teferrüç", açılma, ferahlama, gezinti, gezintiye çıkıp gam dağıtma, "teneffüs", nefes, soluk alma, yorgunluk atmak için dinlenme ve gezinti anlamına gelen "tenezzüh" sözcükleridir (Devellioğlu, 2010, s. 1233, 1256, 1257). Kimi zaman yer bildiren "gâh" edatıyla birlikte telaffuz edilen "tenezzüh", gezilen mekânı adlandırmak için kullanılmıştır. Bununla birlikte "tenezzüh" sözcüğünün arkasından gelen bazı isimler mekânın niteliği açısından da fikir verebilir. Söz gelimi arşiv belgelerinde "tenezzüh vapuru" ifadesi dikkat çeker. Adı geçen tüm bu sözcükler genel olarak kentin dışında, doğa ve deniz ile baş başa kalınabilecek alanları tanımlamakla birlikte; gezme eyleminin maksadının hayatın gailisinden kopup ferahlama, üzüntüden kurtulma, hayat yorgunluğunu atma gibi sebeplerle yapıldığını düşündürür. Bu sözcüklerin hiçbirinde eğlenmeyi ya da sosyalleşmeyi gerektirecek bir anlam bulunmamaktadır. Bu durum ise gezme eyleminin işlevinin tamamen içsel rahatlığa kavuşturma ve ruhsal sağlığı iyileştirici yönleriyle diğer bir deyişle faydacı biçimde ele alındığını gösterir. Kuşkusuz söz konusu sözcüklerin anlamları böyle bir yorum yapılmasını gerektiriyorsa da; Osmanlı insanının eğlence anlayışı çerçevesinde gezi alanlarında sıkı kontroller eşliğinde çeşitli organizasyonlar gerçekleşmiştir. Ancak yine de teferrüç, tenezzüh, teneffüs gibi sözcükler mesirelerin kullanımı ve keşfinin gerisindeki niyetin belirleyicisidirler. Bu sözcükleri ortaya çıkaran bozulmamış ve dokunulmamış doğa parçasıdır. Olduğu gibi kabullenilen ve biçim vermeye çalışılmayan kent parçası, insan eliyle oluşturulan yapılı çevreden kaçış yeri olarak görülmüştür.

“Gezi” ve “gezinti mahalli” de arşiv belgelerinde rastlanan bir başka ifade biçimidir. Ancak, bu sözcükler her zaman kentin uzağında bir doğal ortam tanımlamazlar. Çoğu kez yakınlarında bulunan bir yapı ile ilişkili olarak ele alınarak, mekân tarifi açısından sınırları belirlenmiş büyük ya da küçük bir bahçeyi tarif ederler. Ayrıca yapı içindeki odalardan geriye kalan alanlara da “gezi” ya da “gezinti mahalli” adı verilir². Bu sözcük uzun bir kıyı çizgisi ya da sokak boyunca yürümek anlamına da gelir ve bu biçimde Osmanlı'nın son dönemlerinde bazı belgelerde dikkat çeken “*piyasa mahalli*” veya “*piyasa meydanı*” tabirleriyle eş anlamlı kullanılabilir³. 20. yüzyılın başında Ramazan eğlenceleri ile ortaya çıkan “piyasa” terimi Direklerarası'nda yaya ya da arabayla gezinti yapan ve iğne atılsa yere düşmeyecek bir kalabalığın caddeyi hiç acele etmeden inip çıkması ile Osmanlı Türkçesi'ne dahil olmuştur. Böylelikle, 1900 yılı dolaylarında Osmanlı Türkçesi'nde bu gezintiyi nitelemek için alışıldık terimlerin yanında İtalyan kökenli “piyasa” terimi de kullanılmaya başlar (Georgeon, 2018, s. 119)⁴.

“Park” ise İngilizce'den dilimize gelmiş bir sözcüktür. Ancak, arşiv belgelerinde bu sözcüğün çoğunlukla Gülhane Park'ı için kullanıldığı dikkat çeker. Osmanlı'nın son dönemlerinde gerçekleşen “Millet Bahçeleri” de günümüzde pek çok kaynakta “park” olarak ifade edilmelerine rağmen, belgelere bu mekânların bulunduğu semtin adı da eklenerek (Tepebaşı Millet Bahçesi ya da Tepebaşı Bahçesi) kaydedilmişlerdir. Hava ve mekân değişiklikleri bağlamında belirlenen gezme eyleminin mekânlarını genel olarak tanımlayan söz konusu kelimeler dışında, Osmanlı dünyasında kutlamaların, boş zaman geçirme anlarının ve sosyalleşme mekânlarının vazgeçilmezini uzun yıllar “mesire”ler oluşturmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan “Millet Bahçeleri” ise konumları, işlevleri, inşaa kararları ve süreçleri ile farklı bir kent mekânı oluşumunun izlerini taşımaları açısından bir kırılma noktası yaratarak halkın yeni ilgi odağı haline gelmişlerdir.

Bu makalede, gezinin mekânları hakkında sözcükler üzerinden yapılan saptamalardan yola çıkılarak, Osmanlı'nın son dönemlerinde yeni bir eğlence ve gezi mekânını ortaya çıkaran bazı “Millet Bahçeleri” ele alınmıştır. Özellikle, “Tepebaşı ve Taksim Millet Bahçeleri”nin yapım kararları, inşaa, tamir, işletme ve kullanım biçimleri ile geleneksel gezinti mahallerinden ayrıldığı noktalar değerlendirilmiştir.

2. GEZİNTİNİN MEKÂNLARI

2.1. “Gezi”/ “Gezinti Mahalli”

“Gezi” sözcüğünün ilk anlamı, ülkeler ya da kentler arasında, gezmek, görmek, tanımak, dinlenmek amacıyla ya da bir iş dolayısıyla yapılan uzun yolculuktur. İkinci anlamı ise kent içinde, gezilip hava alınması için düzenlenmiş park, gezinti yeridir.

² Ancak, Kosova Murad Hüdavendigâr Türbesi'nin çiziminde uygun görüldüğü biçimiyle, “*aralık ve gezinti*”, laflama, sohbet etme, zaman geçirme, nefeslenme alanı olarak düşünülmüş, planda tasarlanmış ve tanımlanmış olsa bile bu varsayımlar mekânın hangi zaman aralıklarında ve nasıl kullanılacağına dair tanımsızlıklarını sürdürmüştür (Şenyurt, 2012, s. 285-311).

³ Bingazi'deki “piyasa meydanı”ndan söz eden belge için bkz. BOA., ZB., Dosya no: 319, Gömlek no: 70. Kartal'daki “piyasa mahalli”nin tasarımı ile ilgili belge için bkz. BOA., A.AMD., Dosya no: 40, Gömlek no: 56.

⁴ Ayrıca bu tespit için söz konusu kaynaktan bkz. s. 262, 34 numaralı dipnot.

Gezinti, ise uzak olmayan bir yere yapılan gezi, tenezzüh, kale duvarlarının iç tarafında kuleleri birbirine bağlayan dar yol, bir çalgıyla belli bir parça çalmaksızın ezgiler çıkarma işi, evlerde oda kapılarının açıldığı aralık, koridor, sofa, balkon anlamlarına gelmektedir. Bununla birlikte bir yapının ön ya da arka bahçesi anlamında da kullanılmıştır. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yer alan fotoğraflar içinde Yanya Hamidiye İnas (Kız) Mektebi'ne ilişkin bir fotoğrafta yapının batısında kalan dar bahçe, "gezinti mahalli" olarak adlandırılmıştır (Fot.: 1) (BOA., FTG., Gömlek no: 30). Bu sebeple bir mekân olarak "gezinti", aynı "gezi" teriminde olduğu gibi bir yapının etrafında yer alan duvarlarla sınırlı boş zaman geçirme alanı veya söz konusu yapılara çeşitli amaçlarla hizmet eden bahçe olarak tanımlanabilir.



Fot.1: Yanya Hamidiye İnas (Kız) Mektebi'nin batısında kalan "gezinti" mahalli
("Binanın cihet-i garbîsindeki gezinti mahalli", BOA., FTG., Gömlek no: 30).

Günümüz sözlüklerinde yer alan anlamlarına rağmen "gezinti", Osmanlı arşiv belgelerinde sınırları belirlenmiş ve yakınındaki bir yapıya göre konumlanan üstü açık alanlar olarak da tarif edilmiştir. Söz gelimi, bir belgede Toptaşı Bimarhanesi'nin harem

bölümündeki “gezinti mahalli”nden söz edilerek toprak olan bu alanın yağmurda çamura dönüşmesi nedeniyle zemine çimento dökülmesi uygun görülmiştir (BOA., İ.ŞD., Dosya no: 87, Gömlek no: 5151). Bimarhanenin plan ve fotoğraflarına bakıldığında söz konusu gezinti mahallinin avlu olabileceği düşünülmektedir. Benzer bir tanım, Antalya Nisa Hastanesi’nin gezinti mahallindeki duvardan söz ederek tamiri için havalename gönderilmesini talep eden (BOA., DH.MB.HPS., Dosya no: 5, Gömlek no: 4) belgede yer alır. Buradan gezi ya da gezinti mahallinin duvarlarla ya da yapılarla çevrilmiş ve sınırlandırılmış bahçeler, avlular olduğu sonucu çıkar. Salonların önündeki sundurmalı alanlar ve odaların arasındaki yarı açık veya kapalı mahaller de gezi veya gezinti mahalli olarak ifade edilirler.

Ayrıca yapıdan bağımsız tariflerinde “gezi”nin uçsuz bucaksız bir alan olmadığı ve mesire alanları gibi büyük koruluklara sahip bulunmadığı söylenebilir. Yapıdan bağımsız olma durumunda bir bahçe veya bostan büyüklüğündedir. Sayda’da ikamet eden rahiplere bir “gezinti ve ferah yeri” olmak üzere Ciba (?) kazasına bağlı bir bostanın ihsan edilmesi talebinde bulunulan belgeye göz atıldığında (BOA., M.VL., Dosya no: 768, Gömlek no: 22), bu tespiti yapmak mümkün olur. Sözcük aynı zamanda bir kıyı veya cadde boyunca kişilerin yürüyüş yaptıkları doğrusal bir güzergâhı da tarif edebilir. Böyle bir faaliyet piyasa yapmak anlamına gelir ki; bir belgede piyasa yapmak için bir tasarı geliştirildiğine rastlanır. Belgeye göre, Kartal’da “piyasa mahalli”nin planı çizilerek uygulanmıştır (BOA., A.AMD., Dosya no: 40, Gömlek no: 56). Selanik’teki Rıhtım Caddesi’nde yer alan Beyaz Kule’nin içindeki mahkûmları konu edinen bir belge; ahalinin gezinti mahalli olarak söz konusu cadde ile Beyaz Kule civarını tanımlanmıştır (Fot.: 2) (BOA., DH.MKT., Dosya no: 1493, Gömlek no: 82).



Fot. 2: Selanik’teki Beyaz Kule ve etrafındaki “gezinti mahalli” (Fot.: Oya Şenyurt, 2017).

2.2 Park

"Park" sözcüğü ise sınırları belirlenmiş çim alan anlamına gelir ve İngilizce'den dilimize yerleşmiştir. Arşiv belgelerinde Gülhane Parkı önde olmak üzere, Yıldız ve Beykoz Parkları'ndan söz edilir. "Park" sözcüğünü kullanmak için kimi zaman eski çayırırlıkların ve mesire alanlarının⁵ bir kısmının dönüştürülmesi ya da eski "Millet Bahçeleri"ne bu adın verilmesi gereklidir⁶. Kentteki kırılık alanların park adı altında tanımlı hale getirilmesi için bir müdahaleye ihtiyaç vardır. Ancak, yerel yönetimlerin kolaylıkla bu izinleri verdiği söylenemez⁷. İstanbul'daki en önemli girişim, Cemil Topuzlu'nun Şehreminiği yaptığı dönemde gerçekleştirilmiştir. Buna göre C. Topuzlu birçok bostanın, büyük karakol binalarının, ahşap barakaların bulunduğu Gülhane denilen geniş araziye park yapmak için bilâ-bedel (bedelsiz) almış ve bu işi bahçeler mütehasısı Mösyö D'eruvan'a havale etmiştir. Mösyö D'eruvan buraya 20.000'i aşkın çeşitli cinsteki ağaçları diktirerek geniş bir yol açmış ve parkı deniz kenarına kadar uzatmıştır. Ancak belediyeye bırakılan bu arsanın parka dönüştürüldükten sonra, ticari amaçlı işletilmesine ve belediyeye menfaat sağlayacak bir girişimde bulunulmasına Sultan Reşad tarafından izin verilmemiştir (Topuzlu, 2017, s. 150, 153). Buradan anlaşılacağı gibi Gülhane Park'ı, Osmanlı'da geleneksel gezi alanlarından olan mesire anlayışı ile halka açılmıştır. Bu yaklaşım, Gülhane Park'ını "Millet Bahçeleri"nin ortaya çıkış biçimlerinden ayırır.

2.3 Mesireler

Bilindiği gibi, eski İstanbul'da pek çok mesire yeri vardı⁸. Bu gezinti alanlarından İstanbul'un en ünlü ve tarihi oldukça eskiye dayanan mesire yeri, Kâğıthane semtidir

⁵ Yoğurtçu Çayırı'nın parka dönüştürülmesi talebi için bkz. BOA., DH.İD., Dosya no:218, Gömlek no: 22.

⁶ Sermet Muhtar Alus, Tophanelioğlu'ndaki Millet Bahçesi'nin park olduğundan söz eder (Alus, 1997, s. 196).

⁷ Park olarak düzenlenmesi için patrikhanenin para toplayarak girişimde bulunduğu Fener'de vapur ve kayık iskeleleri arasındaki meydanın yangın ve olağanüstü hallerde kullanılmak üzere olduğu gibi bırakılması uygun bulunmuştur. Bunun için bkz. BOA., DH.MKT., Dosya no: 1650, Gömlek no: 74.

⁸ Adalar: Büyükada'da Çamlıklar ve tepesi, Heybeli'de Çam Limanı, Üsküdar ve Kadıköy tarafları: Kadıköy'ünde: Kuşdili Çayırı, Yoğurtçu Çayırı, Fener Bahçesi, Kalamış, Haydarpaşa Çayırı, Erenköy'ünde: Çiftehavuzlar, Mama (Göztepe'de Merdivenköyü'ne giderken), Kayışdağı'nda: Su menbai, Alemdağı'nda: Orman Çamlıca'da: Büyük Çamlıca Tepesi, Küçük Çamlıca Tepesi, Libade, Üsküdar tarafında: Şemsipaşa Köşkü yeri, İbrahim Ağa Çayırı, Susuz Bağı, Alay Köşkü Yeri, Duvardibi, Boğaziçi'nin Anadolu tarafı: Beylerbeyi'nde: Havuzbaşı, Vanıköy'ünde: Top mahalli, Anadoluhisarı'nda: Göksu ve Küçüksu Çayırı, Anadoluhisarı tepesinde: Kavacık, Anadoluhisarı arkasında: Hekimbaşı Çiftliği, Kanlıca civarında: Paşabahçesi, Sultaniye Çayırı, Çubuklu Çayırı, Kanlıca Tepesi'nde Mihrabad, Kanlıca arkasında Göztepe su menbai, Beykoz'da: Meşhur çayır, Karakulak Suyu menbai, Beykoz Tepesi'nde Yuşa Tepesi, Beykoz civarında Tokad Kasrı Çayırı, Anadolu Feneri. Boğaziçi'nin Rumeli tarafı: Sarıyer'de: Fırıldak Bahçesi, Hünkar, Çırçır, Fındık, Kestane, Otuzbir suları mevkileri, Tarabya civarında: Kalender, Tarabya'da Çayır, Mirgün'de (Emirgan'da): Koru, Boyacıköyü'nde: Fıstıklı, Rumelihisarı'nda: Baltalimanı Çayırı, Rumelihisarı Tepesi'nde Şehitlik

(Fot.: 3). Balıkhane Nazırı Abdülaziz Bey'e göre, İstanbul'un en meşhur mesiresi olarak Kâğıthane'nin diğer mesirelere göre şehre daha yakın olması, Beyoğlu tarafında oturan halkın da yaya olarak ulaşmasını olanaklı kılmıştır (Balıkhane Nazırı Ali Rıza Bey, 2011, s. 118). Rumeli yakasındaki ulaşım kolaylıkları doğduktan sonra moda olan Florya, Soğuksu vb. mesire yerlerinin bir bölümü de Beşiktaş'tan Yıldız'a ve Boğaz'a uzanan çizgi üzerindedir (Sezer ve Özyalçiner, 2005, s. 259).



Fot. 3: Bir kartpostalda Kâğıthane mesiresi (İ.B.B. Atatürk Kitaplığı, Krt_006514).

Kâğıthane ise kentteki mesire alanları içinde İstanbul'un fethinden itibaren Osmanlıların gezip eğlenme yeri olarak en fazla kabul gören semttir. Kanunî Sultan Süleyman zamanında Kâğıthane'den çok fazla yararlanılmadığını ve bunun mesafenin uzaklığıyla ilgili olduğunu belirten Ahmet Refik Altınay, Kâğıthane'nin en meşhur gezinti yerlerinden olduğu dönemin, IV. Murad'ın saltanatına rastlayan yıllar olduğunu kaydeder. Bu sebeple 17. yüzyıl Kâğıthane'nin bir mesire yeri olarak en fazla talep görmeye başladığı dönemdir (Altınay, 2014, s. 29, 41). Bununla birlikte, Osmanlı İstanbul'unda mesire olarak halkın kullanımına da açılan alanların büyük ölçüde sultanların tercihleriyle belirlendiği dikkat çekmektedir. Saray bahçelerinin boyutları

Tepesi, Bebek'te: Köşk yeri, Beşiktaş'ta: İhlamur, Beşiktaş arkasında: Zincirlikuyu, İstanbul ve civarı: Kağıthane'de: Kağıthane Mesiresi, Silahtarağa Çeşmesi, Kasımpaşa'da: Ayine Kavak (Aynalıkavak) Köşkü yeri, Kasımpaşa üstünde: Ok Meydanı, Eyüp'te: Fulya Bahçesi, Türbe Bahçesi, Bahariye Köşkü yeri, Makriköy (Bakırköy) tarafı: Söğütlüçeşme, Sakızağacı, Siyavuş Paşa Çiftliği, Veli Efendi Çayırı, Bayram Paşa Çayırı, Ayastafanos (Yeşilköy): Florya. Bunun için bkz. (Gürbüz, 2009, s. 45).

mesireler kadar büyük ölçülere sahip değilse de; saray bahçelerindeki koruluklar, çiçek bahçelerinin düzenlenişi ve meyve ağaçlarının varlığına ilişkin tercihler (Kartal, 2009, s. 20), İstanbul'un bazı mesire alanlarıyla benzerlik gösterir. Daha doğru bir deyişle Lale Devri'nden sonra sarayın bahçe zevki mesire alanlarındaki doğaya müdahale tercihini belirlemede etkili olmalıdır.

Diğer taraftan bu alanların geniş halk kitlelerini kendisine çekmesi, önceleri ulaşım zorluğu nedeniyle uzak olarak algılanmaları ve bu sebeplerle kullanılmamaları sorunu, özellikle Boğaziçi'ndeki mesire alanlarının çevresinde oluşan mahalleler yoluyla zaman içinde yeni yerleşim yerleri olarak kent hayatına dâhil edilmesiyle çözümlenmiştir (Gürbüz, 2009, s. 45). Ulaşım araçlarının gelişmesiyle farklı mesire alanları yaratılmış ve yapılan geziler artmıştır. Mesirelerin keşfi ve bu alanlara rağbet halkın talepleriyle değil, yine sultanların yönlendirmesi ve kararlarıyla gerçekleşmiştir. Söz gelimi, II. Selim tahta çıktığı zaman Tarabya önem kazanmıştır. Beşiktaş bahçeleri ise II. Beyazıt döneminde ünlenmiştir (Refik, 1998, s. 26). II. Mahmud'un Çamlıca'ya olan sevgisi vezirlerin ve diğer ileri gelenlerin ilgisini arttırmış, çeşitli köşkler yaptırılmış, burası yazlığa çevrilmiştir. Aynı zamanda halk gezinti için Çamlıca'ya gelmiş, bir taraftan ağaçların altında serinlerken (Sevengil, 1998, s. 134) diğer taraftan denizi ve İstanbul manzarasını seyretmeyi sürdürmüştür. Abdülhak Şinasi Hisar'ın "*Çamlıca'daki Eniştemiz*" adlı romanına, II. Abdülhamid döneminde geçen olaylar ve mekân algılarının tespiti amacıyla bakıldığında; "*bolluk zamanı*" olarak ifade edilen dönemlerde inşa edilen vezir köşkleri bir semt olarak Çamlıca'nın nasıl farklı süreçlerden geçtiğini gösterir. Diğer bir deyişle, II. Abdülhamid döneminde Çamlıca'nın gerileme devrinde olduğu söylentileri ve kent parçasına ilişkin bu algının, yazar tarafından halk arasında yaygın olduğu vurgulanır. O dönemde yaşını başını almış hanımların özellikle çocuk yaştakilere, "*Çamlıca'nın asıl civcivli zamanı Sultan Abdülaziz devrindeydi! Çamlıca'yı asıl o zaman görmeliydin!*" demeleri, Abdülaziz'in ihya ettiği bir semt olarak düşünülmesini gerektirir (Hisar, 2008, s. 26). Çamlıca'nın bütün Osmanlı devrinin son ihtişamlarına sahne olduğu bir semt olarak algılanması; Sultan Aziz devrinin atları, arabaları, avları, köşkleri, debdebesini yaşatmasındandır. Diğer bazı kent mekânları da dönemsel farklılıklardan ve sultanlardan kaynaklanan sebeplerle sıkça kullanılır ya da kolaylıkla terk edilebilirlerdi. Söz gelimi, Kanunî Sultan Süleyman zamanında mesire alanı olarak ünlenen Çengelköy Kuleli Bahçe, 17. yüzyılda Kâğıthane'nin tercih edilmesi nedeniyle, tümüyle şöhretini yitirmiştir.

Saray bahçeleri gibi kamuya açık olan gezinti alanları da halkın tercihleri ve kent mekânlarının keşfi ile ortaya çıkmamıştır. Bu alanların büyük ölçüde sultanların tercih ve zevklerine göre belirlendiği ve halkın da kullanımına açıldığı söylenebilir. Mesire alanlarının her birinin ayrı bir özelliği ve töresi olduğuna dikkat çeken Refik Ahmet Sevengil, bir mesireye gidilmesi için o mekânın bazı niteliklerinin olması gerektiğini düşündürür (Sevengil, 1998, s. 135). Su, manzara ya da seyir alanı, geniş çayır, tümüyle bir koruya sahip olmasa da ağaçlık ve çamlık alanlar, çiçekler, sesi dinlenen kuş cinslerinin farklılığı, içinden geçen akarsu ya da derenin kıyısında oturmanın verdiği zevk gibi pek çok özellik bu alanları cazip hale getirmekteyse de; mesire alanlarını içeren her semtin bir yiyeceği ile ünlü olması söz konusu alanlara gitmek için bir başka sebeptir. Beykoz'un paçası, Boğaz'ın balıkları, Çekmece'nin balık yumurtası, Kanlıca'nın yoğurdu Boğaz mesirelerinin meşhur yiyecekleri içinde değerlendirilir

(Saraçoğlu, 2005, s. 4). Bununla birlikte çoğu aile için Mayıs ayında süt içmek, sütlü tatlılar yemek, İstanbul'un yerleşmiş âdetlerinden biri haline geldiğinden süt üretimi bol olan Alibeyköy ve Kâğıthane, bahar aylarında İstanbul halkı için gezilecek gözde semtlerdir (Ayverdi, 2015, s.189).

17. yüzyıldan imparatorluğun sonlarına kadar mesireye gitmek önemli bir eğlence biçimidir ve günü birlik gezi alanları olan mesireler aynı zamanda bir piknik alanı olarak da değerlendirilmiştir. Bazı edebi eserlerde 19. yüzyılın sonlarında, konaklarında geçirdikleri kış mevsimini dört-beş Kâğıthane gezintisiyle tamamlayan ve sonra yazlıklarına çekilen İstanbullu zenginlerden söz edilir (Uşaklıgil, 2018, s. 67). Burada Kâğıthane mesiresinin kışlık konak ve yazlık köşk/yalı arasında günü birlik kullanılan açık bir ara mekân olduğu söylenebilir. Mesireler kadınların da çok sık ziyaret ettikleri sosyalleşme alanlarıdır. Suraiya Faroqi, Osmanlı kadınları için mekân değiştirme seçeneklerini belirlerken; hamamlar, mesireler ve sayfiye evlerinden söz eder (Faroqi, 2005, s. 122).

Halkın Kâğıthane'de kira çıkması, esnafın da hem eğlence hem ticaret amacıyla kalabalığı izlemesi, vadilerde barakaların kurulmasına, çok sayıda dükkân açılmasına ve Kâğıthane'nin bir konargöçer şehir manzarasına bürünmesine neden olmaktadır (Ayverdi, 2015, s. 175). Bunun dışında Alemdağ gibi mesireler de haftalık ya da birkaç gün konaklamak için gidilen sayfiyeler olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla sayfiyeye gidemeyen ve yazlık evleri olmayan İstanbul halkı için mesire, kurulup kaldırılan mekânlar (çadırlar) vasıtasıyla bir sayfiye alanına dönüştürülebilmektedir. Anadolu yakasındaki gezi yerlerinin koruluk oluşları ve soğuk kaynaklarıyla daha çok yazlık mesire sayılmaları (Sezer ve Özyalçiner, 2005, s. 259) nedeniyle uzun süreli konaklamalar için kullanıldığı söylenebilir.

Mesire olarak kullanılan semt toprağına, sabitlenmeyen ve işlevi biçimlendirmeyen bu yaklaşım, çoğu kez avlanmak için gidilen kent mekânlarının da dönemsel sayfiye alanlarına dönüşmesine olanak sağlamıştır. Bu sebeple mesireler, mevsimlere ve doğal özelliklerine göre tercih edilme durumlarını belirlemişlerdir. Öncelikli olarak doğal güzellikleriyle ilgi çeken mesireler; Lale Devri'nden başlayarak Tanzimat ile birlikte İstanbul halkının ziyaretlerinin artarak devam ettiği yerlerdir. Bu ziyaretler batılılaşmaya başlayan toplum hayatının, insanların kamusal alanlarda görünür olmasının yaygınlaşmasını hazırlayan bir etkinlik olarak değerlendirilebilir (Özer, 2006, s. 202). Ayrıca mesire alanlarının tören alanı olarak kullanımı da mümkündür ve bu duruma, kurumsal yapıya sahip grupların etkisi olmuştur. Söz gelimi "esnaf teferrüçleri", çırak çıkarma, peştamal kuşatma geleneğinin uzantısı olarak düzenlenen mesire eğlenceleridir. Çadır kurulur, pilav ve helva yapılır, gerekli esnaf törenleri düzenlendikten sonra katılan halkla birlikte eğlenilirdi (Emiroğlu, 2012, s. 588). Böylelikle mesireler, kutlu olayların toprak ve doğayla paylaşıldığı ve ortak edildiği alanlar haline getirilmişlerdir. Bu açıdan farklı toplulukların Şamanist geleneklerinin mekânsallaştığı bir yer olarak da görülebilir. Söz gelimi, İstanbul'daki zenciler 19. yüzyılın sonlarında "Ot Toplama Bayramı" etkinliklerini Çırpıcı, Çamlıca gibi mesire alanlarında gerçekleştirmektedir. Sâmîha Ayverdi, zencilerin bu ayin havası içinde yılda bir tekrarlanan Ot Toplama Bayramı'nı, "*totemik ve iptidâî bir kabile âdetinin dejenerasyonuna ulaşmış bir versiyonu*" olarak tanımlar (Ayverdi, 2015, s. 190). Zencilerin bu töreni

doğaya bir başkaldırı ve direncin simgesi gibidir. Bu sebeple Osmanlı toplumunun her kesiminde mesire ziyaretlerinin ortak paydasının Şamanist geleneklerle ilişkisi kurulabilir. Bu eğlencelerin en sonuncusunun lülecî esnafı tarafından 1881 yılında Beykoz Çayırı'nda yapıldığına bakılacak olunursa (Emiroğlu, 2012, s. 588); farklı bir eğlence anlayışının yaygınlaşmasına olanak verecek olan "Millet Bahçeleri"nin imparatorlukta inşalarının sıklaşmaya başladığı tarihten kısa süre sonra olduğu dikkat çeker. Buna rağmen "Millet Bahçeleri" mesirelerin çeşitli amaçlarla kullanılmasına engel olmamıştır.

Türkçe'de kullandığımız "Mesire" sözcüğü, Arapça "syr" kökünden gelen "Masira" sözcüğünden alıntıdır ve "gezilen yer, seyirlik" anlamına gelir. Ancak, zaman içinde gezi programı ve manzara seyretme eylemi ile teneffüs, tenezzüh ve teferrüç amacı ile yapılan bu kısa mesafeli seyahatler kurumsallaşarak veya kurum adı alarak kimi zaman da politikleşmiş sınıflarla nitelenerek farklı bir içeriğe doğru evrilmiştir. Bu durumda bazı kişiler artık temiz hava alma gibi doğal ihtiyaçları için gittikleri mesirelerde aynı zamanda eğlencelerini kendi yaratmamakta ya da kendilerini oyalamak için çeşitli icatların peşine düşmemekte, belediyenin sunduğu hizmetlerle ve devlet eliyle boş zaman yaratarak sosyal yaşamlarına yeni bir düzen getirmektedir. Bu durumda da "Millet Bahçeleri", "Memleket Bahçeleri" ya da "Hürriyet Bahçeleri"nin oluşumuna ve kullanımına göz atmak yararlı olacaktır.

2.4 "Bahçeler"İN Nitelenme Biçimleri ve Millet Bahçeleri

Arapça "milla" sözcüğünden dilimize yerleşen "millet" sözcüğü "din, mezhep, bir din veya mezhebe mensup cemaat" anlamına gelmektedir (Sözcüğün geçtiği ilk yazılı kaynak, Atebet-ül Hakayık [1300 yılından önce] ve Ahmet Vefik Paşa'nın Lûgat-ı Osmani'sidir [1876]). Refik Halit Karay'ın "Ago Paşa'nın Anıları" adlı öyküsünde II. Abdülhamid'in istibdadından Mütareke'ye dek uzanan siyasal yaşantı, eğlenceli bir geçit içinde gösterilirken "Millet Bahçeleri" de bu büyük resmin içinde yer almıştır. Öyküye göre, "Ago Paşa" adı verilen bir papağan, kuşçu dükkânının karşısındaki "Millet Bahçesi"ne gidenlerin ağzından "Millet Bahçesine gidelim" cümlesini öğrenip gerekli gereksiz tekrarlar, ancak bir gün papağan bu sözü söylerken dükkâna giren iki polis kuşçuyu azarlar. Kuşçu ise papağana dönerek şöyle der:

"Allah belanı versin! Beni sürececek misin? Bir daha millet kelimesini ağzına alırsan dilini koparırım, anladın mı? Orasının adı bundan sonra Belediye Bahçesi, söyle bakayım, tekrar et, Belediye Bahçesi de..." (Karay, 2017, s. 9).

Sonrasında, II. Abdülhamid'ten korkan kuşçu ona "Padişahım çok yaşa", II. Meşrutiyet'ten sonra ise "Yaşasın Hürriyet" demeyi öğretir. Buradan anlaşılacağı gibi, siyasi eğilimlere bağlı olarak halkın sıkça tekrar ettiği sözcükler papağanın ağzına pelesenk olur. Kuşkusuz, papağanın söylemlerinden dikkat çekici olanı bu makale konusu bağlamında, "Millet Bahçesine gidelim" cümlesidir. Hikâyede siyasi sürecin bir parçası olarak anlatılan "Millet Bahçeleri" söyleminin içinde geçen "millet" sözcüğü nedeniyle II. Abdülhamid'in tepkisini çekme olasılığının korku yarattığı düşünülebilir. "Ago Paşa'nın Anıları" adlı öyküden alınan metinden de görülebileceği gibi tepki

çekmemek için “Millet Bahçesi” adı yerine “Belediye Bahçesi” ifadesi kullanma eğilimi varsa da; belgelerde ve halk arasında “Millet Bahçesi” sözcük grubunun kullanımına yer verilmiştir. Abdülhak Şinasi Hisar, “Çamlıca’daki Eniştemiz” adlı romanında Çamlıca Millet Bahçesi için “*gariptir ki o zamanlarda bile bu isimle çağrılmasına cesaret olunan Millet bahçesi*” biçimindeki anlatımıyla kullanımın devam ettiğini kaydeder (Hisar, 2088, s. 25).

II. Abdülhamid döneminde kullanılmaktan sakınılacak sözcüklerin sayıca fazlalığından ve bunlardan birinin “millet” diğerinin ise “hürriyet” olduğundan söz edilmekteyse de (Berkes, 2010, s. 350); yapılan yazışmalardan da anlaşılabilir olduğu gibi, “Millet Bahçeleri” ifadesi II. Abdülhamid dönemi belgelerinde yer almıştır. “Millet” sözcüğünün bahçe adı olarak kullanımı 1870’li yıllara ait arşiv belgelerinden başlayarak II. Meşrutiyet dönemini de kapsayacak biçimde bir süreç izler ve 1920’de son bulur. “Hürriyet” sözcüğünün kullanımı ise II. Meşrutiyet ile gerçekleşir. Çünkü halkın dilinde II. Meşrutiyet bir “hürriyet hareketi”dir. Kimi zaman iki sözcük kent alanları için bir arada kullanılabilir. Söz gelimi, Trabzon’da Hürriyet Meydanı’nda Millet Bahçeleri yer almıştır (BOA., DH.İD., Dosya no: 70, Gömlek no: 12).

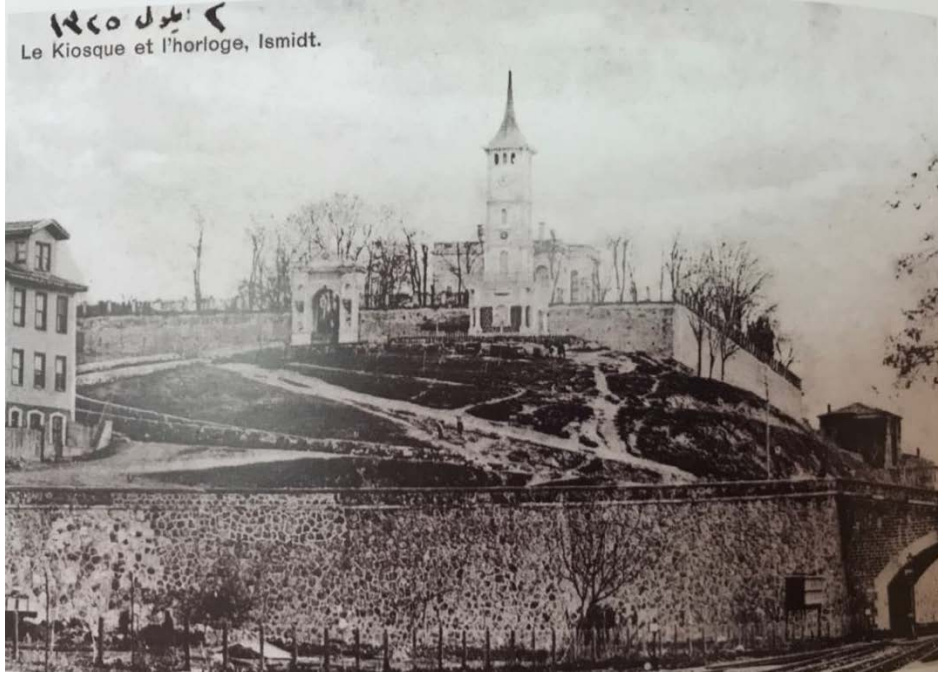
“Hürriyet” sözcüğünün bahçe adını nitelemesine ilişkin bir örneğe II. Meşrutiyet sonrasında İstanbul’da rastlanmıştır. Üsküdar’da Şemsi Ahmed Paşa Sarayı’nın bulunduğu arsaya ilişkin olan bu örnekte olay, II. Abdülhamid tarafından Redif Paşa’ya ihsan edilen saray arsasının paşanın vefatıyla mirasçılara intikali yapılarak senet verilmesi sonrasında gelişir. Mirasçılar arsayı bir yabancıya satmaya teşebbüs ettiğinden bu alanın “Gezi mahalli” olarak ve “Hürriyet bahçesi” adıyla adlandırılmak üzere, Üsküdar Belediye Dairesi’ne terk edilmesi hakkında semt sakinleri tarafından verilen arzuhaller üzerine bu tür bina ve arsaların sahipliğinin doğrudan doğruya Beytülmal’e ait olması gerektiği ifade edilmiştir (BOA., [27 Recep 1328/4 Ağustos 1910], BEO., Dosya no: 3789, Gömlek no: 284116). Sermet Muhtar Alus’un kaydettiklerine göz atılacak olunursa, 1939 yılında Şemsi Paşa Sarayı’nın bulunduğu alanın “Şemsi Paşa Meydanı” olduğu tespit edilir (Evren, 2010). Pervititch Haritaları’nda da görüldüğü gibi Şemsi Paşa Külliyesi’nin sağında çiçek bahçeleri ve cadde ile ayrılan alan “Şemsi Paşa Meydanı” olarak adlandırılmıştır (Pervititch, t.y., s. 258).

Bir Osmanlı milleti oluşturma fikrinin kent mekânındaki karşılığı olarak görülebilecek “Millet Bahçeleri” tanımlaması ve bu bahçelerin ortaya çıkış tarihlerine bakıldığında, geç kalmış bir Tanzimat projesi olduğunu düşündürür. Bu sebeple bazı araştırmacılar tarafından “Millet Bahçeleri”, Tanzimat anıtlarının içinde değerlendirilmiştir (Avcı, 2017, s. 135). Bir Osmanlı milleti oluşturma siyasetinin ciddi olarak II. Mahmud döneminde ortaya çıktığı ve Osmanlı milleti fikrinin en fazla Tanzimat dönemi paşalarından Âlî ve Fuâd Paşalar zamanında gündemde olduğu bilinmektedir. Fransız kaidesinin, ümmetin reyleri ile milletler teşkil etmenin temsilcisi III. Napolyon da bu batılılaşmış paşalara dayanak olmuştur. Sultan Abdülaziz devrindeki Fransızvârî islâhât ve bu islâhâtın simgesi olan Mekteb-i Sultânî’nin hep bu sistemin örnek alınmasından ortaya çıktığını ifade eden Akçura’nın verdiği bilgiler dikkate alındığında (Akçura, 2015, s. 76-77); Osmanlı milletinin görünürlüğü’nün kentsel alanlarda da gerçekleştirilmesine ilişkin bir projenin parçası olan “Millet Bahçeleri”nin Avrupa’daki örneklerinin varlığı da itici güç

oluşturmuştur. 19. yüzyıl başlarında İtalya, Almanya ve İngiltere'de halka açık bahçeler faaliyet içindedir. Ancak, Avrupa'da yönetici kadrolarıyla, özel donanımlarıyla ve yönetmelikleriyle halka açık bahçelerin doğuşu 19. yüzyılın sonlarında gerçekleşmiştir (Gürkaş, 2003, s. 13).

Osmanlı arşiv belgelerine bakıldığında ise 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra "Millet Bahçeleri"nin imparatorluğun pek çok kentinde büyük bir heyecanla inşa edildiği tespit edilir. 20 Safer 1327/29 Mayıs 1902 yılında yazılmış bir evrakta, İzmir'de bulunan ve bulunduğu yerin önemine uygun olmayan kışlanın yıkılması, şehrin daha elverişli bir mevkiinde inşa edilmek üzere arsasının belediye dairesine bırakılması önerilmiştir. Bu arsada bir millet bahçesi, kütüphane, tiyatro inşası öngörülmüş ve bu yapıların inşaat masrafı için belediye adına bir piyango çekilişi yapılması düşünülmüştür. Ayrıca söz konusu kışla ile civarında yapılacak hapishanenin konumlarını tayin ederek, keşiflerini yapmak üzere Harbiye Nezareti'nden bir erkân-ı harbiye zabiti yönlendirilmesi istenmiştir. İzmir'in "şerefine artmasına ve ilerlemesine (medenileşmesine)" hizmet edecek olan bu mekânların inşaatının ertelenmesi uygun bulunmamış ve inşaata başlanabilmesi için piyango yapılmasına izin istenmiştir (BOA., DH.MKT., Dosya no: 2765, Gömlek no: 43). Haritalar incelendiğinde, İzmir'deki kışla yapısının yıkılmasıyla oldukça geniş bir alan tanımlayan talim yerinin daha da büyüyeceği ve kent içinde bir bahçe yapımının daha kolaylaşacağı görülür. İzmir'den gelen bu talebin bir kent içi dönüşüm girişimi olduğu kuşkusuzdur. Ancak, "Millet Bahçesi" oluşturmak için her kentte farklı şartlar ve hikâyeler olduğunu da düşünmek gerekir.

Bir başka örneğe 18 R 1306/22 Aralık 1888 yılında İzmit'te rastlanır. İzmit Mutasarrıflığı'na yazılan bir evrakta, İzmit'te bulunan Kasr-ı Hümayûn'un saltanat kapısının önündeki meydanın (Fot.: 4) bazı yerlerinin çukurlaşması nedeniyle yağışlı havalarda içlerine su biriktiği ve bataklık haline geldiği anlaşılmaktadır. Söz konusu meydanın toprakla doldurularak düzeltilmesine başlanmış ve bu sırada saltanat kapısına giden yolun da tamir edilerek kapının civarında belediye adına havuzlu bir Millet Bahçesi yapımına girişilmiştir (BOA., DH.MKT., Dosya no: 1577, Gömlek no: 16 ve Dosya no: 1582, Gömlek no: 57).



Fot. 4: 1900'lü yıllara ilişkin bir fotoğrafta İzmit Saat Kulesi ve Kasır-ı Hümayûn'un saltanat kapısı civarında bazı düzenlemelerle yeşil alanların yaratıldığı görülmektedir (Zamanın Aynasında Kocaeli, t.y., s. 178). Bugün bu alanın kullanımı kafelerin verdiği hizmetle sürmektedir.

Sadece belediye, adliye, kasır veya hükümet konaklarının veya kamu yapılarının bir uzantısı olarak ortaya çıkmayan bu kent mekânları batılı eğlence anlayışının simgesi olan bazı yapılar veya kulüplerle bir bütün olarak düşünülmüştür. Bahçedeki eğlenceler, bahçeyi paylaşan bu yapılardaki organizasyonlar sayesinde gerçekleştiğinden, yapıların mekânın kullanımına olumlu katkıları olmuştur. Söz gelimi, Mirgün (Emirgân) Millet Bahçesi'nde Mirgün Boyacıköy İttihat Kulübü yer almıştır ve bu kulüp tarafından geliri tamamıyla Çırçır yangınından zarar görenlere verilmek üzere 30 Ağustos 1324/12 Eylül 1908 tarihinde bir eğlence düzenlenmiştir (BOA., DH.MKT., Dosya no: 1291, Gömlek no: 42). Kültür ve sanat faaliyetlerinin halka taşınması açısından "Millet Bahçeleri" önemli bir işlev yüklenmiştir. Zeytinburnu ile Bakırköy arasında yer alan Yenimahalle'de tren yolu üzerinde de bir Millet Bahçesi olduğundan söz eden Sermet Muhtar Alus, Salı ve Cumartesi günleri tiyatro kumpanyalarının burada tulûat ve dram oynadığından, akşamları ise mehtaplı gecelerde incesaz çalındığından söz eder (URL 1).

İstanbul'da ya da uzak eyaletlerde kent halklarının bir "Millet Bahçesi" sahibi olması çok kolay olmamaktadır. Seçilen alanların belediyeye tahsis edilmesinde oldukça büyük sorunlarla karşılaşıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bahçe yapmak için seçilen alanların kent merkezine yakın olması bakımlı ve temiz kalmaları için kaçınılmazdır. Aynı zamanda halkın bahçeye olan ilgisinin sürekliliğinin sağlanması nedeniyle kolay ulaşılabilecekleri yerde bulunmaları gerekmektedir. Bu sebeple eski mesire alanlarında olduğu gibi, bahçenin doğal güzelliğinin, manzarasının veya içilebilir bir suyunun olması gerekli görülmemiştir. "Millet Bahçeleri" ticari amaçla kent içinde üretilen arsalardan belediyeye kazanç sağlamaya yönelik bir yaklaşımla ortaya çıkarılmıştır. Söz gelimi, Yanya Kasabası'nda halka ait bir "tenezzühgâh"ın düzenlenmesi halk tarafından

istenmiş ve batıda bulunan Emlâk-i Hümayun'dan 70 dönüm ekilmiş alanın "Memleket Bahçesi" yapılmak üzere bırakılması Yanya Vilayeti İdare Meclisi tarafından yazılı olarak talep edilmiştir. Yanya Kasabası'nda mîrî emlâke ait arsanın üzerine kahvehane inşa edilerek mesire olarak kullanılması ve gelirin de inşası yapılacak olan okula tahsis edilmesi için Yanya'daki idareden bir öneri sunulmuştur. Ancak buna rağmen sonraki yazışmalarda kullanılması planlanan alanın vilayetin uygun olmayan bir yerinde bulunduğu ifade edilmiştir. "Vilayetin uygun olmayan bir yeri" tarifi bahçe mevkiinin kent merkezinden ulaşılması güç bir yer olduğunu düşündürür. Bu sebeple bahçenin imarına devam edilmeyerek bir başka tarlanın kullanılması vilayet yönetimi tarafından uygun görülmüştür. Yanya İdare Meclisi üyelerinin mühürlerinin bulunduğu bir evrak, bu girişimden vazgeçiş sebeplerini biraz daha detaylandırır. Belgeye göre, "Memleket Bahçesi" olarak inşa edilmesi istenen yer, Yanya kasabası Lonca Mahallesi'nde "Bardaki Bahçesi"dir. Burası Üçüncü Ordu Müşiri Derviş Paşa'nın Yanya Valiliği zamanında mesire olarak kullanılmıştır. Ayrıca bazı ağaçlar dikilerek bahçe haline dönüştürülmüş ve bahçenin geliri Rüşdiye Mektebi'nin idaresi için bırakılmıştır. Ancak bu bahçenin uygunsuz bir yerde olması dolayısıyla imarı sürdürülememiştir. 509 kuruş masraf yapılarak Tırhala'dan getirilen dut fidanları dikilmişse de; tümü bakımsızlıktan kurumuş olduğundan arsanın imara uygun olmadığına karar verilmiştir (BOA., ŞD., Dosya no: 2087, Gömlek no: 9).

Ulaşımı kolay ve sürekli göz önünde bulunan kent mekânlarının "Millet Bahçesi" olarak dönüştürülmesi için aynı zamanda yine kent içinde etrafında konutların sıralandığı, yoldan kolaylıkla ulaşılabilen, geniş ve ağaçlıklı yeşil bir alana sahip olması, tercih edilmesi için bir sebep olarak görünür. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yer alan bir fotoğraf değerlendirildiğinde bahçe düzenlemelerinin çeşitliliği hakkında fikir edinmek mümkün olmaktadır. Fotoğrafın arka yüzünde yer alan "İşkodra Bahçesi" notu (Fot.: 5), bu görüntünün İşkodra'ya ait olduğunu gösterir. Fotoğrafta resmin ortasında yer alan yarım daire formundaki yapının arka tarafında birbirinden ayrık bazı yapıların olduğu, önünde ise yine yapının çizgilerine uygun biçimde eğrisel biçimde formlarda ve hepsine eşit boy verilmiş kısa yeşil bitkilerle sınırlanan çim alanların düzenlendiği görülür. Bandonun arkada sıralandığı ve çalgı aletlerini çaldığı bir eğlencede ya da bahçenin açılışı sırasında çekildiği tahmin edilen fotoğrafın içinde, söz konusu yeşilliklerin içbükey alanlarında konumlanan banklara oturan kişiler yer almıştır. Arkada yer alan yapının yiyecek ve içecek satılan bir dükkân olduğu tahmin edilmekle birlikte, bu yapıya sapsız taş duvarlarla bahçenin diğer kenarlarını dolanan ahşap çitler, bahçe olarak belirlenen alanın sınırlarını kesin olarak belirlemiştir. Dolayısıyla mesire olarak tanımlanan alanlardaki geniş koruluklar ve uçsuz bucaksız yeşillik alan, kişilere mekânın sınırlarını unuttururken ya da algılanmasını güçleştirirken; şehir bahçelerinin (adları ne olarak anılırsa anılsın) sınırları kesin çizgilerle çekilmiş ve mesirelere göre küçük alanlar olarak belirlenmiştir.



Fot. 5: Arkasında “İşkodra Bahçesi” olarak not düşülmüş bir Başbakanlık Osmanlı Arşivi fotoğrafında bahçenin düzenlenişi ve halk görüntülenmiştir. Fotoğrafın sol üst köşesinde “560 Tezkire-i Seraskeri” yazmaktadır (BOA., FTG., Gömlek no: 1774).

Çoğu “Millet Bahçesi”nin ortaya çıkışı Sultanahmet⁹ ve Tepebaşı Millet bahçeleri gibi çöplük alanların dönüşümü ile gerçekleşmiştir. Kimi zaman eski mezarlıkların dönüştürülmesi de gündeme gelmiş ve bu sebeple sık sık girişimlerde bulunulmuştur. Söz gelimi, Beşiktaş’taki “Millet Bahçesi” bitişiğinde yer alan Ermeni Mezarlığı’nın bahçe haline getirilmesi için hükümet tarafından yapılan isteğe Ermeni Patrikhanesi karşı çıkmıştır. Levand Herald Gazetesi muharririnin imzaladığı 16 Kânunuevvel 1303/28 Aralık 1887 tarihli bir arşiv belgesinde; Ermeni Mezarlıkları’nın bina inşa edilecek bir arsaya ya da bahçeye dönüştürülmesinin yeni bir şey olmadığı ve emsallerinin olduğu belirtilmiştir. Ortaköy’de Taşmerdiven adlı mahalde bir Ermeni Mezarlığı bulunmaktayken bunun bir kısmının Kostan Paşa’nın nüfuz sahibi olduğu bir dönemde paşanın evinin arsası için gerek Ortaköy Kilisesi ve gerekse Patrikhanenin rızasıyla bırakıldığı belirtilmiştir. Civardaki Rum Mezarlığı da parça parça satılmıştır. Bu sebeple gazete yazarı Ermeni Patrikhanesi’nin karşı çıkışlarını anlamlı bulmadığını ifade eder (BOA., Y.PRK.AZJ., Dosya no: 12, Gömlek no: 69).

Tophanelioğlu gibi, kimi “Millet Bahçeleri”, piyasa yeri olarak tanımlanan uzun caddelerin ulaştığı noktalarda [burası Abdülaziz döneminde (1861-1876) başlıca piyasa yerlerinden biridir] ve pek çok kibar ailenin bu cadde etrafında konutlarının sıralandığı bir çevre içinde kendilerine yer bulmaktadır (Alus, 1997, s. 196). Kuşkusuz bu durum

⁹ Sultanahmet Millet Bahçesi, Cemil Topuzlu’nun Şehreminliği döneminde çöplükten kurtarılarak dönüştürülmüştür (Topuzlu, 2017, s. 150).

geniş bulvarların kent bahçeleriyle düşünüldüğü, 19. yüzyılın sonlarında Osmanlı'da görülen modern şehircilik anlayışı ile birlikte ele alınması gereken bir konudur. Ancak burada arşiv belgeleri üzerinden konunun incelenmesine devam edilerek böyle bir değerlendirmenin detaylarına girilmeyecektir. İstanbul'daki iki millet bahçesi üzerinden yapılan bazı incelemeler dönemin yerel yönetimleri için "Millet Bahçeleri"ni oluşturmanın oldukça maliyetli bir iş olduğunu düşündürür. Bu girişimler nedeniyle mahalli idareler çok farklı finansman yöntemlerini kullanmak zorunda kalmışlar ve hızlıca inşaat işine girişmek için pek çok bürokratik işlemi atlayarak kural dışı davranışlarda bulunmuşlardır. İnşa süreçleri ve tamirleri oldukça bilgilendirici olan Tepebaşı Millet Bahçesi ve Taksim Millet Bahçesi'nin bu açıdan ayrıca ele alınması uygun görünmektedir.

2.4.1. Taksim ve Tepebaşı Millet Bahçeleri İnşa ve Tamir Süreçlerinin Düşündükleri

Zeynep Çelik, Osmanlı başkentinde türünün ilk örneği olan Taksim Millet Bahçesi'nin beş yılda tamamlandığını ve 1869 yılında inşasının bitirildiğini kaydeder. Z. Çelik'e göre kusursuz bir dikdörtgen olarak tarif edilen bahçe, simetrik bir yapıda ve merkezinde biçimsel Beaux-arts ilkelerine uygun düzenlemeler, kenarlarına doğru ise daha esnek pitoresk biçimlerle tasarlanmıştır (Plan 1) (Çelik, 1998, s. 57).

Taksim'de bulunan Millet Bahçesi'nin inşası sırasında cadde tarafı dışında kalan diğer çevre duvarları tahta duvar olarak yapılmıştır. Ancak bu durum zaman geçtikçe duvarların kullanılmaz hale gelmesine neden olmuştur. Tahta duvarların harap olan yerleri, arada tamir edilerek güçlendirilmekteyse de; bu biçimde bahçenin korunması mümkün olamamıştır. Belgelere göre "çirkin" görünen, kışın yağmur ya da şiddetli rüzgârla bozulan ve harap olan tahta perdeler bahçenin korunmasına da engel olmaktadır. Bazı kişilerin bahçeye girmek için ücret vermek istememesi nedeniyle, tahta perdelerin açık ve yıkık yerlerini kullanarak içeriye dâhil oldukları ve bu durumun da bahçenin işletmesini alan kiracının zarar etmesine yol açtığı anlaşılmaktadır. Kiracı, bahçenin tüm çevre duvarlarının kâgir olarak inşasını talep etmiştir. Bahçenin korunması, mukavele gereği Altıncı Belediye Dairesi'nin sorumluluğunda olduğundan bu tip imar edilmiş ve düzgün bir mekânın, tahta perde ile bırakılması ve sürekli tamir ve güçlendirmeye ihtiyaç duyulması pek çok masrafın ortaya çıkmasına sebep olmuştur (BOA., ŞD., Dosya no: 691, Gömlek no: 33).

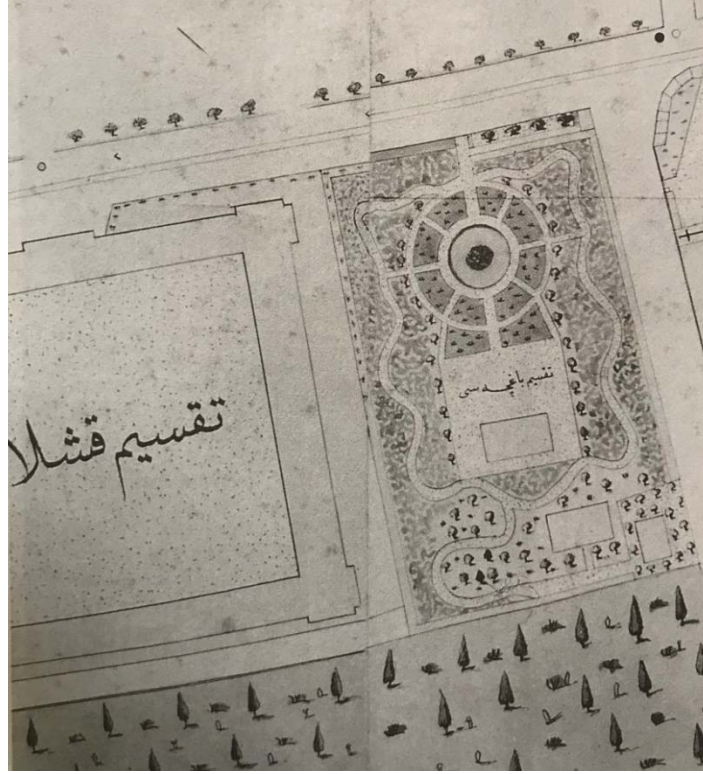
Gereklik üzerine bahçenin üç tarafının kâgir duvarla çevrilmesi Altıncı Belediye Dairesi tarafından gerçekleştirilmiş ve 3200 zira duvar, 104.490 kuruşa mal olmuştur. Söz konusu duvarın inşası için açılan münakasada zira başına 55 kuruştan daha aşağıda bir öneride bulunan müteahhit olmadığından, duvarın emaneten inşası ekonomik bulunmuş ve 22 kuruş 30 para tasarruf yapılmıştır. Ayrıca Gazhane'de kullanılmayan kirecin alınarak duvarın inşasında kullanılması nedeniyle de tasarruf yapıldığı kaydedilmiştir. Duvarın inşasında muhacirler çalıştırılmış ve bu muhacirlerin yevmiyeleri İngiliz Cemiyeti tarafından ödenmiştir. Ancak bazı bürokratik işlemler yapılmadan inşaat işlerine başlanması sorun yaratmıştır. Altıncı Belediye Dairesi'nin harcama yetkisini aşan (belediyelerin harcama yetkileri en fazla 5000 kuruşla sınırlı tutulmuştur) ve Şehremaneti'nden izin alınmasını gerektiren bu inşaat işi, kurumlar

arasında yazışmalar yapılmadan başlatılmıştır. Eski Şehremini Mehmed Paşa'nın hastalık dönemine ve vefatına da denk gelmesi nedeniyle bazı işlemlerin yürütülemediği anlaşılmaktadır. Gerekli iznin alınmaması nedeniyle duvarın inşası bittikten sonra Altıncı Belediye Dairesi'nin icraatı sorgulanmıştır. Duvarın inşasıyla ilgili olarak ilk keşif Hendesehane tarafından yapılmıştır. Konuyla ilgili yazışmalardan ve savunmalardan, eski Şehremini Mehmed Paşa'nın hastalığı sebebiyle yazılı değilse de sözlü izin alındığı ve bazı zorunlulukların bu inşaatın hızlıca yapılmasını gerektirdiği ifade edilmiştir. Bunlardan biri muhacir işçilerin yevmiyelerinin ödeneceğine dair İngiliz Cemiyeti tarafından verilen sözün zamanının geçirilmemesi ve inşaat işleri için günlerin uzunluğundan yararlanılması kararıdır. Diğer ise bahçeyi işleten kiracının duvarın yıkık halde olması nedeniyle ücret ödemeksizin bahçeye giren kişiler nedeniyle zarar ettiğini bildirmesi ve belediyeyi dava etmeye teşebbüs etmesidir. Duvarın tahta perde biçiminde kalması nedeniyle hayvanların da bahçeye girmeleri ve özellikle yakında bulunan Taksim Topçu Kışlası'ndan sürekli moloz ve toprak yığınlarının bahçeye atılması duvarın hızlı bir biçimde inşa edilmesinde önemli diğer etkenlerdir (BOA., ŞD., Dosya no: 691, Gömlek no: 33).

Bahçenin geldiği bu durum, kent içi ortak kullanım alanı olarak "Taksim Millet Bahçesi"nin benimsenmediğini düşündürmekle birlikte; eski tip gezinti alanlarının kullanım biçimlerini belirleyen kurallardan tümüyle ayrılan noktaları da gözler önüne serer. Belediyenin park ve bahçelerin kullanımına ilişkin nizamları ile adâb-ı muaşeret kuralları, kuşkusuz mesire alanlarındaki sosyalleşme durumlarından daha farklı davranış biçimlerinin öğrenilmesini ya da öğretilmesini gerektirmektedir. Çoğu kez bir kamusal alan olarak "Millet Bahçeleri"nin ortak kullanımındaki itinasızlık gazete haberlerinde eleştirilmiştir. Söz gelimi, 1870 yılı Ekim ayında Taksim Millet Bahçesi'nin açıldığı haberi La Turquie Gazetesi'nde yer almış ancak bahçenin kullanımıyla ilgili olarak tasmaz köpekle bahçeye girenlerin bulunduğu bildirilmiştir. Ancak buna rağmen bahçeye ilgi büyüktür ve halka sürekli yeni hizmetlerin sunulduğu anlaşılmaktadır. Müzik dinletisinin yanında bahçede açılan restoran yeni hizmetlerin halka verileceğini müjdelemektedir (Akin, 2002, s. 291).

Bir belediye hizmeti olarak ortaya çıkarılan ve imar edilen toprak parçasının çeşitli hizmetlerle halka sunulması ve kontrolü ile doğal güzelliklere sahip mesire alanlarının kontrolü arasında kuşkusuz farklar vardır. Ayrıca buradaki görevlilerin çalışma biçimlerini oluşturan şartlar da birbirinden ayrılır. Özellikle kent içi bahçelerinin kullanımı için para ödenmesi gerekir ve bu sebeple girişler işletmecinin kontrolündedir. Oysa kır kahvesi işleten Bostancı Ocağı'ndan yetişmiş kişiler ya da mesire ustaları, mesireye girenlerden paranın toplanmasını gözetmek için değil, mesireyi kullanan kişilerin olay çıkarmaması ya da kadınların mesire alanlarında rahatsız edilmemeleri için görevlendirilmişlerdir (Emiroğlu, 2012, s. 588). Taksim Topçu Kışlası'nın yanında yapılan Taksim Millet Bahçesi Pera'nın canlı bir eğlence yeri haline gelince, Tozkoparan'daki Müslüman mezarlığının bir kısmı da Tepebaşı Bahçesi haline getirilmiştir (Tekeli, 1999, s. 26-27). Tepebaşı Millet Bahçesi'nin açılmasına yakın, tüm ilgiyi üzerine çekeceği düşünen yerel idare, Taksim Millet Bahçesi'nin işletilmesinden zarar edileceğine ilişkin bir kaygı içine düşmüştür. 29 Ra 1297/11 Mart 1880 yılında daireye ait bir evrakta Altıncı Belediye Dairesi'nin sınırları içinde olup inşası bitmeye

yaklaşan Tepebaşı Bahçesi'nin açılması halinde Taksim'de Millet Bahçesi'ne olan genel ilginin azalacağı ve bahçeyi işletme hakkını alan kiracı ile olan kontratın süresinin de bitmek üzere olması sebebiyle indirim yapılarak kontratının yenilendiği tebliğ edilmiştir (BOA., ŞD., Dosya no: 282, Gömlek no: 17).



Plan 1: Taksim Millet Bahçesi'nin planı ve solunda yer alan Taksim Topçu Kışlası
(Çelik, 1998, s.57).

Tepebaşı Millet Bahçesi ise, Eduard Blacque Bey'in Altıncı Belediye Dairesi Başkanlığı zamanında gerçekleştirilmiştir. Bilindiği gibi özellikle Tepebaşı'ndaki Petit-Champs Mezarlığı'ndan ve Taksim'deki Grand-Champs'dan kalan büyük alanların parka dönüştürülmesi, Altıncı Daire'nin önemli uygulamalarındandır. La Turquie Gazetesi'nin 14 Ağustos 1866 yılında yayınlanan sayısında, Tepebaşı'ndaki mezarlığı ayıran duvarın dışındaki belirsiz alanların doldurulmakta ve tesviye edilmekte olduğu halka haber verilmektedir. Ayrıca buraların ağaçlandırılarak Tepebaşı Bulvarı ile aynı seviyeye getirileceği ve konumu dolayısıyla manzaraya açılan bir dinlenme alanı sağlayacağı bildirilmektedir (Akın, 2002, s. 290). Tepebaşı Millet Bahçesi'nin tasarımına bakıldığında (Plan 2) Taksim Millet Bahçesi'ne göre geometrik düzenlemeden uzak ve kendiliğinden oluşmuş hissini veren yeşil alanların eğrisel hatlarla bahçeyi sardığı bir tasarım yaklaşımının benimsendiği görülür. Havuzlar da küçük su birikintileri biçiminde bu yeşil alanlara eşlik etmiştir. Buna rağmen tiyatro binasının katı geometrisi peyzajla ilişkisizdir.



Plan 2: Tepebaşı Millet Bahçesi'nin 1295/1879-1880 yılında yapılan planı
(İ.B.B. Atatürk Kitaplığı, Hrt_004253).

Tepebaşı Millet Bahçesi'nin kent alanındaki dönüşüm sonucunda ortaya çıktığı söylenebilir. Bahçe alanının uzun zamanlardan beri havayı bozacak ölçüde atık maddelerle dolu olduğu ve bahçe etrafındaki halkın sağlığını tehdit ettiği anlaşılmaktadır. Halkın şikâyetiyle belediye tarafından, sultandan irade istenerek bu arsanın belediyeye terk edilmesi talep edilmiştir (BOA., ŞD., Dosya no: 696, Gömlek no: 6). Ayrıca bahçe alanının bir kısmında Müslüman Mezarlığı olduğundan içinde bina inşa etmenin doğru olmayacağı ve bahçe olarak bırakılmasının uygun görüldüğü anlaşılmaktadır. Bahçenin inşa süreci ve ortaya çıkışındaki çabalara göz atıldığında; Altıncı Belediye Dairesi'ne çok yönlü fayda sağlamaya yönelik olarak kent merkezinde üretilen arsanın çeşitli amaçlarla örgütlenmesine ilişkin bir girişim olduğu dikkat çeker. Ancak inşa sürecindeki işleyişin kurallara bağlı gerçekleştirilmemesi sonradan oldukça büyük sorunlar yaratmıştır. Öncelikle eski Sadrazam Hayreddin Paşa'nın sözlü emriyle bahçenin inşa edildiği iddialarına ilişkin olarak paşadan bir açıklama yapması istenmiştir. 27 Muharrem 1299/19 Aralık 1881 yılında Hayreddin imzalı belgede (adı geçen eski sadrazam Hayreddin Paşa olmalıdır), konuya ilişkin bir cevap vermişse de; durumu tam olarak aydınlatıldığı söylenemez. Paşa sadece keşif ve düzenleme için yapılacak işlemleri men edecek ya da erteleyecek bir emir vermediğini belirtmekle yetinmiştir (BOA., ŞD., Dosya no: 696, Gömlek no: 6).

22 Muharrem 1299/14 Aralık 1881 yılında yazılmış bir evrakta ise, Tepebaşı'nda inşa edilen "Millet Bahçesi"nin usul ve kaidelere uygun olarak keşfinin yapılıp yapılmadığı sorularak, bankadan alınan borç ve bahçeden faydalanan evlerden toplanan ve Altıncı Belediye Dairesi veznesinden verilen paraların hangi emre bağlı olarak gerçekleştirildiğine dair bir açıklama yapması için Altıncı Belediye Dairesi Müdürü Eduard Blacque Bey'e başvurulmuş ve inşa süreci ile ilgili bilgi vermesi talep edilmiştir. Blacque Bey, 23

Haziran 1297/5 Temmuz 1881 tarihli savunmasında; 30 Nisan 1296/12 Mayıs 1880 yılında Şehremâneti'ne sundukları bir arıza olduğundan söz ederek; bahçenin daireye bırakılmasının bir yaz mevsimine denk geldiğini ve bahçenin içinde uzun yıllardan beri atık ve çöplerin olması dolayısıyla halkın şikâyeti üzerine yine bir yaz günü zaman geçirmeden Hayreddin Paşa'dan alınan sözlü emirle işe başlandığını belirtmiştir. Herhangi bir yazılı emir almaksızın başlanan inşaat işi, Osmanlı Bankası'ndan alınan borçla, daire veznesinden ödenen paralar ve bahçeden yararlanacak evlerden "şerefiye" adı altında toplanan ianelerle gerçekleşmiştir. Belediye dairesinin borç içinde olması nedeniyle Eduard Blacque Bey, böyle bir yol izlemek zorunda kalmıştır. Blacque Bey, bankadan alınacak borç para için Bâb-ı âlî'nin iznine başvurulduğunu kaydetmiştir. Alınan borcun ödenmesi için bahçe, yakın bir zamanda yıllık 1500 Lira bedel ile kiraya verilmiştir. Ayrıca genel harcamaya ilişkin defter sunulmuştur. Bahçenin toplam masrafı 1.226.786 kuruş 30 para olarak hesaplanmıştır. Bahçeden yararlanacak bina sahiplerinden 324.000 kuruş alınmış, Altıncı Daire veznesinden 132.795 kuruş ödenmiş, 769.901 kuruş da bahçe gelirinden ödenmek üzere % 6-7 faizle Osmanlı Bankası'ndan borç alınmıştır. Keşif ve borçlanmaya ilişkin bir emir ve izin almaksızın tüm bu işlemlerin gerçekleştiği kaydedilmişse de (BOA., ŞD., Dosya no: 696, Gömlek no: 6), harcamaların ve satın almaların irade ile kurulan bir komisyon ve banka memurları tarafından yapıldığı belirtilmektedir. Ayrıca komisyon üyelerinin 15 Haziran 1297/27 Haziran 1881 yılında hazırladığı bir keşif defteri de mevcuttur. Keşif defterindeki imzalara bakıldığında dönemin ünlü kalfalarının adlarının oluşturduğu komisyonda; Vasilaki Kalfa, Petraki Kalfa, Kosti Kalfa ve N. Zografos (Nicolas Zografos olmalı) yer almıştır. Söz konusu keşif defterinde bahçenin düzenlenmesi, çevre duvarının inşası, demir parmaklık ile kapı yapımı dışında tiyatro binasının inşa biçimini içeren bir metin ve malzemeler, detaylı biçimde ele alınmıştır (BOA., ŞD., Dosya no: 696, Gömlek no: 6).

Tepebaşı Millet Bahçesi'nin inşasıyla ilgili yapılan yazışmalar, Eduard Blacque Bey'in inşa edilen bahçenin kent halkına sağladığı yararları içeren görüşleriyle son bulmaktadır. Altıncı Belediye Dairesi Başkanı'na göre bu faydalar şöyle sıralanabilir (BOA., ŞD., Dosya no: 696, Gömlek no: 6):

- Kullanılmayan ve kirli durumda olan bir arsaya fidanlar ekilerek ve etrafı duvarlarla çevrilerek temizlenmiş ve muhitin havasını temizleyerek halkın faydasına sunulmuştur.
- Evkâf-ı Hümayûn tarafından arşını ancak yarım Lira'ya satılabilen kabristanlar bu bahçenin verdiği şerefiye ile bugün iki veya üç Lira'ya satılmaktadır. Bu durumdan Evkâf-ı Hümayûn yararlandığı gibi, Maliye Hazinesi de istifade etmiştir.
- Bahçenin inşası sırasında fakir muhacirlerden birkaç yüz kişi aylarca çalıştırılmış ve fakirler sultana duacı olmuştur.
- Banka borcu ödendikten sonra Altıncı Daire'ye kalacak yıllık 1500-2000 Lira gelir, bu bahçe sayesinde elde edilecektir.

Eduard Blacque Bey'in çıkardığı maddi ve manevi sonuçlar ve Millet Bahçeleri'nin oluşturulmasına dair süreç incelendiğinde; geleneksel gezinti mekânlarından kopuşlara

ilişkin genel bir değerlendirme yaparak sonuca doğru yönelmek mümkün hale gelmektedir.

3. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Osmanlı dünyasında geleneksel gezinin mekânlarından yola çıkarak “Millet Bahçeleri”ne ilişkin bazı örnekler üzerinden yapılan bu incelemede; kavramdan tasarıma ve inşaya kadar geçen süreçteki bazı kararlar, inşa faaliyetleri, kullanım ve işletme özelliklerine göre değerlendirmeler yapılarak “Millet Bahçeleri” hakkında genel sonuçlara varılmıştır. Kuşkusuz “Millet Bahçeleri”ne ilişkin burada kaydedilen sonuçlar; mesirelerden dönüştürülenler ya da adları değişen kırık alanlar üzerinden elde edilmemiştir. Burada tespit edilen maddeler bazı arşiv belgelerinde yazılı olan ve “Millet Bahçesi” olarak inşa edilmeye niyet edilen girişimler hakkındaki sonuçlardır. Buna göre sonuçlara ilişkin maddeler şöyle sıralanabilir:

- Yerel yönetimlerin kent içinde her semtte ve kent merkezine yakın bir noktada Millet Bahçesi oluşturma fikri, 19. yüzyılın sonlarında oldukça yaygın hale gelmiştir. Millet Bahçeleri gecikmiş bir Tanzimat projesi olarak Osmanlı toplumundaki çeşitli milletleri bir araya getiren bir kamusal mekânın yaratılması amacını taşımaktadır. Ancak uygulamada bu amacın sonuca ulaşip ulaşmadığı bilinmemektedir.

- Para ödenerek girilen Millet Bahçeleri bu yönleriyle belediyeye gelir sağlamaktadır. Bu dönemde pek fazla itiraz görmemişse de¹⁰; Şehremini Cemil Topuzlu zamanında Taksim ve Tepebaşı Millet Bahçeleri herkese açık hale getirilmiştir (Topuzlu, 2017, s. 134). Oysa, ücret alındığı zamanlarda zengin ve fakir ayrımını kesin biçimde ortaya koyan kent mekânlarıdır¹¹.

- Ücretli giriş dışında duvarlarla katı biçimde belirlenen sınırlar, bahçeye dâhil olunmasına getirilen diğer somut engellerdir. Ancak bununla birlikte, mesirelerin geniş koruluk alanlarıyla getirdiği sınırsızlık algısını ortadan kaldıran tanımlı alanlar sunarlar. Halid Ziya Uşaklıgil’in “*Nesl-i Ahîr*” adlı eserinde Tepebaşı Millet Bahçesi “*adi bir square (meydan) derecesinde ehemmiyeti olmayan bu ancak bir mendil kadar geniş Millet Bahçesi...*” olarak tanımlanmıştır (Uşaklıgil, 2009, s. 42). Bu ifadelerden Avrupa’daki meydan örneklerinin en küçükleriyle bile karşılaştırılmayacak boyutta küçük bir mekândan söz edildiği anlaşılmaktadır.

- Mesire alanlarından sonradan ayrılanları varsa da; yeni inşa edilen Millet Bahçeleri çoğunlukla, kent halkı için mesire alanları gibi doğal güzellikleriyle kabul edilen kendilerinden oluşumlar değillerdir. İmar etme düşüncesi ile tasarlanmış ve çoğu barok bahçelerdeki geometrik düzenli biçim verilmiş yeşil kısa bitkilerle süslenmiştir.

¹⁰ Sultanahmet Meydanı’nda yapımı başlayan “Millet Bahçesi”nin inşasını olumlu bulmasına rağmen sürecin uzamasından yakınan Basiretçi Ali Efendi, bahçeye girmek için halktan 20, askerlerden ve öğrencilerden ise 10’ar para alınacağını kaydeder ancak bahçelerin ücretlendirilmesiyle ilgili herhangi bir eleştiride bulunmaz. Bkz. (Basiretçi Ali Efendi, 2017, s. 23, 39).

¹¹ Cemil Topuzlu anılarında, Tepebaşı ve Taksim Millet Bahçeleri’nin giriş ücretine tâbi olmaları nedeniyle fakir halkın buralardan istifade edemediğinden söz eder. Bkz. (Boyar ve Fleet, 2017, s. 271).

Sonradan ekilen fidanlar, akarsu yerine yapılan fıskiyeli havuzlar, çiçek tarhları; önceden yapılan planlarla gerçekleştirilmiştir.

- Çeşitli peyzaj düzenlemeleriyle atıl ve bakımsız kalan kent toprağının imar edilmesi görüşünden ortaya çıkmışlardır. Bununla birlikte, inşa süreci ve inşa sonrasındaki bakımı sırasında çeşitli güçlüklerle karşılaşmıştır. Tüm bu organizasyonlar gelirlerinin az olması nedeniyle yerel yönetimlerin borçlanmasına neden olmuştur.

- Geniş bulvarların düzenlenmesi sırasında çoğunlukla çöplük ya da eski mezarlıkların dönüştürülmesiyle kente kazandırıldıkları için yerel yönetimler tarafından maliyetleri fazla bulunmuştur.

- Millet Bahçeleri'nin ortaya çıkarılmasında modern kent modellerindeki gibi kent halkının şikâyetleri ve talepleri etkili olmuştur. Bu sebeple mesireleri kullanan halkın beğenisini belirleyen sultan ve saray erkânının yönlendirdiği veya keşfettiği alanlar değillerdir. Atık alanı olarak bırakılan bu alanları kentli olma bilinci ile kente kazandırma eğilimi dikkat çekmektedir.

- Mesirelerdeki kuralları aşan geleneksel eğlence anlayışından uzak ve belediyenin sunduğu hizmetlerle gelişen eğlence yaklaşımı, batılılaşan toplumun zevk ve tercihleriyle Millet Bahçeleri'ni biçimlendirmiştir. Edebi eserlerde burada sanatlarının icra eden sanatçıların Avrupa'nın kaybolmuş köşelerinden bulunup getirilen kişiler olduğu anlatılmaktaysa da (Uşaklıgil, 2009, s. 42); lokantalar, tiyatrolar, kafeler, kulüpler ve müzik dinletileri için salonlar; Millet Bahçeleri'nin ayrılmaz parçalarıdır. Oysa mesireler, kurallara uymayan ve kendi eğlencelerini kendi yaratan erkeklerin asayiş bozan tutumlarıyla dikkat çeker¹². Millet Bahçeleri birbirine yakın sınıftan ve statüden kişilerin karşılaşmasını olanaklı kılarken¹³, mesireler kontrol edilemez büyüklükleri nedeniyle pek çok farklı halk grubunu ve etnik kökene sahip kişileri karşılaştırır. Ancak bu karşılaşmaların sonucu çoğu kez kavga ya da tartışmayla biter¹⁴.

- Millet Bahçeleri'nde kadın ve erkeğin davranış kodlarını, nizânameler ve adâb-ı muâşeret kuralları belirlemiş ve mesirelere göre gerek yapılar gerek mekân örgütlenmesi ve sanatsal faaliyetlerle geleneksel davranış kodlarından farklı biçimde sosyal ilişkiler düzene sokulmuş biçimlenmiş ve geliştirilmiştir¹⁵.

- Geleneksel mesire alanlarında rastlanmayan protesto ve mitingler Millet Bahçeleri'nde yapılmak istenmiştir. Ancak, yönetimin kontrolü bu tip etkinliklerin gerçekleşmesine

¹² Mesirelerde çalgı çalmak yasak olmasına rağmen sık sık bu kurala uyulmadığı görülür. Konuyla ilgili olarak bkz. BOA., C.ZB., Dosya no: 66, Gömlek no: 3277. Mesirelerde içki içen ve yanında çengiler getiren erkeklerin yarattığı tekinsiz ortam için bkz. (Boyar ve Fleet, 2017, s. 265).

¹³ Söz gelimi Tepebaşı Millet Bahçesi Servet-i Fünûncuların uğrak yeri olarak bilinmektedir (Uşaklıgil, 2009, s. 42).

¹⁴ Üsküp'te bir mesire yerinde karşılaşan Bulgar ve Sırp öğrenciler arasında çıkan münakaşa için bkz. BOA., YA.HUS., Dosya no: 393, Gömlek no: 16.

¹⁵ Genellikle mesire yerlerine gidecek olanlara yazılı tembihler yapılmaktadır. Söz gelimi, 19. yüzyılın ortalarına ait bir belgede baharın gelmesiyle Kâğıthane etrafındaki mesire yerlerine gidecek olanlara bazı tembihler yapılması uygun görülmüştür. Bunun için bkz. BOA., A.AMD., Dosya no: 17, Gömlek no: 65.

çoğu kez engel teşkil etmiştir¹⁶. Bununla birlikte, sonuca ulaşanlar ve sultanın gözü önünde millet bahçelerinde protesto amacıyla konferans veren siyasiler de vardır. Söz gelimi, İttihat ve Terakki Partisi döneminde Maliye Bakanı olan Cavit Bey'in Selanik Millet Bahçesi'nde 1911 yılında istifasını protesto etmek için bir konferans düzenlediği ve bu konferanstan sultanın haberi olmamasına rağmen tesadüfen bahçede bulunduğu bilinmektedir (Tunçer, 2010, s. 13-14).

- Millet Bahçeleri, Osmanlı dünyasında gezinin tanımını "teneffüs", "teferrüç" ve "tenezzüh" sözcüklerinin içeriğini oluşturan mekân değiştirme eyleminin kapsamından çıkararak, gündelik hayat içinde boş zaman yaratılmasını gerektiren tümüyle eğlenceye yönelik, konulu aktiviteler sunan bir eğilimin başlangıcını yapmıştır. Bu bahçeler kamusal fayda sağlamak için yapılan toplantılar ve eğlenceler için de kullanılmıştır.

KAYNAKLAR

Akçura, Yusuf, *Üç Tarz-ı Siyâset*, Ötüken Neşriyat, İstanbul 2015.

Akın, Nur, *19. Yüzyılın İkinci Yarısında Galata ve Pera*, 2. B., İstanbul 2002.

Altınay, Ahmet Refik, *Lâle Devri*, İlgî Kültür Sanat, İstanbul 2014.

Alus, Sermet Muhtar, *İstanbul Kazan, Ben Kepçe*, 2. B., İletişim Yayınları, İstanbul 1997.

Avcı, Yasemin, *Osmanlı Hükümet Konakları: Tanzimat Döneminde Kent Mekânında Devletin Erki ve Temsili*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2017.

Ayverdi, Sâmiha, *İbrâhim Efendi Konağı*, 14. B., Kubbealtı, İstanbul 2015.

Balikhane Nazırı Ali Rıza Bey, *Eski Zamanlarda İstanbul Hayatı*, 3. B., Haz.: Ali Şükrü Çoruk, Kitabevi, İstanbul 2011.

Basiretçi Ali Efendi, *İstanbul Şehir Mektupları*, Haz.: Nuri Sağlam, Erdem Yayınları, İstanbul 2017.

Berkes, Niyazi, *Türkiye'de Çağdaşlaşma*, 15. B., Y.K.Y., İstanbul 2010.

Boyar Ebru ve Kate Fleet, *Osmanlı İstanbul'unun Toplumsal Tarihi*, Çev.: Serpil Çağlayan, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2017.

Çelik, Zeynep, *19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti: Değişen İstanbul*, 2.B., Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 1998.

¹⁶ Posta ve Telgraf memurlarının düştükleri mağduriyet nedeniyle Sultanahmet Millet Bahçesi'nde düzenlemek istedikleri mitinge bir miktar müfreze gönderilerek mitingin men edildiği ifade edilmektedir. BOA., BEO., Dosya no: 3516, Gömlek no: 263657. Konuyla ilgili olarak Samatya Posta ve Telgraf Şubesi Başmemuru Muhyiddin Efendi'nin mitinge engel olduğuna dair şikâyeti dikkat çeker. Bunun için bkz. BOA., BEO., Dosya no: 3518, Gömlek no: 263788.

Devellioğlu, Ferit, *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*, 26. B., Ankara 2010, Aydın Kitabevi, Ankara 2010.

Emiroğlu, Kudret, *Gündelik Hayatımızın Tarihi*, 1. B., Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2012.

Evren, Burçak, *Seyyahların Gözüyle Semt Semt İstanbul*, Novartis, İstanbul 2010.

Faroqhi, Suraiya, *Osmanlı Kültürü ve Gündelik Yaşam: Ortaçağ'dan Yirminci Yüzyıla*, 5. B., Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2005.

Georgeon, François, *Osmanlıdan Cumhuriyete İstanbul'da Ramazan*, Çev.: Alp Tümertekin, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2018.

Gürbüz, Elif, *Tarih İçerisinde İstanbul'daki Mesire Olgusu ve Mesire Alanlarının Geçirdikleri Değişimin Kağıthane Mesiresi Örneği Üzerinden İrdelenmesi*, Y. Lisans Tezi (yayımlanmamış), İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2009.

Gürkaş, Tayfun, *Erken Cumhuriyet Türkiyesi'nde Kamusal Yeşil Alanın Doğuşu*, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış) Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2003.

Hisar, Abdülhak Şinasi, *Çamlıca'daki Eniştemiz*, 2. B., Y.K.Y., İstanbul 2008.

Karay, Refik Halid, *Ago Paşa'nın Hatıratı*, İnkılâp Kitabevi, İstanbul 2017.

Kartal, Betül, *İstanbul'daki Tarihi Saray Bahçelerinin Peyzaj Mimarlığı Açısından İncelenmesi*, Y. Lisans Tezi (yayımlanmamış), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2009.

Özer, İlbeyi, *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Yaşam ve Moda*, Truva Yayınları, İstanbul 2006.

Pervititch, Jacques, *Sigorta Haritalarında İstanbul*, Tarih Vakfı, İstanbul (t.y.).

Refik, Ahmet, *Eski İstanbul*, Yay. Haz.: Sami Önal, İletişim Yay., İstanbul 1998.

Saraçoğlu, Ahmet Cemaleddin, *Eski İstanbul'dan Hatıralar*, Haz.: İsmail Dervişoğlu, Kitabevi, İstanbul 2005.

Sevengil, Refik Ahmet, *İstanbul Nasıl Eğleniyordu?*, 4. B., İletişim Yay., İstanbul 1998.

Sezer Sennur ve Adnan Özyalçiner, *Bir Zamanların İstanbulu: Eski İstanbul Yaşayışı ve Folkloru*, İnkılâp Kitabevi, İstanbul 2005.

Tekeli, İlhan, "19. Yüzyılda İstanbul Metropol Alanının Dönüşümü", *Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri*, 2. B., Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 1999, ss. 19-30.

Topuzlu, Cemil, *İstibdat-Meşrutiyet-Cumhuriyet Devirlerinde 80 Yıllık Hatıralarım*, 6. B., İşaret Yayınları, İstanbul 2017.

Tunçer, Polat, *İttihatçı Cavit Bey*, Yeditepe, İstanbul 2010.

Uşaklıgil, Halid Ziya, *Kırık Hayatlar*, İnkılâp Kitabevi, İstanbul 2018.

_, *Zamanın Aynasında Kocaeli*, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli t.y.

URL 1. Alus, Sermed Muhtar, "İstanbul'da Bakırköy Nasıldı?", *Geçmiş Zaman Olur ki...*, *Taha Toros Arşivi*, earsiv.sehir.edu.tr. Erişim: 30.06.2018.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA.) Belgeleri:

A.AMD., Sadaret Amedi Kalemî Evrakı,

BEO., Bâb-ı âlî Evrak Odası,

C.ZB., Cevdet Zabtiye,

DH.İD., Dahiliye İdari Kısım Belgeleri,

DH.MB.HPS., Dahiliye Mebani-i Emiriye ve Hapishaneler Müdüriyeti Belgeler,

DH.MKT., Dahiliye Mektubi Kalemî,

FTG., Fotoğraf Albümü,

İ.ŞD., İrade Şurayı Devlet,

M.VL., Meclis-i Vâlâ,

ŞD., Şurayı Devlet,

YA.HUS., Yıldız Hususi Maruzat,

Y.PRK.AZJ., Yıldız Perakende Evrakı Arzuhal ve Journalleri.

of mobile smart devices and a large kit kit. This study aims to discuss the use of a new technique, AR technology, as a tool in the representation and experience of interior space and the effects of user experience on the activities of mobile indoor AR applications. For this purpose, we reviewed Android and IOS-based seven mobile interiors AR applications by searching for 'augmented reality interior design' on Google Play and Apple Store mobile stores as of February 2018. Therefore, both design and designers and end users have tried to determine the use of these applications and their identified deficiencies. In the future, AR is considered to be a powerful influence on the interior designer and user axis, and is considered as a new technique and strategy that will contribute to the transformation of the space concept into technology coexistence. The AR technologies, to be deemed as having strong effect within the framework of interior designer and user, are evaluated as a new technique and strategy that will make a significant contribution to the transformation of space concept in line with the developing technologies.

Keywords: Interior space, Augmented reality, 3D interaction, Mobility.

1. GİRİŞ

Tasarımın pek çok alanında olduğu gibi iç mekân tasarımı ve mekân temsili (sunumu) sürecinde de teknolojik uygulamalardan faydalanılmaktadır. Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojisi de iç mekân tasarımı ve deneyimini etkileyen yeni uygulamalardan biri olarak değerlendirilmektedir. Kullanıcılar, AG teknolojisine sahip akıllı mobil bir cihaz aracılığıyla üç boyutlu sanal nesnelere, gerçek fiziksel çevre içerisinde görüntüleyebilmektedirler. Böylece kullanıcılar, mekân içerisinde somut olarak bulunmayan farklı model ve özelliğe sahip donatı elemanlarını, buldukları gerçek fiziksel çevrede deneyimleyerek gerçeğe yakın bir değerlendirme yapabilmektedirler. Android ve IOS tabanlı pek çok mobil AG uygulamasının, farklı kullanım alanlarında benzer amaçlara hizmet etmek için sanal marketlerde yer aldığı yapılan araştırma sonucunda anlaşılmaktadır. Bu uygulamaların tür, işlev, kullanım amacı, arayüz ve kullanıcıya sağladığı faydalar açısından çeşitlilik göstermeleri nedeniyle bu tür uygulamaların, iç mekân tasarımı bakımından incelenmeleri ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

Çalışmada; gelecekte iç mekân tasarımı ve temsilinde daha önemli bir yere sahip olacağı öngörülen AG uygulamalarının geliştirilmesine katkıda bulunarak, kullanıcıların mekân algılarının güçlendirilmesi ve tasarımcıların AG uygulamalarından daha etkin bir şekilde faydalanmalarını sağlamak amaçlanmaktadır. Çalışma; *'İç mekân yerleşimi için kullanılan mobil AG uygulamaları, mekân temsilinde gerçeğe yakın sonuçlar verdiği için kullanıcıların mekân algısının güçlendirilmesinde ve tasarım tercihlerinde olumlu bir etkiye sahiptir'* hipotezi temel alınarak geliştirilmiştir.

Bu hipoteze bağlı olarak çalışmanın araştırma soruları oluşturulmuştur. Bunlar;

- Var olan mobil iç mekân AG uygulamalarının kuvvetli ve zayıf yönleri nelerdir?
- Mobil iç mekân AG uygulamalarının geliştirilmesinin kullanıcıların mekân deneyimine ve algısına katkıları neler olabilir?
- Gelecekte mobil iç mekân AG uygulamalarından daha fazla faydalanabilmek amacıyla bu uygulamalar nasıl geliştirilebilir?

Araştırma evreni, IOS için 'Apple Store', Android için ise 'Google Play' mağazaları olarak belirlenmiştir. Araştırma alanının boyutları, çeşitli alanlara yayılan çok katmanlı

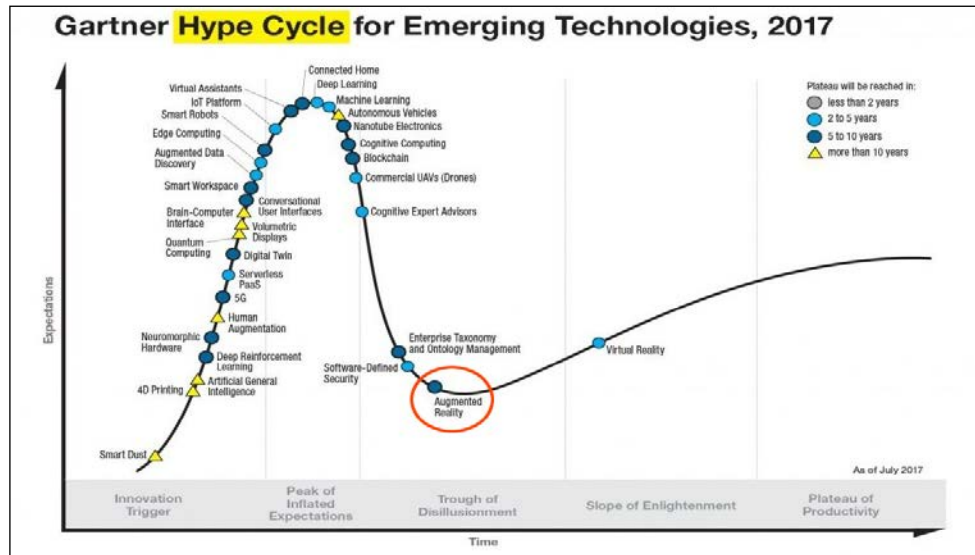
yapısı ve araştırma sırasında yeni uygulamaların geliştirilmesi nedenlerine bağlı olarak güvenilir veriler elde etmek amacıyla çalışma, Nisan 2016 – Şubat 2018 tarihleri arasında yayımlanan uygulamalarla sınırlandırılmıştır. Çalışmanın örnekleme içeriği ise; iç mekân için tasarlanmış sanal mobilya modelleri bulunan, görsel işaretçili veya işaretçisiz Android ve IOS tabanlı mobil AG uygulamaları olarak belirlenmiştir. Mimari yapıların ve/veya plan bazlı projelerin görüntülenmesine olanak sağlayan AG uygulamaları ise iç mekân öğelerine müdahale edilmesine olanak sağlamadıkları için çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırılması planlanan uygulamaların değerlendirme ölçütleri, Sanni Siltanen ve arkadaşları tarafından 2013 yılında gerçekleştirilen bir saha çalışması sonucunda elde edilen zihin haritalama yöntemine bağlı kalınarak geliştirilmiştir. Çalışmada iç mekân tasarımında kullanılan uygulamalar öncelikle nicel olarak tespit edilmiş; sonrasında uygulamaların araştırmacı tarafından belirlenen özellikleri dikkate alınarak nitel analiz yapılmıştır. Çalışmada araştırma sürecinin, belirlenen uygulamalara ait nitel özellikler ekseninde nedensel/karşılaştırmalı olarak yürütülmesi planlanmıştır.

2. GENEL TANIM VE KAVRAMLAR

Bu bölümde çalışmanın odağında bulunan AG ve Mobil AG teknolojisi açıklanmış ve bu konu hakkında genel tanımlara yer verilmiştir. AG teknolojisinin benzer teknolojilerden farkları ortaya koyularak tanımı yapılmıştır. Sonraki bölümde ise yeni bir platform olan Mobil AG sistemi hakkında bilgi verilmiştir. Mobil AG'nin sahip olduğu olumlu ve olumsuz yönler değerlendirilerek konu çok yönlü olarak ele alınmıştır.

2.1 Artırılmış gerçeklik

Yükselen teknolojik trendlerin geleceğiyle ilgili öngörüler yapan bir teknoloji danışmanlık şirketi olan Gartner AG'yi, 2005 yılından beri, geliştirmekte olan ve umut vaadeden bir teknoloji olarak raporlamaktadır. Gartner'ın her yıl yayınladığı bu "Hype Cycle" grafiği, pazar dinamiklerini ve küresel anlamda ilgi gören yeni teknolojilerin geleceği konusunda öngörüler içermektedir. Şekil 1.'de görülen, firmanın 2017 yılında yayınladığı öngörüraporuna göre AG, gelişmeye devam eden ve üretkenlik eşliğine çok yaklaşmış bir teknolojidir (URL-1, 2017).



Şekil 1. Gartner'ın Hype Cycle döngüsünde AG teknolojsinin konumu (URL-1, 2017).



İç Mekân Tasarımında Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir İnceleme

Tolga KILIÇ^{1*}

ÖZ

Bilimsel gelişmeler, insan yaşam konforu üzerinde olumlu etkiye sahip olan yeni teknolojilerin keşfedilmesine neden olmuştur. Bu teknolojilerden birisi de çalışmanın odağında bulunan Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojisidir. AG teknolojisi, gerçek ve sanalın karışımı olan bir yaklaşımı ifade etmektedir. Gerçek bir mekân veya nesne ile sanal objenin aynı platformda birleştirilmesi esasına dayanan AG, bu yolla kullanıcının etkileşime girdiği nesne hakkında daha fazla bilgi almasını hedeflemektedir. AG uygulamaları günümüzde, mobil akıllı cihazların yaygınlaşmasıyla geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından deneyimlenebilmektedir. Bu çalışma, yeni bir teknik olan AG teknolojisinin iç mekânın temsil ve deneyiminde bir araç olarak kullanımını ve kullanıcı deneyimine etkilerini, mobil iç mekân AG uygulamalarının etkinlikleri çerçevesinde tartışmayı hedeflemektedir. Bu amaca yönelik olarak çalışmada, Şubat 2018 tarihi itibarıyla Google Play ve Apple Store mobil mağazalarında 'augmented reality interior design' ifadesiyle aranarak bulunan Android ve IOS tabanlı yedi mobil iç mekân AG uygulamaları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Dolayısıyla hem tasarım alanında hem de tasarımcı ve son kullanıcı açısından bu uygulamaların kullanım olanaklarının sınıflandırılması ve tespit edilen eksikliklerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Gelecekte, iç mekân tasarımcısı ve kullanıcısı ekseninde güçlü bir etkisi olacağı düşünülen AG, mekân kavramının teknoloji eşliğinde dönüşümüne katkı sağlayacak yeni bir teknik ve strateji olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: İç mekân, Artırılmış gerçeklik, 3D etkileşim, Mobilite.

A Review of Mobile Augmented Reality Applications Used in Interior Design

ABSTRACT

Scientific developments have triggered bleeding-edge technologies that have positive effect on the life-quality of human-beings. One of these technologies is named as Augmented Reality (AR) which also the thesis has focused on. The AR technology is defined as the mixture of reality and virtuality. The AR technology that based on the combination of real space and/or object along with the virtual object within the same platform, has aimed at getting more information for the interactive users about the objects interacted with. AR applications can now experience a widespread deployment

¹ Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, 34420 Beyoğlu, İstanbul

* İlgili yazar / Corresponding author: tolga.kilic@msgsu.edu.tr

Gönderim Tarihi: 07.07.2018

Kabul Tarihi: 01.01.2018

AG teknolojisinin öncü araştırmacılarından biri olarak kabul edilen Ronald Azuma'nın yaptığı tanıma göre AG, sanal ortamın ya da sanal gerçekliğin (SG) bir varyasyonudur (Azuma, 1997 s.2). SG teknolojisiyle geliştirilen uygulamalar, kullanıcıların sanal çevreyi gerçeğe yakın olarak algılamasına ve gördüğü ortama tamamen yoğunlaşarak, bulunduğu gerçek dünyadan belirli bir süre kopmasına neden olabilir. SG teknolojisi sayesinde sanal dünyaya odaklanan kullanıcı, gerçek dünyada olan değişiklikleri belirli bir süre göremez. Buna karşın AG teknolojisinde ise kullanıcı, gerçek dünyayı algılayabilir. Bu teknolojide sanal nesnelere gerçek dünyada belirlenen bir bölge üzerine bindirilir ve/veya sanal nesnelere gerçek fiziksel çevre birleştirilir. Bu birleşime olanak sağlayan AG teknolojisi Azuma'ya göre üç adet özelliğe sahip olmalıdır:

- Gerçeği ve sanallığı kombine etmesi,
- Gerçek zamanlı etkileşim sağlaması,
- Üç boyutlu (3D) olarak temsil kabiliyetine sahip olması (Azuma, 1997, s.2).

AG üzerine çalışmalar yapan bazı araştırmacılar AG'yi sadece, HMD (Head-up Display -Baş üstü ekran) gibi tek bir teknolojiyle sınırlandıran tanımlamalar yapmışlardır. Bu tanımlamalara karşın Azuma; HMD'nin temel bir AG bileşeni olarak değerlendirilebileceğini ancak sadece bu ekipmanla sınırlandırılmaması gerektiğini belirtmiş, diğer teknolojilerin de AG'ye katkı sağlama potansiyeline sahip olduğunu ifade etmiştir (Azuma, 1997, s.2). AG, fiziki gerçek dünyanın canlı bir görünümü anlamına gelmektedir (Furth, 2011, s.3). Bu canlılık, bilgisayar üretimi sanal nesnelere gerçekle birleştirilmesiyle elde edilen bir melezleşme olarak ifade edilebilir.

AG ve SG'nin gelişim sürecinde Paul Milgram ve Haruo Takemura, her iki konuyla da ilgili çalışma yapan pek çok araştırmacı tarafından referans alınan 'Gerçeklik-Sanallık Süreç Diyagramı' fikrini ortaya atmışlardır (Milgram ve Takemura, s.2). Şekil 2. 'de görülen bu diyagram, gerçek çevre ile sanal çevre arasında devam eden bir etkileşim sürecini ifade etmektedir. Diyagram incelendiğinde, gerçeklik ve sanallık arasında AG ve AS (Artırılmış Sanallık) tanımlamalarının bulunduğu görülmektedir. Buna göre; AG gerçek çevreye daha yakınken, AS kavramının sanallığa daha yakın olduğu söylenebilir. Milgram ve arkadaşlarının yaklaşımına göre; kullanıcı, gerçek ortamda sadece fizik kurallarına bağlı olan gerçek dünyayı tüm duyuşsal yetenekleriyle deneyimlemektedir. Sanal ortam ise tamamen sayısal tabanlı mekân ve objeleri ifade etmektedir ki burada zaman, mekân ve yerçekimi gibi özellikler bulunmamaktadır.

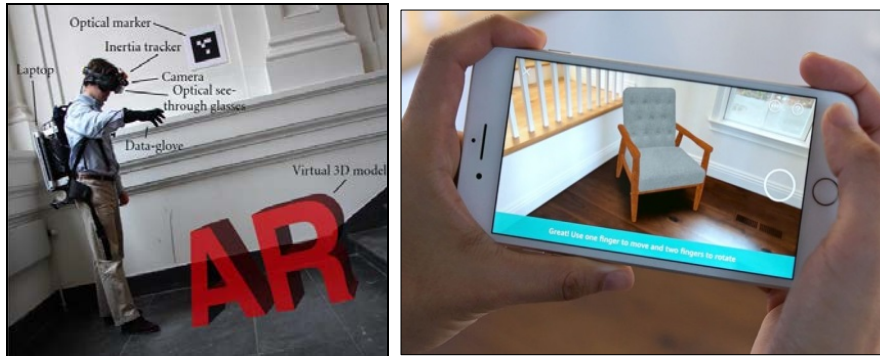


Şekil 2. Gerçeklik-Sanallık diyagramı sanal ve gerçek dünya arasındaki ilişkiyi anlatmaktadır (Milgram ve Takemura, 1994).

Çünkü sanal ortam, sadece soyut verilerin olduğu bir dünyayı işaret etmektedir. Diyagrama göre; arada kalan AG kavramı ise bilgisayar tarafından üretilen bilginin gerçek ortamdaki mekân ya da nesnelere ile harmanlanmasıyla oluşmaktadır (Milgram ve Takemura, s.3). Bu nedenle kullanıcı aynı anda hem gerçek hem de sanal verilerle etkileşime girebilmektedir. Bu sırada kullanıcının odaklandığı verilerin kaynağına göre, bulduklarını düşündükleri ortam da değişebilmektedir. Bu nedenle, sanal ortamı tecrübe eden bir kullanıcı, içinde bulunduğu gerçek ortam ile bağını belirli bir süre de olsa koparabilmektedir. Buna göre AG'nin salt sanallıktan ya da gerçeklikten oluşmadığı sonucuna varılabilir. Değinilen tanımlardan yola çıkarak AG'yi; gerçekliğin içerisinde sanallığın deneyimlenebildiği bir platform olarak tanımlamak mümkündür.

2.2 Mobil artırılmış gerçeklik

AG teknolojileri, geliştirilmeye başlandığı 60'lı yılların sonundan günümüze kadar teknolojik değişimlere uğramıştır (Şekil. 3). Bu değişimler sonucunda AG sistem bileşenlerinin boyutları küçülmüş ve bu durum mobil AG sistemlerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kamusal alanlarda veya masaüstü bilgisayarların büyük ekranları aracılığıyla kullanılan sabit veya statik AG sistemleri genellikle yalnızca bir yerde kullanılmaktadır (Luckin ve Fraser, 2011, s. 513). Bunun aksine, kullanıcıya hareket kabiliyeti sunan mobil sistemler AG platformu için üretkenlik sahasını genişletmektedir. Hareket serbestliği AG'ye yeni unsurlar eklemektedir. Bu unsurların en önemlisi, kullanıcıların hareketliliğini teşvik etmesi, öğrenmenin gerçekleşebileceği fiziksel yerlerin sayısını arttırması, bu yerler arasında köprü görevi görmesi ayrıca resmi ve gayri resmi öğrenme arasındaki bağlantıları etkinleştirmesidir (FitzGeradl ve diğ., 2013, s.45).



Şekil 3. Mobil AG Sistemine iki örnek 1. Bilgisayar tabanlı bir Mobil AG Sistemi Sistemi (Caarls ve diğ., 2009). 2. IOS tabanlı bir Mobil AG Sistemi (URL-2)

Mobil AG, kullanıcıların zaman ve mekân anlamında kendilerine uygun olanakları kullanmalarına yardımcı olmaktadır. Mobil AR, deneyim ve bilgiyi belirli bağlamlarda entegre etmemize olanak tanımaktadır (Cowan ve Butler, 2013, s.90).

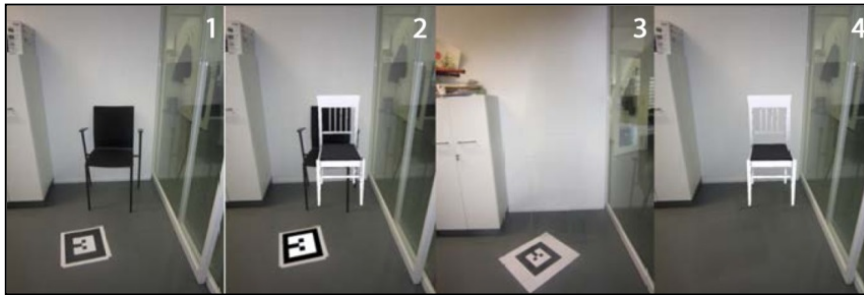
Artırılmış gerçeklik uygulamalarının akıllı cihazlara girmesi, son kullanıcıların AG deneyimi edinmelerini sağlamıştır. Akıllı telefonların artan bu yaygınlığı nedeniyle AG, boş zaman ve mobil öğrenim için her yerde bulunan bir emtia haline gelmiştir (Specht ve diğ., 2011, s.121). Bir mobil AG sistemi, rahatlıkla taşınabilen ve hedeflenen görevler için kullanılabilecek teknik kapasiteye sahip bir cihaz olmalıdır. Elbette bu

durum, donanım bileşenlerinin de bu esnekliği sağlaması anlamına gelmektedir. Günümüzde kullanılan akıllı telefonlar, GPS (Global Positioning System), kamera, ivmeölçer ve yüksek işlem kabiliyeti bulunan işlemciler gibi bileşenlere sahiptir. Günümüzde mobil cihazlar genellikle bir dizi temel sensöre sahip olarak üretilmektedir (Specht ve diğ., 2011, s.125). Bu nedenle veri işleme ve sunuculara bağlanma özellikleri taşıyan uygulamalar benzer cihazlar tarafından çalıştırılabilmektedir. Aynı şekilde akıllı tabletler de kolayca istenilen yere götürülüp çalıştırılabildiği için mobil AG cihazlar sınıfına girmektedirler.

Mobil cihazların AG için uygun olmalarının bir diğer sebebi de bilgisayar sistemlerine nazaran daha ucuz ve ulaşılabilir olmalarıdır. Bu cihazlar normal bir AG uygulaması için gerekli teknik donanıma sahip oldukları için başka bir bilgisayara ihtiyaç duyulmamaktadır.

2.2.1 Azaltılmış gerçeklik

AG uygulaması kullanımının temel noktası, herhangi fiziki bir çaba sarf etmeksizin görselleştirmeye izin vermesidir. Ancak görselleştirme esnasında, sanal objenin yerleşeceği yerde bulunan nesnelere AG işlemi için problem teşkil etmektedir. Dolayısıyla bu problemin bir yazılım ile çözülmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu problemi çözmek amacıyla kullanılabilir olası bir teknik “azaltılmış gerçeklik” (diminished reality) tekniğidir. İç mimari tasarım alanında kullanım açısından azaltılmış gerçeklik tekniğinin yetenekleri özellikle değerlidir (Seppä ve diğ., 2007, s.92). Bir görsel tamir işleminde “iç boyama” (inpainting) yani bir görselin kaybolmuş ya da zarar görmüş bölümünün onarılması tekniği kullanılmaktadır. Bu işlem dışarıdan eklenecek parçalarla veya görselin kalan sağlıklı bölgelerinin hasarlı bölgeye transferi ile gerçekleştirilmektedir. Arttırılmış gerçeklik araştırmacıları bu terimi “azaltmak”, “azaltılmış gerçeklik”, “nesne gizleme” ve “nesne kaybetme” şeklinde aynı bağlamda kullanılmaktadırlar. Şekil 4.’de Siltanen tarafından geliştirilen bir azaltılmış gerçeklik tekniğinin işaretçi tabanlı iç mimari AG uygulamasında kullanımı görülmektedir. Bu teknikte objenin etrafında bulunan dokular nesnenin bulunduğu alandaki dokular ile kaynaştırılarak görsel, AG uygulaması için uygun hale getirilmektedir (Siltanen, 2015, s.115).



Şekil 4. AG’de azaltılmış gerçeklik tekniğine bir örnek. 1. Orijinal görsel 2. Var olan objenin üzerinde AG işlemi 3. Azaltılmış gerçeklik tekniğinin uygulanması. 4. AG’nin azaltılmış gerçeklik üzerine uygulanması (Siltanen ve Oksman, 2013).

3. ARAŞTIRMANIN YAPISI

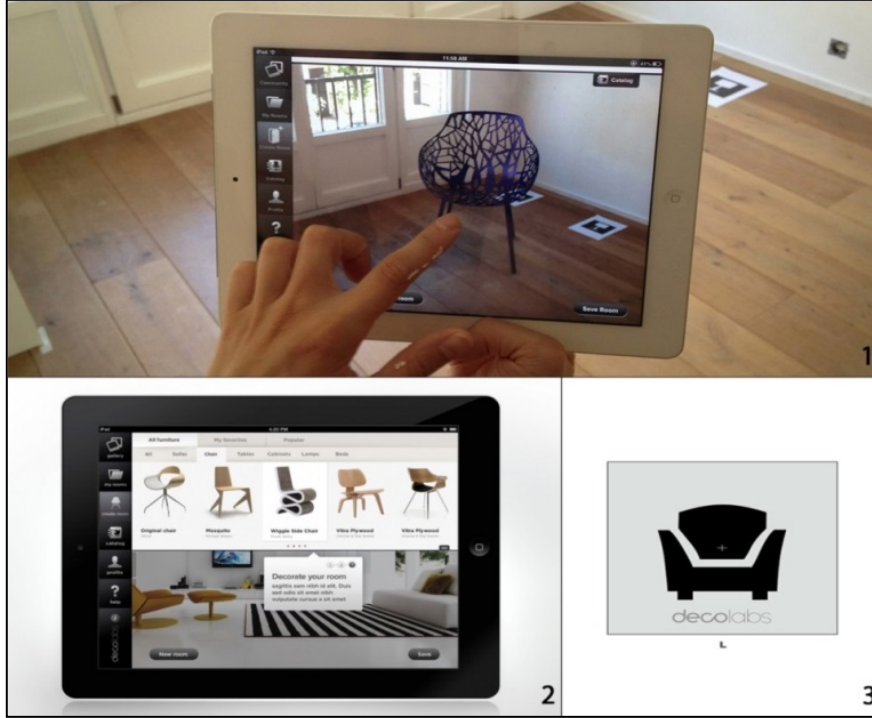
Çalışmada, sanal marketlerde bulunan Android ve IOS tabanlı iç mekân mobil AG uygulamalarının incelenmesi, son kullanıcı açısından değerlendirilerek tespit edilen eksikliklerin belirlenmesi konusuna odaklanılmıştır. Buna bağlı olarak; gelecekte iç mekân tasarımında ve temsilinde önemli bir yere sahip olacağı öngörülen mobil AG uygulamalarının gelişimine katkıda bulunulması hedeflenmektedir. Kullanıcıların ve tasarımcıların mekân algılarının güçlendirilmesi, tasarımcıların ve kullanıcıların AG uygulamalarından azami fayda sağlamalarına yardımcı olmak, çalışmanın nihai amacını oluşturmaktadır.

Araştırmada betimsel tarama yöntemi kullanılarak, IOS tabanlı cihazlar için 'Apple Store', Android tabanlı cihazlar için ise 'Google Play' sanal mağazaları 'augmented reality interior design' ifadesiyle taranmıştır. Tarama sonucunda bu mağazalardan en az 1000 indirim sayısına ulaşılmış, 7 iç mekân AG uygulaması belirlenerek indirilmiştir. Sonraki süreçte indirilen bu uygulamalar her iki platformda da deneyimlenerek test edilmiştir ve sınıflandırılmıştır. Uygulamaların sınıflandırma ölçütleri Sanni Siltanen ve arkadaşları tarafından 2013 yılında gerçekleştirilen bir saha çalışması sonucunda elde edilen zihin haritalama yöntemine bağlı kalınarak belirlenmiştir.

Siltanen ve arkadaşları iç mimari AG uygulamalarının kullanıcılarla, onların ihtiyaçları ve beklentileri çerçevesinde geliştirilmesi amacıyla bir saha çalışması gerçekleştirilmiştir. Profesyonel (iç mimar) ve normal kullanıcılardan oluşan iki farklı grubun yer aldığı bu çalışmada, farklı kullanıcı tiplerinin bir iç mimari AG uygulamasından beklentilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda profesyonel kullanıcılar ve normal kullanıcılar, bir iç mekân AG uygulamasıyla ilgili birbirinden farklı ve benzer beklentilerini aktarmışlardır. Yapılan bu araştırma neticesinde kullanıcıların bir AG uygulamasından bekledikleri özelliklerin toplandığı bir zihin haritası ortaya çıkarılmıştır. Şekil 5.'de bu zihin haritası görülmektedir (Siltanen, 2015, s.99). Bu zihin haritasına göre kırmızı bayraklar uygulamada birinci derece öncelikte olması gereken özellikleri, turuncu bayraklar ise ikinci derece öncelikteki ihtiyaçları temsil etmektedir. Diğer ihtiyaçlar ise değişkenlik gösterebilecek nitelikte olan özellikleri ifade etmektedir. Bu özelliklerin, gelecekteki teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişebilecekleri unutulmamalıdır.

Çalışmada kullanılan ölçütler; mekân modellemesi yapabilme, kullanıcı arayüzü, sanal objenin büyüklük, renk ve dokusuna müdahale edebilme, foto gerçekçilik, mevcut mobilya ile etkileşim, ticari marka desteği, sosyal medya paylaşım özelliği ve çalışmanın kaydedilebilmesi opsiyonu olarak belirlenmiştir. Tüm bu ölçütler, halen kullanılabilen uygulamalarla beraber bir tabloda gösterilerek mevcut AG uygulamalarının etkinliği bir tabloda ifade edilmiştir.

esneklik sağlamamaktadır. Bunun yanı sıra çevrimiçi ulaşılan markalar sınırlı ve konsept tasarım ürünleri kapsamaktadır. Kullanıcılar gerçekleştirdikleri AG tasarımlarını çevrimiçi olarak paylaşabilme imkânına da sahiptir. Ayrıca programın esnek kullanımı için mekânın görece boş olması ve AG teknolojisinin sağlıklı çalışabilmesi için işaretçinin yerleştirildiği alanda herhangi bir engel bulunmaması öngörülmektedir. Uygulama sadece mobil cihazlar için IOS platformunu desteklemektedir.



Şekil 6. "Decolabs" AG uygulaması 1. Programın gerçek zamanlı arayüzü 2. Program ürün arayüzü 3. Programın sağladığı işaretçi (URL-3, URL-4, 2018)

4.2. Ikea AR

Ikea AR uygulaması 2014 yılından itibaren firmanın mobil uygulamasına entegre bir şekilde kullanıcılarına dağıtmaya başladığı bir yazılımdır. Kullanıcılar firmanın dönemlik yayınladığı kataloglarda bulunan dekorasyon ürünlerini ve mobilyaları AG teknolojisi yardımıyla evlerinde sanal olarak test edebilmektedir Şekil 7. Uygulama sadece Ikea firmasının ürünlerini içermekte bu nedenle başka herhangi bir markanın ürün kataloğu ile bağlantısı bulunmamaktadır. Kullanıcı test etmek istediği ürünleri tüm özellikleriyle görebilmekte, firmanın sağladığı renk, doku gibi seçenekler dâhilinde değiştirebilmektedir (URL-4, 2018). Ikea küresel ölçekte yaygın bir mağaza ağına sahip olması nedeniyle kullanıcının AG uygulamasında test ettiği ürünü edinebilme hızı ve imkânı görece daha üst seviyededir.

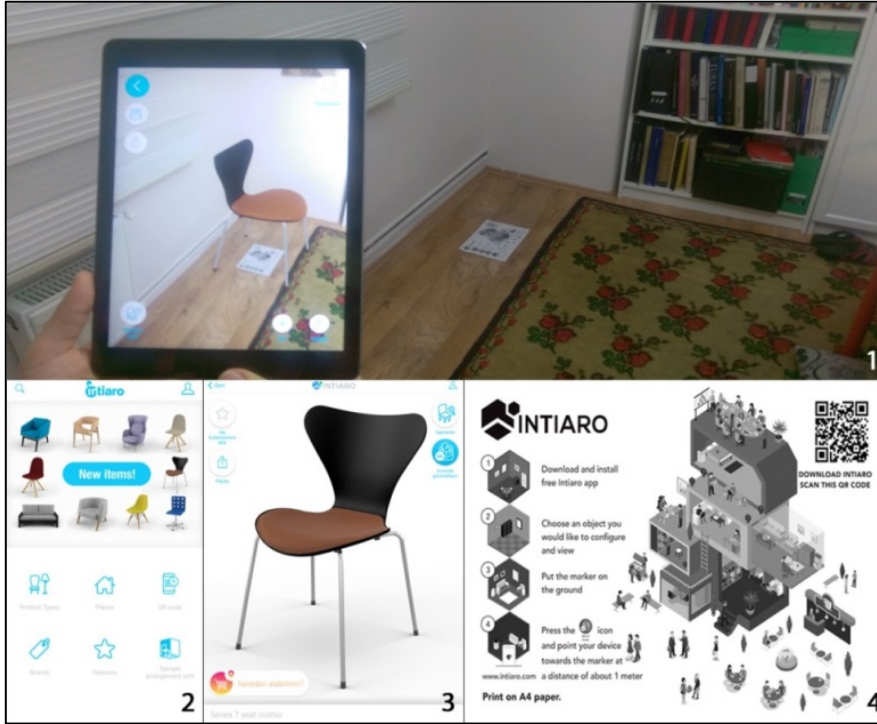
Bu uygulamada da kullanıcının ürünleri test edeceği mekânın ilgili bölümünün boş olması veya işaretçiye engel teşkil edecek bir görsel engelin bulunmaması gerekmektedir. Android ve IOS platformları için mobil uygulama seçenekleri bulunan uygulama, işaretçi olarak firmanın yayımladığı döneme ait katalogları kullanmaktadır.



Şekil 7. "IkeaAR" AG uygulaması 1. Programın gerçek zamanlı arayüzü
2. Program işaretçisi olarak kullanılan katalog 3. Programın içerik arayüzü (URL-5, 2016)

4.3 Intiario

Intiario AG uygulaması da kullanıcılara birçok marka desteğine sahip donatı elamanı ve dekorasyon ürününü test ederek satın alabilecekleri bir uygulama olarak geliştirilmiştir (Şekil 8). Uygulama içerisindeki koltuk, dolap, sandalye gibi ürünlerin gruplandırılmasının yanı sıra otel, yaşam alanı, yemek odası gibi genel mekânsal sınıflandırmalar dâhilinde pek çok ürün bulunmaktadır. Kullanıcı istediği ürünün özelliklerini perakende firmasının belirlediği ölçüde gerçekleştirebilmekte, aynı zamanda ürünün fiyatı, malzemesi, stili ve nereden satın alabileceği konusunda bilgi alabilmektedir. Uygulamadaki ürün kataloğunun basit bir kullanıma sahip olması ve sosyal medya ile bağlantı sağlayarak kullanıcının tasarımlarını sosyal medya ortamında paylaşabilmesi önemli noktalar olarak göze çarpmaktadır. Ayrıca ürünlerin birçoğu da gerçek mekânlardaki görünüşleri ile de temsil edilmektedir (URL-5, 2018). Uygulamada mekâna eklenen sanal ürünler kategorisine bağlı olarak standart bir büyüklükte gelmektedir. Fakat bazı ürünlerin normalden büyük şekilde gelmesi ve uygulamada buna dayalı herhangi bir büyüklük ayarlama aracının olmaması AG tecrübesinin sağlıklı yaşanması açısından problem doğurabilmektedir. Diğer taraftan perakende firmalarının farklı ülkelerde bulunması kullanıcının ürüne kolay ulaşımı konusunda bir engel teşkil etmektedir. Ayrıca bu durum kullanıcıya ek kargo ücretlerinin de ürünün fiyatına eklenebileceğini işaret etmektedir. Uygulama siyah beyaz karışık renklere sahip standart bir görseli işaretçi olarak kullanılmaktadır. Bu iç mekân AG uygulaması da sanal objenin yerleştirileceği alanın boş olmasını öngörmektedir. Kamera görüş açısında bulunan herhangi bir gerçek obje, sanal obje ile çarpışarak oklüzyon problemine neden olmaktadır. Uygulamaya hem Android hem de IOS platformuna sahip kullanıcılar erişebilmektedir.

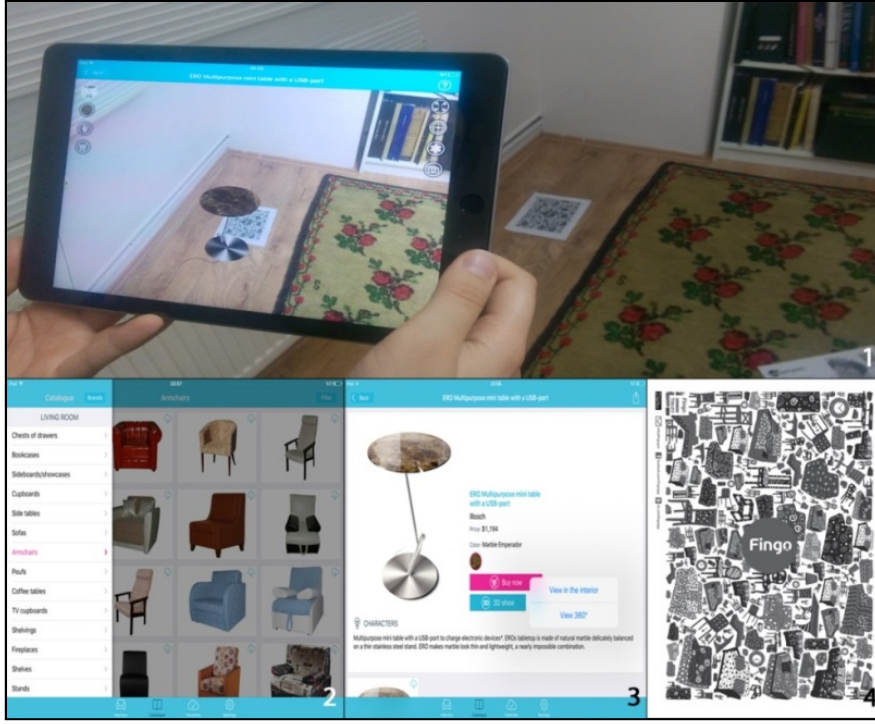


Şekil 8. "Intiario" AG uygulaması 1. Programın gerçek zamanlı arayüzü
2. Ürün katalog arayüzü 3. Sanal objenin programda görüntülenmesi
4. Uygulamanın kullandığı işaretçi
(Fot.: Tolga Kılıç)

4.4. Fingo

Fingo AG uygulaması da diğer iç mimari AG uygulamaları gibi ticari amaçla geliştirilen kullanıcı odaklı uygulamalardandır (Şekil 9). Uygulama içerisinde bulunan ürünler diğer uygulamalarda olduğu gibi kullanım amaçlarına göre sınıflandırılmıştır. Kullanıcılar bu uygulamada ürünün malzeme ve fiyat gibi özelliklerini görüntüleyebilmektedir (URL-6, 2018).

Program arayüzünde geniş bir marka yelpazesi görünmesine rağmen, kullanıcı AG tecrübesinde ön izlemesi görünen mobilyaların birçoğunun 3D modeline ulaşamamaktadır. Ayrıca ürünün iç mekânda görüntülenmesi esnasında büyüklük ile alakalı bir takım problemler yaşanmaktadır. Standart bir büyüklükte gerçek mekâna aktarılan sanal ürünün boyutunun ayarlanabilmesi için herhangi bir müdahale aracı bulunmamaktadır. Program sadece yer değiştirme ve döndürme gibi temel iki opsiyonu kullanmaktadır. AG uygulaması takip için standart bir işaretçi kullanmaktadır. Fakat sanal obje ile ürünün birbiri ile entegrasyonu ekran hareket ettirildiğinde kaybolmakta, ürün başka yönlere doğru sapmalar göstermektedir. Aynı durum görüntüleme esnasında sanal objenin gerçek objelere yapışması şeklinde de ortaya çıkabilmektedir. Ortaya çıkan bu olumsuz durumlar AG işleminin başarısını etkilemekte, etkinliğini oldukça kısıtlamaktadır.

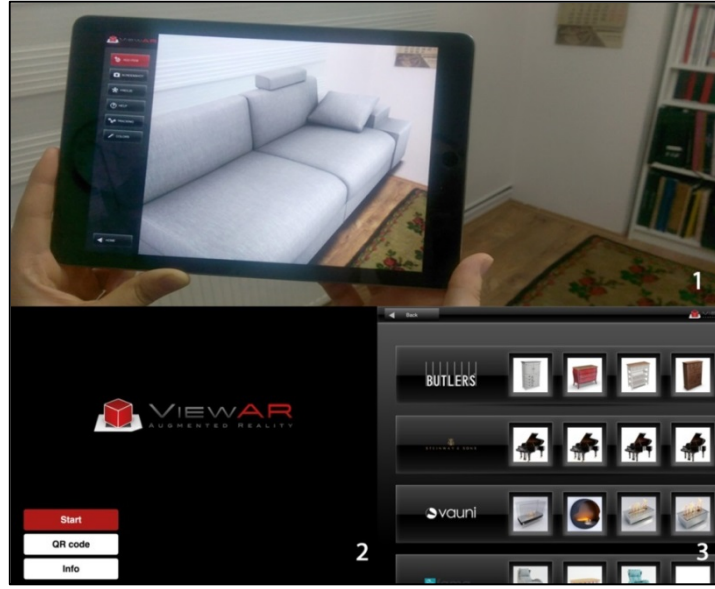


Şekil 9. "Fingo" AG uygulaması 1. Programın gerçek zamanlı arayüzü
2. Ürün katalog arayüzü 3. Sanal objenin programda görüntülenmesi
4. Uygulamanın kullandığı işaretçi (Fot.: Tolga Kılıç)

4.5. ViewAR

"ViewAR" iç mimari AG uygulaması, "ViewAR SDK" aracılığıyla geliştirilmiş bir yazılımdır (Şekil 10). Kullanıcıların açık kaynak kodlu çevrimiçi bir yazılımla kendi uygulamalarını geliştirmesine izin veren ViewAR SDK, farklı alanlar için de uygulama geliştirme olanağı sağlamaktadır (URL-7, 2018).

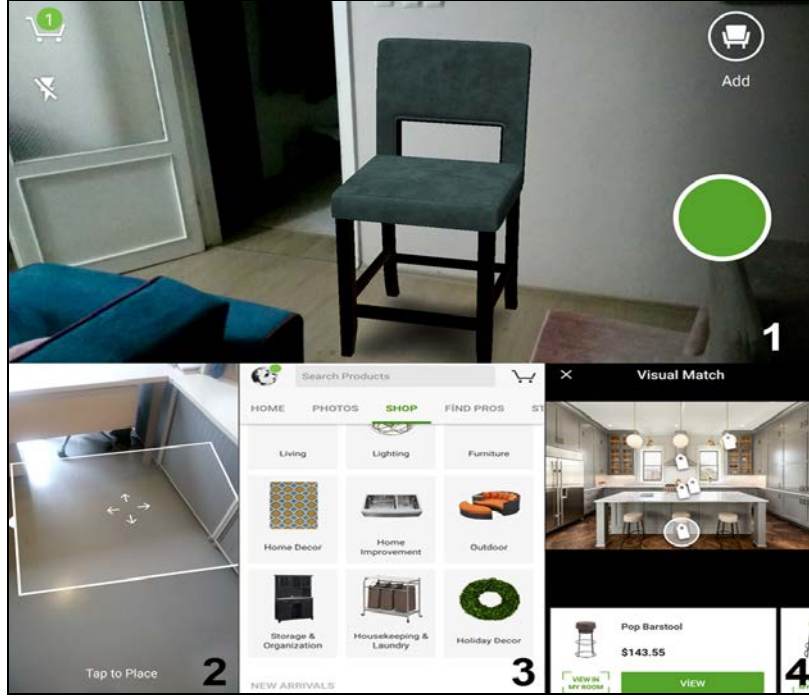
ViewAR uygulamasında bulunan ticari firma sayısının, diğer AG uygulamalarında bulunan firma sayısına oranla daha az olduğu görülmektedir. Uygulama, çevrimiçi bağlantılı sunucudan kullanıcının istediği ürün modelinin uygulama içerisine indirilip görüntülenmesiyle çalışmaktadır. Fakat indirilen modelin tipine göre bekleme ve yükleme süreleri artabilmektedir. Uygulama, canlı sahne akışı esnasında AG uygulaması gerçekleştirmenin yanı sıra, görüntülenen sahnenin dondurulması gibi bir seçeneği de kullanıcıya sunmaktadır. Böylece kullanıcı daha sabit görüntüler elde edebilmektedir. Kullanıcı indirilen modelin kaplama dokusunu ve rengini de sunulan seçenekler oranında değiştirebilmektedir. Herhangi bir işaretçi kullanmadan çalışan uygulamada sıklıkla hizalama ve büyüklük problemleri de yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak da gerçek mekân üzerinde yüzen sanal görüntüler oluşmaktadır. Bir AG uygulaması için çok önemli olan hizalama ve takip sistemi AG deneyimini negatif oranda etkilemektedir. Olumlu ve olumsuz yanları kıyaslandığında ViewAR, ticari bir iç mekân AG uygulamasından çok eğlence amaçlı kullanıma daha yakın bir görünüm sergilemektedir.



Şekil 10. "ViewAR" AG uygulaması 1. Programın gerçek zamanlı arayüzü
2. Temel uygulama menüsü 3. Sanal ürün kataloğu
(Fot.: Tolga Kılıç)

4.6. Houzz

Geniş kapsamlı bir dekorasyon uygulaması olan Houzz, bünyesinde çok çeşitli tasarım ürünlerini ve market bağlantılarını barındırmaktadır (URL-8, 2018). Bu mobil uygulamada da, iç mekânda kullanılan dekorasyon öğeleri kullanıldıkları mekânlara göre sınıflandırılmıştır (Şekil 11). Uygulamada dikkat çeken bir diğer detay da, içerisinde satışı yapılan donatı elemanlarının bulunduğu mekân fotoğraflarının kullanılmış olmasıdır. Kullanıcı bu fotoğrafların üzerine dokunarak ilgili donatı elemanının özelliklerini ve fiyatını görebilmekte ve isterse sanal olarak görüntüleyebilmektedir. Uygulamada ilgili ürün anında sipariş edebilmekte, diğer kullanıcıların yorumları görülebilmekte ve ilgili mağazaya ürün ile ilgili soru sorulabilmektedir. Uygulamada bulunan ürünlerin hepsinin AG tekniğiyle görüntülenmesi mümkün olmamaktadır. Bu durum AG deneyimi açısından olumsuz bir nokta olarak göze çarpmaktadır. Uygulamada, üç boyutlu sanal temsili olmayan ürünler iki boyutlu olarak mekâna yerleştirilebilmektedir. Houzz AG uygulamasında, sanal ürünlerin mekâna yerleştirilmesi ve ürünlerin boyutlarının ayarlanması oldukça zor bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun nedeni ise uygulamanın herhangi bir işaretçi takip tekniği kullanmamasıdır. Bu nedenle kullanıcının istediği açıyı ve büyüklüğü yakalamak için büyük bir çaba sarf etmesi gerekmektedir. Uygulamada herhangi bir azaltılmış gerçeklik özelliği bulunmadığından, sanal objenin yerleştirileceği alanın boş olması öngörülmektedir. AG uygulaması esnasında mobil cihazın kamerası farklı bir yere çevrilip tekrar eski haline getirildiğinde sanal mobilya havada yüzerek konumunu kaybetmektedir. Houzz bu görünümüyle, ürün ve marka çeşidi açısından nispeten zengin ve ciddi ama AG yönü sınırlı bir uygulama olarak nitelendirilebilir.



Şekil 11. “Houzz” AG uygulaması 1. Sanal objenin görüntülenmesi
2. Sanal objenin yerleştirilmesi 3. Programın arayüzü
4. Fotoğraf üzerinden mobilyaların seçilebilmesi
(Fot.: Tolga Kılıç).

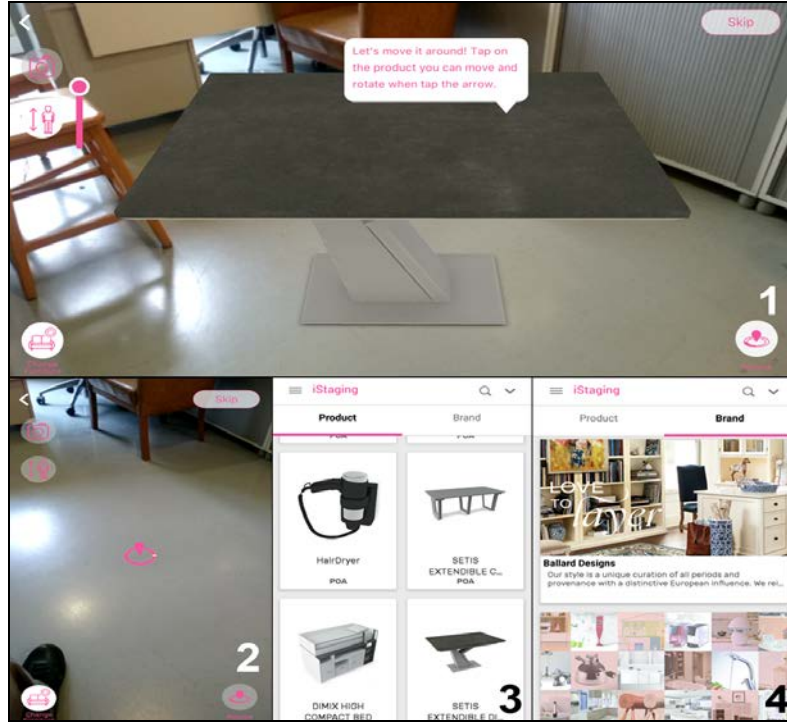
4.7. IStaging

Arayüzü (Şekil 12.)’de görülen IStaging, son kullanıcıya yönelik olarak geliştirilmiş, içeriğinde sadece donatı elemanı bulunmayan ticari amaçlı bir mobil AG uygulamasıdır (URL-9, 2018). Uygulamada bulunan ürünler mekân tiplerine, ürün tiplerine ve markalarına göre sınıflandırılmışlardır. Aynı zamanda kullanıcılar, istedikleri ürünü ya da markayı program ara yüzünde bulunan arama fonksiyonu ile aratabilmektedir. Kullanıcılar beğendikleri ürünü uygulama aracılığıyla sipariş verebilmektedir. Program nispeten daha kolay bir arayüze sahiptir. Donatı elemanları, firmaların ellerindeki ürün çeşitleri nispetince farklı renk ve dokuda deneyimlenebilmektedir. Buna ek olarak ürünler, sadece üç boyutlu bir şekilde de görüntülenebilmektedir. Fakat uygulamanın ürün çeşitliliği açısından zayıf görüldüğünü ifade etmek yerinde olacaktır.

Kullanıcılar beğendikleri ürünleri beğenilenler listesine ekleyebilmekte ve geçmiş siparişlerini listeledebilmektedir. Uygulamada bulunan tüm ürünler AG prensibiyle mekân içerisinde görüntülenebilmektedir. Bu esnada kullanıcı mekâna yerleşen sanal objenin fotoğrafını çekip sosyal medyada paylaşabilmektedir. Ürünlerin foto gerçekçilik seviyesinin de yeterli düzeyde olduğu değerlendirilmektedir.

Uygulamada görsel bir işaretçi bulunmaması sanal objenin istikrarsız bir şekilde görüntülenmesine sebep olmaktadır. Diğer taraftan sanal objenin iç mekâna yerleştirilmesi esnasında büyüklüğü hem insana göre hem de mekâna göre ayarlanabilmekte ve istenilen yere yerleştirilebilmektedir. Bu da olumlu bir özellik olarak göze çarpmaktadır. Uygulamada kamera hareket ettirilip sanal obje kamera açısı dışında kaldığında, obje konumunu kaybetmektedir. Programda, mekânda var olan donatının kaybedilmesini sağlayacak bir azaltılmış gerçeklik özelliği de

bulunmamaktadır. Sonuç olarak, kolay bir arayüze sahip olan Istaging, kullanıcıların daha az çaba ile bir AG deneyimi yaşamasını sağlamaktadır.



Şekil 12. "Istaging" AG uygulaması 1. Sanal objenin görüntülenmesi
2. Sanal objenin yerleştirilmesi 3. Programın arayüzü
4. Ürünlerin program arayüzünde sınıflandırılması
(Fot.: Tolga Kılıç).

Tablo 1. İncelenen mevcut iç mekân AG uygulamalarının etkinliklerini ortaya koymak için hazırlanan tablo (Haz.: Tolga Kılıç).

UYGULAMA	Platform	Takip Sistemi	Mekân Modelleme Opsiyonu	Kullanım Arayüzü	Sanal Objeye Büyüklük Kontrolü	Sanal Objeye Renk ve Doku Kontrolü	Fotogerçekçilik	Var olan Mobilya ile Etkileşim	Ticari Marka Desteği	Sosyal Medya Desteği	Çalışmayı Kaydedebilme
Decolabs	IOS	Görsel İşaretçi	Var	Kolay	Var	Var	Yüksek	Yok	Sınırlı	Var	Var
Ikea AR	IOS/Android	Görsel İşaretçi	Var	Kolay	Yok	Var	Normal	Yok	Yüksek	Var	Var
Intiaro	IOS/Android	Görsel İşaretçi	Yok	Kolay	Yok	Var	Yüksek	Yok	Yüksek	Var	Yok
Fingo	IOS	Görsel İşaretçi	Yok	Normal	Yok	Yok	Normal	Yok	Sınırlı	Var	Yok
View AR	IOS/Android	İşaretçi Yok	Yok	Kolay	Yok	Var	Yüksek	Yok	Çok Sınırlı	Yok	Yok
Houzz	IOS/Android	İşaretçi Yok	Yok	Zor	Var	Var	Yüksek	Yok	Yüksek	Var	Var
I Staging	IOS/Android	İşaretçi Yok	Yok	Zor	Var	Yok	Yüksek	Yok	Yüksek	Var	Var

(Tablo uygulamaların 30.01.2018 tarihindeki güncel durumları dikkate alınarak oluşturulmuştur)

5. İNCELENEN UYGULAMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo 1.'de, iç mekân tasarımı için geliştirilen mevcut AG uygulamalarının etkinliklerini, olumlu ve olumsuz yönlerini, ortaya koymak için hazırlanmıştır. Tablo uygulamaların, 18.02.2018 tarihindeki güncel durumları esas alınarak oluşturulmuştur. Tabloda belirlenen ana kriterler, Siltanen ve ekibinin yaptığı saha araştırması sonucunda ortaya çıkan Şekil 5.'deki zihin haritasına bağlı kalınarak belirlenmiştir. Bu kriterler; mekân modelleme özelliği, kullanım arayüzü, sanal objenin büyüklük, renk ve dokusuna müdahale edebilme, foto gerçekçilik, mevcut mobilya ile etkileşim, ticari marka desteği, sosyal medya paylaşım özelliği ve çalışmanın kaydedilebilmesi opsiyonudur. Bu tabloya göre; incelenen yedi uygulamanın beş tanesi hem IOS hem de Android platformlarını desteklemektedir. Geri kalan iki uygulama ise sadece IOS platformunda çalışmaktadır. İncelenen dört uygulama görsel işaretçi takip sistemine bağlı olarak çalışmaktadır. Diğer üç uygulama ise herhangi bir işaretçi kullanmamaktadır. AG uygulamalarından Decolabs ve Ikea AR sıfırdan bir mekân oluşturma özelliğine sahipken, diğer uygulamalar bu özelliği barındırmamaktadır. Fingo ve Houzz haricindeki uygulamaların arayüzlerinin nispeten daha kolay kullanım özelliğine sahip olduğu anlaşılmıştır. Fingo ise bu konuda bir parça daha karmaşık görünmektedir. Decolabs, Houzz ve Istaging haricindeki uygulamalar mekâna yerleştirilen mobilyaların boyutlarının kullanıcı tarafından değiştirilmesine izin vermemektedir. Sanal donatı elemanlarının rengi ve dokusu Fingo hariç tüm uygulamalarda değiştirilebilmektedir. Diğer taraftan uygulamaların beş tanesi yüksek fotogerçekçi mobilya modellemelerine sahipken, Fingo ve Ikea AR bu noktada diğerlerinden bir parça geri kalmaktadırlar.

Kullanıcı için kritik öneme sahip bir diğer seçenek ise mekânda var olan mobilyaların uygulama tarafından silinerek yerine sanal mobilyanın yerleştirilmesi özelliğidir. Bu özellik incelenen hiçbir AG uygulamasında bulunmamaktadır. Bu özellik olmadığından, AG'nin uygulanacağı mekândaki bölümün boş olması gerekmektedir. Uygulamaların tümü perakende mobilya firmaları ile bağlantılı olarak çalışmaktadır. Fingo, View AR, Decolabs ve Istaging uygulamaları çok sınırlı sayıda firmanın ürününe erişim sağlamaktadır. Bu durumda uygulamanın etkinliğini kısıtlayıcı bir etki doğurmaktadır. Ikea bu noktada sadece kendi ürün gamındaki modelleri kullanıcının deneyimlemesine olanak tanımaktadır. Fakat Ikea dünya çapında bir marka olması ve çok yaygın mağaza ağına sahip olması nedeniyle diğer uygulamalardan bir adım öne çıkmaktadır. Intiaro ve Houzz uygulamaları da geniş marka desteğine sahip AG uygulamaları olarak dikkat çekmektedir. İncelenen uygulamalardan Ikea, Houzz ve Istaging uygulamaları haricindeki diğer uygulamalarda, uygulama içerisindeki bir menüden beğenilen modelin ödemesinin yapılarak sipariş verilmesi ve bu siparişin takip edilerek faturalandırılması vb. gibi bir opsiyon bulunmamaktadır. Bu durum da önemli bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır. View AR haricindeki tüm uygulamalarda kullanıcılar evlerine yerleştirdikleri sanal mobilyaların fotoğraflarını çekerek sosyal medya hesaplarından paylaşabilmektedirler. Decolabs ve Ikea uygulamaları kullanıcılara sıfırdan bir mekân oluşturma şansı tanıdığından, daha sonra bu projeleri revize edebilmeleri için sahneyi kaydetme seçeneği sunmaktadır. Diğer uygulamalarda ise böyle bir yaklaşım bulunmamaktadır.

İç mekân AG uygulamalarının incelenmesi neticesinde; yukarıda bahsedilen temel özelliklerin tümünü sağlayan, kullanıcı dostu olan ve yaygın bir şekilde ulaşılabilen bir iç mekân AG uygulamasının bulunmadığı görülmüştür. Bazı uygulamalar sahip oldukları özellikler açısından daha önde olsalar da, gelişimlerinin tamamlanarak kullanıcıyı tatmin etme noktasına ulaşmalarının belli bir zaman alacağı anlaşılmıştır. Önümüzdeki süreçte teknolojik gelişmeler ışığında yeni tekniklerle AG uygulamalarının iç mekânda kullanım açısından yetenek kazanacağını ve bu noktada büyük potansiyel taşıdığını söylemek yanlış bir tespit olmayacaktır.

6. SONUÇ

Çalışma kapsamında AG teknolojisinin kullanıcı tarafından etkin olarak kullanımının önemine değinilmiştir. Bu bağlamda, kullanıcı odaklı olarak geliştirilmiş olan yedi iç mekân AG uygulaması işlevselliği açısından, IOS ve Android platformunda incelenmiştir. İnceleme ışığında, bireysel kullanıcıların basit, hızlı, kullanıcı dostu, kişiselleştirilebilir, geniş marka desteğine sahip bir AG uygulamasına ihtiyaç duydukları anlaşılmaktadır. Fakat incelenen AG uygulamalarının hiç biri tam olarak bu özellikleri barındırmamaktadır. Bazı uygulamalar sınırlı model kütüphanesine sahipken, bazıları marka desteği konusunda yetersizdir. Kullanıcı arayüzleri nispeten anlaşılabilir olan uygulamalar sanal modelin eşya bulunan bir mekânda deneyimlenmesine izin vermemekte, boş olan bir alanda bile istikrarlı çalışmayabilmektedir. Bu nedenlerden ötürü bu uygulamalar sadece eğlence amaçlı denemeler yapmaktan öteye geçememektedir. Tüm bu değerlendirmeler neticesinde arayüzü kolay, yerel markaların entegre edildiği, mobilyanın sanal olarak test edilmesinden sipariş verme aşamasına kadar kullanıcı desteği sunan, bir mobil iç mekân AG uygulamasının ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bununla beraber bireysel kullanıcılar, genelde eşya bulunan mekânlarda AG uygulamasını kullanacaklarından, uygulamanın sanal modelin yerleşeceği yerdeki objeyi yok etme yeteneğine de sahip olması beklenmektedir.

Bunun yanı sıra bir iç mekân donatısının veya dekorasyon bileşeninin mekân içerisinde özgün olarak görüntülenebilmesinin, perakende satış alışkanlıklarını da değiştirecek potansiyele sahip olduğu görülmüştür. Eğer son kullanıcı etkin bir AG uygulaması aracılığıyla evinde dekoratif revizyonları rahatça uygulayabilirse bu durumun sektörü güçlü bir şekilde etkilemesi mümkündür. Mobilya perakendecisi bir AG uygulaması aracılığıyla yeni ürünlerini tanıtabilir, iade oranını azaltabilir, ürün satışını artırıp, yeni bir müşteri portföyü oluşturabilir. Bu noktada sağlıklı bir iç mekân AG uygulaması geliştirilmesinin mobilya perakendecisi açısından da önemli olduğu görülmüştür. AG teknolojisinin iç mekânda etkin bir şekilde kullanılmasının, gayrimenkul sektörünü de etkileme gücü olduğu düşünülmektedir. Kullanıcılar kiralamak ya da satın almak istedikleri konutların tefriş edilmiş halini veya tasarıma yönelik müdahaleleri eş zamanlı

olarak görebilmeleri AG ile gerçekleştirilebilir. Hatta farklı konsept tasarımlar ve farklı eşyalarla düzenlenen mekânlar AG ile temsil edilerek müşterilere alternatif tasarım yaklaşımları sunulabilir.

Ayrıca çalışma esnasında AG uygulamalarının iç mekânda sağlıklı bir şekilde çalışabilmesi için, bazı teknik sorunların üstesinden gelinmesi gerektiği görülmüştür. Bu sorunların başında tanımlama ve takip mekanizmalarının doğruluğu gelmektedir. Bu konu özellikle iç mekân uygulamaları için büyük önem arz etmektedir. Günümüzde kullanılan sistemlerde belli bir mesafeden sonra sistemin algılama kalitesi düştüğünden iç mekândaki AG deneyiminin kalitesi de düşmektedir. Gelecekte mekân derinliğini algılama özellikli kameralara sahip mobil AG sistemlerinin, mekânın karakteristik özelliklerini analiz ederek kullanıcıya çok daha olumlu bir deneyim yaşatacağı düşünülmektedir.

Tüm bu değerlendirmeler çerçevesinde, AG teknolojisinin iç mekân tasarım ve sunumunda kullanılmasının önümüzdeki süreçte oldukça etkili bir yöntem olacağı görülmektedir. Sayısal teknolojinin yeni bir türevi olan AG, hala bazı sınırlamalara sahip olsa da, yakın gelecekte elde edeceği teknolojik kazanımlarla bu açığını kapatacaktır. AG doğru tasarım uygulamalarıyla doğru şekilde kullanıldığı takdirde, mekân kavramının insan yararına dönüşümünde öncü rol oynayacak teknolojilerden biridir.

KAYNAKLAR

Azuma, Ronald T., "A survey of Augmented Reality" *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, Boston: MIT Press, 6, 1997, pp. 355–385.

Furth Borko, *Handbook of Augmented Reality*, Springer Science+Business Media Heidelberg, London, 2011.

Ching, Francis, D. K., *Interior Design Illustrated*, USA. 1987.

Milgram, Paul., Takemura Haruo, Utsumi, Akira, Kishino, Fumio, "Augmented Reality: A Class of Displays on The Reality-Virtuality Continuum", *SPIE 2351, Telem manipulator and Telepresence Technologies*, Japan, 1994, pp. 282-292.

Luckin, Rosemary, Stanton Fraser, Danaë, "Limitless or Pointless? An Evaluation of Augmented Reality Technology in the School and Home", *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 3(5), 2011, 510–524.

FitzGerald, Elizabeth, Ferguson, Rebecca, Adams, Anne, Gaved, Mark, Mor, Yishay, Rhodri, Thomas, "Augmented Reality and Mobile Learning: The State of the Art" *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 5(4), 2013, pp. 43–58.

Caarls, Jurjen, Jonker, Pieter, Kolstee, Yolande, Rotteveel, Joachim, Eck, Wim van, "Augmented Reality for Art, Design and Cultural Heritage—System Design and Evaluation", *EURASIP Journal on Image and Video Processing*20092009:716160, 2009.

Cowan, Pamela, Butler, Ryan, "Making Geography Mobile: Using Location Aware Technology to Improve Student Performance in Physical Geography" *Journal of Research and Didactics in Geography*, 1(2), 2013, 85–105.

Specht, Marcus, Ternier, Stefaan, Greller, Wolfgang, "Dimensions of Mobile Augmented Reality for Learning: A First Inventory", *Journal of the Research Center for Educational Technology (RCET)* Vol. 7, No. 1, Spring 2011 RCETJ 7 (1), 2011, 117-127.

Seppä, P., Porkka, J., Valli, S., Siltanen, S., Lehtinen, E. And Teerimo, S., "Dwelling Renovation Studio. Interactive tool for private residences renovation service" Research report No VTTR0145807. Espoo: VTT, 2007, pp.84-105.

Siltanen, Sanni, *Developing Augmented Reality Solutions Through User Involvement*, Thesis for the Degree of Doctor of Science in Technology, Aalto University School of Science, Department of Computer Science, Finland, 2015.

Siltanen, Sanni, Oksman, Virpi, "User-Centered Design of Augmented Reality Interior Design Service", *International Journal of Arts & Sciences*, 6, 1, Finland, 2013, pp. 547–563.

İNTERNET KAYNAKLARI (INTERNET RESOURCES)

URL-1: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017/> Erişim Tarihi: 03.01.2018

URL-2: <https://static2.teknoblog.com/wp-content/uploads/2017/11/amazon-ar-view-021117-1.jpg> Erişim Tarihi: 03.01.2018

URL-3: <http://www.decolabs.com/> Erişim Tarihi: 05.01.2018

URL-4: <http://www.adrienjeanjean.com/content/decolabs/poster.jpg> Erişim Tarihi: 05.01.2018

URL-5: <http://www.sasachen.com/ikea/> Erişim Tarihi: 05.01.2018

URL-6: <https://www.intiaro.com/> Erişim Tarihi: 08.01.2018

URL-7: <http://fingo.pro/en/> Erişim Tarihi: 09.01.2018

URL-8: <http://developer.viewar.com/site/home> Erişim Tarihi: 20.01.2018

URL-9: <https://www.houzz.com/> Erişim Tarihi: 02.02.2018

URL-10: <https://www.istaging.com/en/> Erişim Tarihi: 06.02.2018



Tarihi Okul Yapılarında Isıl Konfor Gereksinimleri Bağlamında Enerji İyileştirme Stratejileri: Ulugazi İlköğretim Okulu

Mohammed S.G. ABUSAMHADANA¹, Neslihan TÜRKMEÑOĞLU BAYRAKTAR²

ÖZ

Bu çalışmada İzmit Ulugazi İlköğretim Okulu'nda enerji verimliliği ve ısı konforu arttırma amacıyla gerçekleştirilebilecek iyileştirme stratejileri incelenmiştir. Tarihi niteliğe sahip yapılarda gerçekleştirilecek müdahalelerin yapının özgün kimlik unsurlarına, tarihi, estetik değerine olumsuz etkide bulunmayacak düzeyde olması gerektiğinden, uygulamaya yönelik seçenekler, tarihi ve tarihi niteliğe sahip olmayan yapı tipleri özelinde farklılaşmalıdır. Bu bağlamda İzmit Ulugazi İlköğretim Okulu farklı zamanlarda inşa edilmiş 3 yapıdan oluşmakla birlikte, müdahale önerileri sadece tarihsel değere sahip olan ve 1932 yılında Kocaeli Valisi Eşref Seyit Bey tarafından Müteahhit Haşim Bey'e inşa ettirilen ana blok özelinde ele alınmıştır. Yapılarda enerji verimliliğini arttırmaya yönelik iyileştirme seçeneklerinin belirlenmesinde ilk aşama yapıların mevcut fiziksel koşullarının ve enerji tüketim biçim ve miktarlarının belirlenme sürecidir. Bu sebeple tarihi yapı bloğunda mevcut enerji tüketim miktarlarının değerlendirilebilmesi için 2014-2015 yıllarına ait aylık doğalgaz faturaları elde edilmiştir. Isıtma sistemlerinin verimliliği, işletim biçimleri, yapı kabuğunun fiziksel koşulları ve dış iklimsel parametrelerin bileşik etkisi altında oluşan iç ortam iklimsel şartları belirlemek üzere zemin katta, güney yönünde konumlanan örnek sınıfta sıcaklık, nem, iç hava hareketi hızı ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Ölçümlerle eşzamanlı uygulanan, öğrenci ve öğretmenlerin katıldığı anket çalışmalarıyla, kullanıcıların iç ortam iklimsel koşullardan memnuniyet dereceleri değerlendirilmiştir. Ulugazi İlköğretim okulu ana bloğu için yapılan literatür araştırması ile ölçüm ve anketlerden elde edilen veriler doğrultusunda belirlenen yapı kabuğu ve mekanik sistemlerde uygulanabilecek müdahale seçenekleri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji İyileştirme, Isıl konfor, Tarihi okul yapıları

Energy Refurbishment Strategies within the framework of Thermal Comfort Requirements for Historic School Buildings

ABSTRACT

In this study, refurbishment strategies for improving energy efficiency and thermal comfort in İzmit Ulugazi Primary School were investigated. Since the interventions to be carried out in historical buildings must be at a level that does not have a negative effect on the original identity elements, historical and aesthetic value and application-oriented strategies should be differentiated for the building types that are historical or vice versa. In this context, although İzmit Ulugazi Primary School consists of 3 buildings constructed at different times, the intervention proposals are handled only for the main block which was built to contractor Haşim Bey by the Governor of Kocaeli Eşref Seyit Bey in 1932. The first step in determining the refurbishment strategies for increasing energy efficiency in buildings is the process of

¹ Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İzmit, Kocaeli, Türkiye

² Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İzmit, Kocaeli, Türkiye
İlgili Yazar / Corresponding Author: neslihanurkmenoglu@gmail.com

Gönderim Tarihi: 31.10.2018

Kabul Tarihi: 25.12.2018

determining the current physical conditions of buildings and the types and forms of energy consumption. For this reason, in order to evaluate the current energy consumption amounts and forms in the historical building block, the monthly natural gas bills of the years 2014-2015 are obtained. Temperature, humidity, internal air movement velocity measurements are carried out in the sample class that is located on the south of the ground floor in order to determine the efficiency of the heating systems, the operating conditions, the physical conditions of the building envelope and the indoor climatic conditions formed under the combined effect of the external climatic parameters. The results of the survey process, applied concurrently with the measurement campaign are, evaluated in order to examine the satisfaction level of the students and the teachers by the indoor climatic conditions. Strategies for building envelope and mechanical systems are discussed within the context of the data obtained by the survey and measurement process and the literature review for the main historic block of the Ulugazi Primary School

Keywords: *Energy Refurbishment, Thermal Comfort, Historical School Buildings*

1. GİRİŞ

Yenilenemeyen enerji kaynaklarının neden olduğu hava kirliliği, enerji tüketiminin gün geçtikçe artışı, ithal edilen enerji kaynaklarının maliyetlerinin yükselmesi gibi sorunlar tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de her alanda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelimi arttırmakta ve mevcut kaynakların etkin kullanımına yönelik stratejiler üretilmesini zorunlu kılmaktadır. Tüm sektörleri ilgilendiren ortak problemler ve çözüm arayışları yaşam dönemlerinin tümünde büyük enerji kayıplarından ve karbon salınımlarıyla çevresel olumsuz etkilerden sorumlu olan yapı sektörü için de söz konusudur. Toplam karbon salınımlarının %40’ı ve birincil enerji kaynakları tüketiminin yine %40’ı tek başına yapı sektöründen kaynaklanır (Berardi, 2015, s.129). Yapılarda enerji tüketimi yaşam dönemi boyunca üretim, inşaat malzemelerinin taşınması, inşaa, işletim ve yıkım süreçlerinin tümünde farklı oranlarda gerçekleşmektedir. Yeni inşa edilecek yapıların yanı sıra önemli bir ağırlığa sahip mevcut yapılarda da enerji verimliliğinin artırılması zorunlu bir yaklaşım haline gelmiştir. Mevcut yapı stoğu konut binalarının yanı sıra kamusal ya da özel teşebbüsle inşa edilmiş hastane, okul, kültür merkezi, vs. gibi işlevlere sahip yapı tiplerini kapsar. Okullar ticari merkezler ve hastanelerden sonra ve enerji tüketiminin en fazla gerçekleştiği yapı tipleri olduğundan, enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik müdahaleler ekonomik ve çevresel koşullara büyük oranda katkı sunar (Somyürek U, 2017, s.2)

Tasarım aşamasında fiziksel çevre etkenlerinin çoğunlukla ihmal edilmesi nedeniyle enerji kayıplarının ve yapısal bozulmaların çokça rastlandığı okul yapılarında gerçekleştirilen müdahaleler enerji verimliliğini artırmanın yanında öğrencilerin iklimsel, görsel konfor gereksinimleri doğrultusunda daha uygun koşullara sahip, sağlıklı mekânlarda eğitim öğretim hayatlarına devam etmelerine imkân sağlayacaktır. Maliyet, enerji verimliliğine katkı, uygulama kolaylığı ekseninde yapı kabuğunda, elektrik ve mekanik sistemler için gerçekleştirilen müdahaleler ve alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına dayalı aktif sistemlerin entegrasyonu gibi uygulamalar enerji verimliliğini artırma sürecinde öne çıkan yaklaşımlardır. Uygulanacak stratejiler tarihi değere sahip yapılarla, tarihi değere sahip olmayan mevcut yapılar arasında değişim gösterir. Tarihi yapıları günümüz koşullarına uymadığı ya da gereksinimlerini karşılayamadığı varsayımıyla görmezden gelmek ya da sürdürülebilirliklerini engelleyen koşulları ortadan kaldırmak üzere gerekli girişimlerde bulunmamak toplumsal bellekteki önemli izleri de yok edecektir. Bu yapılar yeni ya da özgün işlevleriyle sürekli gözlem, bakım ve onarım faaliyetleriyle korunarak ait oldukları toplumun yeni bilgi ve araçlara dayanan gelişimini yansıtmaya devam etmelidir.

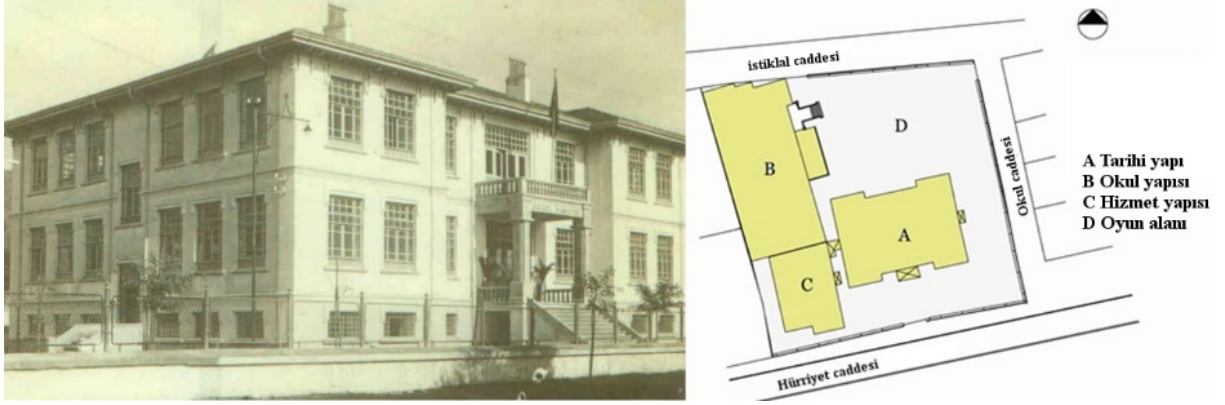
Koruma amacıyla tarihi yapıların onarılması ve günümüz kriterlerine göre kullanıma daha uygun hale getirilmesi birçok bileşene bağlı karmaşık bir süreçtir. Tarihi binaları koruma süreci dış cepheye yönelik estetik değerleri gözeterek, iç mekân estetiği, işlevsel unsurlar, taşıyıcı sistem, sağladıkları görsel, iklimsel ve akustik konfor koşullar, enerji tüketim şekil ve miktarları gibi tüm bileşenler ve kullanım süreçleriyle birlikte ele alınarak kapsamlı olarak gerçekleştirilebilir (Milone, Peria, Pitruzzella, Rizzoa, 2015, s.8; Ascione, Bianco, Masia, Rossib, Vanoli, 2015, s.173). Tarihi yapılarda önemli bir kimlik unsuru olan cephe özelliklerinin yapılacak müdahalelerle bozulma riski nedeniyle diğer yapı tipleri için uygulanabilecek stratejilerin tümünün gerçekleştirilmesi mümkün olamamaktadır. Bu sebeple uygun stratejilerin belirlenmesinde yapıya dair mevcut fiziksel koşulların ve kullanıcıların yapının sunduğu konfor koşullarına ilişkin memnuniyet seviyelerinin belirlenmesi önemli bir aşamayı oluşturur.

Çalışmada okul yapılarında enerji tüketimini azaltmak, enerji tüketimini yenilenebilir enerji kaynaklarına dayandıracak ve aynı zamanda okul kullanıcıları olarak öğrenciler ve eğitimcilerin konfor koşulları altında eğitim süreçlerine devam etmelerini sağlamak üzere uygulanabilecek enerji iyileştirme stratejileri, İzmit'in toplumsal belleğinde önemli bir yer tutan Ulugazi İlköğretim Okulu bünyesinde, tarihi niteliğe sahip yapı bloğu üzerinden ele alınmıştır. Stratejilerin önerilmesinde göz önüne alınması gerekli olan yapıya dair mikro iklimsel koşullar, kullanıcıların memnuniyet seviyeleri iç ve dış ortamda gerçekleştirilen sıcaklık, nem, hava hareketi hızı ölçümleri ve eşzamanlı olarak öğrenci ve öğretmenlerin katılımıyla uygulanan anket çalışmalarıyla belirlenmiştir. Bu bağlamda yapı kabuğu ve mevcut mekanik sistemler için uygulanabilecek enerji verimliliğini ve iç ortam iklimsel konfor koşullarını iyileştirmeye yönelik yaklaşımlar önerilmiştir.

2. ULUGAZİ İLKÖĞRETİM OKULU'NDA MEVCUT ISITMA AMAÇLI ENERJİ TÜKETİMLERİ, MİKROİKLİMSEL KOŞULLAR VE ETKİLERİ

Kocaeli İli'nin İzmit İlçesi'nde yer alan Ulugazi İlköğretim Okulu 3 ayrı yapıdan oluşur (Şekil1). Çalışmada ele alınan tarihi kısım olan A Blok 1932 yılından günümüze kadar geçen uzun sürece rağmen hala özgün eğitim yapısı olma işlevini devam ettirmektedir. "Cumhuriyet'in kuruluşundan 1930'lu yılların başına kadar olan bir süreçte ülkemizde inşa edilen pek çok kamu yapısında görüldüğü üzere; batılı tasarım anlayışı ve yapıım teknikleriyle (betonarme karkas sistemi dikdörtgen pencere tasarımı, vs.) Osmanlı-Türk mimarisine ait tarihi öğeleri (simetrik cephesi, merdivenli girişi, kırma çatı kullanımı, saçakları ve çatı payandaları, kat silmeleri, vs.) birleştiren bir 'milli mimarlık' üslubuyla inşa edilen yapı, taşra kentlerinde bu anlayışın uygulandığı ilk örneklerden birini teşkil etmekte ve bu kimliğiyle de mimarlık tarihimiz ve İzmit bağlamında kültürel ve tarihi bir değer taşımaktadır (Şener, s.205).

Yakın tarihlerde ancak farklı zaman dilimlerinde inşa edilen diğer iki yapıyla birlikte Ulugazi İlköğretim Okulu tarihi yapılarda uygulanabilecek iyileştirme stratejilerinin değerlendirilmesi için özgün bir örnek oluşturur. Çünkü ısı çevre, enerji tüketim miktarları, enerji, iklimsel, görsel ve akustik konfor gereksinimleri doğrultusunda yenileme ölçütleri her blok için farklılık göstermektedir. Ancak çalışma kapsamında sadece tarihi blok için uygulanabilecek stratejiler belirlenmiştir.



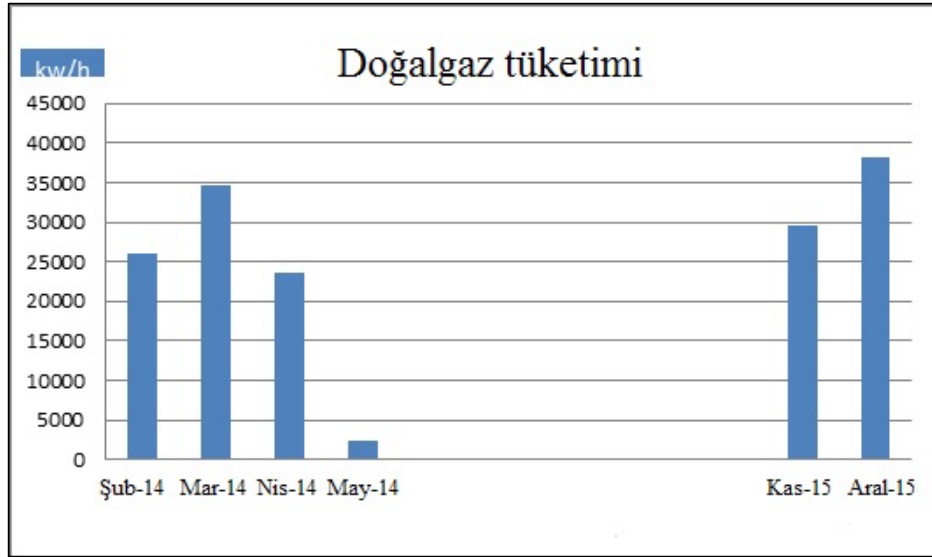
Şekil 1: Ulugazi İlköğretim okulu tarihi yapı bloğu cepheleri ve arazideki konumu. URL: http://ulugazi.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/41/01/315404/icerikler/okulumuzuntarihcesi_274194.html

Ulugazi İlköğretim Okulu'nda bulunan söz konusu tarihi bloğa ait enerji tüketim miktarları ve öğrencilerin iç iklimsel koşullardan memnuniyet dereceleri araştırılmıştır. Öncelikle yapının aylık doğalgaz tüketimi değişimleri ilgili kurumdan elde edilen doğalgaz faturalarıyla ortaya konulmuş, tüketimlerin artış gösterdiği, riskli dönemler belirlenmiştir.

Zemin katta, güney yönünde konumlanan sınıfta Mayıs 2014 tarihinde, mevcut iç ortam mikro iklimsel koşulların ortaya konulması amacıyla iç ve dış ortam hava sıcaklığı, bağıl nem ve iç hava hareketi hızı gibi iklimsel parametrelere yönelik ölçümler gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler ve öğretmenlerin iç ortam mikro iklimsel koşullardan memnuniyet derecelerini belirlemek üzere ölçümlerle eşzamanlı olarak anket uygulaması yapılmıştır. Tüm adımlardan elde edilen veriler çerçevesinde tarihi blokta enerji verimliliğinin ısı konfor koşulları göz önüne alınarak artırılması için uygun iyileştirme ölçütleri belirlenmiştir.

2.1. Ulugazi İlköğretim Okulu'nda Aylık Enerji Tüketimi

Ulugazi Okulu'nda Güz ve Bahar dönemleri boyunca günde 10 saat süre ile eğitim verilmektedir. Yaz dönemini kapsamayan bu uzun süreç okulda büyük bir ölçüde ısıtma, aydınlatma ve iklimlendirme için enerji ihtiyacı doğurmaktadır. 2014-2015 eğitim ve öğretim yılı için İzmit Bölgesi ilgili kurumları olarak İzgaz'dan elde edilen (Şubat-Mayıs 2014 ve Kasım-Aralık 2015-) faturalar vasıtasıyla aylık doğalgaz tüketim miktarları belirlenmiştir. Doğalgaz tüketiminin gerçekleştiği aylar karşılaştırıldığında gaz tüketiminin en fazla mart ve aralık aylarında gerçekleştiği görülür. Şubat ayında enerji tüketim miktarı (26024 kW/h) iken Kasım ayında (29660 kW/h) olarak gerçekleşmiştir(Şekil 2).

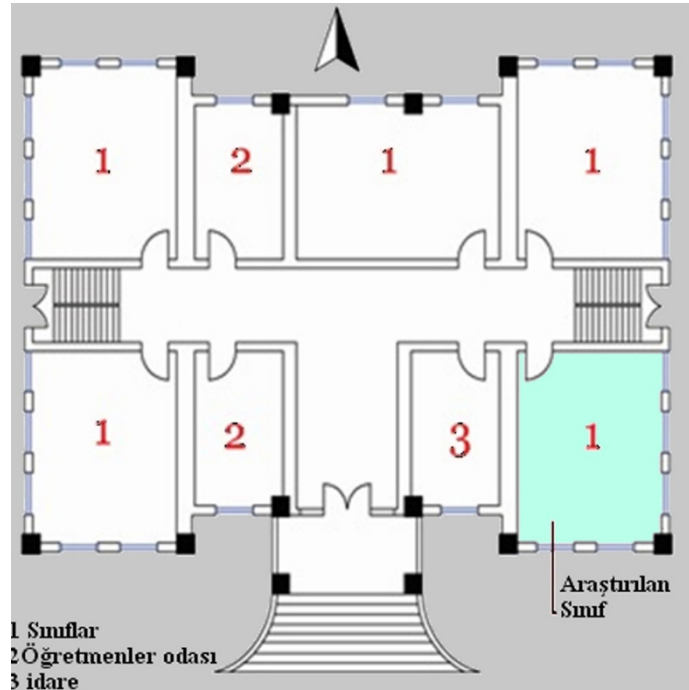


Şekil 2.: 2014-2015 döneminde doğal gaz tüketimi miktarlarının aylara göre değişimi

2.2. Mikro İklimsel Koşullar

Ulugazi İlkokulu'na ait tarihi yapıda iklimsel koşullara ait parametrelerin değişimlerini, büyüklüklerini ve etki derecelerini incelemek üzere iç, dış sıcaklık, bağıl nem ve iç hava hareketi hızı ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Zemin katta, güney yönünde yer alan sınıfa yerleştirilen EXTECH RHT10 Nem Sıcaklık Veri Kayıt Cihazı (datalogger) ile Mayıs 2014 ayı süresince 10 saniyelik aralıklarla iç ortam sıcaklık ve nem değişimleri kayıt alınmıştır (Şekil3).



Şekil 3: Zemin katta güney yönünde sıcaklık, nem veri kaydedicisinin yerleştirildiği sınıf

Eş zamanlı olarak okul dışında güney yönünde konumlandırılan farklı bir sıcaklık nem veri kaydedicisiyle de dış ortam sıcaklık ve nem verileri elde edilmiştir. Tablo 1’de okul dışında ve sınıfta ölçülmüş saatlik sıcaklık ve nem verilerinin anket sürecine denk gelen zaman aralıkları değerleriyle hesaplanan minimum, maksimum ve ortalama değerler görülmektedir.

Tablo 1.Okul dışında ve sınıf içinde anket çalışmasının olduğu zaman aralığında ortalama sıcaklık ve nem değerleri

Yer	Sınıf	Dışarı
Tarih	Tarih (5/5/2014)	Tarih (5/5/2014)
	Saat (10:45 – 11:14)	Saat (11:45- 12:15)
Sıcaklık (°C)		
Maximum	27,9	24,1
Minimum	25,2	21,4
Ortalama	26,32	22,3
Bağıl Nem (%)		
Maximum	79	73,4
Minimum	53,6	61,8
Ortalama	59,8	64

Sınıftaki hava akımlarına yönelik hız değişkenini ölçmek üzere CFM/CMM Thermo-Anemometer AN100 marka anemometre kullanılmıştır. Sabah ve öğleden sonra gerçekleştirilen ölçümlerde iç ortam hava hareketi hız değerleri sınıftaki 24 sıranın yanında ayakta, ölçülmüştür. Ancak elde edilen değerlerin tümünün sıfıra yakın değer aralıklarında, çok küçük hızlarda gerçekleştiği görülmüştür.

2.3. Isıl Konfor Koşullarına Yönelik Veriler

Sınıf ortamında öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki performanslarını ve sağlığını etkileyen iklimsel konfor parametrelerinin aldığı değerleri ölçmek ve değerlendirmek üzere eşzamanlı anket ve ölçüm çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ankette öğrencilerin yaş ve buna bağlı farkındalık seviyeleri, öğretmenlerin önerileri göz önüne alınmıştır. Anket sorularını sabah ve öğleden sonra saatlerinde 20’şer öğrenci cevaplamıştır. Öğrencilerin iç ortam iklimsel şartları algılama biçimlerinin, koşullardan memnuniyet miktarlarının ve iklimsel koşulların değişimine yönelik tercihlerinin Ashrae 2005’ de tanımlanan Fanger ölçeği kapsamında belirlenmesi hedeflenmiştir (Ashrae 2005, s.11). Yaklaşımına göre [-1, 0, 1] arası oylar normal koşulları ifade ederken [-3, -2] ve [3,2] arası oylar memnuniyetsizlik belirten aralıktır (Fanger, 1973, s.322).

Tablo 2 öğrencilerin sınıflardaki ısı koşullarına yönelik oylarını ve her koşul için cevap yüzdelerini göstermektedir. Tablodan görülebileceği gibi, öğrencilerin sınıftaki konumlarına bağlı olarak iklimsel koşullardan etkilenme durumları değişim göstermektedir. Pencere kenarında oturan öğrencilerin çoğu pencerelerden güneş

kazanımları yüksek olduğu için iç ortam iklimsel koşullarını sıcak veya ılık olarak değerlendirirken diğer öğrenciler ortamı iklimsel açıdan rahat, serin ya da soğuk olarak tanımlamışlardır.

Tablo 2. Isıl duyum derecelerinin değişimi

	(-3) Soğuk	(-2) Serin	(-1) Az serin	(0) Rahat	(1) Az ılık	(2) Ilık	(3) Sıcak
Oylar	2 (10%)	2 (20%)	1 (5%)	4 (15%)	1 (5%)	4 (20%)	6 (30%)

Tablo 3. öğrencilerin ısıll koşullardan memnuniyet seviyelerini ve her durum için cevapların dağılımını göstermektedir. Tablodan görülebileceği gibi, öğrencilerin çoğunluğu sınıftaki ısıll koşullardan memnun değildir.

Tablo 3..Öğrencilerin ısıll koşullardan memnuniyet dereceleri ve her durum için cevapların sayısı, yüzdesi

	(-3) Çok memnun	(-2) Memnun	(-1) Az memnun	(0) ok	(1) Az memnuniyetsiz	(2) Memnuniyetsiz	(3) Çok memnuniyetsiz
Oylar	1 (5%)	2 (10%)	3 (15%)	3 (15%)	2 (10%)	4 (20%)	5 (25%)

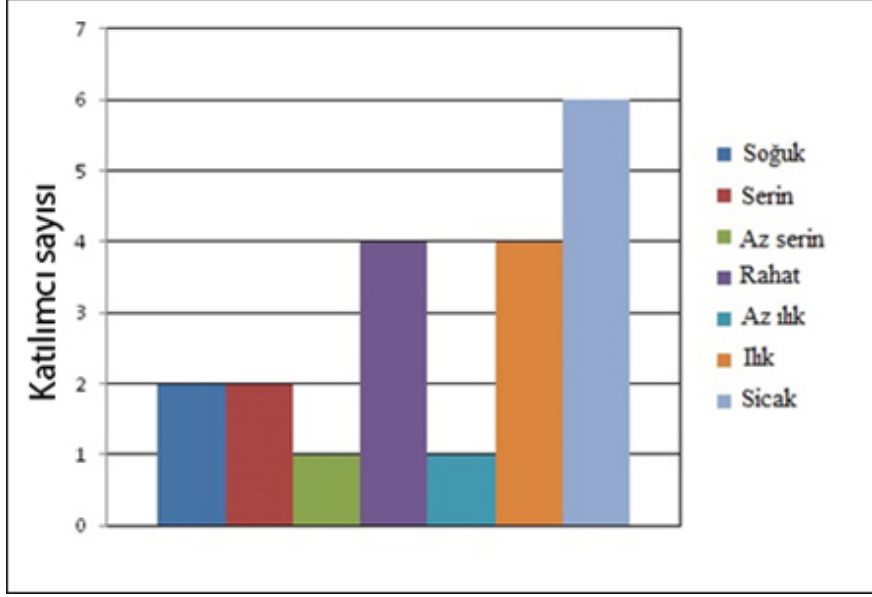
Tablo 4'te sınıfta gerçekleştirilen anket sonucunda ısıll konfor koşullarının değişimi konusunda beklentiler görülmektedir.

Tablo 4 Isıll koşullara yönelik tercih ölçeği

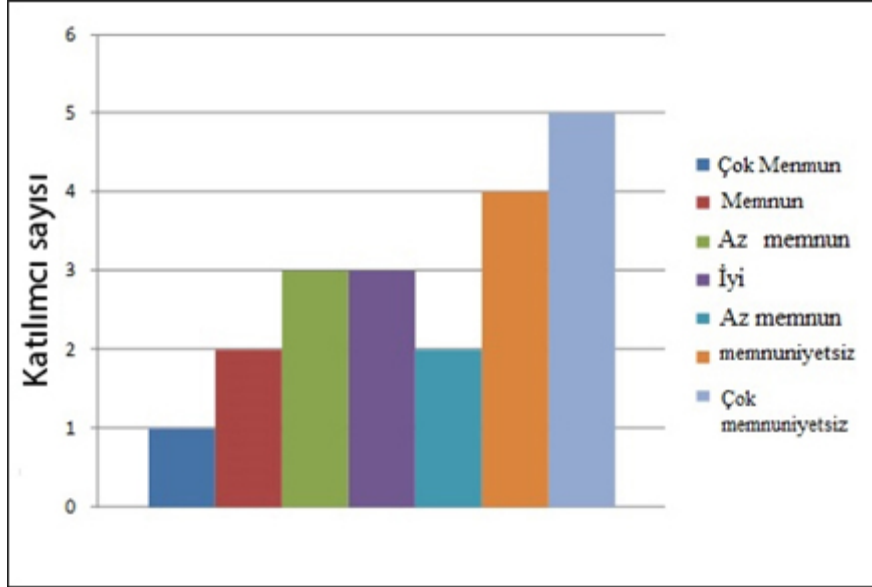
	Daha ılık	Değişim yok	Daha soğuk
Sınıf	1 (5%)	8 (40%)	11 (55%)

EN15251 standardına göre ısıtma döneminde sınıflarda sıcaklıklar 20-24 °C arasında tutulmalıdır (Trachte, 2015, s.39). Çünkü 24°C üzerindeki iç ortam sıcaklıkları eğitim ve öğretim süreçlerini olumsuz şekilde etkilemektedir. İncelenen sınıfta ölçülen 26- 32°C arasındaki sıcaklıklar Tablo 5'de verilen değerlere göre optimum sıcaklık değerlerinin üzerindedir. Anket sonuçları da karşılaştırıldığında Şekil 4'de de görüldüğü gibi öğrencilerin çoğunluğu sınıfın sıcak olduğunu belirtmiştir. Şekil 5' de büyük bir öğrenci oranının bu koşullardan memnuniyetsizliğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin çoğunluğu iç ortamı sıcak ve konforsuz olarak nitelemiştir. Çalışma süresi boyunca öğrencilerin ince kıyafetler giyerek sıcak iç koşullara adaptasyon sağlamaya çalışmaları da bu durumu desteklemektedir. Anketteki değerler öğrencilerin daha serin bir ortamda olma arzusunda olduğunu ve tavsiye edilen sıcaklık değeri olan (24°C)'ye ulaşmanın gereğini ortaya koymaktadır. Bu sıcak ortam ve buna bağlı memnuniyetsizlik pencerelerden etkiyen direkt güneş ışınımı ve radyatörlerden kaynaklanan fazla ısı

kazanımları nedeniyle oluşmaktadır. Bu da bu etkilerle oluşan istenmeyen ısı kazanımlarının azaltılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.



Şekil 4: Isıl hissiyata yönelik ölçek



Şekil 5: Isıl koşullardan memnuniyet oranları

Tablo 5' de görüldüğü üzere, sınıftaki hava hareketi hızlarının yok denecek kadar az olması nedeniyle de ortamı sıcak olarak algılamaktadırlar. Ulugazi İlköğretim Okulu'nda mevcut pencere açıklık konumunun hava akımı ve hareketi göz önünde bulundurulmadan oluşturulduğu gözlenmiştir. Sınıfta öğrencilerin oturma pozisyonundaki yükseklikleri ve pencerenin açıklık yüksekliği arasındaki fark nedeniyle hava akımı bölgesi üst kısımlarda oluşmaktadır. Cevapların büyük çoğunluğunda ortamda hava hareketinin durgun olduğu, yalnızca %25 oranında öğrenci koşullardan rahatsız olmadığını belirtmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin havalandırma koşullarına yönelik algıları

	(-3) Çok rüzgârlı	(-2) Rüzgârlı	(-1) Az rüzgârlı	(0) Rahat	(1) Az durgun	(2) Durgun	(3) Çok durgun
Sınıf	0	0	2 (10%)	5 (25%)	0	2 (10%)	11 (55%)

Bu ölçek öğrencilerin mevcut havalandırma koşullarına yönelik nasıl bir değişiklik beklentisi içinde olduklarını göstermektedir. Tablo 6' da öğrencilerin havalandırma koşullarına yönelik beklentilerinin dağılımı görülmektedir.

Tablo 6. .Havalandırma koşullarına yönelik tercihler ve dağılımları

	Daha çok hava akışı	Değişim İstenmiyor	Daha az hava akışı
Sınıf	14 (70%)	6 (30%)	0

Yapı kabuğundan, özellikle de pencere doğramaları ve taşıyıcı sisteme denk gelen kısımlardan ısı kayıpları meydana gelebilmektedir. Bu kayıpları da önlemek amacıyla mayıs ayında genellikle hava ılıman ve yumuşak olmasına rağmen okulun hala aktif sistemle ısıtıldığı elde edilen faturalardan görülmektedir. Anket sonuçlarının da ortaya koyduğu üzere öğrencilerin iç ortam sıcaklığından memnuniyet hissetmedikleri gözlenmiştir. Ulugazi İlköğretim Okulu'nda ısıtma sisteminin uygun değer aralıkları ve sürelerinde işletilmemesinden ve doğal havalandırmanın etkin biçimde sağlanamamasından kaynaklanan yüksek sıcaklıklar enerji tüketimi ve ısıl konfor bağlamında problem yaratmaktadır. Ayrıca çocuklar ısı değişimine daha az toleranslı olduklarından, iç hava dağılımının ve hızlarının az olması, bunun yanında sıcaklık ve nem değerlerinin yüksekliği, öğrencilerin eğitim süreçlerinde göstermeleri gereken performansı olumsuz yönde etkilemektedir (Bayraktar, 2013,s.159). Bu da Ulugazi İlköğretim Okulu'nda ısıtma enerjisi kayıplarını azaltmanın yanı sıra öğrenciler için ısıl konfor şartlarının iyileştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

3. ENERJİ TASARRUFU BAĞLAMINDA OPTİMUM İKLİMSEL KONFOR SAĞLAMAYA YÖNELİK UYGULANABİLECEK YAKLAŞIMLAR

Ulugazi İlköğretim Okulu'nda ısıtma sisteminin uygun değer aralıkları ve sürelerinde işletilmemesinden kaynaklanan yüksek sıcaklık dağılımları, enerji tüketimi ve ısıl konfor bağlamında problem yaratmaktadır. Bunun yanı sıra yapı kabuğundan, özellikle de pencere doğramaları ve taşıyıcı sisteme denk gelen kısımlardan ısı kayıpları meydana gelebilmektedir. Binadaki ısı kayıplarını azaltmanın yollarından birisi ısı köprüsünü azaltmak üzere yapı kabuğunda gerçekleştirilebilecek müdahalelerdir (Bull, Gupta, Mumovic, Kimpian, 2014,s.5; Rospi, Cardinale, Intini, Cardinale, 2015, s.16; Dimoudi ve Kostarela, 2009, s. 293). Mevcut tarihi okul yapısında planlı koruma kapsamında yapı kabuğunda ve mekanik sistemlerde enerji verimliliğini arttırmaya yönelik iyileştirme yaklaşımları ele alınmıştır.

3.1. Yapı Kabuğunda Gerçekleştirilebilecek Uygulamalar

Ulugazi Okulu'nda ele alınan tarihi blokta ısı transferlerini en aza indirmek üzere tarihi çatıya yalıtım katmanı eklemek suretiyle enerji tasarrufu sağlama imkânı bulunmaktadır. Aynı uygulama yapı kabuğu için önerilmekle birlikte yapı kabuğunun özgünlüğünü bozmamak adına iç yüzeyde gerçekleştirilecek yalıtım uygulaması enerji verimliliği sağlamak için uygun bir seçenek olarak görülebilir. Yalıtım malzemesi direkt olarak yüzeye tatbik edilebilir ya da iç yüzey önünde ahşap yüzey konstrüksiyonu oluşturulup arası yalıtım malzemesi ile doldurulabilir (Place Hansen, 2018, s.22). En dış kısma da bir bitirme malzemesi uygulanabilir. Bir diğer yöntem ise içi yalıtımla dolu olan hazır alçı panellerin iç duvar yüzeylerine monte edilmesidir (Pickles¹, 2016, s.14, Murgul, Pukhkal, 2015,s.896).

Zemine oturan döşeme ve toprak arasında sıcaklık farkına bağlı olarak gerçekleşen ısı transferlerinin yoğunluğu nedeniyle bu kısma yalıtım katmanı eklenmesi ısı kayıplarını azaltarak enerji verimliliğinin artışı sağlayacaktır. Fakat Ulugazi İlköğretim Okulu'nda bodrum kat ısıtılamamaktadır ve ısı kaçışları ara kat döşemesi ve bodrum hacmi arasında gerçekleşmektedir. Bu sebeple zemine oturan kısma yalıtım katmanı eklenmesi gereksiz bir uygulama olacaktır. Ayrıca bodrum katta yer alan 26 pencereden 22'si kapalı tutulmakta ve kullanılmamaktadır. Bu sebeple düşük oranda hava değişimi, hava hareketi hızı ve dağılımı oluşmaktadır. Bu kat depo, tuvalet ve kantin gibi yan işlevler için kullanılmaktadır. Sonuç olarak bu katın yalıtılmasıyla düşük havalandırma nedeniyle dışarıya atılamayan su buharı yalıtım yüzeyinde yoğunlaşarak tarihi yapı duvarında bozulmalara neden olabilecektir.

Zemin kat ısıtılmakta olduğundan, zemin kat döşemesine uygun kalınlıkta yalıtım katmanı eklenmesi ve özellikle zeminde yerden ısıtma sistemi alternatifinin uygulanmasıyla bodrum kat yönüne doğru ısı kayıpları engellenebilecektir. Zeminden ısıtma kanallarının eklenmesi tarihi yapıya ait yassı taş birimlerinde oluşabilecek tuz ve nem problemlerini azaltabilecektir. Çünkü tesisata ait kanallar taş birimlerini ısıttığında buradaki nemin buharlaşmasına ve yoğunlaşma problemlerinin azalmasına katkı sağlayacaktır. Koruma bağlamında yapıda herhangi bir değişim ya da tamamıyla kaldırma gibi müdahalelere başvurmama hassasiyeti ile döşemede yer alan taş katmanları profesyonel yöntemlerle yerinden kaldırılarak yerden ısıtma sistemi ve yalıtım katmanı yerleştirilmeli, Bu katmanlar üzerine tekrar orijinal döşeme katmanı yerleştirilerek yapının özgün döşeme konstrüksiyonu korunmalıdır (Pickles², 2016, s.12). Ancak, Enerji verimliliği sağlanmasına rağmen, yaklaşım uygulama zorluğu ve özgün malzemelerde gerçekleştirilecek zaiyat riski nedeniyle en son başvurulacak yöntemlerden biri olmalıdır.

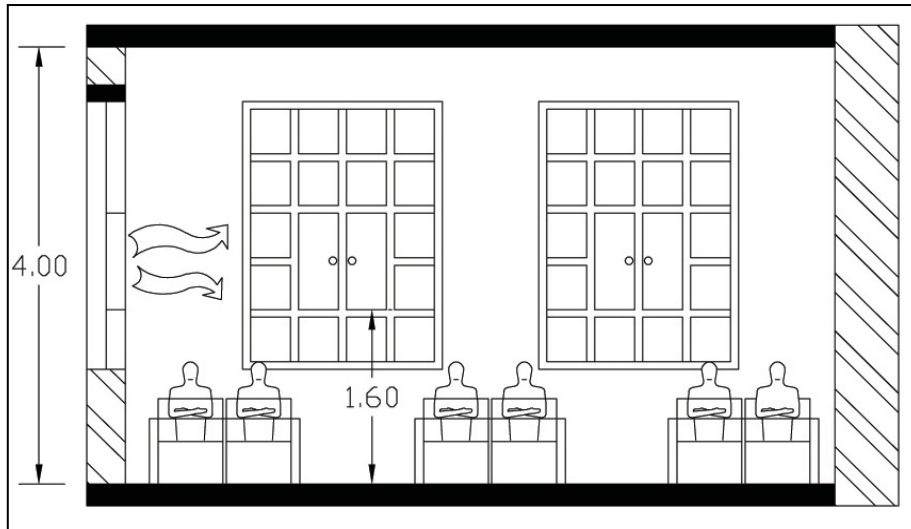
Pencere hava sızdırmazlığının artırılması tarihi yapılarda en az maliyetle enerji verimliliği sağlayan yaklaşımlardan birisidir. Ayrıca pencerelere yapılacak müdahaleler içerisinde bina görünüşünün değişimine az miktarda etkisi olurken kullanıcı ısı konforunun geliştirilmesinde ve ısıtma enerjisinin azaltılmasında büyük miktarda katkı sağlayan bir yöntemdir. Hava sızdırmazlığının artırılmasıyla pencerelerden etkileyen dış ortam gürültüsünün azaltılması sağlanırken dışarıdan etkileyen kirli havanın iç mekâna nüfus etmesi de engellenebilmektedir. Pickles'in 2016'da gerçekleştirdiği çalışmaya göre pencerelerde hava sızdırmazlığı sağlamaya yönelik müdahalelerle odayı ısıtmak için gereken enerji miktarını %33 ve %50 arasında düşürmek mümkün olabilmektedir.

Orijinal doku ve malzemeli pencere ve kapılar tarihi yapıların kimlik ve karakterine büyük bir katkıda bulunmaktadır. İlk yaklaşım bu bileşenleri kaldırmaktan ziyade

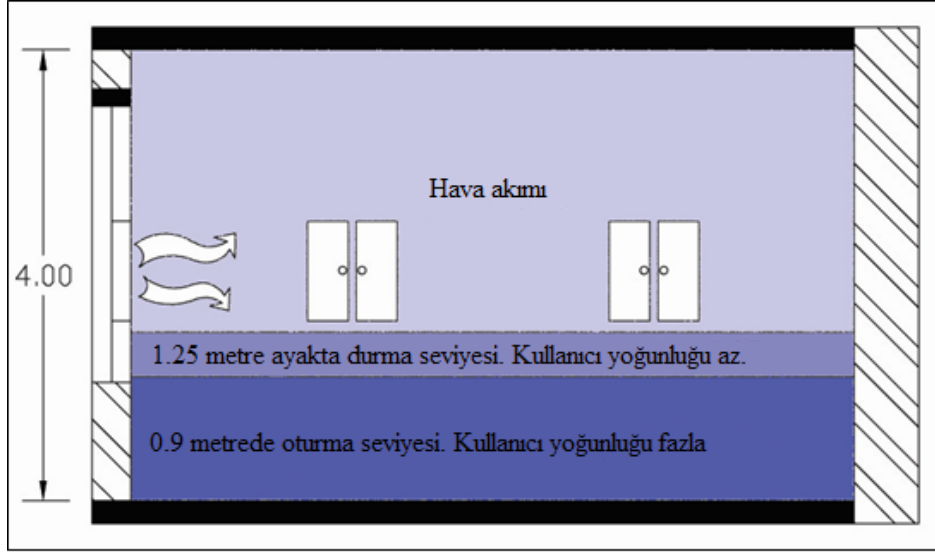
korumaya yönelik olmalıdır. Buna bağlı olarak pencerelerde yapılacak müdahalelerle enerji verimliliğini arttırmaya yönelik iyileştirme yaklaşımlarında da, orijinal pencere bileşeninde minimum değişikliği gerektiren çözümlerin öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir (Pracchi, Rosina, 2013, s.214).

Ulugazi ilköğretim okulu mevcut tarihi yapısının cephesinde konumlanan pencerelerde cam yüzeyler geniş ve yüksek olduğu için ısı kayıpları oluşmaktadır. Bu sebeple sınıflardan pencereler yoluyla dış ortama ısı kaçışlarını engellemek üzere pencerelerin performansını arttırmak gerekmektedir. Çift camlı pencere sistemleri tek camdan oluşan pencere sistemlerine nazaran daha etkili bir ısı performansına sahiptir. Ancak Ulugazi İlköğretim Okulu'nda, mevcut pencerelerin çift katmanlı birimlerle değiştirilmesi görüntü ve doku değişimine neden olabilecek, doğrama kısımlarına çift camın yerleştirilmesi için daha kalın ahşap kasa ve kanat bileşimlerine ihtiyaç doğabilecektir. Tek camın ağırlığının 4 misline çıkabilen yeni cam sistemi açık konumdayken pencere kanadının dengelenmesinde sorun oluşturabilir. Bu sebeple ikinci katman halinde cam yüzey içeren bir ahşap pencere kanadı eklemek uygun bir seçenektir. Çünkü ikinci cam yeni bir kasa ve kanatla taşınacağından orijinal pencere sisteminde herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek kalmayacaktır.

Araştırmada sabah ve öğleden sonra gerçekleştirilen hava akımı hız ölçümlerinde 36 ölçüm değerinin tümünün sıfır olduğu görülmüştür. Hava akımı hızı ve dağılımının söz konusu olmaması, öğrencilerin yüksek sıcaklık, nem ve yetersiz iç hava kalitesinden rahatsız olduğu bu sınıflarda kabul edilemez bir durumdur. İç hava akımı eksikliği öğrencilerin ve öğretmenlerin performanslarını olumsuz yönde etkilemekte, sağlıklarını bozmaktadır. Ulugazi İlköğretim Okulu'nda pencerelerin tasarımı hava akımı ve hareketini olumsuz biçimde etkilemektedir. Şekil 6' da incelenen sınıfta öğrencilerin oturma pozisyonundaki yükseklikleri ile pencere kanatlarının açıldığı kısım arasındaki fark görülmektedir. Ayrıca Şekil 7 'de öğrencilerin oturur ve ayakta pozisyonlarındaki yükseklikleri ve bu yüksekliğe göre çok daha yukarı seviyelerde oluşabilecek hava akımı alanı görülmektedir. Bu fiziksel koşulların öğrenciler üzerinde yarattığı memnuniyetsizlik durumu anket sonuçlarında da anlaşılabilir.



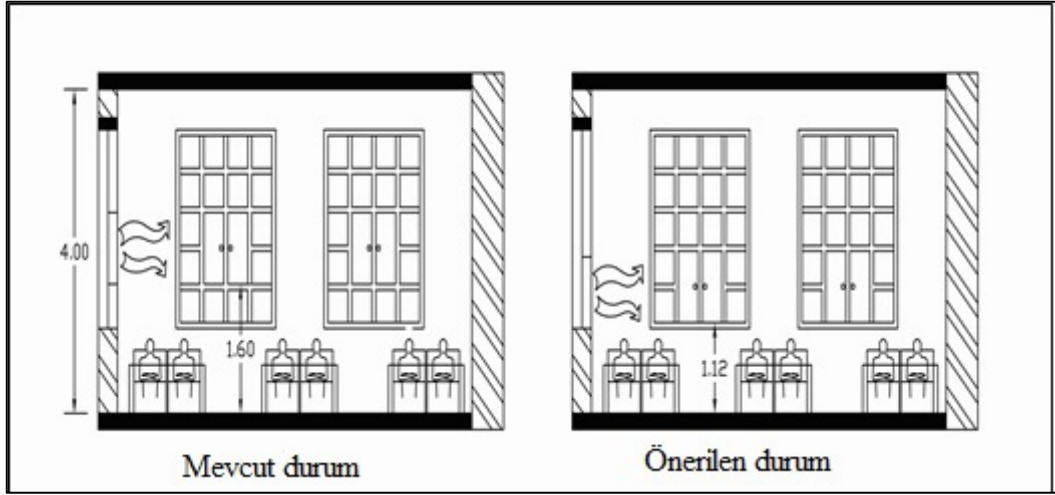
Şekil 6: İncelenen sınıfta pencere yükseklikleri



Şekil 7: İncelenen sınıflarda hava akımının düzeyleri

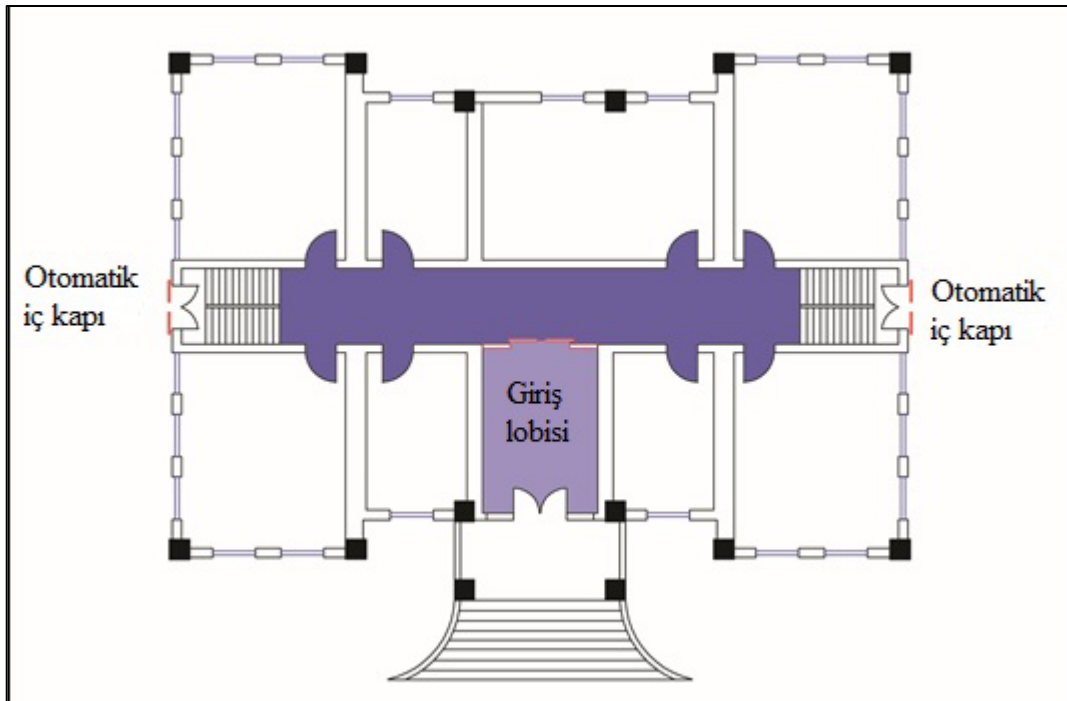
Öğrenciler pencereler açık olsa bile hava hareketinde herhangi bir fark hissetmediklerini belirtmişlerdir. Tarihi yapıda doğal havalandırma etkinliğinin olamaması için ana sebebin hava akımlarının öğrencilerin kullanım seviyelerinden yüksek kısımlarda gerçekleşmesi olduğu düşünülmekle beraber bu durumun simülasyon yoluyla ortaya konulması gerekmektedir. Anket sonuçları öğrencilerin tarihi binada yer alan sınıfta havalandırma koşullarından memnuniyetsizliklerini ortaya koymuştur.

Enerji verimliliğini arttırmak üzere gerçekleştirilen iyileştirme süreçlerinin parçası olarak ısı konfor koşullarının optimum değer aralıklarına çekilmesi gerekmektedir. Ulugazi İlköğretim Okulu'nda bu koşulları sağlamak üzere pencere açıklık seviyesi öğrencilerin oturma pozisyonuna denk gelen yüksekliklere indirilmelidir. Tarihi yapıdaki pencere yüksekliklerinin fazla oluşu ortada yer alan açıklıkların alt kısımlara kaydırılmasına imkân sunmaktadır. Kaydırma işlemiyle açıklık hizası yaklaşık olarak öğrencilerin ayakta durma pozisyonlarına denk gelecek ve hava akımlarından faydalanmalarını sağlayacaktır. Ayrıca oturma pozisyonlarında dahi hava akımlarının hız etkisini hissedebileceklerdir. Ancak bu yaklaşım cepheyi değiştirecek bir müdahale olduğundan tarihi yapılar için çoğunlukla tercih edilememektedir. Şekil 8 'de mevcut durum ve öneri pencere açıklık pozisyonlarında açıklıklardan etkileyen hava akımlarının seviye farkını ortaya koymaktadır. Ancak tarihi yapıların korunması sadece cephenin korunması anlamına gelmemektedir. Bu bağlamda kontrol sistemleriyle entegre edilmiş, uygun sayı ve tipte kanatlı tavan vantilatörleriyle iç hava hareketi hızı ve dağılımını artırılması uygun bir yaklaşım olacaktır (Rosen,2009, s.4).



Şekil 8: Önerilen havalandırma şekli

Ulugazi İlköğretim Okulu'nda koridor ve kapılar ısı kayıplarına neden olmaktadır. Sınıflardan koridorlara doğru kapılar aracılığıyla ısı kaçışları gerçekleşmektedir. Öğrenciler teneffüslerde 5 dakika süreyle oyun alanlarına çıkmaktadır ve ana kapılar gün boyunca açık konumda durmaktadır. Okullarda enerji iyileştirme süreçlerinin bir parçası olarak, havalandırma yoluyla ısı kayıplarını azaltmak üzere hava sızdırmaz giriş lobisi ve rüzgârlık oluşturulması önerilebilir. Bina içinden dışarıya doğru hava akışlarını kontrol etmek amacıyla hava sızdırmaz giriş lobilerinde otomatik sensörlü kapı tipleri tercih edilmelidir. Şekil 9 giriş lobisini ve tarihi binada zemin kata eklenebilecek kapıları göstermektedir.



Şekil 9: Zemin kata eklenmiş olan giriş lobisi ve iç kapı

3.2. Mekanik Tesisatlarda Gerçekleştirilebilecek Uygulamalar

Ulugazi okulunda ısıtma sistemi ile ilgili birçok sorun belirlenmiştir. Isıtma sisteminin temel sorunu herhangi bir sınır değer gözetilmeden, çocukların sıcak bir ortamda eğitim almaları adına sınıfların gerektiğinden fazla miktarda ısıtılmasıdır. Bu yaklaşım hem büyük enerji kaybına hem de çocuklar ve öğretmenlerin iklimsel koşullardan olumsuz yönde etkilenmelerine neden olmaktadır. Sınıfların optimum iklimsel konfor koşullarını sağlayan sıcaklıkları aşmayacak biçimde, belli zaman aralıklarında ısıtılması gerekmektedir. Sınıflarda iklimsel konfor koşullarını sağlayan bina kabuğu-ısıtma sisteminin işletme biçimi seçenekleri belirlenerek, minimum enerji tüketen ve en az yaşam dönemi maliyeti oluşturan alternatif belirlenmelidir (Manioğlu, 2002, s.27). Ayrıca ısıtma süreci ve miktarı dış iklimsel koşullar etkisinde değişim göstermelidir.

Konfor sıcaklığını ayarlamak üzere Adaptif konfor modelinin kullanımı enerji kazanımı sağlamakta, iç ortam konfor koşullarının optimum değer aralıklarına çekilmesini sağlamaktadır. Gereksinim duyulan iç operatif sıcaklık aralığı, aylık dış ortam sıcaklık koşullarına bağlı olarak belirlenir (ASHRAE 2005, s.18). Bu modele göre gerekli sıcaklık dengesi için, ortalama dış ortam sıcaklığı, operatif sıcaklık, ortalama ışınımsal sıcaklık, sınıflardaki iç ortam sıcaklığı, vs. gibi iç ve dış çevresel değişkenlerin aldığı değerlerin günlük olarak hesaplanması gerekmektedir. Bu bağlamda hastane gibi büyük ölçekli yapılarda kullanılan, elektrik, su, sıcaklık, aydınlatma, bilgisayar ağı ve doğalgaz gibi unsurların yönetimine katkı sağlayan 'SCADA' benzeri bina otomasyon sistemleriyle (BAS) iklimsel parametrelerin kontrolünde büyük kolaylık elde etme potansiyeli vardır. Ancak okul gibi küçük ölçekli yapılar için söz konusu sistemler maliyetli olabilmektedir (Şener, 2016, s.884. Figueiredo, Costa, 2012, s.88). Bina enerji yönetim sistemleri (BEMS) sistemleri ısı, nem, aydınlatma kontrolünü içeren çevresel kontrol ile boyler, zonlama, ve radyatör kontrolünün dahil olduğu mekanik kontrol sistemlerini barındırır ve enerji tüketim miktarlarını belirler. Büyük ölçekli yapılarda kaybedilen enerji miktarının azaltılmasına katkı sağlayan bu sistemler adaptif ısı konfor modeline bağlı olarak gereken ısı koşullarına yönelik ısı değerleri hesaplamak üzere otomatik olarak programlanabilmektedirler (Trend, 2010, s. 11). Tarihi binada, ısıtma sisteminin etkin şekilde kontrolünü sağlamak üzere 4 ana kontrol yaklaşımı gerçekleştirilebilir:

Adaptif modeline dayalı istenen sıcaklık değerinin elde edilmesi için adaptif ısı konfor hesaplayıcısının yerleştirilmesi

Zonlarda kullanıcı olduğu durumlarda ısı tedarik etmek üzere için zamanlama şalterlerinin (switches) kurulması.

İdeal başlat/durdur kontrolünün kurulması ısıtmanın etkin bir şekilde sağlanmasına katkı sunacaktır. Mekanların optimum konfor sıcaklık değerlerine ulaşabilmesi için bir miktar zamana ihtiyaç vardır. Bu süre de dış hava koşullarına bağlıdır. "Bina enerji yönetim sistemleri" öğrenciler gelmeden sınıfları ısıtmak amacıyla dış hava koşullarına bağlı olarak merkezi ısıtma sisteminin çalışmaya başlaması için optimum süreyi belirleyen yeni bir teknolojiye göre işlem yapmaktadır. Benzer bir şekilde bu sistemler öğrenciler ayrılmadan önce kazanların kapatılması için ideal zamanı da belirleyebilirler. Isıl zonlarda ısı kontrolleri arttırmak için radyatör vanaları eklenmesiyle, her kısım için gerekli sıcaklığa ulaşmak üzere ısı yayan radyatörler vasıtasıyla ortama verilen ısının kontrolünü sağlama imkânı bulunmaktadır.

Ulugazi Okulu'nda tüm bloklar etkin dağıtım sistemi olmayan merkezi ısıtma sistemi tarafından ısıtılmaktadır. Binalardaki tüm ısı zonlar işlevlerin gerektirdiği farklı mikro iklimsel koşullar gözetilmeden aynı miktarda enerji tüketimi ve sıcaklık değerleriyle

ısıtılmaktadır. Isıtma sisteminde aynı zamanda enerji tüketimini arttıran ciddi bir ısı kaybı problemi de mevcuttur. Bu sorunlar bağlamında enerji iyileştirme süreçlerinin ilk adımlarından biri her blok için ayrı merkezi ısıtma sistemi eklenmesidir. Her merkezi kazanın boyutu binanın gerçek ihtiyacını karşılayacak büyüklükte ve verimde olmalıdır. Eski ısıtma sisteminin onarılması ya da yenisi ile değiştirilmesi şeklinde iki yaklaşım maliyet ve verim açısından değerlendirilerek son karar verilmelidir. Merkezi ısıtma sisteminin verimini arttırmak üzere yoğunmalı boyler kullanımı iyi bir seçimdir. Yoğunmalı boylerlerin çalışma prensibi atık gazlardan çıkan hissedilmeyen ısıyı yaymak için ikincil bir ısı dönüştürücü kullanmasıdır. Bu sayede enerji korunumu sağlanır, ısıtma sisteminin performansı geleneksel boylerlere göre yaklaşık %10-12 oranında artış gösterir (Satyavadaa, 2018, s.121).

Tarihi binada farklı işleve sahip tüm mekânlar için farklı ısıtma rejimi uygulanmalıdır. Söz konusu yapıda, her ısıl zonun işlevine bağlı olarak, diğerlerinden farklı zamanlarda ve farklı sıcaklık değerlerinde ısıtılması gereği göz önüne alınmadan eşit sürelerde, benzer sıcaklık derecelerinde ısıtıldığı belirlenmiştir. Benzer ısıtma ihtiyaçlarına sahip alanların bağımsız biçimde farklı ısıtma rejimleriyle ısıtılması, okullarda enerji verimliliğini geliştirmek adına katkı sağlamaktadır.

Tarihi binadaki zemin ve birinci kat ısıtılmaktadır ve bu iki kattaki tüm alanlar sınıflar, öğretmen ve yönetici odaları ve sahne olmak üzere üç ana ısıl bölge olarak sınıflandırılabilir. Her bölge boyutuna ve ihtiyaçlarına göre ısıtılmalıdır. Örneğin konferans salonu tüm hacmin ısınması beklenmeden radyatörlerin kapatılabileceği bir mekândır. Bu kısımlar hızlı ısınıp, hızlı soğuması gereken kısımlardır. Ayrıca sınıflarla, öğretmen ve yönetici odalarındaki ısıl gereksinimler de farklıdır. Çünkü sınıflar hacim olarak daha büyüktür ve daha fazla sayıda kullanıcı barındırmaktadır. Üstelik kullanıcı olarak yetişkinlerden farklı adaptasyon biçimleri olan öğrencilerin sayıca fazla olduğu mekânlardır ve gereksinimlerin onların önceliklerine göre belirlenmesi gerekmektedir. Burada kullanılan ve iç ısıl kazanımlara katkısı olan aydınlatma ekipmanları ve diğer bilgisayar gibi ekipmanların katkısı da göz ardı edilmemelidir.

Ayrıca ısıtma tesisatına ait kanalların ve sıcak su deposunun yalıtılarak ısı sızdırmazlığının sağlanması da önemli bir enerji iyileştirme stratejisidir.

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı Ulugazi İlkokulu'nda enerji verimliliğini ve ısıl konforu geliştirmeye katkı sağlayabilecek ölçütlerin ve yaklaşımların belirlenmesidir.

Ele alınan okul örneği yapı tipolojisi, enerji tüketimi miktarı ve biçimi, sahip olduğu ısıl ve görsel konfor koşulları bağlamında incelenmiştir. Yapılan ölçüm ve anket çalışmaları sonucunda, iklimsel konfor koşullarının istenen düzeylerde gerçekleşmediği görülmüştür. Ayrıca faturalar yoluyla aylık enerji tüketimleri incelendiğinde bahar döneminde dahi ısıtma için enerji tüketildiği, bazı aylarda tüketimin dramatik biçimde artış gösterdiği görülmüştür. Gaz tüketimi kış döneminde oldukça yüksektir. Özellikle gaz tüketim miktarının Ekim 2014'te 0 değerinden Kasım 2014'te 29660 kW/h miktarına çıktığı görülmüştür. Sadece bir ay süresince gaz tüketimindeki bu büyük fark ve Şubat'taki tüketim (26024 kW/h) miktarının daha düşük sıcaklıklardaki dış koşullara rağmen Kasım'daki tüketim miktarından (29660 kW/h) daha düşük olması gibi bulgular okuldaki ısıtma sisteminin verimliliği ya da işletimindeki sorunlara işaret etmiştir. Bu bağlamda tarihi yapı bloku için enerji kayıplarının olabileceği problemler kısımlar belirlenerek enerji verimliliğini arttırmaya yönelik stratejileri önerilmiştir.

Tarihi yapının özgün değerini korumak adına uygulanabilecek stratejiler, özellikle de yapı kabuğu için gerçekleştirilebilecek uygulamalar kısıtlıdır. Bu yaklaşımlar yapı kabuğunda ve mekanik sistemlerde gerçekleştirilebilecek iyileştirmeler olarak ayrı başlıklar altında sınırlandırılarak incelenmiştir. Yapı kabuğunda gerçekleştirilebilecek ilk yaklaşım çatı, duvar ve ısı kaçıışı olan döşemelerde ısı yalıtımı uygulamalarıdır. Tarihi yapılarda cephe özelliklerinin bozulmaması amacıyla dış yüzey yerine iç yüzeylerde ısı, nem yalıtım uygulaması yapılması önerilmektedir. Yapılarda ısı yalıtım uygulamalarının dış yüzeyde uygulanması ısı kaçışlarının engellenmesi adına en doğru yaklaşım olmakla birlikte bu uygulamanın yapı cephesinin özgünlüğüne olumsuz etkisi nedeniyle tarihi yapılarda öncelikli olarak tercih edilmemektedir. Ayrıca cam tiplerinin yüksek ısı performansına ve sızdırmazlığa sahip çok katmanlı ve düşük ısı geçirme katsayısına sahip (U değeri, W/ m² K) cam ve çerçeve sistemleriyle değiştirilmesi, koridor ve girişlerdeki mevcut kapıların sızdırmazlık özelliğine sahip kapılarla değiştirilmesi de enerji verimliliğinin artırılmasına katkı sağlayacaktır. Ancak bu yaklaşımda da özgün pencere sisteminin özelliklerine olumsuz etkide bulunacak düzeyde müdahale yapılmamasına özen gösterilmelidir. Bu sebeple dıştan görüntüyü bozmayan ancak iç kısma eklenen ek bir kanatla ısı korunumu sağlamak mümkün olabilecektir.

Mekanik sistemlerde uygulanabilecek önde gelen iyileştirme stratejilerinden birisi 'bina enerji yönetim sistemlerinin' (BEMS) kullanılmasıdır. BEMS okullarda mikro iklimsel kontrolleri arttırmak için tercih edilen bir uygulamadır. Bu sistemler enerji performansının sürekli olarak gözlemlenerek doğru bir şekilde yönetilebilmesi için tasarlandığından dış ortam koşullarına bağlı olarak ısıtma ihtiyacı doğru biçimde belirlenebilecek, gereksiz enerji kayıpları önlenebilecektir. Isıtma için başlangıç ve kapanma sürelerinin dış iklimsel koşullara ve iç iklimsel konfor değerlerine göre ayarlanmasını sağlayan kontrol mekanizmalarının eklenmesiyle enerji tüketimleri azaltılabilecek, optimum iklimsel konfor koşulları sağlanabilecektir.

Tarihi ve tarihi niteliğe sahip olmayan her iki yapı için tek bir ısıtma sistemi yerine ayrı, ihtiyaca uygun merkezi yoğunmalı boyler sistemlerinin seçilmesi ile ısıtma sistemlerinden elde edilen verim artacaktır. Ayrıca yoğunmalı kazanların çalışma prensibine bağlı olarak atık gazlardan çıkan hissedilmeyen ısı da kullanıldığından ısıtma sisteminin performansı yükselecektir.

Enerji tüketiminin azaltılması hem öğrencilerin uygun iklimsel ve görsel koşullarda eğitim hayatlarını sürdürebilmeleri, hem de yapının tanınma süreci, mevcut fiziksel koşulların belirlenmesi, kullanıcıların iklimsel koşullardan etkilenme biçimlerinin ortaya konulması ve gerçekçi verilerle doğru kararların verilmesi açısından önemlidir. Çalışmada enerji tüketiminin gerçekleştirilebileceği problemler, yerinde gözlem sonucu elde edilen veriler ve aylık doğalgaz enerji tüketimini gösteren faturalar yoluyla değerlendirilmiştir. Ancak en doğru yaklaşım hasarsız testler kapsamındaki IR görüntüleme yöntemiyle yapı kabuğundaki, enerji kayıplarının, ısı köprülerinin ve bozulmalarının belirlenerek daha gerçekçi verilerin elde edilerek müdahaleye yönelik stratejilerin belirlenmesidir (Bayraktar, Kışalı, 2018, S. 87-89).

Ulugazi ilköğretim Okulu için gerçekleştirilen çalışma geliştirilerek Türkiye'de benzer niteliklere ve bağlama sahip yapılar için referans özelliği gösterebilir ve başka okul yapıları için de uygulanabilir. Ancak her yapı tipolojisi, kullanıcıları ve bulunduğu çevreyle farklı etkileşimler içerisinde bulunduğundan enerji tüketim, karbon salınım, görsel, iklimsel ve akustik konfor koşulları da farklı olacaktır. Bu sebeple iyileştirme stratejilerinin yapı özelinde belirlenmesi gerekmektedir. Mekanik ve elektrik sistemlerinde önerilecek yaklaşımlar uzmanlık gerektirdiğinden disiplinler arası çalışmalarla yürütülmelidir. Bu çalışma kapsamında ele alınmamakla beraber önerilen stratejilerin getirdiği katkı düzeylerinin belirlenmesi ve karşılaştırma yapılarak optimum

seçeneklerin belirlenmesi amacıyla benzetişim çalışmalarının yürütülmesi diğer önemli bir adımı oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

Ascione, F., Bianco, N., Masia, R. F., Rossib, F., Vanoli, G. P., *Energy Retrofit Of An Educational Building In The Ancient Center Of Benevento. Feasibility Study Of Energy Savings And Respect Of Thehistorical Value*, Energy and Buildings 95, 2015, ss. 172-183.

ASHRAE Handbook Fundamentals I-P Edition, 'Chapter8- Thermal Comfort', Supported by ASHRAE Research, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc, 2005, ss 1-29.

Bayraktar N. T. "Evaluation of Natural Ventilation Efficiency in School Buildings in the Context of Thermal Comfort and Interior Air Quality, 10th Anniversary International conference "Standardization and Related Activities – A Means of International and Balkan Collaboration. 2013, Sozopol, Bulgaria,, 1, ss. 157-163.

Bayraktar N. T., Kishali E., (2017). *Tarihi Yapılarda Hasarsız Testler Aracılığıyla Önleyici Korumanın Sağlanması: Kocaeli Ulugazi İlkokulu Örneği*, Mimarist, 60, ss. 85-90.

Berardi, U., *Building Energy Consumption In Us, Eu, And Bric Countries*, International Conference on Sustainable Design, Engineering and Construction, Procedia Engineering 118, 2015, ss. 128 – 136.

Building Energy Management, Strategic Planning For Education, The fast-track guide to reducing energy and carbon emissions in an educational environment, Trend Control Systems Limited, Sussex, 2010, ss.1-16.

Bull,J, Gupta,A. Mumovic, D., Kimpian,J. ,*Life Cycle Cost And Carbon Footprint Of Energy Efficient Refurbishments To 20th Century UK School Buildings*, International Journal of Sustainable Built Environment (2014) 3,ss. 1–17.

Dimoudi, A., Kostarela, P., *Energy Monitoring And Conservation Potential In School Buildings In The CO Climatic Zone Of Greece*, Renewable Energy 34, 2009 ss.289–296.

Fanger P. O., *Assessment Of Man's Thermal Comfort In Practice British Journal Of Industrial Medicine*, 1973, 30, ss. 313-324.

Figueiredoa, J., Costa, J., *A SCADA System For Energy Management In Intelligent Buildings*, A Energy and Buildings 49,2012, ss. 85–98.

Manioğlu, G., *Bina Kabuğu Ve Isıtma Sistemi İşletme Biçiminin Ekonomik Analizi*, itü dergisi/a, mimarlık, planlama, tasarım, Cilt:1 Sayı:1 Eylül 2002, ss. 21-29.

Milone, D., Peria, G., Pitruzzella, S., Rizzoa, G., *Are The Best Available Technologies The Only Viable For Energy Interventions In Historical Buildings?*, Energy and Buildings 95, 2015, ss.39-46.

Murgul, V., Pukhkal, V., *Saving the Architectural Appearance of the Historical Buildings due to Heat Insulation of their External Walls*, International Scientific Conference Urban Civil Engineering and Municipal Facilities, SPbUCEMF-2015, Procedia Engineering 117, 2015, ss. 891 – 899.

Pickles, D¹., *Energy Efficiency And Historic Buildings: Early Cavity Walls*, 2016, English Heritage, ss. 5-30.

Pickles, D²., *Energy Efficiency And Historic Buildings: Insulating Solid Ground Floors*, 2016, English Heritage, ss. 1-22.

Place Hansen, E.J., Wittchen, K.B., *Energy Savings Due To Internal Façade Insulation In Historic Buildings*, EEHB 2018, The third international conference on energy efficiency in historic buildings,ss. 22-31.

Pracchi, V., Rosina, E., *Protecting Historical Buildings Is Not Only A Question Of Respecting Their Appearance*, 3rd European workshop on cultural heritage preservation, EWCHP, 2013, ss. 211-217.

Rosen M.A., *Development of an Enhanced Ceiling Fan: An Engineering Design Case Study Highlighting Health, Safety and the Environment*, Minerva Canada Case Study on Development of an Enhanced Ceiling Fan, Minerva Canada 2009, ss.1-26.

Rospi, G., Cardinale, N., Intini, F., Cardinale, T., *Analysis of energy consumption of different typologies of school buildings in the city of Matera (Southern Italy)*, Energy Procedia 82, 2015,ss.512 – 518.

Satyavadaa, H., Baldib, S., *Monitoring Energy Efficiency Of Condensing Boilers Via Hybrid First-Principle Modelling And Estimation*, Energy, Volume142, 1 January 2018,ss. 121-129.

Somyürek, U., *Sağlık Tesislerinde Enerji Verimliliği Analizinde Enerji Yoğunluğunun Kullanılması İle Yeni Yaklaşımlar Ve Yapılan Enerji Verimliliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi*.Rapor. 2017. Denizli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği.

Şener, M, *Cumhuriyetin İlk Yıllarında Ziraat Bankası Ve İş Bankası Hizmet Binaları: Milli Mimarlık Ve Banka Yapıları*, Tarih ve Uygarlık-İstanbul Dergisi, 2016, Doğu Kitabevi, ss. 205-227.

Şener, M., Kılıç, F., *A Multidisciplinary Overview of Integrated Design and Energy Efficiency Based Applications in Hospital Constructions of Turkey*, CESB 16 - Central Europe towards Sustainable Building 2016 Innovations for Sustainable Future, Electronic Proceedings, 1st edition, 22-24 June 2016, Prague, ss.881-888.

Trachte S., Herde A. D., *Sustainable Refurbishments, School Buildings: A Guide for Designers and Planners, 1st ed.*, International Energy Agency, London, 2015, ss. 1-332.

URLhttp://ulugazi.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/41/01/315404/icerikler/okulumuzuntarihcesi_274194.html



Place, Context and Content Shifts in the 21st Century: Rural and Urban Spaces

Gülhis DUYGUN^{1*}

Abstract

The 21-st century is the era in which form of experiencing all the vital accumulation of humanity is changed. In particular, countries that shape the forms of production and consumption are experiencing positive or negative processes, and the consequences of this change. Yet, this change varies for each and every place on earth. While some places on earth pave the way for space age through advanced technology and information networks, it is known that there are communities on earth still living a primitive life. Even though the earth has such a heterogeneous structure, it is overwhelmed by the circumstances generated by globalization. How the practices of life presented by this network of new relationships reflected in the perception of space constitutes the framework of this article. In this context, it is intended to discuss the place-space-belonging relationships and transformations in rural and urban areas.

Keywords: Urban, Rural, Place, Context, Belonging

21. Yy'da Yer, Bağlam ve Anlam Kaymaları: Kırsal ve Kentsel Mekanlar

Öz

İnsanlığın tüm yaşamsal birikiminin deneyimlenme biçimlerinin değiştiği çağ 21yy. olmaktadır. Özellikle üretim ve tüketim biçimlerini şekillendiren ülkeler bu değişimin olumlu ya da olumsuz süreçlerini ve sonuçlarını yaşamaktadırlar. yine de bu değişim yeryüzünün her noktası için aynı olmamaktadır. Yeryüzünün bazı noktaları ileri teknoloji ve bilişim ağı üzerinden uzay çağının zeminini hazırlamaktadır. Öte yandan dünya üzerinde halen ilkel yaşam biçimleri ile hayatını sürdüren toplulukların olduğu bilinmektedir. Yeryüzü böyle bir heterojen yapıya sahip olsa da küreselleşmenin ürettiği durumlara karşı yenik düşmektedir. Bu yeni ilişkiler ağının sunduğu yaşam pratiklerinin mekanın algılanma biçimlerine nasıl yansıdığı ise bu makalenin çerçevesini oluşturmaktadır. Bu kapsamda kırsalda ve kentteki yer-mekân-aidiyet ilişkileri ve dönüşümleri tartışılmak istenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kent, Kır, Yer, Bağlam, Aidiyet

1 Research Assistant at Department of Architecture, Faculty of Architecture and Design, Kocaeli University, Turkey, PhD. Student at Varna Free University, Bulgaria.

İlgili Yazar / Corresponding Author: gulhisduygun@gmail.com

Gönderim Tarihi: 08.11.2018

Kabul Tarihi: 26.12.2018

1. Introduction

"People are building in a certain way because they think in a certain way; they think in a certain way because they are building in a certain way." Umberto Eco

In the intersection of time, space relations and acquired identity over residence, architectural thought is able to find a physical response. In this respect, within the scope of the article, it is intended to discuss the relations between place-space-belonging and 21st century practices and the transformation of these relations. After these concepts are explained, urban and rural relations will be examined and the conflicting and interacting aspects of each other will be analyzed.

From the moment that the attempt of people to shelter in a place turns into an attempt to create a power over that place, it also transforms into a context in terms of identity creation. Since being in a space and residing in a place means acquiring identity, it is necessary to look at the forms of this identity status. The identity, therefore the pertain to the place or to the residency, finds its meaning as belonging. In this regard, Christian Norberg-Schulz states that;

"dwelling is the fundamental condition of being human in a qualitative sense. When you are identified with a place, we are committed to a way of being on earth. For this reason, the dwelling makes a request from 'us' and, in the same way, from our 'places' of residence. In order to create an identity, we must have an open mind and places have a rich possibilities " –(Norberg-Schulz, 1980)

Established with the physical equivalents of the relationship established with the place, belonging produces various forms of existence. Various forms of life gain grounds and survive on earth. This approach, pointing out the 'place' as the context condition, reveals that 'its' character and the time it contains should be discussed. Christian Norberg-Schulz evaluates the opinions about the place through the concept of "genius loci." While Norberg-Schulz examines how a space is transformed into a "place", he argues that the organic bond between the space and the place originates from the spirit of the place (genius loci). The spirit of the place is a phenomenon analyzed according to the concepts of space and character. According to him, space becomes an entity only through a character. According to this approach, Schulz argues that the context can be defined by the atmosphere, including the existence and action of human beings;

"Architecture aims to revive the spirit of the place, and the task of the architect is to create meaningful places for human beings to reside." (Norberg-Schulz, 1980)

The meaning in this description is reflected in the design in terms of interpreting the conditions in which the designer is influenced as context. The architectural space is always in a context and the context emerges as a tool to hold on to the environment in which the place is located. Bernard Tschumi mentions that the way the designer interprets the context is revealed through the "concept". Tschumi formulated that the relationship between context and concept can relate in three basic ways. These are, respectively, indifference, reciprocity and conflict (Tschumi, 2005: 11-16). The way Tschumi defines these concepts is as follows;

Indifference: This condition can be defined as in this relationship between concept and context, the designer can be defined as ignoring the context. The

context is inevitably present because it is dependent on a place, but the formation of the concept is independent of context.

Reciprocity: This condition occurs when the architectural concept and the content interacts closely with one another. In this relationship, the physical space created by contextual data is formed spontaneously and appears to be always there.

Conflict: The condition that occurs where architectural concept collide strategically with the context. The form is produced via the contrasts of conflicts. Conflict is defined as a phenomenon that prevents and disrupts the normal. The conflict that this situation creates with the existing contextual conditions can be functional and formal, or as a result of these, it can create conflicts in the social and cultural dimensions (Piquard and Swenarton, 2011, pp. 1-13).

This tripartite approach of Tschumi can be observed in the production of physical space that forms the present world. However, the conflict situation is seen as an auxiliary approach to convey the relationships of ground, context and semantics in 21st century practices. In contemporary life forms, it is possible to say that the contradictions between the nature and environment of human have turned into a conflict. The most significant example of this is being experienced between nature and the city. Due to the effect of globalization, what shapes the daily life relations is not nature anymore. What the body relates to, although it takes its raw material from nature, are transformed into the world of unnatural objects following the transformation of their structure. The inorganic structures of the surrounding objects are most resistant to time. The natural cycle of man is unable to adapt in such a temporality. At this point, a new global interaction is formed which is shaped around human quest for immortality.

On the one hand, these environments where perceptual boundaries are formed through globalization are experienced, while on the other hand, classical representations of the relationships with the existing environment are still encountered on a wide scale from tribal communities to crowded societies. However, it is seen that classical context relations fall short in understanding today's practices. Especially, the current chaotic state of cities is thought to be due to inadequate knowledge about new formed contexts. Another effect of this state becomes evident as a tendency to move away from the cities. Investigating the causes of these situations is seen as a method to understand the present world and to produce ideas on the future.

In the foreword of Marc Augé's book *non-places* where he discussed the space and place, it is said: "The concepts of 'place' and 'space' are one of the most controversial concepts of the architectural world in recent years. The main axis of this discussion is the differences of these concepts and the transformations that they undergo in the process of modernization. The transformation caused by the modernization process emerges especially in the relation of architecture and the place. *Place* as one of the leading components defining architecture begins to bear a declining determinism. At the last point of the modernization process (Marc Augé calls it "superior modernism"), the new architecture programs brought by the world of globalization make the relationship with the *place* absolutely contingent. Spaces such as airports, motorways and shopping malls are frequently experienced as non-places begin to occur independent of their environment." The disappearance of the determinism of the '*place*' detaches the structures that located in different places from their locations and the contexts in which they are located, makes them independent, and makes these places readable only through the programs and concepts defined by the world of globalization.

One of these concepts is 'security', which is more prominent than any other component and becomes the bearer of the relationship the subject has established with that space." Marc Augé, who defines these spaces as 'non-places' in the global world, has identified one of the most controversial issues of architectural society in recent years with this conceptualization (Augé, 2017).

While the definition of place by Marc Augé is based on a general literature, the "non-places"² are defined through the programs produced by the post-modern process. The emergence of these new programs as an architectural act transforms the architectural design approach. At this point, the article argues that there is an alternative third form of architecture that corresponds to space and non-space. Because, in addition to the new needs produced by globalization, the intertwining of the old and the new are observed. This is reflected in everyday life practices and becomes an experience where the boundaries of spatial definitions become ambiguous. This kind of shifts in meaning and loss of belonging leads to profound changes in the structure of the space. According to this third form of architecture, when Marc Augé's non-place concept refers to the program, the space is now in a way of contextually generating a non-place in variety of forms.

Since being in a space and residing in a place means acquiring identity, it is necessary to look at the forms of this identity status. The identity, therefore the pertain to the place or to the residency, finds its meaning as belonging. The belonging established by the physical equivalents of the relationship established with the place reflects these forms in architectural products. The principles that constitute the architectural mind emerge with the relations of place, context and meaning. The environment for the production of these principles as an area of architecture is mostly the cities. The city, which is in different ways but equally belonging to everyone as an open cultural area, is being discussed as the cultural (natural) habitat of human beings created by them and formed human beings over time. In the countryside, life is not dominated by what is demanded from the place but it is dominated by what is demanded by the space (nature). Accordingly, unlike the countryside, the city, as the first artistic and cultural artifact that man transforms and adapts to itself, becomes the nature of the self-expressing human beings residing and surviving in it. (Erzen, 2015).³

This nature does not have a natural cyclical time, like the traditional rural. The city, which bears different layers of history, also offers the memory of the past in a physical or relational sense. Thus, it offers knowledge of the past and knowledge of a culture in a local sense. This memory promises to be a part of the future while displaying the

² "While examining the typologies peculiar to the supermodernity era, Marc Augé, considers that places such as airports, highways, supermarkets, shopping malls, hotel rooms include or describe non-lieu, meaning non-place. Places such as express roads, atms, airports, or large shopping malls which are designed for accelerated circulation of people and goods are the non-places. Non-place does not resemble any of the categories of space we get used to. Memories cannot be accumulated in non-places, and it is not possible to talk about historicity in them. There are two main features related to a non-place: First of all, these places are almost always came up for a specific purpose. Second, the use of these places requires specific instructions for use of the place. Non-place offers designer the flexibility to reveal his/her creativity, and it remains weak compared to other space organizations. Because the functionality of space and structure is mechanical. It is so mechanical that the architect's activity in design reflects the same mechanics. The need to require user instructions for the user as a feature within the definition of the non-place also creates the need of planning instructions for the designer. Non-place transforms the region it is located. It is contrary to the idea of physical space which contains the geographical and cultural characteristics of the region. It is independent of geography, topography, or local values. Non-lieu spaces are, in some cases, the common spaces shared by the cities of the world as another area of representation of electronic technology." Source: <http://www.boyutpedia.com/1613/69627/mimarlikta-non-lieu-kavrami-ve-terminal> and Augé, M. 2017. *Non-lieux (non-places)*, Daimon Publishing House, İstanbul

³ The nature here is used in the sense of the cultural nature of man, not in its the biological meaning.

past. The city often provides a space through witnessing any social, cultural, artistic or economic development, and becomes a reference for the future. Thus, the urban dwellers feels equal to the period in which they lived and accordingly this city becomes a significant representation of the culture. The physical environment of this representation is the fabric produced by the built environment. In addition to the monads⁴ (Akarsu, 1975) that form the city, it is necessary to mention a whole that will be formed by the communities. This built environment creates a physical environment shaped by urban culture, starting from the smallest unit to the scale of the community. Most of the time, the urban becomes the center of an order against the spontaneity of the rural. The urban regulator at this point are sometimes managing powers, sometimes architects and city and regional planners, sometimes, even not as strong as in the rural, the actors who gained their places in the city on their own (homeless, migrants, etc.). The search for this order corresponds to a condition demanded by the urban dwellers. Therefore, the disorder in a physical environment that shapes everyday life is often found disturbing.

Human consciousness is closely intertwined and influenced by the material and intellectual texture of its own creation and the environment in which it lives. At this point, the relationship between the urban and human is twofold. Therefore, the cities have a dual behavior that is formed by the subjects that shape it, such as both being demanding and being disturbed. In Robert Park's words, this interaction is explained as follows;

"The city is man's most successful attempt to remake the world he lives in more after his heart's desire. But, if the city is the world which man created, it is the world in which he is henceforth condemned to live. Thus, indirectly, and without any clear sense of the nature of his task, in making the city man has remade himself." (Robert Park, 1967, p.3)

The structure of the city affects the people who live in it in every moment of the process of social change, while the people who produce in this process also change their environment and their city. For this reason, while human is creating the city, the city is creating the human. The philosophy of consumption society, which is the last creation of humanity, affects architecture and urban design and creates the result that cities resemble each other. With the expansion of multi-story buildings with similar architectural styles using the same kind of construction technology and materials, the cities increasingly resemble each other. While prototype structures, which are produced with the same construction technology and the same construction material, having similar designs, perceptually bringing the world cities closer together, they destroy the urban identities created by the localities. At the end of such a disidentification process, the world becomes perceptibly smaller and a loss of belonging is experienced (Yaylı, 2012). At this point, the loss of belonging caused by the disappearance of locality also leads to a perceptual distance.

2. Context and Content in Urban Space

⁴ Monad as a word literally means a particle, a granule. Also in Leibniz's philosophy, it means the infinitesimal units which encapsulates finite reality, and in ancient Greek philosophy, it means the indivisible unity in which its material characteristics are derived. Each monad is a single, indestructible, dynamic substance that differs from the other monads according to their degree of consciousness. There is no true causality relationship between monads, but each bears a principle of change within itself. Dictionary Of Philosophical Terms - Bedia Akarsu 1975. TDK

Alain de Botton, a 21-st century philosopher who put forth a manifesto about this new environment, "how to make an attractive city"⁵ as a result of a research for the school life platform, mentions that the search for order is a matter of happiness. According to this research, excessive order repetition is disturbing and creates a lethal effect on soul. The desired order in the city becomes a balance that contains diversity within itself. Therefore, extreme order makes people feel rigid and alienated. In this context, the search for order in the city is developing against clutter (Figure 1) (URL - 1).

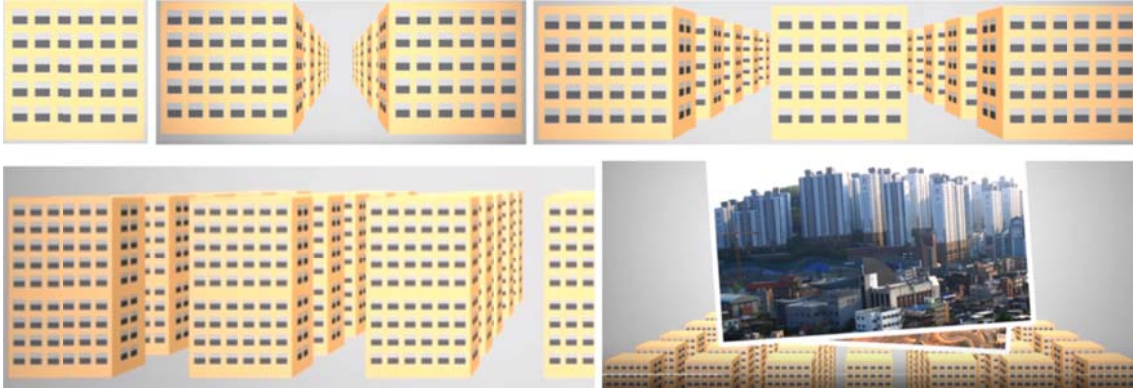


Figure 1. Building and regulation relations in the city, "How to Make an Attractive City" - (URL-1)

There are two cities that exemplify this manifestolike approach. One of these examples is the houses facing Telc Square in the Czech Republic and the other is Jave-Eliande in Amsterdam (Figure 2-3). Although the houses facing Telc Square are the same in size, they vary in form and color. And the rows of houses at Jave-Eliande have different designs, yet they correspond to an urban pattern in proportion. In these house rows, while perceiving the diversity of life profiles, the harmony of the urban order is also felt.



Figure 2. The houses facing Telc Square in the Czech Republic, How to Make an Attractive City- Alain de Botton (URL-1)

⁵ The School of Life/Alain de Botton "The author of the video, The School of Life/Alain de Botton, summarizes his opinion about how to obtain attractive cities in 6 points, which would be:1.- Not too chaotic. Not too ordered. Order and variety. Putting as example the island of Java in Amsterdam or a square in the Czech Republic.2.- Visible life. It refers to the presence of people walking and working on the streets of the city. In the opposite side would be the industrial estates.3.- Compact. The ideal thing they would be the cities to half a way between the lived accumulation centuries behind and the dispersion of last decades, both negative sides. In these compact cities, great importance receives the square, in decline in the last years because of problems with the scale. The city of Barcelona would be a positive example.4.- Orientation and Mystery. The cities need big streets across which to be orientated, and others smaller that allow the mystery and in which getting lost.5.- Scale. It refers to the dimensions of the buildings. According to the author of the video, they should not exceed five plants. They might exceed this height the buildings with a special importance.6.- Make it local. It refers to the character of the cities, his forms and the local materials. For example, Millbrae Crescent in the south of Glasgow."



Figure 3. Amsterdam - Rows of houses in Jave-Eliande, How to Make an Attractive City - Alain de Botton (URL-1)

The manifesto of Alain de Botton, which includes reconciliation with new life practices, can be seen as a valuable solution. However, although such approaches found valuable for the urban dwellers, they are not taken into account by the political powers that manages the physical structures of the cities. In the cities of the present time, with the effect of globalization, there has been a period in which the sheltering is squeezed into the same physical blocks. This condition of housing is actually based on modernism. Modernism has produced living spaces which are defined by numbers against the lives which objectified by the balance of production consumption and which are defined by numbers.

By the 21-st century, not only this understanding does not change, but also an environment in which this understanding reduced to these numbers is further developed is experienced. China is the country which experienced this situation most dominantly. The fact that the political powers that shape the cities focus on the imaginary values of cities are experienced in cities all over the world. In order to illustrate this situation, focusing on China is due to the fact that China, as the center of industrial production, now includes rural areas into the urban (eg: skyscrapers in Shanghai's Pudong District and Chongqing City, Figure 4).



Figure 4. Pekin - Shanghai – Being (URL-2)

It targets a population called "local consumers" rather than self-sufficient and productive masses in the rural. The approach of political powers in China is to produce megapoles in the form of skyscrapers, which accommodate population of millions of people, in order to meet the demand for consumption. Thus, housing areas are created in stacks and human beings are seen as objects. According to this approach, the subject now is the balance of consumption and globalization. These conditions transform the knowledge of the meaning known in conventional terms. Within the scope of the article, this transformation is defined as 'content shifts' that occur in the place and context relationships. Content shifts are experienced in every aspect of everyday life. However, in order to comprehend the architectural effects, various examples from the urban and the rural are chosen and the content shifts mentioned above are intended to be discussed.

The first approach, which is thought to expand this discussion, is Beirut, a place that embraces all the historical layers. Beirut, the capital of Lebanon, has been the economic, intellectual and cultural center of the Middle East for a long period of time. In the aftermath of the social and political turmoil that began in the 1970s and the outbreak of the Lebanon Civil War (1975-1991), it lost its character. Starting with the 1990s, it has become a city where the future is still uncertain and the security problems are active. The city still reflects its post-war pains in its physical structure. At the same time, it has become a place that welcomes visitors from all over the world, where the entertainment and shopping sectors are present. Now, alongside the damaged blocks of the civil war, structures of a global sense of entertainment are being produced (Figure 5).



Figure 5. Beirut –Japanese restaurant and wild bar 2002, Beirut –B108 music and nightclub 1998 (URL-2)

Lebanese architect Bernard Khoury argues that the context should be reproduced against these circumstances. The rethinking of cities and lifestyles, historical processes, urban memory, and all the contextual elements that shape existence is the condition of today's world (URL-3). About this situation, Khoury says;

"Yes, that is [what's] complex of the third world. I am a deep believer in the locals. Because the locals know and own the streets they walk on. They know the bad boys, they know the ins and outs, and they know the tricks. The locals know their stuff. They can throw you in the back of the car, cut your throat, know their own stuff. The local knows itself/its own things. They know the things that are lying within the invisible layers of the city that I think the curious foreigner cannot know. It cannot be achieved by accumulating data in a thick book and turning them into cute graphics. It is not about 500 pages of generic information

that you end up on [in] understanding your context. This produces very, very consensual definitions of a territory, it produces dangerous simplifications of history, and this comes from [what's] complex. The complex of the architectural field is its accountability to context, the context [which] the architect does not know. I do not have that problem. I do not try to be contextual. Simply because I have given up on trying to define what that context is in general terms. I am very proud to reinvent every street corner and construct it around the very specific situation that I am bound to. No matter how sour and how difficult the situation is." (URL-3)

With this discourse, Khoury describes a new environment in which he does not remain loyal to a general context approach. Consequently, if the architectural space is now shaped by which points and places of the global balances, the context creates content accordingly. This creates a new type of content that differs from the conventional practices of place. The concept of context, which bears different contents according to the periodical priorities, produces a new character that is contemporary for its period (Figure 5). The concern to develop an avant-garde architecture for the era turns architecture into a system of rational values in the pattern of economy and technology. On the other hand, a series of action attitude emerged following the rise of local values. Therefore, "context" is in the position to produce a new combination of content according to the pattern of relations. Shaping this process of transformation in the concept of "place" and "space" via consumption is a result of capitalist globalization. This situation can create different contexts in different geographies and different forms of interaction with different identities. Regarding this approach Jean Baudrillard (2004) makes a detailed examination of the phenomenon of consumption in the field of architecture. *He states that consumption is an effective form of relationship established not just with objects, but with collectivism and the world, a systemic activity in which our entire cultural system is established and a form of global response. Baudrillard emphasizes that consumption cannot only be regarded as satisfying the natural needs. In addition, it is mentioned that consumption is not just meeting the natural need, it can be accepted as a phenomenon that is acquired and learned regardless of the nature and value of use, where people are educated socially to feel desirable* (Baudrillard, 2004).

Many factors, such as civil wars, cultural degeneration, economic problems, simultaneously change the patterns of production and consumption. With modernism, fields of architecture and engineering began to intertwine, and space production is no longer considered separate from material science and information systems. This multidisciplinary structure, on the other hand, produces a new field of discussion, apart from the relatively naive and conventional contextual data. For example, security becomes a serious problem especially in urban life. In the Middle East there are masses separated from their lands due to civil wars. In the west, the increases in the number of homeless due to economic and cultural imbalances are too much to be underestimated. For example, people in Istanbul tend to live in high-security residential settlements (sites or residences) where they feel safe, rather than experiencing the city as flaneur (Figure 6). This becomes the vital promise of the global capitalism.



Figure 6. From the book of Jale Erzen- called Three Habitus; "I imagine a house from where I can go down to a mall with an elevator." (Erzen, J., 2015)

The settlements that establish their own inner world, offering a life from home to work, from work to shopping mall, from there to the sports center, become the most common forms of construction. Of course, there are many actors in the city and these actors do not experience the same conditions. Istanbul is an environment where various urban traumas are experienced, like the other world metropolises. However, mostly negative aspects of this environment do not affect through an equal distribution. Some return to their own safe and comfortable world, while some return to slum settlements where modernity has not yet been experienced. These imaginative values, which are formed by the combination of security, intelligent technologies and materials of the era, come forward and these new forms of life are produced side by side with other layers of the city (Figure 7). Therefore, the promised lives and the real layers of the city stands side by side and even intertwined.

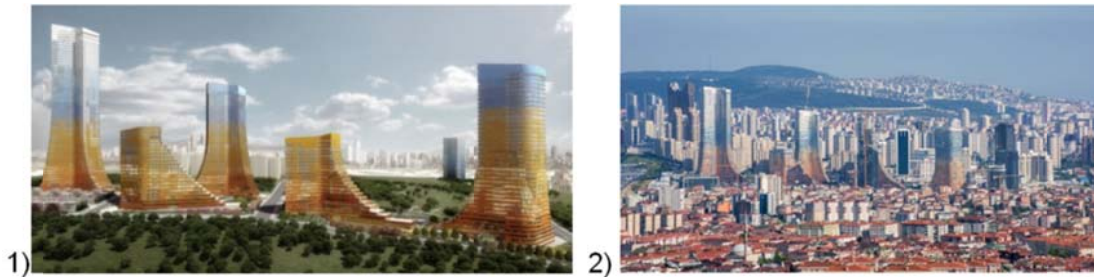


Figure 7. Varyap Meridian Project-Istanbul Ataşehir. 1)promise of the project 2)realization of the project (URL-4-5)

In order produce the criticism of this situation Leticia Lampert poses the question "In a globalized world, are the cities becoming all the same?" and reflects the response to this question in the collages she produces (Figure 8). In this series, different images from the different parts of the world are mixed together. These collages, where globalization and local intertwined and chaotic spatial organization are seen, it may be resembled with the representation of any major city. (URL-6)



Figure 8. new york – sao paulo – buenos aires – adelaide 2)porto alegre – sao paulo – shanghai – la paz – new york 3) dubai – yangshuo – shanghai – porto alegre 4) sao paulo – paris – new york – shanghai. (URL-6)

This collage work describes the loss of content in relation between geographical places, cultural identity and architecture in the globalized work as Random City. The perception that comes to the fore in images corresponds to an atmosphere created by architectural tendencies and global growth desires. According to Lewis Mumford, in the relationship between globalization and the city, on the one hand, very luxurious residences, high protected sites are rising in the silhouette, while on the other hand, unhealthy, low-standard houses and slams are increasing. This unbalanced stratification is observed in the combination of many cities in the collage work given as an example. However, in the cities of Turkey, without the need for a collage, this type of urban perception is present in the existing built environment (Figure 8). The people from various classes accumulated on top of each other in the cities have formed patterns of living according to their own styles. For this reason, a wide variety of spatial elements, from ghettos to high-quality residences, factories to boulevards and luxury shopping centers, can be observed in the urban. This situation leads to social and spatial disintegration, and as a natural consequence, the increasing number of crimes and violence in these cities leads to the definition of global cities as the cities hosting both heaven and hell (Mumford, 2007, p. 675).

Through China, one of the most dominant countries of capitalist globalization, it is possible to explain how consumption is shaped as a new context value. China, on the other hand, does not find the metropolitan environment satisfactory and supports the transition from the metropolis to the megapolis considering it as positive for the development of the country. He wants to use this approach with the formula of creating a “local consumer”. In China, the masses living in rural communities are largely self-sufficient, producing from soil and living adequately in terms of infrastructure. Despite this self-sufficient position, the government that accelerate a rapid urbanization and a radical transition from production to consumption, believes that there will be numerous opportunities for construction companies, transportation, public services and

equipment manufacturers.⁶ (see: figure 4)

“Growth is inevitable if half of China's population begins to consume,” says Li Xiangyang, Vice President of the World Institute of Economics and Politics. In addition, the Chinese government which made the statement “They are living in rural areas they do not consume right now!” aims to dictate places and lifestyles to feed consumption by ignoring all local and historical values of the rural. At this point, as the Chinese power holders consider human communities as bearing a quantitative value, they focus on an architectural production for this purpose. It is difficult to talk about the spirit of a place, the locality and the experiential relationships in the architectural practice when that is shaped in the context of consumption. Another example of an approach that supports consumption and experiences a context and content shift is "One City, Nine Towns" initiative that took place in Shanghai in 2011(Figüre 9-10-11-12). It is planned that satellite cities around Shanghai will be converted into 9 cities reflecting different architectural forms in Europe and that these small towns will attract Shanghai residents and reduce the population inside the city. However, most of them turned into ghost towns and the desired belonging level could not be established. (URL-7)



Figure 9. Paris in Tianducheng with a copy of the 354-meter Eiffel Tower (URL-7)



Figure 10. The Shanghai Minhang People's Court was built in 2011 and its architecture prominently resembles a mixture of "White House" and "Capital Building" (URL-7)

⁶ On the other hand, China does not find metropolitan environment satisfactory and support the transition to megapoles from metropolitans and regards it as something positive for the development of the country. It tries to find this approach with a formula of creating “local consumer”. Those who live in the rural areas in China are self-sufficient to a great extent and can produce from the earth and live sufficiently in terms of infrastructure.

The government, who speeds up rapid urbanization and the radical transition from production to consumption despite this self-sufficient position, believes that numerous opportunities may come up for construction companies, transportation, public services and device producers.” A section of government research institute, Vice President of World Economy and Political Institute Li Xiangyang says that “If the half of China's population starts to consume, the growth is inevitable.” “Now they are living in the rural areas where they do not consume.” [17]



Figure 11. A genuine replica of "Tower Bridge" of London, built in Suzhou, in Jiangsu region (URL-7)



Figure 12. The replica of Hallstatt, the mountain village of Austria, listed in the World Heritage List, built in Guandong (URL-7)

The reason for the lack of belonging is explained with the fact that the local people feel a cultural alienation in an artificially produced environment. In addition, the simulation of an image, even if it gives perception, cannot go beyond the decor. In a globalizing world, such projects produce a virtuality that leads to the illusion of perception, while the information age simultaneously imposes another spatial virtuality. At this point, as a new context, it is necessary to understand the advantages of the information age, especially the ways in which it affects everyday life. However, the rate of change is so short that even the concept of the generation is changing. The addition of a new technology to everyday life in every two years is considered normal.

3. Rural-Urban Relationship Through Technology

The "virtual perception", influenced by all of the above, changes the sense of belonging as the fundamental piece of life. In this new global order, one can experience every place just by being in a place. The physical state of the place is also secondary. A surface covered with information systems can make you feel like you're in the middle of the amazons via the effects. The Media House project produced in 2000 was one of the first examples that tried to achieve this (Figure 13). The media house project is designed to test the progress of information technologies beyond computers and integrate them into everyday life, to build computers from the components of buildings, thus demonstrating that logical intelligence of a structure can grow physically. The technology of the house can provide a visual experience to the body through the surfaces, independent of its location. Therefore, if the desired environment is a rural influence in nature, it can be provided via visual quality and effects. In this case, the context of being in urban or rural perceptually disappears.

In the post-project process, such projects are involved in daily life in various dimension. The reason for choosing the media house as an early example of this process is the discourse that it creates about the house. This project, which is shaped by today's technologies, now defines 'house' as follows: "The house is the computer, the structure is the network." (URL-8)

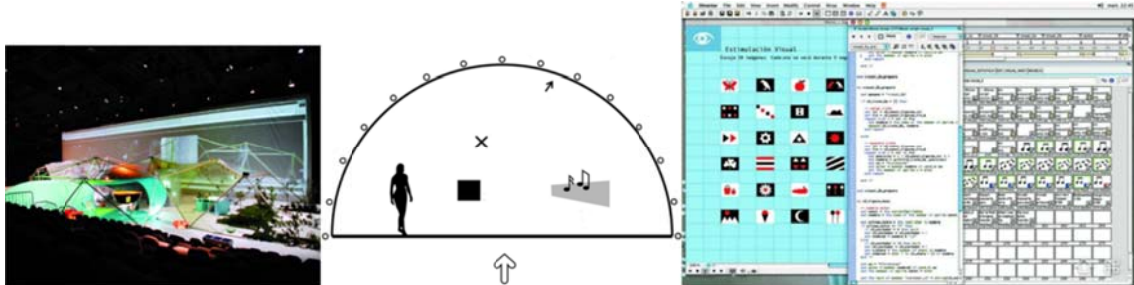


Figure 13. MEDIA HOUSE- Barcelona. Spain. 2000 Guallart Architects With Metápolis, MIT The Center for Bits and Atoms, 12CATElisava Master Interface (URL-8)

Our relationship with the space begins to be defined by the movement of the body. The way of experiencing the place turns it into a ground. The ground turns into a surface, surface into a canopy or a coating... thus, the space shaped by the presence of the body corresponds to the shape of being on earth. Movement is the awareness of time. Therefore, the experience of these forms of being corresponds to a certain time in the relationship between body and space. This is a reference to the familiar definitions of the experiential process belonging to the space and body. However, as in the media house, examples which enable us to experience much more different virtual dimensions in terms of technology now begin to generate questions such as in which place your body is? in which form of time? in which context?

While these transformations are taking place and cities are developing new questions in the context of architectural space, another area where the quality of life is changing is rural areas. It is mentioned in the previous chapters that the urbanization transformed over global balances has the most impact in rural areas. In this phase, while it is associated with rural deprivations, it is seen that urban services have reached rural areas in developed and developing countries. In particular, while the use of the Internet dislodges the human being, it also can trigger the possibility of belonging to another place. The internet offers people the opportunity to take advantage of many of the benefits of city without being physically present in there. Even an individual living in one of the most difficult geographies can be part of the 'agglomeration' if there is an internet connection. It is inevitable that the developments in neuroscience and engineering will bring the relationship between artificial intelligence and humanity to a different level in the future. In addition, the movement possibilities of the body in the rural are changing.

For example, drones can take on work movements of the body in the rural.⁷ Today, in many countries, people living in villages, towns and counties can order products produced in cities via the internet. It is also possible to share ideas with the world and exchange information. Even find the opportunity to study on the internet. (MIT has opened all courses to internet access as an open source). Therefore, the rural

⁷ Drones are air vehicles that can reach an area of 12 square kilometers within 60 seconds. They are used in the field of fire detection and intervention in Australia. A bachelor student from Delft University of Technology has designed a drone to carry medical supplies (ambulancedrone). In addition, in Ireland, a farmer family use them to guide livestock herds in rural.

community can experience the socio-cultural and socio-economic advantages just like an urban profile.

4. The Pressure of Urban to Rural

Natural areas are experiencing the most impressive results of the efforts of humanity to shelter in cities. Eugene Odum, who is known as "the father of modern ecology", defines the cities as "the parasite of rural areas". Because according to him, cities consume natural resources just like parasites. Modern cities, in fact, are consumer centers designed and built to absorb the remnants of capital and protect economic and political power. (Odum,1989) (Tarr, 2005, p.15)

Together with AMO (Office for Metropolitan Architecture - OMA's Think Tank), Rem Koolhaas, carries out various studies as a call for urban to think about the future of the rural community. Although global capitalism has given a lot of product to the space it has managed, Koolhaas questions the changing rural areas of today through his exhibition 'Countryside: Future of the World'.

Koolhaas states that, "The fact that 50 percent of the global population now lives in cities has become an excuse to ignore the other 98 percent of the world's surface: the countryside... The transformation of the city has already fascinated me, but looking closer to the countryside in recent years, I was surprised by the intensity of the change." An example from the exhibition of Koolhaas, which questions the interplay of technology, nature, city and production, is the Koppert Cress (URL-8). Koppert Cress, a well-known field for greenhouses in Westland, has developed some techniques to grow plants with LED lights (Figure 14). More sustainable food production solutions are needed to increase global food production. The irony here is that establishing a relationship with nature with the possibilities offered by technology produces a virtual spatiality. It produces a new contextuality that is created to feed urban life in rural areas.



Figure 14. A field in the Netherlands using low-energy magenta LED lights in greenhouses, in Koppert Cress One of the items that will be included in Koolhaas' 'Countryside: Future of the World' exhibition Photograph by: P.Van Velden (URL-9)

Dr. William Rees from British Columbia, who created the ecological footprint analysis together with Mathis Wackernagel, describes modern cities acting "as entropic black holes, sweeping up the output of whole regions of the ecosphere vastly larger than themselves, and returning all of it in degraded form back to the ecosphere". According

to Rees, New York needs a supply ground of nearly a thousand times the size of its own geographical dimensions. Tokyo needs an area twice the size of Japan to sustain itself. A recent study shows that the 744 major cities on Earth need more carbon dioxide than all the forests of the world can provide (URL-9). This is an indicator of how a sheltering practice, that fulfills the only life-sustaining requirements in the city, affects a different point on the earth when it is established through global balances.

In South Africa, although Capetown is on the verge of Zero Day and the city has not been able to provide water for its 3,7 million residents, the fact that it received the "World Capital of Design" award in 2014 becomes a striking example of the situation mentioned above. The adoption of a global lifestyle negatively affects the process by consuming the natural area at another point on earth (URL-11). Therefore, urban life forms cannot be evaluated only through the city. While cities were formed to accommodate on earth, the transformation in nature in the 21-st century was documented by creating a series of visual series in The Anthropocene Project(Figure 15-16-17). This documentation makes it possible to understand the structure of the urban and its impacts on the rural (URL-12)



Figure 15. Santa Ana Freeway, LA, California, USA, 2017 / El Ejido, Southern Spain, 2010(URL-12)



Figure 16. Royal Purple Raceway, Baytown, Texas, USA, 2017 / Aquaculture, Cádiz, Spain, 2013(URL-12)



Figure 17. Worli, Mumbai, India, 2016 / Salt Flats, Atacama Desert, Chile, 2017(URL-12)

Photographs shows the images obtained from urban and rural areas in various locations around the world. These visuals imply that chaotic states and masses in cities are destroying the nature through activities such as agriculture or mining in the countryside in order to sustain their daily lives. Agricultural is no longer done by natural methods. In order to meet the consumption needs, an agricultural production with a converted organic structure is preferred. Although the mines make it possible to benefit from the resources of the earth, the topographic destruction that it has left produces serious structural problems. At this point, the space in the rural, trying to meet the consumption needs of the urban, starts to become a structure that is out of place and only produced to meet the need. This also transforms the context of location-specific positioning and association in rural (Figure 18). While these transformations are taking place and cities are developing new questions in the context of architectural space, another area where the quality of life is changing is rural areas.



Figure 18. Respectively; Vancouver Island, B.C., Canada, 2016 Palm Oil Plantation, Borneo Malezia 2016 –Solar Power Plant, Seville, Spain, 2013 (URL-12)

Although the transformation of human and nature relationship is based on the act of man dominating nature, today nature is seen as "compressed within the boundaries of the city". In this respect, the postmodern human chooses the path to nature in order to cope with urbanization and the many negative causes it brings, and to escape from the reality of the city. The individual has seen that as his distance to nature increases, nature alienates and thus individual begins a search for happiness.

On the one hand, while an understanding that exploits nature to the end is sustained, on the other hand, nature is in a special position which is missed in the jam of the city, that is filled with a blessing and cannot be replaced with anything else. An example can be given: The increasing number of roof gardens in New York City began to take part in the city plans. According to the rules set by the New York City Planning Department, the roof gardens are planned within the scope of the green zone and the height and area limitation for greenhouses on the roof of the non-residential buildings is

introduced. In order to produce such plans, "Design Trust for Public Spaces", a non-profit organization, was established in 2009. The organization aims to plan these areas and create urban policies through the competitions it has organized. Bringing public institutions, private sector and public communities together, this project model plans to develop urban landscape and produce innovative solutions for urban agriculture (URL-13). The effort to produce a new nature within the urban, while consuming the current structure of the nature in rural, is seen as problematic at this point (Figure 18).

While the marketing strategies, which are aware of the negative effects of this transformation process on humanity, address to individuals with emphasizing nature in their speaks, new technologies focus on using the classical aspirations of individual of nature. Thus, consumption habits in the society are established through the illusion that human beings have relations with nature. This condition becomes one of the most important factors in the persistence of consumption culture.



Figure 19. Alex Maclean/Up on the Roof: New York's Hidden Skyline Spaces Samples, 2012 (URL-13)

It is possible to understand the irony through the book of Reinier de Graaf (Graaf, 2017)⁸ titled "Four Walls and a Roof: The Complex Nature of a Simple Profession". In

⁸ Reinier de Graaf joined OMA in 1996. He is responsible for building and master planning projects in Europe, Russia, and the Middle East, including Holland Green in London (completed in 2016), the new Timmerhuis in Rotterdam

addition to a series of selected works that brought together ideas of Reinier de Graaf about architecture in the 21-st century, his experiences in this field are also presented in the book.

According to him, these transformations also affect the discussion ground of the architecture and it is seen that the concepts used to produce urban spaces have changed. In the cities, mostly, the destruction of nature is observed. However, newly developing spatial concepts such as ecology, organic design, sustainability and green design often make the situation ironic by referring to nature (Figure 20).



Figure 20. Old and new literature approaches on architecture URL-14

It is ironic that in a new global environment in which the emphasis of nature has been made so much, the loss of nature has been experienced simultaneously. This affects all the actors of the earth independent of their distance or proximity. Globalization is effective all over the world, but in different forms, not always being physically. Bhutan Kingdom as a country known with its rural characteristics can be examined here (Figure 21).

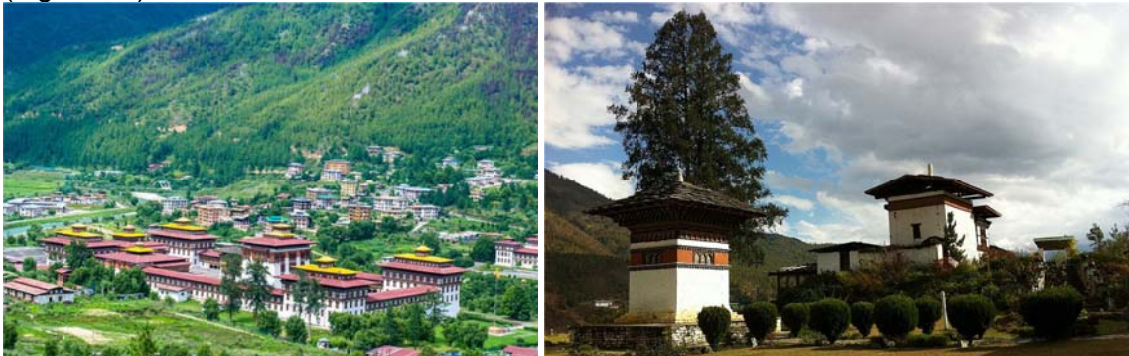


Figure 21. Traditional architectural texture of Bhutan Kingdom (URL-15)

The Bhutan architecture consists of sacred buildings called Dzong and examples of civil architecture of daily life. Dzongs in Bhutan have been serving as religious and

(completed in 2015), G-Star Headquarters in Amsterdam (completed in 2014), De Rotterdam (completed in 2013), and the Norra Tornen residential towers in Stockholm. In 2002, he co-founded AMO, the think tank of OMA, and produced *The Image of Europe*, an exhibition illustrating the history of the European Union. He has overseen AMO's increasing involvement in sustainability and energy planning, including Zeekracht: a strategic masterplan for the North Sea; the publication in 2010 of *Roadmap 2050: A Practical Guide to a Prosperous, Low-Carbon Europe* with the European Climate Foundation; and The Energy Report, a global plan for 100 percent renewable energy by 2050, with the WWF. De Graaf has worked extensively in Moscow, overseeing OMA's proposal to design the masterplan for the Skolkovo Centre for Innovation, the 'Russian Silicon Valley,' and leading a consortium which proposed a development concept for the Moscow Agglomeration: an urban plan for Greater Moscow. He has curated two exhibitions, *On Hold* at the British School in Rome in 2011 and *Public Works: Architecture by Civil Servants* (Venice Biennale, 2012; Berlin, 2013). He is the author of *Four Walls and a Roof, The Complex Nature of a Simple Profession*.

administrative centers since the 17th century. Although there are local typologies formed during a peace period in Bhutan at the end of the 19th century, there are also different structures, such as the 'secular lordly houses'. Throughout history and even today Bhutan has been following the Tibetan tradition of Buddhist architecture.

In Bhutan, traditional architecture is built with multi-colored wooden facades, small arched windows and inclined roofs, in accordance with the royal decree. Traditional Bhutan structures are built with traditional techniques, and local materials are used. Natural wood and stone are contemporary production materials. There are also structures in which they develop contemporary interpretations in terms of design with local material and local cultural characteristics (Figure 22).



Figure 22. Contemporary architectural examples of Bhutan Kingdom (URL-15)

With these features, the Kingdom of Bhutan has an environment that is compatible with nature, cultural values are still preserved and sense of belonging is elevated. In addition, the country maintains its characteristic of being carbon neutral by reducing more than 4 million tons of carbon per year and by exporting renewable electricity obtained from high-flow rivers. The clean energy they export compensates for approximately 6 million tons of carbon dioxide from the neighboring countries (China-India). In 2020, it is predicted that the amount electricity export they will do will reach to compensate 17 million tons of carbon dioxide. The relationship of this situation with architecture is that it pursued the ancient knowledge from the past. They still use local construction methods.



Figure 22. Lake in the mountainous areas of the Kingdom of Bhutan, formed within 20 years via the melting of glaciers due to climate change (URL-16)

Bhutan is a country established at the foot of the Himalayas with a population of less than one million. The wealth of the country is measured not by 'gross national product' (GNP) but by 'gross national happiness' (GNH). The country, with 80% of its surface area covered by forests, has the only carbon neutral country in the world, while global warming is getting worse day by day due to the greenhouse effect. They maintain their local identity and maintain these values in everyday life. With its traditional architecture and spatial patterns away from global pressure, the country preserves its rural elements in its urban. Although it has all these positive values, the country is still

exposed to the negative effects of global warming. Glaciers in the high mountains melt, creating new topographic and climatic formations, and some of them poses dangers. (URL-15) This climate change is the basis for various disasters and destructions (Figure 22). Therefore, the spatial environment they see as a source of happiness is in danger!

It is critical that even Bhutan, which is the only country that can be carbon neutral, cannot avoid the effects of increased consumption to generate happy people. On 19 July 2011, the General Assembly of the United Nations unanimously approved that happiness is an independent goal for all countries. In this way, the UN is on the way to encourage world countries to seek a more holistic approach to development. But what has been increasing since 2011 is not the acceleration of happiness, but the rapid loss of the unique nature of the earth. (URL-15)

Conclusion:

To the present day, the discipline of architecture discusses the existing environment in two main contexts: urban and rural. In this process, cities are seen as the center of development and the center of various urban equipment that enriches life. The rural areas represent a condition that its production activities are based on agriculture and can be read in relation to nature. However, as can be seen in the way we live in the 21st century, the distinction between the city and the countryside is blurred. People, who are now overwhelmed by the chaotic state of cities, tend to form their own rural spaces within the city. In rural areas, especially under the pressure of industrialization and technology, although it is physically in rural, life forms that resembles structural and daily life-practices of the urban are formed. At this point, the opposition between urban and rural also becomes ambiguous.

Considered in the light of the discussions, the new environment and meanings produced by this ambiguity have a negative effect. Therefore, thinking about the urban and rural or focusing on the relationship between each other reminds us that nature is an indispensable element at every point. In this case, it is the responsibility of all disciplines as well as architectural thinking and production to seek the methods of converting the negativity created by the ambiguity of urban or rural opposition into a positive ground.

References

- Auge, Marc, Non-Places (yok- yerler) , 1. B, Çev.:Turhan Ilgaz, Daimon Yayınevi,İstanbul,2017
- Baudrillard, Jean, Tüketim Toplumu, Çev.:Ferda Keskin, Hazal Deliceçaylı, Ayrıntı Publications,İstanbul 2004
- Erzen,Jale, Üç Habitus:Yeryüzü Kent,Yapı, Yapı Kredi Publications, 2015
- Lefebvre, Henri, Mekanın Üretimi, Çev: Işık Ergüden, Sel Yayıncılık, İstanbul, 2014,
- Mumford, Lewis, Tarih Boyunca Kent-Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği, Çev. Gürol Koca, Tamer Tosun, Ayrıntı Publications, İstanbul, 2007
- Norberg-Schulz, Christian, Genius Loci, Academy Editions, London, 1980
- Norberg-Schulz, Christian, The concept of dwelling: On the way to figurative architecture, Rizzoli Publications, NY-New York, 1985
- Odum,Eugene, Ecology and Our Endangered Life Support Systems, MA, Sinouer Ass., Sunderland, 1989,
- Park, Robert, On Social Control and Collective Behavior, Chicago University Press, Chicago, 1967
- Piquard Brigitte, Swenarton M., Architecture Adconflict: Introduction Learning From Architecture And Conflict. The Journal Of Architecture, Vol. 16, No.1, 2011, p:1-13.
- Tarr, Joel A., City,Country,Empire:The Metabolism of the Industrial City-The Case Of Pittsburgh, University Of Pittsburgh Press, p.15, Pittsburgh, Pennsylvania, 2005
- Tschumi, Bernard, Event-Cities 3: Concept Vs. Context Vs. Content. The Mit Press Cambridge, Massachusetts London, 2005
- Yaylı, Hasan, Küreselleşmenin Kentler Üzerine Etkisi: "İstanbul Örneği". SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Vol:24, p:331-355., 2012
- URL-1. <https://www.theschooloflife.com/thebookoflife/how-to-make-an-attractive-city/> reference date: 2018-09-26
- URL-2. <https://www.archdaily.com/390959/china-plans-to-move-250-million-into-cities-by-2025> reference date: 2018-02-26
- URL-3. <https://xxi.com.tr//baglami-yeniden-dusunmek> reference date: 2018-09-26
- URL-4. <http://www.varyap.com/varyap-meridian-istanbul/> reference date: 2018-07-07
- URL-5. <http://www.betonsa.com.tr/referans-projeler/varyap-meridian/> reference date: 2018-09-30
- URL-6. <https://www.designboom.com/art/leticia-lampert-series-landscape-different->

cities-12-26-2017/ reference date: 2018-08-28

URL-7 <http://www.arkitera.com/haber/26520/bir-gecede-9-kent-gezme-imkani>
reference date: 2018-09-26

URL-8 <http://www.guallart.com/projects/media-house> reference date: 2010-10-20

URL-9 <http://www.arkitera.com/haber/29572/rem-koolhaas-yaklasan-guggenheim-sergisinde-kirsal-kesimi-ele-alacak> reference date: 2018-11-10

URL-10 <https://www.greenpeace.org/archive-international/en/about/deep-green/deep-green-sep0ct-09/> reference date: 2018-10-22

URL-11 <https://www.counterpunch.org/2018/02/16/are-modern-cities-sustainable/>
reference date: 2018-09-26

URL-12 <https://www.edwardburtynsky.com/projects/photographs/anthropocene/>
reference date: 2018-10-29

URL-13 <https://xxi.com.tr/i/new-yorkta-kentsel-tarim> reference date: 2018-11-26

URL-14 <http://oma.eu/lectures/the-complex-nature-of-a-simple-profession> reference
date: 2018-10-26

URL-15 <http://www.magmadergisi.com/seyahat-onerileri/mutluluk-ulkesi-bhutan>
reference date: 2018-10-26

URL-16 https://www.ted.com/talks/tshering_tobgay_this_country_isn_t_just_carbon_neutral_it_s_carbon_negative/up-next?language=tr reference date: 2018-11-20



Ortak Çalışma Olgusu ve Ofis Kafeler

Büşra TUNÇ¹, Kutlu SEVİNÇ KAYIHAN^{1*}

Öz

Teknolojinin, yaşam şartlarının, güç unsurlarının, çalışma biçimlerinin ve daha pek çok farklı olgunun değişmesiyle ofis mimarisi zaman içerisinde seri bir dönüşüm geçirmiştir. 21. yüzyıl başlarında ortaya çıkan yeni iş tanımları nedeniyle 'istediğin yerde istediğin zaman çalışmak' eğilimi ve kurumdan bağımsız bir ofis olgusu gündeme gelmiştir. Ortak bir mekânı paylaşan bireylerin belirgin olmayan sürelerde ve zaman aralıklarında çalışabilmelerine imkân sunan ve yeni nesil çalışma biçimi olarak gündeme gelen ortak çalışma (co-working) kavramı, özellikle bağımsız çalışan bireyler tarafından yoğun biçimde benimsenmiştir. Bu eğilimin bir sonucu olarak enformel çalışma mekânları çeşitli düzeylerde toplu kullanımların gerçekleştiği kamusal alanlara yayılarak çeşitlenmiştir. Bu çalışmada öncelikle ortak çalışma (co-working) olgusunun ortaya çıkışı ve gelişiminden bahsedilmiş, İstanbul'un Kadıköy ve Karaköy gibi merkezi semtlerinde yaygın olarak gözlenen "kafede çalışma" olgusu belirli mekânlar üzerinden değerlendirilmiştir. Kafelerde yer bulan enformel çalışma alanları gözlem, görüşme ve anket yöntemleri kullanılarak kullanıcı profilleri, kullanıcı ihtiyaçları, tercih edilme nedenleri ile mimari tasarımları ve kullanım biçimleri üzerinden irdelenmiş, bazı sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Çalışma mekânı, Ortak çalışma, Ofis kafe*

The Concept of "co-working" and Office Cafe

Abstract

Office architecture has undergone a series of transformations over time with the changes to technology, living conditions, power elements, working patterns and many other things. At the beginning of the 21st century, due to new job descriptions, there was a tendency to 'work whenever and wherever you want' and brought, an office concept independent from the institution, to the agenda. The concept of "co-working" as a new generation of work which allows individuals who share a common place to work in unspecific times and time periods, has been heavily adopted by independent workers. As a result of this tendency, informal working spaces have been diversified by spreading to public areas where mass use takes place at various levels. In this study, firstly the emergence and development of the "co-working" phenomenon was mentioned, and the "study in the cafe" phenomenon commonly observed in the central districts of Istanbul such as Kadıköy and Karaköy was evaluated in certain places. The informal work areas found in cafes were examined through user profiles, user needs, preference reasons, architectural designs and usage patterns by using observation, interview and questionnaire methods and some results and suggestions were given.

Keywords: *Work space, Co-working, Office cafe*

¹ Gebze Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü.
İlgili Yazar / Corresponding Author: sevinc@gtu.edu.tr
Gönderim Tarihi: 12.09.2018
Kabul Tarihi: 26.12.2018

1. Giriş

Günümüzde yaşantımızın büyük bir bölümünü işgal eden çalışma hayatı, zamanımızın önemli bir bölümünü ofislerde geçirmemize neden olmaktadır. Son dönemlerde ofis dışında çalışmayı gerektiren yeni iş tanımlarının ortaya çıkmasıyla, ofis yapılarının değişen koşullara çoğu zaman uyum sağlayamadığı görülmüştür. Özellikle ofis dışında bağımsız çalışanların, mobil çalışanların, girişimcilerin, küçük işletmelerin ve kurumsal firmaların ihtiyaçlarına alışılacelmiş geleneksel ofis kullanımları yeterli gelmemektedir. Bu ihtiyaçlar yan fonksiyonlar olarak farklı yapı işlevlerinin altında kendini göstermeye başlamıştır. Yaşanan bu tablonun sonucunda ortak çalışma (co-working) kavramı ortaya çıkmış, bu yeni nesil çalışma biçimi özellikle 2005'den günümüze kadar olan süreçte oldukça benimsenmiştir.

Türkiye'nin en kalabalık kenti olan İstanbul'un nüfusu 15 milyon 29 bin 231 dir (TUIK, 2018). İstanbul'un bu denli kalabalık ve iş trafiğinin en yoğun yaşandığı kent olmasıyla doğru orantılı olarak, aynı zamanda ortak çalışma kültürünün doğduğu ve yaygınlaştığı örnek kent olması nedeniyle saha araştırması için İstanbul seçilmiştir. İstanbul'da insanların ortak çalışma biçimini yoğun olarak kullandığı çok sayıda kafe bulunması sebebiyle de Kadıköy ve Karaköy semtleri örneklem olarak belirlenmiştir.

Kafelerin planları yerinde gözlemler sonucunda şematik olarak oluşturulmuş, kullanıcılar ve/veya kafe sahipleri tarafından belirlenen çalışma alanları şematik planlara işlenmiştir. Bu mekânlarda yer alan enformel çalışma alanları gözlem, görüşme ve anket yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu alanların içerdiği çalışma fonksiyonunun kullanıcı talep ve ihtiyaçlarına ne derece cevap verebildiği karşılaştırmalı olarak saptanmaya çalışılmıştır.

2. Ortak Çalışma (Co-Working) Olgusunun Gelişimi ve Ofis-Kafeler

Ortak çalışma (co-working) kavramı kelime anlamı olarak, dijital devrim ve temposu gitgide artan şehir yaşamı nedeniyle çalışma kültürünün dönüşümünün bir sonucu olarak, ortak bir mekânı paylaşan insanlara belirsiz sürelerde ve zaman aralıklarında çalışabilme imkânı sunan yeni nesil çalışma biçimi olarak tanımlanmaktadır (Selman, 2016, s.n.y). Aslında bu çalışma biçimi genel anlamda serbest çalışanlar (freelancer), evden çalışanlar (home-office), girişimciler (start-up) ve küçük ölçekli şirket sahipleri gibi esnek bir çalışma düzenine sahip, belli bir çalışma yerine ihtiyaç duymayan ve/veya tamamen bağımsız çalışan bireyler için üretilmiş bir kavramdır. Ortak çalışma aynı zamanda bu çalışma gruplarının sosyal anlamda biraraya gelmesini, birlikte çalışırken ortaya çıkan sinerjiyi ve bazı değerleri paylaşmalarını da sağlamaktadır (Foertsch, 2011, s.n.y).

Son zamanlarda kafelerde, özellikle ücretsiz internet erişimine sahip olanlarda; prize en yakın masada konumlanmış bilgisayarı ile saatlerce vakit geçiren öğrencilere, ofislerinden sıkılan profesyonellere ya da freelancerlara rastlamak oldukça olağan bir durum haline gelmiştir. Bu çalışma düzeni kafe sahipleri için ya da müşterileri için her zaman ideal değildir. Özellikle de sınırlı oturma yerleri olan küçük kafelerde problem daha yoğun hissedilmektedir. Hatta bazı kafeler yoğun saatlerde tek bir içecek tüm günü aynı masada geçiren kullanıcılar için zaman sınırlamaları dahi getirmişlerdir. Bunun sonucunda kafe sahipleri çözümü, mekânlarını ofis-kafe, kitap-kafe, ofis-kütüphane gibi konseptler ile yeniden tasarlayarak çok daha esnek ve çeşitlendirilebilir mekânlar haline getirmekte bulmuşlardır. Bununla birlikte, konsept kafeler sayıca giderek artarak, bir kafenin üretkenliği ve ekipmanı ile rahatlığını birleştiren bir melez modele sahip olmuştur, neticede de kafeler ve çalışma alanları arasındaki çizgi

bulanıklaşmaya başlamıştır. (Johnston Taylor, 2016, s.n.y)

1999 yılında Bernie Dekoven tarafından ortaya atılan ortak çalışma 'co-working' konsepti, geleneksel çalışma şeklinin sorgulanmasının en somut sonuçlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Sundsted, Jones and Bacigalupo, 2009, s.n.y). 2005 yılında bir yazılım geliştirme uzmanı olan Brad Neuberg tarafından "sosyal olmayan" iş merkezlerine ve evlerdeki üretken olmayan iş hayatına tepki olarak yeniden gündeme getirilmiş ve günümüze kadar ortak çalışma hareketi (co-working movement) olarak varlığını korumuş, popüleritesini artırarak kullanıcılarını çoğaltmıştır (Zeytun, 2014, s.n.y).

Makalenin devamında incelenecek olan ulusal örneklerden önce, yurtdışındaki ortak çalışma amaçlı kullanılan kafeler bağlamında, günümüzde de halen faaliyette olan Virjinya'daki CoWork Cafe iyi bir örnek olacaktır. Ortak çalışma biçimi anlayışı ile tasarlanmış bir mekân olmakla birlikte kullanıcılarına anlık kullanımlar için toplu, bireysel, resmi gayriresmi çalışma alanları sunmaktadır. Kullanıcılar alanı kendileri kontrol edebilmekte, ihtiyaç dâhilinde kendi minimal tasarımlarını yapabilmektedirler.

Diğer bir örnek olan San Francisco'da 2013 yılında açılan ve halen hizmet veren Workshop Café'de ise müşteriler mekânda harcadıkları vakit miktarınca ücret ödemekte ve bununla birlikte sınırsız internet imkânından da faydalanabilmektedirler. "Esneklik" olgusunu çalışma mekânında yaşatmak üzere tasarlanan bu kafenin mobil uygulaması ile kullanıcılar kendilerine anlık sandalye bile edinebilmektedirler. Aynı zamanda farklı yoğunluktaki grupları ağırlayabilen farklı ölçülerde esnek çalışma grupları ve sunum alanları da mekânda mevcuttur.



Resim 1. CoworkCafe -Arlington, Virginia [7], Resim 2. Workshop Café-San Francisco [8].

Malezya, Penang'da bulunan Habitat Coworking Cafe belli üyelik imkânları ile birlikte, ortak çalışma alanları, kafeterya, toplantı odası, galeri, etkinlik alanı gibi hizmetler sunmaktadır. Ortak çalışma anlayışını önceki örneklerden daha profesyonelce mekâna yansıtabilmiş olan bu kafe kullanıcılarına sağladığı sınırsız internet erişimi, ofis malzemeleri, sosyal etkinlikler, çevre edinme gibi birçok artı da katmaktadır. Aynı zamanda yine bu olgunluğa erişebilmiş bir diğer kafe örneği de Los Angeles de bulunan Verve Coffee olarak verilebilir. Kapalı, yarı açık, açık mekân seçenekleri ve farklı boyutlardaki oturma grupları ile kullanıcılarına esnek alanlar yaratmayı amaçlamaktadır.



Resim 3. Habitat Coworking Cafe, Malezya [9], Resim 4. Verve Coffee –Los Angeles [10].

Yurt dışında bulunan kafe örnekleri evrilmeye çok daha erken yıllarda başlamış olmasına rağmen ülkemizde kafelerin reel olarak çalışma amaçlı kullanılmasına rağmen ortak çalışma (coworking) kültürü halen daha çoğu kişi tarafından bilinmemektedir. Ülkemizdeki örnekler genelde varolanı iyileştirme, dönüştürme ile kendini gösterirken bahsedilen yurtdışı örneklerinde de görülebileceği gibi kafe sahipleri kullanıcıların ne istediğini bilmekte, ona göre esnek mekânlar sunmakta ve bu işi profesyonelce yapmaya çalışmaktadırlar.

Kafelerde çalışma kültürünün oldukça eski bir mazisi olmasına rağmen, bir kısım kafe sahipleri yeni nesil çalışma biçimi olan ortak çalışma akımına uyum sağlayıp, kendilerini yenileyerek kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda mekânlarını ona göre şekillendirebilmişlerdir. Fakat bir kısım kafe sahipleri ise uzun süreler kafelerde çalışarak yer işgal eden kullanıcıları engelleyebilmek adına internet erişiminde kesintilere gitme gibi bazı önlemler dahi almışlardır. Günümüzde de görülmektedir ki, kullanıcının ihtiyaçlarını önemseyen mekânlar kullanıcılar tarafından oldukça benimsenmektedir.

‘İstediğin yerde, istediğin zaman çalışma’ fikri insanları daha esnek çalışma mekânları edinmeye itmiş, bu düşüncüyü eyleme geçirme noktasında ortak çalışma alanı olarak kafelerin seçildiği gözlenmiştir. Genellikle sabit bir iş tanımı olmayan çalışanların kullandığı mekânlar haline gelen kafeler; kolay ulaşılabilirlikleri, sağladıkları yeme-içme avantajları, kahve kültürüne yatkın çalışan kesime hitap edebilmesi, toplumla birlikte çalışma ve sosyalleşme ihtiyacını karşılayabilmeleri gibi nedenlerle –bazı dezavantajlarına rağmen (ses, ışık, değişken konum, kısıtlı hizmet saatleri, güvenlik eksikliği, ekonomik zorluklar vb.)– çalışma amaçlı tercih edilmektedirler.

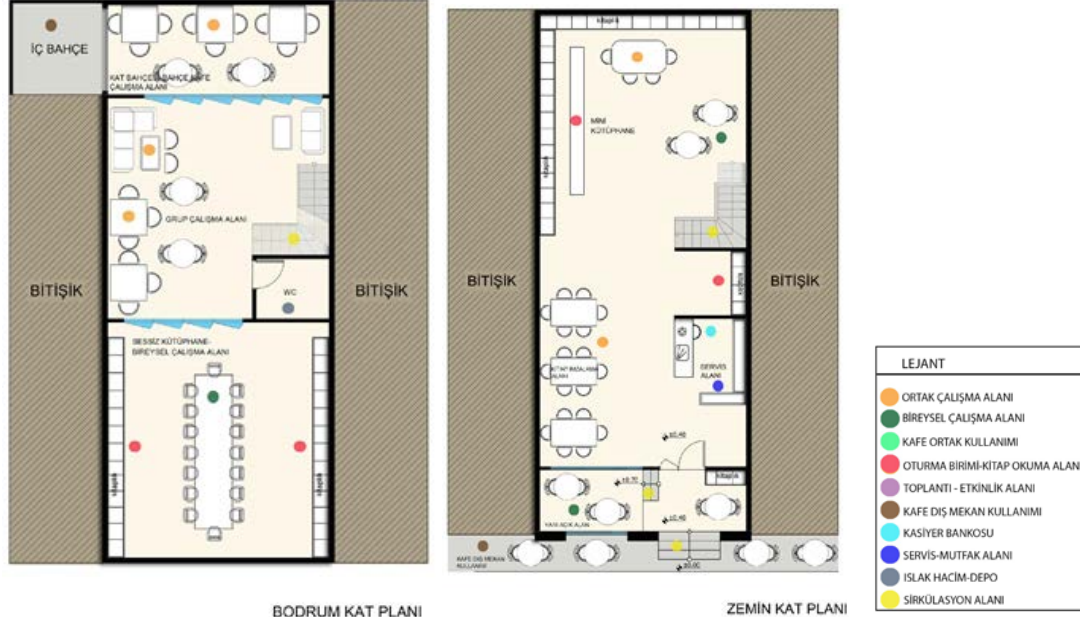
2.1. Kadıköy örnekleri

2.1.1. Kafe Akademi 1971

Kadıköy Bahariye Caddesi’ne çok yakın bir konumda yer alan kitap-kafenin hafta içi/hafta sonu kullanım yoğunluğu fazladır. Kafenin genel müşteri kullanımı zemin katta, bireysel ve grup çalışmalarına hitap eden, daha sessiz ve gözden uzak kısmı bodrum katta yer almaktadır (Resim 5 – 6 – 7) (Şekil 1 – 2).



Resim 5. Genel kullanım, Resim 6. İç bahçe, Resim 7. Mini kütüphane (Tunç, 2016).



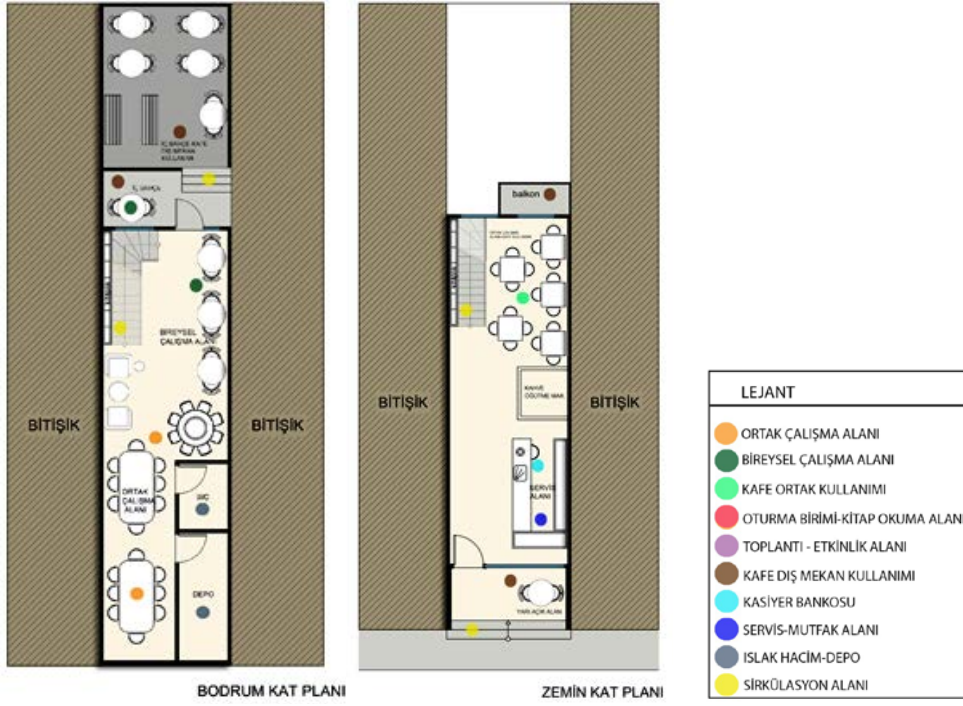
Şekil 1. - 2. Akademi 1971 kat planları (Tunç, 2016).

2.1.2. Cherrybean Kafe

Moda'da sakin bir sokakta bulunan kitap-kafe genellikle hafta sonu yoğun olarak kullanılmasına karşın, hafta içi de bağımsız çalışanlar için uğrak bir mekân olma özelliği taşır. Kafenin genel müşteri kullanımı zemin katta, bireysel ve grup çalışmalarına hitap eden daha sessiz ve gözden uzak kısmı bodrum kattadır (Resim 8, 9, 10) (Şekil 3 – 4).



Resim 8. Zemin kat genel kullanımı, Resim 9. Bodrum kat ortak çalışma alanı, Resim 10. İç bahçe (Tunç, 2016).



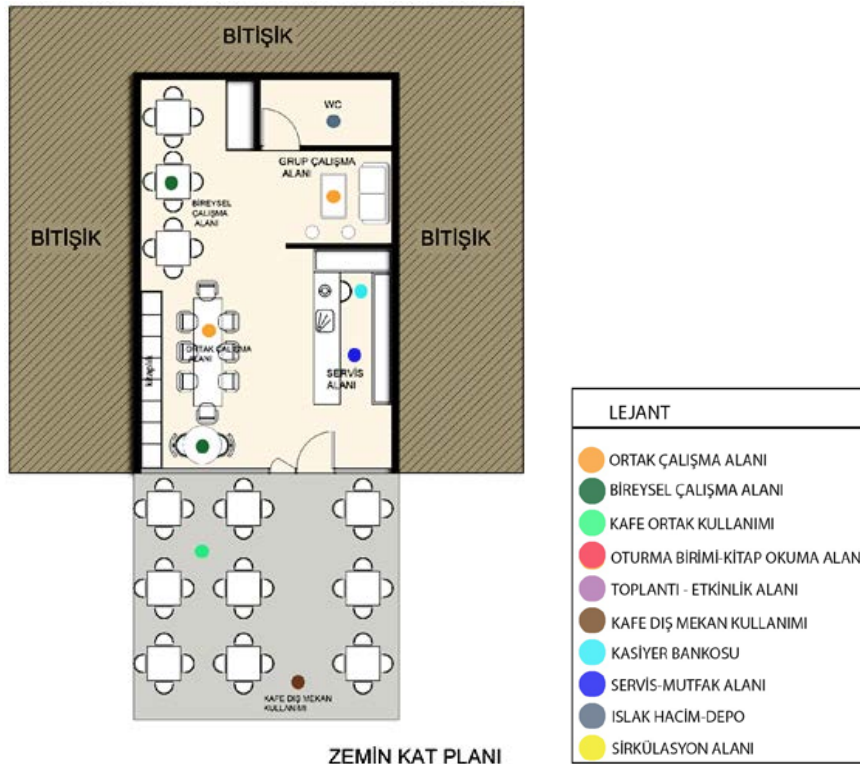
Şekil 3. - 4. Cherrybean Kafe Kat Planları (Tunç, 2016).

2.1.3. Page Kafe

Kadıköy Moda'da işlek bir sokakta yer alan kitap kafe özellikle hafta sonu yoğun bir mekândır. Kafenin dış mekân kullanımı iç mekân kullanımından daha geniş bir yer tutmaktadır. Hareketli dış mekân genel kafe kullanımına, sessiz iç mekân ise ortak ve bireysel çalışmaya hitap etmektedir (Resim 11, 12, 13) (Şekil 5).



Resim 11. - 12. - 13. Ortak ve bireysel çalışma alanları (Tunç, 2016).



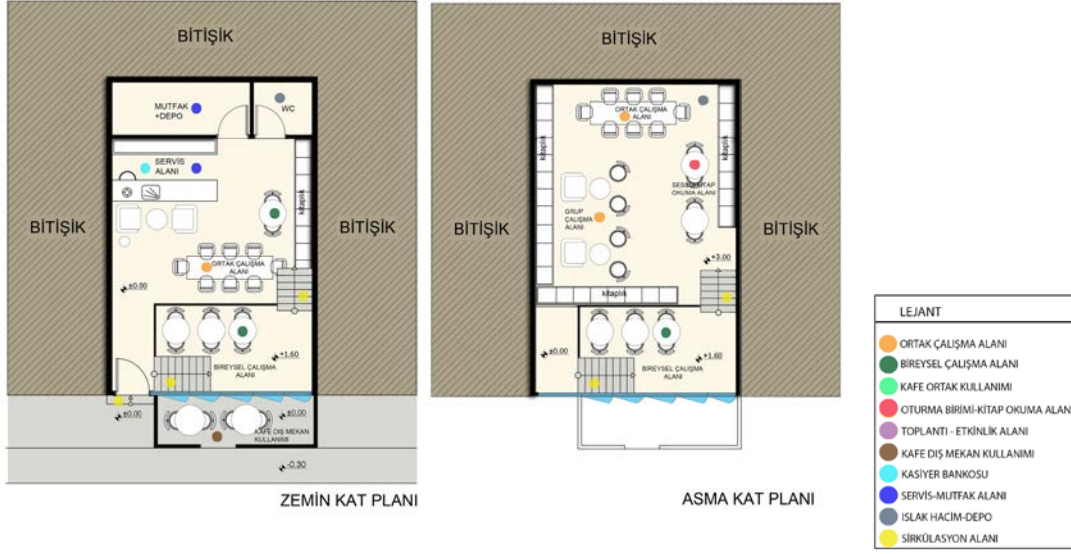
Şekil 5. Page Kafe, Zemin Kat Planı (Tunç, 2016).

2.1.4. Tasarım Bookshop Kafe

Mimar Emre Tibet'e ait Bahariye Caddesi'ndeki mekân, aynı zamanda Tasarım Dergisi'nin resmi dağıtımının yapıldığı kitap-kafedir. Kafeyi çoğunlukla öğrenciler ve serbest çalışan mimarlar tercih etmektedir. Kafenin dış mekân kullanımı olmamakla birlikte, kot farklarından yararlanılarak farklı mekân tanımları ve ayrışmaları gerçekleştirilmiştir (Resim 14, 15, 16) (Şekil 6 – 7).



Resim 14. Giriş, Resim 15. Bireysel Çalışma Alanı, Resim 16. Ortak Çalışma Alanı-Mini Kütüphane (Tunç, 2016).

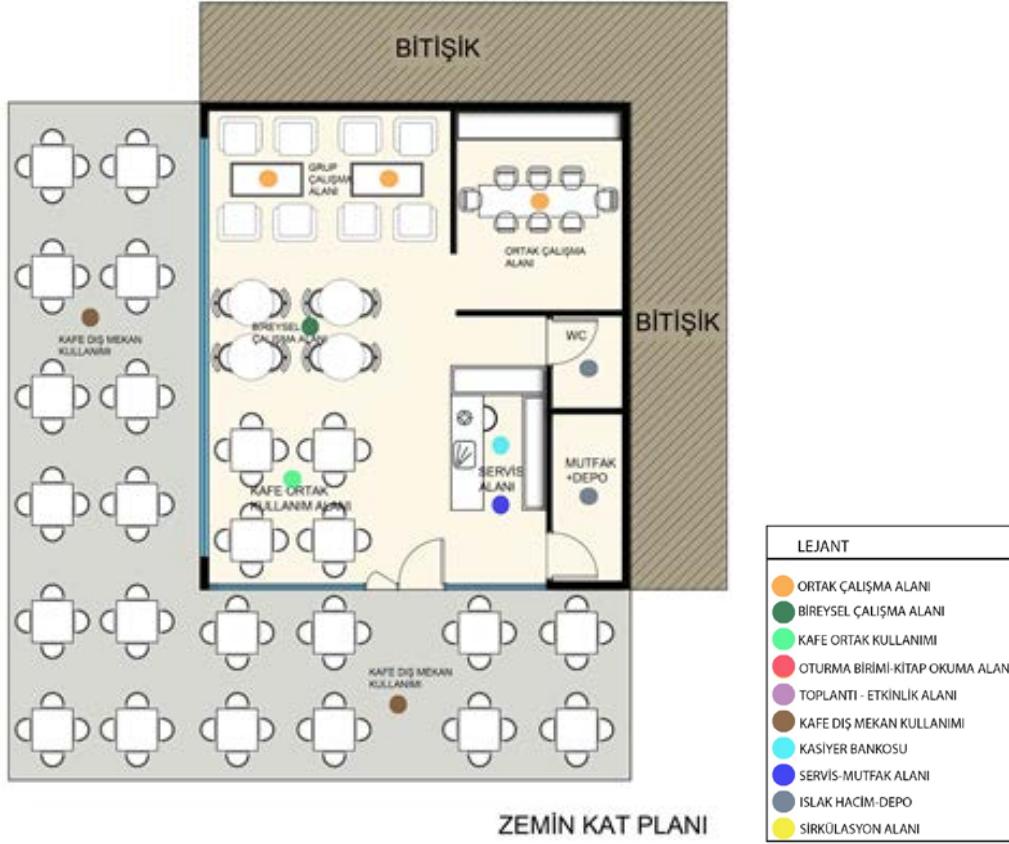


2.1.5. Starbucks Kafe

Moda'da, hem hafta içi hem hafta sonu oldukça yoğun bir kafedir. Dış mekân kullanımı iç mekân kullanımına oranla daha fazladır. Bireysel ve ortak çalışma alanları kafenin iç kısımlarındadır (Resim 17, 18). İç mekânda gürültü ve hareketlilik oldukça fazladır. Bağımsız çalışanlara özel, bölücü elemanlarla genel kullanımdan ayrılmış bir paylaşımlı alan da mevcuttur (Şekil 8).



Resim 17. Kafe genel kullanımı ve çalışma alanı, Resim 18. Özelleşmiş paylaşımlı çalışma alanı (Tunç, 2016).



Şekil 8. Starbucks Kafe, Zemin Kat Planı (Tunç, 2016).

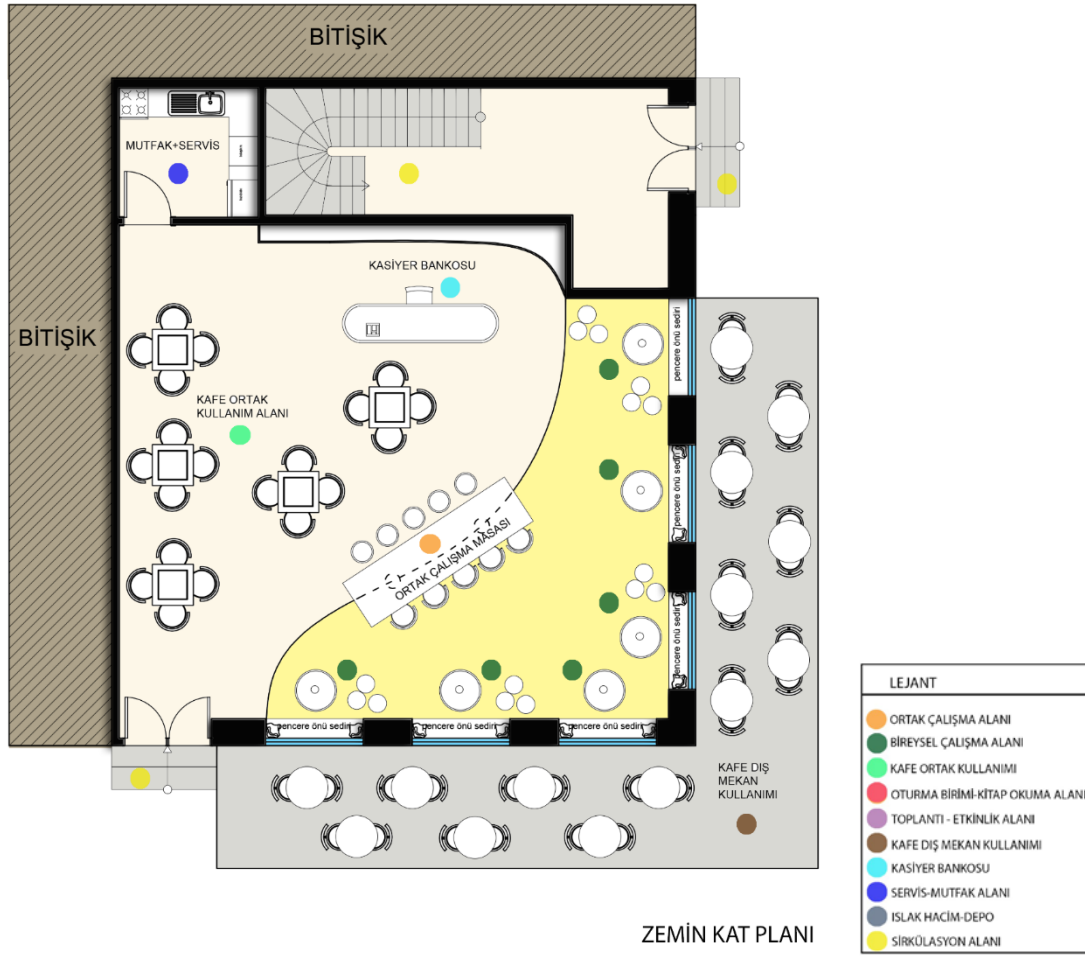
2.2. Karaköy örnekleri

2.2.1. Dem Kafe

Kemankeş Caddesi'nde bulunan mekân çay evi konseptiyle bir butik kafe özelliği taşır. Tarihi bir binada, yeni bir iç mekân düzenlemesiyle açılan kafenin dış mekân kullanımı çok yoğun olmamakla birlikte iç mekânda da kot farklarıyla farklı türde çalışma mekânları tanımlanmıştır (Resim 19, 20) (Şekil 9).



Resim 19. Bireysel Çalışma Alanı (Pencere Önü Sedir), Resim 20. Ortak çalışma alanı (Tunç, 2016).



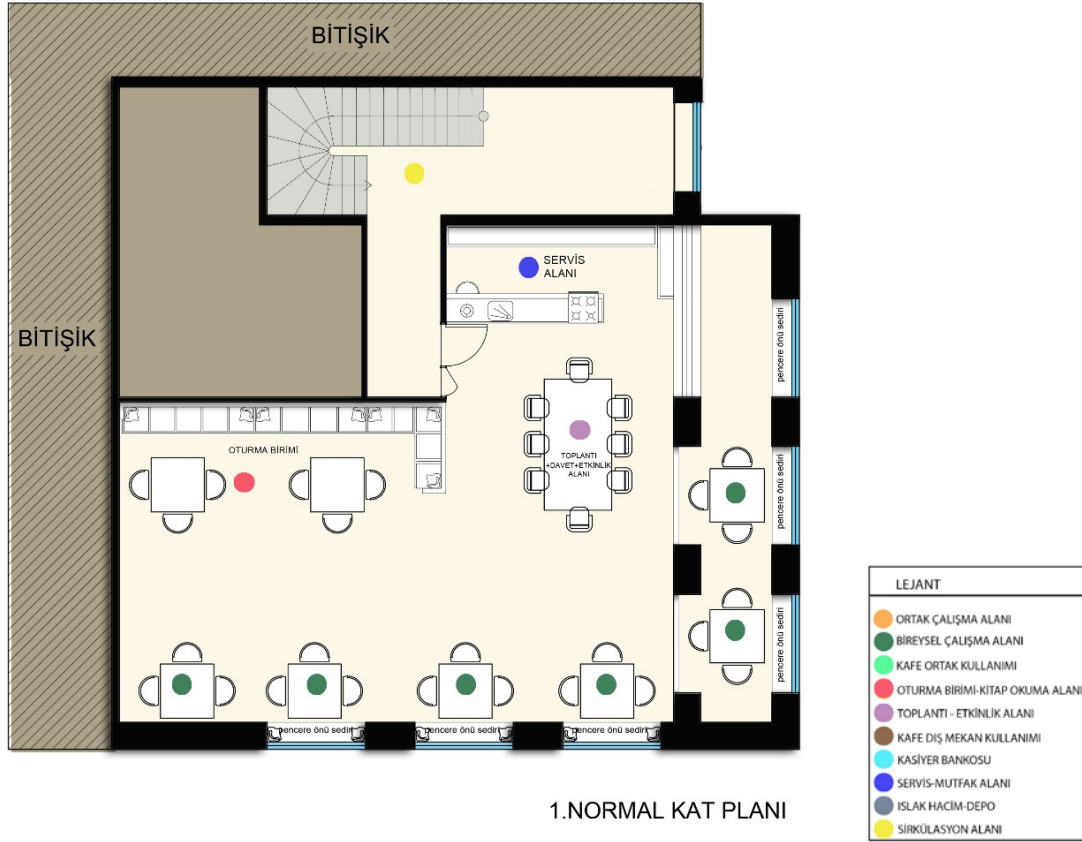
Şekil 9. Dem Kafe, Zemin Kat Planı (Tunç, 2016).

2.2.2. Han Kafe

Kemankeş Caddesi' nde bulunan Dem Kafe'nin üst katında bulunan mekân, kitap kafe konseptiyle oluşturulmuş bir butik kafe özelliği taşıır. Tarihi bir binada, yeni bir iç mekân düzenlemesiyle açılan kafenin bireysel çalışma alanı, ortak kullanıma oranla daha fazladır. Dem Kafe'deki gibi pencere önündeki sedir kısımları bireysel çalışma alanı olarak özelleŐmiştir (Resim 21, 22) (Şekil 10).



Resim 21. Ortak çalışma alanı, Resim 22. Bireysel çalışma alanı (Tunç, 2016).



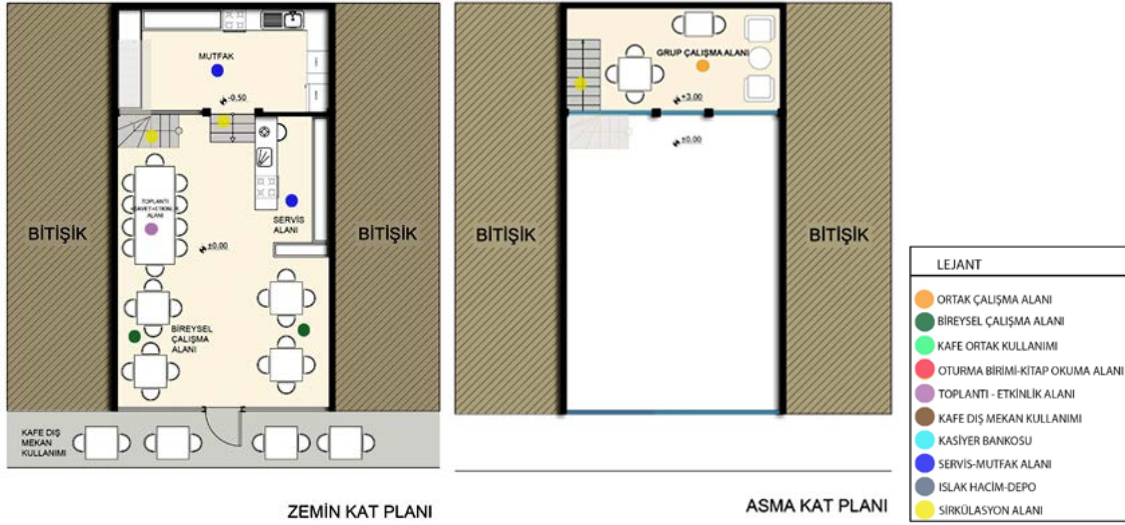
Şekil 10. Han Kafe, 1.Normal Kat Planı (Tunç, 2016).

2.2.3. Dandin Kafe

Kemankeş Caddesi'nde bulunan Dandin Kafe diğer işlek kafelere nazaran hafta sonu bile yoğunluğu fazla olmayan bir kafedir. Kafenin hitap ettiği kesim bağımsız çalışanlar ve beyaz yakalı çalışanların öğle yemeği saatleridir. Kafede zemin kata genel kafe kullanımı ve bireysel çalışma alanları hakimken, asma katta ortak çalışma alanı olarak özel istek üzerine kullanıma açılan bir mekân bulunur (Resim 23 - 24) (Şekil 11 - 12).



Resim 23. Kafe genel kullanımı, Resim 24. Asma katta yer alan ortak çalışma alanı (Tunç, 2016).



Şekil 11. – 12. Dandin Kafe, Kat Planları (Tunç, 2016).

2.2.4. Filbooks Kafe

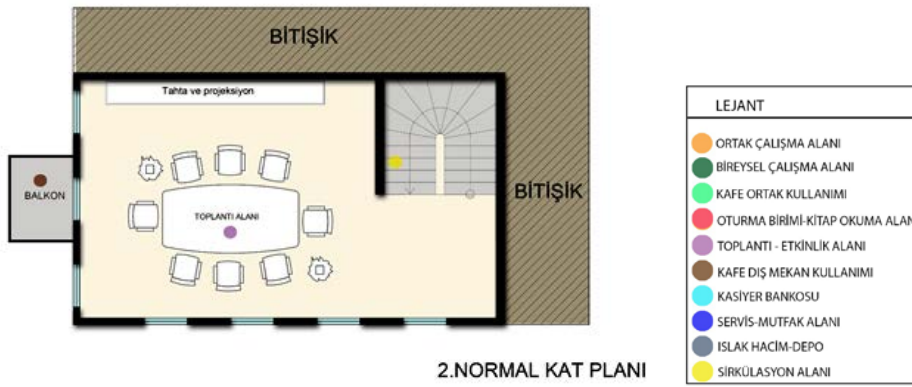
Kemankeş Caddesi'nde bulunan Filbooks Kafe, sahiplerinin tasarımlarının satışını yaptıkları ve mini bir kütüphanesi olan bir kitap kafedir. Üç kattan oluşan kafe özellikle hafta sonu yoğun kullanılmaktadır. Zemin katında kafenin genel kullanım alanı ve mini bir kütüphane bulunmakta, 1. Normal katta daha sakin bir ortama sahip olan ortak çalışma mekânları, 2. normal katta ise yapılan etkinliğin tarzına göre biçimlendirilebilen bir toplantı alanı vardır (Resim 25, 26, 27) (Şekil 13 – 14 - 15).



Resim 25. Genel kullanım, Resim 26. Ortak çalışma alanı (Tunç, 2016), Resim 27. Toplantı alanı [11].



Şekil 13. – 14. Filbooks Kafe, Zemin Kat, 1. Normal Kat Planı (Tunç, 2016).



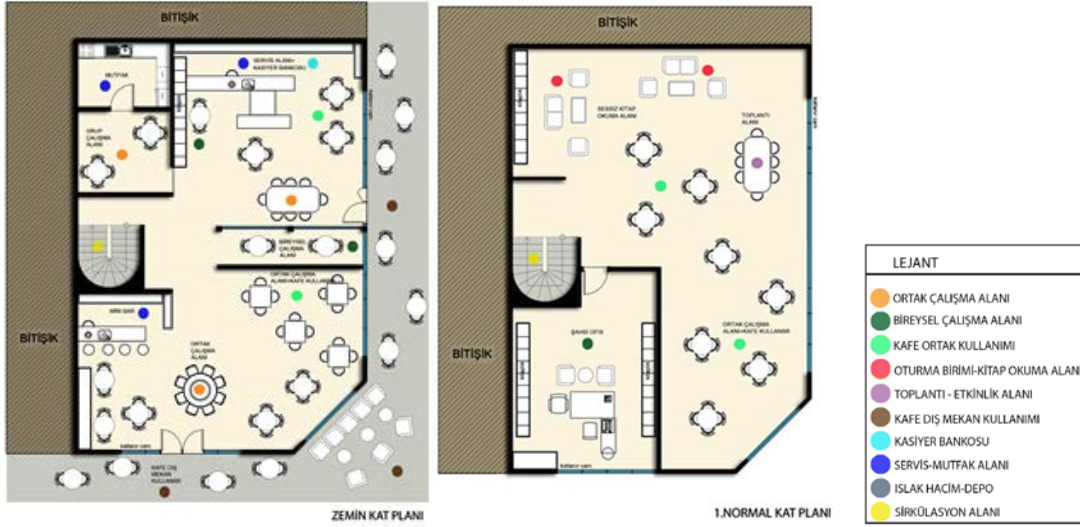
Şekil 15. Filbooks Kafe, 2.Normal Kat Planı (Tunç, 2016).

2.2.5. Karabatak Kafe

Kemankeş Caddesi'ndeki en popüler ve işlek kafedir. Mekân eski bir Ortodoks kilisesinin restore edilmesi ve butik bir kitap kafeye dönüştürülmesiyle oluşturulmuştur. İki kattan oluşan mekânın zemin katında genel kullanım alanı, bireysel çalışma alanları için özelleşmiş bölümler ve mini bir kütüphane bulunmaktadır. 1. katta daha sakin bir ortama sahip olan ortak çalışma mekânları ve toplantı alanı bulunmaktadır (Resim 28 - 29) (Şekil 16 – 17).



Resim 28. Bireysel Çalışma Alanı (Tunç, 2016), Resim 29. Üst kat toplantı alanı [12].



Şekil 16. - 17. Karabatak Kafe, Kat Planları (Tunç, 2016).

3. Değerlendirme

Ortak çalışma biçiminin popülerlik kazanmasıyla birlikte, kullanıcılar da kafede çalışmaya yönelik bir eğilim baş göstermiş ve bu tür mekânlar kendi içlerinde grup halinde ya da "birarada ama bireysel" çalışılabilen özelleşmiş alanlara ayrılmışlardır. Kafeler çalışma amaçlı kullanımlarıyla ilişkili çeşitli özellikleriyle Tablo 1'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 1. Kafelerin genel özelliklerini gösteren tablo

KAFE	Ulaşılabilirlik	Yoğunluk	Dış mekan kullanımı	Kitaplık	Ortak Çalışma Alanı	Bireysel Çalışma Alanı	Etkinlik Alanı	Baskın Kullanıcı
Akademi 1971	çok iyi	çok yoğun	var	var	var	var (özel alan)	var	Öğr + serbest
Cherrybean	kötü	yoğun	var	var	var	var (genel alan)	yok	Öğr + serbest
Page	iyi	çok yoğun	var	var	var	var (genel alan)	yok	Öğr + serbest
Tasarım Bookshop	çok iyi	sakin	var	var	var	var (genel alan)	var	Öğr + serbest
Starbucks	iyi	çok yoğun	var	yok	var	var (genel alan)	yok	Öğr + serbest
Dem	çok iyi	çok yoğun	var	yok	var	var (özel alan)	yok	Öğr + serbest
Han	iyi	sakin	yok	var	var	var (özel alan)	yok	Öğr + serbest
Dandin	çok iyi	sakin	yok	yok	var	var (genel alan)	yok	ser.+beyaz yakalı
Fillbooks	çok iyi	çok yoğun	var	var	var	var (genel alan)	var	Öğr + serbest

Çalışmada ele alınan dokuz adet kafe yerinde gözlem, görüşme ve anket yöntemlerinden yararlanılarak analiz edilmiş ve "kafede çalışma" bağlamında şu sonuçlara ulaşılmıştır;

3.1. Kullanıcı Profili

Toplamda 75 kişiye uygulanan anketin sonuçlarına bakıldığında, kafeleri çalışmak amacıyla çoğunlukla öğrenciler kullanıyorsa da, özellikle son yıllarda yeni mezunlar, serbest çalışanlar ve kurumsal ancak belirli bir yere bağlı olmadan hareketli biçimde çalışan bireylerin de yoğun olarak kullandıkları görülmüştür (Çizelge 1). Genellikle 20-25 yaş arası üniversite öğrencileri ya da yeni mezunlar olan kullanıcıların ağırlıklı olarak bekâr ve çocuksuz kimseler oldukları anket çalışmasıyla tespit edilmiştir (Çizelge 2-3). Tasarım Bookshop, Han ve Dandin Kafe örneklerinin kullanıcı profiline

diğer örneklere kıyasla nispeten çok özel bir kitle olduğu ve bu nedenle özellikle hafta içi daha sakin mekânlar oldukları tespit edilmiştir.



Çizelge 1.Çalışma analizi, Çizelge 2.Yaş analizi, Çizelge 3.Medeni Durum Analizi (Tunç, 2017)

3.2. Kullanıcı İhtiyaçları

Bir insanın çalışırken ihtiyaç duyduğu bir takım temel ve psikolojik gereksinimler sözkonusudur. Fizyolojik, güvenlik, toplumsal vb. başlıklar altında özetlenebilecek bu insani gereksinimler, ortak çalışma biçiminde kalabalık grupların tek mekânı etkin kullanabilmesi, çalışmanın verimli olabilmesi ve bu tip çalışma biçiminin sosyal getirilerinin de yüksek olabilmesi sözkonusu olduğunda üst düzey boyutlarda önem kazanır. Özellikle kafeler için bu gereksinimlerin belli başlıları şunlardır:

- Çalışırken yeme-içme ihtiyacının giderilebilmesi,
- Çalışırken ve dinlenirken kişisel eşyaların, park edilen taşıtın güvenliğinin sağlanması,
- Toplumsal ihtiyaçları giderecek bütünleşme olanakları,
- Çalışma masalarının ergonomik olması,
- İstenildiğinde aynı masa-sandalyeyi kullanabilme imkânı / aidiyet ihtiyacı,
- Mekândaki gürültü düzeyinin çalışma eylemini engellemeyecek düzeyde olması,
- Günlük temizlik ihtiyacının giderilmesi

3.3. Kafelerin Mimari Tasarımlarının Çalışma Alanı Olarak Sunduğu Olanaklar

Çalışma kapsamında yapılan gözlem ve anketlere dayanılarak, kafelerin sosyalleşme ve yeme-içme odaklı kamusal kurguları sebebiyle yeni nesil ortak çalışma biçimi için mimari tasarım ve mekân kalitesi açısından kullanıcı ihtiyaçlarına tam anlamıyla cevap veremedikleri görülmüştür. Buna rağmen kullanıcılar ve mekân sahipleri var olan plan düzlemlerini bu yönde revize etmeye yönelmekte ve bu yeni eğilimin getirdiği kullanıcıyı mekâna çekmeye çalışmaktadırlar. İncelenen kafelerden anlaşılmaktadır ki, kitap okuma eyleminin beraberinde getirdiği sessizlik ve mahremiyet mekânlara da yansdığından, genelde kitap-kafe konseptli mekânlar bu tarz bir çalışma işlevini barındıran mekânlar olmaya daha yatkındırlar. Kitap-kafe konseptli mekânlar grup aktivitesi olduğunda ortak çalışma alanına, bireysel çalışmaya ihtiyaç duyulduğunda sabit tekil masa düzenine, gerektiğinde de çok amaçlı etkinlik mekânlarına dönüştürülebilecek esneklikte bir düzenlemeye gidebilmektedirler.

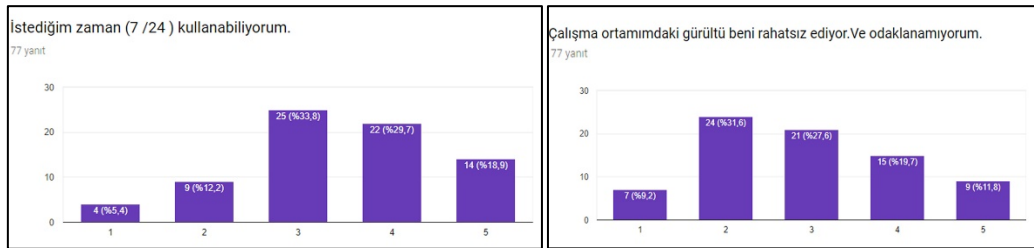
Plan şemaları açısından bakıldığında hemen tüm örneklerde 8-10 kişilik ve üzerinde çoklu elektrik bağlantısı olan büyük masaların bireysel çalışacak bireyler için dahil edildiği görülmektedir. Starbucks, Karabatak, Filbooks, Dandin Kafe örneklerinde bireysel ve/veya grup çalışma alanlarının kimi zaman bölücü duvarlarla, kimi zaman kot

farkı yaratılarak, kimi zamanda bodrum kat ya da asma kat şeklinde genel kullanıcıdan ayrıştırıldığı görülmüştür. Bu tür kafelerde, özellikle standart kullanıcı ile çalışan kullanıcının ayrışabilmesi ve çalışan kullanıcının da zaman zaman küçük molalar için dış mekâna çıkabilmesi nedeniyle dış mekân kullanımının olması bir artı değer sunmaktadır.

4.Sonuç

Kafeleri çalışma amaçlı tercih edenlere uygulanan anket sonucunda yapılan değerlendirmeler şöyledir;

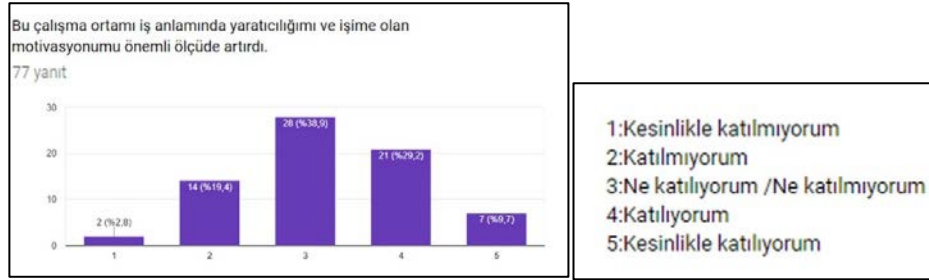
- Bu mekânlar öğrencilere çalışmak için 09.00-17.00 arası yeterli gelse de, çalışanlar için bu zaman aralığı yeterli olmamaktadır. 7/24 hizmet veren bir kafe olmadığı için her an çalışması gerekebilen kimseler için bu zaman aralığı yeterli değildir (Çizelge 4).
- Kafelerde çalışmak için çoğunlukla bireysel kullanım alanlarının tercih edilmesi nedeniyle, kafedeki sosyal etkileşimin çalışma verimini olumsuz yönde etkileyeceğini düşünmek doğaldır. Fakat kullanıcılarla gerçekleştirilen görüşmelerde ve anket sonuçlarında çalışma ortamındaki gürültü ve ışığın çalışanları rahatsız etmediği, aksine bu dinamik ortamın motive edici olduğu yoğun biçimde ifade edilmiştir. Bu nedenle ortak ve bireysel çalışma alanları kullanıcının seçimi ve esnekliğiyle doğru orantılı olmalıdır (Çizelge 5).
- Çalışmada ele alınan kafelerin kullanıcıları eşyalarını ve arabalarını gönül rahatlığıyla emanet edemediklerini belirtmişlerdir. Bu da temel insani bir ihtiyaç olan güvenlik gereksiniminde eksiklik yaratmaktadır (Çizelge 6).
- Kullanıcılar işleri uzun sürdüğünde çalışmaya devam etmek için sürekli yiyecek içecek sipariş etmek zorunda kalmakta, bu durum da bütçelerini zorlayabilmektedir (Çizelge 7).
- Aynı masa ve sandalyeyi kullanamama sorunu aidiyet hissini zayıflatmakta, ancak aynı büyük masanın etrafında yer bulabilme şansı bu olumsuzluğu büyük ölçüde giderebilmektedir.
- Bu çalışma ortamının yaratıcılık ve çalışma motivasyonunu artırıp artırmadığı sorusu karşısında % 28 oranında kararsızlık hakimken yine %28 oranında arttırdığı ifade edilmiştir. Bu oranlar kafelerin günümüzde çalışma amaçlı kullanımlarının yoğunlaşmasına karşın, ortak çalışma alanı olarak yeterli gelmediğini ortaya koymaktadır (Çizelge 8).



Çizelge 4. Kafelerin Kullanım Analizi, Çizelge 5.Gürültünün Kullanıcılar Üzerindeki Etkisi (Tunç, 2017).



Çizelge 6.Güvenlik Analizi, Çizelge 7.Bütçeyi Zorlayıcı Etkisinin Tespiti (Tunç, 2017).



Çizelge 8.Kafelerin Yaratıcılığa ve Motivasyon Üzerindeki Etkisinin Analizi (Tunç, 2017).

Sonuç olarak, yer ve zamandan bağımsız çalışma şansı olan bireylerin kafeleri çalışmak için tercih etmelerinin en önemli nedeni, sosyal hayattan izole bir çalışma hayatını tercih etmemeleridir. Sosyal hayattan kopuk ve izole biçimde evde çalışmaya alternatif olabilen bu esnek mekânlar, sundukları dinamizm ve etkileşim ortamı için tercih edilir hale gelmiştir. Kafelerin bu ihtiyaçlara tam anlamıyla ve etkili bir şekilde yetememesi sonucunda yurt dışında ve son yıllarda ülkemizde ortaya çıkan paylaşımlı ofisler ortak çalışma kültürüne oldukça kapsayıcı bir şekilde ev sahipliği yapmaktadır. Görülmektedir ki yeni nesil çalışma biçimleri insanların ihtiyaçlarından doğmakta ve bu ihtiyaçlar, talepler de varolan çalışma mekânlarını evrimleştirmekte hatta yeni mekânlar oluşturmaktadır. Devamlı olarak çağa ayak uyduran çalışma mekânları dünden bugüne değişmeye ve dönüşmeye devam etmektedir, edecektir.

Kaynaklar

TUIK, 2018, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27587> (Erişim Tarihi: 12.09.2018, 14.00)

Selman, H., 2016, "Co-Working Kültürünün Kısa Tarihi", <http://iyicalisanlarulkesi.com/co-working-kulturunun-kisa-tarihi/> (Erişim Tarihi: 12.09.2018, 14.00)

Foertsch, C., 2011. "The Coworker's Profile" <http://www.deskmag.com/en/the-coworkers-global-coworking-survey-168> (Erişim Tarihi: 12.09.2018, 14.00)

Taylor, J., 11.06.2016 "Coworking Cafes" <https://www.freshcup.com/coworking-cafes/> (Erişim Tarihi: 29.10.2018, 00.15)

Sundsted, T., Jones, D., Bacigalupo, T., 2009, "I'm Outta Here: How Co-Working Is Making the Office Obsolete", NotanMBA Press, ISBN-10: 0982306709.

Zeytun, D., 2014, "Çalışma Alanlarına Yeni Bir Bakış: Co-Working Spaces" <http://bigumigu.com/haber/calisma-alanlarina-yeni-bir-bakis-co-working-spaces/> (Erişim Tarihi: 12.09.2018, 14.00)

<http://www.coworkcafe.com/> (Erişim Tarihi: 29.10.2018, 00.15)

<https://www.freshcup.com/coworking-cafes/> (Erişim Tarihi: 29.10.2018, 00.15)

<https://habitat-cowork.com/> (Erişim Tarihi: 29.10.2018, 00.15)

<https://www.vervecoffee.com/pages/los-angeles> (Erişim Tarihi: 29.10.2018, 00.15)

<http://www.halukar.com/portfolio/fil-books/> (Erişim Tarihi: 11.06.2017, 10.00)

https://www.tripadvisor.com.tr/Restaurant_Review-g293974-d3591045-Reviews-Karabatak_Cafe-Istanbul.html (Erişim Tarihi: 12.09.2018, 14.00)

Tunç, Büşra, 2017 "Kafeleri çalışma amaçlı kullananlar İçin Bir Anket-Sorular" https://docs.google.com/forms/d/1F95ijz1rTDUD6yNf6pksFXvNJg946CBo32GWeDqml4E/edit?usp=drive_open&ths=true

Tunç, Büşra, 2017 "Kafeleri çalışma amaçlı kullananlar İçin Bir Anket-Cevaplar" <https://docs.google.com/forms/d/1F95ijz1rTDUD6yNf6pksFXvNJg946CBo32GWeDqml4E/edit#responses>



İnşaatta Proje Yönetimi; Projenin Başarısına Etkisi

Rüveyda KÖMÜRLÜ¹, Leyla TOLTAR^{2*}

Öz

Günümüzde yapılan ve yapılacak olan projelerin daha kapsamlı ve kompleks bir yapıya sahip olmalarından dolayı proje yönetiminin önemi her geçen gün artmakta ve proje yönetiminin firmalar tarafından yaygın olarak kullanılmasını zorunlu hale getirmektedir. Proje yönetiminin kapsamı dâhilinde olan planlama, proje metodolojisi ve proje tekniği inşaat projelerinde projenin başarısına etki eden etkenlerdir. Projelerin ulaşılmaması düşünülen hedeflere, istenilen tarihlerde ulaşabilmesi proje için belirlenen planlamanın uygulanması ile gerçekleşir. Tüm detayların, hangi aktivitenin ne zaman ve hangi sırayla gerçekleşeceğinin planlanması projenin en verimli, en kaliteli ve en az maliyetle başarıya ulaşmasını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra projenin başarıya ulaşması projeye özgü olarak belirlenen proje tekniği ve proje metodolojisine bağlıdır. Çok sayıda kullanılan proje metodolojisi ve proje tekniği bulunmaktadır. Uygulanacak olan projenin hangi metodoloji ve teknikle yönetileceği projenin özelliklerine göre belirlenmektedir.

Günümüzde rekabet ortamının artması ve projelerin komplike hale gelmesiyle inşaat firmalarının daha az insan gücü, daha çok koordine ile faaliyetleri organize etme çabalarını ortaya çıkarmıştır. Her proje kendine has özelliklere sahip olduğu için, yine kendine has proje yönetimi ile yönetilmelidir. Buna göre yürütülecek olan inşaat projesi uygun proje metodolojisi ve proje tekniklerinden oluşan proje yönetimi ile yönetilmelidir. Uygun proje tekniği ve proje metodolojisinden oluşan proje yönetimi inşaat projesinin başarıya ulaşmasındaki en temel ve önemli rolü oynar. Bu makalede proje ve proje yönetim kavramları, proje yönetim metodolojileri, proje bilgi alanları, proje yönetim süreçleri ve proje teknikleri aktarılarak inşaatta proje yönetiminin projenin başarısına etkilerinin anlaşılması hedeflenmiştir. Sonuç kısmında proje yönetimini oluşturan olan proje metodolojileri, proje yönetim süreçleri, proje yönetimi bilgi alanları ve proje tekniklerinin inşaat projelerinin başarılarında nasıl etkileri olduğunu, proje yönetimi içerisinde nasıl uygulanması gerektiği aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Proje Yönetimi, Planlama, Proje Teknikleri, Proje Metodolojileri

Project Management in Construction and Its Effect on Project's Success

Abstract

Construction projects are growing bigger and becoming more complex in time, which emphasizes the importance of project management. Since project management increases effectiveness, firms aiming to be competitive prefer project management practices. Project management includes planning, process management, scope and quality management, which effect the success of the projects directly. Schedules and methods need to be applied and tracked in order for the projects to reach the desired targets. Planning the sequence of the activities is essential to complete a project on the desired date. Besides, success of a project depends on the project management methodology, which should be chosen regarding the characteristics of the project.

¹ Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İzmit, Kocaeli

² Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü., Mimarlık Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı

* İlgili yazar / Corresponding Author: leylatoltar@hotmail.com

Gönderim Tarihi: 28.11.2018

Kabul Tarihi: 26.12.2018

Competence in the construction industry directs the companies to savings in workforce via increasing efficiency. Coordination of activities has special importance at this point. Since, every project has its own characteristics, project management methodology should be chosen according to these. Applying the proper project management methodology has the key role for the success of a project. This paper aims to evaluate the effect of project management on a project's success. For this, project management terms, project management methodologies, project knowledge areas, project management processes, and project management techniques are reviewed. It has been found that, choosing the project management methodology regarding the size and scope of the project, building the appropriate organization chart, forming a project management team with appropriate know-how, capabilities and experience, and applying the processes of the chosen project management methodology have the key role for the success of a project.

Keywords: Project management, Planning, Project methodologies, Project knowledge areas, Project management techniques

1.Giriş

Ülke ekonomilerinin büyümesindeki en büyük pay; tarım, endüstri ve inşaat gibi sektörlerle aittir. Bu sektörler içerisinde de inşaat sektörü en büyük payı almaktadır. Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içerisinde inşaat sektörünün payının %30 seviyesinde olduğu görülmektedir(KPMG, 2018, s.4).Ülke ekonomisinde önemli bir paya sahip olan inşaat sektöründe üretilen projelerin istenen süre, kalite ve belirli bütçe içinde kalarak tamamlanması koordineli bir çalışma ile mümkündür. Bu koordineli çalışma proje yönetimi kavramı içerisinde oluşturulmaktadır. Proje yönetiminin inşaat projesinde başarılı bir şekilde uygulanması proje yönetimi teknikleri ve proje yönetimi metodolojilerinin koordinasyonu ile gerçekleşmektedir.

İnşaat sektörü içerisinde üretilen projelerin gecikmeden, mevcut kaynakların kullanılarak istenilen hedefe ulaştırılması ve hata riskinin en aza indirildiği ortamın oluşturulması proje gerçekleşirken oluşan sorunların çözüme ulaştırılması ile mümkündür.

Proje yönetimi projelerin nasıl ve ne şekilde yönetilmesiyle ilgili belirli kuralları olan bir disiplindir. Proje yönetimi planlanmış bir yaklaşımın yokluğunda projelerin başarılı bir şekilde sonuçlandırılmadığının görülmesi üzerine son birkaç on yıl içinde geliştirilmiştir. Proje yönetiminin amacı projelerin başarılı olarak tamamlanması ve nihai noktaya ulaşılmasıdır (Newton, 2006, s. 17).

Bu makalede, inşaatta proje yönetiminin inşaatın istenilen hedefe ulaşmasında ne kadar etkili ve önemli olduğunun ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, proje yönetimini oluşturan süreçler ve bilgi alanları ile ilgili olarak literatür taraması yapılmış, proje yönetiminin ortaya çıkışından itibaren tarihçesi ele alınmıştır. Takiben, proje yönetim metodolojileri ve teknikleri incelenmiş, proje yönetiminin hangi süreçlerden ve bilgi alanlarından oluştuğu, teknik ve metodolojilerin nasıl uygulanması gerektiği aktarılarak tüm bunların projenin başarısına olan etkileri vurgulanmıştır.

2. Proje ve Proje Yönetimi Kavramları ve Tarihsel Gelişimi

2.1. Proje

Proje, bir sorunu ortadan kaldırmak için ya da bir ihtiyacın karşılanması için bir amaca yönelik olan, başlangıç ve bitiş zamanları belli olan, tek defaya mahsus yapılan bir organizasyon çerçevesinde gerçekleşen üretilimdir.

Proje, insanların kafalarında oluşturdukları bir düşünceyi uygulama evresine geçirmesi ve hedefine ulaşmasıyla sona eren bir süreçtir (Ayaydın, 2000, s.5).

2.2. Proje yönetimi

Proje yönetimi projenin belirlenen zaman, kapsam ve maliyet hedeflerine ulaşması için gerekli olan tüm adımların planlanması, uygulanması ve kontrolüdür.

Proje yönetimi; projenin hedefine ulaşması için ihtiyaç olan farklı organizasyonların projenin hacmine, süresine, maliyetine ve büyüklüğüne uygun bir şekilde bir araya getirilmesi ve bunların yönetilmesidir (Kocakulak,1997, s.4).

Benzersiz ve bir defaya mahsus olmak üzere uygulanan projelerin süre, maliyet, kapsam ve kalite hedeflerine varması için belirlenen kaynakların, belirli teknik ve metodolojiler ile gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir proje yönetimi.

2.3. Proje yönetimi tarihsel gelişimi

Proje yönetimi tarihi, tarih öncesi dönemlerde oluşturulan Mısır piramitleri ve Çin seddi gibi eserlerin yapım dönemine dayanmaktadır. Ancak günümüzde var olan proje yönetimi 20.yy zamanlarına dayanmaktadır. Tarih öncesi dönemlerde yapılmış olan projeler, zamanın şartlarına ve kurallarına özgü yönetim teknikleri ile uygulanıyordu.

Örneğin insan yerleşimleri, Çin Seddi, Mısır piramitleri gibi tarih öncesinde oluşan pek çok proje uygarlık tarihinde oluşmuştur. Bunun yanı sıra Roma, Bizans, Hun ve Osmanlı gibi büyük devlet ordularının yapmış oldukları seferlerde proje olarak nitelendirilebilir. Ve bu projelerin yönetimi, proje yönetim kavramlarının kullanımı ile gelişmiştir(Günaydın, 2001,Çalışkan,2009, s.5).

İlk olarak proje yönetim danışmanı Frederick Taylor 20. yy başlarında proje yönetimine bilimsel yaklaşımlar yapmıştır. Taylor 1917 yılında Gantt şemasını geliştirdi. Ayrıca proje yönetimi tekniklerinden olan PERT ve CPM'yi geliştirdi.

İkinci Dünya savaşı sonrasında sanayinin de gelişmesi ile beraber azalan işgücü ihtiyacı şirketlerin yeni proje yönetim tekniklerinin oluşmasını sağlamıştır. Bu nedenle Gantt diyagramının daha gelişmiş şekli olan CPM ve PERT yöntemleri ilk kez 1958 yılında Amerikan ordusunda deniz füzelerinin yapımı projesinde kullanılmaya başlanmıştır.

Özetle, proje yönetiminin ortaya çıktığı yıllar olan 1950'lerde;ilk defa bir birey proje yöneticisi olarak tanınmış ve bu bireye projenin hedeflerini gerçekleştirme sorumluluğu verilmiştir. Yine ilk defa 1950'li yıllarda proje süre yönetimi ile ilişkili olarak proje

yönetimi yaklaşımının temel araçları olan ağ diyagram teknikleri geliştirilmiştir(Ata, 2009, s.11).

1970 yıllar ve sonrasında var olan teknikler geliştirilmiş, yeni teknikler üretilmiştir. PMI ve IPMA'nın çalışmaları ile proje yönetimi bağımsız bir meslek olarak kabul görmüştür. PMI tarafından profesyonel proje yönetim standardı olan PMBOK oluşturulmuştur. 1986 yılında yayınlanan PMBOK'ta süre ve maliyet yönetimi tekniklerinin yanına proje kapsam, kalite, risk, insan kaynakları, iletişim, sözleşme/tedarik teknikleri eklenmiş ve proje yönetiminin bilgi alanları genişletilmiştir (Ata, 2009, s.12).

3.Proje Yönetimi Metodolojileri

Proje yönetim metodolojisi yürütülecek projelerin etkin şekilde yönetilmesi adına oluşturulmuş prosedür olarak tanımlanabilir. Dünyada ve ülkemizde kullanılan çeşitli proje yönetim metodolojileri vardır. Bunlar içerisinde en çok kullanılan Amerikan menşeli PMI(Project Management Institute-Proje Yönetim Enstitüsü) metodolojisi, IPMA(International Project Management Association-Uluslararası Proje Yönetim Derneği) ve İngiliz menşeli PRINCE2 metodolojisidir. Bu metodolojilere bağlı kalarak proje yöneticileri kendi projelerine özgü metodolojiler kullanabilir.

3.1.PRINCE2 metodolojisi

1989 yılında İngiliz Devlet Ticaret Ofisi(OCG) tarafından oluşturulan, daha sonrasında özel sektörün desteği ile İngiltere Devleti tarafından geliştirilen PRINCE2,bir projenin başlangıcından sonuna kadar nasıl yürütülmesi gerektiğini öğreten bir proje yönetim metodudur (Ata, 2009, s.29).

Süreç temelli bir proje yönetim metodu olan PRINCE2 kontrollü ortamlarda projeler anlamına gelir. Bu metot proje yönetimini birbirleri ile bütünleşmiş olan prensipler, temalar, süreçler ve proje ortamı unsurları ile ele alır. Prensipler, yol gösterici gerekliliklerdir. Temalar, proje süreci boyunca irdelenmesi gereken proje yönetimi açılarını tanımlar. Süreçler, proje başlangıcından bitişine kadar proje yaşam döngüsünde adım adım sürecin nasıl ilerleyeceğini tanımlar.PRINCE2'nin proje ortamına uyarlanması projenin büyüklüğüne göre değişir.

3.2 IPMA metodolojisi

Avrupa, Asya, Avustralya ve Amerika kıtalarında 58 üye ülkesi olan dünya çapında kabul gören, dünyanın en eski proje yönetim kuruluşudur. A,B,C,D olmak üzere 4 farklı seviye olarak sertifikasyon uygulaması vardır. Bu seviyeler bireylerin yeterlilik seviyelerine göre sınıflandırılmıştır. Yeterlilik gerekli olan bilgi birikimi, bireysel davranış ve tutumlar, yeteneklerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır.

IPMA'yı diğer metodolojilerden ayıran özelliği proje yöneticisinde olması gereken davranışların belirtilmiş ve açıklamalarının yapılmış olmasıdır. Bu özellik PRINCE2'de yer almamış, PMBOK içinde de sadece ana başlıkları ile belirtilmiştir (Ata, 2009, s.27).

3.3.PMI metodolojisi

İlk kez 1969 yılında oluşturulmuştur.1969'dan günümüze kadar olan bir süreçte proje yönetiminin gelişmesi ve ilerlemesi için yapılan çalışmaların çoğunda PMI'nın yer aldığını görebiliriz (Ata,2009, s.19).

PMI metodolojisinin temel amacı proje yönetimi uygulamasını tüm dünyada, organizasyonların proje yönetimini benimseyeceği, uygulayacağı şekilde ilerletmektir. PMI üyelerinin ve tüm proje yönetici ve uygulayıcılarının küresel ve yerel en iyi uygulamaları takip etmelerini ve proje yönetim konusunda üretilen kaynakları paylaşmalarını sağlamaktadır.

PMI 1969 yılından bu zamana kadar hedeflediği amaca ulaşmak için, bireysel sertifikasyon, mesleki gelişim programları, proje yönetimi profesyonel standartlarının geliştirilmesi, proje yönetimi araştırma-geliştirme programları gibi farklı faaliyetleri kapsayan yöntemler geliştirmiştir.

Proje yönetimiyle ilgili problemlerinin ve çözüm önerilerinin tartışılmasını sağlamak, proje yönetiminin gelişimi ile ilgili araştırmalar yapma, proje yönetimi uygulamaları ile ilgili eğitici kılavuzları yayınlamak PMI'nın üstlenmiş olduğu bir görevdir. Bu anlamda PMI'nın yayınlamış olduğu ve dört yılda bir yayınlanan kılavuz PMBOK'tur.

PMI'nın yayınlamış olduğu PMBOK kılavuzunda proje yönetimi sürecini; başlangıç, planlama, uygulama, denetim ve kontrol, kapanış başlıkları altında beş sürece dayandırmaktadır. Yine PMBOK kılavuzunda tüm sektörleri kapsayan on bilgi alanı açıklanmıştır.

3.3.1.Proje yönetim süreçleri

Projenin gerçekleşmesindeki ilk süreç başlangıç sürecidir. Daha sonra gelen planlama süreci uygulama sürecine dönüşür. Uygulama süreci devam ederken izleme ve kontrol sürecine tabii tutulur. İzleme ve kontrol sürecinde elde edilen sonuçlarda planlama ve uygulama sürecindeki verilerde tutarlılık varsa proje yönetim süreci devam eder. Ancak tutarlılık sorunu varsa tekrar planlama sürecine geçilir ve gerekli düzeltmeler yapılır. Son aşamada proje yönetim sürecinde bir sıkıntı yoksa kapanış sürecine geçilerek proje sonlandırılır. Proje yönetim süreçleri aşamalarını sıralarsak;

- Başlangıç süreci
- Planlama süreci
- Yürütme süreci
- İzleme ve kontrol süreci
- Kapanış süreci

3.3.2. Proje bilgi alanları

Entegrasyon yönetimi: Anahtar bilgi alanı olarak kabul göre entegrasyon yönetimi diğer fonksiyonları da etkilemesi bakımından proje yönetiminin temelini oluşturur.

Kapsam yönetimi: Proje için yapılacak olan işin planlanması, iş hacminin tanımlanması kapsam yönetimiyle sağlanır (Kocakulak, 1997, s.10).

Zaman yönetimi: Projenin başarılı bir şekilde sonuç alması için aktiviteler için gerekli sürenin belirlenmesi ve uygulanabilir iş takviminin oluşturulmasını içerir.

Aktivitelerin sürelerinin tahmini, sıralanmasını ve zamanın kontrolünü sağlar (Kocakulak,1997, s.13).

Maliyet yönetimi: Proje hedefine ulaşmasındaki belirlenen aktivitelerin hangi kaynak, ne kadar miktarda kullanılacağını belirlediği ve hedeflenen bütçe ile projenin tamamlanmasını içerir.

Kalite yönetimi: Proje tamamlandığında öngörülen isteklerin kalite standartlarına uygun karşılanmasını sağlar. Kalite yönetimi kapsam, zaman ve maliyet kısıtları ile eşdeğer tutularak ve bu üç kısıtı da kapsayan bir çemberdir.

İnsan kaynakları yönetimi: Projenin gerçekleşmesinde rol alacak bireylerin seçimi, yönetilmesi ve organizasyonu ile ilgilendir. Bireyler arasındaki işbirliğinin, takım ruhunun en etkin şekilde oluşmasını sağlar.

İletişim yönetimi: Projenin gerçekleşmesi için gerekli bilginin oluşturulması, biriktirilmesi, paylaşılmasını sağlar. İnsanlar arasında iletişim ağının kurulmasını ve yönetilmesini içerir.

Risk yönetimi: Projenin hedefine varmasındaki süreçte risk teşkil eden oluşumların tespit edilmesi ve önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlar.

Tedarik yönetimi: Organizasyon içinde temin edilemeyen mal veya hizmet gibi ihtiyaçların temin edilmesini sağlar.

Paydaş yönetimi: Projenin sonuçlarından olumlu ya da olumsuz, doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenecek şahıs, şirket ve kurumlara paydaşlar denir. Paydaşları belirleme, beklentilerini yönetme, paydaşlar arasındaki iletişimi sağlamak paydaş yönetiminin kapsamındadır.

4. Proje Yönetim Teknikleri

Proje yönetim teknikleri ile projenin işleyişini kontrol altına almak ve yönetmek mümkün olmuştur. Proje yönetim teknikleri projenin planlama evresinden itibaren yönetim sistemine dâhil olur, projenin sonlanmasına kadar sistem içerisinde yer alır. Planlama evresinde planlanan ve programlanan proje, uygulama evresinde proje yönetim tekniklerinin vasıtasıyla uygulamaya koyulur. Kontrol evresinde ise sapma olup olmadığı proje teknikleri ile kontrol edilir.

Proje yönetim teknikleri özellikle uygulama, izleme ve kontrol noktasında kapsamlı bir hizmet sunar. Planlama sürecinde belirlenmiş olan eylemlerin izleme ve kontrol sürecinde ne zaman başlayıp bitmesi gerektiğini gösterir.

Türkiye'deki inşaat firmalarının proje planlama tekniklerini kullanmasındaki nedenleri sıralarsak; proje yönetiminin desteği, süreden kazanç sağlanarak gecikmelerin azaltılması, belirsizlik olan organizasyonda kontrolü sağlama ve uluslararası inşaat projelerinde artan rekabet gücünün yakalanmasıdır(Konakçı, 2006, s.63).

Proje planlama teknikleri projelerin öncelikle planlanması sonrasında uygulanmasında ve kontrolünde kullanılmaktadır. Planlama teknikleri proje yöneticilerine kolaylık sağlayarak oluşacak risklerin etkilerini tahmin ederek gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktadır. Proje planlama teknikleri kaynakların zaman ve maliyet unsurları açısından değerlendirilmesini sağlayarak proje kontrolüne yardımcı olur. Bu makale de genel olarak en çok kullanılan tekniklerden olan Gantt diyagramı tekniği, CPM ve PERT teknikleri incelenecektir.

4.1. Gantt diyagramı tekniği

1918 yılında Amerika'lı Henry Gantt tarafından geliştirilen en basit, en yaygın proje yönetim tekniğidir (Çoşkun, 2012, s.45). Gantt diyagramı basit bir teknik olduğu için daha çok küçük, karmaşık olmayan projelerde kullanılır.

Gantt diyagramı projenin her aşamasının sürelerinin başlangıç ve bitiş zamanlarının belirtilmesinden oluşur. Çabuk ve kolay hazırlanmasının yanında, zamanı yönetme ve sorunları anlamak için kullanılan bir tekniktir.

Gantt diyagramını grafik üzerinde düşeyde y eksenini, yatayda x eksenini üzerinde gösterebiliriz. Grafik üzerinde x eksenini süreyi, y eksenini eylemleri simgeler. Belirlenmiş olan eylemler sırasıyla yukarıdan aşağıya, zamanlama ise soldan sağa doğru gösterilir.

4.2. CPM ve PERT teknikleri

Projenin planlama tekniği belirlenirken projenin yapısına, içeriğine ve hangi analizlere ihtiyaç duyduğuna göre belirlenebilir. Proje için önemli olan zaman ise, CPM veya PERT teknikleri seçilir. İlk defa uygulanacak bir konu üzerine proje yapılacak ise süre kesin olarak bilinmediği için PERT tekniği kullanılmalıdır. Proje daha önce uygulanmış ve süresinin bilindiği projelerde CPM tekniği kullanılmalıdır(Yalkı,2009, s.8).

CPM ve PERT teknikleri yakın tarihlere ve birbirlerinden bağımsız olarak ortaya çıkmışlardır. Her iki teknik de temelde aynı çözüm önerileri sunmakta fakat faaliyet zamanları belirlenirken farklılıklar oluşturmaktadır. Bu tekniklerin temelde benzerlik göstermeleri CPM PERT teknikleri olarak birlikte ele alınmaktadır(Yalkı,2009, s.5).

PERT yöntemini Dr. C. E. Clarck adlı bir matematikçi geliştirmiştir. İlk kez 1958 yılında güdümlü füze atabilen nükleer başlıklı denizaltı yapımında kullanılmıştır (Akmüt, Gür, 2006, s.10).CPM ise ilk kez kimyasal fabrikaların kurulmasında kullanılmıştır. Yöntemi ilk kez kullanan kimya alanında tanınan isim E, I.DuPont de Nemours firmasıdır (Çetmeli, Gür, 2006, s.10).

CPM projenin oluşması için yapılması gerekli olan tüm çalışmalarını daha anlaşılabilir işlere dönüştürerek çözümleyen bir yöntemdir. Gerekli olan tüm işler bir organizasyon

şeması olarak düzenlenir, her faaliyet için bir süre tahmini yapılır ve projenin her aşamasının tarihleri belirlenir(Gültekin,2007,s.79).

PERT-program değerlendirme ve gözden geçirme tekniği-,projenin oluşmasındaki gecikmeleri ve çalışmalarını en aza indiren, faaliyetler arasında işbirliği sağlayan ve projelerin tanımlanmasını hızlandıran bir yöntem olarak tanımlanabilir(Gültekin,2007,s.80).

CPM çok kullanılan bir teknik olmasının yanında, bu yöntem projenin tam olarak planlandığı anlamına gelmemektedir. Bu yöntemde organizasyon şemasında yapılacak olan hata tüm projeyi etkiler. Projenin faaliyet ilişkisi ve sırasının bir programla sağlanması olanaksızdır.

5. Proje Yönetiminin İnşaat Projelerinin Başarısına Etkileri

Günümüzde artık teknolojinin ilerlemesi ve talep edilen ürünlerde fonksiyon ve çeşitliliğin artması proje üretim süreçlerinde proje yönetiminin mutlak bir gereklilik olduğunu ortaya koymuştur. Çünkü proje yönetimi daha kısa sonuç almayı, ürün elde etmede maliyetin azalmasını, yüksek kaliteyi ve tüm bunların yanında kar marjı sağlar.

Proje yönetiminin başarılı olmasının koşullarından biri, yönetiminin hangi projelerde ne şekilde, hangi teknik ve metodolojilerle uygulanacağını projenin büyüklüğüne ve riskine göre belirlemek önemlidir.

Projenin içeriklerine ve niteliklerine bakıldığında sonucu büyük ve kompleks projelerde belirlenen yol ile küçük projelerde belirlenen yolun farklı olacağını belirlemek gerekmektedir(Kır, 2007, s.21).

Genel yönetim kuralları, çalışmaları, kavramları, teknikleri, araçları proje yönetimi için temel oluşturur (Kır,2007, s.22). Proje yönetiminin başarılı olmasının koşullarından biri de bu temel bilgilerin bilgisini gerektirir.

Proje başarısının ölçütlerinden biri de hedef, bütçe ve zaman unsurlarının ne kadar verimli kullanıldığı ve istenilen hedefe ulaşılmasıyla ölçülür (Er,Kömürlü,2017, s.254).

Proje yönetimi başarılı bir sonuca ulaşmanın yoludur ve sorunları çözmek için belirlenmiş bir yöntemi vardır. Planlanmış bir yöntem uygulayarak sorunların başarıyla ulaşması kaçınılmazdır. İncelenen proje yönetim metodolojileri ve proje yönetim teknikleri çerçevesinde başarılı bir proje ortaya koymak için şu adımlar atılmalıdır:

1. Sorunların tam olarak anlaşıldığından emin olunmalı.
2. Anlaşılan sorunu çözüme kavuşturmak için uygun bir eylem planı geliştirilmeli.
3. Bu eylemi gerçekleştirmek ve sorunu da çözüme kavuşturmak için sorumluluk birine verilmelidir.
4. Sorunun çözüme kavuşturulması için tarih belirlenmelidir(Newton,2006, s.107).
5. Yapılacak olan projenin iş hacminin, yapılması gerekli işlerin yani kapsamının anlaşılması gereklidir.
6. Aktiviteler için hedeflenen sürenin belirlenmesi ve uygulanması, zaman yönetiminin başarılı gerçekleşmesi projenin başarısını etkiler.

7. İnşaat projesinde görev alacak kişiler arasındaki başarılı iletişim yönetimi iş aksaklıklarının engellenmesini sağlayarak projede başarıyı sağlar.
8. Proje yönetimi başlangıç sürecinde inşaat projesi için fizibilite çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmalar projenin kaynak ve maliyet ihtiyacını ortaya koyarak ileride izlenecek olan proje stratejisi belirlenmesini sağlar.
9. İzleme ve kontrol sürecinin başarılı yönetilmesi projede yapılmış olan plana göre olabilecek sapmaları ortaya koyar, sapmalara göre gerekli planlama tekrar yapılarak projenin belirlenen hedeflere başarılı şekilde ulaşması sağlanır.

Başarılı bir proje yönetimi için maliyet, zaman, kapsam kısıtlarının belirlenen hedeflere ulaşılması proje finansörünün veya müşterinin memnuniyeti ile ölçülür(Esatoğlu,2010, s.7).Bu kısıtlardan herhangi birinde oluşacak olan değişiklik bir diğerini de etkilemektedir. Bu kısıtlar birbiri ile ilişkilidir. Bu kısıtlardan oluşacak olan sonuç kaliteyi ve dolayısı ile proje yönetiminin başarısını etkilemektedir.

6. Sonuç

Firmaların teknolojik yeniliklere açık, proje yönetim teknikleri ve proje metodolojileri hakkında donanımlı olmaları başarılı bir proje için olmazsa olmazdır.

İnşaatta proje yönetiminin başarılı bir proje oluşturması için proje yönetim tekniklerinin nasıl ve ne şekilde belirlenmesi gerektiği aktarılmıştır. Projelerin büyüklüğüne ve komplike olmalarına göre proje yönetim teknikleri seçilir. Proje yönetim teknikleri yapılacak olan işlerin sıralarını, başlangıç ve bitiş zamanlarını ortaya koyar, ortaya bir organizasyon şeması çıkarır. Bu şema projenin oluşmasındaki gecikmeleri ve dolayısı ile maliyeti en aza indirerek projenin başarılı bir şekilde sonlanmasını sağlar.

Proje metodolojilerinin projelerin kapsamlarına göre seçilmesi projenin başarıya ulaşmasındaki kıstaslardandır. Proje metodolojileri kavramı içerisinde aktarılan yönetim süreçleri ve bilgi alanları proje yönetimi uygulamasındaki önemli olan araçlardır. Süreçlerin eksiksiz olarak yönetilmesi gereklidir. PMI'nın yayınlamış olduğu PMBOK kılavuzunda yer alan bilgi alanları yönetimi birbirinden farklı disiplinlerden oluşmaktadır. Bu farklı disiplinlerin bir arada başarılı bir şekilde inşaat projesinde uygulanması ve başarılı bir şekilde sonlanması proje yönetimi sistemi sayesinde sağlanır.

İnşaat sektöründe uygulanan birçok projede, proje kapsamına giren unsurlar oldukça fazladır. Projelerin başlangıç, planlama, yürütme, kontrol ve kapanış evresine kadar ki tüm süreç boyunca kaynakların, kısıtların, maliyetin ve zamanın birlikte yönetilmesi zorunluluktur. Projenin her aşamasında projenin aksamadan başarılı bir şekilde sonuçlanması ancak yönetim teknikleri ile mümkündür (Kurşunoğlu, 2017, s.24).

Kaynaklar

Ayaydın, Eyyüp, *Bir Yatırım Projesi İçin Uygulanan ve Önerilen Proje Yönetim Sistemi*, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, FBE, İstanbul, 2000, S.5.

Ata, Nuri, İlker, *Türkiye'de İnşaat Sektöründe Profesyonel Proje Yönetim Standartlarının Kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi İTÜ, FBE, İstanbul, 2009, S.11,12,19, 27, 29.

Coşkun, Onur, *Proje Teknikleri ve Uygulamalı İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, FBE, İstanbul, 2012, S.45.

Er Akın, Kömürlü Rüveyda, "Rafineri Projelerinde Planlamanın Önemi ve Başarılı Bir Planlama İçin Öneriler", Kocaeli Üniversitesi, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 2017, 2, S.253-264, ISSN: 2564-6109, DOI: 10.26835/my.349372

Esatoğlu, Nuray, *Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi ve Başarı Koşulları*, Lisans Tezi, AÜ, SBE, Ankara, 2010, S.7.

Günaydın H. Murat, Bolposta, Serdar, "Proje Yönetimi Uygulamalarının Yapımda Kullanımını Etkileyen Faktörler", *Ege Mimarlık Dergisi*, 2002

Gültekin, A. Tanju, *Proje Yönetimi Yapım Öncesi Süreci*, Palme Yayıncılık, Ankara,2007,S.79,80.

Gür, İlknur, *Proje Yönetiminde PERT/CPM'in Proses Modeli ile Simüle Edilmesi ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, GTÜ, SBE, Gebze, 2006, S.10.

Kır, Ertürk, *Yazılım Sektöründe Proje Yönetimi*, Yüksek Lisans Tezi, KHÜ, SBE, İstanbul,2007,S.41,42.

Kocakulak, Murat, *Proje Yönetim Danışmanlığı Yapan Firma Bakışıyla Proje Yönetim Sistemi ve Uygulama Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, FBE, İstanbul,1997,S.4,9,10,13.

Konakçı, Cenk, *İnşaat Planlama Teknikleri ve Yeni Yaklaşımlar-Türk Yüklenici Firmaları Alan Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, FBE, İstanbul, 2006,S.63.

KPMG, Dünya ve Türkiye' de Eğilimler, KPMG İnşaat Sektörel Bakış Dergisi, 2018, S.4,<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/tr/pdf/2018/01/sectorel-bakis-2018-insaat.pdf>, Erişim Tarihi: 20.11.2018, saat:17.10.

Kurşunoğlu, Zeki, *Proje Yönetiminde Başarı Kriterleri Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, GTÜ, SBE, 2017, S.24

Newton, Richard, *Project Management Step by Step*, Pearson, Optimist Yayıncılık, 2006,S.17,107.

Yalkı, İ., *Proje Yönetimi ve CPM-PERT Teknikleri Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, MÜ, SBE, İstanbul,2009,S.5,8.