

Mimarlık Bilimlerinde Akademik Çalışmalar

Editör

Doç. Dr. H. Hale Kozlu

Mimarlık Bilimlerinde Akademik Çalışmalar

Mimarlık

ISBN: 978-2-38236-057-6



9 782382 360576



LIVRE DE LYON



livredelyon.com



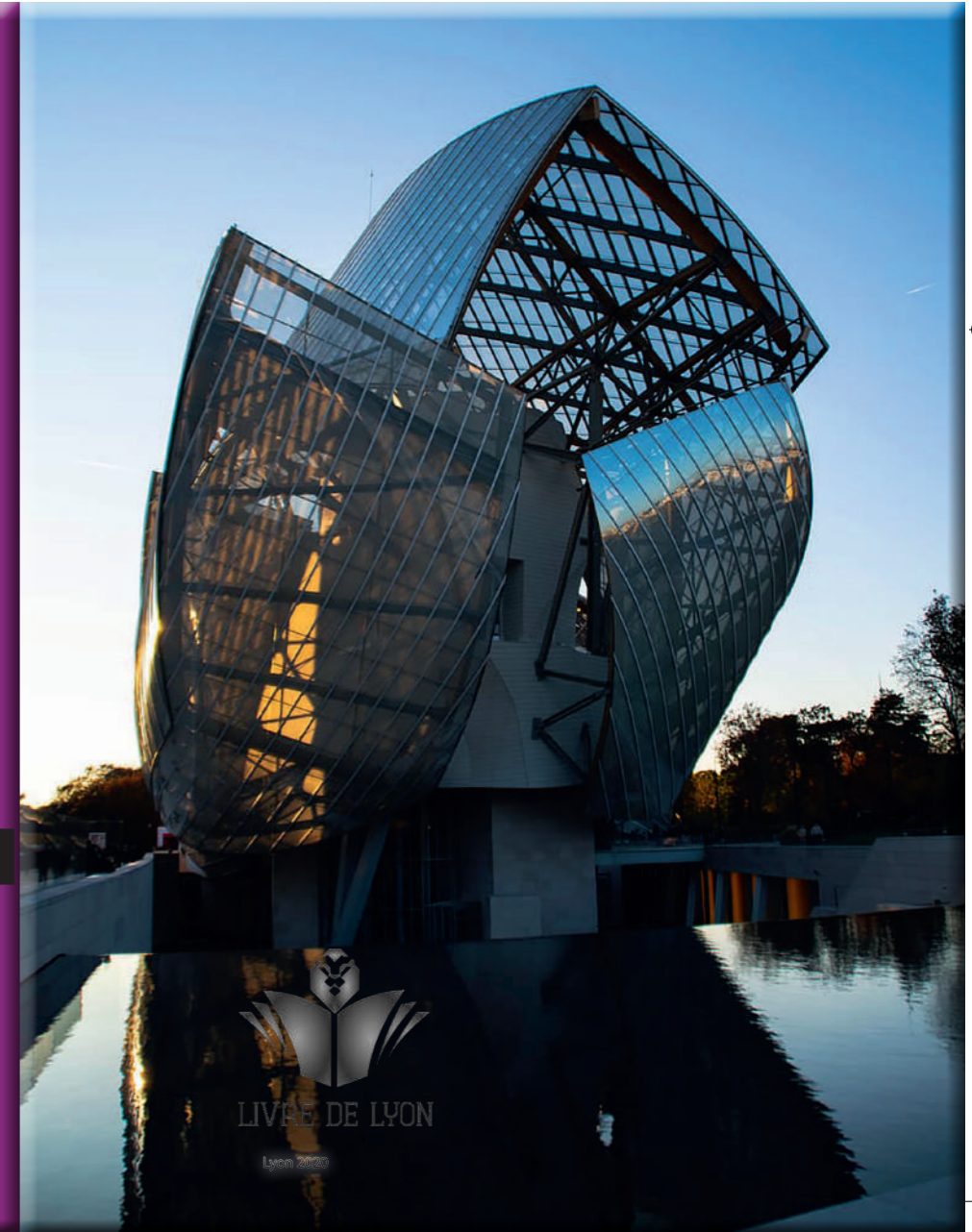
livredelyon



livredelyon



livredelyon



LIVRE DE LYON

Lyon 2020

MİMARLIK BİLİMLERİNDE

Akademik Çalışmalar

Editör
Doç. Dr. H. Hale Kozlu



LIVRE DE LYON

Lyon 2020

Editör/Editor • Doç. Dr. H. Hale Kozlu  ORCID 0000-0001-6711-3139


Kapak Tasarımı/Cover Design • Aruull Raja

Birinci Baskı/First Published • Aralık/December 2020, Lyon

ISBN: 978-2-38236-057-6

© copyright

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the publisher's permission.

The chapters in this book have been checked for plagiarism by  intihal.net

Publisher • Livre de Lyon

Address • 37 rue marietton, 69009, Lyon France

website • <http://www.livredelyon.com>

e-mail • livredelyon@gmail.com



ÖN SÖZ

Mimarlık bilimi, yaşamsal eylemler için gerekli mekânların tasarlanması ve üretilmesi sürecinin bir yansımasıdır. Bu tasarım ve üretim sürecini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen farklı disiplinler, süreci zenginleştiren etkenler olarak karşımıza çıkar. Mühendislik, sosyoloji, tarih, arkeoloji, antropoloji, psikoloji gibi birçok farklı disiplin, tasarım ve üretimin teknik, sanatsal ve sosyal yönlerini destekler. Bu çok yönlülük, mimarlığı bölge ve kent ölçeğindeki planlama çalışmalarından endüstri ürünlerine kadar uzanan geniş bir tasarım alanı ile ilişkilendirir.

Mimarlık biliminin çok yönlülüğünü vurgulamayı hedefleyen bu kitap, 5 farklı temayı temsil eden bir seçki olarak kurgulanmıştır. Bu temalar için; “*Tasarım ve Kuram*”, “*Mimarlık Eğitimi ve Örgütlenme*”, “*Koruma-Restorasyon*”, “*Kentsel Mekân ve Doğal Çevre*” ve “*Mimaride Enerji Verimliliği*” başlıkları belirlenmiştir. Bu temalar ile şekillenen esere değerli çalışmaları ile katkı koyan yazarlara, yoğun akademik çalışmaları arasında zaman ayırarak eser incelemelerini gerçekleştiren değerli hakemlere, hazırlık ve yayın aşamasındaki destekleri için ASOS Eğitim-Danışmanlık ve Livre de Lyon Yayınevi çalışanlarına teşekkür ederim.

Doç. Dr. H. Hale Kozlu

Editör

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	I
HAKEM KURULU	V
Bölüm I B. Orbey	
YARATICILIK ÜZERİNE.....	1
Bölüm II M. Erbay & S. Ulusoy	
MODERN MİMARİDE İÇ-DIŞ İLİŞKİSİ, İÇ MEKÂNIN VE MOBİLYANIN KÜRESELLEŞMESİ.....	15
Bölüm III F. Beyha & F. Akdağ	
BİLGİ TOPLUMU ÇAĞINDA MİMARLIK EĞİTİMİNE ELEŞTİREL BİR BAKIŞ.....	47
Bölüm IV F. Sönmez	
KAYSERİ'DE SERBEST MİMARLIK-MÜHENDİSLİK BÜROLARININ KURULMASI, 1927-1970.....	83
Bölüm V M. Sıla Acar & S. A. Güleç Korumaz	
SİLLE'Yİ YENİDEN DÜŞÜNMEK: TÜKETİM VE TURİZM BAĞLAMINDA TOPLUMSAL MEKÂNIN DEĞİŞİMİ.....	107
Bölüm VI G. Büyükmhçı & H. H. Kozlu & A. Akşehirlioğlu S. Karahan & O. Düğenci	
KORUMA YENİLEME ÇALIŞMALARINDA YAPI ÖLÇEĞİNDE PROJELENDİRME SÜRECİ.....	123
Bölüm VII N. Işık & F. M. Halifeoğlu	
TARİHİ DEVA HAMAMININ YAPISAL SORUNLARININ BELİRLENMESİNDE MALZEME ANALİZİNİN ÖNEMİ.....	153
Bölüm VIII G. Büyükmhçı & L. Kaderli	
KENTSEL ARKEOLOJİK ALAN KORUMA ÇALIŞMALARININ DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ.....	169
Bölüm IX H. Demir & D. Kakdaş Ateş	
TARİHİ YAPILARIN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİNİN TİCARET MEKÂNLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DİYARBAKIR İZZETPAŞA CADDESİ.....	195

Bölüm X	B. Tunca & M. Ç. Baydoğan
	KAYSERİ KENTSEL MEKÂNININ KULLANIM ESNEKLİĞİ ÜZERİNE DÜŞÜNCELER.....211
Bölüm XI	D. Gülçin
	ORMAN EKOSİSTEMİNDE HABİTAT PARÇALAN- MASININ MEKÂNSAL VE ZAMANSAL DEĞİŞİMİNİN ANALİZİ: MUĞLA ÖRNEĞİ.....241
Bölüm XII	N. Kart Aktaş
	KENTİÇİ SU KAYNAKLARININ REKREASYONEL AMAÇLI KULLANIMLARINDA KULLANICI MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....263
Bölüm XIII	Ö. Sümengen
	CEPHE VE CAM DEĞİŞKENİ ALTERNATİFLERİNİN MEKÂNLARDA GÜNIŞIĞI ALIMI VE PERFORMANSINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ..279
Bölüm XIV	Ö. Sümengen & H. H. Kozlu &S.Gözübüyük F. Uyan
	TARİHİ YAPILARIN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİNDE ENERJİ VERİMLİ AYDINLATMA TASARIMI ODAKLI BÜTÜNCÜL BİR MODEL ÖNERİSİ.....305

HAKEM KURULU

Prof. Dr. Kerim Çınar	<i>KTO Karatay Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İlkey Maşat Özdemir	<i>Karadeniz Teknik Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Gonca Büyükmihçı	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Deniz Güner	<i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Seden Acun Özgünler	<i>İstanbul Teknik Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Muteber Erbay	<i>Karadeniz Teknik Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Filiz Sönmez	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Emine Dağtekin	<i>Dicle Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Umut Tuğlu Karşlı	<i>İstanbul Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Hikmet Eldek Güner	<i>İzmir Demokrasi Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Fatih Canan	<i>Konya Teknik Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Mustafa Korumaz	<i>Konya Teknik Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Armağan Güleç Korumaz	<i>Konya Teknik Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Işıl Polat Pekmezci	<i>İstanbul Teknik Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Sencer Erkman	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Ceyhan Yücel	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Neşe Yılmaz Bakır	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi M. Çağlar Baydoğan	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Sümengen	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Seven Gözübüyük	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Üyesi Leyla Kaderli	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Dr. Öğr. Gör. Sultan Şimşek	<i>Erciyes Üniversitesi</i>

BÖLÜM 1

YARATICILIK ÜZERİNE

On Creativity

Betül Orbey

(Dr. Öğr. Üyesi) Doğuş Üniversitesi, e-mail: betul.orbey@gmail.com



ORCID

0000-0002-6687-8583

GİRİŞ

Yaraticılık, gündelik hayatın bir parçası olmakla beraber çoğunlukla göz ardı edilen bir olgudur. Gündelik hayatın hedefe dönük işleyişi, kesin doğru ve yanlışların yanında optimum ve verimlilik kavramları ile tanıştır bizleri... Yaraticılık, artık günlük hayatın bir parçası olmak yerine, bir takım ders müfredatlarının ve çokça da tasarım disiplininin meselesi haline gelmiştir. Tam da bu nedenle, nerede işimize yarayacağını düşünmeden, özel bir amaca yönelik geç haline getirmeden, sadece olgunun kendisini anlamak için yaraticılık üzerine geliştirilmiş tanım, yaklaşım, yaraticılık süreçlerini yönlendirdiği düşünülen etken ve ölçme yöntemlerini bir araya getirerek belki de sonsuz sayıdaki çözüm kümesini mümkün kılacak bir havuz oluşturmayı hedefler bu çalışma.

Yaraticılık üzerinde anlaşılmış kesin bir tanım yoktur. Öte yandan, çeşitli çalışma alanlarına göre oluşturulmuş çeşitli tanımlar vardır. Tanımların bu denli çeşitlenmiş olması hem bir özgürlük alanı sağlarken bir yandan da belirsizlikleri de beraberinde taşır. Tutarlılık arz eden ve yapılan araştırma kapsamında literatürde önemli yere sahip olduğu belirlenen görüşler, çeşitliliği yansıtmak amacı ile tartışma konusu edinilmiştir.

Yaraticılığa getirilmiş kesin bir tanım olmamakla birlikte, yaraticılığa etken unsurların ne olduğu ve etkilerinin ne kadar kuvvetli olduğu üzerinde de çeşitli söylemler mevcuttur. Zekâ, deneyim, kişilik, yatayda düşünebilme becerisi gibi özellikler, bahsedilen etkenler arasındadır. Bu etkenlerden, literatüre girmiş olanlar da çalışma kapsamında aktarılacaktır.

Tıpkı yaratıcılığın ve yaratıcılık süreçlerine dâhil olan etkenlerin ne olduğuna dair çeşitli yaklaşımlar olduğu gibi, nasıl ölçülebileceği konusunda da, araştırmacının çalıştığı alana bağlı olarak gelişen farklı ölçüm teknikleri gelişmiştir. Bunları iki ana başlığa ayırabiliriz; nörobilim dalı altında yapılan incelemeler ve psikoloji dalı altında yapılan incelemeler. Yolun en başında net bir şekilde ikiye ayrılan, bilimsel çalışma yöntemleri çerçevesinde yapılan araştırmalar da sonuçları da birbirinden oldukça farklılık göstermektedir ve sonuçları birbiriyle henüz örtüşmemektedir.

Şu noktada, yaratıcılık üzerine yapılacak gelecek araştırmalar için tanımlar kadar tanımsız alanların da saptanması gerekliliği ortadadır. Öte yandan, çeşitli tanımların bir araya gelerek oluşturacağı yeni tanımlara da imkân sağlamak konunun potansiyelini artıracaktır. Bu nedenle bu çalışmanın, yaratıcılık üzerine bir literatür araştırması olarak geliştirilip, yaratıcılık üzerine gelecek araştırmalara altlık teşkil etmesi hedeflenmektedir.

YARATICILIĞIN ÇEŞİTLİ TANIMLAMALARI

Chomsky, yaratıcılık üzerine düşüncelerini dilbilim çalışmalarında da ortaya koyar ve yaratıcılık üzerine söylenenleri kısmen özetler. Chomsky bir kişinin bir dili üretken biçimde kullanabilmesinin, kişinin o dil üzerindeki hâkimiyeti ile bağlantılı olduğunu savunur. Aynı zamanda, dilbilgisi kurallarına uygun kurulan her cümlenin de dilbilim açısından yaratıcı olmayacağını, kurulan yeni cümlelerin duruma uygun, ancak tamamen durum tarafından tanımlanmamış, kişinin kendi deneyimini de yansıtan bir anlam içermesi gerektiğini belirtir (Chomsky, 1972). Ancak bu noktada bahsedilen yaratıcılık, “normal” olarak adlandırılan, diğer kaynaklarda küçük “c” olarak tanımlanan yaratıcılık türüdür.

“Normal” yaratıcılık ya da küçük “c”, gündelik hayatımızda sürekli gerçekleşen bir durumdur. Sosyal ilişkiler içerisinde sürekli yeni bir cümle ya da eylem yaratırız. Bazı araştırmacılara göre sıradan olarak tanımlanan bu durum, bazı araştırmacılar için değer taşır; çünkü bahsi geçen yaratıcılık anları tüm dünyaya getirilen bir yenilik olmasa da, bireyin kendisi için orjinaldir. Hepimiz kendimizce stratejiler, süreçler geliştirir ve kendimiz için biricik (unique) olan problemleri çözer, ilişkiler geliştirir, sorumluluklarımızı yerine getiririz. Bahsedilen olgu Bateson (1999) tarafından, kişinin doğaçlama yolu ile gelişen sanat biçimi olarak hayatların kompoze edilmesi olarak tanımlanır.

Yapılan tüm araştırmaların odak noktası normal yaratıcılık değil, “gerçek” yaratıcılık, diğer bir deyişle büyük “C”dir. Yaratıcılık, büyük “C” çerçevesinde, sadece yenilik olarak değil, değer taşıyan (süreç içindeki yaratıcılık gözardı mı ediliyor? Sonuç odaklı yaklaşım mı? Kişinin kendi kapasitesi, çerçevesi ve yeterlikleri bağlamında da

değerlendirilebilmeli mi?) bir yenilik olarak algılanır. “Gerçek” yaratıcılık da tıpkı “normal” yaratıcılık ya da dilbilimsel görüşte tanımlanan yaratıcılık gibi yenilik, duruma uygunluk, değer ve tahmin edilemezlik gibi özellikler taşır.

Yaratıcılığın Kısıt ve Problemler İle İlişkilendirilmesi

Yaratıcılığa getirilen başka bir tanım da, problem çözebilme becerisi olduğudur (burada süreç odaklı, yetkinlik odaklı görünse de). Briskman (1980), bilimsel ya da sanatsal bir ürünün, bir probleme çözüm önerdiği dereceye kadar (yine sonuç odaklı) yaratıcılık değeri taşıdığını savunur. Chomsky ise, insanların genetik olarak bilimsel teori ve estetik objeler kurmak için programlanmış olabileceklerini ve gerçek yaratıcılığın hüküm süren prensipler ve kısıtlamalar sistemi içerisinde gerçekleştiğini savunur (kapasite ve sınıflar içindeki hareketleri dikkate alan, benim dediğime yakın bir yaklaşım) (Limits Thesis). Burada göz önünde bulundurulması gereken nokta, yaratıcılığın nerede ortaya çıktığını saptamaktır. Briskman, bir soruna önerilen tek bir çözümü bulmaktan bahsederken Chomsky, kısıtlamalar ve prensipler kümesinden oluşturulacak bir kombinasyon ile yaratıcılığın ortaya çıkacağını savunmaktadır. Bu durumda akla yaratıcılığı çözümde değil, problem yapılandırma sürecinde aramak mümkün müdür sorusu gelmektedir.

Burada, birkaç problem türünden bahsedebiliriz. Her birinin, hareket alanı ve çözüm arayan kişi üzerinde farklı seviyelerde etkisi olan, bazen de sınırları tamamen kaldıran çeşitli problem ve kısıtlamalar yön verir yaratıcılığa.

Rutin problemler, belirli reçeteleri uygulayarak çözülebilen problemlerdir. Konu üzerinde deneyimli olmayı gerektirirken, yaratıcılık gerektirmezler.

Bir başka problem türü Chomsky'nin Limit Tezi'nde bahsettiği kısıtlama kümesi ile ilintilidir. Bazı problemler, rutin problemler gibi net olarak tanımlanamaz ancak belirli bir hareket alanı oluşturur. Hareket alanı tanımlanırken kısıtlamalar önem kazanır. Çözüm, belirlenmiş kısıtlamaların çeşitli yollarla kullanımı sonucu ortaya çıkar. Nickles (1980), kısıtlamaların oluşturduğu problem türünü ikiye ayırır, sınırlandırıcı kısıtlamalar ve eleyen kısıtlamalar.

Sınırlandırıcı kısıtlamalar, açıkça çözüm yolu sunmasa da, gizli olarak gerekli çözüme ulaşmak için gerekli şartları sunar.

Eleyen kısıtlamalardan oluşan problemlerde ise bir yöntem önerisi yoktur. Bu tür problemler, tasarım problemi olarak örneklendirilebilir. Bir mimarın tasarım süreci, bütçe, arazi şartları, şartname gibi kısıtlamalarla çalışır ancak bu kısıtlamalar tasarıma yol gösterici nitelikte değildir.

Belirtilen kısıtlamalar, sadece sunulan önerilerin uygunluğunu test eder niteliktedir.

Son olarak, estetik alanlarda geçerli olan önemsiz kısıtlamalar vardır. Burada kısıtlamalar, olası çözümlerin şartlarını bile belirlemez. Bu problem türüne örnek olarak doğaçlama caz performansı verilmektedir. Estetik kaygıların dâhil olduğu problemlerde, yaratıcı kendi kurallarını kendi eylemlerine göre belirler. Burada bir problem çözümünden çok, kısıtlamalar kullanılarak problem yapılandırma eylemi söz konusudur.

Bir önceki problem tanımında verilen mimari tasarım problemi, bahsedilen son problem tanımına da örnek oluşturur. Mimari tasarım probleminde eleyen kısıtlamalar olduğu kadar, önemsiz kısıtlamalar da söz konusudur. Sonuç olarak ürünün belirli kısıtlamalar tarafından uygunluğu test edilecek olsa da, elemeyi geçen sonuç alternatifleri kendi kurallarını yaratıp, kendi içinde yarattığı tanım kümesi tarafından yargılanır.

Yaratıcılığı bir problem çözme davranışı olarak gören başka bir teorisyen de Herbert Simon'dır. Ona göre yaratıcılık, *özel* bir problem çözme davranışıdır. Yaratıcılık olarak adlandırılabilir problem çözme koşullarını ise dörde ayırır; düşünce sürecine ait ürünün, kişinin kendisi ya da toplumu adına değer taşıyan yeniliği ortaya koyması, düşünce sürecinin alışıldık olmaması, yüksek motivasyon ve tutarlılık göstermesi ve problemin başta hasta tanımlı olması. Bu tanım, görevin bir kısmını da problemin formüle edilmesi (Sternberg, 2005) olarak ele alır ve eleyen kısıtlamalar ile önemsiz kısıtlamalarla ilişkilendirilebilir.

Öte yandan Csikszentmihalyi, yaratıcılığın sadece problem çözme davranışı olarak tanımlanmasını tek yönlü bir bakış açısı olarak görür ve meselenin sosyal, kültürel ve tarihsel boyutunun göz ardı edildiği görüşündedir. Csikszentmihalyi yaratıcılığı şöyle tanımlar: yaratıcılık problem bulma meselesidir, problem çözme meselesi değil; problem, yöntem ve doğru çözüm bilinmezdir; çözümün farkına varmak ve onu başkalarına kabul ettirmek işin en zor kısmıdır (Sternberg, 2005) ve yaratıcılık bu süreçte ortaya çıkmıştır.

Yaratıcılığın Çoklu Zekâ ile İlişkilendirilmesi

Gardner, çoklu zekâ teorisini yaratıcılığı anlamak için kullanmıştır. 1983 yılında geliştirilen çoklu zekâ teorisi, çoklu becerilerin bir araya gelip zekâyı oluşturması yerine, birbirinden bağımsız çalışan ancak zaman zaman etkileşime geçen sekiz farklı zekâ olduğunu öne sürer: dil, mantık – matematik, mekânsal, müzikal, kinestetik, iç-kişiliksel, dış-kişiliksel ve doğal zekâ. Gardner'a göre her zekâ türü, farklı işleyen bir sistemdir. Çoklu zekâ ölçüm yöntemi sayesinde kişinin becerilerinin, sözel ve matematiksel ölçümlere kıyasla daha detaylı olarak

belirlenebileceği öne sürülmektedir. Buna göre, T.S Elliot'ın ününü dilbilimsel zekâsından, Einstein'ın ününü matematik – mantık zekâsından edindiği (Sternberg, 2005) örneği üzerinden bu teori, yaratıcılığın kısmi olarak zekâdan oluştuğunu söyler.

Keşif Süreci Olarak Yaratıcılık

Yaratıcılığa getirilen başka bir tanım ise Geneplore modeli (Fink et al, 1992) tarafından yapılır. Bu tanımda yaratıcı düşünce; üretken süreç ve keşif süreci olarak ayrılır. Bu iki süreç, birbiri içine geçerek dekompoze etme, tekrar tanımlama ve sentez süreçlerinden meydana gelir. Bilgi edinme, benzerlik kurma, sentez, dönüşüm, analogik transfer ve kategorik indirgeme becerileri kullanılır bu süreçte. Bu da, şeylere farklı gözlerle bakabilme becerisi olarak tanımlanabilir ve problem çözme davranışından çok, farklılaşan düşünme biçimi olarak ortaya çıkar.

Bu bölümde, çeşitli teorisyenlerin konuya getirdiği farklı yaklaşımlar aktarılmıştır. Belirtilen tanımlar yaratıcılığı çeşitli yönlerle ele alıp farklı bakış açılarından tarifleseler de zaman zaman kesişim alanları yaratır. Kimi tanımlar, sonuçta çıkan ürünün benzerlerinden ne kadar ayrıştığı ve “değer” taşıdığı üzerine yoğunlaşırken, kimi tanım yaratıcılığı başlangıçta yani problem tanımında arar. Taban tabana zıt görüşler içermesi beklenen bu iki yaklaşım da aslında süreç üzerine kurmazlar tanımlarını... İçlerinden sadece Chomsky'nin Limitler Tezi (Limits Thesis) kapasiteler ve kısıtlar içerisindeki bir arayışa ve bu süreç içerisindeki arayışın yaratıcılığına değinir. Ve bu yaklaşım, tasarım disiplininde sıkça kullanılan yaklaşımdır.

Bu noktadan hareketle, benzer yaklaşımın “küçük c” ve “büyük c” arasındaki ayırım noktasında yüzeysel kaldığı ve bireysel farklılıklarla kapasitelerin günlük hayatta ve doğaçlama biçimde nasıl kullanıldığının potansiyellerinin göz ardı edildiği tartışmasının önemini hatırlatmak gerekiyor.

Bunu yaparken, yaratıcılık sergilemesi beklenen öznenin veya subjenin sahip olduğu değerler bileşeni farklı kombinasyonlar sergileyebileceğinden, bir sonraki bölüm bu bileşenlerin derlemesi üzerine odaklanmıştır.

YARATICILIĞIN BİLEŞENLERİ

Yaratıcılık üzerine getirilmiş tek bir tanım olmadığından ve kavramın tek bir cümle veya özellik ile ifade edilemeyecek kadar karmaşık olmasından ötürü, her araştırmanın yaratıcılığı kendi kapsamı içerisinde tanımlamak için kullandığı bazı özellikler göze çarpar. Sıkça rastlanan bu özelliklerden birkaçı, yaratıcılığın bileşenleri olarak bu bölümde açıklanmaktadır.

Yenilik

Yaratıcılığın taşıdığı özelliklerden en sık bahsedilene yeniliktir. Ancak konuyu derinlemesine anlayabilmek için, yeniliğin kapsamını açıklamak gerekir. D'agostino (1984) yeniliği üçe ayırır. Birincisi, önceden var olan hiçbir yöntem ve tarifi kullanmadan yaratıcı kişinin eylemini sağlayan bir yolla yeniliğe yol açmaktır. Bu durumda ürünü ortaya koyan eylemler ve süreç önem kazanır. İkincisi, yaratılan ürünün ancak üretiminden sonra tarifi yapılabilir olmasıdır. Bu durumda ürün, çevresel koşullara bakılarak, öngörülemeyen ve nasıl özellikler taşıyacağı bilinmeyen bir objedir. Üçüncüsü ise yeniliğin, içerisinde değerlendirileceği kategoriye ait tüm elemanlara üstünlük sağlıyor olması, geldikleri geleneğe önemli noktalarda meydan okumasıdır.

Örnek oluşturma, Chomsky tarafından yaratıcılık için tanımlanan özelliklerden biridir. Örnek oluşturma, yeni standartlar getirme, yeni bir yöntem önerme ve bu önerinin diğerleri tarafından kullanılarak yaygınlaşması anlamında kullanılmaktadır. Bir diğer bakışla “*yeni bir tarifi icadı*”dır (Kostler, 1964).

Hesaplamalı tasarım yöntemleri bu kapsam içerisinde değerlendirilebilir. Hesaplamalı tasarım, kara kutu olarak tanımlanan bir süreçle gelişen mimari tasarımı bugün, şeffaflaşan bir süreç olarak ele almaktadır. İçgüdülerin yerini, belirlenen kural ve kısıtlamalar almıştır. Mimari öneriyi oluşturan elemanlar arasında kurulan ilişkiler anlamlandırılmıştır. Sözü geçen yöntem, geleneksel yöntemlere bir alternatif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Hesaplamalı tasarım yöntemi, daha önceden var olmayan bir tariftir ve başkalarına da örnek olup, kişisel bir yöntem olmaktan çıkmıştır. Yöntemin kendisi, sonuçta ortaya çıkacak ürünün yaratıcı değeri olup olmadığının taahhüdünü vermeksizin “*yeni bir tarifi icadı*” olarak yaratıcıdır.

Kişilik

Kişiliğin yaratıcılık üzerindeki etkisi yer yer çalışmalarda okunsa da, diğer tüm etkenlerden bağımsız olarak sadece kişilik tarafından etkilendiğini söylemek yanlış olur. İlerleyen bölümlerde bahsedilecek olan klinik çalışmalarda içe dönük kimselerle, dışa dönük kimseler arasında yapılan karşılaştırma detaylandırılacaktır. Özetle bu çalışmalarda, yatayda düşünme testleri sırasında ölçülen farklı zihinsel aktivite seviyelerine dayanarak, dışa dönük kimselerin yatayda düşünme becerilerinin daha gelişmiş olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı çalışmada, yaratıcılığın da yatayda düşünme ile ilintilendirildiği düşünülürse, yaratıcılık ile kişilik arasında bir bağlantı kurulmuş olmaktadır.

Bu noktada bir bileşen olarak konuya dâhil olan kişilik özelliğinin, tanımlar üzerinde etkisinin sınırlı kalması dikkat çekicidir. Mevcut

tanımlar göz önünde bulundurulduğunda, sadece belirli bir tip insanın sergilediği davranış sonucu ortaya çıkan üretim olarak yorumlanmaya açık bir zemin söz konusudur. Halbuki birinci bölümde bahsedilen ve Bateson (1999) tarafından, kişinin doğaçlama yolu ile gelişen sanat biçimi olarak hayatların kompoze edilmesi, tam da kişiden kişiye fark edecek durumları tarifler ve arka plana atılan küçük “c”nin vukuu bulunduğu ortamın ta kendisidir. Bireysel farklar gözetilerek, bireysel sınırların nasıl zorlandığı ve aşıldığı ya da aşılamadığı yönünde yapılacak her türlü çalışmanın bugün göz ardı edilmekte olan küçük “c”nin potansiyelini ortaya çıkarması söz konusudur.

Deneyim

Yaratıcılık konusunda araştırmaların büyük bir çoğunluğu, mutlaka kişinin bir alanda edinmiş olduğu deneyimin yaratıcılığına olan etkisine değinir. Deneyimli kişinin, bir alanda on yıldan fazla birikimi vardır ve bu kişi yüksek seviyede rekabetçidir (Gardner, 2000). Deneyimli kişilerde iki çeşit bilgi olduğu öne sürülür; maddi bilgi ve içselleştirilmiş bilgi. Maddi bilgi, ana prensipler, ana fikirler ve sıkça kullanılan formüllerdir (Gardner, 2000). Zamanla edinilen deneyim, karşılaşılan belirli durumlar karşısında alınan tavrın anımsanması ve bundan yapılan çıkarımlar sonucu yeni bir tavrın alınması, aynı problemle karşı karşıya olan bir acemiye kıyasla hata yapılma riskinin azalmasını sağlamaktadır.

Acemilerin problemlere yaklaşımı ise genelde noktasal olup, resmin bütününe kaçırma riski taşımaktadır. Bunun nedeni acemilerin, konu ile ilgili henüz yüzeysel bilgilerinin olmasıdır (Reilly, 2008).

Problem çözme çerçevesinde deneyimliler ve acemiler kıyaslanırsa, iyi tanımlı problemler söz konusu ise deneyimliler acemilerden belirgin derecede başarılı sonuçlar elde eder.

Ancak aynı durum hasta tanımlı problemler için her zaman geçerli değildir. Hasta tanımlı problemlerde, ulaşılması gereken mutlak sonuçlar olmadığı ve üretilen sonuçlar göreceli olarak değerlendirilebileceği için, acemi ve deneyimlileri keskin çizgilerle ayırmak mümkün değildir.

Bu noktada, iyi problem çözme becerisinin yaratıcılık kavramı ile neredeyse özdeşleştirildiği sonucuna varılabilir. Ne kadar karmaşık olursa olsun, tanımlı problemlerden oluşan bir problem kümesi, deneyim ile elde edilmiş birikim sayesinde verimli biçimde çözülebilirken, hasta tanımlı problemler söz konusu olduğunda bu yöntemin işe yaramaması, salt deneyimin yaratıcılığı garantileyememesinin sonucudur.

Kültürel Birikim

Kültürel birikim genellikle kişiye bir alt yapı sağladığından, onun bakış açısının biçimlenmesinde rol oynar. Dolayısıyla, kişi veya ürünlerin yaratıcılığı değerlendirilirken, aynı kültür içerisinde

değerlendirilmeleriyle farklı kültürden kimseler tarafından değerlendirilmeleri arasında fark oluşur. Csikszentmihalyi'nin de dikkatleri çektiği gibi, milattan sonra 1000 yılında Hsi-San tarafından yapılan *Travelers on a Mountain* adlı tablonun, Çin kültürüne uzak kişiler tarafından yaratıcı bir eser olup olmadığı tartışılırken, bu eser Çin kültüründe çok saygı gören ve sanat tarihinin en önemli işlerinden sayılan bir eserdir.

Bu bağlamda bakılırsa, mutlak anlamda yaratıcılığı tanımlamanın, yaratıcı bir ürün tespit etmenin imkânsızlığı daha kolay anlaşılır. Çünkü yaratıcılık sergilemesi gereken özne kadar, bunu algılayacak tarafın da nitelikleri ile ilişkili bir durum söz konusudur.

Yenilik, kişilik, deneyim ve kültürel birikimin etkisinde deneyimlenip üretilen ve algılanabilen bir olgu olarak yaratıcılık, bahsedilen bu çeşitli etmenlerin etkisi altında kalarak şekillenir. Bu etmenlerden en kolay ölçülebileni yenilik özelliğidir. Ancak kişilik, deneyim ve kültürel birikim, her biri farklı ağırlığı olan vektörler misali bir araya gelerek süreç ve sonuca etki eden bir bileşke vektör misali süreçte ölçülmesi güç bir rol oynar.

Buna rağmen, yaratıcılık konusunu bilimsel temellere dayandırmak ve derinlemesine anlayabilmek için çeşitli araştırmalar ve ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Bir sonraki bölüm, yaratıcılık ile ilgili bilimsel ölçüm yöntemleri üzerine odaklanmakta ve konu ile ilgili yapılan bilimsel araştırmaların tanımlar üzerine etkisini anlamayı hedeflemektedir.

YARATICILIĞIN ÖLÇÜLMESİ

Yaratıcılığı ölçen araştırmalar arasında Alternate Use Test, Remote Associates Test, Torrence Test gibi *Standart Testler* olarak adlandırılan testlerin yanı sıra, alanında uzmanlaşmış kişilerce yapılan öznel değerlendirmeye dayanan araştırmalara da ulaşmak söz konusudur. Buna ek olarak, Psychometrics çalışmaları; anket, karakter tahlil testleri gibi araçların oluşturulması ile ortaya çıkan sonuçların doğrulanması üzerine gelişmeler kaydeder ve bunu yaparken de nörobilim dalından yardım alır.

Standart Testler ve Kullanılan Ölçütler

Yaratıcılığı ölçen testlerin birçoğu, yatayda düşünme becerisi üzerine odaklanır. Bu deneylerde kullanılan problemler iyi tanımlı ya da rutin olarak adlandırılan problemleri içermez. Aksine, katılımcıların hayal güçlerini kullanmalarını bekleyen açık uçlu sorulara verilen yanıtların irdelenmesiyle sonuçlara ulaşır. Sorulardan bazıları, gündelik hayatımızda kullandığımız sıradan objelere sıra dışı işlevler bulmak; gösterilen bir resimden yola çıkarak öncesinde ne olmuş olabileceğini ya

da sonrasında ne olabileceğini hikayeleştirme istemek gibi sorulardır.

Yapılan testlere verilen yanıtların ölçüm ve değerlendirilmesi esnasında kullanılan terimler *özgünlük*, *akıcılık*, *esneklik* ve *zenginleştirme* olarak karşımıza çıkmaktadır.

Özgünlük (originality), biricik olma durumu ile ölçülmektedir. Kelimenin tam anlamıyla, bir set öneri içerisinde tekrar edilmemiş öneri biricik, yani özgün olarak kabul edilir. Wallach ve Kogan (1965) tarafından geliştirilen özgünlük testinde, verilen tüm cevaplar bir havuzda biriktirilir ve birbiriyle kıyaslanır. Eğer bir cevap, verilen tüm cevaplardan farklıysa 1 puan alır; diğer tüm cevaplar 0 puan alır. Özgünlük testinden elde edilen puanlar, akıcılık (fluency) testinden gelen sonuçla birleştirilir. Akıcılık testi, katılımcının verdiği tüm cevapların toplamına eşittir. Böylece yatayda düşünme testinin hem sayısal hem de niteliksel düzeyi elde edilmiş olur. Akıcılık (fluency) terimi fikirlerin niceliğini, özgünlük (originality) testi ise niteliğini temsil ederken, *esneklik* (flexibility) terimi süreç içerisinde farklı düşünme becerileri sergileyebilmek veya farklılaşan öneriler geliştirebilme yetisi üzerine odaklanır ve başka bir yaratıcılık ölçütü olarak karşımıza çıkar. Zenginleştirme (relevance/elaboration) terimi ise, verilen bir konu ile ilgili detaylara dikkat etmek anlamında kullanılmaktadır.

Ancak yaratıcılıkla ilgili yapılan diğer deneylerde de, sonucun kesinliğine kuşku getiren noktalar mevcuttur. Örnek olarak, özgünlük testinin sonuçları, katılımcı sayısına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Çok sayıda katılımcının bulunduğu bir deneyde özgün cevabı bulmak zorlaşırken, katılımcı sayısı çok az olan bir deneyde ise verilen cevapların neredeyse hepsinin özgün olma ihtimali yüksektir. Dolayısıyla, sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi için ihtiyaç duyulan örneklem sayısı veya içinde bulunulan örneklem setine göre bir özgünlük skoru tanımlamasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu halinin yoruma açık olması, sonuçların ve önerilen tanımların da muğlaklığı ile paralellik kurar. Ölçütler her ne kadar standartlar üzerinden sayısallaştırılmış olsa da, bu çalışma alanı salt nicel araştırma özelliklerini taşımaz; her adımında bir niteliğin nicel olarak temsil edilmesi dolayısıyla, alana özgü güvenilirlik ve geçerlilik testlerine ihtiyaç duyacaktır.

Öznel Ölçütler

Yaratıcılığı öznel olarak değerlendirmeye alan testler de vardır. Bu testlerden ilki CAT (Amabile, 1982) olarak bilinir ve bir grup jürinin, yaratıcılığın kendi tanımlarına göre puanlaması ile ilerler.

Guilford ise değerlendirmeyi parçalara ayırmış ve jürinin puanlarını orijinallik, uzaklık ve beceri (originality, remoteness &

cleverness) üzerinden verildiği bir puanlama sistemi kurmuştur. Testin sonunda elde edilen tüm puanların ortalaması alınarak bir sayısal değere varılır. Bu testlerin sonunda varıldığı söylenebilen bir sonuç, katılımcıların sonraki cevaplarının ilk verdikleri cevaplara kıyasla daha yaratıcı olduğu; kişilerin yerinde verdikleri cevapların sonradan anımsayabildiklerinden daha yaratıcı olduğu ve jürinin seçtiği en yaratıcı iki cevabın, diğer cevaplardan daha yaratıcı olduğudur (Silvia, 2009).

Nörobilime Dayalı Ölçütler

Yaratıcılığı davranış bilimi kapsamında değil de insanın sinir sistemindeki sinyaller aracılığıyla anlamaya çalışan araştırmacılar ise nöro-görüntüleme araçlarını kullanarak sonuçlara ulaşmaya çalışmaktadır. Bu çalışmalarda beyindeki elektrik sinyalleri, beyin yapısı, beyindeki oksijen seviyesi gibi veriler ölçülür. Ölçümleri yapabilmek için ise DTI, EEG, fMRI, MRS, PET, rCBF ve sMRI gibi görüntüleme sistemleri kullanılır (Arden, et. al, 2010).

EEG (electroencephalography) çalışmalarında kafatasına yerleştirilen elektrotlar sayesinde, beyin bir görev üzerinde çalışırken elektrotların bulunduğu noktalar arasındaki zamana bağlı voltaj değişikliği ölçülebilmektedir. R. Arden tarafından yapılan bir araştırmada 1975 yılı ile 2009 yılı arasında gerçekleştirilen 28 çalışma irdelenmiştir. Yapılan bu çalışmadaki EEG ölçümlerinin çoğunun yatayda düşünme üzerine olduğu görülmüş ve bir kısmının Alternate Uses Test gibi standart testleri kullanırken, bir kısım çalışmanın da kendi geliştirdikleri öznel ölçütleri kullandığı görülmüştür.

Araştırmacıların kendi geliştirdikleri test soruları arasında bir Rus atasözünü tamamlamak; zihinde bir çizim canlandırmak; doğaçlama bir dans performansı hayal etmek ve bildircin yumurtasının nasıl geliştiğine dair bir hipotez üretmek gibi sorular bulunmaktadır.

Aynı araştırmada incelenen, gündelik anlamda bilinen bir objeye sıra dışı işlevler yüklenmesini isteyen 47 katılımcı ile gerçekleştirilen bu çalışmada, sıradan nesnelere için sıra dışı işlevler düşünme görevinin, katılımcıların EEG ölçümlerinde görülen alfa senkronizasyonunu arttırdığı bulunmuştur. Ardından, Alternate Uses Test sonuçlarından en eskisine göre, fikirlerin akışkanlığı açısından en yüksek puana sahip kişilerin beyindeki alfa değerlerinin yükseldiği görülmüştür. Bunlara ek olarak, gerçekleştirilen Alternate Uses Test sonuçlarına göre yatayda düşünmede en yüksek puana sahip kişilerin, dışa dönük kimseler oldukları belirlenmiştir. Bahsedilen kişilerin beyindeki alfa senkronizasyonu daha yüksek ölçülürken, Alternate Uses Test sonuçları daha düşük kimselerin içe dönük kişiliklerinin olduğu ve beyindeki alfa senkronizasyonlarının da daha düşük seviyelerde ölçüldüğü bulunmuştur.

Ancak alfa senkronizasyonu seviyesinin kısa süreli hafıza ve görsel mekânsal hafıza ile de ilgili olduğunu göz önünde bulunduran araştırmacılar, bu ölçümle ilgili çok da belirleyici bir özellik olmadığını savunmaktadır.

Başka bir çalışmada da, alfa bandındaki güç değişimi, EEG çalışmalarıyla ölçülmüştür. Bu çalışmada dört farklı çeşit deney yapılmıştır. Birincisi, *İçerik (Insight)* olarak adlandırılmıştır. Katılımcılar bu deneyde sıra dışı durumların nedeninin ne olabileceğine dair hipotez üretmiştir. İkinci deney, *Ütopik Durum (Utopian Situations)* adını alır ve katılımcıların kendilerini asla olmayacak bir durumda düşünmelerini ve sorulan soruya buna göre cevap vermelerini gerektirir. *Alternatif İşlev (Alternate Uses)* testinde ise daha önce de belirtildiği gibi, kullanıcıdan sıradan bir objeye sıra dışı bir işlev yüklenmesi istenmektedir. Son olarak *Kelimeyi Bitirme (The Word Ends)* deneyi uygulanmıştır. Bu deneyde, Almanca ekler verilmiş ve katılımcıdan verilen eke uygun kelime bulması beklenmiştir.

Deneyin her adımına başlamadan önce, ufak bir deneme yapılarak katılımcının konuya ısınması ve sorulabilecek sorular ile verilebilecek cevapların menzili konusunda fikir sahibi olunması hedeflenmiştir. Ayrıca, bu sunum alfa bandı bazında bir referans dönemi oluştururken, cevap oluşturma sırasındaki değişikliğin ölçülebilmesine olanak sağlamıştır.

Ek olarak, katılımcıdan aklına bir cevap geldiği zaman önce IDEA düğmesine basması istenmiş ve sonrasında cevabını seslendirmesi istenmiştir. Böylece, referans dönemine kıyasla fikir üretim anında alfa bandında nasıl bir değişiklik olduğu saptanması hedeflenmiştir. Bu sayede ilk 6 dakika içinde fikir üretim hızının zamanla düştüğü gözlemlenmiştir. Öte yandan, üretilen fikirlerin kalitesinin zamanla arttığı, sıradan fikirlerin ilk dakikalarda üretilip sonrasında ise daha orijinal fikirlerin üretildiği de gözlemlenmiştir (Fink, et. al, 2007).

Bu deney, daha önce de bahsedilen fikirlerin akışkanlığı ve fikirlerin orijinalliği açısından değerlendirilmiştir. Fikirlerin orijinalliği iki farklı yöntemle ölçülmüştür. İki yöntem de öznel değerlendirme üzerinden yürütülmüştür. Birincisinde, katılımcıların kendi fikirlerini 1 ile 5 arasında oluşan bir puanlama sistemine göre puanlamaları istenmiştir. İkinci yöntem ise daha önce de bahsedilen, Amabile tarafından geliştirilen CAT adlı, bir jürinin herkesin kendi yaratıcılık anlayışına göre puanladığı sistemle değerlendirilmiştir. Sonuç olarak ise öznel değerlendirmelerle ölçülen alfa değerleri karşılaştırıldığında iç tutarlılık görülmüştür (Fink et. al, 2007).

Geliştirilen her bir ölçüm tekniği, araştırmanın belirlediği sınırlar dâhilindeki bölgeyi aydınlatmakla yükümlüdür. Bu yöntemler kendi içinde tutarlı ancak bütüne etki eden etmenlerin kapsamı ve nitel özellikleri sebebiyle, yaratıcılığa dair son sözü söylemek adına sığ kalmaktadır

Görülen odur ki, bilimsel çalışmalar ışığında bile, beynin işlevine dayalı olarak yapılan ölçümlerde çeşitli nedenlerle kesin yargılara varmak hala güçtür. Aynı sürecin iki farklı ölçüm tekniği ile test edilmesiyle ulaşılan sonuçların farklılığı; yapılan testlerde farklı seviyelerde seyreden değerler, test edilmek istenen olgu yerine o an devreye sokulmuş başka bilişsel aktivitelerle ilişkili olmasının taşıdığı yanılsama; çıktı olarak elde edilen ve nitelik anlamında birbirine göre çok farklılık gösteren sonuçların karşılaştırılamayacak olması; ve yaratıcılığın bileşeni olarak değerlendirilen kültürel birikimin hem yaratıcılık sergilemesi beklenen kişinin kapasitesini hem de onu değerlendirecek kişinin kapasitesini etkiliyor olması gibi devreye giren iç dinamikler, bu nedenlerden sadece bir kaçıdır.

DEĞERLENDİRME

Yaratıcılık ile ilgili olarak sarf edilen söylem ve çalışmaların çoğunluğunda odak noktasının “normal” yaratıcılık olarak nitelenen küçük “c” değil, “gerçek” yaratıcılık olarak nitelendirilen büyük “C” olarak ortaya çıkması şu noktada tartışmaya değer görülmektedir. Zira yapılan sınıflandırmalar, “normal” yaratıcılık ve “gerçek” yaratıcılık olarak konuyu en başta ikiye ayırıp, yaratıcılığın aslen nerede aranacağına işaret etmektedir.

Yapılan tarama sonucunda görülmüştür ki bilimsel araştırmalar, büyük “C”yi ararken, ürünü öne çıkarmakta, sonuç odaklı değerlendirmelere ağırlık vererek, süreç içinde ve kişinin kendi yetileri çerçevesinde sergilemiş olabileceği yaratıcılık türünü göz ardı etmektedir. Briskman’ın (1980), bilimsel ya da sanatsal bir ürünün, bir probleme çözüm önerdiği dereceye kadar yaratıcı olduğu önermesi de, süreç yerine çözüm, yani sonuçla ilgilenen önermelerin katı duruşuna bir örnek teşkil etmektedir.

Öte yandan, Bateson, Chomsky ve Csikszentmihalyi, üründen başka yerde aramaktadır yaratıcılığı... Bateson (1999), kişinin doğaçlama yolu ile geliştirdiği sanat biçimi olarak hayatların kompoze edilmesi üzerinden tanımlarken Chomsky, yaratıcılığın prensipler ve kısıtlamalar sistemi içinde gerçekleştiğini kabul eder, Csikszentmihalyi ise yaratıcılığı problem bulma becerisi olarak görür. Bu durum, potansiyel vadeden ancak ölçülmesi zor bir zemin hazırlar yaratıcılık için.

Bilimsel araştırmalar, tekrarlanabilir ve doğrulanabilir kanıt tabanlı ortamlarda tasarlanması nedeniyle büyük “C” üzerine odaklanmıştır. Bu başlangıç noktası, bilgisini somut delillere dayandırmaktan yana olan bilimsel araştırmalar için baştan çizilmiş tutarlı bir çerçeve görevi görmektedir. Ancak yaratıcılığı tek bir çerçeve içinde aramanın, sorgulanmakta olan olgunun kendisiyle çelişen bir durum yarattığının da farkına varılmalıdır. Yaratıcılığı yapay ortamlarda test etmek yerine doğal süreçler içinde gözlemlemek; konuyu irdelemek üzere farklı başlangıç noktaları tespit etmek henüz sınırları çizilmemiş bir alan için daha özgürleştirici olacaktır. Büyük “C” içine hapsolmuş çalışmaların konunun potansiyellerini tümüyle kapsaması inandırıcı bir bakış açısı değildir. Bu nedenle yaratıcılık ile ilgili tanımlamaların türetilmeye devam edilmesi kadar, yaratıcılığı çalışan araştırmaların da kapsam ve yorumlarının çeşitlenmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, yaratıcılık konusunda çeşitli araştırmacı ve teorisyenlerin tanımlamalarına ve bazı ölçüm yöntemlerine yer verilmiştir. Konu bilimsel açıdan da kesin olarak tanımlanamadığından, yer verilen tanımlama ve çalışmalar kendi içerisinde tutarlı olması ve araştırma süresince içerdikleri görüşlerin sıklığına göre seçilmiştir.

Çalışmada, yaratıcılık tanımını netleştirmekten uzak, okuyucunun kendi tanımını üretebilmesini sağlayacak yelpazeyi gözler önüne serme yolu seçilmiştir. Yaratıcılığın çeşitli araştırmacılar ve teorisyenler tarafından nasıl tanımlanmış ve hangi yollarla ölçülmüş olduğunun tespiti, yaratıcılığın ne olduğu ve ne olmadığının anlaşılması açısından önemli görölmektedir.

KAYNAKLAR

Arden et. al (2010). “Neuroimaging Creativity: A Psychometric View”, *Behavioral Brain Research*, 214, 143-156.

Csikszentmihalyi, M. (1988). “Solving A Problem is Not Finding A New One: A Reply To Simon”, *New Ideas in Psychology*, V.6 N. 2, 183-186.

D’Agostino, F. (1984). “Chomsky on Creativity”, *Synthese*, 58, 85-117.

Dietrich, A. (2004). “The Cognitive Neuroscience of Creativity”, *Psychonomic Bulletin & Review*, 11, 1011–1026.

Fink, M. et. al (2007). “Creativity Meets Neuroscience: Experimental Tasks for The Neuroscientific Study of Creative Thinking”, *Methods*, 42, 68-76.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books,

Kryssanov, V.V. (2001). “Understanding Design Fundamentals: How Synthesis and Analysis Drive Creativity, Resulting in Emergence”, *Artificial Intelligence in Engineering*, 15, 329-342.

Liu, Y. et. al (2000). “Creativity or Novelty?”, *Design Studies*, 21, 261-276.

Silvia, P. et. al (2009). “A Snapshot of Creativity: Evaluating A Quick and Simple Method for Assessing Divergent Thinking”, *Thinking Skills and Creativity*, 4, 79-85.

Minsky, M. (1986). *The Society of the Mind*. New York: Simon and Schuster.

Sternberg, R.J. (2005). “Creativity or Creatives?”, *Int. J. Human Computer Studies*, 63, 370-382.

Ward, T.B. et al. (1999). *Hand-book of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Weisberg, R.W. (1999). “Creativity and Knowledge: A Challenge to Theories”. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity*, 226-250, Cambridge: Cambridge University Press.

Simon, H. A. (1966). “Scientific Discovery and The Psychology of Problem Solving”. In Colodny, R (ed) *Mind and Cosmos*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.


BÖLÜM 2

MODERN MİMARİDE İÇ-DIŞ İLİŞKİSİ, İÇ MEKÂNIN VE MOBİLYANIN KÜRESELLEŞMESİ


Interior-Exterior Relationship in Modern Architecture, Globalization of Interior Space and Furniture

Muteber Erbay¹ & Serenay Ulusoy²

¹(Doç. Dr.) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, e-mail: merbay@ktu.edu.tr

 ORCID 0000-0002-8649-4069

²(Arş. Gör.) Maltepe Üniversitesi, İstanbul, e-mail: serenayulusoy@maltepe.edu.tr

 ORCID 0000-0002-3264-1019

MODERN MİMARLIK VE KÜRESELLEŞME KAVRAMLARI

Modernizm hareketinin düşünce, edebiyat ve sanat alanındaki yansımalarından mimari de etkilenmiş ve 19. yüzyıl sonlarından itibaren Fransa’da başlayan Modern Mimarlık akımı tüm dünyaya yayılmıştır. Birçok alanda etkisini hızla gösteren akım, mimaride Sullivan’ın “biçim işlevi izler” mottosuyla 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren dünyadaki mimari alışkanlıkları büyük ölçüde değiştirmeye başlamıştır (Krausse, 2005). Bu değişim sürecinde; dünya tarihinde köklü ve evrensel bir dönüşüm başlamış, Modernizm hareketi mimari bir hareket haline gelmiş, süsleme yerini sadeliğe bırakmış, endüstrileşmiş dünya ve gelişen teknoloji ile beraber büyük ölçekli planlama ve kitlesel üretim ihtiyacı artmıştır.

Modern Mimarinin oluşmasında sadece mimarlık ve sanat alanındaki gelişmeler değil, teknolojik gelişmeler, bilim ve felsefe alanındaki gelişmeler, toplumsal ve ekonomik alanda gelişmeler, siyasi alanda gelişmeler, kültürel değişimler de rol oynamıştır (Benian, 2010). Elbette ki tüm bu değişimlerin ve gelişmelerin arkasında küreselleşme kavramı yatmaktadır.

Küreselleşme, ulusal geleneklerin, kültürlerin ve ekonomilerin iç içe geçmesiyle uluslararası sınırların ortadan kalkması ya da bir başka deyişle şeffaflaşmasıdır (Albrow ve King, 1990). Daha kapsamlı bir tanımla küreselleşme tüm insan ve insan dışı faaliyetlerin; bu anlamda ürünlerin, fikirlerin, kültürlerin ve dünya görüşlerinin alışverişinden doğan uluslararası ve kültürlerarası bütünleşmenin nedenlerini, seyrini ve

sonuçlarını kapsayan bir süreçtir (Al-Rodhan ve Stoudmann, 2006). Giddens (2000) ise küreselleşmeyi çelişkili ve zıt etkenlerin devreye girdiği bir süreç olarak ele almakta ve bu karmaşık süreçlerin bir araya geldiği bir olgular kümesi olarak tanımlamaktadır.

Küreselleşmenin başlangıcı hakkında kesin bir zaman dilimi verilememekle birlikte, kavram olarak ilk kullanılışı 1960'lı yıllara dayanmaktadır (Elçin, 2012). O yıllarda Global Village (Küresel Köy) kavramını iletişim alanına kazandıran ve popülerleştiren ilk kişi olan Kanadalı iletişim bilimcisi Marshall McLuhan (1962), teknolojideki gelişmelerin insan iletişimini nasıl etkilediği konusunda çalışmalar yapıp dünyanın global bir köye dönüşeceğinden bahsetmiştir. Özellikle kitle iletişim araçlarının gelişmesiyle dünyanın küçük bir küreye dönüşeceğini ve bu değişimle insanların birbirleriyle kolaylıkla iletişim kurabileceğini öngörmüştür. Ancak bu durumun dünyayı kavrama noktasında ortak bir algıya doğru giderken bir sıkışmaya neden olabileceğinin de altını çizmektedir (McLuhan ve Powers, 2001). 1990'lı yıllardan sonra ise tüm dünyada sıklıkla kullanılan bir kavram haline gelen küreselleşme hakkında birçok kuramcının (Giddens, Robertson, Harvey, Water, vb) yeni teorik arayışları ve söylemleri gündeme gelmiştir (Aslanoğlu, 2000). Kongar (2001) bu durumu teknolojik devrim ve soğuk savaşın bitmesi olarak iki temel kaynağa dayandırmakta, 1990'lı yıllardan sonra Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin çöküşü ve Berlin Duvarı'nın yıkılmasıyla son engellerin de ortadan kalktığını, küreselleşmenin tüm dünyayı etkisi altına aldığını belirtmektedir. Teknolojik devrimin temellerine bakıldığında 1800'lü yılların sonlarında gerçekleşen sanayi devrimine kadar uzandığını görmek mümkündür. Ancak küresel bağlamda ele alındığında teknolojik devrimin iletişim ve bilişim teknolojilerini de kapsadığı görülmektedir. Hangi açıdan ele alınırsa alınsın küreselleşmenin aslında bir süreç olduğu ve her alan için; ekonomik, sosyal, kültürel, sanatsal olarak değerlendirilebileceği ortak bir görüş olarak karşımıza çıkmaktadır.

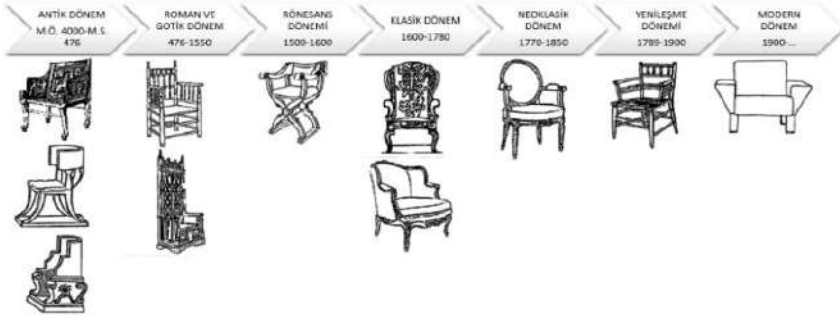
Mimarlıkta küreselleşme ise, yerel özellikleri ve malzemeleriyle tanıdığımız yapıların bu kimliklerden arınarak ortak bir mimari kimlik kazanması sürecidir. Mimarlığın küreselleşmesine katkı sağlayan bu süreçlerin başında modern düşünce ile hareket eden tasarımcıların söylemleri, manifestoları, ve yapmış oldukları modern yapılar, düzenlenen uluslararası kongreler, yarışmalar, fuarlar ve sergiler yer almaktadır (Erbay, 2007). Böylelikle Modern Mimarinin tanınmasına, tanıtılmasına ve yayılmasına olanak sağlanmıştır.

Bu bağlamda, endüstri devriminin malzeme ve yapım teknolojilerinin gelişmesinde etkili olduğu bilinmektedir. Küresel tasarım anlayışının temeli insanların coğrafya ve kültür farklarını gözetmeksizin ihtiyaçlarının benzerliğine dayanmaktadır (Gölbaşı, 2010). Bu döneme ait yapılardaki en belirgin özellikler coğrafyaya ve kültüre ait yerel izler

bulundurmamaları, ortak bir mimari anlayışa hizmet etmeleridir. Dönemin etkileri nedeniyle aynı malzemeler, benzer formlar ve tasarım anlayışları görülmüştür. Hatta mimari bir eser, dünyanın birçok noktasında farklı ya da benzer yorumlarla karşımıza çıkmaktadır. Fakat bu benzerlik tasarım aşamasında farklı görüşler ve karşıtlıkları engellememiş, parçalanmalar olmuştur. Arts and Crafts, Art Nouveau karşı çıkış amacıyla bu dönemde doğan akımlardandır (Benian, 2010; Özkan Altınöz, 2017).

MOBİLYA VE MODERNLEŞME SÜRECİ

Tarih öncesi dönemlerden günümüze kadar ulaşan mobilyaların, geçirdikleri dönemler içerisinde kullanım amaçları, üretim malzemeleri, donanımları ve ölçüleri açısından değişiklik gösterdikleri bilinmektedir. Modernleşme sürecine girerken mobilyada farklılaşan parametrelere rastlamak mümkündür. Mobilyanın tarihsel sürecini, modernleşme sürecindeki değişimi ve günümüze gelene kadar yaşadığı değişimi ifade etmek adına oturma mobilyası üzerinden yedi dönemde değişim ve yenilikler incelenmiştir. Bu dönemler M.Ö. 4000 yılından günümüze kadar uzanmakta olup Şekil 1’de kronolojik olarak estetik değişimleri gösterilmiştir.



Şekil 1. Oturma Mobilyasının dönemsel değişimleri (Tavşan, 2002)

Antik dönem, Mısır, Mezopotamya, Anadolu, Yunan ve Roma uygarlıklarına bakıldığında bu döneme ait simge mobilyalar bulunmaktadır. Bu dönemlerde üretilen mobilyaların, işlenmemiş ağaç, tunç, keten, pamuklu kumaşlar, ipek ve deri ile yapılan, basit pimler, menteşeler ve çiviler ile bağlanan parçalardan oluştuğu, işleve yönelik ihtiyaçtan doğan mobilyalar oldukları için hem tür, hem de tasarım olarak daha az çeşitlilik söz konusu olduğu görülmektedir. Bol süslemeli, varaklı, el oymalı mobilyalar insan, hayvan ve doğa figürlerinin kullanıldığı, hantal ve kaba görünümlere sahiptirler (Düzgün, 2017; Tavşan, 2002).

Modern döneme yaklaşırken gelişen teknoloji sonucu yapımında kullanılan alet ve makinaların icadı ve değişen gereksinimlerin etkisiyle mobilya stil ve modelleri gelişmiş, sanatkârların yapım teknikleri ve kendilerine özgü estetik anlayışları, becerileri ve düşünceleri mobilyalara

yansımış ve mobilya üretildiği çağın yaşayış tarzını ve sanat üslubunu yansıtan bir obje niteliği kazanmıştır (Düzgün, 2017). Malzeme olarak da ağaç, lamine kaplamalı ahşap, doğal taş, plastik, metal, çelik, alüminyum ve cam kullanılmaya başlanmıştır (URL-1, 2014). Bağlayıcı olarak kaynak, yapıştırıcı malzemeler, vida, lamba zıvana kullanılırken bazı mobilyalar tek parça olarak üretilmiştir. Süslemelerin ve motiflerin giderek yok olduğu, metal iskeletli, geometrik hatlı, minimal ve hafif mobilyalar üretilmiş, kullanışlı, rahat, dayanıklı, standart ve kolay olmasına özen gösterilmiştir (Düzgün, 2017; Koç vd., 2017).

Modern mobilyanın temellerini Michael Thonet'in seri halde üretimini yaptığı, üretirken teknolojik gelişmelerden faydalanarak makinaları kullandığı, küreselleşme ve Modernizmin ihtiyacı olan rahatlık, standardizasyon, hafiflik, depolama ve montaj kolaylığı gibi şartları sağladığı sandalyeleri ile attığını söylemek mümkündür. Tasarımcının NO: 14 isimli sandalyesi, üretildiği 1859 yılından 1930'lara kadar 50 milyonun üzerinde satan ve bu özellikleri taşıyan en bilindik tasarımlarından biridir (Mang, 1978). Bu ürünün neden bu kadar çok üretildiği ve neden bu kadar çok satıldığı düşünüldüğünde; küreselleşme ile hayatımıza giren kentsel mekân kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Modernizm akımının mobilya üzerindeki en büyük etkisi, mobilyanın kullanım yeri ve mekânın işlevine yönelik olarak birçok parametre açısından özelleşmesi olarak ifade edilebilmektedir. Mobilyanın kullanıldığı mekânların işlevsel olarak farklılaşmasının temel nedeni de kent kavramının oluşumuna dayanmaktadır. Demografik yapıyı değiştiren sanayi devrimi, özellikle Avrupa'da büyük değişiklikler yaratmış, bazı yerleşim bölgelerinin gelişerek dönüşmesiyle kentlerin doğmasına yol açmıştır (Yıldız ve Alaeddinoğlu, 2007). Kent, farklı kültür ve toplumlardan gelen bireylerin oluşturduğu, diğer bölgesel oluşumlara göre daha büyük, yoğun nüfuslu ve mekân türleri olarak daha geniş yelpazeye sahip olan yerleşim yerleri olarak tanımlanmaktadır. Kentler, kısa süre içinde hızlı büyüme ile günümüzün egemen yerleşim alanı haline gelerek kendilerine özgü topluluk tipleri meydana getirmiştir (URL-2, 2013). Kent kavramı ile birlikte sosyal mekân sayısı artmış, küresel mekân kavramı doğmuştur. Kentsel mekân, insanların barınma ihtiyaçlarını karşıladıkları konut yapıları dışında kalan, ortak mekânları kapsamaktadır. Bu mekânlar sağlık yapılarından, kültürel yapılara, hizmet binalarından, açık alanlara kadar birçok türde ve birçok ölçekte mekânları içermektedir. Kentsel mekânların ortak özellikleri, toplumdaki tüm bireylere hitap etmesi ve sosyal şehir yaşamı ile uyum içinde olmasıdır. Mekân, zamansal ve toplumsal koşullara bağlı olarak yeniden şekillenmiş, meydana gelen yeni işlevli mekânlarda mekânın tanımına uygun mobilya gereksinimi artmıştır. Özellikle büro, okul, hastane, otel, sinema gibi halka açık ve aktif kullanım gerektiren yerlerde dayanıklı ve kullanışlı, aynı zamanda da çok sayıda seri

üretilebilen mobilya zorunluluk haline gelmiştir. Dönemin sosyal dönüşümünü etkisi altına alan Modernizm ile birlikte, mobilyanın elle üretilmesi talebi karşılayamadığından genel kullanım alanlarına uygun ve toplumun her kesiminden insana hitap eden standartlaşmış, süsten arınmış, dayanıklı ve ucuz mobilya üretiminin önü açılmıştır. İşlevleri aynı olan mekânlarda aynı tip mobilyalar kullanılmaya başlanmış, mobilyalardaki bölgesel imgeler kaldırılmıştır. İşlevi ve bulunduğu mekân ile ön plana çıkan standartlaşmış mobilya tüm dünyada benzer nitelikler taşıması adına uluslararası çapa sahip standardizasyon tanımlarına dâhil edilmiştir. Standardizasyon, Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu (ISO) tarafından belirlenen ilkeler doğrultusunda denetlenmekte ve uygulanmaktadır. Standardizasyon, toplumun kalite ve ekonomiyi bir arada aramasının bir sonucudur. Mobilya üretimindeki standartlar ise, teknoloji ve ekonominin gelişmesiyle üretilen ürün ve mobilya malzemesinin özelliklerini, üretim ve kontrol sürecinde kullanılan yöntemleri belirleyen ve denetleyen sistemlerden oluşmaktadır (Kurtoğlu, 1988). Mobilya endüstrisi ile ilgili standartlar özellikle yeni teknik ve ekonomik bilgilerin üreticilere çabuk ulaşmasını sağlamaktadır.

Görüldüğü bilgi teknolojilerinin yükselişi ve buna bağlı olarak sermayenin hareketliliği, sınırları aşan ekonomik süreçler kentleri de küreselleşme sürecinin içine çekmiştir (Sassen, 1991). Özellikle büyük kentlerin mimari özellikleri birbirine benzer unsurlar taşımaktadır (Sassen, 2005). Kentlerin küreselleşmesi birçok açıdan ele alınabileceği gibi kentsel mekân özelinde incelendiğinde Modernizmden bağımsız düşünülemez. Kentsel mekânların küresel algılanmalarının ardındaki en önemli etmenlerin başında küresel biçimlerin yaygınlaşması (Erbay, 2009) ve iç mimari için üretilen mobilyaların ve tasarımların da bu biçimlerle olan benzerliğidir. Bu durumda sanayi devriminin etkisiyle küreselleşme sürecine giren mimarinin, mobilyayı ve iç mekânı da etkilediği ve binanın dışı kadar iç mekânın da birlikte düşünülerek tasarımlar gerçekleştiği söylenebilir.

MODERN MİMARİDE İÇ-DIŞ İLİŞKİSİ

Modern Mimarinin ilk örneklerine bakıldığında hem dış kabuk, hem de iç mekân tasarımının birbiri ile paralellik göstermektedir. Modern dönemin ilk örneklerinde bu uyum daha yoğun şekilde gözlemlenmekte, yapıya özel olarak mobilyalar tasarlandığı görülmektedir. Mimari formdan başlayarak mekândaki tüm donatılara aktarılabilen bir üslup söz konusu olmuştur. Bu yönüyle mobilya ve iç mekân da mimari formlarla beraber küreselleşme sürecine girmiş, bilişim teknolojilerinin de etkisiyle yayılmış, tasarımlar taklit edilmeye ve yeniden üretilmeye başlanmış ve sonuç olarak bir meta haline getirmiştir. Uluslararası ticaret ağları sayesinde de mobilya, dolayısıyla iç mekân anlayışı küresel boyuta

taşınmıştır. Bu açıdan bakıldığında Modern Mimari, aslında iç ve dışın bir arada tasarlanmasından doğan bir akım olarak tanımlanabilmektedir.

Bu çalışma kapsamında 1900'lü yılların başından itibaren etkili olan Modernizm süreci ile modern mobilyanın standartlaşması ve küresel bir nesneye dönüşmesi, iç mekân anlayışları dönemlere ayrılarak incelenmiştir. 1932 yılında Hitchcock ve Johnson (1932) tarafından bir sergi açılışı için hazırlanan ve bir katalog niteliğindeki "The International Style: Architecture Since 1922¹" kitabın Modern Mimarinin yaygınlaşmasına yapmış olduğu etki nedeni ile dönemler 1920 yılından başlatılmıştır. Bu amaçla 1920'den başlayarak 2000 sonrasına uzanan Modernizm süreci içerisinde mobilyanın ve iç mekânın küresel yolculuğuna eşlik eden değişimler, mevcut durum ve bu duruma zemin hazırlayan tarihsel süreçleri kapsayan bir değerlendirme yapılmıştır.

Çalışma iki aşamalı olarak kurgulanmıştır. İlk aşamada; her dönemin mimari anlayışını ve tasarımcıların tavırlarını doğru tanımlayabilmek amacıyla dönemin sembol kabul edilen, önde gelen yapıları tercih edilmiştir. Bu yapıların seçiminde tanımlı olduğu on-yirmi-otuz yıllık zaman diliminde olabildiğince homojen dağılım göstermesine de dikkat edilmiştir. Ayrıca yapıların sadece dış formu ile değil, iç mekân tasarımları ile de Modernizm anlayışına uygun olması, mobilyalarının da mimari anlayışı ile uyumlu tasarlanmış olmasına özen gösterilmiştir. Bu aşamada seçilen örnekler tek tek değerlendirilmiştir. İkinci aşamada ise yine aynı dönemde yapılmış ancak sembol yapılardan izler taşıyan örnekler toplu olarak değerlendirilerek küreselleşme vurgusu güçlendirilmeye çalışılmıştır.

Bu amaçla Modern Mimaride iç-dış ilişkisi ile iç mekânın ve mobilyanın küreselleşmesi; 1920-1949, 1950-1969, 1970-1989, 1990-1999 ve 2000 sonrası olmak üzere 5 dönem halinde ele alınmıştır.

1920-1949 Yılları Arasında Modern Mimarlık ve Mobilya İlişkisi

1920-1949 yılları arasında Modern Mimarinin simgesel yapıları arasından iç-dış ilişkisini en iyi yansıttığı düşünen Schröder Evi, Barselona Pavyonu, Şelale evi ve Saynatsola Belediye Binası seçilmiştir.

Schröder Evi: 1924 yılında Hollanda'nın Utrecht şehrinde konut olarak kullanılmak üzere Gerrit Rietveld tarafından tasarlanmıştır.

Binada De Stijl akımındaki düzlemsel soyut biçimlerin üç boyuta kaldırıldığı dikkat çekmektedir. Akımın tablolarında karşımıza çıkan biçimlerin parçalanmış, şişirilmiş, üstü üste bindirilmiş ve içi boşaltılmış

¹ Bu kitap dünyada birçok dile çevrilmiş ve sonraki yıllarda revize edilerek "The International Style" adıyla defalarca basılmıştır. Katalog Modern Mimari için bir başucu kataloğu niteliğindedir.

formların ve düzlemlerin binanın formunu oluşturduğu görülürken, iç mekânda bölücülere, yüzeyleri ve yer yer donatıları oluşturduğu görülmektedir. Donatılar ile akımın eserleri arasında kurulan ilişki çok güçlüdür. Binanın içine, dışına ve donatılarına bakıldığında yine akımın hâkim olduğu renklerin kullanıldığını, dik açılı biçimlerin ve çizgilerin bir araya gelmesiyle oluştuğunu, bir küpün parçalanması üzerine kurgulandığını gözlemlemek mümkündür. Mobilyalar iç mekânla bir bütün olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, masalar pencere denizliklerinin bir devamı, yataklar ise basit birer kutudur. Özellikle Red and Blue Chair De Stijl sanat akımını üç boyutlu bir temsilidir (Şekil 2).



Şekil 2. Schröder Evi Dış Mekân (URL-3), İç Mekân (URL-4) ve Schröder Evi İçin Tasarlanmış Kırmızı-mavi Sandalye (URL-5)

Barselona Pavyonu: Alman pavyonu olarak da bilinen yapı, 1929 yılında Ludwig Mies van der Rohe tarafından İspanya'nın Barselona kentinde geçici olarak 1929 Uluslararası Fuarı için tasarlanmıştır. Resmi açılış töreni için kullanılmış ve gelen ziyaretçileri karşılayan bir resepsiyon pavyonu olarak görev almıştır.

Havuz ve yapı arasında altın oran söz konusudur. Binada iç mekân tamamen kapatılmamıştır. Kütleden taşan bölücüler ve açıklıklar ile iç ve dış mekânın iç içe geçtiği görülmektedir. Çatı yüzeyi ile uyum içerisindeki zemin hem dış mekânda hem de iç mekânda bütün olarak kullanılmıştır. Rohe iç mekânda bu bina için özel olarak tasarladığı paslanmaz çelik masalar, tabureler ve metal çerçeveli, beyaz deri döşemeli Barselona sandalyesini kullanmıştır (Şekil 3). Bu mobilya sonrasında ikonik bir tasarıma dönüşmüş, hem binanın, hem mimarın hem de modern mobilyanın simgesi haline gelmiştir.



Şekil 3. Barselona Pavyonu Dış Mekân (URL-6), İç Mekân (URL-7) ve Barselona Pavyonu İçin Tasarlanmış Barselona Sandalyesi (URL-8)

Şelale Evi: 1939 yılında konut olarak ABD'nin Pensilvanya eyaletinde inşa edilen yapı Frank Lloyd Wright tarafından tasarlanmıştır.

Dış mekânda doğanın parçası olan her şey evin içine sokulmuştur. Dışın nerede bittiği, için nerede başladığı belirsizdir ve biri diğerinin devamı halindedir. Doğramalar köşelerde kullanılmamış, mekânın dış ile bağlantısını koparmadan korunmaya çalışılmıştır. Taş yer kaplaması, ağaç mobilya ve doğal dokulu duvar kaplamaları ile doğa evin içinde de yer alır. İçeride doğal kaya çıkıntıları da yer almaktadır (Şekil 4). İç mekân mobilyalarının dış kütle ve dış mekânla kurduğu güçlü ilişki mimarideki iç-dış ilişkisine de güzel bir örnek teşkil etmektedir.



Şekil 4. Şelale Evi Dış Mekân, Şelale Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-9)

Saynatsalo Belediye Binası: 1949 yılında Alvar Aalto tarafından tasarlanan yapı Finlandiya Saynatsalo'da bulunan bir belediye binası yapısıdır.

Yapı tam anlamıyla bir Modernizm ürünü sayılmasa da Klasisizm ile iyi bir harmanlama örneği olarak değerlendirilmektedir. Ahşap çerçeveli tuğla bir yapı olarak tasarlanmış olup U şeklinde ve avlulu bir yapıdır. İçinde birçok farklı işlev bulunan yapıda birimler genelden özele bir dizilim göstermektedir. Genel alanların dışarı ile görsel ve fiziksel bağı avlu ile sağlanmaktadır. İç mekânda ahşap ve tuğla kullanımı sürdürülmekte ve yapı elemanları mekâna işlevsel ve estetik donatılar olarak dâhil olmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Saynatsalo Belediye Binası Dış Mekân (URL-10) ve Saynatsalo Belediye Binası İç Mekân ve Donatıları (URL-11, URL-12)

1920-1949 döneminde incelenen örnekler üzerinden Modern Mimarlığın iç-dış ilişkisinin devamı niteliğindeki tasarımlara bakıldığında süren etki biraz daha net olarak karşımıza çıkmaktadır. İç mekânda ve mobilyada tercih edilen malzeme ve üretim biçimi küreselleşmenin ve seri üretimin ilk adımı olmakla beraber bu anlayışın devam ettiğini söylemek

mümkündür. Rudolf Schindler'in 1922 yılında inşa ettiği Kings Road House (Şekil 6) isimli konut yapısı, Le Corbusier'in Fransa'da bulunan 1925 tarihli Villa La Roche yapısı (Şekil 7) ve Walter Gropius tarafından 1926 yılında Almanya'da inşa edilen Bauhaus binası (Şekil 8) güçlü bir iç, dış ve çevre ilişkisine sahip olan, malzeme olarak da küreselleşme tanımına uygun evrensel ve yenilikçi üretim teknikleriyle tasarlanmış yapılardır.



Şekil 6. Kings Road House Dış Mekân, Kings Road House İç Mekân ve Donatıları (URL-13)



Şekil 7. Villa La Roche Dış Mekân, Villa La Roche ve Donatıları (URL-14)



Şekil 8. Bauhaus Binası Dış Mekân, Bauhaus Binası Giriş, İç Mekân ve Donatıları (URL-15)

1950-1969 Yılları Arasında Modern Mimarlık ve Mobilya İlişkisi

1950-1969 yılları arasındaki dönemim sembol yapılarından Marsilya Blokları, Solomon R. Guggenheim Müzesi, TWA Terminali ve Vanna Venturi evi seçilmiştir.

Marsilya Blokları: Le Corbusier tarafından Fransa'nın Marsilya şehrinde 1952 yılında inşa edilen toplu konut yapısıdır.

Bireysel hücreler formun bütünüyle; özel alanların da genelin bütünüyle olan hiyerarşisi bütün binada anlaşılabilir. Bir bütün olarak yapıda geometrik bir düzen ve yoğun plastisite söz konusudur. 7. ve 8. katlardaki alışveriş merkezi cephe strüktüründeki değişikliklerle tanınabilir ve aynı şekilde iç dairelerin düzeni de cepheden görülebilir.

Pencerelerin yüksekliği iki kat yüksekliğindeki daireleri de belirlemektedir. Dış cephede pencere açıklıklarını tanımlayan renkler iç mekânda donatılara ve yüzeylere yansıtılmıştır. (Şekil 9).



Şekil 9. Marsilya Blokları Dış Mekân (URL-16) ve Marsilya Blokları ve Donatıları (URL-17, URL-18)

Solomon R. Guggenheim Müzesi: ABD'nin New York kentinde Frank Lloyd Wright tarafından tasarlanmış ve yapımı 1959 yılında tamamlanmış olan bir müze yapısıdır.

Binanın formu sürekli genişleyerek yükselen sarmal hareketli bir şeridin oluşturduğu bir biçimi andırmaktadır. Yapıya hem bulunduğu bölgede hem de kendi içinde karakter kazandıran bu hareket, iç mekânda benzer şekilde biçimlenen bir yürüyüş rampası ile ön plana çıkmaktadır. Mekânın içindeki donatılarda da bu plastik anlayışın izelerini görmek mümkündür. Yapının hem dış hem de iç mekânında karakteristik etkiye sahip olan bu biçim, üst katta cam tavana ulaşırken alt katta başlangıç noktası çok amaçlı bir kullanıma sahiptir (Şekil 10).



Şekil 10. Solomon R. Guggenheim Müzesi Dış Mekân (URL-19), İç Mekân (URL-20) ve Donatıları (URL-21)

Trans World Airlines (TWA) Terminali: ABD New York kentinde 1962 yılında Eero Saarinen tarafından tasarlanıp inşa edilen bir Havaalanı terminalidir.

Tasarımda çok az sayıda düz çizgi kullanılmış, eğrisel formların hâkim olduğu analogik bir tasarım gerçekleştirilmiştir. Bina'nın dış formu iç mekânda da hissedilmektedir. Hazır mobilyalar ile bütünlük sağlanamayacağı düşünülerek mekândaki birçok donatı bina ile uyumlu olması için özel olarak tasarlanmış ve bina ile aynı tasarım anlayışına sahip bir iç mekân anlayışı sağlanmıştır (Şekil 11).



Şekil 11. TWA Terminali Dış Mekân (URL-22), İç Mekân (URL-23) ve TWA Terminali İçin Tasarlanmış Oturma Elemanı (URL-24)

Vanna Venturi Evi: 1964 yılında Robert Venturi tarafından ABD'nin Pensilvanya eyaletinde konut olarak inşa edilmiştir.

Duvar yüzeylerinde ve yüzeye gömülü olarak yerleştirilmiş şöminede cephenin formal ve karakteristik izlerine rastlamak mümkündür. Cephede kullanılan üçgen çatı, iç mekânda yükseldikçe eğrilen duvarlar ile desteklenmiş, cephedeki yatay şerit iç mekânda da kullanılmış, binanın yan cephelerinde kesintiye uğrayan duvarlara benzer şekilde bazı geçişlerde iç mekânda da kesintiye uğrayan duvarlar bulunmaktadır (Şekil 12).



Şekil 12. Vanna Venturi Evi Dış Mekân (URL-25) ve Vanna Venturi Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-26, URL-27)

1950-1969 yılları arasında en çok dikkat çeken özellik önceki dönemlere sadık kalan Modernizm ve Küreselleşme ilkeleridir. İç mekânlar düzenlenirken aynı veya farklı tasarımcılar önceki dönemlerin ikonik mekânsal ve küresel organizasyonlarını, yapı ve iç mekân malzemelerini ve hatta iç mekân donatılarını aynı şekilde veya yorumlayarak kullanmaya devam etmişlerdir. 1951 yılında ABD'de inşa edilen Ludwig Mies Van der Rohe imzalı Farnsworth Evi (Şekil 13) ve 1953 yılında yapımı tamamlanan Louis Kahn imzalı Yale Üniversitesi Sanat Galerisi'nde (Şekil 14) Barcelona Chair ve yorumlaması olan donatılara, benzer malzemelere ve tasarımsal organizasyonlara rastlanmaktadır. Benzer şekilde Los Angeles'ta bulunan ve Pierre Koenig tasarımı olan 1959 yapımı Stahl House (Şekil 15) iç mekân düzenlemesi ve tercih edilen donatılar bakımından ikonik tasarımlar barındırmaktadır.



Şekil 13. Farnsworth Evi Dış Mekân, Farnsworth Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-28)



Şekil 14. Yale Üniversitesi Sanat Galerisi Dış Mekân, Yale Üniversitesi Sanat Galerisi İç Mekân ve Donatıları (URL-29)



Şekil 15. Stahl House Dış Mekân (URL-30), Stahl House İç Mekân ve Donatıları (URL-31)

1970-1989 Yılları Arasında Modern Mimarlık ve Mobilya İlişkisi

1970-1989 yılları arasındaki 20 yıllık süreçte dönemin mimari anlayışını yansıtan yapılar arasından Sidney Opera Evi, Dünya Ticaret Merkezi Koshino Evi ve Banca Del Gottardo binası seçilmiştir.

Sidney Opera Evi: 1973 yılında Avusturya Sidney'de inşa edilen Jorn Utzon tasarımı bir opera salonudur.

Yapı analogik bir tasarım anlayışı ile tasarlanmıştır. Bina formunu oluşturan kabuklar limandaki yelkenleri çağrıştırmakla oditoryumların dalgalı tavanları sadece çevredeki suyu anımsatmakla kalmamakta; aynı zamanda ses dalgalarını da çağrıştırmaktadır. Binanın kütesini tanımlayan kabuk tasarımı, iç mekânın duvar ve tavan yüzeyi tasarımlarında da devam etmiştir. Restoran bölümünün tavanında cepheyi anımsatan formlar kullanılmıştır. Yapının dış ile iç uyumu güçlü bir şekilde hissedilmektedir (Şekil 16).



Şekil 16. Sidney Opera Evi Dış Mekân (URL-32), Sidney Opera Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-33, URL-34)

Dünya Ticaret Merkezi: İkiz Kuleler olarak bilinen ve yıkıldığı için günümüze ulaşamamış olan yapı ABD'nin New York kentinde 1973 yılında inşa edilen Minoru Yamasaki tasarımı bir iş merkezidir.

Yapının cephe tasarımı tüp şeklindeki dikmeli kirişlerden oluşmaktadır. Alüminyum cepheye sahip yapının iç mekânında cephedeki düşey düzenin devamını hissettirecek bir planlama söz konusudur. Cephenin içe yansımaları olarak, yan yana sistematik olarak yerleştirilmiş donatılar, sınırları belirgin olan sirkülasyonlar ve aynı şekilde tasarlanmış zemin dikkat çekmektedir (Şekil 17).



Şekil 17. Dünya Ticaret Merkezi Dış Mekân (URL-35), Cephe Tasarımı (URL-36), İç Mekân ve Donatıları (URL-37)

Koshino Evi: Tadao Ando tarafından tasarlanan konut yapısı, 1984 yılında Japonya'nın Ashiya kasabasında inşa edilmiştir.

Malzeme ve oluşum olarak iç ve dış duvarlar hem birbiri hem de çatı ile uyum halindedir. Kütlenin oluşumu, açıklıklar ve araziye yerleşim doğal çevre ile uyumludur. Yapıda iç mekâna ait malzeme seçimleri doğa ile bütünleşik, donatı kullanımı ise minimumdadır. Böylece yapının çıplak ve doğal varlığı iç mekândaki sadelik ve boşluk hissi ile devam ettirilmektedir (Şekil 18).



Şekil 18. Koshino Evi Dış Mekân (URL-38), Koshino Evi İç Mekân (URL-39) ve Donatıları (URL-40)

Banca Del Gottardo: 1988 yılında İsviçre Lugano’da inşa edilen yapı Mario Botta tasarımı bir banka binasıdır.

Bankanın gereksinimlerini karşılamak için gerekli olan büyük kütle dört kuleye ayrılmıştır. Kulelerdeki formun hareketliliği ve yönlendirmesiyle içte ve dışta görünüş olarak zengin bir ilişki kurulabilmektedir. Mimarın imzası niteliğinde olan binanın cephesini saran paralel çizgiler dizisi iç mekânda yüzey ve donatılarda da görülebilmektedir. Bunun yanı sıra çizgiler cephede 3 boyutlu yüzeyleri oluşturarak pencere açıklıklarının etrafında da kullanılmıştır. Bu anlamda Botta’nın bu bina için tasarlamadığı Quarta Chair (1986), tasarımcının iç, dış ve donatı tasarımında kendi tasarım anlayışını sürdürmesine bir örnek teşkil etmektedir (Şekil 19). Botta bu anlayış ile birçok donatı da tasarlamıştır.



Şekil 19. Banca Del Gottardo Dış Mekân (URL-41), İç Mekânlar (URL-42, URL-43) ve Quarta Sandalyesi (URL-44)

1970-1989 yılları arasında tasarlanmış olan mekânların kendinden önceki dönemleri de sentezleyen, bölgesel veya dönemsel herhangi bir bağ veya kısıtlama gözetmeksizin Modernizm ürünlerinin küresel kimliklerini güçlendirecek şekilde bir araya getirildiği gözlemlenmektedir. Yapımı 1967’de tamamlanmış Aldo Rossi ve Carlo Aymonino tasarımı olan Gallarate Quarter (Şekil 20) yapısı Le Corbusier’in Unite d’Habitation projesi ile işlevsel ve yapısal benzerlikler göstermektedir. Paul Rudolph tasarımı olan Bass Residence (Şekil 21) 1972 yılında İngiltere’de inşa edilmiştir. Yapının iç mekân tasarımında tercih edilen mobilyalar ve iç mekân stili Modernizm akımının geçmişten günümüze süregelen üsluplarının toplandığı bir tasarım niteliğindedir. Biçimsel olarak yeni bir

üslup denemesi olan 1976 tarihli Toyo Ito tasarımı Silver Hut (Şekil 22) Tokyo’da inşa edilmiştir. Yapıda biçimsel olarak katılan yeniliklerden iç mekân stili ve donatılarının da etkilendiği ancak bu etkinin önceki dönemlerin birer yorumlaması boyutunda olduğu gözlemlenmektedir. Bu örnekler doğrultusunda birbirlerinden farklı bölgelerde birbirini takip eden yakın tarihli, benzer kaygılar ve benzer yaklaşımlar ile gelişen mekân anlayışının sürdürüldüğü gözlemlenebilmektedir.



Şekil 20. Gallarate Quarter Dış Mekân ve Gallarate Quarter İç Mekânlar (URL-45)



Şekil 21. Bass Residence Dış Mekân, Bass Residence İç Mekân ve Donatıları (URL-46, URL-47)



Şekil 22. Silver Hut Dış Mekân, Silver Hut İç Mekân ve Donatıları (URL-48)

1990-1999 Yılları Arasında Modern Mimarlık ve Mobilya İlişkisi

1990-1999 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte dönemin mimari anlayışını yansıtan Gana Ulusal Tiyatrosu, Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi, Pompidou Merkezi ve Guggenheim Müzesi yapıları seçilmiştir. Yapıların seçildiği zaman aralığının dar olması nedeniyle aynı ve benzer işlevli mekânlar tercih edilerek üslubun tasarımcılar arasındaki sürekliliği gözlemlenmeye çalışılmıştır.

Gana Ulusal Tiyatrosu: Gana’nın başkenti Accra’da bulunan 1992 yapımı CCTN Design tasarımı yapı bir tiyatro binası olarak hizmet vermektedir.

Bükülerek biçimlendirilmiş üç kare bloktan oluşan yapıda iç mekân ve dış kabuğun birleşik bir modül olarak tasarlandığı bilinmektedir. Yapıya form özelliğini kazandıran ayırt edici bitiş ve noktaların iç mekân öğelerinin bitişlerinde de kullanılması dışın içe yansımaları olarak değerlendirilebilir. Ayrıca deforme edilen geometrik biçimler, dik birleşimlerde pahlar ve doğal renkler hem iç hem de dış mekânda dikkat çekmektedir (Şekil 23).



Şekil 23. Gana Ulusal Tiyatrosu Dış Mekân (URL-49) ve Gana Ulusal Tiyatrosu İç Mekânlar (URL-50, URL-51)

Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi: İspanya Barselona'da 1995 yılında inşa edilen Richard Meier tasarımı müze yapısıdır.

Müzenin cephesinde belirgin bir geometrik kütle hâkimdir. Bazı boşaltmaların yapıldığı bu kütle Meier tarafından tasarlanmış aydınlatma elemanında da gözlemlenmektedir. Binanın cephesinde yuvarlak kolonları dörtgen boşluklar ve bu boşlukların tekrarı görülmektedir. İç mekâna bakıldığında benzer boşlukların ve üst üste binişlerin, tekrarlanan yuvarlak kolonların, beyaz rengin ve geometrinin hâkim olduğunu görmek mümkündür (Şekil 24).



Şekil 24. Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi Dış Mekân (URL-52), İç Mekân (URL-53) ve Aynı Yapı İçin Tasarlanmış Aydınlatma(URL-54)

Pompidou Merkezi: Kültür merkezi ve kütüphane olarak kullanılan yapı Renzo Piano ve Richard Rogers tarafından 1997 yılında tasarlanmış olup, Fransa'nın Paris kentinde yer almaktadır.

Yapının sirkülasyon elemanları binanın dışına taşınmıştır. Yani aslında iç mekân dışarıya taşınmıştır. Binanın dışının içi yansıtmasıyla iç ve dış bir bütün olmuştur. Cephede kullandığı her şeyi içeride kullanmaktan çekinmeyen tasarımcı, binaya ait hiç bir elemanı gizleme gereği duymamıştır. Yapının dışındaki cephe strüktürü, dolaşım ve donatı

sistemlerine yoğun olarak aktarılmıştır. Binanın kendi gibi donatılarda da metal taşıyıcılar tercih edilmiş, yüzeyleri ise binanın cephesi ve iç mekânında kullanılan renklerden seçilerek belirlenmiştir (Şekil 25).



Şekil 25. Pompidou Merkezi Dış Mekân (URL-55), İç Mekân (URL-56) ve Donatıları (URL-57)

Guggenheim Müzesi: 1999 yılında İspanya Bilbao'da inşa edilen yapı Frank Gehry tasarımı bir müze yapısıdır.

Binanın cephesini oluşturan 3 malzeme titanyum, kireçtaşı ve camdır. Bu malzemeler binanın eğrisel formuna bağlı olarak içe kıvrılan formlarda iç mekânda da gözlemlenebilmektedir. Taşıyıcılar, galeriler, bağlantılar ve donatılar dış kütleyle uyum sağlayacak kavisli formlarla oluşturulmuşlardır. Asansörlerde cam ve titanyum kullanılmış, iç ve dışta malzeme bütünlüğü yakalanmıştır. Gehry, bu bina için tasarlamış olmasa da Wiggle Chair (1972) adlı sandalyesi tasarım anlayışını tüm yönleri ile sergilemektedir (Şekil 26).



Şekil 26. Guggenheim Müzesi Dış Mekân (URL-58), İç Mekân (URL-59) ve Aynı Tasarımcıya Ait Wiggle Chair Adlı Sandalye (URL-60)

1990-1999 dönem aralığına bakıldığında, 1991'de Fransa'da inşa edilen OMA tasarımı Villa dall'Ava (Şekil 27), 1992'de İspanya'da inşa edilen Alberto Campo Baeza tasarımı Gaspar evi (Şekil 28) ve 1996'da Dallas'ta inşa edilen Richard Meier&Partners tasarımı Rochofsky Evi (Şekil 29) Modern Mimarlığın geçmiş dönemlerinden de izler barındırmaktadır. Hem birbirleriyle, hem dönemdeki diğer yapılarla hem de bundan önceki Modern Mimarlık eserleri ile, form, renk, organizasyon, malzeme kullanımı ve donatı nitelikleri bakımından güçlü benzerlikler içermektedirler.



Şekil 27. Villa dall'Ava Dış Mekân (URL-61), Villa dall'Ava İç Mekân ve Donatıları (URL-62, URL-63)



Şekil 28. Gaspar Evi Dış Mekân, Gaspar Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-64)



Şekil 29. Rachofsky Evi Dış Mekân, Rachofsky Evi İç Mekân ve Donatıları (URL-65)

2000 Sonrası Modern Mimarlık ve Mobilya İlişkisi

2000 yılından günümüze uzanan 20 yıllık süreçte dönemin mimari anlayışını yansıtan yapılar arasından seçilenler Walt Disney Konser Salonu, Royal Ontario Müzesi, Heydar Aliyev Kültür Merkezi ve Via 57 West adlı toplu konut yapısı olmuştur.

Walt Disney Konser Salonu: Frank Gehry tarafından tasarlanan, ABD Los Angeles şehrinde 2003 yılında yapımı tamamlanmış bir konser salonu yapısıdır.

Yapının formunda gözlemlenebilen asimetrik ve organik oluşumlar tüm iç mekân öğelerinde hissedilebilmektedir. Dış kabuktaki metal doku ve renk iç mekânda ana salona doğru silinerek yok olmuş, malzemenin dönüşümü renk ve doku olarak aşamalı gerçekleşmiştir. Formu oluşturan düzensiz biçimlerin iç mekân öğelerinin oluşumunda rol oynadığı görülmektedir (Şekil 30).



Şekil 30. Walt Disney Konser Salonu Dış Mekân (URL-66), İç Mekân (URL-67) ve Donatıları (URL-68)

Royal Ontario Müzesi: Kanada Toronto’da 2007 yılında inşa edilen müze yapısı Daniel Libeskind tasarımıdır.

Kabuktaki geometrik kesikler ve rastgele çizgilerden iç mekânda bölücüler ve tavan yüzeyi de etkilenmiş, eğri duvarlar, geometrik açıklıklar ve tavanda rastgele çizgiler ile bir aydınlatma doğrultusu oluşturulmuştur. Bina için mimar tarafından tasarlanmış olan Sprite House Chair bina ile yakından ilişkili bir tasarıma sahiptir (Şekil 31).



Şekil 31. Royal Ontario Müzesi Dış Mekân, İç Mekân (URL-69) ve Aynı Yapı İçin Tasarlanmış Sprite House Chair (URL-70)

Haydar Aliyev Kültür Merkezi: Zaha Hadid tarafından tasarlanmış olan kültür merkezi 2012 yılında inşa edilmiş olup, Azerbaycan’ın Bakü şehrinde yer almaktadır.

Kabuk tasarımında çatı ve cephe ayrımı bulunmamakta, iç mekânda bu bütünlük devam etmektedir. Bunun yanı sıra zemin ile de son derece uyumlu bir birleşim söz konudur. Kütüphane, oditoryum ve sergi alanları arasındaki akışkanlık yine cephe ve zemin arasındaki kurgu ile örtüşmektedir. Yapıyı oluşturan kabuk, bazı noktalarda cam yüzeyi delip binaya saplanmış, yer yer işlev yüklenmiş ve bu sayede iç mekânın da bir parçası haline getirilmiştir. Oditoryumda, dış kabuktan farklı, renk ve malzeme açısından bambaşka bir ortama girilmektedir. Yine de oditoryum organik hatları, tavanda ve duvarda birlikte hareket eden yüzeyleri ile binanın tasarım anlayışını yansıtmaktadır (Şekil 32).



Şekil 32. Haydar Aliyev Kültür Merkezi Dış Mekân (URL-71), İç Mekân (URL-72) ve Donatıları (URL-73)

Via 57 West: ABD New York'da 2016 yılında inşa edilen yapı Bjarke Ingels tasarımı bir toplu konut yapısıdır.

Apartman olarak tasarlanan Via 57 plan düzleminde içi boşaltılmış bir dikdörtgenler prizması olarak görülmektedir. Ancak üç boyutta piramidal bir form kazanmaktadır. Binanın üçgen yapısını ve sivri hatlarını yansıtan iç mekânlar görülmektedir. Avluya bakan cephede görülen kıvrılmış pencere açıklıklarına benzer bir tasarım bina koridorlarında duvar yüzeylerinde farklı malzemeler ile daha küçük ölçekte tekrar edilmiştir. VIA57 Lounge Chair mimar tarafından bu yapı temel alınarak tasarlanmış ve üçgen form, sandalyenin üç ayağına yansıtılarak vurgulanmıştır (Şekil 33).



Şekil 33. Via 57 West Dış Mekân, İç Mekân (URL-74) ve Aynı Yapı İçin Tasarlanmış VIA57 Lounge Chair (URL-75)

2000 sonrası inşa edilen yapılarda kabul gören yaklaşımın yorumlamaları ve üretimleri gözlemlenmeye devam etmekte, mekânlar oluşum ve donanım bakımından Modernizm akımının tüm dönemleri ile ilişkilendirilebilir nitelikler barındırmaktadır. Bu dönemde sadece 2000 sonrası mimari tasarım anlayışlarını değil, ilk dönemden itibaren tüm modern anlayışın izlerini sürmek mümkündür. Bu açıdan değerlendirildiğinde 2006 yılında Almanya'da inşa edilen Alexander Brenner tasarımı House B-Wald (Şekil 34) biçimi ve iç mekânı ile tam anlamıyla Modernizm yapısıdır. Belçika'da 2013'te inşa edilen Govaert&Vanhoutte Architects imzalı Obumex Outside (Şekil 35) sergi salonu, form, malzeme tercihi, mekân organizasyonu ve donatı tercihleri bakımından işlevsel olarak da benzer özelliğe sahip olan Barselona Pavyonu ile benzerlik göstermektedir. Guta.arquitetos tasarım ofisi tarafından 2020 yılında Brezilya'da inşa edilen A6 House (Şekil 36) ise

form, malzeme ve donatı tercihleri açısından Modernizmin getirdiği küresel tasarım anlayışlarıyla uyum göstermektedir.



Şekil 34. House B-Wald Dış Mekân, House B-Wald İç Mekân ve Donatıları (URL-76)



Şekil 35. Obumex Outside Dış Mekân, Obumex Outside İç Mekân ve Donatıları (URL-77)



Şekil 36. A6 House Dış Mekân, A6 House İç Mekân ve Donatıları (URL-78)

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Modern Mimarının iç-dış ilişkisi üzerinden iç mekânın, dolayısıyla mobilyanın küreselleşmesinin ortaya konmaya çalışıldığı bu çalışma özelinde, form, iç mekân ve mobilya arasındaki uyum örnek yapılar üzerinden aktarılmaya çalışılmıştır. İlk dönemlere bakıldığında Modernizm ile iç-dış arasında kurulan ilişkinin kapsamı ve etkisinin son derece güçlü olduğu dikkat çekmektedir. Yapı form ve malzeme olarak hem buldukları çevre ile hem de iç mekân tasarımı ile uyum içindedir. Ancak hem kendi dönemlerinde hem de süregelen dönemlerde bu anlayışın devam ettiğini görmek mümkündür. Yine Modernizmin ilk dönemlerinde iç mekân anlayışının yanı sıra yapı ve mimarı ile özdeşleşen ikonik mobilya tasarımları günümüzde de yaygın olarak kullanılmakta, yapılan her tasarım küreselleşme sürecinde yerini almaktadır.

Çalışma kapsamında ele alınan ilk dönem ve son dönem arasında sürmekte olan küreselleşme kavramına örnek olarak Zaha Hadid'in 2010 yılında Gmurzynska Galerisi için yapmış olduğu iç mekân çalışmaları ve Marsel Wanders'in 2015 yılı tasarımı Charles Chair mobilyası verilebilir

(Şekil 37). Bu tasarımların günümüz tasarım ve teknolojik alt yapı ile tasarlanması ama aynı zamanda 1920’lerden izler taşıması iç mekân tasarımının ve mobilyasının küreselleşme kavramı ile kurduğu ilişkiyi güçlendirir niteliktedir.



Şekil 37. Zaha Hadid İç Mekân Çalışmaları (URL-79) ve Charles Chair (URL-80)

Görüldüğü gibi, kendi dönemlerinde başarılı birer örnek olmayı başarmış mekân ve donatı tasarımları günümüzde üretimine devam edilen küresel tasarımların çoğunun temelini oluşturmaktadır. Modern döneme kadar ihtiyaca ve gündelik hayata yönelik olarak üretilen mobilyalarda kullanılan malzeme, tasarım ve işlev bölgesel olarak değişiklik gösterirken; Modernizm ile bu ayrımların ortadan kalktığı görülmektedir. Küreselleşmenin etkisiyle belli standartlarda üretilen mobilyaların benzer işlevli mekânlarda da benzer amaçlarla kullanıldığına rastlamak mümkündür.

Tarihsel süreçlere bakıldığında modern bir iç mekân tasarımının belli bir dönemi veya kültürü yansıtmaktan ziyade kendi içinde bir sürekliliğin devamı olduğunu söylenebilir. Bu durum bize mobilya ve iç mekân tasarımında küresel yaklaşımların geliştiğini göstermektedir. Tasarımcıların eserlerindeki tasarım anlayışları, malzeme seçimleri ve biçimler göz önünde bulundurularak yapılan incelemede karşımıza çıkan iç ve dış uyumu, kendinden sonraki tasarımcılara da ilham kaynağı olmuştur. Günümüzde bulunduğu mekân ile bütünleşen ve dünyanın her yerinde kendi mekânının temsilcisi olan mobilyaların üretilip kullanıldığı, serbest piyasada benzer işlevler için benzer malzeme, biçim ve boyutlara sahip mobilyaların yer aldığı belirlenmiştir.

Günümüzdeki iç mekân ürünlerinin esinlendiği ve temel aldığı birçok tasarımın küreselleşme sürecinde geliştirilmiş olduğu dikkat çekmektedir. Dönemler ilerledikçe, tasarımların bir önceki tasarımlardan izler taşımakta olduğu, özellikle de biçimlerin sürekliliği gözlemlenebilmektedir. Bu durumda, sanayi devrimi ile başlayan küreselleşme sürecinin mimarlık kadar iç mekân mobilyasını ve iç mekân tasarım anlayışını da etkilediği görülmektedir. Sadece iç mekânlarına bakıldığında bile hangi döneme ait olduğu tanımlanamayan ama modern olarak nitelendirilen tasarımlar için küreselleşme kavramından söz edilebilir.

Sonuç olarak Modernizm ile başlayan mimarideki küreselleşme kavramı mobilya ve iç mekân tasarımı için de geçerlidir. Modern Mimarlık tarihi, iç mekân tarihi ve mobilya tarihi ile paralel ilerlemiştir. Modernizm akımı içerisinde mimari tasarımlarda mobilya ve donatılara yansıyan iç-dış ilişkisi günümüzde form anlamında devam etmektedir. Dışın içe yansımada mimari akımların da etkisi büyüktür. Dekonstrüktivizm, Post Modernizm, Brütalizm gibi mimari akımlarda yapı formu doğal olarak iç mekândan bağımsız düşünülmemektedir. Aynı şekilde sanat akımları da mimari de hem iç hem de dış form üzerinde etkilerini sürdürmüştür. İç mekân donatı düzeyinde ise bu anlayış genellikle sembol yapılarda gözlemlenirken, genel anlamda üretilen yapı stokuna bakıldığında özel tasarım sayısının sınırlı kaldığı, yeniden yorumlanan ya da üretilen ikonik mobilya kullanımının daha yaygın kullanıldığı görülmektedir. Modern Mimaride özellikle iç-dış ilişkisi formun küreselleşmesine paralel olarak izler taşımakta bu durumda günümüz iç mekân tasarımı ve mobilyası için de “küreselleşme” süreci devam etmektedir.

KAYNAKLAR

Albrow, M. ve King, E. (1990). *Globalization, Knowledge and Society*, SAGE Publications, London.

Al-Rodhan, Nayef R.F. ve Stoudmann, G. (2006). Definitions of Globalization: A Comprehensive Overview and a Proposed Definition Kasım 2020 tarihinde <https://css.ethz.ch/en/services/digital-library/publications/publication.html/19462> adresinden erişildi.

Aslanoğlu, R. A. (2000). *Kent, Kimlik ve Küreselleşme* (2. Bs.). Bursa: Ezgi Kitabevi.

Benian, E. (2010). *Modern Mimaride İç-Dış İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme* (Doktora Tezi). Ulusal Tez Merkezi'nde erişildi (Tez No: 269255).

Düzgün, E. (2017). *Günümüz Tasarım Anlayışında İç Mekân Donatısı Olarak Mobilyanın Biçim-işlev-malzeme Yönünden Değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi) Ulusal Tez Merkezi'nde erişildi (Tez No: 467864).

Elçin, A. B. (2012). *Küreselleşmenin Tarihçesi*. Kasım 2020 tarihinde <http://www.meritymm.com/wp-content/uploads/2013/05/kuresellesme.pdf> adresinden erişildi.

Erbay, M. (2007). *Küreselleşme Etkisi Altında Türkiye Mimarlığı* (Doktora Tezi) Ulusal Tez Merkezi'nde erişildi (Tez No: 212107).

Erbay, M. (2009). “Küreselleşen Mimari Biçimler”, *Yapı Dergisi*, No:336, 46-52.

Ertaş, Ş., Sönmez, E., Konakoğlu Z.N. (2017). “Küreselleşme Sürecinde Kopya Yoluyla Elde Edilen ‘Taklit Mobilyalar’”, *Online Journal of Art and Design* <http://www.adjournal.net/articles/54/547.pdf> adresinden erişildi.

Giddens, A. (2000). *Elimizden Kaçıp Giden Dünya*, (O. Akınhay, Çev.) İstanbul: Alfa Yayınevi.

Gölbaşı, B. (2010). *Küreselleşme-Tüketici-Tasarım Kavramlarının Etkileşimi ve Türkiye’de Endüstriyel Karo Üretimi* (Yüksek Lisans Tezi) Ulusal Tez Merkezi'nde erişildi (Tez No: 286009).

Hitchcock, H. R. ve Johnson, P., (1932). *The International Style: Architecture Since 1922*, W. W. Norton & Company, New York.

Koç S., Ertaş, Ş., Konakoğlu Z.N. (2017). “Modernizmle Birlikte Bauhaus Akımı ve Trend Olan Mobilyalar”, *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/380596> adresinden erişildi.

Kongar, E. (2001, Nisan 26). Küreselleşme Bağlamında Türkiye. Ekim 2018 tarihinde https://www.kongar.org/makaleler/Izmir_konusmasi.php , adresinden erişildi.

Krausse, A. C. (2005). *Rönesanstan günümüze Resim Sanatının Öyküsü*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Kurtoğlu A. (1988). “Mobilya Üretiminde Kalite Kontrol ve Standardizasyon Esasları”, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, <https://arastirmax.com/en/publication/istanbul-universitesi-orman-fakultesi-dergisi/38/2/mobilya-uretiminde-kalite-kontrol-standardizasyon-esaslari/arid/ecbd70d8-587c-4c95-8221-cca9aa088b9b> adresinden erişildi.

Mang, K. (1978). *History of Modern Furniture*, New York: Harry N. Abrams Inc.

McLuhan, M. (1962). *Gutenberg Galaxy*, Canada: University of Toronto Press.

McLuhan, M. ve Powers, B. R. (2001). *Global Köy*, (2. Bs.), (Çev. B. Öcal Düzgören,), İstanbul: Scala Yayıncılık.

Özkan Altınöz, M. (2017). *Sanayileşme ve Modernizm Türkiye'ye Sanayileşmeyle Gelen Modernin Mimari Kültürü*, İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Sassen, S. (1991). *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Sassen, S. (2005). “The Global City: Introducing a Concept”, *Brown Journal of World Affairs*, Volume:XI, Issue:2.

Tavşan, F. (2002). *İç Mekân Stillerinin İncelenmesi İçin Sistematik Bir Yaklaşım Önerisi* (Doktora Tezi) Ulusal Tez Merkezi'nde erişildi (Tez No: 127538).

Yıldız, M.Z. ve Alaeddinoğlu, F. (2007, Eylül). “Küreselleşme Çağında Değişen Mekân Algılayışları”, *ICANAS 38. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, Ankara <http://www.ayk.gov.tr/wp-content/uploads/2015/01/YILDIZMehmet-Zeydin-YILDIZ-ALAEDD%C4%B0NO%C4%9ELUFaruk-K%C3%9CRESELLE%C5%9EMEMEC3%87A%C4%9EINDA-DE%C4%9E%C4%B0%C5%9EENMEK%C3%82NALGILAYI%C5%9ELARI.pdf> adresinden erişildi.

URL-1: (2014, Ekim 16). Mobilyanın Tarihi *Orman Sanayi İş Adamları Gazetesi (Orsiad Gazetesi)*, <https://www.orsiad.com.tr/mobilyanın-tarihi.html> adresinden erişildi.

URL-2: (2013, Nisan 21). Kent Nedir? [Blok yazısı]. Erişim adresi: <https://sehirplanciligi.wordpress.com/2013/04/21/kent-nedir/>

Görsel Kaynaklar

URL-3: <https://archinect.com/news/tag/614706/gropius-house>
Erişim Tarihi: Ekim.2020

URL-4: https://www.dearchitect.nl/architectuur/blog/2018/09/blog-rietveld-schroder-huis-in-de-fotos-van-stijn-poelstra-101201062?vakmedianet-approve-cookies=1&_ga=2.223911643.1313401572.1543805657-564628514.1543805657 Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-5: <https://i.pinimg.com/originals/d3/41/6b/d3416bdeac70e7cdc1b4e4608b93a1e.jpg> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-6: <https://travel.syctic.com/tr/poi/barcelona-pavilion-poi:676>
Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-7: <https://www.archdaily.com/109135/ad-classics-barcelona-pavilion-mies-van-der-rohe/54c6abf5e58ece9901000001-mies7-jpg>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-8: <https://www.moma.org/collection/works/4369> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-9: <https://www.ensonhaber.com/galeri/doga-ile-ic-ice-bir-mimari-harikasi-selale-evi#20> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-10: <https://www.archdaily.com/783392/ad-classics-saynatsalo-town-hall-alvar-aalto/56e0651be58eceb7a000008f-ad-classics-saynatsalo-town-hall-alvar-aalto-photo> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-11: https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g189942-d4547485-Reviews-Saynatsalo_Town_Hall-Jyvaskyla_Central-Finland.html Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-12: <https://www.outdooractive.com/en/poi/central-finland/saeynaetsalo-town-hall-alvar-aalto-1952/26353265/> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-13: https://www.archdaily.com/783384/ad-classics-kings-road-house-rudolf-schindler?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-14: <https://www.arkitektuel.com/la-roche-evi/> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-15: <https://www.archdaily.com/87728/ad-classics-dessau-bauhaus-walter-gropius> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-16: <http://www.galerie-taisei.jp/en/archives/lecorbusier.html>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-17: <https://www.pinterest.es/pin/403775922812253195/>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-18: <https://www.archdaily.com/896624/apartment-in-le-corbusiers-unite-dhabitation-renovated-to-original-design-by-philipp-mohr>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-19: <https://franklloydwright.org/site/solomon-r-guggenheim-museum/>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-20: <https://www.inexhibit.com/mymuseum/solomon-guggenheim-museum-new-york/>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-21: <https://www.befreetour.com/en/detail/5229-solomon-r-guggenheim-museum-new-york>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-22: <https://www.expofashionmagazine.com/n-es/19310/louis-vuitton-presentara-su-proxima-coleccion-crucero-en-twa-flight-center>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-23: <https://www.arkitektuel.com/twa-terminali/connie-zhou1/>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-24: <https://tr.pinterest.com/pin/53339576814669703/>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-25: <https://www.archdaily.com/769194/spotlight-robert-venturi-and-denise-scott-brown>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-26: <https://www.architecturalrecord.com/articles/3420-ionic-vann-venturi-house-on-the-market>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-27: <https://www.pinterest.fr/pin/556827941423003308/>
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-28: <https://www.arkitektuel.com/farnsworth-evi/>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-29: <https://www.arkitektuel.com/yuag/>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-30: <https://hu.pinterest.com/pin/563935184586604151/>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-31: <https://www.archdaily.com/83038/ad-classics-stahl-house-pierre-koenig>
Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-32: https://images.adsttc.com/media/images/5920/78b5/e58e/cef3/1700/0674/large_jpg/Sydney_Opera_House_-_Dec_2008.jpg?1495300268
Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-33: <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0c/85/3e/ae/sydney-opera-house-concert.jpg>
Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-34: https://edge.alluremedia.com.au/uploads/businessinsider/2015/10/ArchitectureCAM_A150625-0572.jpg Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-35: <http://www.bilgiustam.com/resimler/2017/07/2135-0-656210b165c87d2904aa489b265d1c21.jpg> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-36: <https://www.arkitektuel.com/dunya-ticaret-merkezi-ikiz-kuleler/> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-37: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/World_Trade_Center_lobby%2C_08-19-2000.png Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-38: https://f_berg_cgi.artstation.com/projects/dDn2w Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-39: <https://www.archdaily.com/161522/ad-classics-koshino-house-tadao-ando> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-40: https://www.archdaily.com/161522/ad-classics-koshino-house-tadao-ando/5107fc4eb3fc4b27200000c3-ad-classics-koshino-house-tadao-ando-photo?next_project=no Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-41: <https://www.ticinonews.ch/ticino/giustizia-ipotesi-ex-banca-del-gottardo-HJTCN406320> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-42: http://www.archimagazine.com/abogottardo5_max.jpg Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-43: <https://i.pinimg.com/originals/54/12/c5/5412c56283013ad0efc7878267012d28.jpg> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-44: <https://www.pinterest.com.au/pin/515943701050033402/> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-45: https://www.archdaily.com/867165/ad-classics-gallaratese-quarter-milan-aldo-rossi-carlo-aymonino?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-46: https://www.archdaily.com/85972/ad-classics-bass-residence-paul-rudolph?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-47: <https://tr.pinterest.com/pin/426786502160865363/> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-48: https://www.archdaily.com/345849/ad-classics-silverhut-toyo-ito?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-49: <https://viewghana.com/latest-events-at-the-national-theatre-in-accra/> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-50: https://www.archdaily.com/891153/ghana-national-theatre-cctn-design/5ab2a214f197cc7d4900031e-ghana-national-theatre-cctn-design-photo?next_project=no Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-51: https://www.archdaily.com/891153/ghana-national-theatre-cctn-design/5ab2a1fef197cc7d4900031d-ghana-national-theatre-cctn-design-photo?next_project=no Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-52: <https://tr.pinterest.com/martinaluna737/barcelona/> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-53: <http://www.richardmeier.com/?projects=barcelona-museum-of-contemporary-art-2> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-54: <https://www.archisearch.gr/lighting/richard-meier-lighting-collection/> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-55: <https://www.arkitektuel.com/centre-pompidou/> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-56: https://www.pinterest.fr/pin/553028029219963607/?send=true&nic_v2=1a61aqtqq Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-57: <https://www.archdaily.com/64028/ad-classics-centre-georges-pompidou-renzo-piano-richard-rogers> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-58: <https://theworldnews.net/ua-news/7-muzeyiv-svitu-iaki-mozhna-vidvidati-onlain> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-59: <https://www.dw.com/en/the-museum-that-changed-a-whole-city-guggenheim-museum-bilbao-turns-20/a-41013716> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-60: <https://www.vitrapoint-duesseldorf.de/wiggle-side-chair-209> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-61: <https://archptaht.com/mimari/bugun-mimari/villa-dallava-rem-koolhaas/> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-62: <https://dribbble.com/shots/1160394-Villa-Dall-Ava-Arch-viz> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-63: https://www.archdaily.com/448320/ad-classics-villa-dall-ava-oma?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-64: https://www.archdaily.com/771777/gaspar-house-alberto-campo-baeza?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-65: https://www.archdaily.com/191814/ad-classics-rachofsky-house-richard-meier?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-66: https://www.archdaily.com/441358/ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry/5264acf3e8e44ef4c200021b-ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry-photo?next_project=no Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-67: https://www.archdaily.com/441358/ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry/5264ae51e8e44ef4c200021c-ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry-photo?next_project=no Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-68: <https://www.arkitektuel.com/walt-disney-konser-salonu/> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-69: <https://libeskind.com/work/royal-ontario-museum/> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-70: https://tr.pinterest.com/pin/653936808381622598/?nic_v2=1a6laqtqq Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-71: <https://www.archdaily.com/448774/heydar-aliyev-center-zaha-hadid-architects/52852180e8e44e222500014a-heydar-aliyev-center-zaha-hadid-architects-photo> Ekim 2020

URL-72: https://www.arkitektuel.com/haydar-aliyev-kultur-merkezi/zha_heydar_aliyev_centre_baku_huftoncrow_016/ Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-73: <http://www.arkitera.com/haber/18153/bakude-bir-zaha-hadid-eseri> Aralık 2018

URL-74: <https://www.archdaily.com/794950/via-57-west-big/57d160bde58eacefe500016d-vil-57-west-big-diagram> Erişim Tarihi: Aralık 2018

URL-75: <https://www.skandium.com/products/via57-lounge-chair> Erişim Tarihi: Ekim 2020

URL-76: https://www.archdaily.com/131355/house-b-wald-alexander-brenner?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-77: https://www.archdaily.com/563463/obumex-outside-govaert-and-vanhoutte-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-78: https://www.archdaily.com/951136/a6-house-grutr-quietos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-79: <http://www.gmurzynska.com/artists/zaha-hadid> Erişim Tarihi: Kasım 2020

URL-80: <https://www.stylepark.com/en/moooi/charles-chair> Erişim Tarihi: Kasım 2020


BÖLÜM 3

**BİLGİ TOPLUMU ÇAĞINDA MİMARLIK EĞİTİMİNE
ELEŞTİREL BİR BAKIŞ**


*A Critical View On The Architectural Education In The Age Of
Information Society*

Figen Beyhan¹ & Fazıl Akdağ²

¹(Prof. Dr.) Gazi Üniversitesi, Ankara e-mail: figenbeyhan@gmail.com

 ORCID 0000-0002-4287-1037

²(Arş. Gör.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: akdagfazil@gmail.com

 ORCID 0000-0002-3316-8104

1. GİRİŞ

*"Kimseye hiçbir şey öğretemem, sadece onların
düşüncelerini sağlayabilirim." Socrates*

Teknoloji, toplumların gelişiminde ve dönüşümünde tarih boyunca en önemli etken olmuştur. Teknoloji ve toplum yapısı arasındaki bu ilişki dünya tarihindeki önemli pek çok kırılmaya zemin hazırlamıştır. Tarım devrimi, sanayi devrimi ve bilişim devrimi gibi toplumsal yapıyı dönüştüren gelişmelerde, teknoloji her zaman en etkili itici güç olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın ortasından sonra gelişmeye başlayan ve son birkaç on yılda hızlanan bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, toplumsal yapıda güçlü bir değişime neden olmuş ve sonucunda “bilgi toplumu” (information society) ortaya çıkmıştır. Önceki dönemlerde görece daha durağan olan teknolojinin gelişimi, 20 yüzyılın ortalarından itibaren büyük bir ivme kazanmıştır. Bilgi iletişim teknolojileri arasında bir dönüm noktası olan internetin yaygınlaşmasıyla konvansiyonel iletişim araçları ve yöntemleri değişmiş ve bu durum yeni bir kültürün oluşmasına sebep olmuştur. Bilgi çağında ortaya çıkan bu yeni jenerasyon için farklı araştırmacılar tarafından farklı isimlendirilmeler yapılmış olsa da, bu araştırmaların çoğunun üzerinde durduğu ortak nokta günümüz öğrenenin değişen karakteri olmuştur. Gelişen bu dijital kültürle birlikte bu kültürün ortaya çıktığı toplum yapısı önemli ölçüde değişime uğramış ve toplumsal dinamikler, gündelik alışkanlıklar ve kullanılan yöntemler ve

araçlar değişmiştir. Teknolojinin getirdiği bu köklü değişim, gündelik alışkanlıklarla birlikte insanların düşünme biçimlerine de yansımıştır.

Teknoloji ile birlikte kuşak teorilerine yeni halkalar eklenmektedir. Özellikle 1980 sonrası doğan kuşak, teknolojik gelişmelerin yüksek ivmesine ve bunun insanlar ve toplum üzerindeki yansımalarına bağlı olarak bu alanda yapılan çalışmalarda üzerinde en çok durulanıdır. Bu kuşak için pek çok isimlendirilmeler yapılmış olsa da (millenials, y ve z jenerasyonu, next generation, net kuşağı, homo-zappiens, oyun kuşağı, I-gen vb.) bunların arasında en çok kabul gören ve diğer çalışmalarda referans verilen Prensky'nin ürettiği "*dijital yerli*" kavramıdır. Dijital yerli ve dijital göçmen kavramlarını literatüre kazandıran Marc Prensky (2001a), günümüz öğrencilerinin yapılarının önceki kuşaklara göre radikal bir şekilde değiştiğini düşünmekte ve bu değişime bağlı olarak geleneksel eğitim sisteminin yeniden gözden geçirilmesinin gerektiğini vurgulamaktadır. Bahsedilen öğrenci profilinin internet, bilgisayar ve oyunlardan oluşan bir yerel dilin konuşucuları oldukları ifade edilmektedir. Aynı zamanda bu kavramların ortaya çıktığı tarihte (2001), eğitimci pozisyonundakilerin de, dijital dünyada doğmamış olsalar bile teknolojinin imkânlarından faydalandıkları ifade edilmiş ve bu yüzden bu kesim "*dijital göçmenler*" olarak adlandırılmıştır. Fakat günümüzde eğitimci pozisyonundaki aktörler de aradan geçen zamana bağlı olarak dijital yerliler olabilmektedirler. Ortaya çıkan bu yeni öğrenci modelinin özellikle pedagojik özellikleri üzerinde duran Prensky'e göre, eğitmen ve öğrencilerin teknoloji konusundaki tutum ve motivasyonlarının eğitimin niteliği açısından önemi büyüktür (Prensky, 2001a). Bu kavramın ortaya çıktığı tarihten bu zamana kadar yaklaşık 20 yıl geçmiştir. Günümüzde halen dijital yerli kavramını doğrulayan veya eleştiren pek çok araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmaların eleştirel olanlarında bile (Kirschner ve De Bruyckere, 2017), günümüz öğrencilerinin değişen yapısı kabul edilmekte ve buna bağlı olarak yeni pedagojik stratejilerin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda 20 yıl önce ortaya konan tablo ve vurgulanan dönüşüm, hızla gelişen teknoloji ve iletişim araçlarıyla günümüzde daha da belirgin bir hale gelmiş durumdadır. Bu açıdan bu konuya yoğunlaşan araştırmalarda öğrenci profili-eğitim ortamı uyumsuzluğu üzerinde sıklıkla durulmuş ve eğitim sisteminin yeniden ele alınması gerektiği savunulmuştur (Jones ve Binhui, 2011 - Tapscott, 2009 - Howe ve Strauss, 2006 - Prensky, 2001a, 2001b, 2009, 2010 - Oblinger ve Oblinger, 2005- Palfrey ve Gasser, 2008).

"Günümüzün öğrencileri radikal bir şekilde değişime uğramıştır. Bugünün öğrencileri, artık eğitim sistemimizin kendilerine öğretmek amacıyla tasarlandığı öğrenciler değiller."
Prensky, 2001

Değişen toplum yapısı ve öğrenci profiline karşın eğitim sistemi pek çok kademedede ve disiplinde geleneksel yapısını korumaktadır. Güncel teknolojilerin getirilerinden faydalanmaktan uzak bir yapıya sahip eğitim ortamı her ne kadar önceki kuşaklar için bir uyumsuzluk oluşturmaya da özellikle günümüz öğreneni için doğru bir öğrenme ortamı sunamamaktadır. Her ne kadar dijital yerli kavramı konusunda tereddütler bulunsada pedagojik arayışlar günümüzdeki eğitim sisteminin yetersiz olduğuna ve günümüz öğrencileri için eğitim yapısının değişmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Bu durum, bu alanda yapılan araştırmaların çoğunda üzerinde uzlaşmış bir durumdur (Jones ve Binhui, 2011- Tapscott, 1999 - Howe ve Strauss, 2000 - Prensky, 2001a, 2001b, 2009, 20010 - Oblinger ve Oblinger, 2005 - Palfrey ve Gasser, 2008). Prensky'nin bu konudaki çalışmaları incelendiğinde (2001a, 2001b, 2004, 2005) günümüz öğrencilerin eğitimle ilgili beklentilerinin 21. yüzyıl eğitim sisteminde karşılık bulamadığı açıkça görülebilmektedir.

2. BİLGİ TOPLUMU ÇAĞINDA MİMARLIK EĞİTİMİ

Teknoloji, 20. veya 21. yüzyılda ortaya çıkan bir olgu değil insanlığın var oluşuyla birlikte artan bir ivmeyle varlığından söz edilebilecek bir kavramdır. Ateşin bulunması, tekerleğin icadı gibi günümüz perspektifinden ilkel görünen buluşlar bile aslında günümüz teknolojisinin ulaştığı nokta için bir temel niteliğindedir. Bu bağlamda içerisinde bulunduğumuz bilgi çağındaki teknolojik gelişmeler, temelleri çok eskilere dayanan buluşların bir yansımasıdır. İnsanlık tarihindeki teknolojik ve toplumsal gelişmeler, birbirinin devamı niteliğindeki devrimler ve ilerlemeler silsilesinin getirisidir. Günümüz bilgi toplumunun oluşumunda pek çok teknolojik ve toplumsal gelişim önemli rol oynamaktadır fakat bunların arasında avcı-toplayıcı toplumsal düzenden insanların toprağı işlemeyi öğrenmesi ile yerleşik hayata geçmeleri ile sonuçlanan tarım devrimi ve 18. yüzyılda buharlı makinelerin gelişmesiyle çiftçi toplumun ürün ve hizmet üretici bir topluma dönüştüğü sanayi devrimi toplum yapısını etkileyen iki devrim olarak ön plana çıkmaktadır. Tarih boyunca ortaya çıkmış bu toplumsal ve teknolojik dönüşümler, günümüzde içerisinde bulunduğumuz bilgi toplumunun temellerini oluşturmuş ve günümüz toplumu ve teknolojisi için zemin hazırlamışlardır. Özellikle 20. yüzyılın ortalarından sonra bilgi iletişim teknolojilerindeki artan ivme ve devamında internetin ve bilgisayar teknolojilerinin gündelik hayata entegre olması ile toplumsal dinamikler önemli ölçüde değişmiştir. Oluşan bu yeni toplum yapısı, hızlı dönüşmekte olan teknolojik gelişmelere sürekli adapte olan bir karaktere sahiptir.

Bahsedilen bu dönüşümler, içerisinde bulunan toplumun tüm dinamikleri, yaşama biçimlerini, gündelik alışkanlıklarını ve eğitim yapılarını da değiştirmiştir. Bilimsel bilginin üretim mekânları olan yükseköğretim kurumları ve bu kurumların verdiği eğitim de bilgi çağında

önceki dönemlere göre ciddi değişimler yaşamıştır. Geçmiş dönemlerde ezberlemeye dayanan, eğitimci merkezli eğitim sistemi, öğrenciyi merkeze alan ve aktif kılan, eğitimi sadece kurumsal yapıların çatısı altında olmaktan çıkararak hayatın tamamına yaymayı hedefleyen yaşam boyu öğrenme stratejisini benimseyen bir biçime evrilmiştir. Diğer eğitim alanlarında olduğu gibi mimarlık eğitiminde de Bauhaus, Beaux Arts gibi önceki eğitim ekollerinin izlerini süren anlayış yerini daha esnek ve yenilikçi yaklaşımların benimsendiği, uygulayarak ve yaparak öğrenmenin ön planda tutulduğu, geleneksel yöntem ve araçların yenilikçi ve teknolojik alternatiflerle harmanlandığı bir eğitim ortamına bırakılmaktadır. Mimarlık eğitimindeki bu dönüşüm, eğitim kurumlarının başarılı meslek profesyonelleri yetiştirmedeki kaçınılmaz ve en önemli öncelikleri haline gelmektedir.

Bununla birlikte teknoloji ile her zaman yakın temas halinde olan mimarlık eğitiminde gelişen teknolojinin getirdiği imkân ve alternatifler sorgulanmakta ve henüz deneysel olmanın çok da ötesine gidemeyen inovatif çalışmalar yapılmaktadır. 20. Yüzyılın pedagojik yaklaşımlarının günümüz öğrencisi için yeterince verimli ve etkili olmaması, araştırmacıları öğrencilerin öğrenim çıktılarını geliştirecek ve kazanımlarını artıracak yeni yöntem ve strateji arayışlarına yönlendirmiştir. Fakat mimarlık eğitiminde dünya genelinde henüz homojen veya eşnitelikte bir pedagojik ortamın varlığından söz etmek mümkün görünmemektedir. Dünyanın önde gelen okulları yenilikçi teknolojileri eğitim sistemlerine entegre etme çabasında iken, bir çok okulda halen geleneksel araç ve yöntemler baskınlığını sürdürmektedir.

Teknoloji ile birlikte toplum yapısının dönüşümünü ve bu dönüşümün eğitim ortamına yansımalarını anlayabilmek adına günümüzün bilgi toplumunu, bu toplumun öğrenen profilini ve eğitim yaklaşımlarını detaylı incelemek isabetli olacaktır.

3. DÖNÜŞEN TOPLUM YAPISI VE BİLGİ TOPLUMU

Toplumların gelişmesinde ve dönüşümünde bilim ve teknolojiye bağlı gelişmeler her zaman en büyük itici güç olmuştur. Tarım devrimi öncesi ilkel toplumlardan başlayarak her zaman üretilen bilgi, içerisinde bulunduğumuz bilgi çağında çok daha önemli bir hale gelmiştir. Günümüzde bilginin hem üretim hızı hem de tüketim hızı çok artmıştır. Günümüzde bilim ve teknolojinin hızlı gelişimine bağlı olarak bilgini üretimi de hiç olmadığı kadar hızlanmış ve bu durum sürekli gelişmekte olan yeniliklere adapte olmak durumunda olan bir toplum yapısını ortaya çıkarmıştır. Önceki dönemlerde oldukça yavaş gerçekleşen toplumsal dönüşümler günümüzde ciddi bir hız kazanmış ve dinamik bir hal almıştır. İçerisinde bulunduğumuz bilgi çağının en önemli metası bilgi, bilgi

toplumunun en önemli aktivitesi ise bilgiye nasıl ulaşılacağını ve bilginin nasıl üretileceğini ve öğrenileceğini bilmektir.

3.1. Teknoloji ve Toplumsal Değişim İlişkisi

Sosyal, ekonomik ve bilimsel gelişmeler sırasıyla ilkel toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve son olarak bilgi toplumunu ortaya çıkarmıştır. Önceki toplumsal yapının temelleri üzerinden şekillenen yeni toplum düzenleri, o toplumda yaşayan insanların tüm yaşam dinamiklerini değiştirmektedir (Aktan ve Tunç 1998). İlk olarak Yale Üniversitesi'nden Robert Lane tarafından kullanılan bilgi toplumu (Knowledgeable Society) kavramının tariflediği toplum yapısında bilginin mutlak bir egemenliği söz konusudur (Lane, 1966). Yeni toplum düzeninde, üretim süreçlerinden gündelik araçlara ve alışkanlıklara kadar artık pek çok şey radikal bir şekilde değişmiş ve önceki toplumsal yapılar ve kurumlar ortadan kalkarak yenileri ortaya çıkmıştır. Bilginin egemen olduğu ve yönlendirdiği yeni toplumsal düzende, hızlı bilgi üretimi ve aktarımına bağlı olarak, hızlı iletişim, yeni teknolojiler, yeni ekonomi alanları ortaya çıkmış ve hayatın tüm alanlarına etki eden bir güç kaynağı olarak bilginin mutlak egemenliği kabul görmüştür (Kutlu 2000). Önceki toplumsal dönüşümlerin daha uzun süreçlere yayılmasına karşın, özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinde bilgi iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, bilişim devriminin ve beraberinde bilgi toplumunun hızla oluşmasına neden olmuş, bu teknolojilerdeki yüksek ivme, sürekli gelişmekte olan teknolojiye hızla adapte olmak durumunda kalan dinamik bir toplum yapısını da beraberinde getirmiştir. Teknolojinin artan bir hızla sürekli gelişimi, toplumların bundan sonraki süreçlerde de bu dinamik dönüşümle yüzleşeceğini ve karşı konulamaz bir hızla dönüşeceğini gösterir niteliktedir.

Toplumsal dönüşüm süreçleri ve şu an içinde bulunduğumuz bilgi toplumu, toplumsal devrimlerin gerçekleşmesine zemin hazırlayan teknolojik gelişmelerin ışığında daha iyi analiz edilebilir. Bu bağlamda ilkel toplum tarım toplumuna, tarım toplumu sanayi toplumuna, sanayi toplumu da bilgi toplumuna geçişte kilit rol oynamakla birlikte, bütün bu süreçler birbirleriyle etkileşimli bir zincir şeklinde cereyan etmektedir. Tarih boyunca ortaya çıkmış toplumsal yapıların karakteristik özellikleri aşağıdaki tabloda özetlenmektedir (Arklan ve Taşdemir, 2008) (Tablo 1).

İnsanlık tarihinin ilk örgütlü toplum yapısı olduğu bilinen ilkel toplumlarda, temel ihtiyaçları karşılamak üzere gelişmiş bir düzen söz konusuydu. Bu toplumda eğitim, henüz bu konuda kurumsal bir oluşumun ve geleneğin ortaya çıkmamasına bağlı olarak deneme yanılma yöntemiyle dağınık gruplar içerisinde gerçekleştirilmiş ve hayatta kalabilmek için gerekli becerilerin kazanılması amaçlanmıştır. Ekonomik hayatta ise henüz paranın bulunmamasına bağlı olarak eşyaların karşılıklı değiş-tokuş yapılmasıyla bireysel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik bir strateji

izlenmiş, üretim faaliyetleri için insan gücü ve basit doğal araç gereçler kullanılmıştır. Küçük göçebe gruplar halinde sosyal yaşamın var olduğu bu dönemde temel ihtiyaçlar beslenme, barınma ve doğadan korunma şeklinde sıralanmaktadır (Dursun 1998).

Tablo 1: Tarihsel Sırayla Toplum Türleri ve Özellikleri (Fındıkcı, 1996)

TOPLUMSAL GELİŞME AŞAMASI	İLKELE TOPLULUKLAR	TARIM TOPLUMU	SANAYİ TOPLUMU	BİLGİ TOPLUMU
EĞİTİM	- Deneme yanılma yoluyla öğrenme - Klan içi eğitim	- Küçük yerleşim yerlerinde tarıma dayalı iş başında eğitim	- Hızlı okullaşma - Belirli yaşlarda zorunlu eğitim	- Yaşayarak öğrenme - Öğrenmeyi öğrenme - Kendi kendini eğitme sorumluluğu
EKONOMİ	- Mal mübadelesi	- Mal Mübadelesi - Tarıma dayalı toprak mahsulleri - Madeni paralar	- Endüstri ve makineye dayalı ekonomik sistem - Kağıt para (sembolik para)	- Bilgiye dayanan ekonomik sistemler - Anında transfer olabilen enformasyona dayalı (süper)
İŞ HAYATI VE ÜRETİM	- Bireysel ihtiyaçların karşılanması- na yönelik hayat biçimi	- Tarım devrimi - Tarıma dayalı organizasyonlar	- Sanayi devrimi - Endüstriyel Organizasyonlar - Büyük işçi sınıfı	- Bilgi Devrimi - Bilgi organizasyonları - Azalan işgücü ihtiyacı
AİLE HAYATI	- Akrabalığa dayalı çok geniş aile tipi	- Geniş aile tipi	- Büyük aile tipinden küçük aile tipine geçiş	- Çekirdek aile - Bireysel yaşam
TOPLUMSAL YAŞAM	- Klan yaşamı - Doğa olayları ve hayvanlardan korunma	- Toprağa dayalı yerleşik yaşam - Toprak savaşları	- Hızlı kentleşme - Sanayiye dayalı büyük dünya savaşları	- Soğuk savaş dönemi - Bilgi hâkimiyetine dayanan mücadele
ÜRETİM ARAÇLARI	- İnsan gücü - Basit doğal araç-gereçler	- Basit araç-gereçler - Küçük atölyeler	- Makineler - Büyük fabrikalar	- Bilgisayar teknolojileri - Uluslararası pazarlar
YÖNETİM ANLAYIŞI	- Fiziksel güce ve çeşitli inançlara dayalı yönetim	- Din, ırk ya da sınıf gibi sosyal özelliklere dayalı yönetim	- Endüstriyel üretim araçları ve ekonomiye dayalı yönetim	- Profesyonel bir meslek olarak yöneticilik - Bilgiye dayalı

Günümüzden yaklaşık 7000 yıl önce insanlık ilk defa doğanın sunduklarıyla yetinmeyerek toprağı işlemeyi öğrenerek tarımı keşfetmiş ve yerleşik bir hayat düzeninin olduğu tarım toplumuna geçiş yapmıştır. İlkel toplumlarda avcı-toplayıcı olarak hayatını devam ettiren insanlar, doğayı işlemeyi, ondan ürünler elde etmeyi öğrenerek, sahip olduğu sınırlı teknoloji ve araç gereçle refah seviyesini artırmıştır (Erkan, 1998). Tarım devrimi ile birlikte, ilkel toplumlarda deneme yanılmaya dayalı eğitim, tarıma dayalı iş başında eğitime dönüşmüştür. Ekonomik hayatta da eşyaların değiş-tokuşunun yanı sıra, tarım ürünleri ve madeni paralar kullanılmaya başlanmış ve tarıma dayalı araç gereçler geliştirilerek bu

konuda organizasyonlar ve küçük atölyeler ortaya çıkmaya başlamıştır (Arklan ve Taşdemir, 2008). Tarım toplumunun binlerce yıllık tarihi, yine teknolojik gelişmelerle yerini sanayi toplumuna bırakmıştır.

1765’de buhar makinesinin icadı, insanlık tarihi açısından önemli bir dönüm noktasıdır. 18. yüzyıla kadar teknolojik gelişmelerin nispeten durağan seyri, bu tarihten itibaren önemli bir ivme kazanmış ve tarıma dayalı toplu düzeni ve ekonomik yapı sanayileşme ile birlikte önemli ölçüde değişmiştir. Sanayi toplumunda toprağın yerini sermaye, hammadde ve yeni makineler almıştır. 18. yüzyılın ortalarından itibaren büyük bir hızla gelişen sanayileşme hareketi, toplumların sosyal, ekonomik, politik ve kültürel yapılarında köklü değişikliklere neden olmuş ve sanayileşme ülkeler için başlıca kalkınma politikası haline gelmiştir (Aktan ve Tunç 1998). Sanayi devrimi ile birlikte küçük atölyeler yerini seri üretimlerin gerçekleştiği büyük fabrikalara bırakmış, üretim ve tüketim faaliyetlerindeki bu dinamik durum büyük işçi sınıfını ortaya çıkarmıştır. Eğitim faaliyetleri de bu dönemde daha kurumsal organizasyonların ortaya çıkmasıyla sistematik hale gelmiş ve eğitim kurumları yaygınlaşmıştır. Sanayileşmenin paralelinde hızlı kentleşme ve kırsal hayattan kent hayatına geçiş yine bu dönemde ortaya çıkmıştır. Yine sanayileşme hareketinin etkisi ile büyük dünya savaşları meydana gelmiş ve bu durum dünya genelinde pek çok toplumun geleceğini etkilemiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısına kadar etkili olan sanayileşmeye dayalı toplum düzeni, yine teknolojideki yeni gelişmeler ve bunların toplumsal yapıya olan etkilerine bağlı olarak yerini yeni bir toplum yapısına bırakmaya başlamıştır.

Sanayi devriminin, tarım toplumu üzerinde neden olduğu köklü değişim, ekonomik, sosyal ve siyasi anlamda toplum düzenini baştan aşağı yenilemiştir. Benzer etkileri, sanayi toplumunun temelleri üzerinden gelişen bilgi toplumunda da görmek mümkündür. Bilgi toplumunda bilgisayarlar başta olmak üzere bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması ve ülkelere arasındaki iletişim sınırlarının kaybolmasıyla küresel bir düzen ortaya çıkmaya başlamıştır. 20. yüzyılda teknolojideki hızlı gelişmeler televizyon radyo internet gibi hızlı haberleşme yolları, toplumlar arasındaki sınırları kaldırdığı için küresel yeni bir dünya düzeninin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Fukuyama 2000). Bilgi toplumuyla birlikte, tarım toplumundaki toprağın, sanayi toplumundaki insan gücü, makineler ve hammaddenin yerini “bilgi” almıştır. Bu yeni toplum düzeninde bilgi en önemli ekonomik kaynak haline gelmiştir. Bilginin tarih sahnesindeki bu konumu, eğitimden ekonomiye kadar birçok alanı büyük ölçüde etkilemiş ve bilgiye dayalı yeni ekonomik sistemler ortaya çıkmıştır. Yaşanan bu bilgi devrimiyle bilgisayar teknolojilerinin hâkim olduğu yeni organizasyonlar gelişmiş ve bu organizasyonlarda faaliyet gösteren bilgi çalışanları ortaya çıkmıştır. Otomasyon ve üretim sistemlerinin akıllı hale

gelmesi ile işgücüne duyulan ihtiyaç azalmış ve önceki toplumlarda insana duyulan ihtiyaç bu yeni düzende yerini makinelere ve akıllı sistemlere bırakmıştır. Bilgi toplumundaki yeni düzende eğitim algısı da değişmiş ve kurumsal çatılar altında gerçekleştirilen yüz yüze eğitim yerini okul sınırları ile yetinmeye yaşam boyu öğrenmeye bırakmıştır.

3.2. Bilgi Toplumu ve Özellikleri

Bilgi toplumu, bilgi üretiminin ve tüketiminin çok hızlı olduğu, insanların her türlü bilgiye kolayca ulaşabildiği ve her alanda bilginin bir güç temsili olarak ortaya çıktığı küresel bir toplum yapısı olarak ifade edilmektedir (Irzik, 2002). Gültan (2003) ise bilgi toplumunu “...en temel meta konumundaki bilginin, yaşamın her alanında her geçen gün artan bir hızla ve küresel ölçekte, sürekli akıp arttığı, esneklik, çeşitlilik, yaratıcılık, yenilik gibi kavramların belirleyici olduğu, eğitilmiş bireyin ön plana çıktığı etkileşimi son derece yüksek, şebeke yapısında bir toplum” olarak tanımlamaktadır. Mc Luhan bilgi toplumunda basılı kültürün sonunun geldiğini ve gelişen teknolojik kitle iletişim araçları ile dünyanın küresel bir köye dönüştüğünü ve zaman ve mekân kavramının ortadan kalkarak bilgiye ulaşmanın sınırsız hale geldiğini ifade etmektedir. Bilgi toplumunun temelleri endüstri toplumunda meydana gelen gelişmelere dayanmaktadır. Bu bağlamda bu iki toplumsal yapının bir süreklilik çerçevesinde anlaşılması ve ele alınması isabetli olacaktır. Fındıkcı'nın (1996) birçok farklı kaynağı inceleyerek oluşturduğu bilgi toplumunun özelliklerine yönelik saptamaları şu şekildedir:

• Yaşadığı dönemlere damgasını vuran tarım ve sanayi devrimlerinin ardından günümüzde bilgi devriminin neticeleri yaşanmaktadır.

• Bilgi toplumunda, en önemli ve temel kaynak bilgidir.

• Bilgi toplumunda, toplumsal hayatın en önemli özelliklerinden birisi, hızlı bilgi artışı, hızlı değişme ve hızlı gelişmedir.

• Bilgi toplumunda yeni iş alanlarının başında, bilgi üretimi, depolanması ve pazarlaması gelmektedir.

• İş dünyasında bilgi çalışanları giderek çoğalmaktadır.

• Hızla artan bilgi birikimi; bilgide seçiciliğe neden olmaktadır.

• Yüksek teknolojide meydana gelen ilerleme, insanların yaşadıkları yer küre ile daha çok ilgilenmelerine neden olacaktır.

• Siyaset de bilgi toplumunda büyük oranda bilgiye dayanacaktır.

• Eğitim ve öğretimde devamlılık yerleşecek; yaşamın başlangıcından bitimine kadar aktif öğrenme gereksinimi ön planda olacaktır.

- Eğitim sürecinin temeli, öğrenmeyi öğrenmek ve bireysel öğrenme olacaktır.

- Gerek kişisel, gerek toplumsal iş hayatında geleneksellik, ilkelerden taviz vermeme ve en önemlisi rutin, hoş karşılanmayacak ve önemini yitirecektir.

- Diplomaların eski sahip olduğu önem kalmayacak, bunun yanı sıra devamlı yeni bilgiler öğrenebilmek ve bu bilgileri uygulamak, yeni projeler geliştirmek, çalışan kişiler arasında en önemli tercih sebebi olabilecektir.

- Her türlü etkinlikte insan unsuru bugünkünden daha da fazla önemli olacaktır.

- Teknolojik ilerlemeler, bilgi üreten yeni sistemlerin geliştirilmesine neden olacak, diğer taraftan büyük bir hızla artış gösteren bilgi birikimini saklamak ve gerekli olduğunda bunlara ulaşmaya yönelik çalışmalar, önemli bir uğraş alanı oluşturacaktır.

- Çok işlevli, gelişmiş bilgisayarlar, çeşitli yayın olanakları, bilgi iletimi ve haberleşmeyi daha da kolaylaştıracak ve dünya bu alanda gerçekten küçülecektir. (Fındıkçı, 1996'dan aktaran Arklan ve Taşdemir, 2008)

3.3. Bilgi Toplumunun Öğreneni

İçerisinde bulunduğumuz bilgi toplumunda, hayatın her alanında önceki toplumlara kıyasla köklü değişiklikler meydana gelmektedir. Teknolojinin ve bilginin egemen olduğu günümüz toplum düzeninde insanların sosyal yaşantılarından iş hayatlarına, eğitimden sanata kadar tüm alanlarda bir değişim gözlenmektedir. Değişmekte olan toplum yapısı, o toplumda dünyaya gelen insanlar için de öncesini bilmedikleri yepyeni bir ortam oluşturmaktadır.

Dijital yerliler olarak tabir edilen kuşak, günlük yaşamları dâhil neredeyse her alanda ekrana dayalı bilgi teknoloji ürünlerini kullandıklarından önceki kuşaklara göre gelişmiş bir görsel okuryazarlık becerisine sahiptirler (Prensky, 2001). 1980'den sonra doğan, dijital aletleri hayatlarının bir parçası olarak kabul eden, teknolojinin bir gereklilik olmasından çok günlük yaşamlarının rutin parçası olan ve bu dijital aletler ile kendine özgü dillerini oluşturan dijital yerliler, “günümüz teknolojileri ile hayata başlamış, hayatının merkezinde çevrim-içi ortamların ve yeni teknolojilerin yer aldığı, tüm günlük işlerini teknoloji ile yürüten 21. yy çocuklarından ve gençlerinden oluşmaktadır” (Bilgiç vd., 2011). Dijital yerliler küçük yaşlardan itibaren dijital araçlarla ve teknolojilerle iç içedir. Bu yüzden dijital yerlilerle dijital göçmenler

arasındaki en temel fark dijital dünyayı kullanma alışkanlıkları olarak kabul edilir (Çetin ve Özgiden, 2013).

Günümüzde teknoloji, farklılaşan toplum yapısı ve değerleri, değişen kariyer beklentileri, eğitim ve çalışma hayatı koşulları gibi etkenler kuşakların farklı kriterlere göre değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Son yıllarda eğitim ve kuşak çalışmalarına ilişkin yapılan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Özellikle teknolojik gelişmelerin kuşaklar üzerindeki etkisi incelendiğinde bu değişimin eğitime ve öğrencilere olan etkisinin irdelenmesi önem kazanmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda dijital çağın öğrenenleri ile ilgili farklı araştırmacılar tarafından bazı tanımlamalar yapılmıştır:

- Dijital Yerli: Bilgiyi çok hızlı alabilen, eşzamanlı çalışmalardan ve çoklu görevlerden hoşlanan, yazı yerine görselleri kullanmayı tercih eden ve aynı zamanda bilgiye erişimde esnekliği ve eğlenceyi tercih eden öğrencileri ifade eden terimdir (Prensky, 2001).

- Çekirge Zihin: Dikkat süresi oldukça kısa, bir konu üzerine odaklanma yerine dikkati kolay dağılan ve çalışılan şey dışındaki verilere odaklanma gibi davranışları olan bireyleri temsil eden terimdir (Papert, 1994).

- Net Kuşağı: Bilgisayarsız bir dünyayı tanımayan bu kuşağın kültürel gelişimi üzerinde internet ve dijital teknolojiler önemli bir etkiye sahiptir. Yüzyüze iletişim yerine anlık mesajlaşmayı ve dijital mecraları birincil iletişim şekli olarak kullanmaktadırlar. İnterneti kullanırken aynı zamanda başka şeylerle de ilgilenebilen -çoklu görev- (multitasking) becerileri gelişmiş bireyleri temsil eden terimdir (Oblinger ve Oblinger, 2005).

- Oyun Kuşağı: Dijital bilgisayar oyunları ile büyümüş kuşaktır. Oyunlarla yetişen bu neslin rekabetçilik, farklı alternatifler arama, kahraman olmanın önemsenmesi gibi bir takım özellikler gelişmiştir. Bununla birlikte kitap, defter gibi geleneksel öğrenme malzemeleri oyun kuşağı için sıkıcı gelmekte ve verimsiz olmaktadır (Carstens ve Beck, 2005).

- Binyılın Öğrencileri: 1980'lerden sonra doğan ve dijital çevrimiçi ortam ve araçların gündelik hayatlarının ayrılmaz bir parçası haline geldiği bir ortamda yetişen bireyleri tanımlamak için kullanılan terimdir. Binyılın öğrencileri, dijital medya ile iç içe yaşamaktadırlar ve teknolojinin iletişim kurmak ve araştırma yapmak için sadece dijital dünyayı kullanmaktadırlar (Pedró, 2006).

- Zaplayan Nesil: Bilgisayarlar aracılığıyla dünyaya açılan bir ortamda doğan doğan; teknoloji ile büyümüş; multimedya içeriklerden

beslenen, doğrusal olmayan düşünme gibi davranışları olan bireyleri temsil eden kavramdır (Veen, 2007).

Yukarıdaki tanımlamalardan da görüleceği üzere, farklı araştırmacılar tarafından farklı tanımlamalar yapılmış olsa da, günümüz öğrenenin özelliklerinin ifade edildiği bu tanımlamalar birbirine oldukça benzer bir öğrenci profilini nitelendirmektedir.

3.3.1. Günümüz Öğrenenin Karakteristik Özellikleri

Günümüzün dijital yerlilerinin en belirgin özelliklerinden birisi artık sürekli bir çevrimiçi hayat yaşamaları ve gerçek ortamda oldukları kadar, farklı biçimlerde sanal ortamlarda da bulunmalarıdır. Kullanıcılar ihtiyaç ve tercihlerine göre çevrimiçi ortamları farklı şekillerde ve yoğunlukta kullanmaktadır. Bu jenerasyonun kendilerini ifade etme şekilleri de önceki nesillere göre bariz bir şekilde değişmiş ve kısaltılmış ve daha çok ikonik ifadeler kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca teknolojinin gelişim aşamalarına göre, televizyon radyo gibi artık eski teknolojiler arasında sayılan araçlar yerine internet bağlantılı araçlar bu neslin temel iletişim kanalı haline gelmiştir. İletişim kanallarındaki bu değişimin getirdiği ivme ve hız dijital yerlilerin her konuda hız bekleyen ve zaman kaybına ve bekleme tahammülü olmayan bireyler olmalarına yol açmıştır (Bennett vd, 2008).

Dijital yerlilerin bir diğer özelliği ise kendilerini ifade etme ihtiyaçlarını artık gerçek sosyal ortamlar yerine çevrimiçi sosyal platformlarda karşılamalarıdır. Bu durum da beraberinde mahremiyet ve gizlilik konusuna bakış açısının değişmesini getirmektedir. Bireylerin gerçek sosyal ortamlar yerine çevrimiçi sosyal medya ortamlarını, kendilerini ifade etme, bilgi paylaşma ve sosyalleşme amaçlı kullanmaları, bu jenerasyonun giderek bireyselleştiğini göstermektedir (Yıldız, 2012).

Dijital yerliler, kendilerinden önceki kuşaklardan farklı olarak birtakım temel özelliklere sahiptirler. Bu özellikler, aşağıda sıralanmaktadır (Bilgiç, vd., 2011)

- Bilgiye hızla erişmek isterler,
- Metin yerine grafikleri ve görsel kaynakları tercih ederler,
- Bir makaleyi baştan sona doğrusal bir biçimde okumak yerine hızlı ve rastgele okumayı tercih ederler,
- Ciddi çalışmalar yerine oyunlarla veya oyunlaştırılmış içeriklerle öğrenmeyi tercih ederler,
- Bilişsel yapıları sıralı değil paraleldir,
- Aynı anda birçok işi yapmak isterler,
- Keşfederek ve yaparak öğrenmek isterler.

Dijital yerlilerin, çevrimiçi ortamları birçok alan için kullanımları onlarda farklı birtakım becerilerin gelişmesine sebep olmuştur. Bunlar aşağıda sıralanmaktadır (Bilgiç, vd., 2011)

• Çevrim-içi öğrenme teknolojilerini düzgün bir şekilde kullanabilen,

• Öğrenmeye ihtiyaç duyan,

• Etkileşim ve işbirlikli öğrenmeyi anlayan ve değerini bilen,

• Sosyal etkileşime yatkın olan,

• İçsel kontrole sahip olan,

• Güçlü bir akademik öz-benlik kavramına sahip olan -kendini bilen ve tanıyan,

• Kendi öğrenme sürecini bağımsız idare edebilme deneyimine ya da bunun için gerekli becerilere sahip olan,

• Sosyal öğrenme ile birbirlerini gözlemleyerek öğrenebilen ve sözel yeteneğe sahip olan,

• Bireysel değerlendirme ve grup değerlendirmesi yapabilme yeteneğine sahip olan,

• Yazarak iletişim kurabilen,

• Eleştirel düşünebilen ve karar verebilen bireylerdir.

Dijital göçmenler ise “dijital yerlilerin tam tersi olarak dijital dünyaya doğmamış ve dijital hayatta yaşamayan; ama dijital dünyada kendi yolunu bulan insanlardır” şeklinde tanımlanmaktadır (Palfrey ve Gasser, 2008). Prensky tarafından 1980 öncesi doğan kesimi ifade etmek amacıyla kullanılan dijital göçmenler, Bilgiç vd. tarafından dijital teknolojilerin kullanıldığı ortamlara uyum sağlamaya çalışan ve kendilerini teknolojinin gelişimi ile yeni bir süreç içerisinde bulan topluluk şeklinde tanımlanmıştır (Prensky, 2001a, Bilgiç, vd., 2011). Dijital göçmenlerin teknolojiyi kullanım ve bundan faydalanma amaçları genellikle belirli bir gereksinimden kaynaklanmaktadır; ancak son zamanlarda teknolojinin hızla yaygınlaşmasıyla onlar için de bilgi edinmenin dışında eğlence, sohbet etme gibi amaçlara da hizmet etmeye başlamıştır. Yine de dijital göçmenlerin öncelikleri bu kültürün getirdiği araçlardan faydalanmaktır. En temel fark ise dijital yerlilerin bu araçlardan faydalanmaktan ziyade, onların yaşam biçimlerinin bir parçası olmasıdır. Dijital yerliler ve dijital göçmenlerin özellikleri aşağıdaki tabloda görülebilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: D. Yerliler ve D. Göçmenlerin Özellikleri (Hietajärvi vd., 2015)

Dijital yerliler	Dijital Göçmenler
Öğrenci	Öğretmen
Hızlı	Yavaş
Genç	Yaşlı
Birden fazla işi eşzamanlı yapabilen	Mantıklı ve ciddi düşünen
Görselleri tercih eden	Metin tercih eden
Ciddiyetsiz	Ciddi
İleriyi düşünen	Geriye dönük
Dijital	Analog
Eylemi, uygulamayı önemseyen	Bilgiyi önemseyen
Sürekli bağlantı halinde	İzole
Geleceğe odaklı	Geçmişe bağlı

3.3.2. Öğrenme Özellikleri

Günümüz öğreneni için yazılı metinler oldukça sıkıcı gelmektedir. Bunun yerine resim, ses, animasyon ve video gibi içerikleri tercih etmektedirler. Dijital yerli öğrenen için bilginin doğruluğu veya isabetinden çok hız, görsellik ve eğlence gibi kriterler ön plandadır. Hayatlarının çok erken dönemlerinde teknoloji ile tanışan bu jenerasyon, dijital kaynaklar aracılığıyla araştırma yapmayı ve çalışmayı tercih etmektedirler. Bu jenerasyonda akademik araştırmalarda da ihtiyaç duyulacak her türlü bilgi ve içeriğin internet üzerinden çevrimiçi erişilebileceği düşüncesi hâkimdir. Günümüzde bilgiye ulaşmak her zamankinden kolay ve hızlı olmakla birlikte bu bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği kesin değildir. Bilgiye ulaşmanın bu denli kolay olmasının yanında, günümüz öğrenenin bilgiye ulaşma, değerlendirme ve kullanma konusundaki başarısı tartışılabilir. Bu açıdan bakıldığında günümüz öğrenenin eleştirel düşünme becerilerinin yeterince gelişmediği çıkarımı yapılabilir. Bu bağlamda öğrencilerin araştırma sırasında eleştirel bir bakış açısıyla ulaştıkları çevrimiçi bilgiyi değerlendirmeyi öğrenmeleri önemlidir. İlk kaynaktan erişilen bilgileri doğrudan kullanmak yerine derinlemesine bir araştırma ile, ulaşılan bilgilerin doğruluğunun belirlenmesi gerekmektedir (Prensky, 2001).

Dijital yerlilerin öğrenme alışkanlıkları ile ilgili bir diğer önemli konu ise, fikri mülkiyet haklarıdır. Öğrenen, ihtiyaç duyduğu her türlü bilgi için temel olarak internet verilerini kaynak aldığı için, başkalarının fikri mülkiyet hakkı ile ilgili bilgilendirilmeli ve etik ilkelere uygun bir şekilde ulaşabildikleri bilgileri kullanmalıdırlar (Lorenzo vd, 2006). Ayrıca internet tabanlı bilgi erişimi esnasında, genellikle birden fazla içeriğe odaklanıldığı için, günümüz öğreneninde geleneksel eğitim ortamlarında,

uzun süre tek bir konuya odaklanamama sorunu gözlemlenmektedir. Ancak dijital içerikli medya araçlarını kullanırken veya kişisel bir şey ile ilgilenirken bu odaklanma sorununa rastlanmamaktadır (Prensky, 2001).

Dijital çağın öğrencileri, herhangi bir konuda bilgi edinmek veya araştırma yapmak istediklerinde, genellikle bu bilgilere kendi başlarına ulaşabilecek düzeyde içerik erişim yöntemleri hakkında bilgi sahibidirler. Dolayısıyla da kendi ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdikleri kişiselleştirilmiş öğrenme yöntem ve deneyimleri tasarlarlar. Aynı zamanda bu öğrenen profili doğru ve isabetli yöntem ve bilgilere ulaşmak yerine uygulama temelli öğrenmeyi benimseyerek deneme yanılma yöntemiyle öğrenmeyi tercih ederler. Aktif olarak kullandıkları bilgi edinme ve öğrenme stratejisine önceki deneyimlerini de ekleyerek yeni öğrenme deneyimleri kazanırlar. Kısacası dijital yerli öğrenen, bireysel öğrenme tercihleri doğrultusunda, işbirlikçi, aktif ve kişiselleşmiş öğrenme deneyimlerini tercih etmektedirler (Veen, 2007).

Bu çağın öğreneni, geleneksel öğretim yöntemlerini fazla benimsememektedir. Sıralı ve aşamalardan oluşan öğrenme yerine, paralel öğrenmeyi ve ulaştıkları dijital metinlerden rasgele bölümler okumayı tercih eder ve doğrusal bir düzende okumaktan hoşlanmazlar (Prensky, 2001). Mynbayeva vd., (2018) 20. Yüzyılın öğreneni ile yeni jenerasyonun öğrenme özelliklerini aşağıdaki tabloda karşılaştırmışlardır (Tablo 3).

Tablo 3: 20. ve 21. Yüzyıl Öğrenenin Özellikleri

20. yy öğreneni	21. yy öğreneni
Kitaplar-Okuma	İmajlar-görsel kaynaklar
Kademeli- doğrusal çalışma	Doğrusal olmayan çalışma
Tek bir konu üzerinde çalışma	Birden fazla konu üzerinde çalışma
Çizgisel, doğrusal araştırma	Çoklu kaynaktan araştırma
Okuma ile- metinsel algı	İkonik-görsel algı
Bağımsızlık-bireysellik	Bağlantı-iletişim
Tek başına	İşbirlikçi
Okulu zorluluk olarak algılama	Okulu sosyalleşme ve eğlence olarak algılama
Tartışma	Uyarma
Gerçekler	Hayaller
Teknolojinin içselleştirilememesi	Teknolojinin özümsemesi
Gerçeğe yönelik farkındalık	İhtiyaçlara nasıl ulaşacağını bilmek

3.4. Bilgi Toplumunda Eğitim

Sanayi devriminden sonra insanlığın toplum yapısını en çok etkileyen olay bilişim devrimi olmuştur. Bilgi toplumunda en önemli olgu, bilgi ve özellikle de bilimsel bilgidir. Sanayi devrimiyle başlayan hızlı değişim bilgi çağında da artan bir ivmeyle devam etmektedir. Ortaya çıkan bu hızlı değişim, toplum yapısını ve bu toplumun insanlarını da değiştirmektedir. Değişen insan, toplumun dinamiklerine ve değişen karakterine adapte olmak durumundadır. Bu bağlamda bilgi toplumu insanı bilgiyi yaşamının etkin bir ögesi olarak kullanma becerisine sahip olmalıdır (Özkan, 2009).

Bilgi toplumunun; bilginin üretimi için temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi üretimi ve dağıtımında çalışanların çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme yoluyla değişme ve gelişmenin kaçınılmaz hale geldiği, yeni toplumsal ve ekonomik örgütlenme dönemini işaret ettiği ifade edilmektedir (Öğüt, 2003). Bilgi çağı, öğrenmeyi herkes için mümkün kılan yeni eğitim teknolojilerinin gelişmesini gerektirmekte ve ekonomik, siyasal, toplumsal ve kültürel alanlarda ve ilişkilerde köklü değişimlere neden olmaktadır. Buna göre toplumlar, yeryüzünde olup bitenlerden giderek daha çok haberdar olmakta, birbirlerinin eylem ve deneyimlerinden daha çok etkilenmekte, bunları paylaşmakta ve yaymaktadırlar. Bu etkileşim, toplum düzenlerini beklenilenden daha hızlı ve daha çok etkilemekte, toplumun temel özelliklerine göre yaşamlarını organize edemeyen toplumlar, önemli toplumsal sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların başında da eğitilmiş insan gücü sorunu ön plandadır (Özkan, 2009).

Toplumları dönüştüren her kırılmada, toplumlar eğitilmiş insan gücüne daha fazla önem vermiş, toplumunun ihtiyaç duyacağı özellikleri kazandıracak eğitim organizasyonları oluşturmuş ve eğitim sistemlerinin amacına ulaşmasını sağlamada da eğitim kurumlarını geliştirmeye yoğunlaşmışlardır. Eğitim programları, toplumun ihtiyaç duyduğu insanları yetiştirecek en önemli faaliyet planları olmuş ve her toplum kendine özgü eğitim programları geliştirmiştir. Bilginin bu denli önemli ve belirleyici olduğu bu yeni toplum düzeninde eğitim kurumlarının önemi hiç olmadığı kadar artmış ve bu kurumlar gelişmek isteyen toplumların en önemli önceliği haline gelmiştir (Özkan, 2009).

3.4.1. Bilgi Çağı ve Eğitim

Gelişmek kaygısında olan her toplumun ve çağın kendine özgü bir bilgi sisteminin olduğu görülmektedir. Tarım toplumu, tarım kültür ve bilgisine, sanayi toplumu makine ve endüstri bilgi sistemine, bilgi toplumu ise özellikle bilgisayar teknolojilerine ve bilgi sistemlerine öncelik vermektedir. Toplumların değer verdiği bilgi sistemleri değişince, bireyden-toplumla, toplumdaki bireye, aile kurumundan-diğer sosyal

kurumlara, yönetimden-ekonomiye ve eğitim sistemine, tüm sistemler yeni bilgi sistemine göre düzenlenmektedir (Özkan, 2009).

20. Yüzyılın ortalarında başlayan ve son birkaç on yılda yoğunlaşan bilimsel ve teknolojik değişimler, ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanlarda değişmeyi zorunlu hale getirmektedir. Teknoloji ve bilimdeki hızlı gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitimi de etkilemekte ve dönüştürmektedir. Son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu, eğitim sistemlerini geliştirmek amacıyla birçok yenilikler yapmışlardır. Bu yenilikler, sistem düzeyinde reformları, modern kurumlar oluşturma çabalarını, modern öğretim araç ve gereçlerin sağlanmasını, öğretmenlerin mesleki bilgi ve beceri düzeylerinin yükseltilmesini ve okul yönetiminde yenilikler yoluyla, öğretme- öğrenme sürecini geliştirmeye yönelik farklı politika ve uygulamaları kapsamaktadır (Karip, 1996, akt. Özkan, 2009).

Bilgi toplumunun eğitimi; bilim dünyasının verilerini anlayan, yorumlayan, kullanan, yenilerini ortaya koyan, problem çözmeye yeteneği kazanmış, yaratıcı ve yenilikçi insanlar yetiştirmeyi temel amaç edinmiş bir eğitimidir. Birey, nasıl öğreneceğini bilirse, kendisi için gerekli bilgilere en uygun yollardan ulaşabilir. Bilgi toplumuyla birlikte oluşan anlayışta, eğitimde ezberciliğin içi boşalmış, ezbercilik anlamsız ve faydasız bir uğraş haline gelmiştir. Bilgi toplumunun dinamikleri doğrultusunda değişen yeni toplumsal yapı, toplumsal yaşamın geleneksel anlayışlarını, yerleşik kurumların yapı ve içeriklerini değiştirdiği gibi eğitim anlayışını da değiştirmiştir (Özden, 2005; Erdoğan, 2005). Hesapçıoğlu (2001) da bu değişimi, sanayi toplumu eğitimi paradigması ile bilgi toplumu eğitimi paradigması şeklinde karşılaştırmış ve aşağıdaki tablodaki gibi özetlemiştir.

Tablo 4: Sanayi ve Bilgi Toplumu Eğitiminin Karşılaştırılması (Hesapçıoğlu, 2001)

Sanayi Toplumunda Eğitimin Karakteri	Bilgi Toplumunda Eğitimin Karakteri
Sınıflarda yapılan ders	Bireysel araştırma
Pasif özümseme	Çıraklık
Yalnız çalışma	Ekiple öğrenme
Her şeyi bilen öğretmen	Rehber olan öğretmen
Değişmeyen İçerik	Hızla değişen esnek içerik
Homojenlik	Çeşitlilik

Ayrıca, bilgi toplumu ile birlikte eğitim sisteminde, kitle eğitiminden- kişiselleşmiş öğretime, tek öğretmenden-çoğulcu öğretime, katı programlardan- esnek programlara, öğretmenin program başlatma ve yönetmesinden-öğrencinin başlatmasına ve grup planlamasına, bağımlı içerikten-bağımsız içeriğe geçiş sağlanmalıdır. Bilgi toplumu eğitiminde

eğitim yöntemlerinde bireysellik ön plana çıkmalı, bireyin kendi yetenek ve potansiyelini keşfetmesini ve ilgi duyduğu alanlara yönelmesini sağlayan, esnek programlar geliştirilmeli, grup çalışmaları ve bireysel çalışmalarla, geleceğin kalıcı olmayan organizasyonlarına hazırlamalıdır (Genç ve Eryaman, 2007).

Bilgi çağında eğitim anlayışındaki değişiklikler kısaca şu şekilde özetlenebilir (Özden, 2005):

- Bilgiyi temel alan eğitim programları izlenmektedir. Eğitim, kalıp bilgilerin aktarıldığı bir süreç değil araştırmayı, deneyciliği, yaratıcılığı ve buluşçuluğu teşvik eden bir süreçtir.

- Bilgi çağında, öncelikle, bilgiye nasıl ulaşılacağı öğretilmektedir. Dolayısıyla öğrenciler aynı zamanda kendilerinin öğretmeni haline gelmiştir. Farklı bir değişle, öğrenciler uygun düşünme, tartışma ve araştırma ortamlarında; daha fazla düşünen, tartışan, araştıran ve bulduklarını değerlendiren bireyler olarak yetiştirilmektedirler.

- Yetişkinler eğitim dışında bırakılmayarak, eğitim süreci yaşam boyu eğitime dönüşmüştür. Çünkü sürekli ve yüksek hızlı değişim öğrenilenlerin geçerliliğinin kılmasına neden olmuş, bilgiler bir süre sonra yetersiz hale gelmektedir. Bu nedenle, yetişkinlerin de değişime uyumları açısından sürekli eğitilmeleri gerekmektedir.

- Eğitim, kişisel yeteneklere ve farklılıklara uygun bir biçimde kişiye özel olarak çeşitlendirilmektedir. Eğitimde sadece sözel ve sayısal zekâyı geliştirmek yerine, görsel, ritmik ve benlik gelişimini de içine alan çok yönlü zihin gelişimi hedeflenecektir.

- Çeşitli seviyelerdeki eğitim kurumları arasındaki sınırlar kalkmıştır. Eğitim kişilerin tüm yaşantısının her alanındaki sürekli bir uğraş haline gelmiştir.

- İleri teknoloji ürünleri eğitimde önemli bir yer tutmaktadır.

- Bilgi çağında kişiler, eğitim konusunda daha bağımsızdır. Kendi kariyer gelişimlerini planlar ve kontrol ederler. Bu bağlamda, sürekli öğrenme bilgi çağında eğitimin en önemli özelliği olarak görülmektedir.

Özkan'a (2009) göre bilgi çağının gerektirdiği eğitim, bilgiye ulaşmayı ve bilgiyi üretmeyi öğretmeli ve kendi alanında uluslararası düzeyde rekabet edebilme gücü verebilmelidir. Nitelikli eğitim, eleştirel bakış açısı, sorgulama, olayları çok yönlü değerlendirme gibi düşünme yeterliliği, iletişim ve çağdaş teknolojiyi etkili kullanma bilgi ve becerisi,

araştırma-inceleme yeterliliği, bilgiye ulaşma ve kullanma gücü gibi temel niteliklerin kazandırılmasını amaçlamalıdır. Zaten toplumlar, nitelikli eğitim yoluyla bilgi toplumu olabilirler ve küresel anlamda rekabet edebilirler. Bilgi toplumunun insanında bulunması gereken bu temel nitelikleri kazandırmada, eğitim süreci önemli bir yer tutacaktır. Eğitim sürecinin etkililiği, eğitim programlarının çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenip işe koşulmasıyla mümkündür. Onun için eğitim programlarının; amaçlar, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları öğeleriyle yeniden ele alınıp düzenlenmesi ve uygulamaya konulması, eğitim sürecinin etkili olması, bilgi toplumu ve çağına hizmet etmesi açısından önemli olacaktır.

3.4.2. Eğitim Sürecinde Değişim

Çağdaş bilgi toplumu düzeyine ulaşabilmenin yolu, eğitimin profesyonel hayatının gerektireceği bilgileri içermesinden geçmektedir. Bir ülkenin gelişebilmesi için yeterli sayı ve nitelikte yetişmiş insan gücüne ihtiyaç vardır ve bu insan gücünü sağlamak ancak o ülkenin eğitim sisteminin verimli biçimde çalışmasına bağlıdır. Eğitim süreçlerinin verimliliği ve nitelikli meslek insanı yetiştirmek için teknolojinin eğitime entegrasyonu oldukça önemlidir. Teknoloji, tüm eğitsel sorunları üstesinden gelebilecek bir çözüm olmamasına rağmen; günümüzde eğitim alanında önemli potansiyeller barındırmaktadır. Bu kapsamda teknoloji, eğitimde gelişmeyi sağlamakta kilit bir role sahiptir. Bu yüzden eğitimcilerin kendi çalışma alanlarıyla teknolojiyi birleştirmeleri büyük önem taşımaktadır (Gündüz ve Odabaşı, 2004: 43-44).

Eğitim, bireylerin profesyonel meslek elemanlarına dönüşüm sürecidir. Bu sürecin sonunda yetişmiş insan bilgi çağının ürünü olarak ortaya çıkar. Bilgi çağının eğitim anlayışı, kendisi de öğrenmeyi ve gelişmeyi sürdürebilen okulları gerektirmektedir. Öğrenen okullar, öğrenmeyi teşvik eden kurumlar olabilmek için, durmadan değişen aktif ve canlı bir kurum haline dönüşmek zorundadır. Bilgi çağının standartlarına uygun insanı yetiştirmekten sorumlu olan bu kurumlar, kalifiye işgücü ve kalitenin yükseltilmesi için uygun organizasyonlar olmak durumundadırlar. Böylece, nitelikli bir eğitimin ürünleri olan bu insanları çalıştıran örgütlerin verimlilikleri artar ve eğitim sırasında uygulanan kalite yönetimi ilke, araç ve yöntemleri hakkında bilgiye sahip bu insanlar içinde bulunduğu örgütte, bu ilke, teknik ve yöntemleri daha etkin bir biçimde kullanırlar. Bilgi çağında, bilgi, aktarılmakla öğretilmeyecek kadar çoğalmış ve geleneksel öğrenimdeki yaş sınırlaması ortadan kalkmıştır. Artık sona ermiş bir eğitim dönemi yerini, yaşam boyu öğrenmeye bırakmıştır. Bu nedenle eğitim kurumları, öğrencilerine sadece bilgiyi aktarmak yerine, daha çok bilgiye ulaşma yollarını öğretmek üzerine odaklanmıştır (Baş, 2009).

Bilgi toplumu, eğitim kurumlarında farklı ilgi ve yeteneklere sahip öğrencilere hitap eden ve kendi içinde çeşitliliğe gidebilen esnek programlar uygulanmasını öngören bir eğitim anlayışını gerektirmektedir. Programda ortak zorunlu derslere ilaveten, öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarına cevap veren seçmeli dersler bulunmalıdır. Ayrıca, benzer ilgi ve yeteneklere göre gruplandırılmış öğrenciler için ayrı programların yapılması daha uygun olacaktır. Sanayi çağındaki programlarda sınırlı bilginin öğrencilere aktarılıp, bunların ezberletilmesi söz konusudur. Ancak bilgi toplumunun merkezi konumundaki bireylerin ihtiyacı, bu tip kalıplaşmış bir programla giderilemez. Eğitim programı mutlaka öğrencinin düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirici düzeyde olmalıdır. Eğitimle kazanılan beceriler birey ve toplumun her alandaki gereksinmelerine cevap vermelidir. Bu beceriler, birey ve toplum arasındaki ilişkileri düzenleyerek uyumlu hale getirmeli ve bireye gerekli sosyal-kültürel ve psikolojik yeterlilikleri kazandırmalıdır (Gutmann, 2003).

Yeni dönemde eğitimde beceri düzeyinin yükselmesi, bireyin kendini yetiştirmesi, geliştirmesi ve bireysel yeteneklerini sonuna kadar kullanması ön plana çıkacaktır. Bireyin bilgiye odaklı bir yaşamı öğrenme, analitik düşünme, sentez yapabilme, sorunları çözme ve etkili iletişim kurma gibi becerilere sahip olması beklenmektedir. Hızla çoğalan bilgi karşısında, her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen yani öğrenmeyi öğrenen insana gereksinim duyulacaktır (Numanoğlu, 1999).

Bilgi çağında ve bilgi yoğun bir toplumda öğrenmenin araçlarını ve yöntemlerini bilmek ve doğru kullanmak önemli bir hale gelmiştir. Garavan'a (1997) göre de öğrenmeyi öğrenmek, yeni düşünce biçimleri oluşturmak ve davranış değiştirmekle mümkündür. Geleneksel anlamda, belli bilgi stoğuna erişmiş insanın yerini, artık bilgi elde etme yöntemlerini bilen insan alacaktır (Özdemir, 2000, 21). A. Toffler'ın "*Geleceğin cahili, okuyamayan değil; nasıl öğreneceğini bilmeyen kişi olacaktır*" sözü, öğrenme yol ve yöntemlerini bilmenin yeni dönemdeki önemini açıkça ortaya koymaktadır (Boydak, 2001). Bütün bunlar, gelecekte birey ve toplumların şekillenmesinde en belirleyici etkenin bilgi olacağını göstermektedir. Yine A. Toffler'ın, "*ilk çağlarda güçlü olan, endüstri çağında zengin olan kazanırdı; bilgi çağında ise bilgili olan kazanacaktır*" sözü, önümüzdeki dönemde bireyin, kurumun veya toplumun başarısının bilgiyi üretme ve kullanmadaki etkinliğine bağlı olacağını göstermektedir (Yıldırım, 2001, 3). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte eğitimde yaşanan değişimlere ilişkin özet bilgiler Tablo 5'de verilmektedir.

Tablo 5: Değişen Eğitim Modeli (Aytaç, 1999).

Ölçütler	Sanayi Toplumu Eğitim Modeli	Bilgi Toplumu Eğitim Modeli
Öğretmenin Rolü	Herşeyi bilen öğretmen, bilgi aktarıcı, alanında uzman	Yönlendirici, yol gösterici öğretmen
Öğrencinin Rolü	Dinleyici, edilgen, bireysel çalışma	Aktif, işbirliğine dayalı takım çalışması
Yöneticinin Rolü	Yönetim lideri	Öğretim-yönetim lideri
Öğrenme Yöntemi	Sınıfta öğrenme	Kişisel araştırma
Öğrenme Şekli	Bireysel çalışmayla öğrenme	Takım çalışmasıyla öğrenme
Eğitim Programları	Standart eğitim programları	Değişken eğitim programları
İşgören Geliştirme	Hizmet-içi eğitim	Örgütsel öğrenme
Başarı Ölçütü	Ezberlenmiş bilgi aktarımının esas alınması	Kavramları çok boyutlu olarak tanımlayabilme

Sanayi toplumu sonrası bilgi toplumunda eğitim yaklaşımlarında ve rollerde önemli değişiklikler gözlemlenmektedir. Buna göre bilgi toplumunda, rehber-mentör öğretmen, grup çalışmalarıyla öğrenen öğrenci, öğretim-yönetim liderliğine dayalı yöneticilik, bireysel araştırmayla öğrenme yöntemi, esnek eğitim programları, kurumsal öğrenme ve çok boyutlu kavramsal düşünme ve öğrenme önemli hale gelmektedir (Balay, 2004).

4. BİLGİ TOPLUMUNDA MİMARLIK EĞİTİMİ

Bilgi çağının getirdiği toplumsal yapıda, diğer pek çok alanda olduğu gibi mimarlık eğitiminde de değişimler gözlemlenmektedir. Dönüşen toplum yapısı ile birlikte, ihtiyaçlar ve öncelikler de değişmeye başlamış ve bu durum tüm yükseköğrenim kurumlarını ve eğitim yaklaşımlarını da yeniden yapılanmaya sevk etmiştir. Mimarlık mesleğinin dinamik yapısı gereği eğitim ortamındaki görece gelenekselleşmiş ve uzun yıllardır benzer şekilde yürütülen eğitim modeli de eleştirel bakışla yeniden değerlendirilmek durumunda kalmıştır. Bununla birlikte ihtiyaç duyulan bu dönüşüm pratikte teorik çalışmalarda değinildiği hızda karşılık bulamamıştır. Bu durum ülkemizde de benzer bir seyir göstermektedir.

Ülkemizdeki mimarlık okullarındaki dersler, benzer içeriklere sahip olsalar bile, farklı isimlerle yürütülebilmektedir. Bu bağlamda günümüzde mimarlık okullarının ders içerikleri incelendiğinde, müfredattaki derslerin “*Genel Bilgiler, Yapı Bilimleri ve Teknolojisi, Tasarım Bilgileri, Tarih, Kuram, Kültür ve Sanat, Çevre ve Kent, Mesleki Çalışmalar-Yönetim ve Ekonomi*” grupları altında toplamak mümkündür (Gökmen vd. 2007).

Yukarıdaki ders kategorilerinin ülke içindeki mimarlık okullarındaki ağırlıklarına baktığımızda aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır;

•Genel Bilgiler: Atatürk ilkeleri, Türk dili, İngilizce gibi YÖK'ün zorunlu kıldığı derslerle birlikte, temel bilimler alanında matematik dersleri ve sosyal bilimler derslerini kapsayan Genel Bilgiler ders saati, toplam ders saatinin ortalama olarak % 13'ünü oluşturmaktadır.

•Yapı Bilimleri ve Teknolojisi: “Yapı Bilimleri”, toplam ders saati içinde ortalama 37 ders saati, toplam ders sayısı içinde ortalama 11 derslik bir yer kaplamakta, bunun toplam ders saati içindeki oranı % 18'e karşılık gelmektedir. Diğer alanlarda da görülen, okullara göre farklılaşma burada da söz konusudur.

•Tasarım Bilgileri: “Tasarım Bilgileri”, toplam ders saati içinde ortalama 85 ders saati, toplam ders sayısı içinde ortalama 12 derslik bir yer kaplamakta, bunun toplam ders saati içindeki oranı % 41'e karşılık gelmektedir.

•Tarih, Kuram, Kültür ve Sanat Dersleri: Tarih, kuram, kültür ve sanat toplam ders saati içinde ortalama 19 ders saati, toplam ders sayısı içinde ortalama 7 derslik bir yer kaplamakta, bunun toplam ders saati içindeki oranı % 9'e karşılık gelmektedir.

•Çevre ve Kent: Kentsel çevre, kentsel tasarım, tarihî çevre, koruma-restorasyon, doğal çevre-doğal afetler, çevre kontrolü, peyzaj, ekoloji, topografya konularını içeren “Çevre ve Kent” alanı toplam ders saati içinde ortalama 16 ders saati, toplam ders sayısı içinde ortalama 5 derslik bir yer kaplamakta, bunun toplam ders saati içindeki oranı ise % 8'e karşılık gelmektedir.

•Mesleki Çalışmalar-Yönetim ve Ekonomi: “Mesleki Çalışmalar, Yönetim ve Ekonomi” toplam ders saati içinde ortalama 6 ders saati, toplam ders sayısı içinde ortalama 2 derslik bir yer kaplamakta, bunun toplam ders saati içindeki oranı % 3'e karşılık gelmektedir (Gökmen vd, 2007).

Yukarıdaki veriler incelendiğinde, ülkemizdeki mimarlık okullarında tasarım derslerinin diğer derslere nazaran çok daha yoğun olduğu, tasarım derslerinden sonra ise, yapı bilimleri ve teknolojileri ile ilgili derslerin geldiği görülmektedir. Diğer derslerin genellikle tasarım stüdyolarını besleyecek donanımlar kazandırmak üzerine kurgulandığı düşünülürse, tasarım derslerini en çok destekleyen derslerin yapı bilimlerine ait olduğu görülmektedir.

Mimarlık eğitimi, diğer disiplinlerin eğitim şekline göre büyük farklılıklar taşıyan özel bir alandır. Türkiye’de öğrencilerin ortaöğretimde elde ettiği kazanımları mimarlık eğitimi için yetersizdir. Mesleğe yönelmede nüfus patlaması ve kötü eğitim politikalarının da katkısıyla rastlantının rolü büyüktür. Bu yüzden de mesleğe adaptasyon süreci genelde uzundur. Yakın ilişkide bulunan ülkelerdeki mimarlık

eğitimindeki çoğulcu yapılanma ve kurumlar arasındaki sağlıklı farklılaşma günümüz Türkiye’ sinde de a da olsa hissedilmektedir. Türkiye’deki mimarlık eğitiminde genellikle tek taraflı bir bilgi aktarımı söz konusudur, yani öğretim vardır, eğitim sınırlıdır (Ayıran, 1995).

Türkyılmaz (2010), Ayıran (1995)’a atıfta bulunarak tasarlama bilgisinin belirsizlik, tanımlanabilirlik, anlaşılabilirlik ve biçimlendirilebilirlik kavramları açısından oldukça güçlü bir bilgi olduğunu belirtmektedir. Oxman (2001)’a göre ise mimari tasarım eğitimi, bilişsel olarak yüksek seviyeli davranışlar oluşturan bir sistem olup, genel anlamıyla tasarımla ilintili bir eğitimidir. Mimari tasarım eğitimi, mimarlık mesleğinin profesyonel hayatında gerekli olacak tüm bilgi ve becerilerin kazanılmasına yardımcı olup, bu süreçte bilişsel davranışların gelişimini sağlamaktadır. (Önal, 2010)

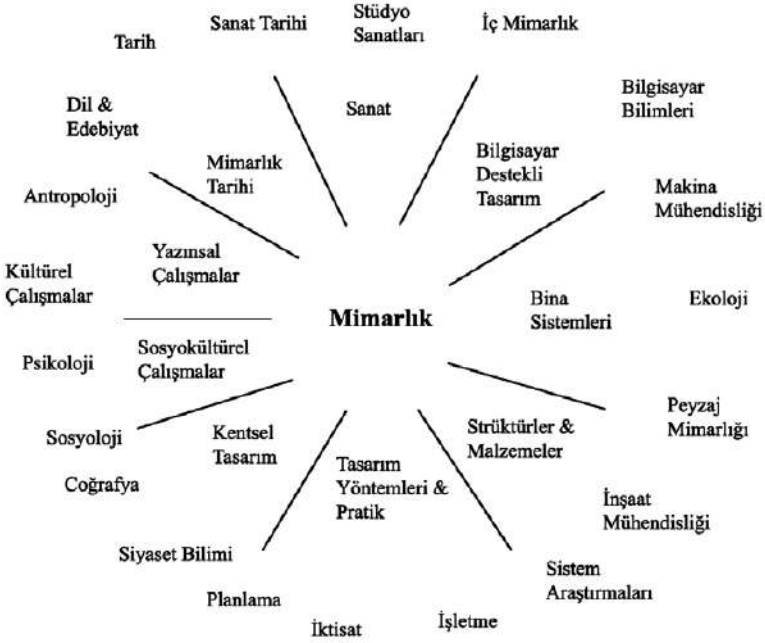
Mimari tasarım eğitimi tanımı, ancak bu spesifik eğitime ait amaç, bileşen, öğretilbilirlik ve öğrenilebilirlik kavramlarının tanımlanması ile yapılabilir. Mimari tasarım eğitimi konulu tartışmaların geçmişten günümüze çözümlenemeyen ortak sorunu, tasarımın öğretilmesi ile ulaşılabilecek beklenen noktadır. Günümüze değin yapılan tartışmaların odak noktası, sonuç ürünün ta kendisi olup, bu ürünün çıkış süreci fazlaca değinilen bir konu değildir (Ciravoğlu, 2001). Bu durumun en temel sebebi, eğitim kurumlarındaki öğretim elemanlarının geleneksel öğretim metotlarını benimsemeleri ile farklı ve yeni öğretim modellerine yönelmemeleridir (Önal, 2010). Mimari tasarım eğitiminin ana kurgusunu tasarım stüdyoları oluşturmaktadır. Mimari tasarım eğitimi kapsamındaki diğer dersler ise tasarım stüdyolarını destekler konumdadır. Özdemir (2013), mimari tasarım eğitiminde tasarım stüdyolarının ideal öğrenme mekânı olduğunu belirterek, diğer disiplinlerin de öğretim yöntemlerinde tasarım stüdyosu modelleri üretmek daha aktif ve etkin bir öğretim ortamı oluşturabilecekleri görüşündedir. (Özdemir, 2013)

Geleceğin yaratıcı ve iyi tasarımcılarını yetiştirebilmek amacıyla bir tasarım eğitiminin tasarlanması kolay bir olgu olmamakla beraber, tasarım yeteneği tanımı, hangi bilginin nasıl ve ne şekilde aktarılması gerektiği, deneyimlerin tasarımcı-öğrenciye aktarımı kavramları geçmişten günümüze tasarım eğitimi programları ile öğretim metotlarını etkileyen faktörlerdir. Tasarım eğitimi yaklaşımlarının bu denli geniş bir spektruma sahip olmasının asıl sebebi, yoğunlaşılması gereken birden fazla problemin bulunmasıdır (Kahvecioğlu, 2001).

Mimarlık eğitimi, tasarım sürecini öğretmeyi amaçlamakta ve yukarıda ifade edilen etkenler ile geliştirilmektedir. Bu eğitimin sonunda öğrencinin edinmesi gerekli bilgi ve becerileri Foquè (2009); entelektüel beceriler, felsefi düşünme düzeyinde genel yetkinlikler, bireysel, fiziksel, psikolojik, duygusal durum ile ilintili kişisel yetkinlikler, estetik zevkler,

teknik bilgi ve bilgiyi uygulama, araştırma tutumuna bağlı disiplinler yetkinlikler, sosyal ve kültürel kavrama kabiliyeti, tarihsel perspektif, çevre bilinci gibi bağlama bağlı yetkinlikler olarak sıralamaktadır.

Günümüzde mimarlık eğitimi alan öğrenci profilinde görülen çeşitliliğe dikkat çeken Ketizmen Önal ve Turgut Yıldız (2011), kültürel, sosyal faktörler bağlamında öğrencilerin yaşam biçimi ve dünya görüşlerinin önemli bir etken olduğunu ifade etmektedirler. Eğitim sürecini etkileyen, öğrencinin bakış açısını belirleyen söz konusu etkenlerin de mimarlık eğitiminin programlanmasında göz önüne alınması gereken önemli parametreler olarak ortaya çıkmaktadır. Önel de (2000), mimarlık eğitiminin başarısının; öğrencinin niteliğine ek olarak, öğretim kadrosu nitelik ve niceliğine, izlenen yöntemlere, eğitime sağlanan desteğe, meslek pratiği gibi parametrelere bağlı olduğunu ifade etmektedir.



Şekil 1: Mimarlık literatürünü besleyen alanlar (Robinson, 2001)

Lökçe'ye (2002) göre, birbirinden farklılaşan mimarlık eğitimi yaklaşımlarının ve bu alanda gerçekleştirilen deneysel yaklaşımların varlığı günümüz tartışma ortamını cesaretlendirir niteliktedir. Mimarlık pratiğinin yenilik ve değişime açık olduğu gibi güncel dünya tartışmaları çerçevesinde eğitim programlarının da yenilenmeye ihtiyacı vardır. Bu açıdan bakıldığında özellikle tasarım ve teknik bilgi dersleri arasındaki ilişkilendirilmenin gözden geçirilmesi ve eğitim programının bütün olarak tasarlanması gerekmektedir. Tanyeli (2009) ise mimarlığın değişime ve

gelişime açık doğası gereği, diğer bilim dallarından farklılaşarak esnek bir yapı sergilediğini ve bu esnekliğin, mimarlık bölümlerinin mimar adaylarına sunduğu programın planlamasında da kendisini göstermesi gerektiği düşüncesini savunmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, eğitim veren kurumun örgütsel yapılanmasında, öğrenci ve akademik kadro seçiminde, yöntemlerin belirlenmesinde ve mesleğe katılımında esnekliğin sağlanması önemlidir.

Postmodern süreçte öğrenci eğitilen birey olarak süregelen edilgen konumundan sıyrılarak, eğitim sürecinde etken bir rol oynar hale gelerek, bilginin şekillendirilmesi, yorumlanması ve yapılandırılmasında katılımcı bir pozisyon almıştır. Öğretici-öğrenci arasında kurulan iletişimin otoriter bir tavrın gölgesinden kurtulduğu gözlemlenmektedir.

4.1. Mimarlık Eğitimi: Dün/Bugün

Tarih boyunca mimarlık mesleğinin, bilinen “mimar” kavramının anlamının ve misyonunun dönüşüme uğraması, mimarın eğitiminin şekillenmesi ve yeni formuna kavuşmasında etken güç olmuştur. Başka bir deyişle mesleğin ve mimarın tarihsel misyonunun geçirdiği her türlü değişim ve dönüşüm, mimarın eğitiminin niteliğine de yansımıştır. Özellikle 20. Yüzyılın başlarından itibaren mimarlık eğitiminin nasıl olması gerektiği yoğun bir şekilde sorgulanmış, ortaya çıkan kuramsal yaklaşımlarla birlikte teknolojiye hızlı ivmelenme kuramsal anlamda mimarlık eğitiminin dönüşümünde önemli rol oynamışlardır.

4.1.1. Mimarlık Eğitiminin Kısa Geçmişi

Endüstri devrimiyle birlikte başlayan dönemde, meslek insanlarına duyulan gereksinimin artmasıyla meslek öğrenimi organize bir şekilde kurumlaşarak okullara geçmiştir ve okul kavramı felsefi bir zemin kazanmıştır. Bu dönemde Fransız Kraliyet Mimarlık Akademisi, Ecole des Beaux Arts, Bauhaus, gibi okullar bu anlamda ekol oluşturmuş kurumlardır.

Erken dönemlerde mimarlık mesleği daha çok usta-çırak ilişkisi veya lonca düzeninde icra edilirken 17. yüzyılda Fransa’da Kraliyet Mimarlık Akademisi “The Académie Royale D’architecture” birçok kaynaktan ilk kurumsal mimarlık okulu olarak nitelendirilmektedir (Erbil, 2009). Sonrasında 18 yüzyılın sonlarına doğru yine Fransa’da ortaya çıkan Beaux Arts ekolü ve Almanya’da Walter Gropius tarafından kurulan Bauhaus Okulu etkilerini günümüzde de hissettiğimiz mimarlık eğitimi için önemli dönüm noktaları olmuşlardır.

Mimarlık eğitimi, ilk olarak M.Ö. 25 yılında Vitruvius tarafından gündeme getirilmiştir. Akademilerin kurulmasından günümüze kadar geçen süre zarfında farklı yönlerde değişiklik göstermiş olan mimarlık eğitimi tarihi, genel olarak üç dönemde incelenmektedir. Bunlardan ilki,

mimarlık okullarının olmadığı, eğitimin lonca düzeni şeklinde ve kuşaktan kuşağa aktarıldığı bir dönemi kapsamaktadır. İkinci dönemde; mimarlık eğitimi okullarda yapılmaya başlanmıştır. Bu dönemde okullarda verilen eğitim yalnız kuramsal ağırlıklıdır. Uygulamaya ilişkin bilgiler ise, okul dışında mimarların atölyelerinde edinilmektedir. Üçüncü dönemde ise, uygulama okulla bütünleştirilmiş ve bu amaçla atölye düzeni mimarlık eğitiminin bir parçası haline getirilmiştir (Ciravoğlu, 2001).

Öne çıkan özellikleri ifade edilen mimarlık okullarının eğitim üzerine denemeleri, çağdaş mimarlık eğitim programlarının temelleri olarak nitelendirilmesi mümkün oldukça önemli düğüm noktaları olarak kabul edilebilir. Bu denemeler aracılığıyla çağdaş mimarlık eğitimi tartışmaları ve yaklaşımları üzerinde görülen bir anlamda cesaretlendiren etkileri ve yansımaları Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6: Geçmiş mimarlık ekollerinin günümüze etkileri (Karahan, 2016)

MİMARLIK OKULU	UYGULANAN YÖNTEM	GÜNÜMÜZE ETKİSİ
Lonca düzeni	Uygulama ile öğrenme usta-çırak ilişkisi	Birebir öğrenme
The Academie Royale D’architecture	Aritmetik, geometri, mekanik, mimarlık kuramı, askeri mimari ve perspektif bilgisi	Teorik ve pratik ders birlikteliği
Ecole des Beaux Arts	Güzel sanatlar, kimya, arkeoloji, hukuk, maliye ve idare bilgisi	Çok disiplinli eğitim programı
Ecole des Beaux Arts	Tasarım yarışmaları ile değerlendirme	Ders değerlendirme ölçütleri
Ecole des Polytechnic	Teknolojik gelişmelere paralel eğitim içeriği	Teknolojik gelişmelere paralellik
Bauhaus	Tasarım sorunsalı üzerine yoğunlaşma	Stüdyo ve tasarım deneyimi ağırlıklı eğitim

4.1.2. Mimarlık Eğitiminin Bugünü

Mimarlık eğitimi, diğer disiplinlere kıyasla büyük farklılıklar taşıyan özel bir alandır. (Ayran, 1995) Öğrencilerin ortaöğretimde gördükleri eğitim modeli mimarlık eğitimi için herhangi bir zemin oluşturamamaktadır. Mimarlık meslek tercihinde, nüfus artışı, başarısız eğitim politikaları, mimarlık okullarının sayısındaki artış ve bilinçsiz tercihler etkili olmaktadır. Bu yüzden öğrencilerin mimarlık eğitiminde adaptasyon süreçleri genellikle uzundur. Mimarlık eğitiminde başarılı olarak değerlendirilen Avrupa ve ABD okullarında gözlemlenen mimarlık eğitimindeki çoğulcu yapılanma ve kurumlar arasındaki farklılaşma günümüz Türkiye’inde de az da olsa hissedilmektedir. Türkiye’deki mimarlık eğitiminde okullar arasında farklı stratejiler izleniyor olsa da genellikle öğretim elemanını aktif olarak merkeze alan tek taraflı bir bilgi aktarımı söz konusudur, öğrenci genellikle pasif durumdadır (Nalçakan ve Polatoğlu, 2008).

Mimarlık mesleğinin dinamik yapısına bağlı olarak, mimarlık eğitiminin de sürekli dönüşen bir yapıda olması gerekmektedir. Keşfedilen yeni yöntemler ve gelişen teknolojiye bağlı olarak tarihsel süreçte sürekli bir dönüşümün gözlemlendiği mimarlık eğitimi, günümüzde hiç olmadığı kadar bu alandaki kuramsal araştırmaların odak noktası haline gelmiştir. İçerisinde bulunduğumuz bilgi toplumunun devingen yapısına bağlı olarak, mimarlık eğitiminin de sürekli bir dönüşüm halinde olan toplum yapısına paralel bir şekilde kendini güncellemesi ve yenilemesi gerekmektedir. Bu gerekliliğin farkında olan öncü bazı okullar ders içeriklerini ve eğitim yaklaşımlarını çağın gereklerine göre yenileme ve güncelleme çabasıdayken, çoğu mimarlık eğitimi kurumu bu konuya yeterince önem vermemekte ve halen 19. ve 20. yüzyılın geleneksel eğitim yaklaşımlarını kullanmaktadır.

Mimarlık mesleğinin çağın gereklerine göre sürekli değişen tanımı mimarlık eğitimi yaklaşımları üzerinde de etkili olmakta, bu bağlamda farklı mimarlık eğitim programının içinde bulunduğu ortamın koşulları, gelenekleri, sosyal ve kültürel yapısıyla beraber düşünülmesi, değerlendirilmesi çağdaş mimarlık eğitiminde aranması gereken bir kriterdir. Mimarlık eğitiminin yapısı, ülkelerin genel yaklaşımları ve stratejilerine göre değerlendirildiğinde, coğrafyaya bağlı olarak önceliklerin değiştiği bir senaryo ortaya çıkmaktadır (Tablo 7). Çok seçenekli, birçok farklı disiplinle temas halinde, tasarım stüdyosunu merkeze alan ve çağdaş gelişmelere paralel yaklaşımlar sergilendiği, bu yaklaşımların meslek pratiği ve meslek örgütleri ile iş birlikteliği içinde yapılandığı bir mimarlık eğitimi modeli, gelişmiş mimarlık okullarının sağlamaya çalıştığı mimarlık eğitimi ortamının kapsamını tariflemektedir.

Tablo 7: Yurtdışında mimarlık eğitiminin genel karakteri (Karahana, 2016)

Ülke	Mimarlık eğitimi yapısı
ABD	Beaux Arts geleneğinin temel özelliklerinin korunduğu model-Geniş kapsamlılık- Çok seçeneklilik
İngiltere	Meslek örgütü denetimi Standardizasyon
Fransa	Aşamalı planlanmış mimarlık eğitimi Meslek deneyimi desteği
Almanya	Mimarlık eğitimi programlarında özgür kurumlar-Eğitimde uygulama pratiği desteği
İtalya	Çağdaş gelişmelere paralellik Çok disiplinlilik Çok seçeneklilik
Hollanda ve Belçika	Tasarım stüdyosu ağırlıklı yapı

Dünyada mimarlık eğitiminin içeriği, kullanılan eğitim modelleri, içerik ve yöntem açısından geniş bir çeşitlilik göstermektedir. Örneğin ABD’de uygulanan eğitim modelinde, geniş kapsamlı ve içinde fazla sayıda seçeneği barındıran bir yaklaşım benimsenmiştir. Genel olarak öğrencilerin özelleşmiş eğilimlerine saydı duyan, kendilerini ifade etme

haklarına hassasiyet gösteren bir anlayış söz konusudur. İngiltere'deki mimarlık eğitiminde ise toplumun mimar profilinden beklentileri ön planda olmakla birlikte, toplum yararı gibi kavramlar, mimarın kendini ifade etme özgürlüğünden daha önceliklidir. Almanya'da ise mimarlık okullarının her birinin kendine özgü bir yapısı vardır. Her bir okul özelleşmiş bir modelle eğitimini sürdürmektedir ve bu durum çok çeşitli stratejilerin izlendiği zengin bir mimarlık eğitimi ortamını doğurmaktadır. Eğitimciler okul dışındaki zamanlarında araştırma, danışmanlık veya mesleki uygulama çalışmalarını yürütmektedirler. Bu sayede eğitim ve pratik arasında bir köprü kurulması amaçlanmaktadır. Bahsedilen bu örneklerin dışında farklı ülkelerde farklı mimarlık eğitim modelleriyle karşılaşılması olasıdır.

Ülkemizdeki mimarlık eğitiminde ise, görece daha eski ve köklü okullar dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmekle birlikte kendi okullarının karakteristik gelenek ve yöntemlerini de muhafaza etmektedirler. Bununla birlikte son yıllarda hızla artan mimarlık okullarının sayısındaki artış ve buna bağlı olarak okullardaki öğretim elemanlarının giderek azalması ve yükseköğretim politikalarındaki özellikle okulların öğrenci kontenjanları konusundaki hassasiyetsiz yaklaşım, mimarlık eğitiminin niteliğini oldukça düşürmektedir. Yeni açılan mimarlık okullarında çok az sayıda akademisyenle birlikte yürütülmeye çalışılan eğitim süreci, öğrencilerin öğretim elemanları ile yeterince temas kuramamasına ve meslek hayatında ihtiyaç duyacakları donanımları etkili bir şekilde kazanamamasına sebep olmaktadır. Bu durum köklü ve büyük mimarlık okulları ile yeni açılan okullardaki öğrenciler arasında bir eşgüdümün oluşmamasına sebep olmaktadır. Bu durum hem mimarlık eğitiminde hem de mezun mimar profilinde büyük niteliksel farklılıklara neden olmakta ve meslek pratiğinde de pek çok olumsuzluğa potansiyel bir zemin hazırlamaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mimarlık insanlık tarihinin en eski ve temel mesleklerinden birisidir. Teknolojik gelişmelere, insan gereksinimlerine ve doğal veriler egöre şekillenen, sürekli gelişim gösteren, ilerlemeye ve dönüşüme açık, dinamik bir meslektir. Kuban, mimarlığı insanların yaşamlarını kolaylaştırmak ve barınma, dinlenme, çalışma, eğlenme gibi eylemleri sürdürebilmelerini sağlamak üzere gerekli mekânları, işlevsel gereksinimleri ve yapıları ekonomik ve teknik olanaklarla bağdaştırarak estetik yaratıcılıkla tasarlama, inşa etme sanat ve bilimi olarak tanımlamaktadır (Kuban, 1998). Bir başka ifadeyle mimarlık disiplini; bilim, teknik, teknoloji ve sanatla yoğun temas halinde olan, tasarım kriterleri vasıtasıyla doğal çevrenin imkân ve kısıtlamalarını, kullanıcı ihtiyaçlarına göre değerlendirerek, sağlıklı, yaşanabilir ve estetik mekânlar yaratma eylemi olarak da ifade edilebilir. Mimarlığın teknoloji, bilim,

sanatla olan yakın ilişkisi ve şehir ve bölge planlama, mühendislik, iç mimarlık ve peyzaj mimarlığı, resim ve heykel gibi tasarımla ilişkili diğer alanlarla da etkileşim halinde olması, onu hem teknik ve uygulamalı, hem de sanatsal ve göreceli bir alan haline getirmektedir. Mimarlık mesleği ve mesleğin en temel üretimi olan tasarlama eylemi bireysel bir aktivite olmakla birlikte mimari üretim ve ürünler, kentsel yapılı çevreyi oluşturan en temel unsurlar arasında yer aldıkları için, toplumsal olarak da oldukça önemli ve değerlidir. Bütün bu veriler, öğrencileri mimarlık mesleğine hazırlandıkları eğitim ortamlarının ne derece önemli olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda başta mimarlık eğitiminin kurgusu ve bu eğitim ortamında kullanılan yöntemler olmak üzere, araçlar, kişiler (eğitimsiler) kullanılan mekânlar ve tüm diğer bileşenler iyi kurgulanmalı ve meslek beklentilerini karşılayacak, teknolojik ve çağın gereklerine uygun ortamın tesis edilmesi önemlidir.

Mimarlık okullarındaki genel kurguya bakıldığında, ortak uzlaşının tasarım stüdyolarını merkeze alan ve diğer derslerin içeriklerinin de stüdyo ortamını besler nitelikte, öğrenenleri ek donanımlarla besleyerek stüdyolardaki tasarım kalitelerini artırmaya yönelik stratejilerle kurgulanması gerektiği görülmektedir. Bu bağlamda mesleğin en temel özelliği olan tasarım becerisini geliştirmek ve bu süreçte diğer dersler aracılığıyla da öğrencilere tasarım sürecinde ihtiyaç duyacağı, teknik, kuramsal, estetik ve teknolojik donanımları kazandırmak gerekmektedir.

Özellikle son yıllarda mimarlık kalitesinde önemli bir düşüş söz konusudur. Bu durumun pek çok farklı sebepleri olabilir. Mimarlık bölümlerinin sayısındaki artış ve buna bağlı olarak okullardaki öğretim elemanı sayılarının azalması, öğrenci kontenjanların yükseköğretim kurumu tarafından ciddi miktarlarda artırılması, öğrencilerle eğitimcilerle daha az temas kurmalarına ve öğrencilerin derslerden aldıkları verimin azalmasına sebep olmaktadır. Bununla birlikte ilköğrenimden başlayarak daha başarısız ve donanımsız öğrencilerin yetişiyor olması, yani mimarlık okullarında öğrenim gören öğrenci profilinin de olumsuz anlamda değişmesi, mimarlık eğitiminin genel olarak niteliğini düşürmektedir. Bunun önemli sebeplerinden birisi de eğitim sisteminin uzun yıllardır benzer şekilde kurgulanması veya sürekli olarak isabetsiz kararlarla revize edilmesi ve olgunlaşmış belirli bir sistemin oluşturulamamasıdır. Aynı zamanda güncellikten uzak ve teknolojik gelişmelerden yoksun bir eğitim kurgusunun bütün eğitim aşamalarında kullanılıyor olması ve çağın dijital öğrenenin öğrenme özelliklerinin eğitim sistemlerinde, sistemin kurgusunu belirleyen bir girdi olarak hesaba katılmaması bu olumsuz tablonun önemli sebeplerindendir.

Ortaya çıkan bu olumsuz tablonun iyileştirilebilmesi ve mimarlık eğitiminin kalitesinin artırılması, öğrencilerin mesleki kazanımlarının çağın gereklerini ve çağımızın toplum yapısının ihtiyaçlarına hitap

edebilecek bir seviyeye ulaşabilmesi açısından mevcut eğitim sisteminde radikal değişikliklerin yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda globalleşmenin etkisi ile küresel bir hale gelen günümüzün bilgi toplumunda, mimarlık eğitiminde;

- Günümüzün dijital kültürle yetişmiş ve teknoloji ile güçlü bir ilişkisi olan öğrenci profili iyi incelenerek, öğrenme yöntemleri, araç ve tercihleri ile örtüşen bir eğitim modeli geliştirilmeli, mimarlık eğitiminin geleneksel ve muhafazakâr karakterinin esneyerek günümüzün imkân ve teknolojilerinden beslenmesi ve dolayısıyla mimarlık eğitiminde değerini koruyan geleneksel yöntemlerle güncel yaklaşımların birlikte harmanlandığı bir modele geçilmesi

- Eğitimcilerin yeni teknik, yöntem ve araçlara karşı sergiledikleri tutucu yaklaşımın daha çağdaş bir bakış açısı ile esnetilmesi ve eğitimin niteliğini artırmak adına bu bileşenlerin mimarlık eğitimine hizmet edebilmesi, bu bağlamda gerekirse eğitimcilerin cesaretlendirilmesi ve yönlendirilmesi

- Eğitim planlarının mimarlığın disiplinler arası karakterini yansıtacak şekilde, temas halinde bulunduğu diğer alanları da kapsayacak şekilde genişletilmesi, bütünleşik bir karaktere sahip olması ve öğrencilere olabildiğince çok seçenek sunabilmesi, bunun için gerekiyorsa seçmeli derslerin çoğaltılması ve seçeneklerin artırılması

- Eğitim ortamının eğitimciyi merkeze koyan bilgi aktarımı temelli karakteri esnetilerek öğrenciyi aktive eden, geleneksel bilgi aktarımı modeli yerine öğrenmeyi öğretmeye dayalı bir kurguya sahip olması

- Ulusal ve uluslararası düzeyde kurumlar arası ilişkilerin geliştirilmesi, temasların artırılması gerekmekte, bir yandan da kurumların gelenekleri, kimlikleri ve değerleri kaybedilmeden küreselleşmenin de etkisi ile uluslararası düzeyde bir eğitim seviyesinin yakalanması

- Eğitim kurumlarının ve bu kurumlarda yürütülen strateji ve yaklaşımların çağımızın dinamik ve sürekli dönüşüm halinde olan karakterine bağlı olarak eleştirel bir bakışla sürekli yeniden yapılandırılması ve eğitim ortamında iyileştirmeler yapılması

- Mimarlık okullarındaki öğretim elemanı kadroları arasındaki uçurumun nitelik ve nicelik açısından kapatılmaya çalışılması ve yaklaşık benzer seviyelere getirilmesi

- Eğitim-pratik arası kopukluğun giderilmesi, bunun için sivil toplum kuruluşları ve mesleki oluşumlarla işbirliğinin artırılması ve öğrencilere eğitim sürecinde uygulamaya dönük becerilerin kazandırılması

• Mimarlık eğitimi süresinin birçok akreditasyon kurumu ve mimarlık okulu tarafından en az 5 yıl olarak belirlenmesine karşın ülkemizde bu süre 4 yıl olarak uygulanmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin yurtdışındaki akredite olmuş okullardaki öğrencilerden en az 1 yıl daha az eğitim görmeleri, mesleki olarak kazanımlarını azaltmaktadır. Mesleğin gerekleri detaylı olarak gözden geçirilmeli ve ülkemizde uygulanan eğitim süresinin yeniden gözden geçirilmesi, çağın imkân ve tekniklerinden faydalanan, yetkin ve nitelikli pratik ortamını önemseyen, günümüzün öğrencilerinin beklentileri, tercihleri, araçları ve bireysel araştırma ve öğrenme yöntemleri ile örtüşen, küresel anlamda verimli ve başarılı bir akademik ortamın tesis edilmesi adına önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktan C., C., ve Tunç., M. (1998). “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, *Yeni Türkiye Dergisi*. Ocak-Şubat 1998, s.118-134.
- Arklan, Ü. ve Taşdemir, E., (2008). “Bilgi Toplumu ve İletişim: Bilginin Yayılması Sürecinde Kitle İletişim Araçları ve İnternet”, *Selçuk İletişim*, 5(3)
- Ayran, N., (1995). “Mimarlık Eğitiminin Geleceğine Genel Doğrultular”, *Mimarlık ve Eğitimi Forum 1: Nasıl Bir Gelecek*, 19–21 Nisan 1995, Cenkler Matbaası, İstanbul.
- Aytaç, T. (1999). “Öğrenen Örgüt: Okul”. *Milli Eğitim* 141: 75-78
- Balay, R., (2004). “Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, , cilt: 37, sayı: 2, 61-82
- Baş, G. (2009). “Küreselleşme ve Bilgi Toplumu”, *Eğitim Dergisi*. Sayı: 24
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). “The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence”, *British Journal of Educational Technology*, 39(5): 775–786.
- Bilgiç, H. G., Duman, D., Seferoğlu, S. S., (2011). “Dijital Yerlilerin Özellikleri ve Çevrim içi Ortamların Tasarlanmasındaki Etkileri”. *İnönü Üniversitesi Akademik Bilişim* (1-6)
- Boydak, A. (2001). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Carstens A., ve Beck, J. (2005). “Get Ready for The Gamer Generation”. *TechTrends* 49, 3 (2005), 22–25.
- Ciravoğlu, A., (2001). *Mimari Tasarım Eğitiminde Workshop-Stüdyo Paralelliği Üzerine*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü
- Çalık, T. ve Sezgin, F. (2005). “Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim”. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (1), 55-66.
- Çetin, M., ve Özgiden, H., (2013). “Dijital Kültür Sürecinde Dijital Yerliler ve Dijital Göçmenlerin Twitter Kullanım Davranışları Üzerine Bir Araştırma”, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2(1)
- Dursun, D., (1998). “Küreselleşme ve Toplumun İnşasında Bilginin Artan Önemi”, *Yeni Türkiye Dergisi*, 4(19), 154-160

Erbil, Y., (2009). “Geçmişten Günümüze Mimar Profiline Meydana Gelen Değişim-Dönüşüm ve Mimarlık Eğitimine Yansımaları”. *E- Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences*, S. 4

Fındıkcı, İ. (1996). *Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme*, İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları,

Foquè, R., (2009). (Çağlar, N. Çev). *Mimarlık eğitiminde yetkililere dayalı müfredat programı tasarımı için bir strateji*. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayınları

Fukuyama, F., (2000). *Büyük Çözülme: İnsanın Doğası ve Toplumsal Düzenin Yeniden Oluşması*, İstanbul: Sabah Kitapları.

Garavan, T., N., (1997). “Training, Development, Education and Learning: Different or the Same?” *Journal of European Industrial Training*, 21, 39-50.

Genç, S. Z. & Eryaman, M. Y. (2007). “Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9, 89-102.

Gökmen, H., Sayar, Y. Ve Süer, D., (2007). “Yeniden Yapılandırma Sürecinde Mimarlık Eğitimine Eleştirel Bir Bakış”, *Mimarlık Dergisi*, Sayı 337

Gutmann, A. (2003). *Identity in Democracy*. Princeton; Oxford: Princeton University Press.

Gültan, S. (2003). *Bilgi toplumu sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). “Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi”, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* Vol:3, Iss:1, Article 7.

Hesapçıoğlu, M. (2001). *Postmodern/Küresel Toplumda Eğitim, Okul ve İnsan Hakları. 21. Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi*. İstanbul: Serdar Eğitim Araştırma Yayıncılık Ltd. Şti.

Hietajärvi, L., Tuominen-Soini, H., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K., Lonka, K., (2015). “Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach”. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*. 171, 1156–1167

Howe, N. Ve Strauss, W. (2006). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York: Vintage Books.

İrızık, G., (2002). “Bilgi Toplumu mu, Enformasyon Toplumu mu? Analitik-Eleştirel Bir Yaklaşım”, İ Tekeli, S Ç Özoglu, B Akşit, G İrızık ve

A İnam (der), 53-62, *Bilgi Toplumuna Geçiş: Sorunlar/Görüşler, Yorumlar/Eleştiriler ve Tartışmalar*, Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.

Jones, C. ve Shao, B. (2011). *The Net Generation And Digital Natives: İmplications For Higher Education*. York, UK: Higher Education Academy.

Kahvecioğlu, P., N., (2001). *Mimari Tasarım Eğitiminde Bilgi ve Yaratıcılık Etkileşimi*, Doktora Tezi, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü

Karahan, S. G., (2016). *Türkiye’de çağdaş mimarlık eğitiminde Mimarlık tarihi disiplininin yeri*, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi FBE.

Karip, E. (1996). “Etkili eğitim sistemlerinin geliştirilmesi”. *Eğitim Yönetimi*, 2: 245-247.

Ketizmen, G. (2002). *Mimari Tasarım Stüdyosunun Biçimlenmesinde Yöntemsel ve Mekânsal Etkilerin İncelenmesi: Anadolu Üniversitesi Mimarlık Bölümü Mimari Tasarım Stüdyosu Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Ketizmen Önal, G., Turgut Yıldız, H., (2011). “Mimari tasarım eğitiminde öğrenciye ait kültürel şemanın tasarım sürecindeki yeri.” *İTÜ Dergisi*, 10(2), 109-118.

Kirschner, P.A. ve De Bruyckere, P. (2017). The Myths of The Digital Native and The Multitasker, *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142

Kuban, D., (1998). *Mimarlık Sözlüğü*, İstanbul: YEM Yayını,

Kutlu, E. (2000) *Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri*, Eskişehir: A.Ü.İ.İ.B.F. Yayınları,

Lane, R. E. (1966). “The decline of politics and ideology in a knowledgeable society”, *American Sociological Review*, 31 (5), 649-662

Lorenzo, G., Oblinger, D., & Dziuban, C. (2007). “How choice, co-creation, and culture are changing what it means to be net savy”. *Educause Quarterly*, 30(1), 6-12.

Lökçe, S., Aykut, O., (1994). "Mimarlık Eğitimde Beklenen Değişimler Kongresinin ardından", *Mimarlık*, 256: 12-13.

Mynbayeva, A., Sadvakassova, Z. & Akshalova, B. (2017). “Pedagogy of the twenty-first century : Innovative Teaching methods”. *New Pedagogical Challenges in the 21st Century-Contributions of Research in Education*, 3-20.

Nalçakan, H., Polatoğlu, Ç., (2008). “Türkiye’deki ve Dünyadaki Mimarlık Eğitiminin Karşılaştırmalı Analizi İle Küreselleşmenin Mimarlık Eğitimine Etkisinin İrdelenmesi”. *Megaron*, 3(1):79-103.

Numanoğlu, G. (1999). “Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32 (29, 341-350.

Oxman, R. (2001). “The mind in design: a conceptual framework for cognition in design education”. *Design knowing and learning: Cognition in design education*, 269-295

Oblinger, D., ve Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation*. Boulder, CO: EDUCAUSE.

Öğüt, A. (2003). *Bilgi çağında yönetim*. (2. Baskı), Ankara: Nobel Yayıncılık.

Önal, K. G., (2010). *Mimari Tasarım Eğitiminde Öğrenciye Ait Kültürel Şemanın Tasarım Sürecindeki Etkilerinin Araştırılmasında Kullanılacak Bir Yöntem*, Doktora Tezi, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü

Önel, H., 2000. “Mimarlık eğitiminde kalite ve yeni yaklaşımlar”. *Mimarlık*, 295

Özdemir, E. E., (2013). *Mimarlık Eğitiminde Tasarım Sürecinin Geliştirilmesi Yönünde Bir Yöntem Arayışı*, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Özdemir, S. (2000). *Eğitimde Örgütsel Yenileşme*. (5. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Özden, Y., (2005). *Eğitimde Yeni Değerler: Eğitimde Dönüşüm*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Özkan, H. H., (2009). “Bilgi Toplumu Eğitim Programları”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 113-132.

Palfrey, J. ve Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*, Basic Books, 375 pp

Papert, S. (1994). *The Children's Machine: Rethinking School in The Age Of The Computer*. New York: BasicBooks.

Pedró, F. (2007). “The new millennium learners: challenging our views on digital technologies and learning”. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(4):244–264.

Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks: Corwin.

Prensky, M. (2001), "*Digital Natives, Digital Immigrants Part 1*", *On the Horizon*, 9 (5), 1-6

Prensky, M. (2001), "*Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently?*", *On the Horizon*, 9 (6), 1-6

Prensky, Marc (2009) "H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom," *Innovate: Journal of Online Education*, 5 (3), Article 1.

Robinson, J., W., (2001). *The form and structure of architectural knowledge: From practice to discipline. The discipline of architecture*, University of Minnesota Press, London

Tanyeli, U., (2009). *Mimarlık eğitimde esneklik – Türkiye’de mi?*. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayınları, 15: 5-10.

Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill.

Türkyılmaz, C., Çiğdem, (2010). *Mimari Tasarım Eğitiminde Erken Tasarım Evresinde Bilginin Dönüşümünün İrdelenmesi ve Bir Model Önerisi*, Doktora Tezi, İstanbul: YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü

Veen, W. (2007). Homo Zappiens and the Need for New Education Systems. (<https://www.oecd.org/edu/ceeri/38360892.pdf> adresinden 30.11.2020 tarihinde elde edilmiştir.)

Yıldırım, R. (2001). *Öğrenmeyi Öğrenmek*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Yıldız K., A. (2012). "Sosyal Paylaşım Sitelerinin Dijital Yerlilerin Bilgi Edinme ve Mahremiyet Anlayışına Etkisi". *Bilgi Dünyası*, 13 (2). 529-542.


BÖLÜM 4

**KAYSERİ'DE SERBEST MİMARLIK-MÜHENDİSLİK
BÜROLARININ KURULMASI, 1927-1970**

*The Establishment of Architecture-Engineering Offices in Kayseri,
1927-1970*

Filiz Sönmez

(Doç. Dr.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail:fsonmez@erciyes.edu.tr

 ORCID 0000-0002-1599-7638

GİRİŞ

Avrupa'da 19. yüzyılın ortalarında başlayan mühendis ve mimar örgütlenmesi, Osmanlı'da 1908 yılından sonra başlamış, Cumhuriyet döneminde ise mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin Batılı anlamda nitelikli ve güvenli olmasının sağlanması için yasal düzenlemeler yapılmıştır. Öne çıkan *1035 sayılı kanun* (1927), *Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Kanunu* (1938) ve *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu* (1954) gibi yasalarla mühendislik ve mimarlık mesleklerinin kurumsallaşması adına önemli aşamalar kaydedilmiştir. Ülkede eş zamanlı olarak teknik büroların da kurulması ile yapı inşası, belirli bir sistem çerçevesinde üretilmeye başlanmıştır.

Cumhuriyet döneminde mimarlık-mühendislik mesleklerinin Batılı anlamda kurumsallaşması ve özel büroların ortaya çıkması İstanbul ve Ankara'da 1930'ları bulurken, diğer Anadolu kentlerinde teknik büroların ne zaman ortaya çıktığı, içeriği ve modern proje üretim biçimleri hakkında literatürde sınırlı bilgiye erişilmiştir. Bu kapsamda bu çalışmanın temel amacı, ülkedeki mimarlık-mühendislik meslek örgütlerinin kurumsallaşma sürecinin yerel açılımlarını Kayseri özelinde incelemektir.

Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerine başvurulmuş olup, alan çalışması yapılarak Kocasinan, Melikgazi ve Büyükşehir Belediyeleri ve Mimarlar Odası Kayseri şubesi arşiv kayıtlarına ulaşılmış, 1950'lerden başlayarak Kayseri'de kendi ofisini açan bazı mimarlarla röportajlar yapılmış, bunlara ek olarak dönemin İstiklal Gazetesi ve Hâkimiyet Gazetesi'nde teknik elemanlara ait reklam ve haberler incelenmiştir. Ayrıca yerel Belediyelerin ruhsat arşivinden seçilen mimari proje örnekleri kapsamında dönemin modern mimari proje üretim biçimleri

değerlendirilmiştir. Ulaşılan verilere göre 1940'lar sonundan başlayarak 1950'lerde artan mimarlık ve mühendislik büroları ile birlikte teknik elemanların modern temsil araçları ile mimari proje hazırlamaları ve fenni mesuliyet almaları ile birlikte Kayseri'de geleneksel yapı üretim yöntemlerinden uzaklaşmıştır. Buna göre, mimarlık- mühendislik meslek örgütlenmelerinin her kentte farklı zamanda ve biçimde gelişebileceği varsayımından yola çıkarak bu çalışma, diğer Anadolu kentlerinde yapılacak araştırmalar için de bir örnek teşkil edebilecektir.

Mimar ve mühendislerin örgütlenmeleri Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından öncesine dayanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk mimarlık örgütlenmeleri "Hassa Mimarlar Ocağı" ve 1908 yılında kurulan "Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti"dir. Cemiyet, Mimar Kemalettin Bey'in öncülüğünde 1922 yılına kadar faaliyet göstermiş olup, Osmanlı İmparatorluğu tarihindeki ilk modern mimarlık örgütlenmesidir (Şekil 1). Cemiyetin amaçlarının başında; "*Osmanlı mühendis ve mimarlarının hukukunu muhafaza etmek*" gelmektedir (URL 1). 1909 yılından itibaren özellikle İstanbullu mimarlar, "Güzel Sanatlar Birliği" altında örgütlenmişlerdir (Cengizkan, 2009). Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasının ardından 18 Şubat 1927 tarihinde kurulan "Türk Mimarlar Cemiyeti", Türkiye'de mimarların dernek statüsündeki ilk örgütlenmeleridir.



Şekil 1. Mühendis ve Mimar Cemiyeti'nin İlk Teşkili-1908. (Başkan: Mühendis Mehmet Hulusi Bey, İkinci Başkan: Mühendis Agop Boyacıyan, Sekreter: Mimar Kemalettin Bey, Mimar Aram Karakay Efendi, Mühendis Ziya Bey, Sayman: Mühendis Mahmut Şükrü Bey) (URL 1)

Ülkemizdeki bugünkü anlamda mühendis yetiştiren ilk üniversite ise, 1773 yılında "Mühendishâne-i Bahr-i Hümayûn" adıyla III. Mustafa döneminde kurulmuştur. Daha sonra kara ordusunun teknik kadrosunu yetiştirmek amacıyla 1795 yılında "Mühendishâne-i Berr-i Hümayûn" kurulmuştur. Bu okul, 1847'de mühendislik eğitimi yanında mimarlık

alanında da eğitim vermeye başlamıştır. 1883 yılında kurulan “Hendese-i Mülkiye”, 1909’da “Mühendis Mekteb-i Âlisi” adını alarak ülkenin alt yapı inşaatlarında görev alan kadroları yetiştirmiştir. 1919 yılında “Mühendis Birlik Yurdu”, 1923 yılında “Türk Mühendisleri Ocağı” kurulmuştur.

Cumhuriyet’le birlikte mimarlık ve mühendislik mesleklerinin modern anlamdaki örgütlenmeleriyle eş zamanlı olarak ülkede yapı inşası, belirli bir sistem ve kanunlar çerçevesinde üretilmeye başlanmıştır (Tablo 1). Cumhuriyet mimarlığının kuruluş ve kurumsallaşmasının göstergesi 1927 yılında kurulan “Türk Mimarlar Cemiyeti”dir (Ünalın, 2002). 1927 yılından önce “Türk Mimarlar Cemiyeti”nin kurulmasını hazırlayan bazı yasalar çıkartılmıştır: 1923’te “Mübadele, İmar ve İskân Vekâleti” kurulmuş, 1924’te *Köy Kanunu* onaylanmış, 1925’te *Mesken Yapmak Maksudı İle İstimlâke Olanak Tanyan Kanun* yürürlüğe girmiş, 1926’da “Emlak ve Eytam Bankası” faaliyete geçmiştir. 31 Mayıs 1927’de ise sadece diplomalı mimar ve mühendislerin mesleklerini uygulamalarını sağlayan *1035 Sayılı Mühendislik Ve Mimarlık Hakkında Yasa* kabul edilmiştir” (Ünalın, 2002). Afife Batur’a göre, Cumhuriyet mimarlığının kuruluşu ve kurumsallaşması birbiri ile paralel gelişmiştir (Batur, 1998).

Tablo 1: Türkiye’de 19. Yüzyıldan Başlayarak Yapı Üretimine Gelişimi İçin Çıkan Yasa ve Kurumlar, 1839-1972

Dönemler	Aşamalar	Kurumlar	Yasalar
Cumhuriyet Öncesi Dönem (Osmanlı Dönemi)	1839 Tanzimat Fermanı (Batılılaşma Hareketi) Öncesi Dönem	Hassa Mimarlar Teşkilatı	Şehremaneti Fermanlar
	1839 Tanzimat Fermanı (Batılılaşma Hareketi) Sonrası Dönem	Nafia Nezareti (Bayındırlık İskan Bakanlığı)	Şehremaneti Ebriye Nizamnamesi
Cumhuriyet Sonrası Dönem	1923-1928 Arası Dönem	Nafia Nezareti (Bayındırlık İskan Bakanlığı)	Şehremaneti Ebriye Nizamnamesi 642 Sayılı Belediyeler Kanunu
	1928-1956 Arası Dönem	Bayındırlık Bakanlığı	Belediye Yapı Yollar Kanunu 3458 Sayılı mimarlık ve Mühendislik Kanunu
	1956-1972 Arası Dönem	İmar ve İskan Bakanlığı	Belediye 6985 Sayılı İmar Kanunu

Kaynak: Taş, 2003

1928 yılında taslak olarak hazırlanan *Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Kanunu* 1938 tarihinde yürürlüğe girebilmiştir. 3458 sayılı kanuna göre, kentlerdeki bina yapımlarının meslek sahiplerinin tasarımına bırakılması amaçlanmıştır (Tekeli, 1998). Ancak ülkedeki mimar ve mühendis sayısının yeterli olmaması ve düzenli bir şekilde dağılmaması nedeniyle kanun amacına tam olarak ulaşamamış ve kalfaların üç katlıya kadar mimari projelere imza atması kabul edilmiştir (Ünalın, 2002). Cumhuriyetin erken dönemlerinde konut üretiminin kalfa, subay ve fen memurlarından oluşan bir çerçevede üretildiği bilinmektedir. 1920’li yıllarda mimar-mühendis kavramının ayırt edilemeyişi ve mimarlığın mühendisliğin içinde bir meslek dalı olarak görülmesi ile mimarların

yapması gereken işler mühendislere verilmiştir. O yıllarda mimarlar ve mühendisler karşılıklı olarak mimari ve statik projelerine imza atabilmişlerdir (Ünalın, 2002).

1930'larla birlikte, "mimar" kimliği, yoğun bir biçimde sorgulanarak çağdaş bir yaklaşımla tanımlanmaya çalışılmıştır. Meslekle ilişkili medyanın, yani mimarlık dergilerinin işlevini, o dönemin *Arkitekt (Mimar)*, *Yapı* ve *Mimarlık* dergilerinden izlemek mümkündür. Dergilerde mimarlık mesleğinin işlevini ve "mimar" tanımlamalarını okumak mümkündür. Aptullah Ziya (1931), "Mimar" dergisinde yer alan makalesinde:

*"...Bugün artık cihan teslim etmiştir ki **mimar** evimizi, yoğun, güneşe karşı bizi muhafaza için yapıp giden bir amele değil, bize içtimai hayatımızda yol gösteren bir mütefekkindir. Evimizin dışıyla nasıl meşgul olmuşsa evimizin içiyle de aynen ve belki daha ziyade meşgul olur. Artık koltukçudan alınan hazır eşya ve möble ile evimizin içini dolduramayız...."*

ifadesiyle, yapının tümüyle mimar tarafından tasarlanması gerektiğini, hatta mobilya seçimine de mimarların karar vermesinin daha doğru olduğunu savunmuştur¹. Batı'daki mimarların, mesleki felsefesinin o yıllardaki temelini oluşturan bu yaklaşım Türkiye'de de daha sonraları benimsenmiştir.

1940'larda ise öncelikli olarak İstanbul'daki üniversitelerde Mimarlık Bölümlerinden mezun öğrenci sayısındaki artış, mimarlık mesleğinin kurumsallaşma sürecinde önemli bir aşama olmuştur. Mimarlık eğitimi "Güzel Sanatlar Akademisi Mimarlık Bölümü"nin yanı sıra 1944'de üniversite olan "İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi"nde ve 1942 yılında açılan "Yıldız Teknik Okulu Mimarlık Bölümü"nde verilmiştir" (Taş, 2003). Ülkede mimarlık bölümlerinin de mezun vermesiyle birlikte, 1940'lı yılların sonunda % 80'i kamu kuruluşlarında çalışan 300'ün üzerinde mimar vardır. YTÜ'de "*ilk kuruluşta fen memuru ve mühendislik dalında öğrenci yetiştiren İnşaat ve Makine bölümleri varken, 1942 ve 1943 ders yılından itibaren mühendislik kısmında Elektrik ve Mimarlık bölümleri açılmıştır*" (Taş, 2003).

¹ Fikri mülkiyet hakları açısından; mimarlık meslek hukukundaki düzenlemelerle ilgili olarak, üç adet önemli düzenleme bulunmaktadır. Bunlar:

1. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlar Odası Serbest Mimarlık Hizmetlerini Uygulama, Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği
2. 17/6/1938 tarih 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun
3. 27/1/1954 tarih 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu

Mimarlık ve mühendislik meslek örgütlerinin kurumsallaşması konusunda dönüm noktası 1950’li yıllar olmuştur². 1950’lerin getirdiği en önemli değişiklik, tasarım talebi ve arzı alanına özel sektörün girişidir. Kapitalistleşme sürecinin hızlanması ve yabancı mimarların yapı üretimindeki ağırlığının azalması ile birlikte Türkiye’nin ilk ticari büro binaları bu dönemde inşa edilmeye başlanmıştır (Tanyeli, 1998). Türkiye’de Erken Cumhuriyet döneminde devlete bağımlı olarak gelişen mimarlık, 1950’lerden itibaren modern serbest mimarlık kariyerinin doğuşuna tanıklık etmektedir. Mimarlıkta serbestleşme dönemi olarak da anılan 1950–1960 yılları, mimari kazanımların ön plana çıktığı yıllardır. 1952’de İTÜ’den mezun olan mimar Doğan Tekeli’nin kendisi ile yapılan röportajda belirttiği;

“1954 yılında, zaten bugünkü anlamda birkaç mimar yardımcısı olan büroların sayısı iki ya da üçtü. Bunlar da, biri ünlü İMA (İnşaat Mimarlık Atölyesi), biri Kadri Eroğan’ın bürosu, biri de belki Melih Birsal-Haluk Baysal büroları olmalı”

ifadelerinden de anlaşıldığı üzere, bugünkü anlamda mimari büroların kuruluşu 1950’lerde gerçekleşmiştir denilebilir: (URL 2).

² Tanzimat döneminin yenileşme hareketleri içinde imarla ilgili olarak 1839’dan itibaren art arda düzenleyici tasarruflar yapılmıştır. Ebniye Nizamnamesi (1848), Ebniye Kanunu (1882) gibi mevzuatlarla, Batı örneklerinden esinlenerek, yolların genişliğinden, kentsel dokuyu etkileyen yoğunluklara ya da bina yüksekliklerine kadar birçok konuda kurallar getirilmiştir. Ayrıca Arazi Kanunnamesi (1858) adını taşıyan yasa ve buna dayanılarak çıkarılmış çeşitli mevzuatla, mülkiyetle ilgili düzenlemeler yapılmış; bu meyanda kadastro konusuna ilişkin temel kurallar da konmuştur.

Ebniye Nizamnamesi: 1848 yılında çıkarılan Osmanlıların ilk imar yasası olup, u yasayla idarelere (belediyelere), açacakları yolların çevrelerinin ve yangın yerlerinin haritalarının yaptırılması, genişletilecek yollarda bulunan ve üzerinde binaların yer almadığı, parsellerin yarısının bedelsiz olarak belediyeye verilmesi, imara açılacak arazilerin imara açılabilmesi için belediyeye bir okul ve bir karakol yerinin bedelsiz olarak terk edilmesi, çıkmaz sokakların yapılmaması, yollarda kademelendirmeye gidilerek yol genişliklerinin beş gruba ayrılması, yapıların yükseklikleri, çıkmaların nitelikleri ve yangınlara karşı alınacak önlemlere ilişkin hükümler getirilmiştir.

Cumhuriyet dönemi, Türkiye’nin kentlerinin, çağdaş bir yapıya kavuşmasının hedeflendiği dönemdir. Atatürk, bu dönemin başlangıcında, kentlerin "*sağlığın, temizliğin, güzelliğin, modern kültürün örnekleri*" olması dileğini dile getirmiştir. Bu direktif uyarınca özellikle yeni başkent Ankara’nın imarının gerçekleşmesi için yapılan yasal düzenlemeyi izleyen dönemde çeşitli imar mevzuatı meydana getirilmiştir. Ebniye Kanunu’nun kimi hükümlerini değiştiren 642 sayılı yasa (1925) bunların ilkidir.

Belediye Kanunu (1930), Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1930), Yapı Yollar Kanunu (1933) ile 1930-1945 yılları arasında bu konuda çıkarılan diğer mevzuat (yasa, tüzük, yönetmelik) imar düzenlemesinin ayrıntılı hukuki araçlarını oluşturmuştur. Tabiatıyla 1945’ten sonra da imar düzeni konusu hiç gündemden düşmemiş, çeşitli yasal düzenlemelerle örneğin 6785 sayılı İmar Kanunu (1956), 3194 sayılı İmar Kanunu (1985), 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu ve bunlara bağlı diğer alt düzenlemeler yüklü bir imar hukuku külliyatı meydana gelmiştir (Sönmez, 2012).

Mimarların örgütlenmesindeki en önemli dönüm noktası 1954 yılında 6235 sayılı *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu* ile kurulan “Mimarlar Odası” olmuştur. 1956 yılında ise *İmar Kanununun* yürürlüğe girmesi ile mimari projelerin ancak, kanuni bir kuruluş olan Mimarlar Odası’na bağlı mimarlar tarafından yapılabileceği kabul edilmiştir (Onur, 2011). Devlet tarafından ihale edilen projeler yerine, demokratik bir ortamda üretimin gerçekleştirilmesi için 1950’li yıllarda meslek odalarının kurulması önemli bir dönemeç olmuştur (Tablo 2).

Tablo 2: TMMOB’nin İlk Meslek Odalarının Kuruluş Tarihi ve Yerleri

	Oda Adı	Kuruluş Tarihi	Merkezi
1	Gemi Mühendisleri Odası	11 Aralık 1954	İstanbul
2	Mimarlar Odası*	15 Aralık 1954	Ankara
3	Makina Mühendisleri Odası	18 Aralık 1954	Ankara
4	İnşaat Mühendisleri Odası	19 Aralık 1954	Ankara
5	Maden Mühendisleri Odası	20 Aralık 1954	Ankara
6	Elektrik Mühendisleri Odası	26 Aralık 1954	Ankara
7	Orman Mühendisleri Odası	30 Aralık 1954	Ankara
8	Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası	8 Ocak 1955	Ankara
9	Ziraat Mühendisleri Odası	15 Ocak 1955	Ankara
10	Kimya Mühendisleri Odası*	16 Ocak 1955	Ankara
11	Gemi Mak.İşl. Mühendisleri Odası	12 Nisan 1960	İstanbul
12	Şehir Plancıları Odası	16 Mart 1969	Ankara
13	Meteoroloji Mühendisleri Odası	18 Nisan 1970	Ankara
14	Metalurji Mühendisleri Odası	18 Nisan 1970	Ankara
15	Petrol Mühendisleri Odası	18 Nisan 1970	Ankara
16	Fizik Mühendisleri Odası	2 Mayıs 1970	Ankara
17	Jeoloji Mühendisleri Odası	18 Mayıs 1974	Ankara
18	İç Mimarlar Odası	16 Mayıs 1976	Ankara
19	Jeofizik Mühendisleri Odası	29 Kasım 1986	Ankara
20	Çevre Mühendisleri Odası	23 Mayıs 1992	Ankara
21	Tekstil Mühendisleri Odası	23 Mayıs 1992	İzmir
22	Peyzaj Mimarları Odası	23 Mayıs 1994	Ankara
23	Gıda Mühendisleri Odası	28 Mayıs 1996	Ankara

* Bu Odaların merkezleri daha önce İstanbul’da bulunmaktaydı.

Kaynak: URL 3

Mimarlar Odası ilk kurulduğunda sadece Ankara, İstanbul ve İzmir subelerine sahip iken, 1960’lardan itibaren temsilciliklerin sayısı artmış ve 1980’lere gelindiğinde bu temsilciliklerin çoğu şubelere dönüşmüştür (Cengizkan, 2009).

KAYSERİ'DE MİMARLIK-MÜHENDİSLİK MESLEK ÖRGÜTLERİNİN KURUMSALLAŞMASI VE BÜROLAR

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Anadolu kentlerinde modern mimarlığın uygulama alanı bulmasıyla birlikte şehircilik ve üretim gibi özelleşmiş konular mevcut geleneksel yapı üretiminin değişimini gerektirdiği için mimarlık ve mühendislik meslek örgütlerinin kurumsallaşması önem kazanmıştır. Yapı sisteminin değişimiyle birlikte yetişmiş teknik eleman (mühendis, mimar, tekniker, fen memuru v.b.), program, bütçe, malzeme ve inşaat gibi faktörler oluşmuştur (Onur, 2011).

Cumhuriyet'in ilanından sonra Ankara'da devlete ait kamu binaları süratle yapılırken İstanbul ve İzmir'de devam eden pek az faaliyetin dışında diğer illerde yapı üretimi büyük ölçüde durmuştur (Sey, 1998). Cumhuriyet'in ilk yıllarında Kayseri'de ise önemli imar işleri Ankara'dan gelen teknik elemanların idaresinde yapılmıştır. Mimar Arif Doğan'ın da belirttiği gibi (2008), 1930'lu yıllarda Kayseri'de önemli imar işleri ve modern yapı üretimi Ankara'dan gelen mimarlar, mühendisler ve plancılarla gerçekleştirilmiştir. Örneğin Kayseri'nin 1933 yılı Çaylak İmar Planı, Ankara'da İmar Müdürlüğü'nde çalışan imar mühendisi olarak bilinen Burhanettin Çaylak tarafından hazırlanmıştır. Kara Mehmet Ağazade Kemaleddin, kitabında (1934),

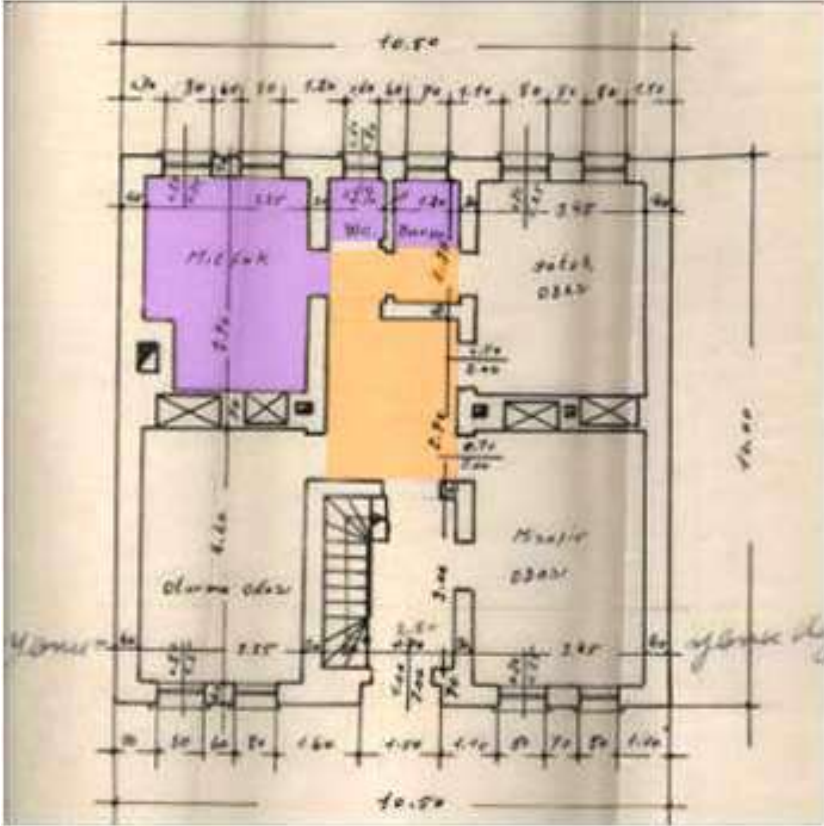
“Ankara'da imar müdürlüğü şehircilik mühendislerinden Türkiye'de birçok şehirlerin planını yapan Kayserili Burhanettin Bey Belediyeye asri Kayseri'nin istikbalde alacağı şeklin planını yapmaktadır”

bilgisini vermiştir. “1940 yılından önce, Kayseri'deki şehir planlama çalışmaları, mühendis Süreyya, mühendis Avni Par, mühendis Burhanettin Çaylak gibi teknik adamların hazırladığı haritalar ve imar planları çerçevesinde gerçekleşmiştir” (Sönmez, 2012). Benzer şekilde İnş. Müh. Kamil Kundakçioğlu'nun da belirttiği gibi (2020), İstanbul'dan gelen Yük. Mimar Adnan Kuruyazıcı, Kayseri'nin Hacılar ilçesinin imar planını hazırlamıştır.

1950 öncesinde modern yapı üretimi çoğunlukla devlet tarafından iş verilen teknik elemanlarla yürütülürken, bazı Anadolu kentlerinde olduğu gibi, Kayseri'de de mimarlık meslek örgütünün kurumsallaşması ve kendi faaliyet alanlarına sahip olması 1950'leri bulmuştur. 1954 yılında Mimarlar Odasının kurulmasından sonra Kayseri'de mimarlık mesleğinin oda bazında kurumsallaşması kararı ise 1960'ları bulmuştur. Mimarlar Odası Genel Merkez'den alınan verilere göre, Kayseri'de ilk olarak mümessillik oluşturma çalışmaları 1964 yılında başlatılmıştır. 1966 yılında Kayseri mümessilliğine mimar Teoman Çıtak getirilmiştir. Mimarlar Odası Genel Merkez'den alınan verilere göre, 1974 yılında Kayseri Temsilciliğinin kurulmasına karar verilmiş ancak 1978 yılında mimar

sayısının az oluşuna da bağlı olarak istenilen amaca ulaşılamayarak temsilcilik kapatılmıştır. 1987 yılında yine temsilcilik oluşturma çalışmalarına başlanmıştır ve temsilcilik statüsüne geçilmiştir. 1991 yılında Kayseri Temsilciliği Ankara Şubesi'ne bağlanmıştır ve 1992 yılında Mimarlar Odası Kayseri Şubesi kurulmuştur (Onur, 2011).

Mimarlar Odası Kayseri Şubesi kurulmadan önce Kayseri Belediyesi'nin mimari proje denetiminde aktif rol oynadığı bilinmektedir. Kocasinan ve Melikgazi Belediyesi arşivlerine göre, Kayseri'de 1940'larda fen memurları ve inşaat kalfalarının, 1950'lerden itibaren ise mühendisler ve mimarların da mimari projelerine rastlanılmıştır. 1950'lerde yapı tasarımında teknik eleman bakımından görülen bu çeşitlilik, 1960'larda inşaat mühendisi ve mimar sayısındaki artışla sürdürülmüştür. Örneğin Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü mimari proje arşivlerinde Fen Memuru Necati Ursavaş'ın imzaladığı 1948 yılına ait konut projesi bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: H. Ali Tokak Evi. Hazırlayan: Fen Memuru Necati Ursavaş (04.10.1948. Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivi)

1951'de İnş. Mühendisi Şükrü Çetiner'in projeleri, 1952'de Yeni Büro adlı ofiste çalışan İnşaat Kalfası Ali Sönmez'in projeleri, 1952'te İnşaat Kalfası Akgün Ayata'nın Güven İnşaat Bürosu imzalı projeleri bulunurken, 1956'da Temel Büro'da çalışan Ahmet Özkeçeci adlı İnşaat Kalfasının çalışmaları bulunmaktadır. Fen memurları sadece mimari proje hazırlamamış aynı zamanda mevcut yapıların onarımında da fenni mesuliyet almışlardır (Şekil 3). Kısaca, 1950'lerde mühendis ve mimar olmayanların da etkili bir biçimde konut mimarlığı onarım, tasarım ve üretiminde buldukları bilinmektedir.

KAYSERİ BELEDİYESİNE MAHSUS İNŞAAT ve TAMİRAT		Varak	
Cilt		RUHSAT TEZKİRESİ	
2		82	
Ruhsat alanın adı ve soyadı	Fatma Samatlıoğlu	Mâl sahibi	F. M. Kalfası
Mahalle ve sokağı	İsa Paşa Mah. Şaban Sokak		
Yapılacağı binanın cinsi ve No.	İflane No: 147		
İnşaat ve tamiratın nev'i	Çelik enümen karama itiraden soğanın iki duvarının onarımına ve dört pencere iki kapı ayıklanması müessesesidir		
Ruhsat tarihi	8. 8. 1950		
Ruhsat müddetinin bittiği tarih	8. 8. 1951		
Mes'uliyeti fenniye-yi deruhte eden zatın ismi ve soyadı	Fen M. Feridun Baker		
Ruhsat harcının makbuz tarih ve No.	1. 8. 1950 gün ve 4900 No.lu makbuz		
Yukarıda adı ve sanı yazılı yapılmaya ruhsat verilmiştir.	Fatma Samatlıoğlu	tezkirede yazılı	İnşaat Tammizat
	Fen M.		
İHTAR : Ruhsatname müddeti bittikten sonra istimal edenler ve hi ifında yapı yapımları hakkında kanuna göre cezaî mü'mele yapılır.			

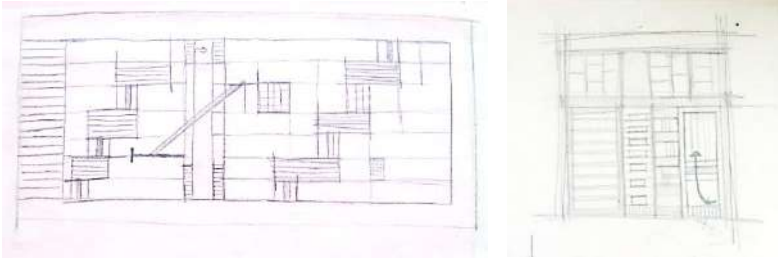
Şekil 3: 1950 Yılında Fatma Samatlıoğlu Evinin Tamiratu İçin Fen Memuru Feridun Baker'in Fenni Mesuliyeti Üstlenmesine Ait Belge (Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivi)

Kayseri'de 1950'lerde özellikle mühendislik ve mimarlık büro sayılarının artması ile modern mimarlık-mühendislik hizmeti yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu durumun oluşmasında 1950'de Kayseri'de Osman Kavuncu'nun Belediye Başkanlığına seçilmesi de etkenlerden biri olmuştur. Kavuncu'yla birlikte kentte imar işleri hızlanmış ve modern evler yaptırılmıştır. Örneğin, Kavuncu döneminde Şadan Akaydın ve Selçuk Karakimseli gibi mimarlar kentin modern konut üretimine önemli katkılar sağlamıştır (Şekil 4).



1953 İlk Çizdiğimiz Bina

Şekil 4: Şadan Akaydın'ın 1953 Yılında İnşa Edilen İlk Yapısı (Akaydın Arşivi, 2008)



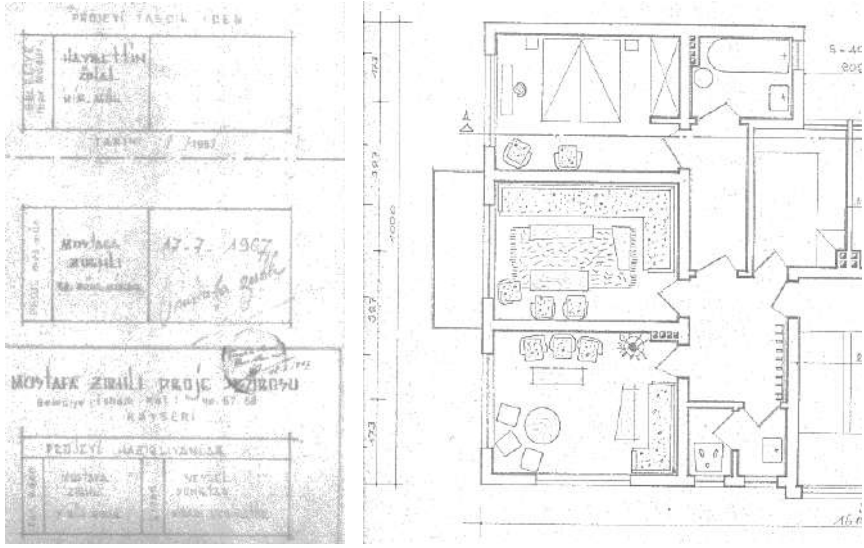
Şekil 5: Şadan Akaydın'a Ait Cephe Eskiz Çalışmaları (Akaydın Arşivi, 2008)

Akaydın'ın eskiz çalışmalarında, modern mimarlığın tasarım ilkelerini izlemek mümkündür (Şekil 5). Mimarın projelerinde cephelerdeki ritmik pencere düzeni, yatay bantlar, strüktür sisteminin planda ve cephede hissedilmesi gibi dönemin yeni tasarım kriterlerini uygulayarak, 1950'lerde Kayseri'de konut biçimlenişinin değişimine katkıda bulunmuştur.

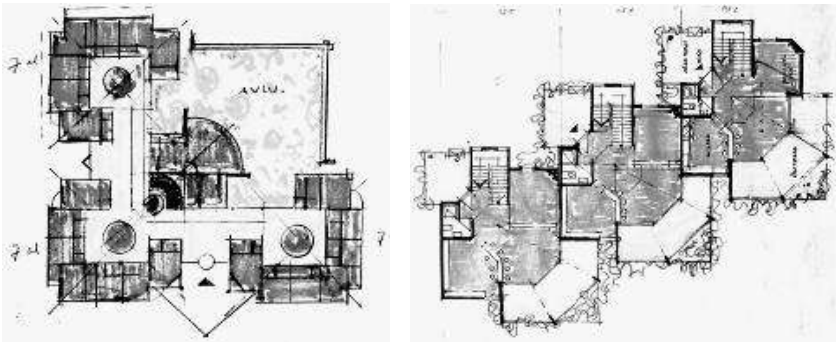
1960'larda ise kentte mimar ve mühendis sayısının artmasıyla birlikte Y. Müh. Mimar Mustafa Zırlı, Mimari Desinatör Veysel Denkaş, Y.Müh. Mimar Nurettin Özgen, Y.Mimar Zihni Kuşalan, Y.Mimar Mustafa Alikişioğlu, Y.İnş. Müh. Hamit Özbakır ve Y.Müh.Mimar Mehmet Köseoğlu ve Mimar Arif Doğan gibi teknik elemanların Kayseri Belediye arşivlerinde mimari projelerine rastlanmaktadır.

Yapılan arşiv çalışmasına göre, 1960'larda yapım teknolojisi ve mimari temsil araçlarının gelişmesiyle birlikte, mimari proje üretiminin Üniversite mezunu teknik adamlarla modern bir yaklaşımla gerçekleştiği

söylenbilir. Şekil 6’ da görüldüğü üzere, Y. Müh. Mimar Mustafa Zırhlı’ya ait konut projesinde duvar kalınlıklarının betonarme taşıyıcı sisteme göre değişmesi, planda tefriş yapılması, açık balkon önerisi ve ıslak hacimlerde küvet gibi batılı sabit mobilyaların kullanımı ile çağdaş tasarım yaklaşımlarını izlemek mümkündür. Benzer şekilde Mimar Arif Doğan, özellikle modern konut tasarımları ile kentin imarına katkı sağlamıştır (Şekil 7). Sonuç olarak 1940 ve 1950’lerde üretilen projelerden farklı olarak 1960’lara ait mimari projelerde, değişen tasarım anlayışı, yapım sistemi ve mimari ifade tekniklerini izlemek mümkündür.



Şekil 6: “Mehmet Ünal evi” Mimari Projesi, 1967. Tasarlayan: Y. Müh. Mimar Mustafa Zırhlı, Çizen: Mimari Desinatör Veysel Denктаş, Projeyi Onaylayan: Mim. Müh. Hayrettin Ünal. (Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivi)



Şekil 7: Mimar Arif Doğan'ın Eskiz Çalışmaları, 1968 (Arif Doğan Arşivi, 2008)

Kayseri’de Teknik Elemanlar ve Bürolar

Osmanlı’da Hassa Mimarlar Ocağı, bugün bilinen anlamda serbest mimarlık hizmeti vermemiştir. Tanyeli’nin (2020) de belirttiği gibi “*ülkede mimarlık kavramının ve serbest mimarlık mesleğinin 19. yüzyılın son çeyreğinden başlayan, geçmişi 150 yılı bulmayan bir tarihçesi vardır.*” Özellikle Cumhuriyet döneminde, geleneksel yapım sisteminin değişimiyle birlikte, eğitilmiş teknik elemanların ortaya çıkması ve modern yapı üretme çabaları önemli olmuştur. İstanbul ve Ankara’da “*bugünkü anlamıyla özel mimarlık büroları, özellikle kamu kesimine proje üreten bürolar, 1930’larda oluşmaya başlamıştır*” (Şentek, 2011). Örneğin Bekir İhsan Ünal ve Recai Akçay’ın Ankara’da Atatürk Bulvarı Ayberk Apartmanı’nda mimari büroları olduğu bilinmektedir.

Ankara ve İstanbul’da 1930’larda mimarlık ve mühendislik bürolarından söz etmek mümkün iken diğer Anadolu kentlerinde farklı dönemlerde teknik büroların kurulduğu bilinmektedir. Üniversitelerin Mimarlık ve Mühendislik fakültelerinden mezun olanların artması ile Anadolu kentlerinde de teknik büro sayısında artış olmuştur. Özellikle üniversitelerde mimarlık eğitimi verilmeye başlanmasıyla birlikte ülkede kamuda ve serbest çalışan teknik eleman ihtiyacının giderilmesi önem kazanmıştır. Örneğin Güzel Sanatlar Akademisi ve Yıldız Teknik Okulu’nun mimarlık bölümünden mezun Kayserili öğrenciler okullarından mezun olduktan sonra Kayseri’ye döndüklerinde öncelikli olarak kamu kuruluşlarında çalışmaya başlamış ve/veya daha sonra kendi mimarlık-mühendislik bürolarını açmışlardır.

Kentteki bilinen en eski mimarlardan olan Selçuk Karakimseli (1919-1981) 1944 yılında G. S. A’den mezun olmuş ve mesleğini ilk olarak kamu sektöründe yapmaya başlamıştır. Zafer Akay’a göre, 1940’larda inşaat faaliyetinin azalması, mimarların daha çok kamu sektörüne, ücretli tasarımcılar olarak geçişini açıklayabilecek bir süreç olarak görünür. Karakimseli, Kayseri Belediyesi’nde çalışmış aynı zamanda kentte birçok konut projesi tasarlamıştır. Selçuk Karakimseli 1970’lerde müteahhitlik de yapmıştır. Karakimseli’den sonra, 1947’de Y.T.Ü’den (Yıldız’daki İstanbul Teknik Okulu) mezun Abdullah Dinç ve 1950’lerden başlayarak Kayseri’de Serbest mimarlık yapmıştır. Mezun olur olmaz kamuda işe başlayan mimar Tufan Karagöz 1970 yılında Kayseri Belediyesi’nde imar müdürü olarak göreve başlamıştır. Karagöz, sekiz ay imar müdürü olarak Belediye’de çalıştıktan sonra Tufan Mimarlık adıyla kendi ofisini açmıştır. Mimar Erol Uncuoğlu da 1968-1974 yılları arasında kamu kuruluşunda çalıştıktan sonra kendi ofisini açan mimarlardandır. Benzer şekilde Zihni Kuşalan, Teoman Çıtak ve 1961’de mimarlık ofisini açan Arif Doğan, Kayserililere 1960’larda mimarlık mesleğinin ne olduğunu öğretmeye çalışan, bunun mücadelesini veren, dönemin mesleki zorluklarını yaşayan mimarlar olarak karşımıza çıkmaktadır: Arif Doğan ile yapılan bir

söyleşide (2008) Doğan, Kayseri’de mimarlık mesleği ilgili verdiği mücadelesini anlatmıştır:

“Mimarlık mesleğini kabul ettirmek için Kayseri’de 15 sene başlarda emek verdik. Şehir mimarlığın ne olduğunu bilmiyordu. - Ressam mısın ağa?- diye soruyorlardı. İmar çaplarını mühendise veriyorlar, sen neysin? diye soruyorlardı, dolayısıyla mimarlığın ne olduğunu anlatmakla geçti 15 senem.”

Mimar Arif Doğan’a göre (2008), 1960’larda Kayseri’de mimarlık mesleğinin mal sahipleri tarafından henüz tam olarak bilinmediğinden, mimari işler çoğunlukla kalfa, tekniker ve mühendisler tarafından yapılmıştır.

“Mimarlığın henüz emekleme devrinde bilhassa mal sahiplerinin mimarlığı tanımamaları nedeniyle mimari projeleri de maalesef kalfalar hazırlıyordu. Ekrem Ula, tekniker olup, Mehmet Demirbüken fen memurudur. Betonarme projesi de yaparlardı. Hatta bize de iş verirdi. Benim bir hatıram var: 1960-1970 arasında, Ankara’dan Mimarlar Odası’ndan geldiler. Bizi kontrol ediyorlar ne yapıyorsunuz diye? Gelin dedim, götürdüm teknikerlerin yanına, bunlar bize iş veriyor, onlarla konuşun, onlar bize iş veriyor, dedim. Biz bu seviyedeyiz, dedim. ‘Bizi tanımıyorlar, bizim kabahatimiz değil, mimarlığı tanımıyor Kayseri’ dedim. İnşaat mühendisi Atilla Alpay ile ortaklığımız vardı. Mal sahipleri getirirler çapı, verirler Atilla Beye. Atilla Bey, “ben anlamam Arif Bey yapar diye” çapı benim önüme koyardı. 1960’lı yıllarda, bu devrelerden geçtik.

Halkın mimarlık mesleğine aşinalığı Mimar Sinan’dan dolayıdır. Modern anlamda şehirde iki mimar vardı: Selçuk Karakimseli, Mehmet Köseoğlu, İlhan Bey (yedek subay, bir süre Kayseri’de kalmış). Etkili değildiler. Kentte 1960’ta 4- 5 mimar vardı. Biz 5. ya da 6. mimar olarak gelmiştik. Sonraları çoğaldık tabii. Sayımız 30-40’ı buldu.”

Arif Doğan’la yapılan söyleşiden anlaşıldığı üzere, 1960’lara kadar kentlinin mimarlık mesleğini tanınması ve özümsemesi tam anlamıyla gerçekleşmiş değildir. 1970’lerden sonra ise Kayseri’de mimar ve mühendis sayılarının artması ve bunların Mimarlar Odasına kayıt yaptırılmaları ile birlikte meslek örgütlerinin kurumsallaşması da yeni bir döneme girmiştir. 1944-1970 yılları arasında Mimarlar Odası Kayseri Şubesi’ne kayıtlı 16 mimarın ismi Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Mimarlar Odası Kayseri Şubesi'ne Kayıtlı Mimarlar, 1944-1970

Mimarlar Odası Kayseri Şubesi'ne Kayıtlı Mimarlar, Kayıt Yılı, Lisans Eğitimleri.

1944-1960	SELÇUK KARAKİMSELİ	18.12.1944	G.S. A.
	ABDULLAH DİNÇ	22.06.1947	YILDIZ T.Ü.
	MEHMET KÖSEOĞLU	09.10.1956	İ.T.Ü.
	TEOMAN ÇITAK	11.05.1960	İ.T.Ü.
1960-1970	ZİHNİ KUŞALAN	21.08.1961	G.S. A.
	M. ARİF DOĞAN	26.12.1961	YILDIZ T.Ü.
	NURETTİN ÖZGEN	18.02.1961	İ.T.Ü.
	ŞADAN AKAYDIN	24.05.1961	ALMANYA
	MUSTAFA ZIRHLI	14.04.1962	İ.T.Ü.
	MEHMET GÖKNAR	22.01.1963	İ.T.Ü.
	SADIK NAKİBOĞLU	17.09.1964	İ.T.Ü.
	HAYRETTİN ÜNAL	25.04.1966	İ.T.Ü.
	İSMAIL HÜSEYİNOĞLU	11.08.1966	İ.T.Ü.
	OSMAN DAĞ	27.09.1968	İ.T.Ü.
	EROL UNCULOĞLU	13.11.1968	YILDIZ T.Ü.
	SEYİT MEHMET POLAT	29.11.1968	YILDIZ T.Ü.

Kaynak: Onur, 2011

1960'larda kentte mimar sayısında artış olmasına rağmen 1970'ler sonuna kadar Kayseri'de mimarlık faaliyetlerinin genellikle mühendislik büroları tarafından yürütüldüğü söylenebilir (Uncuoğlu, 2020). Bu durumu Tablo 4'te sunulan 1948-1970 yılları arasında yapılan bazı mimari projelerin analizi de özetlemektedir.

Tablo 4'te belirtilen projelerdeki mekân bileşen çeşitliliği ve sayısının sebebini, 1948 yılından sonra gelişen yapım teknolojisi ve teknik elemanların da katkısıyla konut üretiminin geleneksel konuttan farklı olarak modern konut tipi olan apartmana geçmesiyle bağlantılı olduğunu düşünmek olasıdır. Ayrıca tabloda 1970'lere kadar mimari projeden, elektrik ve sıhhi tesisat projesine kadar proje müellifi olarak çoğunlukla inşaat mühendisleri ve sayıca az olan mimarların bireysel olarak projelere doğrudan veya birbirlerinin yerine imza atabildikleri bilinmektedir. 1970'lerde dahi mühendis ve mimarların mimari projede fenni mesuliyet konusu kanunlarla ayrılmasına rağmen uygulamada henüz mesleki ayırım netlik kazanmamıştır.

Tablo 4: 1948-1970 Yılları Arasında Yapılan Bazı Mimari Projelerin Analizi

Sıra	Yılı	Tasarlayan	Sahibi	Konumu	Mekansal Bileşenleri	Yapı Malzemeleri ve Alan	Proje Kapsamı
1	1948	Fen Mimarı Necati Ursavaş	H.Ali Tokak Evi	-	Oturma odası,misafir od., yatak od.,banyo,mutfak,wc,lv, hol	-	Mimari
2	1951	Müh.Şükrü Çetiner	Dr. Kemal Hatipoğlu Evi	Örnekevler Mah.	Oturma od., yemek od., misafir od., yatak od., çalışma od., ofis, ,mutfak, banyo, wc, hizmetçi od., hol.	-	Mimari (Plan, kesit, görüntü)
3	1951	Müh.Şükrü Çetiner	Mustafa Abalı Evi	Cami Kebir Mah.	Oturma od., yemek holü, misafir od., yatak odası, yatak od., mutfak, banyo, wc, Hizmetçi od., kiler, hol, sandık odası, balkon.	-	
4	1952	Diplomalı İnşaat Kalfası Aygün Ayata	M. Yeğenoğlu Evi	Etlükçi sokak	Oda, mutfak, wc, dolap ve banyo, teras, avlu.	Gömme dolaplar	Mimari, Temel plan
5	1952	Yeni Büro Ali Sönmez		İstanbul Cad.	Oturma od.,yemek od.,misafir od., hol.		Mimari Betonarme demir tevzi Planı.
6	1953	Aygün Ayata	Bay Ahmet Arifoğlu	Hacı Kılınç Mah. istasyon cad.	Normal Kat Planı : Salon, oda, yatak od., sandık od., mutfak, banyo wc, antre hol, Zemin Kat Planı: oda, mutfak ,duş, dülkan, hol .	Cam bölme: Oturma odası ile hol arasında. Gömme dolap: yatak odasında. mutfakta davlumbaz, baca ve lavabo tefişi yapılmıştır.	Mimari, Döşeme Demir Detay
7	1953	Güven İnşaat Bürosu	B.Bahri Molu Evi	Hacı Kılınç Mah.	Oturma od., misafir od.,yatak od., ofis, mutfak, lv, banyo, wc, hol, balkon.	Cam bölme: Oturma odası ile hol arasında, gömme dolap: yatak odasında, mutfakta davlumbaz, baca, lavabo tefişi yapılmıştır.	Mimari, Demir Planı, Temel Planı
8	1954	Yeni Büro	Nazım Yavuz Evi	Muammer Bey Mah.	Oturma od., misafir od., yatak od., mutfak,banyo, wc.	Mutfak mekânında davlumbaz, odalarda gömme dolaplar belirtilmiş, ışıklık.	Mimari, Betonarme Planı
9	1955		Bay Emin Tiryakioğlu ve Salih Balı Biraderler Evi		Oda, mutfak, banyo, wc, hol, ışıklık.	Mutfak mekânında davlumbaz, odalarda gömme dolaplar belirtilmiş, ışıklık.	Mimari, Temel Planı, Betonarme
10	1956	Temel Büro A.Özkeçeci	Bay Seyit Mergin Evi	Emir ağa mahallesinde çıkmaz sokak sonunda komunda	Oda, ,antre, avlu.	Gömme dolaplar .	Mimari, Temel Planı

Tablo 4(devamı): 1948-1970 Yılları Arasında Yapılan Bazı Mimari Projelerin Analizi

Sıra	Yılı	Tasarlayan	Sahibi	Konumu	Mekansal Bileşenleri	Yapı Malzemeleri ve Alan	Proje Kapsamı
11	1957	Temel Büro A.Özkeçeci	Bay Torun Ünlü Evi	Hacı Kılıç Bahçelerinde Mete Cad.	Mevcut 1.katta oda, mutfak,wc, banyo, kömürlük, aydınlık, ilave 2.kat planında oda, çamaşırılık, hol, antre, banyo. kiler	Gömme dolaplar	Mimari, Demir planı
12	1958	Y.Mimar Selçuk Karakimseli	Mustafa Bahçeci	Sivas Cad.	Mimari projede mekân isimleri belirtilmemiştir.	Mobilya tefrişi yapılmıştır. Mutfakta davlumbaz tefrişi banyoda küvet tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Betonarme
13	1959	Y.Mimar Mustafa Alikışioğlu	Bay Nuri Özkök Evi	Sahabiye Mah.	Misafir od., oturma od., yatak od.,mutfak, banyo, wc, antre, balkon	Banyoda banyo kazam, klozet ve küvet tefrişi yapılmıştır. Mutfakta tezgâh belirtilmiştir.	Mimari, Betonarme planı
14	1961	Y.Müh.Mimar Mehmet Köseoğlu	Halis Erciyes Apartman Projesi	Sümer Mah.	Oturma od., misafir od., yatak od.,mutfak, wc, banyo, balkon.	Mutfakta eviye ve davlumbaz tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Temel Planı, Betonarme
15	1961	Y.Mimar Mustafa Alikışioğlu			Oturma od., yatak od., oda,mutfak, banyo, antre, aydınlık.	Mutfakta eviye taraması ve banyoda küvet tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Sıhhi Tesisat Planı, Elektrik Planı
16	1962	Betonarme Planı : Y.İnş.Müh.M ehmet Kamaşak. Mimari : Selçuk Karakimseli	Osman Aydemir Apartmanı	Sivas Caddesi	Oturma salonu, yatak od., oda,banyo, mutfak ,aydınlık, antre.	1969 yılında yapıya kalorifer tesisatı ekleniyor. Banyo da küvet ve mutfakta eviye tefrişi yapılmıştır Zemin katında dükkanlar bulunmaktadır.	Mimari, Sıhhi Tesisat, Betonarme, Elektrik
17	1962	Y.İnş. Müh. Hamit Özbakır			Oturma od., misafir od., yatak od., mutfak, banyo, lv, wc, antre, hol, sigınak.	Odalarn alanları verilmiştir. Lavabo ve eviye tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Demir planı, Elektrik Kat Planı, Tesisat Planı ve Sızdırma Çukuru
18	1962	İnş. Müh. Mehmet Özkeçeci	Vahdi Vural Evi	Fevzi Çakmak Mah.	Oturma od. salon, çalışma od., misafir od., yatak od., mutfak, banyo, wc, antre, balkon.	Mutfakta geleneksel ocak , tezgâh, eviye tefrişi bulunmaktadır. Döşeme kaplamaları olarak ahşap ve dökme mozaik kullanılmıştır. Odalarn alanları belirtilmiştir.	Mimari, Elektrik Tesisat Planı, Sıhhi Tesisat Planı, Temel Planı, Döşeme Kalp Demir Planı

Tablo 4(devamı): 1948-1970 Yılları Arasında Yapılan Bazı Mimari Projelerin Analizi

Sıra	Yılı	Tasarlayan	Sahibi	Konumu	Mekansal Bileşenleri	Yapı Malzemeleri ve Alan	Proje Kapsamı
19	1964	Müh. Necati Özer	Bay Hüseyin Haskoç Evi	Fatih Mah.	Oturma od., misafir od., yatak odaları, mutfak banyo, wc, hol, Antre, balkon, çamaşırlık.	Mimari kesitte lavabolar gösterilmiştir. Oturma od. ve hol arasında camekan, çatı katında çamaşırılık mekanı belirtilmiştir.	Mimari, Betonarme Kalıp Planı
20	1964	Güven İnşaat Müh Mimar Yavuz Özberk Elektrik Mehmet Germürlügil	Bay Ahmet Akçakaya Evi	Sümer mah. 23.sokak	Oturma od., misafir od., yatak od., mutfak, banyo antre, hol, ve balkon.	Mutfakta eviye tefrişi yapılmıştır.projede mekan alanlarbelirtilmiştir.	Mimari, Sıhhi Tesisat Kolon şeması, Sıhhi Tesisat Planı, Elektrik Projesi,
21	1966	Y.Müh. Mimar Nurettin Ozgen	Metiye Neşeliler Evi	Hacı Kılıncı Mah.	oturma od.,yatak od.,ofis, mutfak, banyo, wc, hol, ışıklık.		Vaziyet Planı, Temel Planı, Elektrik Tesisat Mimari Plan Üzerinde Gösterilmiştir, Sıhhi Tesisat.
22	1967	Y.Müh. Mimar Mustafa Zırhlı Çizim Mimarı Desinatör Veysel Denktaş	Kadir Abdülselem oğlu , Ahmet Demiz evi	Kavak yazısı	Oturma od. yemek od., misafir od. mutfak, yatak od. banyo, antre.	Tefriş var. Normal seyyar dolaplar var döşeme kaplamaları ve mekan isimleri yazılmıştır.banyoda klozet, küvet, banyo kazanı tefrişi var.Mutfakta tezgah gösterimi var. Döşeme: mozaik,yatak odasında döşeme ahşap.mekan alanları verilmiştir.	Mimari, Temel Planı, Normal Kat Tavan Demir Teçhizatı, Elektrik Planı, Sıhhi Tesisat Kolon Şeması, Fosseptik Planı ve Sızdırma Çukuru
23	1967-68	Y.Müh. Mimar Mustafa Zırhlı Mimarı Desinatör Veysel Denktaş	Mehmet Altın Evi	Sümer mah.	oturma od. ,misafir od., yatak od. banyo, lv,wc,antre.	Odalarda mobilya tefrişi,Döşeme malzemeleri(mozaik kaplama ve ahşap), oda alanları, banyoda küvet,lavabo ve banyo kazanı, mutfakta davlumbaz tefrişi gösterilmiştir.	Mimari, Temel Planı, Normal Kat Tavan Demir Teçhizatı, Elektrik Planı, Sıhhi Tesisat Kolon Şeması, Fosseptik Planı ve Sızdırma Çukuru

Tablo 4(devamı): 1948-1970 Yılları Arasında Yapılan Bazı Mimari Projelerin Analizi

Sıra	Yılı	Tasarlayan	Sahibi	Konumu	Mekansal Bileşenleri	Yapı Malzemeleri ve Alan	Proje Kapsamı
24	1969	Y.Müh. Mimar Mustafa Zırlılı	Mahmut Dağhan Evi	Stüer Mah.	Misafir od., yemek od., yatak od., mutfak, banyo, antre,balkon, bodrum da depolar.	Oturma ve Yatak Od. Ahşap döşeme, diğer odalar mozaik kaplıdır. Odaların alanları verilmiştir. Banyo kazanı ve küvet tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Elektrik Sıhhi Tesisat Kolon Şeması, Fosseptik Planı ve hesabı, Sızdırma Çukuru
25	1969	İnş. Müh. Kamil Kundakçıoğlu	Şaban Özdemir Evi	Kavak yazısı	Oturma od., misafir salonu, çocuk yatak od.,evebeyn yatak od., mutfak, banyo, lv, wc, balkon, teras, hol, antre.	Mimari planda mobilya tefrişi, döşeme kaplamaları ve alanları belirtilmiştir.Mutfakta davlumbaz,eviye ve banyoda klozet, lavabo tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Elektrik ve Sıhhi Tesisat Planı,Sıhhi Tesisat Kesiti, Demir Teçhizat Planı, Betonarme Hesabı Planı, Fosseptik Sızdırma Çukuru Planı
26	1970	Y.Mimar Zihni Kuşalan	Galip Oruç ve Dursun Özdemir”e ait Apartman	Kavak yazısı	Oturma od., salon, misafir od., yatak od., mutfak, banyo, wc, antre ve havalandırma bacası, dolap, balkon.	Mutfakta eviye ve tezgâh tefrişi yapılmıştır.	Mimari, Sıhhi tesisat projesi, elektrik projesi, temel planı, betonarme

Kaynak: Sönmez, 2012

Kayseri’de Yerel Basında Teknik Elemanlar ve Bürolar

Dönemin yerel gazete ve dergilerinde mimarlık ve mühendislik meslek örgütlerinin tanıtımı ve modern yapı üretimine katkıları bağlamında birçok reklam ve haber yer almıştır. 1940’lar yerel basınında teknik adamların proje üretmesinin önemi vurgulanmıştır. Örneğin, 22 Mart 1949 tarihli Kayseri Vilayet Gazetesi’nde “Evimizi Nasıl Yapıralım” başlıklı metinde evi bir teknik elemanın tasarlaması ve yapmasının gerekliliği ve önemi üzerine bilgiler verilmiştir:

“Her şeyimizde olduğu gibi yuvamızı da o işin erbabı fen adamına yapturmamız kendi menfaatimiz icabıdır: Müracaat ettiğimiz fen adamundan hemen bir cevap alamayız. Zira o bir kalfa gibi cep defterinden kopardığı ufak bir kağıt parçası üzerinden 5-10 dakikada kroki çizip hesap yapacak değildir. O evvela sizin dileklerinizi not edecek, arsanızın durumunu görecektir sonra da sizin arzularınızla kendi sanat ve bilgi kudretini birleştirerek muhtelif mimari proje taslakları hazırlayacak; Bu taslaklardan isteklerden en çok cevap vereni üzerinde tahmini keşif yaparak yapının kaç mal

olanı tespit edip sizin paranızla mukayese edecek ve gerekirse paranıza uymak için tadilat yaptıktan sonra size kat'i bir malumat verecektir. Bu yolda hareket ettiğimiz takdirde; iktisadi, fenni, sıhhi aydınlık bol güneşli soğuk sıcak ve rutubete karşı muhafazalı belediye nizamlarına uygun, gösterişli ve güzel bir yuvaya kavuşacağınıza güvenebilirsiniz” (Okay, 1949).

Benzer şekilde 16 Ekim 1957 tarihli İstiklal Gazetesi'nde de her türlü inşaat işinin bir teknik elemanla, çağın gerektirdiği teknik donanımlarla gerçekleşmesi gerektiği vurgulanmıştır:

“Proje-Tesisat: Her türlü inşaatların ısıtma, soğutma, su dahili kanalizasyon ve sair fenni tesisat projeleri, fırın, hamam ısıtma tertibat projeleri ile bil umumi kalorifer kazanlarının istenilen şekle tahvil projeleri yetkili bir mühendis tarafından itina ile kısa zamanda hazırlanır.”

Mimarın, mühendisin, fen memurunun ve teknikerin farklı alanlarda kendi mesleki meşrutiyetini benimsetme çalışmalarına yerel basın da aracılık etmiştir. Bazı tekniker, mimar ve mühendislerin açtığı bürolara ait reklamlar, 1950'lerde basılan yerel gazetelerde yer almıştır. Örneğin, Hâkimiyet Gazetesi'nin 22 Ağustos 1956 sayısında “Mimar Şadan Akaydın, Yapar Büro” adlı teknik büronun reklamı bulunmaktadır. Benzer şekilde Kayseri Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivinde de Yapar Mimarlık-Mühendislik Bürosu onaylı projelere rastlanmıştır (Şekil 8).

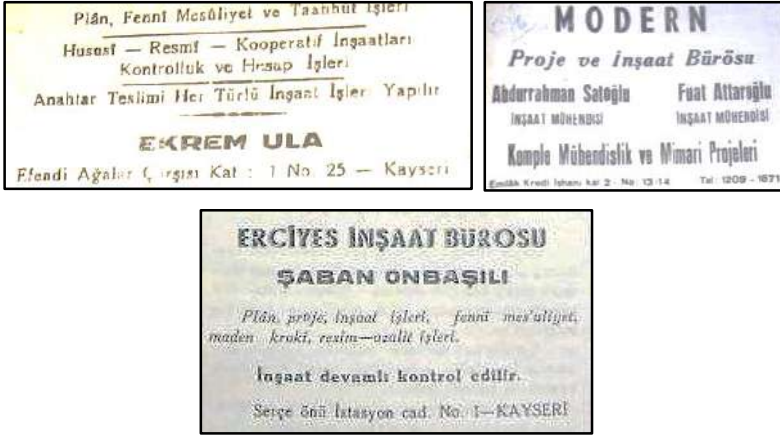


Şekil 8: Yapar Mimarlık Mühendislik Bürosu, Mimar Şadan Akaydın.
(Kocasinan Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivi, 2008)

Gazetelerde aynı zamanda mimar ve mühendislerin bürolarında yetişen teknikerlere ve kalfalara ait büro ilanları da bulunmaktadır. Örneğin, 1950'lerde mimar Selçuk Karakimseli'nin bürosunda çalışan Ekrem Ula adlı kalfaya ait “Ula İnşaat Bürosu” reklamı İstiklal Gazetesi'nde yer almıştır. Yerel gazetelerde “Yüksek Mühendis Nail Çalık ve Mimar Abdullah Dinç, Proje ve Betonarme hesabı” (İstiklal Gazetesi, 7

Ağustos 1956) gibi mühendislik ve mimarlık işlerinin birlikte yürütüldüğü bürolara ait ilanlar da bulunmaktadır:

AR Mühendislik ve Mimarlık Bürosu, O. Naci Koçel (Yüksek Mimar Mühendis); Mehmet Kılıçkale (Yüksek İnşaat Mühendisi); Proje ve Taahhüt İşleri, Mehmet Köseoğlu (Yüksek Mühendis Mimar); Petek Proje ve İnşaat Bürosu, Kamil Kundakçioğlu (İnşaat Mühendisi) v.b. teknik elemanların büro reklamlarına da yerel gazeteler yer vermiştir (Şekil 9).



Şekil 9: Tekniker Ekrem Ula'ya Ait Büro, Modern Proje ve İnşaat Bürosu ve Erciyes İnşaat Bürosu'nun Gazete Reklamı (İstiklal Gazetesi. 7 Ağustos 1956; Hâkimiyet Gazetesi. 1 Temmuz 1960; İstiklal Gazetesi. 26 Nisan 1954).

28 Ocak 1958 tarihli Hâkimiyet Gazetesi'nde verilen habere göre,

“Kayseri’de 122 mühendis mevcuttur. Bunlardan 5’i Elektrik, 31’i İnşaat, 12’si Kimya, 2’si Maden, 26’sı Makine, 13’ü Orman, 20’si Ziraat mühendisidir. Ayrıca yine Vilayetimizin muhtelif müesseselerinde vazife gören ve serbest çalışan 13 mimar vardır” (Şekil 10).



Şekil 10: Kayseri’deki Mimar ve Mühendis Sayısı (Hamiyet Gazetesi, 1958)

İlgili habere göre, bu dönemde kentteki inşaat mühendisi sayısının mimar sayısından fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, 1950'ler sonunda mimari proje faaliyetlerinin çoğunluklu olarak mühendislerin yönetiminde olduğunun ipucunu vermektedir. Ayrıca ilanda, kurumlara bağlı çalışan mimarların belirtilmesi ve serbest çalışan sınırlı sayıda mimar olması dikkat çekicidir.

1960 tarihindeki Hâkimiyet Gazetesi haberine göre;

Mühendislik camiasının tesanüdünü (dayanışma) sağlamak maksadıyla şehrimizde de Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinin veya ihtisas odalarından birinin şubesini açmak üzere teşebbüse geçilmiştir. Bu hususta nihai bir karara varmak için önümüzdeki Perşembe günü saat 17'de Tabibler Lokalinde bir toplantı yapılacaktır.” (Şekil 11)



Şekil 11: “Kayserili Mühendisler Birleşiyor” Başlıklı Haber (Hâkimiyet Gazetesi. 9 Şubat 1960)

SONUÇ

Tanzimat döneminde başlayan mühendislik ve mimarlık meslek örgütlerinin kurumsallaşması konusu, Cumhuriyet döneminde çıkarılan yasalar, meslek odalarının kurulması ve teknik elemanların yetiştirilmesi için üniversitelerde yeni mühendislik ve mimarlık bölümlerinin açılması gibi faaliyetler ile hız kazanmıştır.

Anadolu'nun her kentinde mimarlık ve mühendislik mesleklerinin kurumsallaşması sürecinin farklı gelişim gösterdiği bilgisinden yola çıkan bu çalışma, Kayseri örneği üzerine odaklanmıştır. Yapılan arşiv çalışmalarına göre, Kayseri'de Cumhuriyet'in ilk yıllarında kamu yapıları dışında mevcut imar işleri çoğunlukla anonim mimarlık anlayışına göre yapılmıştır. Kentte mevcut eski binalar kısmen tamir ve ıslah suretiyle yenilenmiş ya da evin avlusunda uygun yerlere ek odalar inşa edilmiştir. Dolayısıyla 1930'lar başında Ankara'dan görevli olarak gönderilen teknik elemanların tasarladığı kamu yapıları haricinde üniversite mezunu teknik

elemanlarla yürütülen modern yapı üretiminden söz etmek mümkün değildir. Ankara ve İstanbul'da 1930'larda serbest çalışan mimari teknik bürolar resmi olarak iş yaparken, Kayseri'de Mimar Selçuk Karakimseli ile birlikte 1944'ten sonra Kayseri Belediyesinde çalışan ve iş yapan bir mimar figüründen söz etmek mümkündür. Bunun öncesinde ise kentte kalfa, inşaat teknikeri, fen memuru, mühendis gibi teknik elemanlarla konut veya diğer yapı tasarımlarının gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Kayseri'de 1940'larda yerel gazete haber ve reklamlarından da anlaşılacağı üzere geleneksel yapım sisteminden uzaklaşmış ve yapı üretiminin teknik elemanlarla yapılmasının önemli olduğu konusu vurgulanmıştır. Özellikle Kayseri Gazetesi, İstiklal Gazetesi ve Hakimiyet Gazetesi'nde teknik büro reklamlarının temelinde yapı üretiminin teknik bir elemana yaptırılması için teşvik söz konusudur. Bunun için mimarlık ve mühendislik meslek örgütlerinin Cumhuriyet'le birlikte çıkarılan yeni yasalarla işlevsellik kazanması önemsenmiştir. Ülke genelinde, Mimarlar Odası 1954 yılında çıkarılan 6235 sayılı *Türk Mühendis ve Mimarlar Odalar Birliği* yasası ile kurulmuştur. Mimarlar Odası Genel Merkez'den alınan verilere göre, Kayseri'de ilk olarak mümessillik oluşturma çalışmaları 1964 yılında başlatılmıştır. Kayseri'de Mimarlar Odasının temsilcilik olarak faaliyet göstermesinden önce 1950'lerde serbest mimarlık ve mühendislik bürolarının ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Bu durumu ispatlayan verilerden biri Kayseri Kocasinan ve Melikgazi Belediyesi İmar Müdürlüğü arşivinde bulunan mimari projeler ve yerel basında yayımlanan teknik bürolara ait haber ve reklamlardır. Gazete haber ve ilanlarından da görüldüğü üzere, 1958 yılında kentteki mühendis sayısı 109 iken mimar sayısı 13'tür. Buna göre, Kayseri'de Üniversitelerden mezun mimar sayısının yeterli sayıya ulaşmasıyla mimarlar odasının Kayseri temsilciliğinin açılması 1970'lerde mümkün olmuştur. Buna göre mimarlık-mühendislik mesleklerine ait teknik büroların kurulması ve meslek örgütlerinin kurumsallaşması, Ankara ve İstanbul kentlerine göre, Kayseri'de yirmi yıl sonra gerçekleşmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma, Kayseri'de mimarlık-mühendislik meslek örgütlerinin kurumsallaşma çabaları bağlamında, barındırdığı özgün yerel materyal ile birlikte, Anadolu'nun diğer kentlerindeki mimarlık ve mühendislik büroları ve üretimleri hakkında benzer çalışmalar yapacak araştırmacılar için bir kaynak oluşturabilecektir.

KAYNAKLAR

Alsaç, Ü. (1976), *Türkiye'deki Mimarlık Düşüncesinin Cumhuriyet Evrimi*, Trabzon: KTÜ Baskı Atölyesi.

Batur, A. (1998), “1925-1950 Döneminde Türkiye Mimarlığı”, Ed. Yıldız Sey, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık (s. 209-234)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Bozdoğan, S. (2005), Türk Mimari Kültüründe Modernizm: Genel Bir Bakış, S.Bozdoğan, R.Kasaba içinde, *Türkiye'de Modernleşme ve Ulusal Kimlik (s.118)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Cengizkan, M.N. (2009), Mimarlar Odası ve Türkiye Mimarlık Ortamına Katkıları, *Türk Kütüphaneciliği*, 23(4), 907-91. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/814271>

Kara Mehmet Ağazade, K. (1934), *Erciyes Kayseri'si ve Tarihine Bir Bakış*, Kayseri: Yeni Matbaa.

Meriç, Ş. (2020), Toplum ve Mimar Arasındaki Kopukluk, Ed. Gamze Köküm. *Serbest Mimar Dergisi (s. 80-95)*, Ankara: Türk Serbest Mimarlar Derneği.

Okay, F. (1949), Evimizi Nasıl Yaptıralım, *Kayseri Vilayet Gazetesi*, 22 Mart 1949.

Onur, B. (2011), “Kayseri'de 1950-1980 Yılları Arasında Modern Mimarlık Geleneğinin Kuruluşu”, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Ünalın, Ç. (2002), *Türk Mimarlar Cemiyeti'nden Mimarlar Derneği 1927'ye*, Ankara: Büke Yayıncılık.

Sey, Y. (1998), Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Mimarlık ve Yapı Üretimi, Y.Sey içinde *75. Yılda Değişen Kent ve Mimarlık (s.25-29)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Sönmez, F. (2012), “Kayseri'de Barınma Kültüründe Değişim: 1930-1970”, Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Şentek, A. (2011), Türkiye'de Mimarlığın Meslekleşme Tarihi Üzerine Temel Bir Çalışma, *Mimarlık Dergisi*, 360.

Tanyeli, U. (1998), 1950'lerden Bu Yana Mimari Paradigmaların Değişimi ve Reel Mimarlık, Y. Sey içinde, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık (s. 235-254)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Taş, M. (2003), Osmanlı'dan Günümüze Yapı Üretiminde Mimarlık Meslek Örgütlenmesinin Gelişimi, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 203-214.

Tekeli, İ. (1998), Türkiye’de Cumhuriyet Döneminde Kentsel Gelişme ve Kent Planlaması, Y. Sey içinde, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık (s.1-25)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Ziya, A. (1931), Binanın İçinde Mimar, *Mimar Dergisi*, İstanbul.

İnternet Kaynakları

URL 1: Dursun, O. (2020), *Örgütlenme ve Meslek Örgütü*, 20.08.2020 tarihinde <https://dergi.bmo.org.tr/bmo-tmmob/orgutlenme-ve-meslek-orgutu> adresinden alındı.

URL 2: Tekeli, D. (2020), *Ofisin İlk Yılları*, 21.08.2020 tarihinde <https://xxi.com.tr/i/ofisin-ilk-yillari> adresinden alındı.

URL 3: *Mühendislik, TMMOB ve Maden Mühendisleri Örgütülüğü*, 22.08.2020 tarihinde http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/ea5ecd027e7469c_ek.pdf adresinden alındı.

Yerel Gazeteler

Hakimiyet Gazetesi, 28 Ocak 1958.

Hakimiyet Gazetesi. 9 Şubat 1960.

Hâkimiyet Gazetesi. 1 Temmuz 1960.

İstiklal Gazetesi. 7 Ağustos 1956.

İstiklal Gazetesi. 26 Nisan 1954.

İstiklal Gazetesi.16 Ekim 1957.

Görüşmeler

Mimar Arif Doğan ile görüşme 14.05.2008 tarihli görüşme.

Mimar Tufan Karagöz ile görüşme 22.08.2020 tarihli görüşme.

Mimar Erol Uncuoğlu ile görüşme 22.08.2020 tarihli görüşme.

İnş. Müh. Kamil Kundakçioğlu ile 18.08.2020 tarihli görüşme

Mimar Zafer Akay ile 09.08.2020 tarihli görüşme.


BÖLÜM 5

SİLLE'Yİ YENİDEN DÜŞÜNMEK: TÜKETİM VE TURİZM BAĞLAMINDA TOPLUMSAL MEKÂNIN DEĞİŞİMİ


Rethinking of Sille: Change of The Social Space in The Context of Consumption and Tourism

Melike Sıla Acar¹ & Saadet Armağan Güleç Korumaz²

¹(Y. Lisans. Öğr.) İbn Haldun Üniversitesi, İstanbul, e-mail: sila.acar@ibnhaldun.edu.tr

 ORCID 0000-0002-4581-7378

²(Dr. Öğr. Üyesi) Konya Teknik Üniversitesi, Konya, e-mail: sagkorumaz@ktun.edu.tr

 ORCID 0000-0003-2547-3085

GİRİŞ

Mekânın doğası, bilinen tarihi ile Antik Yunan'dan bu yana tartışılır. Mekânın felsefi bir kavram ve yapıt olarak ele alınışı bu bağlamda eskidir. Fakat diyalektik ilişkilerin doğurduğu sosyal bir ürün olarak algılanışı, mekânsal tarih içinde oldukça yenidir. “*Toplumsal mekân toplumsal üründür*” önermesini sunan Lefebvre'e göre mekân felsefe düşünürlerinin önerdiği üzere yapıt değildir, üründür ve sosyal gruplar tarafından var edilir. Mekânın bir ürün oluşu onun bir meta ya da tüketilebilir bir nesne bağlamında değerlendirilebilmesi demektir. Üretim, tüketim veya mübadele süreçleri arasında mekân, her bir dokunuşta anlamı değişen yapıdır. Çalışma kapsamında, son zamanlarda restorasyon faaliyetleri ile üne kavuşan Konya/Sille yerleşkesi ele alınmıştır. Yazının amacı, Sille'de zaman içinde sosyal, kültürel ya da ekonomik bağlamlarda yaşanan değişikliklere paralel olarak mekânın nasıl anlam kazandığı hakkında fikir yürütmektir. Yazı içerisinde yer verilen bilgilerde; literatürde bulunan temel kaynaklardan, koruma alanında sahada son beş yılda edinilen tecrübelerden, gözlem ve araştırmalardan yararlanılmıştır.

Yazının ilk kısmı mekân kavramsallaştırması üzerine temel yaklaşımları özetler niteliktedir. İkinci kısmı, turizm ve tüketim olgularını mekân üzerinden inceler. Üçüncü kısmı, Sille'de mekânın tarihine dair önemli görülen bilgileri içerir. Dördüncü kısmı, mekânsal tüketim ve

turizm olgularını Sille ölçeğinde değerlendirir. Sonuç kısmında ise çeşitli değerlendirme ve öneriler yer alır.

MEKÂNIN KAVRAMSALLAŞMASI

Basit anlamda mekân, üç boyutlu cisimlerin içerisinde bulunduğu yer olarak tanımlanır fakat mekânın yalnızca materyal boyutuna işaret eden bu tanım, yetersiz kalacaktır. Kuşkusuz mekan, mahiyeti yüzyıllardır tartışılan kompleks bir gerçekliği ifade eder. İlk teorileri Platon ile ilişkilendirmek mümkündür. Varoluş, yaradılış ve evrenin kaynağı gibi konulara değindiği *Timaios* diyalogunda Platon, *khora* kavramsallaştırmasını sunar. Platon'da *khora*, varlık ve oluş arasındaki hazne, madde veya ara mekânı ifade eder. (Hafız, 2019) Khora'nın bugünkü anlamda mekânı ifade edip etmediği tartışmalıdır fakat bir şekilde mekâna ya da mekânsallığa atıfta bulunan bir anlama sahip olduğu söylenebilir. Eshilos'un metinlerinde rastlandığı haliyle *khora*, *topos* kavramsallaştırması ile büyük benzerlikler taşır; aralarındaki fark, *khora'nın* uzanımsal, *toposun* ise ilişkisel bir mekân bağlamı taşımasıdır. (Algra, 1995:33) *Topos* kavramsallaşması Aristo'nun *Kategoriler*'inde yine *khora* ile çok benzer anlamda kullanılır. (Mendell, 1987) Fakat esasında Aristoteles'e göre mekân, varlığa eklenen kategorilerden biridir, içinde hareketlilerin olduğu fakat kendisi hareket etmeyen bir gerçekliğe işaret eder. (Elden, 2009: 146) Aristo'nun mekân anlayışına son veren Descartes olmuştur. (Lefebvre, 2004: 33) Descartes ile birlikte mekân, dualist bir çerçeve kazanmıştır. Mekân, *res extensa*, uzanımsal bir form olarak algılanmış ve merkez, çevre, orana bağlı olarak kartezyen düzlem üzerinden tanımlanmıştır. Kant ise mekânın *a priori* bir gerçeklik olduğunu, algı ve tecrübelerimizin ondan bağımsız olamayacağını ifade eder. (Elden, 2009: 147) Diyalektik materyalizm çerçevesinde Marx ve Engels mekânı materyal bir realite olarak ele almış ve onun mülkiyete konu olmasını eleştirmiştir. Marksizm'de mekân bir üst yapı olarak görülür ve üretici güçlerin işbirliklerinin bir sonucu olarak ortaya çıkar. (Lefebvre, 2014:34) Marx yorumcularından ünlü kent teorisyeni Lefebvre'e göre mekân, *temel yapı-üst yapı* sınıflandırmasının dışındadır. Mekân, üretim ilişkilerinin hem nedenidir hem sonucudur hem de üretim ilişkileri ile birlikte değişir.

Bu noktada Lefebvre, kendisinin mekân anlayışının bahsi geçen felsefecilerden farklı olduğunu dile getirir. Filozoflarda bir metafizik olgu olarak bulunan mekân bir yapıt niteliğine sahiptir, yaratılmıştır; oysa Lefebvre'e göre mekân bir yapıt değildir, üründür. İnsanlar ve sosyal gruplarca üretilir. Yapıt ve ürünü birbirinden ayıran şey, emeğin yeridir. Doğada emek harcanmaz oysa ürün ancak belli bir emek sürecinin sonunda var olabilir. Lefebvre, Venedik'i örnek vererek meydanları, sokakları ve kültürü ile Venedik'in üretildiğini söyler. Sık tekrarlanan daha veciz bir sözle dile getirmek gerekirse: "Toplumsal mekân,

toplumsal bir üründür.” önermesini savunur. Mekânlar emekçilerin tekrarlanan beden hareketlerinden, tekrarlanan ölçü ve oranlarda üretilir. (Lefebvre, 2014:102)

Mekânın toplumsal bir gerçeklik olarak algılanışı bu bağlamda oldukça yenidir. Lefebvre, mekânın tek düzeyde incelenmesinin ya da yalnızca bir disiplin içerisinde ele alınmasının onu anlamaya yeterli olmayacağını dile getirir ve mekân çalışmaları için bir diyalektik sistem önerisinde bulunur. Lefebvre’e göre mekân; mental, materyal ve sosyal gerçekliklerden müteşekkil bir olgudur. Başyapıtı *Mekânın Üretimi’nde* (*La production de l’espace*) bahsettiği üzere mekânsal diyalektik, üç bağlamdan oluşur. İlki fiziksel formlardan beslenen üretilen ve kullanılan materyal mekândır. Duyular ile algılanır. İkincisi; bilgi, mantık ve analizler yoluyla anlaşılabilir. Örneğin mimarlar ve kent plancılarının yaptıkları tasarımlar bu düzeydedir. Üçüncüsü ise tecrübeler ile inşa edilen mekândır. (Elden, 2007: 110) Mekânsal üçleme aşağıdaki tabloda (Tablo 1) özetlendiği gibidir.

Tablo 1: Mekânsal üçleme (Lefebvre, 2014:68)

a. <i>Mekansal Pratik</i> (l’espace perçu)	Duyularla algılanan fiziksel ve materyal mekân
b. <i>Mekan Temsilleri</i> (l’espace conçu)	Hayal edilen, tasarlanan, kavramsallaşan soyut mekân
c. <i>Temsil Mekanları</i> (l’espace vécu)	Yaşayanların ve tarif edenlerin mekânı

Mekân hem bir ürün, hem üretimin gerçekleştiği yer olan üreticidir (Lefebvre, 2014:24). Mekânların üretilmesi Lefebvre’nin deyimi ile bir kilo şeker ya da bir metre kumaşın üretimi gibi değildir. Fakat bir üst yapı gibi de üretilmez.

“Kullanılan, tüketilen ürün olan mekân, aynı zamanda üretim aracıdır; mübadele ağları, hammadde ve enerji akışı, hem mekânı şekillendirir hem de mekân tarafından belirlenir.”(Lefebvre, 2014:111)

Turizm ve tüketim olgularını mekânların dönüşümü paralelinde inceleyen John Urry’nin *Mekânları Tüketmek* (*Consuming Places*) kitabı ise Lefebvre’i destekler niteliktedir. Urry, postmodern turizm olgusunu detayları ile inceler ve mekânın tüketilebilir bir niteliğe de sahip olduğuna bizleri ikna eder. Nitekim yazının bir sonraki kısmında da turizm ve tüketim kavramları ile birlikte mekânın tüketilmesi olgusu etraflıca incelenecektir.

TURİZM TÜKETİM VE MEKÂN

Esasında “turizm iyidir” ya da turizm kötüdür” şeklinde ikili önermeler kurmak bu yazının kapsamı dışındadır. Yazının bu kısmı

turizmin olumlu, olumsuz sonuçlarını ve onların mekâna etkisini tartışır. Turizm dolayısıyla gerçekleşen fiziksel değişimlerin bir kısmı mekânın ihya edilmesi bağlamında olumlu sayılırken bir kısmı da mekânın tüketilmesi bağlamında olumsuz kabul edilebilir. Olumlu ve olumsuz yanları ile turizm olgusu, kültürel miras çerçevesinde ICOMOS tarafından 1999 yılında *Uluslararası Kültürel Turizm Tüzüğü*'nde irdelenir. Tüzükte turizm ile alakalı; başarılı bir şekilde yönetildiğinde koruma çalışmaları için fon üretmesi, toplumsal bilinç ve farkındalığın artmasına katkı sağlaması gibi girdiler dile getirilerek bölgesel ve ulusal ekonominin gelişmesinde önemli bir faktör olabileceği söylenir. (ICOMOS, 1999) Burada; “başarılı bir şekilde yönetildiğinde” şeklinde kurulan şartlı önerme dikkat çeker. Bizlere belli durumlarda turizmin mekânlar ve toplum üzerinde olumsuz etkilerinin doğabileceği fikrini verir.

John Urry, turizmin doğuşunu seyahat anlayışının değişimi ile paralel okur. Genel manada Urry'ye göre, günümüz turizmini ulaşım araçlarıyla gelişen yeni seyahat biçimleri geliştirmiştir. “*Seyahatin demokratikleşmesi- democratisation of travel*” kavramı önem taşır çünkü kitle seyahati ilk kez 19. yüzyılda demiryolunun gelişimi ile doğmuştur. Turizmin doğuşunun ilişkili olduğu diğer kavramlar ise boş zaman, eğlence arayışı, merak gibi sıralanabilir. “Tatile ihtiyacım var” söylemini kritik edersek bu söylemin altında, çalışma hayatının dışında vakit harcama isteğinin de yattığını görürüz. Bu, oldukça modern bir gereksinimdir. (Urry, 1999:178)

Tablo 2: Urry Teorilerine göre toplumsal biçim ile seyahat türleri ilişkisi

Toplum Biçimi	Seyahat Biçimi
<i>Kapitalizm Öncesi</i>	<i>Örgütlü Keşif</i>
<i>Liberal Kapitalizm</i>	<i>Zenginlerin Bireysel Seyahatleri</i>
<i>Örgütlü Kapitalizm</i>	<i>Örgütlü Kitle Turizmi</i>
<i>Örgütsüzleşmiş Turizm</i>	<i>“Turizmin Sonu”</i>

Turizm-tüketim-mekân ilişkisinde gelinen noktayı daha iyi anlayabilmek için Tablo 2’de verilen tarihsel dönüşüme göz atmak gerekir. Kapitalizm öncesi dönemde sadece hac, savaş, ticaret gibi durumlarda görülen örgütlü keşif, toplumsal refah ile birlikte yerini zenginlerin bireysel seyahatlerine bırakır sonrasında örgütlü kitle turizmi olarak yaygınlık kazanır. Tüm bu süreç ardından gelinen noktayı Urry ‘*turizmin sonu*’ olarak ifade eder. (Post)modernitenin doğal bir sonucu olarak turizmin sonunda, turizm için mekân ve zaman ayrışması kalkar ve bulunulan her yer turistik nitelik taşır. Bu süreçte kişi, bulunduğu

ortamda yerel iken turist durumuna geçebileceği gibi her an kendini tüketici konumunda da bulabilmektedir.

“Çağdaş özne kaçınılmaz olarak zamanının çoğunu turist pratikleri dediğimiz şeyle geçirir. Postmodernitede toplumsal ve kültürel yaşamın çoğu alanı ayrımsızlaştırılır. Turizm hiçbir yerdedir, yine de her yerdedir.” (Urry, 1999:206)

Turizmin tüketime dönüştüğü yer olarak mekân, bu dönüşümde en büyük paya sahiptir. Mekân artık tüketimin hem öznesi hem nesnesi konumundadır dolayısıyla mekânların tüketilmesi süreci, turizmin sonu sürecinden bağımsız bir süreç değildir.

Urry'nin de üç açılım ile söylediği gibi turistik hizmetler mekânların tüketilmesi noktasında kritik rol oynar. Burada ilk düzlem mekânın ürün pazarlayan bir yer olmasıdır. Marketi, bakkalı ya da pazarı ile mekân ürünlerin mübadele edildiği bir saha sunar. İkincisi, zaman zaman bu mübadeleyi yere özgü kılmasıdır, yani herhangi bir bilet değil Londra'da tiyatro bileti gibi... Üçüncüsü belirli hizmetlerin ancak spesifik yerlerde elde edilebileceği algısıdır, Broadway müzikali gibi... Bu üç açılım bizlere mekânların, hizmetlerle ve ürünlerle sıkı sıkıya bağlı olduğunu gösterir. (Urry, 1999: 47)

Turist pratiklerinin en temelinde mühim bir olgu vardır: *Turist Bakışı*. (*Tourist Gaze*) Turist bakışı; devrimden kaynaklanan, görme arzusundan beslenen ve metalar aracılığı ile nesneleşen bir görme biçimidir. (Urry, 1999:206) Turist bakışı modern bir olgudur ve modern seyahat anlayışına işaret eder. Turizm kolektif bir hal aldıkça turist bakışı da kolektifleşecektir.

Turist kitlesi büyük bir nüfusa tekabül eder. Paralelinde, turist bakışı giderek toplumsallaşır. Bu da onların gittikleri yerleri dönüştürme güçlerini aynı oranda artırır. Turistlere sunuş biçimlerine bağlı olarak mekânlar da değişime uğrayabilir. Daha veciz bir ifade ile: “*Yerler bakılmak üzere seçilir.*” Bu da insanların aşılengelenden farklı bir şey görme arzusu ile alakalıdır. Bu bağlamda en kullanışlı araçlar görsel iletişim-medya araçlarıdır. Görsel medya araçları, turistlere görmek isteyecekleri şeyi öncesinde iletir. İletiler ile (reklam, filmler, posterler vs.) kişilerde görme arzusunun oluşmasına yol açılır. (Urry, 1999:206)

Kolektif turist bakışında, mekânlar ancak kalabalık turistik eylemlere imkân verir. Urry bu kavramı Longleat parkı ve Wiltshire evi üzerinden örnekler. Park ve ev, turistler için tasarlanır; boş olsalar tuhaf görünebilir hatta korkutucu bir yere bile dönüşebilir fakat başka insanların varlığı ile heyecan ve çekicilik yaratılır. Burada iki önemli noktaya değinir; mekânlarda icad edilen romantik bakış ve mekânın levhalarla donatılması... Aslında her ikisi de birbiri ile bağlıdır, tabelalar

bizi görmemiz istenilen noktaya yönlendirir ve neredeyse her yerde görülmeye değer romantik bir kurgu vardır. Turizm sektörlerinde izlenen stratejilerden biri de çok sayıdaki insanın, aynı anda aynı nesneye bakmasına izin veren yeni gelişmeler olmuştur. Sahil şeritine uzanan deniz manzaralı otelleri bu yargı ile açıklamak ve turizmin bir bakıma fotojenik olana yönelik bir arayıştan beslendiğini söylemek mümkündür. (Urry, 1990)

Turist bakışı, metalar üzerinden nesneleşebilir ve dolaşıma girerek yeniden üretim sürecine dâhil olur. Bu bağlamda en önemli nesnelere de magnetler ve kartpostallardır. Bu nesnelere, turistlere göre en iyi bakış açısını merkeze alarak oluşturulmuş yeniden üretilebilir nesnelere. Bu şekilde mekân, görsel olarak kolayca üretilebilen, tüketilen, yeniden yorumlanabilen, paylaşılabilen, servis edilebilen bir nesne haline gelir. Kısacası birer tüketim nesnesi haline alırlar. (Urry, 1999: 182) Turist bakışı, mekânı görsele indirger, herkesi aynı açıdan bakmaya zorlar ve bu bakışı nesneleştirerek tüketilebilir hale getirir. Aldatıcı pek çok etkiye sahiptir ve mekânın gerçekliğinden çok az parça taşır.

Turist bakışının temelinde ‘ideal turist bakışı’ vardır. İdeal bakışa ulaşmak uğruna mekân değiştirilebilir ve bunu besleyen başka ikincil hizmetler doğabilir. Burada değinilmesi gereken kilit kavram Mac Cannell’in “*sahnelenmiş otantiklik*” (*staged authenticity*) kavramıdır. Turist ziyaret yerleri bu otantikliğin sahnelenmesi temelli yerlerdir. Turistlerin yereller ile sosyal mekân içerisine girmesinin; otantik tecrübe, algı ve öngörüler içeren bir süreç içine girmekle sağlanabileceğini ifade etmek gerekir. (Mac Cannell, 1973: 602).

Bahsi geçen otantiklik kavramını daha da açarak mekân ve mimarlık bağlamında incelemek gerekir. Otantiklik esasında, Endüstri Devrimi ile yaşanan hızlı sanayileşme sürecinin Batı’da yarattığı yeni hayat biçimine bir tepki olarak görünür. Hızlı değişim süresinde toplumda saf dışı bırakılan ‘eskinin’ yerini ‘yeni’ almıştır. Bireyler ‘yeni’ içinde yaşarken, ‘eskiye’ halen bağlı kalmışlar ve hasretini çekmişlerdir. Otantikliğin en çok duyular yolu ile canlandığı ve mimari miras ile somutlaştığı kuşkusuzdur. Sahnelenmiş otantikliğin zaman zaman mimarlar ve tasarımcılar eliyle yapıldığı ise herkesçe aşikârdır. Bazen eski objeler ile eskiyi çağrıştırmaya şeklinde iken çoğunlukla eskiye öykünen yapay bir kurgu içindedir. Yanlış uygulamalar ve kalıcı değişiklikler ile sonuçlanan pek çok örneği, koruma ve restorasyon çalışmalarında tecrübe etmek mümkündür.

Turist bakışı dolayısıyla mekânda yapılan değişiklikleri açmak gerekir. Bu değişiklikler yalnızca bir sahnelenmiş otantiklik yaratmak için gerçekleşmez. Bu değişiklik, bazen fazla popülasyonun mekân tarafından kaldırılması için yapı kimliğine yapılan müdahaleler (yol

genişletme çalışmaları, bazı tarihi binaların yıkılması vb.) ile de sonuçlanabilir. Mekâna eklenen turist nüfusu ile çevresel atıkların artması, tarihi eserlere zarar verilmesi gibi yan değişiklikler de doğabilir. Coğrafyanın sınırlı bir kaynak oluşu hatırdan çıkarılmamalıdır (Urry, 1999: 184).

Dışarıdan gelen turist nüfus, kendi kültürünü de beraberinde mekâna taşıdığı için mekânda hazır bulunan yerel kültürün yozlaşması tehlikesi mutlaka göz önünde bulundurulması gereken bir diğer konudur. Yanı sıra turist kitlesi, zaman zaman mekânın güvenilirlik ve emniyetinin tehdit edilmesine de yol açabilir. Turizmin belli oranlarda ve bilinçli bir şekilde gerçekleşmesi bu olumsuz etkiyi minimize ederken artışı da maksimize etmektedir. Bu değişiklik sürekli hale geldikçe yerel insanlar tarafından mekâna aitlik yeteneği de yitirmeye başlayabilir. Kiper'e göre;

Sürekli değişen, yenilenen kentler süreç içinde okunabilirliklerini yitirirken, kenttaşlar arasında algılama ya da bellek sorunları yaşanır ve giderek toplumda o kentte ait olamama, ya da kentini sahiplenememe duygusu gelişmektedir. (Kiper, 2004: 17)

“Mekânın sahibi kimdir?” sorusu turistik mekânlar için de geçerli olsa gerek... Herhangi bir yer, orayı ziyaret eden kalabalık kitleye mi yoksa ikamet edenlere mi aittir? Bu büyük kitle, yerel halktan daha kalabalık olduğunda yerel halkın mekâna aidiyeti üzerinde nasıl bir etki bırakır? Bu sorular makro ve mikro analizler ile spesifik mekanlar üzerinde incelenmeyi bekleyen, detaylı araştırmalara ihtiyaç duyan sorulardır. Yazının bu kısmında ele alınan temel olgular turizm ve tüketim olgularıdır. Olguların, mekânlara etkileri veya olası etkileri değerlendirilmiştir. Bir sonraki başlıkta ele almak istediğimiz konu, alan çalışmamız olan Konya Sille yerleşkesi hakkındadır.

SİLLE ÜZERİNE

Sille, Konya'nın kuzeybatısında bulunan ve tarihi M.Ö. 7-8.yüzyıllara dayanan bir yerleşimdir (Şekil 1). Tarih boyunca pek çok medeniyete ev sahipliği yaptığı için sahip olduğu kültürel zenginlikler ile tanınır. Son kazılarda, yakın coğrafyada Frigler'den izler taşıdığı açığa çıkarılmıştır. Halen mevcut bulunan mağaraların Bizans Dönemi'nden kaldığı düşünülmektedir. Hac güzergâhı üzerinde bulunduğundan Sille, Bizans Dönemi'nde uğrak bir coğrafya olmuştur. 11.yüzyılın sonlarında Sille'nin Selçuklu ve Bizans arasında bazı askeri karşılaşmalara da sahne olduğu bilinmektedir. Bölge, Selçuklular'ın fethiyle canlanmış ve dışarıdan göç almıştır. (Sarıköse, 2008:58) Selçuklulardan sonra Sille'de kısa süren Beylikler dönemi ve ardından Osmanlı hâkimiyeti başlamıştır.



Şekil 1: Sille Ak Camii ve çevresi konut yerleşimi (Sille)

Tarih boyunca Sille'yi önemli kılan; jeopolitik konumu, tarihi birikimi, ikliminin yaşamaya elverişli oluşu, toprağının tarıma elverişli oluşu gibi nedenlerdir. Osmanlı devrinde Sille'de yaşayan Müslüman ve gayrimüslim kesim genellikle tarım, bağcılık, hayvancılık, el sanatları ve zanaat gibi sektörler ile ilgilenmiştir. Osmanlı Dönemi'nde Sille'de ikamet edenlerin çoğu Karamanlı Hristiyanlar ve Müslüman Türkler olmuştur. 1669 yılı kayıtlarına göre %66 gayrimüslim, %34 Müslüman nüfus varken, 1844-45 kayıtlarında Müslüman nüfus %85, gayrimüslim nüfus %15 olarak tespit edilmiştir. Şu an bilindiği üzere bölgenin tamamı Müslüman nüfustan oluşmaktadır. Sille giderek İslamlaşan ve 19. yüzyılın sonlarına kadar giderek büyüyen bir yerleşke olma eğilimi göstermiştir. Osmanlı zamanında bir dönem Sille yoğun iç göç almıştır. Bu göçlerde tımar sisteminin bozulmasından ve vergilerin artışından şikâyet ederek çevre köylerden gelen Müslümanlar'ın rolü büyüktür. Sille topraklarının bir kısmının Sultan Alaeddin'in vakıf arazisi içerisinde olması nedeniyle Silleliler belli vergilerden muaf tutulmuşlardır. (Sarıköse, 2008)

Sille'nin yükselişi 19. yüzyılın sonu itibariyle yerini gerilemeye bırakmıştır. Bu göçlerin bir kısmı başka şehirlere, bir kısmı Konya merkezine bir kısmı da Konya'nın kazalarına yapılmıştır. (Sarıköse, 2008: 69) 19.yüzyıl sonunda gayrimüslimlere de askerlik zorunluluğunun gelmesi ile Osmanlı topraklarından yurtdışına kaçanlar olmuştur. (Yılmaz, 2001:19) Sille'den Yunanistan'a kaçanların olduğu da görülmektedir. Sille'de gerçekleşen kritik olaylardan birisi de nüfus mübadelesidir. 1923 yılı Lozan antlaşması ile birlikte Silleli gayrimüslimler nüfus mübadelesine tabi tutulmuştur. Sille, Cumhuriyet Dönemi'nden bu yana giderek küçülen metruk bir köy olmaya yüz tutmuştur.

2001 yılında yapılan ve 2012 yılında revize edilen koruma amaçlı imar planı, yerel yönetimlerin desteği ve gayreti ile Sille'nin metruk kaderini değiştirmiştir. Mekandaki mevcut doku üzerine etüdler, öneriler geliştirilmiş ve restorasyon faaliyetleri hız kazanmıştır. Mekânsal tarih üzerine araştırmalar yapılması, Sille sempozyumları düzenlenmesi ve bölgenin turizme kazandırılması da Sille'yi canlandırma projesinin bir parçasıdır. Turizm her ne kadar mekânın canlanmasına, yerel ekonominin güçlenmesine, Sille tarihinin bilinmesine katkı sağlasa da ilerisine dair pek çok başka ikilemi beraberinde getirmiştir. Yazının bu kısmında Sille hakkında bazı sistemik bilgilere değinerek, bahsi geçen ikilemler detaylandırılacak ve Sille turizm-tüketim ilişkileri incelenecektir.

TURİZM VE SİLLE

Sille'de kentsel peyzaj zaman içinde çok kez değişmiştir. Bizans hâkimiyetinde kutsal bir hüviyete bürünen mekân, Selçuklu ve Osmanlı'da tarım, bağcılık gibi toprağa dayalı ekonomiye sahip, çoğulcu bir kimlik kazanmıştır. Osmanlı'da tımar sisteminin bozulması, Sille'den Yunanistan'a gayrimüslimlerin göçü ve bahsi geçen sair ekonomik, siyasal sebepler ile 19.yüzyıl sonunda Sille dışı göç veren bir konuma gelmiş, zaman içinde ise metruk bir yere dönüşmüştür. Fakat son zamanda yapılan yenileme çalışmaları mekânın kaderini değiştirmiştir. Mevlana Kalkınma Ajansı ile *Turizme Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı Mali Destek Programı* kapsamında yapılan "*Tarih Sille'de Canlanıyor*" projesi ile restorasyon ve tanıtım faaliyetleri hız kazanmış ve yerleşke terk edilmekten kurtarılmıştır. Bölge, kısa zamanda yoğun bir ziyaretçi rağbeti ile karşılaşmıştır. (Konya Ovası Projesi, 2016: 148) 2014 yılında basında yer alan bir söyleşide Selçuklu belediye başkanı bu rağbeti şu sözlerle dile getirmiştir.

"Hesaplarımıza göre 2013'te yaklaşık 900 bin kişinin Sille'yi ve Aya Elena Müzesini ziyaret ettiğini düşünüyoruz. Aya Elena Kilisesi çok metruk ve harabe bir haldeydi. Üç yıllık uzun bir uğraşın sonucunda belediyemiz tarafından restorasyonu tamamlandı ve müze olarak tescil edilerek ziyaretçilerin hizmetine sunuldu." (URL 1, 2014)

Kısa zaman önce, Sille'de bu tarihi dokuyu beslemek, haftasonu turizmini canlandırmak gibi nedenlerle Sille'nin iki kilometre uzağında bulunan Himmet Ölçmen Barajı çevresi yenilenerek rekreasyon alanı olarak kullanıma geçmiştir. Konya Ovası Bölgesi Projesi Turizm Master Planı'nda konu ile alakalı detaylar bulunmaktadır. Yaklaşık 100 hektarlık alana yayılan proje içerisinde pek çok turizm ve eğlence alanı mevcuttur. Çim amfi, macera vadisi, kır kahvehaneleri, seyir terasları bunlardan bazılarıdır. (Konya Ovası Projesi, 2016: 165)

Hâlihazırda Sille’de ikamet eden nüfus 1291 kişidir ve konut sayısı 614’tür. Kamu işyeri sayısı 46, özel işyeri sayısı ise 66’dır. (Konya Kent Bilgi Sistemi) Nüfusu az yoğun sayılabilecek yerleşkede; gözlemlerimiz sonucunda 2 otel, 52 kafe&restaurant bulunduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bazı haftasonları kafe ve lokantaların tam kapasite ile çalıştığına rastlanmıştır. Yerel yönetim tarafından sunulduğu haliyle Sille’de ‘görölmeye değer’ sekiz nokta mevcuttur. Bunlar: Sille Müzesi, Aya Elenia Müzesi, Zaman Müzesi, Sille Mağaraları, Subaşı Hamamı, Karataş Cami, Mezaryaka Cami ve az ilerisinde bir mesire alanı olan Himmet Ölçmen Barajıdır. (“İlçemiz- Selçuklu Belediyesi”) Bu mekânlar, günöbirlük seyahat için fazlasıyla detaylı bir rota sunmaktadır. Sille bugün rağbet edilen bir yerdir. (Şekil 2). (URL 2, 2019)



Şekil 2: Sille’de hafta sonu yoğun turist aktiviteleri (Akbiyık,2014)

Turist kitlesi büyük bir nüfusa tekabül eder. Bu da onların gittikleri yerleri dönüştürme güçlerini aynı oranda artırır. Turistlere sunuş biçimlerine bağlı olarak mekânlar da değışime uğrar. Sille’deki kafe ve lokantaların iç mekânlarının niteliksel analizini yaptığımız araştırma, bu bağlamda mekânın uğradığı değışim ile alakalı fikir verecektir. Araştırmada Sille’de mekânların pek çoğunda özgün kimliğine yapılan müdahaleler ve yanlış uygulamalar ile karşılaştığımızı dile getirmiştik. Bunlar tek ve daha bütün mekân elde etmek için yapıların birleştirilmesi, bölümlendirilmesi ya da eklemeler yapılması gibi uygulamalardır. Ayrıca kafelerde bazı odaların MacCannell’in sahnelenmiş otantiklik kavramını doğrular nitelikte şark odası olarak geleneksel biçimde kurgulandığını bazılarının ise modern mobilyalarla döşendiğini dile getirdik. (Korumaz, Közoğlu, & Yıldız, 2018) Bu da turist bakışına ve beklentisine göre yapılan bir stratejidir.



Şekil 3: Sille Hükümet Caddesi (Akbyık,2014)

Yazının önceki kısımlarında turist bakışından ve bakışın kitleselleşmesinden bahsetmiştik. Mekânların görseller üzerinden yeniden üretildiğine Sille’de de rastlarız. 2014 yılında gerçekleşen Sille Fotoğraf Festivali’ni bu bağlamda bir mekânsal strateji olarak yorumlamak mümkün görünmektedir. (URL 3, 2014)

Son durumda Sillelilerin ne kadarının halen orada yaşadığı, bunun ne kadarlık bir yüzdeye tekabül ettiği araştırılması gereken bir konudur. Sille’deki temel değişim mekânın anlamının ve mahiyetinin değişimidir. Tarım odaklı bir köy olan Sille’nin turizme açılması oldukça yenidir ve sonuçları halen tam manası ile görülebilmemiş değildir.

Sille’de değişen, yalnızca mekân sosyolojisi değil aynı zamanda beden sosyolojisidir. Mekânın değişimi ile bedenlerin mekânda müşteriye dönüşümü süreci başlamıştır. Sille’de mekânın tüketildiği iddiası oldukça tartışmalı olacaktır fakat Sille’de mekânın tüketilmesi tehlikesi vardır ve bu da endişe edilmesi gereken bir durumdur.

Yazının başlangıcında toplumsal mekânın toplumsal ürün olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda cümleye şu açılım da getirilebilir: Her toplum ya da her üretim biçimi bir mekân üretir, kendi mekânını... Mekân iki şekilde üretilir; sosyal bir oluşum olarak ya da mental bir kurgu olarak... (Elden, 2007: 108) İlki materyal alandan beslenen, duyular ile algılanan fiziksel mekândır. İkincisi ise soyut niteliklere sahip bir kavramsal mekândır. Bu da bizlere mekânsal diyalektiğin yolunu açar. Mekânı tecrübe edenin beden olması üçüncü bir mekânı doğurur: Yaşanan mekân. Lefebvre’in *mekânsal üçlemesi (spatial triad)* Sille’de üretilen, tüketilen ya da tükenme tehlikesi taşıyan mekânı anlamak bağlamında gereklidir.

a. Mekansal Pratik (*l’espace perçu*): Kırsal bir yerleşke olan Sille’nin; pazar yeri haline gelişini, yenileme yoluyla gerçekleşen mekan

üretimlerini, restorasyon çalışmaları ile ziyarete açılan yerleri, müzeler ve kentsel peyzajı kapsar.

b. Mekan Temsilleri (*l'espace conçu*): Mekanda yaygın olan görüş, ideoloji ve mitlerin pazarlanmasıdır. Sille ölçeğinde görülen mekân temsiliyetlerine Sille'nin köklü ve kadim oluşuna yönelik vurgular, hoşgörü ve barış söylemlerinde rastlanır. Bu söylemler zihinsel olarak inşa edilen yeni mekânsal pek çok başka söylemi kapsayabilir. Nitekim bu söylemler, mekânı turizme teşvik eden unsurlardır. Turistler için ziyarete değer, görmeye değer bir yer haline getirir.

c. Temsil Mekanları (*l'espace vécu*): Yaşanan mekandır. Yerel Sillelilerin mekândan aşama aşama uzaklaşmasını, ziyaretçilerin tüketiciye dönüşüm sürecini ve yaratılan boş zaman aktiviteleri ile eğlence yeri olmaya dönüşen Sille'de yeniden üretilen gündelik hayatı kapsar.

Turizmin ne zaman yerel toplulukları canlandırdığı ne zaman yıkıcı etkilere sahip bir olguya dönüştüğü oldukça kritiktir. Bu bağlamda '*Sorumlu Turizm-Responsible Tourism*' yaklaşımını gözden geçirmek çözüm sunabilir. Sorumlu turizm, turizmin olumsuz yanlarını minimize etmeyi, yerel insanlarla bağlantı kurmayı amaçlayan bir seyahat yaklaşımıdır. Tanımı itibari ile insanların hem yaşaması hem de ziyaret etmesi için daha iyi mekânlar yapma olarak ifade edilir. Sorumlu turizm yaklaşımı ilkeleri ile ICOMOS Uluslararası Kültürel Turizm Tüzüğü'nü birbirine paralel okumak mümkündür. Önerilen; turizmin bilinçli, ölçülü ve sorumlu gerçekleştirilmesidir.

Yazının bu kısmında, önceki kısımlarda bahsi geçen sahnelenmiş otantiklik, turist bakışı, toplumsal mekân gibi kavramlar Sille örneği üzerinden incelenmiştir. Bu kavramlara paralel olarak Sille'de mekân, Lefebvre'in mekânsal üçlemesi kapsamında değerlendirilmiştir. Sorumlu turizm kavramına temas edilmiştir.

SONUÇ

Çalışma kapsamında mekân düşüncesinin tarihsel gelişimi ele alınmış ve bazı güncel tartışmalara değinilmiştir. Mekânın üretilebilir ve tüketilebilir niteliği üzerine Lefebvre ve Urry teorilerinden beslenerek çeşitli tartışmalar yürütülmüştür. Bu olgular ışığında seyahatin turizme dönüşümü ve tüketim kültürü ile ilişkisi tarihsel olarak ele alınmış ve Sille ölçeğinde değerlendirmeler yapılmıştır.

Sille bilinen tarihi M.Ö. 7-8.yüzyıllara uzanan; tarihi, arkeolojik ve kültürel yanlarıyla köklü bir yerleşimdir. Yerleşkede kentsel peyzaj ve sosyo-mekânsal doku, tarih boyunca birçok kez değişiklik göstermiştir. 19. yüzyılın sonuna kadar nüfus alan bir yerleşke olan Sille, 20.yüzyılda yaşanan mübadele ve göç hareketleri ile metruk bir yer olmaya yüz

tutmuştur. 2001 yılında yapılan ve 2012 yılında revize edilen Koruma Amaçlı İmar Planı sonucunda mekânın kaderini değiştiren uygulamalar gerçekleşmiş, Sille'nin yeniden canlandırılması için bölgesel kararlar alınmıştır. Bu kararlar sonucunda; Sille'deki mimari eserler restore edilmiş, Sille'ye ulaşımı sağlayan ara mekanlar inşa edilmiş ve Sille'yi besleyen Himmet Ölçmen Barajı rekreasyon alanı yeniden dizayn edilmiştir. Somut değişikliklere paralel olarak Sille sempozyumları, fotoğraf yarışmaları ve kültürel gezileri ile de turistik bağlamda mekânı tanıtmak amaçlanmıştır. Bu aktiviteler, Sille'nin canlanmasına katkı sağlarken başka pek çok ikilemi yanında getirmiştir.

Sille'de gerçekleşen turistik aktivitelere paralel olarak bazı somut mekânsal değişiklikler olmuştur. Sille'de toprak ve konut rantında geçmiş yıllara kıyasla ciddi bir artış baş göstermiştir. Sille evlerinin kafe ve lokantalara dönüşüm sürecinde yanlış uygulama ve örneklere rastlanmıştır ki bu uygulamaların pek çoğu özgün dokuda geri dönülmez hasarlara yol açmıştır. Sille'de yapı fonksiyonları işlevlerini kaybetmiş pek çoğu yalnızca kafe ve lokanta şeklinde yeniden işlevlendirilmiştir.

Sille'de mekân temsilleri, mekânsal pratikler ya da temsil mekânlarını çözümlenmeye çalıştığımızda ise Sille'nin mekânsal kimliğinde, kentsel peyzajında değişiklikler görürüz. Bu bağlamda Sille'nin, turizme açılan pek çok kırsal yer gibi tüketilme tehlikesi taşıdığını söyleyebiliriz.

Bu bağlamda 'Sorumlu Turizm' gündeme getirilebilir. Turizmin olumsuz yanlarını minimize etmeyi amaçlayan bu yaklaşım, mekânları ve yerellikleri korumayı vaad etmektedir. Sille özelinde mekânın üretimi/tüketimi ya da sorumlu turizm modeli ile canlandırılması için daha detaylı makro ve mikro analizlere ihtiyaç vardır. Gelecek çalışmalarda mekânın, üretilen/tüketilen doğası turizm kapsamında mutlaka gündeme alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Akbıyık, B. Y. (2014). “Aya Elena’ya Ziyaretçi Akını”. <https://www.sabah.com.tr/turizm/2014/02/25/aya-elenaya-ziyaretci-akini>

Algra, K. (1995). *Concepts of Space in Greek Thought*. Leiden ; New York: E.J. Brill.

Elden, S. (2007). “There is a Politics of Space because Space is Political”. *Radical Philosophy Review*, 10(2), 101–116. <https://doi.org/10.5840/radphilrev20071022>

Elden, S. (2009). *Philosophy And Human Geography*. In *International Encyclopedia Of Human Geography* (1st ed., s. 145–150). Amsterdam: Elsevier.

Goodwin, H. (2018). “What is Responsible Tourism?” – Responsible Tourism Partnership. Retrieved from [Responsibletourismpartnership.org](https://responsibletourismpartnership.org) website: <https://responsibletourismpartnership.org/what-is-responsible-tourism/>

Hafız, M. (2019). *Platon Felsefesinde Khora: Varlık, Oluş ve Mekân Üzerine bir İnceleme*. İstanbul: Dört Mevsim Kitap.

ICOMOS. (1999). *International Cultural Tourism Charter : Managing Tourism At Places Of Heritage Significance*. London: ICOMOS general assembly-Mexico.

İlçemiz | *Selçuklu Belediyesi*, Erişim: Kasım 28, 2020, www.selcuklu.bel.tr website: <https://www.selcuklu.bel.tr/ilcemiz/59/>

Kiper, P. (2004). “Küreselleşme Sürecinde Kentlerimize Giren Yeni Tüketim Mekânları ve Yitirilen Kent Kimlikleri”. *Planlama*, (30), 14–18.

Konya Kent Bilgi Sistemi. (2020). November 28, 2020, from [Konya.bel.tr](http://konya.bel.tr) website: <https://kentrehberi.konya.bel.tr/#/rehber/>

Konya Kent Bilgi Sistemi. (2020). Kasım 28, 2020, [Konya.bel.tr](http://konya.bel.tr) websitesi: <https://kentrehberi.konya.bel.tr/#/rehber/>

Korumaz, M., Közoğlu, H. G., & Yıldız, E. (2018). *Sille Tarihi Kent Dokusunda Kafeterya İç Mekan Düzenlemelerinin Niteliksel Değerlendirmesi*. *Zeugma* 1. Uluslararası Multidipliner Çalışmalar Kongresi, 2, 431–438. İksad Yayınevi.

Lash, S., & Urry, J. (1994). *Economies of Signs and Space*. London ; Thousand Oaks, Calif.: Sage.

Lefebvre, H. (2014). *Mekanın Üretimi* (I. Ergüden, Çev.). İstanbul: Sel Yayıncılık.

MacCannell, D. (1973). “Staged Authenticity: Arrangements of Social Space in Tourist Settings”. *American Journal of Sociology*, 79(3), 589–603. <https://www.jstor.org/stable/2776259>

Mendell, H. (1987). “Topoi on Topos: The Development of Aristotle’s Concept of Place”. *Phronesis*, 32(2), 206–231. <http://www.jstor.org/stable/4182276>

Sarıköse, B. (2008). *Osmanlı Döneminde Sille*, Doktora Tezi., Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sille. Erişim: Kasım 28, 2020, www.selcuklusille.com

Urry, J. (1990). *The Tourist Gaze: Leisure And Travel In Contemporary Societies*. London: Sage.

Urry, J. (1999). *Mekanları Tüketmek* (R. Ögdül, Çev.). İstanbul: Ayrıntı.

Yılmaz, M. (2001). “Balkan Savaşı’ndan Sonra Türkiye’den Yunanistan’a Rum Göçleri”. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, S.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, (10), 19–20.

URL 1. (2014, February 25). Kasım 28, 2020, Sabah websitesi: <https://www.sabah.com.tr/turizm/2014/02/25/aya-elenaya-ziyaretci-akini>

URL 2. (2019, Aralık 11). Kasım 28, 2020, from Haber Dairesi website: <https://haberdairesi.com/kultur-sanat/konyada-bulusan-onbinlerce-mevlana-dostu-silleye-akin-ediyor-8540h>

URL 3. (2014, Kasım 17). Kasım28, 2020, www.selcuklu.bel.tr website: <https://www.selcuklu.bel.tr/haberler/guncel-haberler/389/altay-sille-marka-degeri-olusturmada-en-onemli-arac-fotografdir.html>


BÖLÜM 6

KORUMA YENİLEME ÇALIŞMALARINDA YAPI ÖLÇEĞİNDE PROJELENDİRME SÜRECİ


*The Process of A Historical Building Restoration Project In
Conservation-Renovation Works*

Gonca Büyükmihçî¹ & H. Hale Kozlu² & Ayşegül Akşehirlioğlu³ &
Sevde Karahan⁴ & Oğuz Düğenci⁵


¹(Prof. Dr.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: bmgonca@erciyes.edu.tr

 ORCID 0000-0002-4811-0984


²(Doç. Dr.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: halekozlu@gmail.com

 ORCID 0000-0001-6711-3139


³(Arş. Gör.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: aysegul_pusat@hotmail.com

 ORCID 0000-0002-3009-6264

⁴(Arş. Gör.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: svdgnr@gmail.com

 ORCID 0000-0002-3453-1606

⁵(Dr. Öğr. Üyesi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: dugenci@erciyes.edu.tr

 ORCID 0000-0002-5033-125X

GİRİŞ

Kültürel mirasın korunması, bilimsel olarak 19. yüzyıldan beri dünyada farklı platformlarda tartışılan bir konudur. Koruma ve yenileme çalışmalarında dikkat edilmesi gereken ilkeler ve belgeleme/ restorasyon teknikleri gibi genel konular, ulusal ve uluslararası geçerliliği olan kartalar, tüzükler ve yasalarla belirlenmiştir. Koruma konusunda uluslararası platformda etkin olan ICOMOS, ICCROM, UNESCO gibi kuruluşların yanı sıra ülkelerin ulusal kurumları ve sivil toplum örgütlerinin çalışmaları da günümüzde de detaylandırılarak ve güncellenerek devam etmektedir.

Kültür varlıklarının korunması için projelerin üretilmesi ve uygulamanın projelerle bütünleştirilerek gerçekleştirilmesi, planlanması gereken bir süreçtir. Onarılacak yapıya bir bütün olarak bakılması, sadece belirli sorunların çözümüne bağlı noktasal çözümler aramaktan kaçınılarak bu sürecin yürütülmesi gerekir. Bu bağlamda; yapının hangi ölçek ve ayrıntıda belgelenmesi gerektiği, temel sorunların hangi yöntemlerle

belirleneceği, yapı üzerinde gerçekleştirilecek araştırmaların neler olduğu, koruma ve kullanım mşdahaleleri için gerekli belgelerin ölçek ve nitelikleri, projelendirme ve uygulama sşrecinde hangi meslek gruplarının rol alması gerektiği, sşre içerisinde kullanılacak parasal ve rgştsel modelleri, uygulamanın izlenmesi ve denetlenmesi için gerekli kadroları içeren sağlıklı bir etşt, bu planlamanın önemli girdilerindedir (Madran ve zgnşl, 2005).

Kentsel ölçekteki koruma çalışmalarından tek yapı ölçeğindeki çalışmalara kadar tşm koruma faaliyetlerinin başlangıcındaki temel ve zorunlu aşama, projelendirme sşrecidir. Doğru ve bilimsel bir koruma çalışmasının gerçekleşebilmesi, titizlikle ve bilimsel yöntemlerle sşrdşrşlen bir projelendirme sşrecine bağlıdır. Koruma sşrecinin sağlıklı bir Şekilde tamamlanabilmesi, projelendirme sşrecinde çizimler ve teknik raporlarla belirlenen ilkeler ve yöntemlere uygulama sşrecinde de doğru Şekilde uyulduğunun kontrolş ile sağlanabilmektedir. Bu nedenle koruma projeleri; uzmanlarca yşrştşlmesi gereken, gşncel malzemeler ve teknolojik gelişmelerin takip edilmesini gerektiren disiplinler arası çalışmalardır. Çalışmanın verimliliği, projelendirme aşamasından, uygulama aşamasının tamamlanmasına kadar görev alan farklı meslek grubu temsilcilerinin ve denetleyicilerin koruma konusunda bilinçli, eğitimi ve ortak terminolojiye sahip elemanlardan oluşması ile mşmkşn olabilecektir. Bu tşr nitelikli çalışmaların gerçekleştirilmesi için gerekli bilgiler ve projelendirme sşrecinde dikkat edilmesi gereken hususlar, “restorasyon uzman/ restoratör mimar” yetiştirilen lisansşstş eğitim kurumlarında verilen dersler kapsamında aktarılmaktadır. Ancak ne yazık ki ülkemizdeki koruma projelerinin bşyşk kısmının restorasyon uzmanı olmayan mimarlar tarafından gerçekleştirildiği grşlmektedir. Kşltşr ve Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanan ve Mimarlar Odası tarafından uygulanan “*Tek Yapı leğinde Rölöve, Restitşsyon ve Restorasyon Projeleri Teknik Őartnamesi*”nde (2011), koruma projeleri kapsamında hazırlanması gereken belgeler oldukça detaylı olarak anlatılmasına rağmen, özellikle uzman olmayan mimarların hazırlamış olduğu restorasyon projelerinin, ciddi eksikliklerle proje değerlendirme sşrecine girdiği gözlemlenmektedir. Bu projeler, Kşltşr ve Turizm Varlıklarını Koruma Yşksek Kurulu’na bağlı bölge kurulları tarafından denetlenmekte, mevzuata ve koruma ilkelerine uygun grşlmeyen projeler, ilgili kurul tarafından reddedilmekte veya revizyon talep edilmektedir. Uzmanlar tarafından gerçekleştirilen restorasyon projelerinde, aldıkları eğitim ve tecrşbeleri gereği daha sağlıklı bir Şekilde ilerleyen bu sşre, uzman olmayan mimarlarda genellikle eksiklikler ve hatalı kararlar nedeniyle uzamaktadır. Projelerin ve raporların eksiklikleri nedeniyle defalarca yeniden sunulması gerekmesi, ilgili kurulların toplantı gşndeminin yoğunlaşmasına, kurul şyeleri ve çalışanlarının iş yşkşnşn artmasına ve onay sşrelerinin gecikmesine yol açmaktadır. Bu durum, çoğu zaman

koruma-onarım-yenileme amaçlı müdahalelerin gecikmesine, dolayısıyla yapılardaki hasarların ve yıkımların artmasına neden olmaktadır.

Bilimsel literatürde, tek yapı ölçeğinde koruma çalışmalarının yapılar özelinde ele alındığı, restorasyon projelerinin içeriklerinin ve yapılara müdahale yöntemlerinin anlatıldığı, ulusal ve uluslararası alanda çok sayıda yayın bulunmaktadır. Ancak projelendirme sürecinde dikkat edilmesi gereken hususları ve yaşanan problemleri ele alan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, koruma alanında eğitim, projelendirme, uygulama ve denetim seviyelerinde uzun yıllara dayanan mesleki deneyim sürecinde elde edilen çıkarımlar sonucu, tek yapı ölçeğinde restorasyon projelerinde gözlemlenen eksikliklere vurgu yapmak, bu deneyimler ve ilgili şartnamelerin sentezlenmesi sonucu oluşturulan kontrol listeleriyle işgücü ve zaman kaybının minimize edilmesini sağlayacak bir çalışma yöntemine katkıda bulunmaktadır.

Kültürel varlıkları koruma çalışmaları; üst ölçekte koruma imar planı çalışmaları, bazı bölgelerde alan yönetimi çalışmaları, özel koruma alanlarında kentsel tasarım çalışmaları ve sokak sağlıklılaştırma projeleri, tek yapı ölçeğinde ise yapı/yapı gruplarının restorasyon çalışmaları ve anastylosis çalışmaları ile karşımıza çıkar. Her bir çalışma alanının sahip olduğu gerekliliklerin geniş kapsamı göz önünde bulundurularak, bu çalışma kapsamında sadece tek yapı ölçeğindeki koruma projelerinin gereklilikleri ve karşılaşılabilecek olası problemler ele alınmaktadır.

Bir yapının veya yapı grubunun korunması sürecinde gerçekleştirilecek teknik çalışmalar; ön araştırma ve belgeleme çalışmaları, rölöve ölçümlenmeleri/ çizimleri, restitüsyon araştırmaları/çizimleri, işlevlendirme kararları, restorasyon ve konservasyon projesi araştırmaları/ çizimleri, statik/ elektrik/ mekanik tesisat projesi çizimleri, tüm çalışmaların raporları ve uygulama aşamalarını kapsar. Sürecin temel belgelerinden olan rölöve çalışmaları, Feilden (1982), Ahunbay (1996), Kuban (2000) ve Uluengin (2002)'e göre; bir yapının mevcut durumunun ölçümlenerek çizimlerle anlatımıdır. Değişikliğe uğramış, kısmen veya tamamen yıkılmış bölümlerin, yapının ilk tasarımındaki ya da belirli bir tarihteki durumlarının; arşiv kayıtlarından, yapı izlerinden veya yapıya ait çizim, fotoğraf gibi belgelerden yararlanılarak çizimlerle anlatılması ise, restitüsyon olarak adlandırılır (Ahunbay, 1996). Rölöve ve restitüsyon çalışmalarından faydalanılarak gerçekleştirilen restorasyon çalışması, kültür varlığının, içerdiği önem/değerler, sergilediği sorunlar ve taşıdığı olanakların doğu incelenmesi sonucunda uluslararası koruma kuram ve yaklaşımlarına uygun, ancak ülke koşul/kısıtlamalarıyla da uyumlu çözümlerin fiziksel ortama yansıtıldığı bilinçli müdahaleler dizgesidir (Asatekin, 2004)

Bu çalışmaların araştırma, belgeleme, çizim ve denetim mekanizmaları, tüm aşamalarda geri dönüşler ve sağlamalarla kontrol altında tutulması gereken çalışmalardır. Ülkemizde çağdaş yöntem ve tekniklerle bu aşamaların gerçekleştirildiği ve uluslararası tüzüklerle belirlenen bilimsel restorasyon ilkelerine uygun gerçekleştirilen az sayıda koruma çalışması örneği bulunmaktadır. Özellikle Anadolu'da koruma/restorasyon adına gerçekleştirilen uygulamalar incelendiğinde, koruma konusunda yeterli olgunluğa ulaşılmadan gerçekleştirilmiş, yapıların korunmasından çok otantiklik değerine zarar vererek belge değerlerini yitirmesine neden olan, yapının bozulma sürecini hızlandıran çalışmalarla karşılaşmaktadır. Koruma alanında bilimsel ve toplumsal olarak ciddi tartışmalara ve tepkilere neden olan bu örnekler incelendiğinde, büyük oranda projelendirme aşamasında yetersiz bilgi birikimine ve tecrübesine sahip meslek insanlarıncı gerçekleştirildiği, proje ve raporların, uygulama için gerekli detayları içermediği, politik veya ekonomik nedenlerle projelendirme sürecinin hızlı ve özensiz bir şekilde geçirildiği görülmektedir. Her aşamasının birbirini ciddi bir şekilde etkilediği, süreç içerisinde alınan her yanlış karar veya hatalı tespit bir sonraki aşamada geri dönülemez uygulamalara yol açacağı bir çalışma disiplini olan koruma alanında, proje ve araştırma ne kadar detaylı ve titizlikle yapılırsa, uygulamanın da o derece sağlıklı olacağı açıktır. Proje müelliflerinin ve denetleme kurumlarının etkin bir şekilde uygulama aşamasına da dâhil olması, uygulamanın projeye uygun şekilde ilerlemesine ve olası yeni tespitlerde projenin ve raporlarının güncellenmesine de aynı hassasiyeti göstermesi, sürecin doğru bir şekilde tamamlanması açısından son derece önemlidir.

KORUMA PROJESİ HAZIRLAMA AŞAMALARI

Tek yapı ölçeğindeki koruma projesi çalışmaları; 5 temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar;

- 1- Rölöve çalışmaları ve raporları
- 2- Restitüsyon projesi ve raporları
- 3- Restorasyon projesi ve raporları
- 4- Konservasyon projesi ve raporları
- 5- Statik proje, tesisat projeleri ve raporları

Rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri, birbirini takip eden, gerektiğinde eş zamanlı veya geri dönüşlü proje aşamalarıdır. Ancak konservasyon projesi, diğer projelerle eş zamanlı olarak bir sürece yayılır. Yine statik proje ve tesisat projeleri de restorasyon projesi ile eş zamanlı olarak yürütülür.

Rölöve Çalışmaları

Koruma uygulamalarının doğru ilerleyebilmesi için ilk adım, koruma çalışması yapılacak yapı veya alan için detaylı bir araştırma yapılması ve rölöve ölçüm ve çizimlerinin hatasız ve eksiksiz olmasıdır. Belgeleme çalışmaları, koruma kuramının gelişiminde her dönem önemli görülmüştür. Restorasyon çalışmalarının bilimsel anlamda günümüzdekine yakın bir anlayışla ele alınması her ne kadar 19. yüzyılda başlamış olsa da özellikle İtalya’da koruma ve belgeleme çalışmalarının daha eski örnekleri de gözlemlenmektedir. 12. yüzyılda basılan ve bir nevi turist rehber kitabı olarak da değerlendirilebilecek *Mirabilia Urbis Romae* başlıklı kitapta ve 16. yüzyılda Domenico Fontana tarafından hazırlanan Roma haritasında önemli anıtların yerlerinin işaretlenmesi ve tasvir edilmesi, yine 14. Yüzyılda Cola di Rienzo ve Giovanni Dondini tarafından Roma’daki önemli eserlerin ölçüm ve çizimlerinin yapılması, 16. yüzyılda Francesco Albertini tarafından kent ve tarihi binalar hakkındaki bir kitap yazılarak eserlerin tanımlanması, Domenico Fontana tarafından Colosseum’un belgelenmesi ve işlevlendirme projelerinin çizilmesi gibi çalışmalar, belgeleme çalışmalarının erken örnekleri olarak değerlendirilebilir. (Erder, 2018). Bu belgeleme çalışmaları, koruma alanındaki tartışma ve faaliyetler ilerledikçe daha da önem kazanmış, her geçen dönem rölöve çalışmaları olarak nitelendirilebileceğimiz detaylı çizimler daha fazla geliştirilmiştir. 20. yüzyıldan itibaren uluslararası geçerliliği olan tüm tüzüklerde belgeleme çalışmalarının önemi vurgulanmıştır. Belgeleme çalışmalarının uluslararası tüzüklerdeki ilk açıklamasına 1931 tarihli Carta del Restauro’da rastlanmaktadır. Belgenin 11. maddesinde belirtilen;

“Kazılarda olduğu gibi, anıtların restorasyonunda da önemli koşullardan biri, çalışmalar sırasında bir günlük tutularak çizim ve fotoğraflarla sağlıklı bir belgeleme yapılmasıdır. Böylece anıtın biçim ve strüktürüne ilişkin bütün ayrıntılar, bütünleme, temizleme ve yenilemenin bütün aşamaları kalıcı ve güvenli olarak kaydedilmiş olur. Yukarıda sözü edildiği gibi, restorasyon sırasında düzenli olarak günlük tutulması ve bunların korunması zorunlu olmalı ve mümkün olursa bunlardan elde edilecek analitik veri ve bilgilerin tıpkı kazılar için yapıldığı gibi bilimsel yayına dönüştürülmesine özen gösterilmelidir”

ifadeleri ve 1964 tarihli Venedik Tüzüğü’nün 16. Maddesinde belirtilen;

“Bütün koruma, onarım ve kazı işlerinde her zaman çizim ve fotoğraflarla açıklık kazanmış çözüm getirici ve eleştirici raporlar halinde kesin belgeler hazırlanmalıdır. Temizlemenin, sağlamaştırmanın, yeniden düzenlemenin ve birleştirmenin her

safhası -çalışma sırasında ortaya çıkan, tanımlanmış biçimsel ve teknik özellikler göz önünde tutularak- raporda gösterilmelidir. Bu belgeler bir resmi kurumun arşivine konmalı ve araştırmacılar bundan yararlanabilmelidir. Bu raporların yayınlanması tavsiye edilir”

ifadeleri, belgeleme çalışmalarının önemini vurgulamaktadır. 1960’larda kültür mirasının karşı karşıya olduğu tehditler, Avrupa Konseyi’ni koruyucu enventer konusunda çalışmalar yapmaya yöneltmiş, tarihi yapıların ve alanların tescili için ölçüt, yöntem ve terminolojiyi tanımlayarak örnek tescil fişleri oluşturmuştur (Ahunbay, 2019). Ayrıca 1975 tarihli Amsterdam Bildirgesi’nde, bütünleşik koruma ilkelerinden bahsedilirken “*mimari komplekslerin saptanıp, çizimlerinin yapılması*” konusunun ele alınması ve 1982 tarihli Dresden Deklarasyonu’nda savaş sonrası yapılacak rekonstrüksiyonların geçmiş çizim ve belgelere dayandırılmasının öneminin altının çizilmesi, belgeleme çalışmaları ile ilgili temel kuramsal dayanaklardır. Kültürel mirasın belgelenmesi konusundaki ilk detaylı açıklamalar ise ICOMOS’un 1996 tarihli “*Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites*” belgesinde yer almaktadır. Bu belgede kültürel mirasın kayıt altına alınmasında uygulanacak yöntemler, izlenecek prosedür, faydalanılacak kaynaklar ve dikkat edilmesi gereken hususlar detaylı şekilde tanımlanmıştır. Sonraki yıllarda gerçekleştirilen çok sayıda uluslararası tüzük ve bildirmede de belgeleme konusunun önemi belirtilmiştir. Yine ICOMOS bünyesindeki alt komitelerden olan Kültürel Miras Belgeleme (CIPA) ve Kültürel Mirasın Yorumu ve Sunumu (ICIP) gibi komiteler, kültürel mirasın belgelenmesi ve sunumu üzerine çalışmalar yürütmektedir (Ahunbay, 2019).

Bu uluslararası tüzükleri kabul eden dünya ülkeleri, kendi ulusal yasalarını şekillendirmiş, koruma ve belgeleme çalışmalarında talep edilen belgeler detaylandırılmıştır. Günümüzde geçerli olan uluslararası ve ulusal yasalar ışığında, ülkelerin uygulamalarına ve eserlerin durumuna göre farklı kurumlar tarafından denetlenen koruma projelerinde ilk etap olarak değerlendirmeye alınan rölöve çalışmaları; 3 temel aşamadan oluşmaktadır.

- 1- Ön hazırlıklar ve araştırmalar
- 2- Ölçümleme aşaması
- 3- Çizim ve rapor aşaması

Ön Hazırlıklar ve Araştırmalar

Koruma kararı alınan yapıda, projelendirme çalışmalarının her aşaması için kontrol listeleri ve tablolarının hazırlanması, sürecin kontrolünü ve zaman planlamasını kolaylaştırmaktadır (Tablo 1). Rölöve çalışmalarının ön hazırlığı olarak öncelikle yapı hakkında araştırmalar

yapılarak hâlihazır harita, imar planı, çap, tapu, tescil fişi v.b. belgeler elde edilir. Böylece yapının yakın çevresiyle ilişkisi, yasal statüsü ve mülkiyet durumu tespit edilir. Ölçüm öncesinde detaylı olarak yapının tüm mekânları incelenerek nasıl bir ölçüm yöntemin uygulanacağına ve ölçüm/çizim ekiplerinin koordinasyonuna karar verilir. Yapının fotoğraf dosyasında ve ölçümleme aşamasında kullanılmak üzere plan, kesit ve cephe krokileri çıkarılır. Tüm iç mekânların duvarları, tavanları, döşemeleri, mimari elemanları ve bezemeleri; tüm cepheler, cephelerdeki mimari elemanlar ve bezemeler, çatı, yapının avlu ve bahçeleri; yakın komşuluk içerisinde bulunduğu parsel ve yapılarla ilişkisi detaylı bir şekilde fotoğraflanır ve krokiler üzerinde fotoğraf çekim yönleri kodlanarak fotoğraf dosyası oluşturulur. Hava fotoğrafları ile yapının çevresel verileri elde edilir. Fotoğraflar çekilirken ölçek ve tarih belirlenmesine yardımcı işaretler konulmasına, fotoğrafların tüm mekânları ve detayları kapsayacak sayıda ve detayda olmasına, çekimlerin yakın plandan, çekim yapılacak yüzeye paralel olarak yapılmasına özen gösterilmelidir (Ahunbay, 1996).

Tablo 1: Rölöve Çalışmaları Ön Hazırlık Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Rölöve çalışmaları kontrol listeleri ve tablolarının hazırlanması	
Hali hazır harita, imar planı, tapu, tescil fişi v.b. belgelerin elde edilmesi	
Yapının detaylı olarak yerinde incelenip tanınması	
Varsa tehlikeli bölgeler için alınabilecek önlemlerin tespit edilmesi, gerekli kurumlardan bu önlemler için izin alınması	
Ölçüm yöntemine karar verilmesi	
Ölçüm ve çizim ekiplerinin oluşturulması	
Ölçüm programı ve eşzamanlı çizimlerin zaman/işgücü programının yapılması	
Plan, kesit, cephe ve detay krokilerinin hazırlanması	
Yapının iç/ dış mekânları ve cephelerinin fotoğraflanması ve krokiler üzerinde çekim yönlerinin işaretlenmesi	
Fotoğraf dosyasının oluşturulması	
Malzeme analizleri için örnek alınacak noktalara karar verilmesi	

Yine bu aşamada, konservasyon projesi için temel oluşturmak üzere taş, ahşap, kerpiç gibi yapı malzemelerinden, duvar örgü harçlarından ve sıvalarından örnekler alınarak krokiler üzerinde bu örneklerin alındığı noktalar işaretlenir, fotoğraflanır, kodlanıp paketlenir ve koruma konusunda yetkin bir laboratuvara, analizleri yapılmak üzere gönderilir. Gözleme bağlı tespitlerin somut bilimsel verilere dayandırılabilmesi amacıyla yeterli şekil, boyut ve sayıda örnek alınması önemlidir. Örnek alınırken araştırılacak konuya (kirlilik ve bozulma nedenleri, temizleme

tekniki, malzeme seçimi, dönem tayini v.b.) referans oluşturabilecek bölümler seçilmeli, yapıya zarar vermemek için mümkün olduğunca az sayıda ve küçük boyutta örnekler alınmalıdır (Ersen vd., 2009).

Ölçümleme Aşaması

Rölöve çalışmalarının ilk adımı olan ölçümleme aşamasında (Tablo 2), yapının tüm mekânları, cepheleri ve detaylarının, içerisinde yer aldığı parseldeki diğer yapılar, müstemilatlar, kuyu, çeşme, ağaç vb. öğelerin 3 boyutlu olarak ölçüleri alınır. Çok katmanlı bir çalışma olan koruma uygulamalarının başarılı olabilmesi için rölöve aşamasında ölçüm ve çizimlerin hatasız ve eksiksiz olması zorunludur. Rölöve ölçüm ve belgeleme çalışmalarının doğru gerçekleştirilmesi, diğer aşamalar olan restitüsyon ve restorasyon aşamaları için de kritik bir konudur. Ölçüm hataları, çeşitli ölçeklerde, uygulamalara kadar yansımakta ve yapıların özgün detaylarının bozulmasına kadar gidebilmektedir.

Geçmişte geleneksel ölçüm yöntemleri ile yapılan rölöve ölçümleri, günümüzde genellikle modern ölçümleme sistemleri ile gerçekleştirilmektedir. İlerleyen teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda, konvansiyonel yöntemlerin yerini dijital ölçümleme sistemlerine bıraktığı, böylece rölöve çalışmalarının gün geçtikçe daha hızlı bir halde tamamlanabildiği görülmektedir. Özellikle total station, lazer tarayıcı gibi aletler kullanılarak yapılan fotogrametrik ölçümler, hata payını minimuma indirmektedir. Fotogrametriyi destekleyen bilgisayar yazılımları, fotoğraf düzenleme programları ve coğrafi bilgi sistemleri de bu yöntemlerle birlikte sıklıkla kullanılmaktadır. Geleneksel ölçüm yöntemlerinin titizlikle gerçekleştirildiği çalışmalarda da bu veriler sağlıklı şekilde elde edilebilmektedir. Fotogrametrik ölçüm yöntemlerinin tercih edildiği durumlarda da bu yöntemlerle ölçülemeyecek mekânlar veya detaylar yine geleneksel yöntemlerle ölçümlenerek karma yöntemlerle rölöve ölçümleri tamamlanabilmektedir.

Rölöve çalışmaları, uygulama aşamasında sıklıkla güncellemeler gerektirir. Gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilen kazılar, yapı elemanı araştırmaları, ulaşılamayan mekânlara gerekli tedbirler alındıktan sonra girilebilmesi gibi durumlarda ölçüler yenilenir ve rölöve çizimleri güncellenerek yeniden onaya sunulur.

Değişik ölçeklerde kullanılacak bir jeodezi haritasının hazırlanması, belgelemenin önemli aşamalarındandır. Bu belgenin ülke koordinatına bağlanmış olması, ülkenin kültür varlıklarına ilişkin genel bir arşivin oluşturulmasına da katkıda bulunur. Bu çizimler, yapıların ve diğer kentsel elemanların köşelerinin koordinatlarını, yapı ve çevresinin tüm kotlarını içermelidir (Madran ve Özgönül, 2005).

Tablo 2: Rölöve Çalışmaları Ölçüm Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çiz.

Ölçümde kullanılacak olan ekipmanın temin edilmesi	
Ölçü aletlerinin doğruluğunun/kalibrasyonunun kontrolü	
Ölçüm yöntemine göre, gerekirse yapı üzerinde işaretlenecek ölçüm koordinatlarının hazırlanması ve yerleştirilmesi	
Ölçümleme çalışmalarının tamamlanması	
Ölçü kontrollerinin yapılması	
Jeodezi etüdünün gerçekleştirilmesi	

Çizim ve Rapor Aşaması

Ölçümleri tamamlanan yapının dijital ortamda çizimleri gerçekleştirilir. Yapının çevresiyle bağlantısının ele alındığı vaziyet planının yanı sıra, genel olarak yapının her katı ve varsa ara katlar için birer plan çizilir. Karmaşık bir plan şeması olduğu takdirde plan yatay düzlemi yukarı-aşağı hareket ettirilebilir. Bu durumda plan düzlemi kesit üzerinde işaretlenmelidir. Planla karışmaması ve detayların işlenebilmesi amacıyla tavan planları genellikle ayrı ele alınır. Yapının bütün mekânlarını anlatacak şekilde yeterli sayıda kesit alınır ve tüm cepheleri, ayrıca hem mimari elemanların ve bezemelerin hem de yapım sistemini anlatacak yapı elemanlarının çeşitli ölçeklerde detayları çizilir. Plan, kesit, cephe ve detaylarda tüm bozulmalar ve eskimeler detaylı bir şekilde işlenmeli, her pafta için ayrı bir ölçü paftası düzenlenmelidir. Yapının daha iyi tanımlanabilmesi için gerekirse 3 boyutlu çizimlerden faydalanılabilir. Bu aşamada hazırlanan rölöve raporunda yapının tüm mekânları detaylı bir şekilde anlatılmalı, cephe kurgusu, yapım sistemi, yapı malzemeleri, bezeme özellikleri, mimari elemanları tanımlanmalıdır (Tablo 3).

Tablo 3: Rölöve Çalışmaları Çizim Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çiz.

Gerekli ölçeklerde çizimlerin hazırlanması	
Vaziyet planı	
Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı)	
Kesitler	
Görünüşler	
İç mekân ve cephelerdeki yapı elemanı ve bezeme detayları	
Ölçü paftaları	
3 boyutlu çizimler	
Rölöve raporunun hazırlanması	
Dijital ölçüm verilerini içeren raporların hazırlanması	

Restitüsyon Projesi

Rölöve çalışmalarının ardından gerçekleştirilecek olan restitüsyon çalışmalarının detaylı bir şekilde, titizlikle yapılması da en az doğru ölçüleme kadar önemli bir konudur. Rölöve çalışmaları ile birlikte restorasyon projesine altlık oluşturan restitüsyon projesi, tarihi bir yapının özgün tasarımını açıklamak, tarihi gelişimini irdelemek, kalıntıların daha iyi kavranmasını sağlamak, dönem eklerini tanımlamak ve muhdes ekleri tespit etmek amacıyla yapılır (Ahunbay, 1996).

Venedik Tüzüğü'nün 9. ve 11. maddelerinde her ne kadar arkeolojik ve tarihi araştırmaların yapılması, dönem eklerine saygı gösterilmesi gibi konular vurgulansa da restitüsyon ile ilgili bir terime rastlanmamaktadır. Yine koruma kuramının gelişiminde önemli belgelerden birisi olan Burra Tüzüğü (1981)'nün 1981'deki ilk yayınlanmasından sonra güncellenen 2013 yılındaki son halinde de restorasyon, rekonstrüksiyon, adaptasyon, konservasyon gibi birçok kavrama yer verilmesine rağmen restitüsyona dair bir açıklama olmadığı görülmektedir. Koruma çalışmalarında özgünlüğün önemini vurgulayan 1994 tarihli Nara Özgünlük Belgesi'nde koruma kavramının tanımı için belirlenen;

“Koruma, bir yapıtı anlamaya, tarihini ve anlamını tanımaya, maddi olarak korunmasını sağlamaya ve gerektiğinde restore ederek değerlendirmeye yönelik tüm işlemleri içerir.” ifadeleri ve *“Bilgi kaynakları, bir yapının doğasını, özelliklerini, anlamını ve tarihini tanımaya olanak veren anıtsal, yazılı, sözlü ve simgesel tüm kaynaklar”*

saptamaları da yine dolaylı olarak restitüsyon projelerindeki bilgi kaynaklarına, araştırma yöntemlerine ve tanımlamalara işaret etmektedir. Koruma çalışmalarında eski belgelere ulaşmanın önemini, faydalanılacak kaynakları ve dikkat edilmesi gereken hususları detaylı olarak açıklayan ilk belge ise ICOMOS'un 1996 tarihli *“Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites”* belgesidir. Bu belgede açıklanan veri analizleri, terim olarak “restitüsyon projesi”ni içermese de proje kapsamında yapılması gerek araştırmaları ve hazırlanması gerekli çalışmaları tanımlamaktadır.

Restitüsyon çizimlerinin güvenilir belgelere dayanarak hazırlanması, özgün mekanların doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve restorasyon projesinde bu mekanlarla veya yapı bölümleriyle ilgili sağlıklı kararlar alınması açısından önemlidir. Ardından gerçekleştirilecek olan restorasyon çalışmalarının büyük oranda bu restitüsyon araştırmalarına ve restitüsyon projesine dayanacağı düşünüldüğünde; yeterli araştırma yapılmadan, kritik kaynaklara ulaşmadan, farazi bilgilere dayalı, bilimsellikten uzak tahminlerle yapılan restitüsyon çalışmaları, doğru bir

restorasyon uygulaması yapılmasını imkansız hale getirecek, yanıltıcı çalışmalardır. Restitüsyon projesi; 2 temel aşamadan oluşmaktadır.

- 1- Araştırma ve literatür taraması aşaması
- 2- Çizim ve rapor aşaması

Araştırma ve Literatür Taraması Aşaması

Restitüsyon projesinin en kritik aşaması araştırma ve literatür taramasıdır (Tablo 4). Bu kapsamda, eski fotoğraf, çizim vb. verilere ulaşabilmek amacıyla dijital veri tabanları/ elektronik kütüphaneler, basılı kaynaklar, kişisel koleksiyonlar taranır. Fotoğraf, çizim, belge, harita, tapu, vakıf kayıtları, seyahatnameler v.b. arşiv belgeleri araştırmaları ve sözlü tarih araştırmaları yapılır. Varsa farklı dillerdeki metin ve kitabelerin çevirileri yapılarak yapı dönemleri hakkında bilgi edinilir. Yapı üzerindeki izler analiz edilerek muhdes ekler veya dönem ekleri tespit edilir. Gerekirse kazı ve sondaj çalışmaları yapılarak özgün kotlar, yapı kalıntıları ve zemin malzemeleri araştırılır. Yapıya ait herhangi bir bilgi bulunmaması durumunda, benzer yapı tipleri veya benzer dönem yapılarından faydalanılarak tipoloji ve karşılaştırma çalışmaları yapılarak eksik veya yok olmuş bölümlerin tamamlama çalışmalarına altlık oluşturulur.

Tablo 4: Restitüsyon Projesi Araştırma Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Dijital veri tabanlarının/ elektronik kütüphanelerin taranması	
Basılı kaynakların taranması	
Sözlü tarih araştırmalarının yapılması	
Kişisel koleksiyonların taranması	
Fotoğraf, çizim, belge, harita, tapu, vakıf kayıtları, seyahatnameler v.b. arşiv belgelerinin araştırmalarının yapılması	
Özgün metin/kitabe çevirilerinin yapılması	
Yapı üzerindeki izlerin analiz edilmesi	
Tipoloji ve karşılaştırma çalışmalarının yapılması	
Kazı ve sondaj çalışmalarının yapılması	
Dönem araştırmalarının ve tespitlerinin yapılması	

Çizim ve Rapor Aşaması

Çizim ve rapor aşamasında, elde edilen bilgilerden faydalanılarak yapının ilk tasarımındaki hali plan, kesit, görünüş ve detaylarla ifadelendirilir (Tablo 5). Dönem eklerinin olması durumunda veya yapının farklı dönemlere ait özgün izler taşıması halinde, birden çok döneme ait restitüsyon projesi çizilebilir. Böylelikle korunması gerekli dönem ekleri

tespit edilir. Bu aşamada çıkarılan kronolojik analiz paftaları, aynı zamanda konservasyon projesindeki dönem analizi paftalarına altlık oluşturur.

Koruma projeleri disiplinler arası bir çalışma gerektirdiğinden, restitüsyon projesi hazırlanırken mutlaka sanat tarihçileri ve/veya yapı dönemine göre arkeologlar ile birlikte çalışmak gerekir. Sanat tarihi raporu ve araştırmaların sonuçlarının detaylı bir şekilde anlatıldığı ve restitüsyon projesinin gerekçelendirildiği restitüsyon raporu, bu aşamada hazırlanan raporlardır.

Tablo 5: Restitüsyon Projesi Çizim ve Rapor Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Kronolojik analiz paftalarının hazırlanması	
Gerekli ölçeklerde çizimlerin hazırlanması	
Vaziyet planı	
Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı)	
Kesitler	
Görünüşler	
İç mekan ve cephelerdeki yapı elemanı ve bezeme detayları	
Sanat tarihi raporunun hazırlanması	
Restitüsyon raporunun hazırlanması	

Restorasyon Projesi

Yapının bozulma nedenleri ve türleri, mekanların ve yapı elemanlarının özgünlük durumu belirlendikten sonra, bu problemlerin giderilebilmesi amacıyla hangi teknik ve yöntemlerin uygulanacağı, restorasyon projesi ile belirlenir. Orbaşlı (2008)'ya göre restorasyon, bir binayı veya binanın bölümlerini geçmişte bir dönemde var olan haline geri döndürmektir. Günümüzde "bilimsel onarım" yerine kullanılan restorasyon kavramı, kendi içinde ikili bir ayırım içerir: "Basit onarım" daha çok yıpranmış elemanların aynı malzeme ile değişimi, boya-badana yapılması, çatı aktarılması gibi ikincil önemdeki bir müdahale türüdür. "Esaslı onarım" ise yapının strüktürel sistemi de dâhil olmak üzere büyük ölçekli bir müdahaledir (Asatekin, 2004). Kanada Etik Yasası (2000)'na göre restorasyon bilinen erken bir dönemi temsil etmek üzere, bir kültür varlığının mevcut malzemesine ve strüktürüne yapılan her tür müdahaledir bir başka deyişle restorasyon, hasar görmüş, özgünlüğünü kaybetmiş bir yapı veya yapı grubunun, elde edilen güvenilir bilgi ve belgeler doğrultusunda, uzmanlar tarafından, bilinen eski bir zamandaki durumuna döndürülmek üzere, ayırt edilebilir, geri döndürülebilir, en az müdahale ile onarım ve iyileştirme pratiğidir (Zakar ve Eyüpgiller, 2015)

Restorasyon projelerinden bahsedilen ilk uluslararası belge, 1931 tarihli Carta del Restauro'dur. Belgenin 5. maddesinde, "...restorasyon projesi müellifinin kişisel görüşüne bırakılmamalıdır." ifadeleri geçmekle birlikte projelendirmelerle ilgili detaylı bir bilgi verilmemektedir.

Restorasyon projelerinin vazgeçilmez içeriklerinden olan işlev kararları, yapının sadece strüktürel olarak değil, kullanım değeri açısından da ayağa kaldırılmasını sağlamanın temel koşuludur. Yapının dondurularak değil yaşatılarak korunmasının gerekliliği, tüm uluslararası ilkelerde vazgeçilmez bir gerekliliktir. 1931 tarihli Carta del Restauro'nun 4. maddesinde belirtilen

"Yaşayan, yani ayakta duran anıtlara, yalnızca özgün işlevinden çok uzak olmayan ve binada gerekli uyarlamaların önemli hasara neden olmayacak şekilde yapılabileceği yeni kullanım verilmesi kabul edilebilir." ilkesi; 1964 tarihli Venedik Tüzüğü'nün 5. maddesinde

"Anıtların korunması, her zaman onları herhangi bir yararlı toplumsal amaç için kullanmakla kolaylaştırılabilir. Bunun için bu tür bir kullanma arzu edilir, fakat bu nedenle yapının planı, ya da bezemeleri değiştirilmemelidir. Ancak bu sınırlar içinde yeni işlevin gerektirdiği değişiklikler tasarlanabilir ve buna izin verilebilir."

ifadeleriyle detaylandırılmıştır. 1975 tarihli Amsterdam Bildirgesi'nde belirtilen *"Yapılara, onların karakterine saygı göstermeyi ihmal etmeden çağdaş yaşamın gereklerine uyan işlevler vermeli; böylece yaşatılmalarını garanti altına almalı"* ve yine 1987 tarihli Washington Tüzüğü'nde belirtilen *"Yeni işlev ve etkinlikler tarihi kent veya kentsel alanın karakteriyle uyumlu olmalıdır. Bu alanların çağdaş yaşama uyarlanması için gerekli teknik servislerin getirilmesi veya iyileştirilmesi işlemleri özenle yapılmalıdır."* kararları da yapıların işlevlendirilmesinin, yaşatılmasının ve iyileştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. ICOMOS'un 1999 tarihli *Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü*'nün 5. maddesinde belirtilen;

"Geleneksel yapıların yeni işlevlere uyarlanması ve yeniden kullanımında, yapılar kabul edilebilir bir yaşam standardına yükseltilirken, bütünlüğü, karakteri ve biçimi saygı görmelidir. Eğer geleneksel mimari biçimler hala kullanılıyorsa, müdahaleler toplumun kabul edeceği etik kurallar çerçevesinde yapılabilir"

ifadelerinde de belirtildiği gibi yeniden işlevlendirme söz konusu olduğunda alınacak kararlar, uzmanların ve toplumun kabul edebileceği seviyede, saygılı müdahaleler içermelidir. Yine ICOMOS bünyesindeki alt komitelerden olan Enerji ve Sürdürülebilirlik (ISCES) komitesi, bu konuda çalışmalar yürütmektedir (Ahunbay, 2019).

Tüm uluslararası tüzükler ve yasalarda da vurgulandığı gibi yapının yaşatılabilmesi için restorasyon projesi aşamasında öncelikle belirlenmesi gereken, yapının işlevidir. Koruma ilkeleri çerçevesinde, tarihi yapıların öncelikle özgün işlevleri ile koruması tercih edilir. Ancak yapı özgün işlevini devam ettiremiyorsa, yapının yaşamasını sağlayabilmek amacıyla işlev değişikliği zorunlu hale gelebilir. Bu durumda yapının özgün mekanlarını zedelemeyecek, plan şemasına ve cephe kurgusuna mümkün olduğunca müdahale edilmeyecek bir işlevin seçilmesi öngörülür. İşlev kararları alınırken mülk sahibi kişi ve kurumların tercihlerinin yanı sıra, bölge/kent kullanıcıları, yerel yönetimler gibi aktörlerin de fikirleri alınmalıdır. Kullanıcı tercihleri ve bölgenin ihtiyaçlarının analiz edilmesinin ardından, yapının fiziksel özelliklerine ve ruhuna saygı duyacak, yapıya zarar vermeyecek bir işlev tercih edilmelidir.

Restorasyon projesi; 2 temel aşamadan oluşmaktadır:

- 1- Ön araştırma aşaması
- 2- Çizim ve rapor aşaması

Ön Araştırma Aşaması

Bu aşamada bölgenin veya alanın ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak işlevin belirlenmesi ve yapısal müdahalelere karar verilmesi için analiz ve değerlendirme çalışmaları yapılır. İşlev kararının alınmasının ardından mekânsal düzenlemeler için gerekli iç mekan tasarımı çalışmaları yapılarak mekânlarda kullanılacak tefriş elemanlarına karar verilir. Aydınlatma, ısıtma, elektrik, havalandırma, yangın ve deprem güvenliği v.b. altyapı kararları alınarak farklı disiplinlerden uzmanlarla çalışılacak mühendislik projelerinin prensip kararlarına altlık oluşturulur. Konservasyon projesinde belirlenen özgün malzemelere uygun yeni malzeme alternatifleri araştırılarak, olası müdahalelerdeki kullanılabilirliği değerlendirilir.

Tablo 6: Restorasyon Projesi Araştırma Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

İşlev kararı ve yapısal müdahaleler için analiz ve değerlendirme çalışmaları	
İşlev kararının alınarak mekânsal düzenlemeler için gerekli tasarımların yapılması	
Aydınlatma, ısıtma, elektrik, havalandırma, yangın ve deprem güvenliği v.b. altyapı kararlarının alınması ve disiplinler arası çalışma sisteminin kurgulanması	
Mekânlarda kullanılacak tefriş elemanlarının araştırılması	
Müdahalelerde kullanılabilecek yapı malzemelerinin ve yapım tekniklerinin araştırılması	

Çizim ve Rapor Aşaması

Strüktürel ve mekânsal müdahalelere yönelik gerekli ölçeklerde plan, kesit, görünüş ve detay çizimlerinin yanı sıra, yapının çevre düzenlemelerini de içeren vaziyet planı önerisi çizilerek restorasyon raporunda detaylı bir şekilde tüm müdahaleler anlatılır (Tablo 7).

Tablo 7: Restorasyon Projesi Çizim ve Rapor Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Gerekli ölçeklerde çizimlerin hazırlanması	
Vaziyet planı	
Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı)	
Kesitler	
Görünüşler	
İç mekan ve cephelerdeki yapı elemanı ve bezeme detayları	
Sistem detayları	
Yeni üretilecek yapı elemanları/ sabit tefriş elemanları detayları)	
3 boyutlu çizimler	
Restorasyon raporunun hazırlanması	

Konservasyon projesi

Tarihi yapılarda malzeme koruma-sağlamlaştırma çalışmaları ve yeni malzeme arayışlarının öncül çalışmaları 18. yüzyıla dayanmakla birlikte, bilimsel çalışmalar 20. yüzyılın sonuna doğru hız kazanmıştır. Özellikle RILEM ve ICCROM gibi kuruluşların laboratuvar çalışmalarıyla desteklediği ve bilimsel sempozyumlarla dünyaya tanıttığı bu çalışmalar, konservasyon projelerinin, analizlerinin ve raporlarının geliştirilmesinde etkin rol oynamıştır (Kozlu, 2010). Uluslararası tüzükler incelendiğinde, yapılardaki özgün malzemelerin tespiti ve müdahalelerde özgün malzeme uyumuna dikkat edilmesi hususunun, Venedik Tüzüğü (1964) nün 9. maddesinde “*onarım kendine temel olarak aldığı özgün malzeme ile güvenilir belgelere saygıyla bağlıdır*” cümleleriyle ifadelendirildiği görülmektedir. Amsterdam Bildirgesi (1975)’nde geçen;

“Geleneksel yapı malzemelerinin bulunabilmesi ve geleneksel zanaat ve tekniklerin kullanımının sürdürülmesini garanti altına alacak adımlar atılmalıdır.

Her iyileştirme şeması uygulanmaya başlanmadan önce iyice incelenmelidir. Aynı zamanda malzeme ve tekniklerle ilgili kapsamlı bir belge toplama çalışması ve giderlerin bir analizi yapılmalıdır.

Koruma programları hazırlamak için gerekli plançı, mimar, teknisyen ve zanaatçı birikimini yaratmaya ve yok olma tehlikesi içinde olan restorasyon çalışmalarına özgü zanaatçıların yaşıtılacağına garanti altına almaya yardımcı olmalıdır.”

maddeleri, geleneksel yapı malzemelerinin ve yapım tekniklerinin belgelenmesinin yanı sıra, bu teknikleri sürdürecektir zanaatkarların yaşatılması ve yetiştirilmesinin de önemini vurgulamıştır. Burra Tüzüğü (1981)'nde ise restorasyon uygulamalarında yeni malzeme kullanılmasından mümkün olduğunca kaçınılması gerektiğinden bahsedilmiştir. İlerleyen yıllarda gelişen teknolojik çalışmalar ve yeni malzeme araştırmaları, malzeme koruma ve sağlamlaştırma alanında birçok olasılığı değerlendirmiş, özgün malzemeye mümkün olduğunca zarar vermeyecek yeni malzeme önerileri geliştirilmiştir.

ICOMOS'un 1993 tarihli “*Guidelines On Education And Training In The Conservation Of Monuments, Ensembles And Sites*” belgesinde ise mevcut malzeme ve yapım tekniklerinin tespit edilebilmesi için farklı uzmanlıklardan bilim insanlarının birlikte çalışması gerektiği konusu açıklanmıştır. Nara Belgesi (1994)'nde ise yapıyı otantik yapan değerler 7 başlıkta toplanmıştır. Bunlar; özgün dizayn ve formlar, malzeme ve yapım teknikleri, taşıyıcı sistem şeması ve elemanları, işlev, çevreyle bağlam ve konum, yaşamışlık değeri ve otantik ruh-aura'dır. Yine ICOMOS'un 1996 tarihli “*Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites*” belgesinde de tarihi yapı malzemelerinin ve yapım tekniklerinin belgelenerek kayıt altına alınmasının önemi belirtilmiştir. Malzeme analizleri ile ilgili detaylı tanımlamaların yer aldığı ilk uluslararası belge olan “*Ahşap Tarihi Yapıların Korunması İçin İlkeler*” (1999) başlıklı tüzükte geçen;

“Her müdahaleden önce ahşap yapının mevcut durumu, hasarların ve yapısal bozulmanın nedenlerini araştıran ayrıntılı bir çalışma yapılmalı, teşhis güvenilir olmalıdır. Teşhis kesin verilere, fiziksel inceleme ve analize dayandırılmalı, gerekirse hasar vermeyen deney yöntemleri kullanılmalı ve fiziksel ölçümler yapılmalıdır. Bu gerekli küçük müdahaleleri ve acil önlemleri engellemelidir.”

ifadeleri ve diğer maddelerde geçen, ahşap yapılarda koruma ve sağlamlaştırma uygulamalarında dikkat edilmesi gereken hususlara dair tespitler, konservasyon projesinin temel ilkeleri olan özgün malzeme analizleri ve özgününe uygun yeni malzemelerin kullanımı konusunu detaylandırmaktadır. ICOMOS'un 1999 tarihli *Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü*'nün 3. ve 4. maddesinde belirtilen;

“Geleneksel yapım sistemlerinin ve zanaatların sürdürülmesi geleneksel ifade için temel gereksinimdir ve bu yapıların onarım ve restorasyonları için gereklidir. Bu zanaatlar yaşatılmalı,

belgelenmeli ve yeni zanaatkâr ve yapı ustaları eğitilerek ve kurslarla bilgiler genç kuşaklara aktarılmalıdır.

Malzeme ve mimari öğelerin değiştirilmesi, yenilenmesi: Çağdaş kullanım isteklerinin zorladığı ve kabul edilebilir değişimler bütünüün genel ifadesine uyumlu, görünüş, doku ve biçim yönünden aykırı olmayan malzemelerle yapılmalı; yapı malzemelerin birbiriyle uyumuna özen gösterilmelidir.”

ilkelerinin yanı sıra, daha sonraki yıllarda gerçekleştirilen birçok yasa ve tüzükte de özgün malzeme ve yapım tekniklerinin sürdürülmesine yönelik ilkeler ve yapılabilecek müdahalelere yönelik yöntemler yer almaktadır. Konservasyon çalışmaları ile ilgili en detaylı belge ise ICOMOS’un 2003 tarihli “*Duvar Resimlerinin (Fresk) Korunması ve Konservasyonu için İlkeler*” bildirgesidir. Duvar resimleri özelinde verilen bu analiz yöntemleri ve ilkeleri, diğer tüm malzemeler için de izlenecek yöntem konusunda fikir vermektedir. Yine ICOMOS bünyesindeki alt komitelerden olan Taş (ISCS), Ahşap (IWC), Kerpiç Mimari Miras (ISCEAH), Mimari Strüktürlerin Analizi ve Restorasyonu (ISCARSAH), Duvar Resimleri (ISCMP), Vitray (ISCV), Kaya Sanatı (ICUCH) gibi komiteler, geleneksel malzeme ve yapım sistemleri üzerine çalışmalar sürdürmektedir (Ahunbay, 2019).

Eserin mevcut durumundaki hasarların, malzeme özelliklerinin ve yapılması planlanan müdahale kararları ile koruyucu önlemlerin belirlendiği konservasyon projesinin, konservasyon raporu ile desteklenmesi, özellikle denetim aşaması için önemli bir referans sağlamaktadır (Ersen vd, 2009). Restorasyon projelerinin konservasyon projeleri ile birlikte yürütülmesi, yine birçok projede ihmal edilen ve bu nedenle hatalı uygulamaların oluşmasına ve geri dönülemez ölçekte malzeme ve özgün detay kayıplarına neden olan konulardan biridir. Müdahalelerde yapıya zarar vermeyecek doğru malzemelerin seçimi, ancak özgün malzemelerin doğru tespit edilmesi ve restorasyon kararlarına yansıtılması ile mümkün olabilecektir.

Konservasyon projesi; 4 temel aşamadan oluşmaktadır:

- 1- Malzeme analizleri
- 2- Analitik rölöve
- 3- Müdahale paftaları
- 4- Raporlar

Malzeme Analizleri

Yapının özgün malzemelerinden veya farklı dönemlere ait malzemelerden alınan örnekler analiz edilerek özellikleri tespit edilir (Tablo 8). Yapı veya malzeme özelinde yapılacak analizler değişkenlik

gösterse de, genellikle alınan örnekler için aşağıdaki test programları uygulanır (Ersen vd, 2009):

*Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerin Tespiti için Test Programı

- Yoğunluk- Özgül ağırlık tayini
- Kılcallık katsayısının tayini
- Porozite (gözeneklilik) tayini
- Su emme ve kuruma hızının tayini
- İletkenlik ölçümü
- Protein-Yağ testleri
- Kimyasal lekeleme teknikleri (ahşap için)
- Tuz testleri (Cl⁻, SO₄⁻², CO₃⁻², NO₃⁻)
- Asit Kaybı ve Elek Analizi
- Kızdırma Kaybı (Kalsinasyon)
- Nem ölçümü
- pH ölçümü

*Petrografik Analiz ve Mikroskopik İnceleme

- Stereo mikroskop ile görsel analiz
- İnce kesit hazırlama, parlatma
- Polarizan mikroskop ile görsel analiz

*Aletli İleri Analizler

- SEM-EDXA (Scanning Electron Microscopy & Energy Dispersive X-Ray Analysis)
- ICP-MS (Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometer)
- XRD (X-Ray Diffraction)
- TEM (Transmission Electron Microscopy)
- ESEM (Environmental Scanning Electron Microscopy)
- HPLC ile Kromatografik analiz (High Pressure/ Performance Liquid Chromatograph)
- İyon Kromatografisi
- DTA-TGA (Differential Thermal Analysis & Thermal Gravimetry Analysis)
- Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi.

*Yapısal malzeme özelliklerinin Tespiti İçin Test Programı

- Basınç dayanımı
- Çekme dayanımı
- Eğilme dayanımı
- Burulma dayanımı
- Aşınma dayanımı
- Esneklik (elastisite) modülünün tayini
- Schmidt çekici ile rebound (geri tepki) değeri ölçümü
- Noktasal yükleme (harçlar için)
- Makaslama (kesme) dayanımı (ahşap için)
- Yarılma dayanımı (ahşap için)
- Sertlik ölçümü (Yüzey, Brinell, vs.)
- Yorma/ yorulma dayanımı (ahşap için)
- Atterberg Limitleri (killer için)

*Eskitme Testleri

- Donma-Çözülme (Erime) çevrimleri
- Tuz Kristallenme Çevrimleri
- SO₃ (Kükürt Trioksit) ve
- H₂SO₃ (Sülfüroz Asit) Testleri
- UV Testi
- Çözünürlük Testi (su ve seyreltik H₂SO₄ çözeltisinde çözünürlük direnci)

Yapılan bu analizler, yapı malzemesinin cinsi, içeriği, dönemi, hasar ve kirlilik düzeyi gibi mevcut durumunun tespitinin yanı sıra, koruma, güçlendirme, değişim gibi müdahale kararlarında kullanılacak olan yeni malzemelerin karşılaştırmalarının yapılarak etki düzeylerinin tespitini ve yapıya zarar vermeyecek yöntem ve malzemelere karar verilmesini hedefler.

Tablo 8: Konservasyon Projesi Malzeme Analizi Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Yapı malzemelerinin cinsi, içeriği, dönemi, hasar ve kirlilik düzeyi gibi mevcut durumunun tespiti	
Strüktürel güçlendirme, malzeme koruma/sağlamlaştırma, onarım ve yenilemelerde kullanılabilecek olası yeni malzemelerin tespiti	
Yapının belli bölgelerinde deneme uygulamaları ile malzeme alternatiflerinin etkisinin karşılaştırılması	

Analitik Rölöve

Yapıdaki bozulmalar, malzeme türleri, dönem ekleri haritalama veya numaralandırma teknikleriyle rölöve çizimlerinin üzerine işlenerek lejantlarla açıklanır. Lejantlarda farklı renkler, taramalar, numara ve işaretler kullanılması, çizimin okunurluğunu kolaylaştırır. Bu kapsamda, plan, kesit ve görünüşler üzerinde dönem tespiti, malzeme ve yapım sistemi tespiti ve hasar tespit paftaları hazırlanır. Ayrıca mekânlardaki ve yapı elemanlarındaki bozulma nedenlerinin tespit edilerek çizelge halinde verilmesi, bu nedenlerin ortadan kaldırılmasına yönelik kararların alınmasında faydalı olabilecek bir uygulamadır (Tablo 9).

Tablo 9: Konservasyon Projesi Analitik Rölöve Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Dönem analizi paftalarının hazırlanması -Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı) -Kesitler -Görünüşler	
Malzeme ve yapım sistemi paftalarının hazırlanması -Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı) -Kesitler -Görünüşler	
Hasar tespit paftalarının hazırlanması -Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı) -Kesitler -Görünüşler	
Bozulma türleri ve nedenleri çizelgelerinin hazırlanması	

Müdahale Paftaları

Plan, kesit, görünüşler ve detaylar üzerinde yapının hangi bölümlerine ne tür müdahalelerde bulunulacağı detaylı bir şekilde açıklanır ve gerekirse çizelgelerle desteklenir (Tablo 10). Güçlendirilerek yerinde

korunacak strüktürel elemanlar, bütünleme, yenileme, temizleme, ayıklama gibi işlemlerin yerleri ve uygulama yöntemleri, kullanılması planlanan yeni malzemelerin türleri, uygulama teknikleri ve detayları gibi bilgiler müdahale paftalarında işaretlenerek yine analitik rölöve paftalarına uygun olacak şekilde renkler, taramalar, işaret ve numaralarla belirlenir.

Tablo 10: Konservasyon Projesi Müdahale Paftalarının Hazırlanması Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Müdahale paftalarının hazırlanması	
Planlar (kat planları, tavan planları, çatı planı)	
Kesitler	
Görünümler	
Detaylar	

Raporlar

Malzeme analizleri tamamlandığında elde edilen sonuçlara dayanarak özgün malzemelerin özellikleri detaylı bir şekilde tanımlanır (Tablo 11). Konservasyon raporu kapsamında,

"çalışılan eserin adı ve konumu, raporun hazırlanma amacı ve içeriği, alınan malzeme örneklerinin gözleme dayalı ön tanımları, yapılan analizlere ve edinilen verilere ilişkin bilgi, tablo ve açıklamalar, analiz sonuçları ve karşılaştırmalı değerlendirmeler, gerekli görülen yardımcı bilgiler (eserin sorunlarını, bozulma süreçlerini, vb. ifade eden gözlem ve açıklamalar), uygulamada kullanılacak malzemeler, teknikler ve konservasyon önerileri, koruma yöntemleri ve bakım önerileri, ilgili görseller (mikroskop fotoğrafları, örnek yerlerini gösteren çizimler, vb.)" yer alır (Ersen vd., 2009). (Tablo 11)

Tablo 11: Konservasyon Projesi Raporlarının Hazırlanması Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Malzeme analiz raporunun hazırlanması	
Kullanılacak malzemelerin reçeteleri, uygulama yöntemleri ve teknikleri gibi bilgilerin detaylandırıldığı konservasyon raporunun hazırlanması	

Statik Proje ve Tesisat Projeleri

Tarihi yapıların koruma uygulamalarında en sık karşılaşılan problemlerden birisi, strüktürel güçlendirme ve/veya onarım kararlarının doğru alınmaması, güçlendirme ve/veya onarım ile korunabilecek strüktürel elemanların, temizleme veya sağlamlaştırma yoluyla korunabilecek özgün yapı elemanlarının veya bezemelerin, daha kolay görülmesi nedeniyle değiştirilmesinin tercih edilmesi, çağdaş donatıların

ve güncel güçlendirme malzemelerinin yapıların değerlerine, kullanım olanaklarına ve konfor koşullarına uygun tasarlanmaması ve dolayısıyla yapıların bu durumdan ciddi zararlar görmeleridir. Bu zararların engellenmesi adına, restorasyon projelerindeki yapısal müdahale kararlarının doğru alınabilmesi ve verilen işleyle bağlantılı olarak konfor ve güvenlik koşullarının sağlanarak yapının yeni kullanım koşulları için dönüştürülebilmesi açısından, yine disiplinler arası bir çalışmayla mühendislik projelerinin hazırlanması gerekir.

Statik Proje

Carta del Restauro (1931)'nin 9. maddesine göre;

“Bir anıtın taşıyıcı sistemini güçlendirmek veya kütlesini bütünlemek için eski yapım yöntemleriyle amaca ulaşılmazsa, çağdaş tekniklerin kullanılması uygun olabilir. Aynı biçimde, basit ya da karmaşık tüm yıpranmış strüktürleri ayakta tutabilmek için çeşitli bilimlerin katkıda bulunmaya çağrılması gerekir. Böylece bilime dayanmayan yöntemler yerlerini bilimsel olanlara bırakmak zorundadır.”

Strüktürel bozulmaların giderilmesinin, restorasyon çalışmalarında temel gereklilik olduğu düşünüldüğünde, bu bozulmalara nasıl müdahale edilmesi gerektiği konusunun, tarihi yapılar konusunda uzman inşaat mühendisleri ile birlikte ele alınması gerekliliği açıktır. Bu müdahalelerin sınırlarının ve kapsamının belirlendiği en detaylı uluslararası belge, ICOMOS'un 2003 tarihli “*Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu İçin İlkeler*” başlıklı bildirgesidir. Bu bildirge kapsamında “ilkeler” bölümünde korumanın temel kuralları sunulmakta, “rehber” bölümünde izlenmesi gereken kurallar ve yöntem tartışılmaktadır. Yine ICOMOS bünyesindeki alt komitelerden olan Mimari Strüktürlerin Analizi ve Restorasyonu (ISCARSAH) komitesi, bu konuda çalışmalar yürütmektedir (Ahunbay, 2019).

Statik proje kapsamında strüktürel bozulmaların, sebeplerinin ve derecelerinin teşhisi ilk aşamayı oluşturmaktadır. Statik projenin oluşturulabilmesi için zemin etütlerinin yerinde ve laboratuvar çalışmalarıyla yapılması, yapıya etki eden çevresel etkiler ve yerinde gözlemlerle birlikte taşınması gereken yüklerin hesaplanması, taşıyıcı sistemi oluşturan elemanlar arasındaki etkileşim ve elemanların birleşim noktalarındaki yük aktarımlarının yerinde gözlemlerle belirlenmesi gerekir. Bunların yanı sıra malzeme deneyleri sonucunda elde edilen bulgulara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün bu verilerin kullanılmasıyla yapısal elemanların taşıma kapasitelerindeki yeterliliğin ortaya konulması adına statik analiz modelinin oluşturulur. Statik analizler sonucunda, gerektiğinde statik müdahale kararlarının alınması, restorasyon ve

konservasyon projesi ile eş zamanlı olarak yürütülmesi gereken işlemler olup uygun ölçekli çizim ve raporlarla desteklenmelidir (Tablo 12).

Tablo 12: Statik Proje Hazırlanması Aşamasında Kullanılabilecek Kontrol Çizelgesi

Strüktürel bozulmaların, sebeplerinin ve derecelerinin teşhisi	
Zemin etüt ve analizlerinin yapılması	
Yapıya etki eden çevresel etkilerin belirlenmesi ve yük değerlerinin hesaplanması	
Malzeme özelliklerinin belirlenmesi (öncesinde çalışma yapılmamış ise)	
Taşıyıcı sistemi oluşturan elemanlar arasındaki etkileşim ve elemanların birleşim noktalarındaki yük aktarımının yerinde gözlemlerle belirlenmesi	
Statik Analiz Modelinin Oluşturulması (3 boyutlu sayısal modelleme)	
Statik Raporunun hazırlanarak taşıyıcı eleman kapasitelerinin ortaya konulması	
Statik müdahale kararlarının alınması (Gerekli olması halinde)	
Gerekli ölçeklerde çizimlerin yapılması -Planlar -Kesitler -Görünümler -Detaylar	
Restorasyon ve konservasyon projelerine gerekli müdahalelerin eklenmesi	

Elektrik ve Mekanik Tesisat Projeleri, Aydınlatma Tasarımı

Bölgesel iklim şartlarına göre inşa edilen ve kullanıldıkları dönemlerde doğal iklimlendirme yöntemleri ile kurgulanan tarihi yapılarda, özgün sistemlerin korunması ve devam ettirilmesi tercih edilen ilk yöntem olsa da, günümüz konfor koşullarına bağlı yeni teknolojilerin yapıya adaptasyonu birçok işlevin gerekliliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Burra Tüzüğü (2013)'nün 15.2. maddesinde belirtilen,

“Bir yapının kültürel değerini düşürecek bir değişim, tekrar eski haline gelebilecek şekilde olmalı ve şartlar elverdiği takdirde eski haline getirilmelidir. Bu tür değişiklikler geçici yapılmalıdır ancak eski haline çevrilmeyecek değişimler sadece son şans olarak değerlendirilmeli ve yapılacak koruma yöntemlerini etkilememelidir”

ifadeleri, bu tür değişimlerin mümkün olduğunca geri dönüştürülebilir olması gerektiğini belirtmektedir. Bu ilkelere dayanarak yayımlanan, koruma alanındaki birçok öncü eserde kültürel mirasın değerlendirilmesi için yapılan restorasyon çalışmalarında hafif

teknolojilerin kullanılarak, yeni işlevin yapıya vereceği zararın azaltılması gerekliliği vurgulanmıştır (Feilden, 1982; Grisotti, 1996; Ahunbay, 1996; Altınoluk, 1998). Proje kapsamında ele alınması gereken çağdaş donatı sistemleri; kullanımları, teknolojik olasılıkları ve uzmanlık alanları açısından farklı disiplinler tarafından değerlendirilmelidir. Bu donatılar;

1. Elektrik ve aydınlatma sistemleri
 - a. Aydınlatma sistemleri (Aydınlık düzeyi, kamaşma, ısısal bozulmalar)
 - b. Elektrik tesisatı
 - c. Yangın ve güvenlik sistemlerinin elektrik aksamına dair çözümleri
2. Mekanik sistemler
 - a. İklimlendirme (Isıtma, soğutma, havalandırma)
 - b. Sıhhi tesisat
 - c. Yangın ve güvenlik sistemlerinin mekanik çözümleridir.

Park (1999)'a göre, genel olarak HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning) olarak adlandırılan bu sistemlerin kurulumu, yapıda çoğunlukla fiziksel ve görsel değişikliğe neden olmakta, özgününde bulunmayan her yeni sistem yapıya zarar vermektedir. Kurulumu oldukça agresif olan HVAC sistemlerinin uygulamasında söküm ve kırım işlerinin, tarihi yapının sınırlı ve kıymetli parçalarını eksilttiği göz önüne alınmalıdır (Park, 1999). Bu nedenle koruma çalışmalarında yapısal ve mekânsal düzenlemelerin yanı sıra, elektrik ve mekanik tesisatı gibi çağdaş donatı sistemlerinin doğru olarak kurgulanması, özgün yapı malzemeleri ve sistemlerine yapısal ve görsel olarak minimum müdahaleyi içerek şekilde tasarlanması zorunludur. Tüm bu koşullar sağlanırken görsel algıyı olumsuz etkileyecek teknik detayların kullanımından da kaçınılmalıdır.

Yapıdaki zorunlu müdahalelerden olan elektrik projeleri, aydınlatma tasarımı ile birlikte yürütülmelidir. Tasarım sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilen aydınlatma tasarımı; restorasyon projelerinde de detaylı olarak ele alınması gereken, yapının mekanlarının ve verilen işlevin estetik yansımalarının görsel konfor koşulları dikkate alınarak enerji performansı ile bütünleşmesini sağlayan bir aşamadır. Mekânsal algının oluşturulması, vurgu ve dikkat çekme gibi özelliklerinin yanı sıra, günümüzde enerjinin verimli kullanılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının önem kazanması bakımından da ayrı bir öneme sahiptir. Tarihi yapı işlevlendirme projelerinde, öncelikli olarak yapının özgün mekanlarına ve yapı elemanlarına minimum müdahalede bulunulması ilkesi doğrultusunda, önerilen işleve uygun eylem çeşitliliği, sağlanması

gereken görsel konfor koşullarının belirleyicisi haline gelecek ve önerilen aydınlatma tasarımı bu gerekliliklere cevap verecektir. (Kozlu v.d, 2008).

Aydınlatma tasarımına ve tarihi yapının gerekliliklerine en uygun şekilde cevap verecek ideal bir elektrik projesinde; aydınlatma hesapları, aydınlatma elemanları, fiş /prizlerin yerleri ve güçleri, sayaç, pano, dağıtım kutuları, kofre ve besleme hattı vb. elemanların büyüklüğü ve yerleri, güvenlik sistemi, yangın ve paratoner sistemlerinin çözümü, iletken kodları, jeneratör, trafo, yangın pompası hesapları ve yerleri, detay ve montaj çizimleri gibi bilgiler yer almalıdır (Resmi Gazete,2003). Mekanik tesisat projesinde ise binanın su, atık su, ısıtma, soğutma, havalandırma, yangın önleme sisteminin nasıl olacağı ve bunlara ait cihaz türleri ve güçleri ile, binanın temiz su ve kanalizasyon hatlarının nerelerden geçeceği ve boru çapları belirtilmelidir (TMMOB, 2008).

Uygulamaya geçilmeden önce koruma projelerinin temel belgeleri olan, Rölöve, Restitüsyon, Restorasyon ve Konservasyon projeleri ve raporlarının hazırlanarak ilgili Koruma Kurullarından onay alınması zorunludur. Elektrik ve mekanik tesisat ile ilgili kararlar, genellikle bu raporlarda teorik olarak yer almaktadır. Yeni yapılar için standart bir prosedüre sahip olan bu projeler, tarihi yapıların kendine özgü problemleri ve yapım teknikleri nedeniyle her yapı özelinde farklı bir uzmanlık gerekmede, tarihi yapılar üzerine uzmanlığı veya tecrübesi olmayan mühendislerin bu projelerde başarılı detaylar elde etmesi güçleşmektedir. Koruma Kurullarının büyük çoğunluğu, bu temel paftalara ek olarak statik projeleri de zorunlu kılmakta, bir kısmı elektrik ve mekanik tesisat projelerini de talep etmektedir. Ancak bu projeleri inceleyecek uzmanların her kurul bünyesinde bulunmaması nedeniyle çoğunlukla sağlıklı bir denetim gerçekleşmemektedir. Hazırlanan bu projeler genellikle uygulama aşamasında zorunlu olarak geliştirilmekte veya değiştirilmekte, tesisat kararları ile ilgili projeler kimi zaman Kurul onayına sunulmamaktadır. Bu durum, başarılı koruma projelerinde bile probleme yol açmakta, uygulamada ciddi estetik ve teknik problemlere neden olan elektrik ve mekanik tesisatı çözümleri, uygulamanın kalitesini düşürmekte, yapılarda geri dönüştürülemez hasarlar ve görsel kirlilik etkisi oluşturmaktadır. Bu nedenle, koruma projelerinde, işlevin belirlenmesi aşamasında ısıtma, havalandırma, aydınlatma, yangın ve güvenlik sistemleri v.b. çağdaş donatı sistemlerine karar verilmesi, sadece raporlarda teorik olarak kararların alınması değil, bu sistemlerin kurulumu ve montajına dair tüm uygulama detaylarının çizilerek, disiplinler arası bir çalışma ile proje belgelerine dâhil edilmesi gerekmektedir. (Tablo 13).

Tablo 13: Elektrik ve Mekanik Tesisat Projeleri hazırlanması aşamasında kullanılabilir kontrol çizelgesi

Elektrik projesi ve raporunun hazırlanması ve restorasyon projesi ile entegre edilmesi	
İç ve dış mekan aydınlatma hesaplarının ve tasarımının yapılarak restorasyon projesi ile entegre edilmesi	
Isıtma-havalandırma tesisatı projesi ve raporunun hazırlanması ve restorasyon projesi ile entegre edilmesi	
Sıhhi tesisat projesi ve raporunun hazırlanması ve restorasyon projesi ile entegre edilmesi	
Yangın ve güvenlik sistemi çözümlerinin gerçekleştirilmesi ve projelendirilmesi	

Yukarıda anlatılan çalışmaları içeren tüm projeler, ilgili şehirde, Kültür Bakanlığı'na bağlı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları tarafından değerlendirildikten sonra uygulama aşamasına geçilir. Proje aşamasında detaylı şekilde ele alınan müdahalelerin uygulama aşamasında doğru ve eksiksiz şekilde yapılandırılması, kontrolü ve denetimi ihmal son derece önemlidir.

Uygulamayı gerçekleştirecek olan firmaların restorasyon uygulamaları açısından tecrübe sahibi olması, ki tek başına yeterli olan bir koşul değildir. Yüklenici firmanın bünyesinde, konusunda yetkin restorasyon uzmanı mimarlar, tarihi yapılar konusunda bilgi ve deneyim sahibi inşaat mühendisleri, uygulamada birebir görev alacak teknik elemanlar olan restoratör/konservatörlerin bulunması ve tüm bu projelendirme çalışmalarının detaylandırılarak uygulama aşamasında da devam etmesi son derece önemli bir konudur. Uygulamanın her aşaması proje ekibinin kontrolünde ilerlemeli, mümkünse farklı disiplinlerden uzmanların katılımı ile oluşturulacak bir bilim kurulu ile uygulama aşamasının her işlemi denetlenmelidir.

ÖNERİLER

Kültürel mirasın korunması ve onarımı, ciddi bir bilimsel altyapıya sahip uzmanlarca yapılması gereken, gelişen teknolojik verilere ve tekniklere uygun olarak kuramsal ve pratik alanda güncel gelişmeleri takip eden çalışmalar gerektiren bir süreçtir. Bu sürecin sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi, süreci oluşturan aşamaların doğru ve detaylı bir çalışmayla gerçekleştirilmesine bağlıdır. Hatalı müdahalelerin, yapılarda ciddi ve geri dönüştürülemez boyutlarda zararlara neden olması ve dolayısıyla bu eserlerin özgünlük değerlerini kaybetmesi riskini oluşturur. Projelendirme ve uygulama aşamalarının her noktasında, denetimleri yapan kurumların uzmanlarının aktif bir şekilde müdahalelerde bulunmaları, bu denetimlerin ve yaptırımların yasal boyutunun yanı sıra bilinçlendirme ve eğitim

faaliyetleriyle de nitelikli koruma uygulamalarının desteklenmesi, projelendirme ve uygulama süreçlerinde zaman ve bütçe planlamasının doğru yapılması, bu zararların önlenmesi açısından önemle dikkate alınması gereken konulardır.

Restorasyon uygulamalarının sağlıklı bir şekilde tamamlanabilmesi için, bu çalışmaların, projelendirme aşamasından başlayarak titizlikle yürütülmesi gereken, farklı disiplinlerden uzmanların işbirliğini gerektiren zorlu bir süreç olduğu unutulmamalıdır. Bu çalışma kapsamında geliştirilen kontrol listeleri ile, özellikle projelendirme deneyimine yeni başlayan meslek insanlarının, tek yapı ölçeğindeki restorasyon projelerinde süreç, işgücü ve zaman yönetimini daha verimli planlamaları, dolayısıyla yapıların bu süreçten en az zararla kurtularak korunmasına katkıda bulunmaları önerilmektedir.

NOT: Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 4440 kodlu proje kapsamında üretilmiştir.

KAYNAKLAR

Ahşap Tarihi Yapıların Korunması İçin İlkeler (1999). Çev. Zeynep Ahunbay. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0596659001587378959.pdf adresinden alındı

Ahunbay, Z., (1996). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: YEM Yayınları.

Ahunbay, Z., (2019). *Kültür Mirasını Koruma İlke ve Teknikleri*. İstanbul: YEM Yayınları.

Altınoluk, Ü. (1998). *Yapıların Yeniden Kullanımı*. İstanbul: YEM Yayınları.

Amsterdam Bildirgesi (1975). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0458320001536681780.pdf adresinden alındı

Carta del Restauro (1931). Çev. Aygül Ağır. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0660878001536681682.pdf adresinden alındı

Declaration of Dresden on the "Reconstruction of Monuments Destroyed by War", (1982). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0824652001587379863.pdf adresinden alındı.

Duvar Resimlerinin (Fresk) Korunması ve Konservasyonu için İlkeler, (2003). Çev. Zeynep Ahunbay. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0533768001536913431.pdf adresinden alındı

Erder, C., (2018). *Tarihi Çevre Algısı*. İstanbul: YEM Yayınları.

Ersen, A., Güleç, A. ve Alkan, N., (2009). Konservasyon Raporunun Önemi, İçeriği ve Hazırlanma Adımları, *Restorasyon, Konservasyon Çalışmaları*, 13, 3-16.

Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü (1999). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0464062001536913566.pdf adresinden alındı.

Grisotti, M. (1996). "Performance Concept: The Case of Restoration And Reuse of Ancient Buildings", 3rd International Symposium, Applications of the Performance Concept in Buildings, Israel, 2, 53.

Guidelines On Education And Training In The Conservation Of Monuments, Ensembles And Sites (1993). ICOMOS Türkiye Milli

Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0554308001587380045.pdf adresinden alındı.

Feilden, B., (1982). *Conservation of Historic Buildings*. UK: Butterworth-Heinemann.

Kanada Etik Yasası (2000). Code of Ethics and Guidance for Practice of Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators. 05.12.2020 tarihinde <https://capc-acrp.ca/files/Code-of-Ethics-and-Guidance-for-Practice.pdf> adresinden alındı.

Kuban, D., (2000). *Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu*. İstanbul: YEM Yayınları.

Kozlu, H., (2010). *Kayseri Yöresindeki Tarihi Harçların Karakterizasyonu ve Onarım Harçlarının Özellikleri*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Kozlu H: H.,Sümengen Ö., Gözübüyük, S. 2018. “Re-Use and Lighting Design Solutions of Traditional Buildings- Kayseri Setenonu Public Bath”. 4th International Conference On New Trends In Architecture And Interior Design, St Petersburg, 162-171.

Madran, E. ve Özgönül, N. (2005). *Kültürel ve Doğal Değerlerin Korunması*. İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası Yayınları.

Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu İçin İlkeler, (2003). Çev. Zeynep Ahunbay. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0033791001536913477.pdf adresinden alındı.

Nara Özgünlük Belgesi (1994). Çev. Deniz Mazlum. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0756646001536913861.pdf adresinden alındı.

Orbaşlı, A. (2008). *Architectural Conservation: Principles and Practices*. Oxford: Blackwell Publishing.

Park, S. C. 1999. “HVAC for historic buildings”. *ASHRAE Journal*, 41(4), 82-89.

Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites (1996). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0057762001587380182.pdf adresinden alındı.

Resmi Gazete, (2003). *Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği*, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. TC Resmi Gazete. Sayı: 25305

The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance - (The Burra Charter) (1981/2013). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0795934001587381516.pdf adresinden alındı

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Proje (Mekanik Tesisat, Asansör, A.İ.T.M.) Hazırlama ve Mesleki Denetim Esasları. (2008), 08.04.2020 tarihinde https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/statik_sayfa_ekleri/b1b2140bfe36347_ek.pdf adresinden alındı.

TMMOB Mimarlar Odası Taşınmaz Kültür Varlıklarının Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Projelerine İlişkin Teknik Şartname, (2011). 06.12.2020 tarihinde <http://www.mimarist.org/include/uploads/2015/11/tasinmaz-kultur-varliklarinin-rolove-restitusyon-projelerine-iliskin-teknik-sartname.pdf> adresinden alındı

Uluengin, B., (2002). *Rölöve*. İstanbul: YEM Yayınları.

Washington Tüzüğü, (1987). ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0627604001536681570.pdf adresinden alındı

Venedik Tüzüğü (1964). Çev. Cevat Erder. ICOMOS Türkiye Milli Komitesi. 06.12.2020 tarihinde http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf adresinden alındı

Zakar, L. ve Eyüpgiller, K., (2015). *Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri*. İstanbul: Ömür Matbaacılık


BÖLÜM 7

TARİHİ DEVA HAMAMININ YAPISAL SORUNLARININ BELİRLENMESİNDE MALZEME ANALİZİNİN ÖNEMİ*


The Importance of Material Analysis in Determining The Structural Problems of The Historical Deva Bath

Nursen Işık¹ & Fatma Meral Halifeoğlu²

¹(Dr.) Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, e-mail: isikcn@gmail.com

 ORCID 0000-0002-6125-1896

²(Doç. Dr) Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, e-mail: mfhalife@gmail.com

 ORCID 0000-0003-2032-3774

GİRİŞ

Geçmişten günümüze ulaşan tarihi hamamlar buldukları bölge ve kente sosyal ve kültürel açıdan birçok katkı sağlamıştır. Yıkınma eyleminin yanında sosyal buluşmaların da gerçekleştiği hamamlar kullanım amacı ile toplumda oldukça önemli bir yere sahip olmuştur.

Yıkınma eylemi ve geleneğinin sürdürüldüğü hamamlar Roma ve Bizans dönemlerinden itibaren aynı işlevle günümüze ulaşmıştır. Sıcak suyla ısıtılan hamam yapıları ilk olarak Roma döneminde inşa edilmeye başlamıştır. Eski Mısır, İran, Hititler, Hindistan ve Çin'de günahlardan arınmak için yıkınma şartı getirilmiştir. Musevilik, Hristiyanlık ve İslamiyet döneminde temizlik kültürü daha ileri düzeyde gelişmiştir (Çelik, 2018: 1).

Hamamların ilk olarak hangi süreçte yapıldığı kesin olarak bilinmemekle birlikte, kaynaklara göre Mısır'daki Tel-Al Amarnah ve Zincirli kazılarında bulunan saray ve evlerdeki hamam yapılarının ilk örnekler olduğu görülmüştür. Ayrıca Asurlular dönemine ait olduğu düşünülen hamam kalıntıları, Seylan Adası'nda Kral Adadnirasis Sarayı'nın harabelerinde bulunmuştur (Aru, 1941:10). Temizlenme ve yıkınmak için inşa edilmiş hamam yapıları ve kültürleri, Yunan, Roma,

* Bu çalışma, Nursen Işık'ın. "Geleneksel Yığma Yapılarda Taşıyıcı Sistem Hasarları ve Nedenlerinin Tespiti İle Güçlendirme ve Tamamlayıcı Müdahale Önerileri; Diyarbakır; Suriçi Örneği" adlı doktora çalışmasından üretilmiştir.

Bizans, Erken İslam, Seçuklu ve Osmanlı döneminden bugüne aynı işlevle sınırlı düzeyde ulaşmıştır (Say, Kula, 2007).

Erken Osmanlı dönemi olan 1299-1453 yılları arasında yapılan hamamlardan sonra islam inancına uygun Anadolu Türk hamamları, geleneksel ev, tekke, cami ve medreselerdeki aksiyal eyvanlı ve sıcaklık bölümünün köşelerinde halvet odalarının konumlandığı haçvari plan şemasıyla yapılmıştır (Önge, 1988:404).

Günümüze kadar ulaşmış hamamlar soğukluk, ılıkılık, aralık, traşlık, keçelik ve helaların bulunduğu bir mekân düzenine sahiptir. Soğukluk (soyunmalık) bölümünde eyvan ve soyunma nişleri, sıcaklık bölümünde ise halvet odaları ve eyvanlar ile yıkanma nişleri bulunmaktadır. Soğukluk bölümünde kubbesinde genellikle mekânı aydınlatan aydınlatma pencereleri ve aydınlık feneri konumlandırılmıştır. Sıcaklık bölümünü yanında su deposu, külhan ve depo v.b gibi mekânlar yer almaktadır. Külhan bölümü su deposuna bitişik ve yaklaşık aynı boyuttadır. Hamam döşemeleri altında sıcak su kanallarının geçtiği “cehennemlik” bölümü vardır. Cehennemlik bölümündeki ayaklar hamamdaki sıcaklık bölümü döşemesini taşımaktadır.

Hamam yapılarında taş, tuğla, künk, bağlayıcı olarak kireç, sıva ve horasan harçları sıklıkla kullanılan malzemelerdendir. Duvar ve döşemelerde taş, tonoz, kubbelerde ise tuğla malzeme kullanılmıştır. Hamamlardaki bazı mekânların (soğukluk, aydınlık feneri v.b) üstü kiremit malzemenin kullanıldığı çatı ile örtülmüştür.

Diyarbakır’da bulunan hamamlar tarihi Suriçi Bölgesinde genellikle kente giriş kapılarına (Dağkapı, Urfa (Rum) Kapı, Mardin Kapı ve Yeni Kapı) yakın yerlerde inşa edilmiştir. Nüfus yoğunluğuna bağlı olarak hamam sayılarının arttığı bazı mahallelerde birbirine yakın hamamların konumlandığı görülmüştür.

Diyarbakır kent merkezinde yapılan ve günümüze ulaşan hamamlar Deva Hamamı (1520-1540), Paşa Hamamı (1564-1567), Melik Ahmet Paşa Hamamı (1567), Kadı Hamamı, Vahap Ağa Hamamı (XVII. yy) ve Çardaklı Hamamı’dır (1520-40) (Beysanoğlu,1998). Günümüze ulaşamayanlar ise Cıngıllı Hamamı (Cimşit Bey), İpekoğlu Hamamı, Çarşı Hamamı, Bekir Paşa Hamamı, Hüseyin Efendi Hamamı, Dilaver Paşa Hamamı, Domat Hamamı, İç Kale’deki Kale Hamamı, Maristan Hamamı, Yeni Kapı Hamamı, Mirza Hamamı ve Suakar Hamamı’dır (Sözen, 1971; 207-208).

Bu çalışmada Deva Hamamı’nın mimari ve yapısal özellikleri anlatılarak, yapının özgün sıva harç analizleri ile taş ve tuğla dayanım testinin sonuçları verilere, koruma ve müdahale çalışmalarında malzeme analizinin önemi vurgulanmıştır.

DIYARBAKIR TARİHİ HAMAMLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ

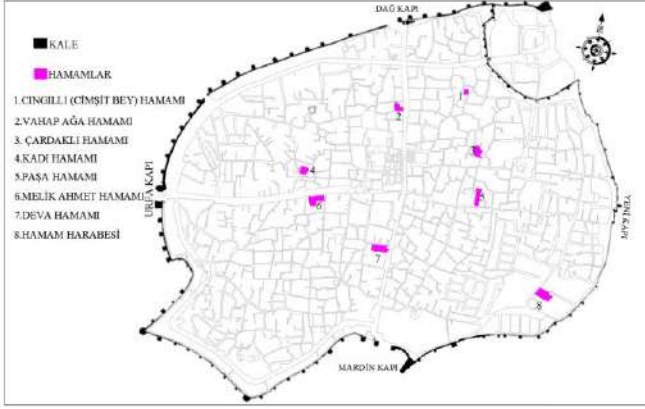
Diyarbakır 1540 yılındaki Tahrir Defterlerine göre Suriçi Bölgesinde 12 adet hamam bulunmaktadır (İlhan, 1992). 1654-1655 yılları arasında Diyarbakır'a gelen Evliya Çelebi seyahatnamesinde İskender Paşa (Çarşı), İpəriye (Taş Pazarında) Eşbek, Melek Ahmet Paşa, İç Kale, Mardinkapı'da Hamamı Atik (eski), Behram Paşa (1564-1567), Çardaklı, Zibilci, Yeni Kapı, Der Nezd-i Saray, Eşrik (Eşbek) ile Urfa Kapı içindeki hamam olmak üzere 14 hamamdan bahsetmektedir (Tuncer, 2008).

1790-1840 yılları arasında Diyarbakır'da Yeni, İpəriye (Eşbek), Melek Ahmet Paşa Hamamı, Saray, Mirza, Cadde, Küçük, Behram Paşa (1564-1567), Çardaklı, Suakar, Rüstem Paşa, Bıyıklı Mehmet Paşa, İpekoğlu (İbni Ziyal), Hadım Ali Paşa, Vahap Ağa, Bekir Paşa, Cemşit Bey, Damat ve Aleaadin hamamı olmak üzere 19 adet hamamın olduğu belirtilmektedir (Yılmazçelik, 1995).

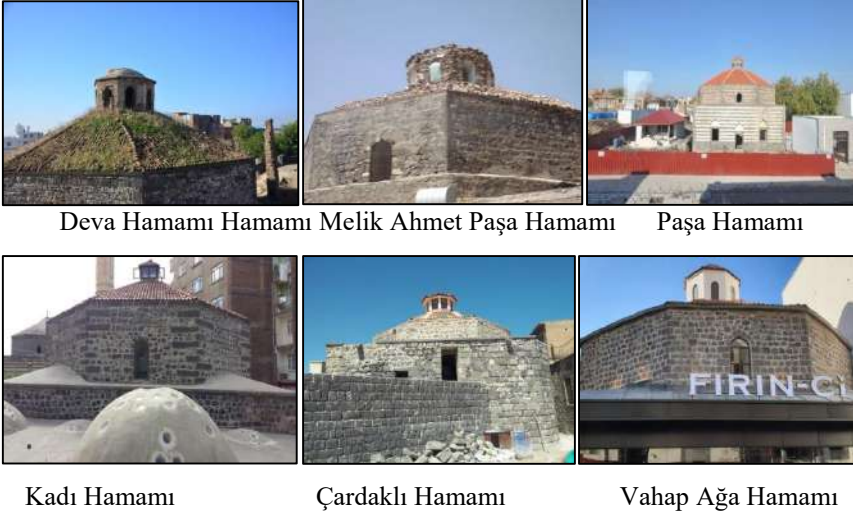
1827 yılında Diyarbakır'a seyahat eden J.S. Buckingham ise Diyarbakır'da 20 adet hamamın varlığından söz etmiştir.

Diyarbakır hamamları, genel hamam mekân düzenine uygun yapılmıştır. Ancak bir kısmının özel vakfa ait olması nedeniyle kapsamlı onarım ve restorasyon çalışması yapılmamıştır. Özel şahıs ve vakıf mülkiyetinde olan hamamların büyük bölümü terk edildiğinden boş ya da özgün işlevinde kullanılmamaktadır.

Diyarbakır Suriçi Bölgesinde Melik Ahmet Paşa Hamamı, Deva Hamamı ile Vahap Ağa Hamamı özel şahıs mülkiyete aittir. Suriçi bölgesinin güneybatı diliminde Deva Hamamı ve Melik Ahmet Paşa Hamamı, güneydoğu diliminde Paşa Hamamı, kuzeydoğu diliminde Çardaklı Hamamı ile kuzeybatı diliminde Kadı Hamamı ve Vahap Ağa Hamamı bulunmaktadır. Günümüze 8 adet hamam ulaşmış olup, bunlardan bazıları kısmi hasarlı iki hamam ise arkeolojik kalıntı halinde ağır hasarlıdır (Şekil 1, Şekil 2).



Şekil 1: Diyarbakır Hamamlarının Mevcut Konumları
(Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi KAİP Planından değiştirilerek düzenlenmiştir.)

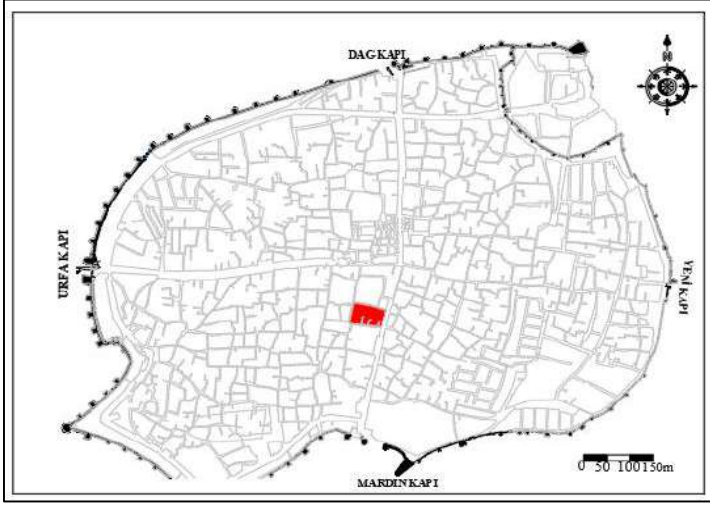


Şekil 2: Günümüze Ulaşan Tarihi Diyarbakır Hamamları (2020)

Diyarbakır’da günümüze ulaşan hamamlardan, Paşa Hamamı, Kadı Hamamı, Çardaklı Hamamı, ve Vahap Ağa Hamamının restorasyon çalışmaları tamamlanmış olup, Vahap Ağa Hamamı dışında diğerleri boş ve kullanılmamaktadır. Günümüzde Vahap Ağa Hamamı restoran olarak işletilmektedir. Deva Hamamı ve Melik Ahmet Paşa Hamamlarının özel mülkiyetli olması nedeniyle, bu hamamlarda kapsamlı restorasyon ve onarım çalışması yapılmamıştır. Melik Ahmet Paşa hamamı ticari mekân olarak kullanılmakta olup, bu hamamda niteliksiz müdahale ve onarım ile yapım sistemi değiştirilmiştir. Deva Hamamının Deve Hamamı Sokaktaki kadınlar girişiyle ulaşılan soğukluk bölümü kafe olarak kullanılmaktadır. Deva Hamamının soğukluk dışındaki diğer mekânları kapalı ve boş durumdadır.

DEVA HAMAMI'NIN KONUMU VE YAPISAL ÖZELLİĞİ

Suriçi Bölgesinin güneybatısında Gazi Caddesi üzerinde bulunan Deva Hamamı yığma yapıım tekniğiyle inşa edilmiştir. Gazi caddesi üzerinde Erkekler, Deve Hamamı sokakta kadınlar olmak üzere iki adet girişi bulunmaktadır. Günümüzde erkekler girişi ticari dükkan içinde kalmış olup, kullanılmamaktadır. Hamama Deve Hamam Sokaktaki kadınlar girişinden sağlanmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Deva Hamamı'nın Suriçi Bölgesi'ndeki Yeri

Deva Hamamı Taşıyıcı Elemanlarında Kullanılan Malzemeler

Yığma yapıım tekniğiyle inşa edilmiş Deva Hamamında malzeme kullanımı, düşey ve yatay taşıyıcı yapı bileşenleri, örtüye geçiş elemanlarında ayrı ayrı incelenmiştir.

Düşey Taşıyıcı Elemanlarda Kullanılan Malzemeler

Deva Hamamının düşey taşıyıcı elemanlarını duvarlar oluşturmaktadır. Hamamın tüm mekânlarında kaba yonu ve yer yer moloz taş kullanılarak duvarlar oluşturulmuştur. Duvar kalınlığı 1.00-1.50 m arasında değişmekte olup mekânlar arası geçişlerde 80 cm olarak ölçülmüştür.

Deva Hamamı soğukluk, ılıkılık, sıcaklık (halvet, eyvan, yıkanma nişleri), su deposu ve külhan bölümlerindeki tüm duvarlarında yüksek dayanımlı bazalt taş kullanılmıştır. Duvarlarda kullanılan bazalt, boşluksuz ve kaba yonu şeklindedir. Deva Hamamındaki tüm duvarlar sıva ve boya ile kapatılmıştır. Kafeterya olarak işletilen soğukluk duvarlarında kısmi sıva raspası yapılmıştır. Niteliksiz müdahalelerle raspası yapılan duvarlarda kısmi malzeme kayıpları meydana gelmiştir. Duvarlarda

kullanılan taş malzeme kireç harcı kullanılarak kaba yonu örgü sistemi oluşturulmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. Deva Hamamı Soğukluk Bölümü Duvarlarında Kullanılan Taş Malzeme (2020)

Sıcaklık ile ılıklik bölümündeki duvarlar moloz ve kaba yonu karışık şekilde örülmüştür. Ilıklık ve sıcaklık bölümündeki tüm duvarlar sıva ve boya ile kapatılmıştır.

Yatay Taşıyıcı Elemanlarda Kullanılan Malzemeler

Soğukluk bölümünde tuğla malzemeden yapılmış merkezi kubbe yer almaktadır. Kubbe çapı 14 m (Payaslı 2018,128) olup, bu yönüyle Diyarbakır hamamları arasında en büyüğü olarak öne çıkmıştır. Kubbede doğal aydınlatmayı sağlayan sekizgen formlu “aydınlık feneri” ile kubbe eteklerinde 4 adet pencere bulunmaktadır. Sekizgen formdaki hamam duvarları pendentifler yardımıyla yuvarlak formlu kubbeye sonlandırılmıştır. Kubbede kullanılan ana malzeme tuğladır. Hamamın sekizgen formuna kadar uzanan tuğla kubbe sıvayla kaplanmış olup, doğa koşulları ve bakımsızlık nedeniyle bu sıvalar dökülmüş ve tuğla malzemede kısmi kayıplar meydana gelmiştir (Şekil 5).



Şekil 5: Soğukluk Bölümü Kubbesindeki Aydınlik Feneri Ve Tuğla Malzemeden Yapılmış Kubbe Eteklerinde Açılan Pencere

Soyunma nişlerinde bulunan sekiler betonla kaplanmış, nişlerin üzeri bazalt taş kemerlerle geçilmiştir. Soğukluk bölümündeki döşeme de nitelsiz müdahalelerle kaplanmış olup, kot düzensizlikleri bulunmaktadır. Mekânın orta kısmında bazalt taş malzemeden yapılmış, çevresinde su kanalı bulunan dilimli havuz yer almaktadır (Şekil 6).



Şekil 6: Soğukluk Bölümünde Bazalt Malzemeden Yapılmış Dilimli Havuz

Soğukluk bölümünden aralığa geçilmekte, aralığın güneyinde ılıklik, kuzey yönünde ise traşlık ve helalar bulunmaktadır. Ilıklık bölümü tuğla malzemeden yapılmış beşik tonozla geçilmiştir. Zaman içinde doğa koşulları nedeniyle tuğla malzemede kayıplar oluşarak, bu bölümlerde açılmalar meydana gelmiştir. Ilıklık bölümünün iç kısmında duvarları çevreleyen kademeli beton sekiler yer almaktadır (Şekil 7).



Şekil 7: Beşik Tonozlu Ilıklık Bölümü (2020)

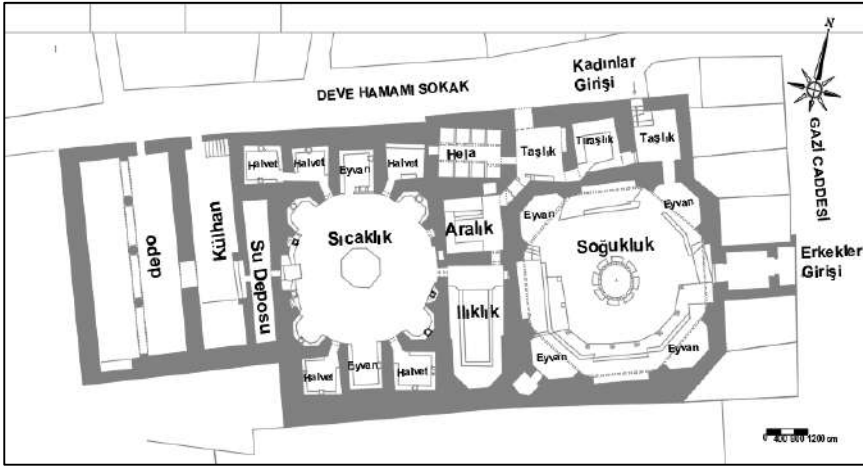
Ilıklık bölümünün batı yönünden sıcaklık mekânına geçilmektedir. Ilıklıktan sıcaklığa geçiş duvarında tuğla hatıl bulunmaktadır. Sıcaklık bölümünün ortasında, sonradan yapılmış olduğu düşünülen beton sekizgen formda bir göbek taşı bulunmaktadır. Sıcaklık kubbesinde de tuğla malzeme kullanılmış, buhar çıkışı sağlamak ve aydınlatma için dört adet pencere ile filgözleri¹ bulunmaktadır (Şekil 8). Türk hamamlarındaki plan tiplerinde bulunan “yıldızvari sıcaklık” formundaki Deva Hamamı sıcaklık bölümü kubbesinin çapı 12 metredir (Eyice 1960).

¹ Fil gözü ışıklık, tüteklik: Ilıklık ve sıcaklıktaki kubbe ve tonozlar üzerinde aydınlatmayı sağlayan cam fanuslardır. Camların yerleştirildiği yuvalar yıldız, daire gibi değişik formlarda olmaktadır (Ülgen 1950)



Şekil 8: Deva Hamamı Sıcaklık Bölümü Tuğla Malzemeden Yapılmış Kubbe Ve Filgözleri

Sıcaklık bölümünde yıkanma nişleri, eyvan ile “halvet” olarak adlandırılan özel yıkanma odaları bulunmaktadır. Eyvanların üstü beşik tonoz, halvet odalarının üstü ise kubbe ile kapatılmıştır. Tonoz ve kubbede tuğla malzeme kullanılmıştır. Sıcaklık bölümü döşemeleri bazalt taş malzemeden yapılmış olup üstü betonla kaplanmıştır. Eyvan, halvet odaları ile yıkanma nişlerinde beton seki, kurna ve sıcak su tesisat boruları vardır. Sıcaklık bölümünün batı duvarına bitişik su deposu bulunmaktadır. Sıcaklık bölümü batı duvarında su deposuna ulaşılan bir pencere boşluğu bulunmaktadır. Su deposunun arkasında hamamın ısıtıldığı “külhan” bölümü ile depo bulunmaktadır. Külhan ve su deposu duvarlarında kaba yonu bazalt taş malzeme kullanılmıştır. Külhan kısmında tuğla malzemeden yapılmış baca yer almaktadır (Şekil 9, Şekil 10).



Şekil 9: Deva Hamamı Planı (Payaslı,Oğuz,2017)



Şekil 10: Sıcaklık, ılıklik ve soğukluk bölümleri ile tuğla malzemenen yapılmış ateş bacaları

Deva Hamamında Yapılan Sıva ve Harç Analizleri ile Malzeme Dayanım Testi

Deva Hamamı soğukluk kubbesi aydınlık fenerinin batı duvarından kimyasal, fiziksel ve biyolojik analizlerin yapılmasını sağlayacak yeterli miktarda harç numuneleri alınmıştır. Bu numuneler laboratuvarında fiziksel (elek analizi, su emme tayini), kimyasal ve biyolojik analizlere tabi tutulmuştur. Kimyasal analizlerde önce elek analizi yapılarak, su emme kapasitesi ölçülmüştür

Sıva ve Harç Analizleri

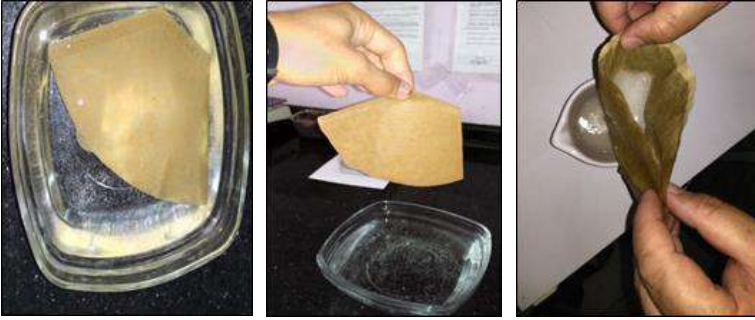
Deva Hamamı soğukluk kubbesi batı duvarından alınan harç numuneleri laboratuvar ortamında seramik havanda deforme olmadan mümkün olan bütün danelerin birbirinden ayrışmasını sağlayacak şekilde küçültülmüştür. Harcın deforme olmasını engellemek için darbeleme işlemi yapılmamıştır. Bu şekilde danelendirilmiş harç çeşitli ebatlardaki eleklerden geçirilerek harcın içindeki malzeme ayrışması yapılmıştır. Bu ayrışma ile malzeme analizi yapılmaya başlanmıştır. Yapılan analizler sonucu numunelerin özgün horasan harç² malzemesinden oluştuğu belirlenmiştir. Ancak uzun yıllardır dış ortam koşullarının etkisiyle kısmen bozulan harç yumuşak dokuda olup, analiz sonucunda beyaz ve krem renğinde iki ayrı kireç türü tespit edilmiştir.

Deva Hamamında alınan horasan harcının su emme tayininde; öncelikle harç etüvde 24 saat 80°C de bekletilmiştir. Etüvden çıkartılan

² Horasan harcı: Horasan, kırılmış ve öğütülerek toz haline getirilmiş, tuğla, kiremit, çömlek vb. pişmiş kildir. Horasanın belli oranlarda kireç ve su ile karıştırılmasıyla elde edilen harç ise horasan harcı olarak tanımlanır. Bazı uygulamalarda harcın içerisine kum katılırken, bazılarında ise nohut büyüklüğünde, parçalar halinde tuğla, kiremit kırıklarına rastlanır. Bu ikinci grup harçlar, yapıda kullanılan yontulmuş taşları birleştiren, bağlayan klasik harçlardan farklıdır. Fonksiyonları bakımından günümüz betonuna eşdeğerdir (Akman 1986)

horasan harcın kuru ağırlığı tartılarak soğumaya bırakılmıştır. Soğumaya bırakılma aşamasındaki horasan harcının nem oranının artırılması ile (bu işlem 12 saat sürmektedir) harcın bütünlüğünün bozulmamasına dikkat edilmiştir. Harç, bütünlüğünü kaybetmeyecek şekilde yavaş yavaş su emmeye tabi tutulmuştur. Su içerisinde 24 saat bekletilen harcı sudan çıkardıktan sonra yoğun nemli ortamda yüzey suyundan kurtarılan harç yeniden tartılmıştır. Kuru ve su emme deneyine tabi tutulmuş harcin aradaki farkın toplam kütleyle oranlanması ile su emme yüzdesi hesaplanmıştır.

Horasan harcının su emme oranının tayininde saf su kullanılmıştır. Su emme deneyinde saf suyun kullanılması ile harç içeriğindeki malzemelerin sudaki diğer elementlerle reaksiyona girmesine engel olunmuştur (TS 699, 2009). Yapılan deney sonucunda Deva Hamamı harcı su emme oranı % 12-17 olarak belirlenmiştir (Şekil 11).



Şekil 11: Horasan Harcı Numunesinde Yapılan Su Emme Oranı Tayini Deneyi

Horasan harcındaki su tutma özelliğinin fazla olması bünyesindeki kireç oranına bağlıdır. Bu nedenle, Deva Hamamı soğukluk kubbesi batı duvarından alınmış horasan harcında yapılan, kütlece su emme deneyi sonucunda bulunan yüzde değerlerine göre özgünlüğünü kısmen koruyan horasan harç içerisindeki kireç oranında azalma olarak bozulmaya uğramış olduğu görülmüştür.

Horasan harcında kullanılmış olan tuğla kırıkları veya parçalarının gözenekli yapısı nedeniyle su tutma özelliği yüksektir. Horasan harcın içerisindeki kireç ve tuğla malzeme arasında kimyasal-puzolanik reaksiyon oluşturmaktadır. Su ve sıcaklığın yüksek olması reaksiyon hızını arttırmaktadır. Horasan harç ve sıvaların mukavemetinin artmasını sağlayan bu reaksiyonlar su yapılarında, özellikle hamamlarda sıklıkla kullanılmaktadır (Böke ve ark.2002)

Deva Hamamı soğukluk bölümü kubbesi batı duvarından alınan harç numunesinde kimyasal analiz olarak asit kaybı analizi yapılmıştır.

Asit kaybı analizi; harçlarda bağlayıcı, ince agrega, iri agregayı ayırmak ve bağlayıcı kireç miktarını hesaplamak için yapılır (Oğuz ve ark., 2015)

Bu deneyde alınan harç numuneleri seramik havanda ufaltılarak tartılmıştır. Daha sonra 24 saat süre etüvde 60°C bekletilmiştir. Etüvden çıkartılan horasan harcı ağırlıkça ölçülmüştür. Harcın ağırlığına eşdeğer mol³ miktarına göre HCl (Hidro Klorik Asit) ile birlikte seramik kap içerisinde reaksiyona tabi tutulmuştur. Bu reaksiyon gaz çıkışı sona erinceye kadar 24 saat bekletilmiştir. Bu işlemler sonucunda yeniden tartılan horasan harcı içerisinde kayıp, ilk kütle ile orantılanarak asit ile reaksiyon sonrasında meydana gelen kayıplar hesaplanmıştır. Kimyasal analiz sonrasında HCl çözeltide kayıp oranı %16.25 olarak bulunmuştur.

Deva Hamamından alınan harç örneklerinde yapılan asit kaybı deneyi sonucunda, numunelerdeki kireç oranında kısmi bozulma olduğu görülmüştür.

Deva Hamamı soğukluk kubbesi batı duvarından alınan harç numunelerinde yapılan biyolojik ve granülometrik analiz çalışmasında seramik havanda toz haline getirilmiş olan horasan harcından üç adet numune alınarak 200 defa büyütme özelliği olan elektron mikroskopunda incelenmiştir. Biyolojik analizinin yapıldığı elektronik mikroskop altında horasan harcında kireç lumpaları, bazalt tozu ile organik bağlayıcı olduğu düşünülen parçalar organik lifler ve kalıntılar olduğu görülmüştür

Horasan harcındaki kireç, bazalt tozu ve organik bağlayıcının bulunması alınan harç numunelerinin özgün yapısını kısmen koruduğunu göstermiştir. Dış ortama açık soğukluk duvarından alınan harç numunelerinin bünyesinde organik kalıntılar tespit edilmiştir. Analizler sonucunda tespit edilen organik kalıntıların dış ortam koşullarına maruz kalmasına bağlı oluşabileceği düşünülmektedir.

Hamamın fener bölgesinden alınan horasan harcı laboratuvar ortamında granülometrik olarak incelenerek karışımları ve içerikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Granülometrik (yapısal) analizler sonrasında % 40-45 Kireç, %20-23 Bazalt tozu ile %30-35 yıkanmış dere kumu-agregası bulunduğu tespit edilmiştir.

Fenerden alınan horasan harç numunelerinin, geçmişte kullanılan özgün horasan harç özelliklerine yakın oran ve karışımdaki malzemeleri bünyesinde bulundurduğu görülmüştür. Ancak su emme (tutma) özelliği ile ağırlık kaybı deneylerindeki tespitlerde, harç içerisindeki kirecin bozulmaya uğradığı belirlenmiştir (Şekil 12 a,b,c,d).

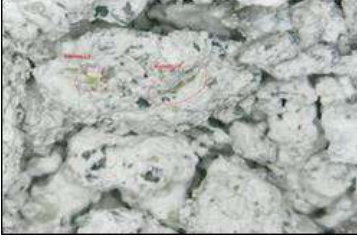
³Mol (N) Küçük Olan Atom, Molekül ve İyonlarda Kullanılan Birim Miktarı.



a. Kireç lumpları, bazalt tozu,



b. Biyolojik parça dere agregası



c. Biyolojik lif buluntuları



d. Organik lif buluntuları

Şekil 12: Elektron mikroskopta horasan harcı numunelerindeki biyolojik (organik) madde buluntuları

Nokta Yüğü Dayanım Testi

Deva Hamamında tuğla, taş ve harç numunelerinde nokta yük dayanım deneyi için alınan iki çeşit tuğla (biri harman tuğlası) ve bazalt taş numuneleri laboratuvar ortamında öncelikle numaralandırılmış, daha sonra tartılmıştır (Şekil 13).



Harman Tuğlası



Eski Tuğla



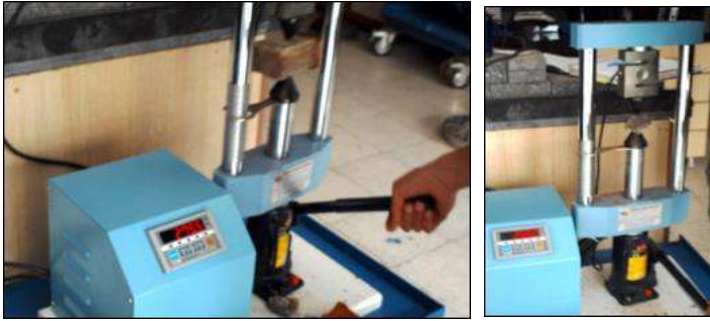
Bazalt

Şekil 13:Deva Hamamında Alınan İki Çeşit Tuğla ve Bazalt Numuneleri

Numuneler üzerindeki maddelerden arındırılmıştır. Bu arındırma işleminde başlıca çözücü olan saf su kullanılmıştır. Su ile temizlenmesi mümkün olmayan parçaların üzerleri numuneye zarar vermeyecek şekilde fırça ile temizlenmiştir. Temizlenen parçalar deney için yeniden boyutlandırılarak, ağırlıkları ölçülmüştür. Ağırlıkları ve boyutları belirlenen malzemeler nokta yük dayanımı deney cihazı kullanılarak deney yapılmıştır.

Deva Hamamından farklı dönemlere ait iki adet tuğla üzerinde nokta yük dayanım deneyi yapılmıştır. Eski tuğlanın, daha az rijit ve yük taşıma kapasitesinin düşük olduğu görülmüştür. Eski tuğlaya göre daha yakın dönemde kullanılmış tuğlanın ise, dönemsel olarak daha yeni ve ortalama 600- 800°C de pişirilmiş orta rijitlikte ve yük taşıma kapasitesi yüksek bir malzeme olduğu deneylerde tespit edilmiştir.

Soğukluk bölümündeki hasarlı döşemeden alınan bazalt numune boşluklu yapıdadır. Boşluklu bazalt numunenin basınç dayanımı, nokta yük dayanım deneyinde belirlenmiştir. Nokta yükü dayanım deneyi sonrasında bazalt taşında tespit edilen değerlerde dayanım değerlerinin bazalt taş referans değerlerine yakın olduğu belirlenmiştir (Şekil 14, Çizelge 1).



Şekil 14: Deva Hamamı Numunelerde Yapılan Nokta Yükü Dayanım Deneyi

Çizelge 1: Deva Hamamı Tuğla Ve Taş Numuneleri Nokta Yük Dayanım Deney Değerleri

NOKTA YÜK DAYANIM ENDEKSİ HESABI													
Numune No	AÇIKLAMA	Numunenin	Numunenin	Numunenin	Numunenin	Numunenin	Numunenin	Eğilme	De ³	Düzeltilmiş Nokta	Beyir Düzeltme	D ₉₀	
		Boyuna	Eni	Yüksekliği	Çapı	Ağırlığı	Doğal Yoğunluğu	Kirli Dayanım					Kare Çapı
		mm	mm	mm	mm	g	g/cm ³	kN	mm	mm ³	Mpa	F=(De/50) ^{0,43}	kg/cm ³
1	Tuğla	52	108	48	52	408	1,51	266,000	52	2704	98,373	1,0178	
2	Tuğla	64	107	53	64	554	1,53	275,000	64	4096	67,139	1,1175	
3	Tuğla	107	107	48	107	895	1,63	409,000	107	11449	35,724	1,4083	
4	Eski Tuğla	65	53	47	53	209	1,29	145,000	53	2809	51,620	1,0266	
5	Eski Tuğla	57	61	45	57	195	1,25	80,000	57	3249	24,623	1,0607	
6	Eski Tuğla	53	65	41	53	172	1,22	77,000	53	2809	27,412	1,0266	
7	Bazalt Taş	83	44	40	44	221	1,51	445,000	44	1936	229,855	0,9441	
8	Bazalt Taş	47	37	36	37	85	1,36	288,000	37	1369	210,373	0,8733	
9	Bazalt Taş	41	43	31	41	87	1,59	249,000	41	1681	148,126	0,9146	

SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyarbakır geleneksel kent alanı surlarla çevrili Suriçi bölgesidir. Kentte farklı dönemlere ait çok sayıda anıtsal yapı ve geleneksel ev bulunmaktadır. Kentin kültürünü yansıtan birçok yapı gibi tarihi hamamlar

da bunlar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Şehrin hemen her mahallesinde halkın kullanımına yönelik hamamların inşa edildiği söylenebilse de, bunlardan ancak sekiz tanesi günümüze ulaşmıştır. Deva Hamamı da bunlar arasında özgün değerlerini koruyan önemli bir anıtsal yapıdır. Yapı özel mülkiyetli olduğundan, kamu kurumları tarafından koruma çalışmaları yapılmamıştır. Bu bakımdan hamam kültürünün tükenişiyle diğer yapılar gibi kullanılmamaya ve atıl duruma gelmiştir. Zaman ve doğa koşullarının etkisiyle hızla yıpranan hamamın soğukluk bölümü sahipleri tarafından kafeterya olarak işletilmektedir. Ancak kapsamlı ve bilimsel bir restorasyon çalışmasından uzak kısmi müdahaleler, yapının özgün dokusunu zedelediği gibi, hamamın korunması için de yeterli olmamıştır.

Bu bakımdan Deva Hamamı'nın en kısa zamanda kamulaştırılması, rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin hazırlanması gerekmektedir. Alanında uzman kişilerin yürüteceği restorasyon çalışması ile birlikte kentin tanıtımı ve kültürünü yansıtacak, saygılı bir işlevle kullanımının sağlanması korumayı bütüncül olarak yerine getirecektir.

Yapıların restorasyon müdahalesinde doğru malzeme kullanımı yapının özgünlüğünü sürdürülebilmek açısından önemlidir. Aslına uygun olmayan harç içerikleri, mevcut örgüdeki boyut, teknik ve türden farklı taş kullanımı, eski tuğla cinsi yerine imitasyon yada modern tuğla kullanım çabaları, farklı ahşap tür ve kesitte hazırlanan doğramalar restorasyon çalışmalarında en sık karşılaşılan sorunlardandır. Tarihi yapının iyi gözlemlenmesi, harç içeriği, tuğla ve taş dayanımı doğru müdahalenin temel adımlarından birini oluşturmaktadır.

Bu amaçla Tarihi Deva Hamamında özgünlüğünü koruyan harç numunesinden örnekler alınarak laboratuvar ortamında analizi yapılmıştır. Harç içeriğindeki malzemeler oranlarıyla tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç, yapılacak müdahale çalışmasında kullanılacak harcın karnesini oluşturmuştur. Bu doğrultuda hazırlanacak harç özgün dokuyla uyum sağlayarak, taş ve tuğla bağlayıcılığını sağlayacaktır. Ana yapı malzemelerinin ve dolayısıyla da yapısal dayanımı artıracaktır. Bunun yanında güçlendirme amaçlı, yapısal boşlukların enjeksiyon yöntemiyle doldurulma gereği oluşursa, uzmanlara hazırlanacak malzeme için bilgi verecektir.

Bunun yanında yapının özgün tuğla, taş ve harç numunelerinde nokta yük dayanım deneyi yapılarak malzeme rijitliği araştırılmıştır. Doğru müdahalenin önemli adımlarından birini oluşturan aslına uygun, sağlam ve gerekli aşamalardan geçirilmiş malzeme kullanımı yapıda bütünsel olarak uyumu ve korumayı sağlayacaktır. Bu bakımdan özgün malzemeler üzerine yapılan bu test ile müdahale aşamasında kullanılacak malzemelere dikkat çekilmiş olacaktır.

KAYNAKLAR

Akman, S., Güner, A., Aksoy, İ.H., (1986). "*Horasan Harcı ve Betonun Tarihi ve Teknik Özellikleri*" II. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi İstanbul: İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi.

Aru, K. A, (1949). "*Türk Hamamları Etüdü*", Doçentlik Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Matbaacılık, T.A.O, s. 34.

Beysanoğlu, Ş. (1998). *Anıtlar ve Kitabeleriyle Diyarbakır Tarihi*. Cilt 1. Ankara.

Böke, H., Akkurt, S.İpekoğlu ,B.,Uğurlu, E., (2002) "*Tarihi Yapıların Onarımında Kullanılacak Harç ve Sıvalardaki puzolonik Malzemelerin özelliklerinin Araştırılması*" TÜBİTAK Projesi. Kod: İÇTAG -1674.

Buckingham, J.S, (1827). "*Travels in Mesopotamia*", London.

Çelik. E., (2018). "*Geleneksel Türk Hamamlarının Mekânsal Açıdan İncelenmesi ve Çağdaş Yorumu*" Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Eyice, S, (1960). "İznik'de Büyük Hamam ve Osmanlı Devri Hamamları Hakkında Bir Deneme", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 11 (15), 99-120.

Oğuz, C.,Türker, F.,Koçkal, N. U., (2015). "Andriake Limanı'nda Roma, Bizans ve Selçuklu Dönemi Harçların Özellikleri" *İMO Teknik Dergi*, 429, 6993-7013.

Oğuz, Payaslı, G., (2017). *Deva hamamının rölöveleri Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü öğrencileri tarafından Rölöve Teknikleri dersi kapsamında Gülin Payaslı danışmanlığında hazırlanmıştır.*

Oğuz, Payaslı. G., Yıldırım, M., (2018). "Tarihi Diyarbakır Deva Hamamı'nın Günümüz Durumu ve Yapısal Sorunları" *Tasarım ve Koruma-Zülküf Güneli'ye Armağan* Kitabı, 121-133, İstanbul: Birsen Yayınevi.

Önge, Y. (1988). "Anadolu Türk Hamamları Hakkında Genel Bilgiler ve Mimar Koca Sinan'ın İnşa Ettiği Hamamlar", *Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri*, c. I, 403-428, İstanbul: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.

Say, Kula, S. (2007). "*Erken Dönem Osmanlı Hamamlarında Eğrisel Örtüye Geçiş Sistemleri*" Yüksek lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sözen, M. (1971). "*Diyarbakır'da Türk Mimarisi*", İstanbul.

TS 699, (2009), “Doğal Taşları İnceleme ve Laboratuvar Deney Yöntemleri” Türk Standartları Enstitüsü. Ankara

Tuncer, O. (2008). *Diyarbakır Vakıf Yapıları, Mahalleleri ve Dinsel Haritası (1511-1950) Vakıflar Dergisi* 31.sayı ISSN 1011-7474 Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları. Ankara.

Ülgen, A. S., (1950). “Hamam”, *Milli Eğitim Bakanlığı İslam Ansiklopedisi*, C. 5, I. Kısım. 174-178, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Yılmazçelik, İ, (1995). “XIX. Yüzyılın İlk Yarısında Diyarbakır” , Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

BÖLÜM 8

KENTSEL ARKEOLOJİK ALAN KORUMA ÇALIŞMALARININ DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

*Consideration of the Evaluation Studies Regarding Urban
Archaeological Areas*

Gonca Büyükmihçı¹ & Leyla Kaderli²

¹(Prof. Dr.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: bmgonca@erciyes.edu.tr



ORCID 0000-0002-4811-0984

²(Dr. Öğr. Üyesi.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: leylakaderli@erciyes.edu.tr



ORCID 0000-0002-3497-6664

GİRİŞ

Tarihi, kültürel, arkeolojik ve mimari miras açısından oldukça zengin bir coğrafyada konumlanan ülkemizde, farklı uygarlıklara ait çok sayıda kültürel varlık değerlendirilmeyi beklemektedir. Bu varlıklar içinde kültürel ve mimari miras öğeleri büyük ölçüde pasif koruma anlayışının kabuklarını kırmış, güncel kullanımla bütünleşmeyi başararak yaşamını sürdürme yolunda önemli adımlar atmıştır. Arkeolojik miras ise, halen pasif koruma anlayışının sınırları içinde yaşamdan kopuk bir seyir objesi olarak değerlendirilmeyi beklemektedir. İnsanlık tarihinin en değerli hazinelerinden birini oluşturan arkeolojik alanların bu işlevsizlikten kurtarılması, özgün özellikleri ile korunması, katılımcı modellerle yaşanabilir alanlar olarak değerlendirilmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması için gerekli dinamik yapılanmanın oluşturulması günümüz insanların ortak sorumluluğudur.

Arkeolojik alan olgusu; insan beyninde algısal olarak genellikle kırsal alanlarda buluntulanan tekil objeler, temel izleri, yapı kalıntıları ve yıkıntı alanlar ile sınırlı kalmaktadır. Oysaki arkeoloji; bilimsel anlamda, yüzey araştırmaları, kazılar, arkeolojik objeler gibi kırsal ve kentsel alanlarda yer alan değerlerin buluntulanmasından yüzeyle çıkarılması, korunması ve konservasyonuna kadar uzanan çalışmaları içeren geniş bir yelpazede çeşitlenen kendi kuramını oluşturmayı başarmış özel bir bilim alanı tanımlanmaktadır.

Çok katmanlı bir coğrafyada konumlanan ülkemizin her kentinde, kent içinde de arkeolojik alan buluntularına rastlanma olasılığı son derece yüksektir. Ancak ne yazık ki koruma kuramının tam olarak benimsenemediği ülkemizde kentlerin bu potansiyeli göz ardı edilmekte, tesadüfen karşılaşılan buluntular ise önemli bir problem olarak görülmekte ve kurtulması gereken alanlar olarak düşünülmektedir.

Oysaki kent ve kültür tarihinin sürekliliğinin izlenmesine olanak sağlayan kentsel arkeolojik alanları, kentsel profili oluşturan imgeler olarak kent yaşamına katmak, özgün özelliklerini yok etmeden güncel yaşam ve modern kent ile bütünleştirmek, toplumsal ve kentsel kimliği güçlendirecek bir öge olarak değerlendirmek, kent arkeolojisinin başlıca hedeflerindedir. İçinde bulunduğu kent için özel bir durum tanımlayan arkeolojik miras; geçmiş uygarlıklar ile günümüz arasında bağ kuran, bireyde; bir yere, bir ulusa, bir kültüre ait olma duygusunu geliştirerek topluma derinlik kazandıran özel değerlerdir.

Ülkemizde, 20. yüzyılda kurulduğu bilinen birkaç yeni kent dışında, hemen tüm kentler geçmiş uygarlıkların yerleşimleri üzerinde konumlanmakta, kültürel katmanlardan oluşan bir derinlik sergilemektedirler. Küresel dünyada hızla birbirine benzemeye başlayan dünya kentleri içinde kentlerimizi ayrıcalıklı bir konuma taşıyan bu katmanlaşmış yapı ve geçmiş evreler, değerlendirilmeyi bekleyen önemli potansiyel alanları olarak mevcut kent dokusunun altında yer almakta ve modern kentler zengin bir tarihi geçmişin izleri üzerinde varlığını sürdürmektedirler.

Böylesi bir potansiyele rağmen ülkemizde arkeolojik alanların kent ile bütünleşemediği görülmekte, modernleşme söylemi altında kentsel hafızayı oluşturan kültürel mirasın üzerinin örtüldüğü izlenmektedir. Oysaki insanlık tarihinin derinliklerine uzanan, dönemlerin izlerini günümüze taşıyan bu alanlar, kentin belleğinin hissedildiği, kenti anlamlandıran, kentsel hafıza mekânları olarak kent yaşamına katılmalı, çağdaş yaşamla ilişkileri düzenlenerek korunmalı, değerlendirilmeli ve sergilenmelidir.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren tarihi kent merkezlerinde ve anıtsal yapılar çevresinde yoğunlaşan arkeolojik çalışmalar müzeler tarafından yürütülen kurtarma ve sondaj kazıları ile kent dokusuna kazandırılmaya çalışılmaktadır. Belge'nin de belirttiği gibi;

“Bu tip kentsel arkeolojik alanlarda belgeleme ve veri tabanı çalışmaları için yeterli altyapının henüz tam anlamıyla oluşturulmadığı ülkemizde, bütüncül kentsel arkeolojik sit alanları yerine farklı derecelerde sınıflandırılmış arkeolojik sit alanları oluşturularak, kentsel arkeolojik miras korunmaya çalışılmaktadır” (Belge, 2004, s. 48).

Arkeolojik sit alanlarında sınırların belirsiz olması ve sürekli değişkenlik göstermesi gibi sorunların yanı sıra kentsel alanda konumlanan arkeolojik varlıkların korunmasına yönelik kapsamlı bir mevzuatın bulunmaması, planlamadan uygulama ve denetleme safhalarına kadar farklı ölçek ve nitelikte karşılaşılan problemler, rant kaygıları, koruma uygulamalarındaki işçilik ve malzeme gibi pek çok sorun çeşitlenerek artmakta, aynı hızla çözümler üretilememektedir. Koruma bilincinin arzu edilen boyuta ulaşmadığı ülkemizde kent için özel bir şans tanımlayan kentsel arkeolojik alanlar ne yazık ki problem odağı görülmekte, nasıl değerlendirileceği bilinmeyen sorunlar olarak düşünölmektedir.

Özellikle kentsel arkeolojik alanların yeniden kullanım alternatifleri üzerinde yoğunlaşılması planlanan bu makalede hızlı kentsel dönüşümlerin yaşandığı günümüz Türkiye’inde büyük kentsel projeler ve kentsel dönüşüm alanlarının yapılandırılması sırasında gerçekleştirilen kazılarla karşımıza çıkan arkeolojik alanların değerlendirilmesi ile ilgili problemlerin tartışılması ve insanlık tarihi açısından gözden çıkartılamayacak kadar değerli olan bu alanların çağdaş kent mekânları ile bütünleştirilebilme biçimleri ile ilgili olasılıkların tartışılması ve dünya örnekleri üzerinden uygulanabilirliklerinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

TÜRKİYE’DE KENTSEL ARKEOLOJİK ALANLARIN SORUNLARI VE KENT YAŞAMINA KATILIMI

Bugün Türkiye’de hemen hemen bütün kentler, hızlı kentleşme ve yenileşme baskısı altında ortaya çıkan sorunlarla mücadele etmektedir. Kent merkezlerine yönelik yoğun kullanım talepleri ile artan imar faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çok katlı yapılaşmanın yanı sıra metro, yeraltı otoparkları, kanalizasyon sistemleri gibi kentsel alt yapı çalışmaları yer altı kullanımının artmasına neden olmakta ve olası arkeolojik alanlar için ciddi bir risk oluşturmaktadır. Son yıllarda başta İstanbul Tarihi Yarımada olmak üzere, İzmir, Ankara, Konya, Antakya, Kayseri gibi tarihi birikimi yoğun olan kentlerde uygulanmak istenen kentsel dönüşüm, altyapı ve benzeri büyük projelerin ortaya çıkardığı olağanüstü arkeolojik veriler, kentlerimizin üzerine kurulduğu alanların kültürel derinliğini ve kent arkeolojisinin önemini bir kez daha ortaya koymuştur (Tuna, 2000, s. 11).

Tarihi kent merkezleri altında kalan eski yerleşim katmanlarının, bir başka deyişle, kent içinde yer alan arkeolojik varlıkların farkına varılmasıyla birlikte sistematik bir yaklaşıma etkin bir planlamaya gereksinim olduğu ortaya çıkmış, planlama eyleminde belli veri ve çalışma standartlarının geliştirilmesi gereği anlaşılmıştır. Bunların başında kentsel gelişim haritalarının üretilmesi gelmektedir. Kentlerin tarih içindeki belli dönemlere ait kalıntı yerlerini açıklıkla belirten bu tip haritalar, kültürel mirasımız açısından büyük önem taşıyan arkeolojik alanların zarar

görmeden, kurtarma kazıları eşliğinde ortaya çıkarılmasına olanak sağlayacak ve alandaki daha eski yerleşime ait buluntuların bilimsel yöntemlerle değerlendirilmesine ve belgelenmesine aracı olacaktır (Belge, 2004, s. 49).

Büyük bir çoğunluğu tesadüfi durumlarla ortaya çıkan arkeolojik alanların ve bu alanlarda buluntulanan arkeolojik objelerin değerlendirilmesi, henüz ülkemizde sistematize edilmiş bir düzenleme, etkin olarak uygulanan bir denetim mekanizması ve yasal altyapı olmaması nedeniyle bölgeden bölgeye farklılaşan ve birbiriyle çelişen uygulamalar içerebilmektedir.

1990'lı yıllarda tarihi eski Foça yerleşimi içinde sürdürülen arkeolojik kazıların ortaya koyduğu veriler sonucu değişen sit kararları ile ülkemizde kentsel arkeolojik kültür varlıklarının yönetimi konusunda olumlu bir gelişme yaşanırken, 1997 yılında yine aynı bölgede İzmir metrosunun inşaatı sırasında ortaya çıkartılan Roma Çağına ait kentsel arkeolojik veriler belgelenmeden, kısa sürede İzmir 1 No.lu Koruma Kurulu kararlarına rağmen yok edilebilmiştir (Taşçı ve Akyüz Levi, 2016, s. 597, 606; Tuna, 2000, s. 12; URL 1). Oysaki metro inşaatının ortaya çıkardığı bu önemli arkeolojik veriler süratle belgelenebilir ve antik cadde kalıntısına örnek bir bölüm kent belleği için özgün değerleri ile korunarak modern kent yaşamı ile bütünleştirilmiş bir örnek proje geliştirilebilirdi. Arkeolojik alanların bu şekilde korunmuş örneklerine çok sık rastlanmamakla birlikte kent ile bütünleşmesi sağlanmış bazı örnek alanların varlığından söz edebiliriz.

Önemli bir uygarlık katmanı üzerinde yapılanan Atina'da modern kent yaşamı ile bütünleştirilmiş arkeolojik alanlara rastlamak mümkündür. Şekil 1, 2 ve 3'de de görüldüğü gibi, Eski Yunan uygarlığına ait kalıntılar bugünün Atina'sında yol ve yapı alanları içinde, modern kent ile arasına hiçbir seperatör planlanmadan doğal haliyle buluntulandığı biçimde bırakılmış, günümüz insanına tarihini hatırlatan kentsel bellek öğeleri olarak değerlendirilmiştir (URL 2).



Şekil 1: Atina, Güney-Doğu Akropolis (URL 3)



Şekil 2: Atina, Archeologikos Choros, Olimpiou Parkı (URL 4), Şekil 3: Atina (Gonca Büyükmihçi Arşivi)

İzmir Roma Agorası ve çevresinde yapılan koruma- geliştirme çalışmaları da bu tip uygulamalara Türkiye’den gösterebileceğimiz olumlu örneklerden biridir (Şekil 4). İzmir’de “Agora ve Çevresi Koruma – Geliştirme ve Yaşatma Projesi”, TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın izni, İzmir Valiliği, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve İzmir Ticaret Odası’nın katkılarıyla İzmir Arkeoloji Müzesi Müdürlüğü’nce yürütülmektedir (Yılmaz, 2010, s. 39; URL 5), (Şekil 5).



Şekil 4: İzmir, Agora (URL 6), Şekil 5: İzmir, Agora (URL 7)

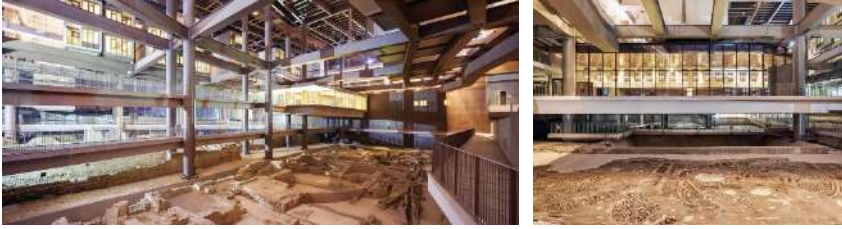
1997 yılında Büyükşehir Belediyesi tarafından başlanan "Agora ve Çevresi Koruma, Geliştirme ve Yaşatma Projesi" çerçevesinde tarihi alanda, öncelikle kamulaştırmalar yapılarak tüm alan koruma altına alınmıştır (Göksu, 2002, s. 51). Bu alanda sürdürülen bilimsel çalışmalar ile birlikte alanın kent yaşamına katılmasına ve değerlendirilmesine ilişkin projeler geliştirilerek uygulama alanı yaratılmaya çalışılmıştır. Biçer’ in anlatımıyla;

“Agora'nın arkeolojik zenginliğini gözler önüne serecek şekilde bir koruma duvarı ve ziyaretçilerin dinlenmelerine imkan veren oturma alanları tasarlanmıştır. Alanın, 1. derecede arkeolojik sit olması nedeniyle projede kazı gerektiren imalat mümkün olduğunca az tutulmuş ve duvar yerden yükseltilerek zeminden bağımsız bir etki yaratılmıştır” (Biçer, 2013).

Ancak böyle bir kapalı koruma anlayışı mevcut eserleri bir anlamda koruma altına alırken arkeolojik alanların kent ile bütünleşmesi olgusu açısından da sorgulanabilmektedir.

Göksu çalışmasında; İzmir, tarihi kent merkezi, antik Smyrna kentinin kurulduğu alan üzerinde yapılanmasına rağmen herhangi bir kentsel arkeolojik veri tabanı çalışması yapılmadığını belirtmekte, bu alanda, özellikle Cumhuriyet Dönemi sonrasında yapılan inşaatların temel kazılarında çeşitli antik kalıntılar ortaya çıkartılmış olmasına rağmen ayrıntılı araştırma ve belgeleme çalışmaları yapılmadan taşınır olanların müzeye kaldırıldığını taşınmaz olanların ise yok edildiğine dikkat çekerek günümüzde kayda geçirilen birkaç tanesi dışında bu kalıntılar hakkında detaylı bilgi edinme olanağı bulunmadığını ifade etmektedir (Göksu, 2002, s. 51).

Türkiye'nin birçok ilinde de benzer durumlarla karşılaşmakta, imar uygulamaları sırasında buluntulanan arkeolojik kalıntılar genellikle yatırıma engel olacağı düşüncesi ile arkeolojik belgeleme yapılmadan, hatta ilgili müzeye haber verilmeden yok edilebilmektedir. Oysaki Antakya da gerçekleştirilen bir örnekte olduğu gibi planlama sürecinin erken safhalarında kentsel arkeolojik varlıkların değerlendirilmesiyle, kapsamlı ve etkin bir miras yönetimi gerçekleştirilebilir, bu nadide miras öğeleri kamusal alan olarak planlanarak kentlinin kullanımına sunulabilir veya yeni üretilen yapıya özel bir anlam ve değer kazandıran veriler olarak eklenilebilir (URL 8, 9), (Şekil 6, 7, 8).



Şekil 6, 7: Antakya, Necmi Asfuroğlu Arkeoloji Müzesi (URL 10)



Şekil 8: Antakya, Necmi Asfuroğlu Arkeoloji Müzesi (URL 10)

Günümüzde tarihi kent merkezlerinde gelişme baskısının fazla olduğu alanlarda, kentsel arkeolojik alanların korunmasında yaşanan bir başka problem de bu alanların 3. derece arkeolojik sit ve kentsel sit tanımlarıyla korunması ve müze denetiminde yapılan sondaj kazısı

sonuçlarına göre yeni düzenlemelere izin verilebilmesidir. Oysa kentsel arkeolojik kaynakların niteliğinin ve sürekliliğinin rastlantısal olarak açılmış sondaj kazılarına ve bu kazılara göre düzenlenmiş raporlara dayanılarak değerlendirilmesi yanlıştır. Bu uygulamaların sonucunda arkeolojik alanlar bütünlüğünü kaybetmekte, kentin belleğine yönelik bilgi verme niteliği önemli ölçüde zarar görmektedir.

Kentsel arkeolojik sit alanlarının değerlendirilerek korunmasında karşılaşılan sorunlardan biri de endüstrileşme, hızlı kentleşme, turizm hareketlerinin arkeolojik alanlar üzerindeki olumsuz etkileridir. Bugün birçok kent merkezi eski kent dokularının üzerinde yer almaktadır. Özellikle kıyı bandında yer alan tarihi yerleşimler ve antik kentler, ya turizm alanlarındaki arsa spekülasyonu sonucu yıpratılmış, ya da bir turizm metası olarak sömürülmüştür. Birçok antik kentin üzerinde, çok yıldızlı oteller, ikincil konutlar ve sanayi tesisleri yer almaktadır. Bu duruma çarpıcı bir örnek oluşturan Side antik kenti çevresinde ve üzerinde tüm karşı çabalara rağmen yoğun turizm faaliyetlerinin getirdiği çeşitli ölçeklerde tesisler yapılmış ve kentin tarihi kimliği bu yapılar arasında kaybolmuştur (Şekil 9).

Ancak son yıllarda yerel yönetimler ve Kültür Bakanlığı desteği ile yapılan Side Koruma Amaçlı İmar planı ile bir farkındalık yaratılarak arkeolojik alanlar geleneksel doku ve kent, kentli ve ziyaretçiler ile bütünleştirilmeye çalışılmaktadır (URL 11, 12, 13), (Şekil 10). Etaplar halinde planlanan ve süreci devam eden bu uygulamalarla yerel yönetimlerin çeşitli ödüller alması, arkeolojik alan korunmasında olumlu gelişmeler olarak değerlendirilebilir (URL 14, 15, 16).



Şekil 9: Side (Side Belediye Arşivi), Şekil 10: Side Liman Tapınaklar Alanı (Side Belediye Arşivi)

Olumlu bir gelişme olarak nitelenebilecek diğer bir çalışma da Antalya'da gerçekleştirilmiştir. Antalya Doğu Garajı Nekropol alanında 2005 yılında düzenlenen Mimari ve Kentsel Tasarım Yarışması sonucunda kazanan projenin uygulanma aşaması sırasında ortaya çıkan arkeolojik bulgulara bağlı olarak projede değişiklik gerekmiş, buluntulanan arkeolojik alan da tasarıma katılarak Çağdaş Kent Müzesi, Nekropol Müzesi, Kültür Merkezi ve çeşitli kültürel ve tanıtım faaliyetlerini içeren bir kompleks projeye dönüştürülmüştür (URL 17, 18, 19, 20) (Şekil 11).



Şekil 11: Antalya Doğu Garajı, Nekropol Müzesi (URL 18), Şekil 12: Antalya Doğu Garajı, Nekropol Müzesi (URL 21)

Yaklaşık 24 hektarlık bir alan üzerinde kurgulanan ve yapımı tamamlanmak üzere olan “Antalya Nekropol Alanı Kültür ve Ticaret Merkezi Projesi”, Tarihi Kentler Birliği tarafından düzenlenen Tarihi ve Kültürel Mirası Koruma Proje ve Uygulamalarını Özendirme Yarışması’nda 2018 yılı Metin Sözen Koruma Büyük Ödülü’ne değer görülmüştür (URL 20), (Şekil 12).

İSTANBUL ÖZELİNDE KENTSEL ARKEOLOJİK ALANLARIN DEĞERLENDİRİLME SORUNLARI

Büyük bir metropol olarak küreselleşme sürecinde yaşananlardan yoğun bir şekilde etkilenmiş ve etkilenmekte olan İstanbul’da kırdan kente yaşanan göç ile gelen nüfus bağlamında plansız bir gelişim gerçekleşmiş ve kent birçok alanda ciddi sorunlar yaşamaya başlamıştır. Bu plansız gelişmenin yanında İstanbul, bilinen tarihsel kimliği, konumu ve sahip olduğu özgün özellikler nedeniyle tarihsel süreçte, her zaman kültürel ve estetik değerlerini korumuş, birçok yerleşim için model oluşturmuş, önemli bir çekim merkezi olarak çeşitli gelişim alanlarının merkezinde olmuştur.

15 milyonu aşan nüfusa sahip bir kentin farklı başlıklar altında tanımlanabilecek ciddi altyapı sorunları yaşaması kaçınılmazdır. Bu sorunların çözümüne yönelik olarak kent yönetimleri farklı alanlarda birçok projeyi gündeme getirmiştir. İstanbul’un ulaşım sorunlarına çözüm üretmek amacıyla önerilen Marmaray tüp geçit projesi ve bir dizi metro hattı projeleri, kentin arkeolojik alan konusundaki gizli potansiyellerini açığa çıkarırken, ulaşım sorununa çözüm arayan yerel yöneticiler için başka beklenmeyen sorunları da beraberinde getirmiştir (Şekil 13).



Şekil 13: İstanbul, Yenikapı (Başgelen, 2015, s. 12)

Marmaray kentsel ulaşım projesi çerçevesinde tarihi yarımada Yenikapı’da bir transfer merkezi ve Marmaray ana istasyonunun yapılması planlanmış ve bu projelerin temel kazıları sırasında, önemli arkeolojik alanlara rastlanmıştır. Yenikapı çalışma alanında gerçekleştirilen kazılarda; Neolitik Çağ (Başgelen, 2015, s. 18-24; Polat, 2013, s. 75-93), Bronz Çağı, Roma (Öncü, 2013, s. 104-133), Bizans (Polat, Öncü ve Çömlekçi, 2013, s. 94-103) ve Osmanlı dönemine ait, insanlık tarihini değiştiren ve paha biçilemeyen tarihi eserlerle birlikte Roma-Bizans döneminden kalma Theodosius Limanı ve 36 geminin iskeletleri bulunmuştur (Kocabaş ve Kocabaş, 2013, s. 37-46). Bu sebeple temel kazıları durdurulmuş ve proje alanlarında zaman ve bütçe planlaması yeniden yapılmıştır (Kocabaş, 2015, s. 40; Yıkıcı ve Erbey, 2012; Başgelen, 2015, s. 12).

Çalışmalar sırasında ortaya çıkan buluntuların çokluğu ve önemi nedeniyle alan, Koruma Bölge Kurulunca “Korunacak ve Arkeolojik Park Olarak Değerlendirilecek Alan” olarak ilan edilmiş ve koruma altına alınmıştır (Kocabaş, 2015, s. 40; Başgelen, 2015, s. 16)

Arkeolojik miras açısından ciddi bir potansiyeli bünyesinde barındıran alanda gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda kentin 8500 yıllık süreç içinde geçirdiği kültürel, sanatsal ve jeolojik değişimi gösteren bilimsel verilerin yanı sıra, İstanbul Prehistoriyasına ait buluntular ile bilinenin ötesinde çok önemli bilgilere ulaşılmış kent arkeolojisine önemli katkılar sağlanmıştır (Kocabaş, 2015, s. 37; Başgelen, 2015, s. 5).

Büyük ilgi uyandıran 35.000'den fazla arkeolojik buluntu eser, bilimsel araştırmaları yapılmak üzere kayıt altına alınarak İstanbul Arkeoloji Müzesi'ne taşınmıştır. Ancak sınırlı alanları nedeniyle mevcut eserlerini bile sağlıklı şekilde sergilemek ve depolarda saklamakta zorluk çeken müze, bu boyutlu bir mirası saklamakta yetersiz kalmış, eserlerin önemli bir kısmı Darphane binalarında ayrılan özel bölümlere taşınmıştır. Bunların ancak küçük bir bölümü Arkeoloji Müzesinde sergilenebilmiştir (Kocabaş, 2015, s. 39; Başgelen, 2015, s. 16; URL 22). İnsanlık tarihine ışık tutan bu nadide eserler, yurtdışında da yoğun bir ilgi uyandırmış, Brüksel (URL 23), Bonn URL 24) ve Paris'te (URL 25) çok özel sergiler gerçekleştirilerek dünya mirasına eklenen buluntuların farklı platformlarda insanlarla buluşması sağlanmıştır (Karakoç, 2020; Asal, 2013, s. 7).

Yenikapı'daki arkeolojik kazılarda Geç Osmanlı Dönemine ait kültür dolgusunda ele geçen imalathaneler ve mimari kalıntıların ise yerinde korunmasına karar verilmiş sokak dokusu ise Arkeopark projesinde değerlendirilmek üzere sökülerek koruma altına alınmıştır (Kundakçı, 2015), (Şekil 14).



Şekil 14: İstanbul, Yenikapı (Kocabaş, 2015, s. 40)

Dünyanın en geniş antik tekne koleksiyonu olma özelliği taşıyan Yenikapı batıklarının da yeni planlanan müzede sergilenmek üzere konservasyonu yapılmaktadır (Kocabaş, 2015, s. 158-160; Kocabaş ve Kocabaş, 2013, s. 37-46). Ortaya çıkarılan deniz surları, büyük taş bloklardan inşa edilmiş rıhtım, dalgakıranın bir bölümü gibi limanın karadaki mimarisine ait kalıntılar da Arkeopark projesi içinde değerlendirileceği belirtilmiştir (Kocabaş, 2015, s. 40; Başgelen, 2015, s. 16). Kazı alanının halka kapalı olması nedeniyle izlenemeyen çalışmaların bugün geldiği nokta tam olarak bilinmemekle birlikte çalışma alanının merkezinde bulunan bir metro istasyonunun kullanıma açılması ile

değerlendirilen alan, kapalı yapısıyla ve tekrar doldurularak oluşturulan beton ağırlıklı meydan düzenlemesi ile hayal kırıklığı yaratmıştır (Şekil 15).



Şekil 15: İstanbul, Yenikapı Metro İstasyonu (Leyla Kaderli Arşivi)

Olağanüstü bir kültürel mirasın temsilcisi olan arkeolojik bir alanın ortasından geçen bu istasyonun ardındaki tarihi zenginliği sergileyen şeffaf duvarlarla yapılandırılmaması, bu alandan elde edilen buluntuların insitu olarak değil de sadece sınırlı bir alanda vitrinler içinde sergilenmesi, batık 12 olarak adlandırılan batığın özgünün yerine sadece bir modelinin duvarda mozaik üstünde sergilenmesi bu alanın kent ile bütünleşmesini sağlayamamakta ve değerini yeterince yansıtamamaktadır (Kocabaş, 2015, s. 162-163; Kızıltan, 2014, s. 60), (Şekil 16, 17).



Şekil 16, 17: İstanbul Yenikapı Metro İstasyonu (Leyla Kaderli Arşivi)

Bu ulaşım aksını kullanan binlerce insana, yaşadıkları kentin derinliğini hissettirecek, alanın tarihi kimliğini yansıtacak, kültürel katmanları sergileyen doğal bir müze ortamı sunmak yerine sıradan bir metro istasyonu tasarımı ile karşılaşmak ülkemizde arkeolojik alanların çağdaş kent olgusu içinde değerlendirilmesi konusunda henüz çok başlangıç seviyesinde olduğunu gösteren üzücü bir deneyim sunmaktadır (Şekil 18).



Şekil 18, 19: İstanbul Yenikapı Metro İstasyonu (URL 26)

Ancak 2012 yılında ‘Yenikapı Transfer Merkezi’ adı altında bir mimari proje yarışması açılmış olması, dünyanın önde gelen konuya duyarlı mimar gruplarının ilgi göstererek katılım sağlaması, olumlu girişimler olmakla birlikte yarışma sonucunun bazı spekülasyonlara neden olması, netleşmemesi ve uygulanamaması alan açısından olumsuz gelişmelerdir (URL 27; Gümüş, 2015a; Gümüş, 2015b). İlk yarışmaya göre daha sınırlı bir alan için kurgulanmasına rağmen, 2020 yılında tekrar ‘Theodosius Limanı Arkeolojik Alanı Mimari Proje Yarışması’nın açılması bu alan ile ilgili farkındalığın artması ve alanın önemine yakışan projelerin üretilebilmesi açısından önemli ve olumlu ipuçlarıdır (URL 26, 28), (Şekil 19).

Ülke coğrafyasına yayılmış kültürel katmanların temsili açısından önemli bir potansiyel taşıyan ve insanlık tarihi için paha biçilemez değerde olan ancak kent ile bütünleştirilememesi nedeniyle İstanbul’a tarihinden gelen mirasın haklı gururunu yaşatmak yerine atıl durumda bırakılan bir başka uygulama da Sultan Ahmet Meydanı’nda 2000’li yıllarda tasarlanan Arkeopark projesidir. Bir otel kompleksi inşası kapsamında ele alınarak korunması ve yapının bir parçası olarak sergilenmesi amaçlanan alanda Bizans Dönemi Büyük Saray yapıları bulunmaktadır. Günümüzde bir tel örgü ile çevrilmiş olan bu değerli alan atıl vaziyette doğal koşullara açık bir şekilde yıpranmakta kendisi ile birlikte çevresini de olumsuz etkilemektedir (Şekil 20, 21).



Şekil 20: İstanbul, Sultan Ahmet Meydanı (URL 29), Şekil 21: İstanbul, Sultan Ahmet Arkeopark (Leyla Kaderli Arşivi)

Diğer bir örnek de kentsel arkeolojik koruma alanı statüsünde olan ve planlama sürecinde bulunan Küçükçekmece'deki antik Bothenea kentidir. İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Ajansı Kültürel Miras ve Müzeler Direktörlüğü kapsamında, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kocaeli Üniversitesi, Bristol Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, KKTC Doğu Akdeniz Üniversitesinden farklı disiplinler, Küçükçekmece Belediyesi ve Avcılar Belediyesi tarafından desteklenen proje ile Küçükçekmece Göl Havzası'nda keşfedilen alanda yüzey araştırmaları ile birlikte kara ve su altı arkeolojik kazılarının yürütülmesi, kazı sonuçlarının bilimsel bir yayına dönüştürülmesi ve alanın arkeolojik park haline getirilmesi amaçlanmıştır (Aydınğün, 2013a, s. 1-14; Aydınğün, Aydınğün ve Özdemir, 2015, s. 1-12; Aydınğün, 2013b, s. 41-53). Uzun süre önemli bir gelişme gösteremeyen çalışma; 2018 yılında Avcılar Belediyesi tarafından hazırlanan Koruma amaçlı İmar planı ile yeniden ivme kazanmıştır (URL 30). Kazı çalışmaları süren Bathonea Arkeopark projesinde belli alanlar ziyaretçilere açılarak arkeolojik alanın kent ve kentli ile bütünleşmesi sağlanmaya çalışılmaktadır (Damcı, 2018; URL 30).

İstanbul'da kentsel arkeolojik çalışmaları devam eden ancak henüz güncel kent yaşamı ile bütünleştirilemeyen projelere örnek olarak Küçükkyalı'daki Bizans Dönemi Manastırı buluntuları, Dragos da yer alan Bizans Dönemi yerleşmeleri gibi daha birçok örnek gösterilebilir (Şekil 22, 23).



Şekil 22: İstanbul, Küçükkyalı, Arkeopark, Şekil 23: İstanbul, Dragos, Bizans yerleşimi (Leyla Kaderli Arşivi)

Merkezi konumu ve güncel çalışmaları ile mimarlık platformlarında sık sık gündem oluşturan diğer kentsel arkeolojik alanlar Haydarpaşa Garı ve Beşiktaş Meydan Metro İstasyonu kazı çalışmalarıdır.



Şekil 24, İstanbul, Beşiktaş Meydan (URL 31), Şekil 25, İstanbul, Beşiktaş Metro İstasyonu Alanı (Kızıltan, 2017)

Kabataş – Mahmutbey metro hattı ve istasyonu inşaatı sırasında Beşiktaş lokasyonunda buluntulanan Arkeolojik kalıntılar İstanbul'un bilinen katmanlarına bilimsel bir veri sağlamış, Beşiktaş'ın arkeolojik stratigrafisini ortaya çıkarmıştır (Şekil 24). Yaklaşık 4400m² bir alanda yürütülen çalışmada bazı mimari buluntular ile beraber farklı katmanlarda toplam 78 adet kurgan tipi mezar ortaya çıkartılmıştır. Beşiktaş Bölgesinde bugüne kadar tarih öncesine ait buluntulara rastlanmamış olması nedeni ile kazı sırasında ortaya çıkan bu bulgular, kent ve bölge tarihi açısından önemli, ünik ve dikkat çekici belgelerdir. Günümüzde belgelemesi ve envanterlenmesi yapılan arkeolojik buluntular konservasyonu ve bilimsel çalışmaları yapılmak üzere hızla kaldırılmaktadır (Kızıltan, 2017), (Şekil 26).

Tarih öncesi çağlardan günümüze kadar neredeyse kesintisiz bir yerleşim alanı olarak kullanılmış olan Beşiktaş Kazı Alanının nasıl değerlendirileceği henüz resmi bir netlik kazanmamıştır (URL 32) (Şekil 27). Ülkemiz için olduğu kadar dünya mirası için de son derece önemli buluntular içeren bu özel alanın dünyadaki farklı örneklerde görüldüğü gibi konusunda uzmanlaşmış kişilerin davet edildiği bir yarışma ile projelendirilmesi ve alanın önemine yakışır bir şekilde korunarak çevresiyle bütünlüklük bir yaşam alanı olarak kente katılması önemlidir.



Şekil 26, 27: İstanbul, Beşiktaş Metro İstasyonu Kazı Alanı (URL 33, 34)

Son zamanlarda gündem oluşturan bir diğer çalışma da Kadıköy merkezde konumlanan tarihi Haydar Paşa Garı çevresinde yürütülmektedir. Marmaray çalışmaları kapsamında arkeolojik buluntulara rastlanılması üzerine Kültür ve Turizm Bakanlığı adına İstanbul Arkeoloji Müzeleri tarafından Mayıs 2018'de Kadıköy, Haydarpaşa garında kazılara başlanılmıştır (URL 35), (Şekil 28).

Yaklaşık 300.000 m² alanda devam eden çalışmada, Asal; Helenistik, Erken ve Geç Bizans, Osmanlı Dönemine kadar gelen çeşitli buluntulara rastlandığını belirtilmekte, bu alanın Khalkedon'un antik batı limanı olduğunun düşünüldüğünü ifade etmektedir (URL 36) (Şekil 29). Bu alanda "Körler Ülkesi" olarak bilinen Khalkedon (Kadıköy) antik şehrine ait mimari kalıntılar, mezarlar, binlerce obje ve hamam ile 10.000'e yakın sikke ortaya çıkarılmıştır (URL 37, 38).



Şekil 28, 29. İstanbul, Haydarpaşa Kazı Alanı (URL 36)

Birden fazla kurumun sorumluluk alanında olan projenin bilimsel yöntemlere dayalı tam bir koordinasyon ve eşgüdüm içinde yönetilememesi, uygulamada bazı sorunlara neden olmakta ve alanın hak ettiği gibi korunmasını zorlaştırmakta ve geciktirmektedir (Kösebay Erkan, 2013, s. 99-116). Ancak, kentin hafızasında oldukça önemli bir yer edinmiş olan Gar Binası ve Kazı Alanının kamuya açık bir şekilde çok işlevli olarak projelendirilmesi için halkın ve bilimsel kuruluşların oldukça duyarlı yaklaşımlar sergilediği izlenmektedir (URL 37).

Özetlemek gerekirse, ülkemizde kentsel alanda konumlanan arkeolojik varlıkların korunmasına yönelik kapsamlı bir mevzuat bulunmamaktadır. Buna karşın, planlamadan uygulama denetleme safhalarına kadar farklı ölçek ve nitelikte pek çok sorun bulunmaktadır. Hızla gelişen kentlerde göç ile oluşan nüfus baskısı, imar faaliyetleri, alt yapı çalışmaları ve ekonomik rant sağlayan belirli odakların yoğun baskıları altında bu sorunların çeşitlenerek arttığı, aynı hızla çözümler üretilemediği görülmektedir.

Günümüz Türkiye'sinde, pasif koruma objeleri olarak görülen arkeolojik kalıntılar kentsel yaşam ile bütünleştirilememekte, hak ettiği önemi görememekte ve bir disiplinler arası çalışma kültürü olarak

özümsememektedir. Bu yaklaşımın sonucu olarak zengin bir birikime sahip olan ülkemizde arkeoloji, dinamik ve yenilikçi tutumların geçerli olmadığı bir alan tanımlamaktadır. Oysaki Atina, Roma, Milano, Paris gibi tarihi zenginliğe sahip birçok merkezde modern kentin bir parçası olarak değerlendirilmiş ve halkın kullanımına sunulmuş arkeolojik alanlara rastlamak sıra dışı bir durum tanımlamamaktadır (Büyükmihçi ve Kaderli, 2016), (Şekil 30, 31).



Şekil 30: Milano (Gonca Büyükmihçi Arşivi)



Şekil 31: Roma (URL 39)



Şekil 32: Paris (Gonca Büyükmihçi Arşivi)

Söz konusu kentlerdeki koruma kültürü ve halkın bilinç düzeyinin de etkisiyle çoğu zaman bu alanlar bariyerlerle sınırlandırılan kapalı bir koruma alanına dönüştürülmeden gündelik yaşama katılmakta, kent ve kentli ile bütünleştirilmektedir (Şekil 32, 33, 34, 35).



Şekil 33, 34: Atina (Gonca Büyükmihçi Arşivi)

SONUÇ

Kent içindeki arkeolojik alanların değeri; sadece ait oldukları dönemin özelliklerini yansıtmaları açısından değil, tarih boyunca fiziksel ve kültürel mirasını bu topraklara bırakmış uygarlıkların, birbiri üzerinde konumlanarak derinleştirdiği tarihi katmanların sürekliliğinin devamı niteliği taşımasından, insanlık tarihinin somut belgeleri olarak kentsel bellek içinde taşıdığı önemden de kaynaklanmaktadır. Türkiye’de kent içindeki arkeolojik varlıklar, yasal boyuttaki eksiklikler, politik müdahaleler, rant kaygısı, bilinçsizlik gibi etkenlerle bugüne kadar tam anlamıyla korunamamış olsa da son yıllarda ortaya çıkan kentsel arkeolojik buluntular aracılığıyla özellikle entelektüel ortamlarda üzerinde konuşulan, tartışılan çözüm aranan önemli bir kavram olmaya başlamıştır.

Ancak ne yazık ki, çeşitli uygarlık katmanları üzerinde yaşayan ülkemizde özellikle büyük şehirlerimizde bilinçli veya bilinçsizce ortaya çıkarılan arkeolojik miras, halen hak ettiği önemi görememekte, sadece belgelenecek üstleri örtülmekte ve buluntular müzelerde sergilenmek üzere taşınmakta ya da depolanmaktadır. Depolarda gerekli koşullar sağlanamadığından kültürel mirasımızın bu nadide örnekleri gözlerden uzak bir şekilde yıpranmaktadır.

Yaşadığımız bu olumsuz tabloya rağmen halen kentlerimizin büyük bir çoğunluğu yeraltında zengin bir birikimin izlerini barındırmaya devam etmektedir. Bu birikimin korunması için koruma kavramı ve uygulamalarının geliştirilerek yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda, dünyadaki başarılı örnekler incelenip, uluslararası kartalar, antlaşma ve sözleşmeler dikkate alınarak kentsel arkeolojik alanlar içselleştirilmeli, buldukları alana bir anlam ve değer kazandıran kentsel simgeler ve öğeler olarak korunmaları sağlanmalıdır.

Son yıllarda gerçekleştirilen kentsel gelişim ve dönüşümlere bağlı olarak başta İstanbul olmak üzere tüm kentlerimizde birçok arkeolojik buluntu ile karşılaşılması, sorun olarak nitelenen bu durum gününbirlik kararlar ve yaklaşımlarla giderilmeye çalışılmıştır. Birçok ilde yaşanan ve arkeolojik mirasın varlığını tehdit eden bazı uygulamalar konunun önemini arttırmış arkeolojik alanların kent ile bütünleşmesi problemi mimarlık ortamında tartışılması değerlendirilmesi ve çağdaş yöntemlerle korunması konularında bir farkındalık yaratılması gereği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla; 2016 yılında düzenlenen Uluslararası Medeniyet, Şehir ve Mimari Sempozyumu'nda sunulan bildiri ile 'Arkeolojik Alanların Çağdaş Kent Mekânı ile Bütünleştirilmesi Mümkün Müdür?' sorusu kongre katılımcılarına yöneltilmiştir (Büyükmihçı ve Kaderli, 2016). Ancak ne yazık ki, o günden bugüne yasal, yönetsel, bilimsel ve envanter açısından önemli bir gelişme sağlanamamıştır. İnsanlık tarihi için paha biçilemez bir öneme sahip olan bu nadide kent parçaları bugün halen ne yapılması gerektiği bilinmeyen problem alanları olarak karşımızda durmaktadır.

Bu nedenle o günkü sorunun devamı niteliğinde olan yeni bir çalışma '*Kentsel Arkeolojik Alanların Değerlendirilme Çalışmalarının Düşündürdükleri*' başlığı ile yeniden gündeme taşınmak istenmiştir.

KAYNAKÇA

Asal, R. (2013). “Saklı Limandan Hikayeler Yenikapı'nın Batıkları” içinde, *Yenikapı Kazıları ve İstanbul'un Antikçağ Ticareti* (s. 7), İstanbul: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yayınları, Vehbi Koç Vakfı.

Aydınğün, Ş., (2013a). “İstanbul-Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea) Kazılarında M.Ö. 2. Bine Ait Eserler”, *Arkeoloji Ve Sanat*, Eylül-Aralık, S. 1-14.

Aydınğün,Ş., (2013b), “Küçükçekmece Gölü Havzası (Bathonea) Kazıları (2009-2012)”, *İstanbul Araştırmaları Yıllığı* 2, 41-53.

Aydınğün, Ş., Aydınğün, H. ve Özdemir, O., (2015). “Αθηρα” Athyra’ya Dair Arkeolojik Bulgular Büyükçekmece Araştırmalar”. *Arkeoloji ve Sanat*, Eylül-Aralık, 1-12.

Başgelen, N., (2015), İstanbul'da Marmaray Metro Hattı Kurtarma Kazılarının Kent Arkeolojisine Katkıları, *Arkeo Pera*, 18-24.

Belge, B., (2004), “Çok Katmanlı Tarihi Kent Merkezlerinin Yönetimi: Kentsel Arkeoloji ve Planlama”, *Planlama*, Cilt 4, 48-56.

Biçer, S., (2013), *Agora'ya “modern” duvar*, 17, 03, 2016 tarihinde saat 11:12'de, <https://www.arkitera.com/haber/agoraya-modern-duvar/> adresinden alındı.

Büyükmihçı, G. ve Kaderli, L., (2016). “Arkeolojik Alanların Çağdaş Kent Mekânı ile Bütünleştirilmesi Mümkün müdür?”, *Uluslararası Medeniyet, Şehir ve Mimarli Sempozyumu*, 12-14 Nisan, İstanbul: Türk Tarih Kurumu, 18, 11, 2020 tarihinde saat 20:50'de, <https://www.ttk.gov.tr/bilimsel-toplantilar/sempozyumlar/uluslararasi-medeniyet-sehir-ve-mimari-sempozyumu-istanbul-12-14-Nisan-2016/> adresinden alındı.

Damcı, M., (2018), “Betonya”ya karşı “Bathonea”: Avcılar'daki antik kent arkeoloji parkına dönüşüyor, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:57'de, <https://yesilgazete.org/betonyaya-karsi-bathonea-avcilardaki-antik-kent-arkeoloji-parkina-donusuyor/> adresinden alındı.

Göksu, E., (2002). “Agora Arkeolojisinin Kentliye Yansıyan Yüzü”, *İzmir Kent Kültürü Dergisi*, S5 Şubat, 51-59.

Gümüş, K., (2015a), *Anlamını Yenilgide Bulan Mimarlık: Yenikapı Transfer Merkezi Projesi Yarışması*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:40'da, <https://xxi.com.tr/i/anlamini-yenilgide-bulan-mimarlik-yenikapı-transfer-merkezi-projesi-yarismasi> adresinden alındı.

Gümüş, K., (2015b), *Yenikapı Transfer Merkezi Projesi Yarışması Nasıl Yarışma Olmaktan Çıktı?*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:40'da, <https://www.arkitera.com/gorus/yenikapi-transfer-merkezi-projesi-yarismasi-nasil-yarisma-olmaktan-cikti/> adresinden alındı.

Karakoç, N., (2020), *Murat Güvenç, Korhan Gümüş ve Gökhan Avcioğlu ile Yenikapı Konuşmaları*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:10'da, <https://www.arkitera.com/etkinlik/murat-guvenc-korhan-gumus-ve-gokhan-avcioglu-ile-yenikapi-konusmalari/> adresinden alındı.

Kızıltan, Z., (2014), *Hayalden Gerçeğe Bir İstanbul Öyküsü Marmararay*, Ankara: Gama Holding, 18,11,2020 tarihinde saat 20:45'de, https://www.academia.edu/31879331/HAYALDEN_GER%C3%87E%C4%9EE_B%C4%B0R_%C4%B0STANBUL_%C3%96YK%C3%9CS%C3%9C_Marmaray adresinden alındı.

Kızıltan, Z., (2017), *Beşiktaş Arkeoloji kazılarında 50 kişi çalışıyor*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:59'da, <https://www.arkeolojihaber.com/haber-besiktas-arkeoloji-kazilarinda-50-kisi-calisiyor-4428/> adresinden alındı.

Kocabaş, U., (2015), “Geçmişe Açılan Kapı, Yenikapı Batıkları”, *Ege Yayınları*, 40.

Kocabaş, U. ve Kocabaş, I., (2013), “Saklı Limandan Hikayeler Yenikapı'nın Batıkları” içinde, *Gemi Arkeolojisinde Yeni Bir Milat: Yenikapı Batıkları Projesi* (s. 37-46), İstanbul: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yayınları, Vehbi Koç Vakfı.

Kösebay Erkan, Y., (2013). “Haydarpaşa Tren Garı : Bugün ve Yarın (1) Kentin Bedeninde Bir Yara (2)”, *METU.JFA*, 30(1), 99-116, 18, 11, 2020 tarihinde saat 20:45'de, http://openarchive.icomos.org/1423/1/METU_haydarpaşa.pdf adresinden alındı.

Kundakçı, O., (2015), *Yenikapı Batıkları İçin Müze Yapılacak*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:30'da, https://www.arkeolojisanat.com/shop/blog/yenikapi-batiklari-icin-muze-yapilacak_3_100911.html adresinden alındı.

Öncü, Ö., (2013), “Saklı Limandan Hikayeler Yenikapı'dan Batıkları” içinde, *Yunan-Roma Dönemi* (s. 104-133), İstanbul: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yayınları, Vehbi Koç Vakfı.

Polat, M., Öncü, Ö. ve Çömlekçi, S., (2013), “Saklı Limandan Hikayeler Yenikapı'nın Batıkları” içinde, *Bizans Dönemi* (s. 94-103), İstanbul: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yayınları, Vehbi Koç Vakfı.

Polat, M., A., (2013), “Saklı Limandan Hikayeler Yenikapı'nın Batıkları” içinde, *Neolitik Dönem* (s. 75-93), İstanbul: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yayınları, Vehbi Koç Vakfı.

Taşçı, B. ve Akyüz Levi, E., (2016). “Kent İçi Arkeolojik Alanlarda Kalıntıların Sunumuna İlişkin Yaklaşımlar: Foça Örneği”, *İdealkent*, 7(19), 588-627.

Tuna, N., (2000). “Kentsel Arkeoloji Üzerine”, *İdol Arkeoloji ve Arkeologlar Derneği Dergisi*, Ekim-Kasım-Aralık(7), 7-14.

Yıkıcı, A. ve Erbey, D., (2012), *Kentsel Arkeolojik Alanlar-Yenilikçi Planlama Yaklaşımları: “Yenikapı Arkeolojik Alan Yönetim ve Yönlendirme Rehberi”*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 21:27'de, <http://ayseyikici.blogspot.com/2012/11/kentsel-arkeolojik-alanlar-yenilikci.html?m=1> adresinden alındı.

Yılmaz, C., (2010), *Kentsel Doku İçerisinde Bulunan Arkeolojik Alanların Korunması Ve Farklı Yönlerden Değerlendirilmesi: İzmir Agora Örneği*, İzmir: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, TC Kültür Ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları Ve Müzeler Genel Müdürlüğü.

Yılmaz, E., (2020), *Theodosius Limanı Arkeolojik Alanı Mimari Proje Yarışması*, 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:45'de, <https://www.arkitera.com/yarisma/theodosius-limani-arkeolojik-alani-mimari-proje-yarismasi/> adresinden alındı.

URL 1. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, (2011), *Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı Raporu*, 17, 03, 2016 tarihinde saat 15:12'de, http://dcm.dka.gov.tr/App_Upload/10_Foca%20Ozel%20Cevre%20Koruma%20Bolgese%20Yonetim%20Plani%20Raporu.pdf adresinden alındı.

URL 2. *The Archeological Park*, (tarih yok), 13, 11, 2020 tarihinde saat 17.25'te, <https://www.athens-today.com/en/e-parco-archeologico.php> adresinden alındı.

URL 3. *Google Earth*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:10'da, <https://earth.google.com/web/search/atina/@37.96856277,23.73542467,72.08468701a,1060.72403994d,35y,-0h,0t,0r/data=CncaTRJHCiUweDE0YTFiZDE2OWYxZDk0MzE6MHgxYjEwYTMwNGRlNmUwMjgzKh5BcmNoZW9sb2dpa29zCkNob3JvcwPbGltcGlpb3UYAiABliYKJAmcAxILDZDQBFxz3YC7jRDQBmAi> adresinden alındı.

URL 4. *Google Earth*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:10'da https://earth.google.com/web/search/Archeologikos+Choros+Olimpiiou,+Atina,+Yunanistan/@37.96922064,23.73325694,81.28981334a,205.6673782d,35y,-120.33647445h,44.996146t,0r/data=CpwBGnISbAolMHgxNGExYmQxNjlmMWQ5NDMxOjB4MwIxMGEzMDRkZTZiMDI4MxnzgpkADfxCQCGUugljsLs3QCoxQXJjaGVvbG9naWtvcyBdaG9yb3MgT2xpbXBpaW91LCBBdGluYSwgWwVvYW5pc3RhbgBIAEiJgokCQMdz6TjhURAEXRaqLxRhURAGSVW5HG8Az1AIRA_g0cLAD1A adresinden alındı.

URL 5. İzmir - Agora, (tarih yok), 17, 03, 2016 tarihinde saat 11.15'te, <https://izmir.ktb.gov.tr/TR-77098/izmir---agora.html> adresinden alındı.

URL 6. *Google Earth*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:10'da <https://earth.google.com/web/search/izmir+agora/@38.41039982,27.14314875,129.87647562a,6736.09865594d,35y,11.24905093h,41.83514368t,-0r/data=CncaTRJHCiUweDE0YmJkOGVmNzg0MzExOTM6MHg4ZTQ3NzdkYzFmZTZjYjY3GZgLPquFNUNAIZkXFpKCIzAKgxBZ29yYSBQYXJrxLEYASABliYKJAK3sAel44VEQBHAKSG9UYVEQBn1FTfQjgM9QCFGfzDpOAA9QA> adresinden alındı.

URL 7. *Smyrna/İzmir Agorası, Namazgah*, (2019), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:10'da, <http://www.arkeoloji.biz/2019/01/smyrnaizmir-agoras-namazgah.html> adresinden alındı.

URL 8. *Antakya Müze Oteli*, (2020), 11, 10, 2020 tarihinde saat 18:39'da, <https://www.arkitektuel.com/antakya-muze-oteli/> adresinden alındı.

URL 9. *The Museum Hotel Antakya / EAA – Emre Arolat Architecture*, (2019), 11, 10, 2020 tarihinde saat 18:39'da, <https://www.archdaily.com/923490/the-museum-hotel-antakya-emre-arolat-architects> adresinden alındı.

URL 10. *The Museum Hotel Antakya*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat: 17:15'de, <https://emrearolat.com/project/the-museum-hotel-antakya/> adresinden alındı.

URL 11. *Side'de tarihi buluşma*, (2014), 15, 11, 2020 tarihinde saat 18:00'da, <https://www.cekulvakfi.org.tr/haber/sidede-tarihi-bulusma> adresinden alındı.

URL 12. *Side'de İnşaat Kazısında Mozaikler Bulundu*, (2020), 15, 11, 2020 tarihinde saat 18:00'da, http://www.yapi.com.tr/haberler/sidede-insaat-kazisinda-mozaikler-bulundu_179334.html adresinden alındı.

URL 13. *Antik Side Kentsel Tasarım Projesi'nde 2. Etap Bitti*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 18:10'da, <http://www.manavgat.bel.tr/sonuclanan-bazi-projeler/antik-side-kentsel-tasarim-projesinde> adresinden alındı.

URL 14. *Side'nin revizyon imar planı yılın en iyi turizm projesi seçildi*, (2013), 15, 11, 2020 tarihinde saat 18:20'de, <http://www.ilgazetesi.com.tr/sidenin-revizyon-imar-planı-yılın-en-iyi-turizm-projesi-secildi-191657h.htm> adresinden alındı.

URL 15. *Tarihi Kentler Birliği'den Side Belediyesi'ne Uygulama Ödülü*, (2013), 15, 11, 2020 tarihinde saat 19:00'da, <https://www.haberler.com/fotogaleri/tarihi-kentler-birligi-den-side-belediyesi-ne/> adresinden alındı.

URL 16. Tarihi Kentler Birliği, (2019), *Yerel Kimlik Geçmişten Geleceğe*, Sayı 60, Kasım - Aralık, 18, 11, 2020 tarihinde saat 21:25'de, https://www.tarihiKentlerBirligi.org/wp-content/uploads/E_Yerel_Kimlik_Sayi_60.pdf adresinden alındı.

URL 17. *Antalya Doğu Garajı nekropolü müzeye çevrilecek*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 19:15'de, <https://www.arkeolojikhaber.com/galeri-antalya-dogu-garaji-nekropolu-muzeye-cevrilecek-575/sayfa-20/> adresinden alındı.

URL 18. *2 bin 500 yıllık nekropol müzeye dönüşüyor*, (2019), 15, 11, 2020 tarihinde saat 19:20'de, <https://www.tarihi.cnnturk.com/turkiye/2-bin-500-yillik-nekropol-muzeye-donusuyor?page=1> adresinden alındı.

URL 19. *Doğu Garajı ve Nekropol Alanı Projesi*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 19:25'te, https://www.arkeolojisanat.com/shop/blog/dogu-garaji-ve-nekropol-alani-projesi_3_105460.html adresinden alındı.

URL 20. *Antalya Nekropol Alanı Kültür ve Ticaret Merkezi Projesi Ödüle Değer Görüldü*, (2019), 15, 11, 2020 tarihinde saat 19:27'de, https://www.mimarizm.com/haberler/gundem/antalya-nekropol-alani-kultur-ve-ticaret-merkezi-projesi-odule-deger-goruldu_130593 adresinden alındı.

URL 21. *Nekropol alanında 2 bin 500 yıllık tarihi yolculuk gün sayıyor*, (2020), 16 11, 2020 tarihinde saat 17:20'de, <https://www.antalyahakkında.com/nekropol-alanında-2-bin-500-yillik-tarihi-yolculuk-gun-sayiyor/> adresinden alındı.

URL 22. *Gün Işığında İstanbul'un 8000 Yılı*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 21:35'te, <http://yenikapibatiklari.com/sergiler/istanbulun-8000-yili> adresinden alındı.

URL 23. *İstanbul'a Ait 8 Bin 500 Yıllık Tarihi Hazine Brüksel'e Taşınıyor*, (2010), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:00'da, <https://www.haberler.com/istanbul-a-ait-8-bin-500-yillik-tarihi-hazine-2382383-haberi/> adresinden alındı.

URL 24. *“Bizans-İhtişam ve Günlük Hayat” (Byzanz- Pracht und Alltag)*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:00'da, <http://yenikapibatiklari.com/sergiler/bizans-ihtisam-ve-gunluk-hayat> adresinden alındı adresinden alındı.

URL 25. *Bizans'tan İstanbul'a: İki Kitanın Limanı*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:05'te, <http://yenikapibatiklari.com/sergiler/bizanstan-istanbula-iki-kitanin-limani> adresinden alındı adresinden alındı.

URL 26. *Konkur İstanbul, Theodosius Limanı Arkeolojik Alanı Mimari Proje Yarışması, Şartname*, (tarih yok), 20, 07, 2020 tarihinde saat 12:05'de, https://konkur.istanbul/theodosius/downloads/theodosius_sartname.pdf adresinden alındı.

URL 27. *Yenikapı Transfer Noktası ve Arkeopark Alanı*, (tarih yok), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:40'da, <http://megaprojeleristanbul.com/print/yenikapı-transfer-merkezi> adresinden alındı.

URL 28. *Yenikapı yarışması sonuçlandı -tüm projeler-*, (2012), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:47'de, <http://mimdap.org/2012/04/yenikapy-yarythmasy-sonuclandy/> adresinden alındı.

URL 29. *Google Earth*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:35'de, <https://earth.google.com/web/search/sultanahmet/@41.0063448,28.97747679,33.02415699a,768.11533102d,35y,330.098714>

8h,0t,0r/data=CigiJgokCZgRkjS7hURAEQsNmFpAhURAGbqfGk0WAZ
1AIfOfO_5-AD1A adresinden alındı.

URL 30. *Bathonea Arkeopark'ı arkeoloji kazıları sürerken turizme açılacak*, (2015), 15, 11, 2020 tarihinde saat 22:55'de, [https://www.arkeolojikhaber.com/haber-bathonea-arkeoparki-arkeoloji-kazilari-surerken-turizme-acilacak-12351/](https://www.arkeolojikh Haber.com/haber-bathonea-arkeoparki-arkeoloji-kazilari-surerken-turizme-acilacak-12351/) adresinden alındı.

URL 31. *Google Earth*, (tarih yok), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:38'de, <https://earth.google.com/web/search/be%c5%9fikta%c5%9f+meydan/@41.0437835,29.00738315,11.75578356a,773.37235588d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCcRXsKozikRAEdh27-XRg0RAGatm6W-GGD1AIWeJmb2U8zxA> adresinden alındı.

URL 32. *Beşiktaş metro istasyonu aynı zamanda müze olacak*, (2019), 15, 11, 2020 tarihinde saat 23:00'da, <https://www.arkeolojikhaber.com/haber-besiktas-metro-istasyonu-ayni-zamanda-muze-olacak-22770/> adresinden alındı.

URL 33. *Beşiktaş Metro İnşaatındaki arkeolojik kalıntılar kaldırıldı*, (2017), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:40'da, <https://www.arkeolojikhaber.com/haber-besiktas-metro-insaatindaki-arkeolojik-kalintilar-kaldirildi-3106/> adresinden alındı.

URL 34. *Beşiktaş Metro Kazısında 6.000 Yıllık Yuvarlak Yapılar Bulundu*, (2017), 16, 11, 2020 tarihinde saat 17:42'de, <https://arkeofili.com/besiktas-metro-kazisinda-6-000-yillik-yuvarlak-yapilar-bulundu/> adresinden alındı.

URL 35. *Haydarpaşa'daki Kazı Çalışmaları Devam Ediyor*, (2020), 15, 11, 2020 tarihinde saat 23:02'de, http://www.yapi.com.tr/haberler/haydarpasadaki-kazi-calismalari-devam-ediyor_177221.html adresinden alındı.

URL 36. *Haydarpaşa Garı'ndaki arkeolojik kazılar... Kadıköy'ün arkeolojisi ve tarihi yeniden gün ışığına çıktı*, (2019), 15, 11, 2020 tarihinde saat 23:04'de, <https://www.cnnturk.com/turkiye/haydarpasagarindaki-arkeolojik-kazilar-kadikoyun-arkeolojisi-ve-tarihi-yeniden-gun-isingina-cikti> adresinden alındı.

URL 37. *"Körler Ülkesi" 2 bin 500 yıllık tarihe ışık tutuyor (2)*, (2020), 15, 11, 2020 tarihinde saat 23:15'de, <https://www.haberler.com/korler-ulkesi-2-bin-500-yillik-tarihe-isik-tutuyor-12986626-haberi/> adresinden alındı.

URL 38. *Haydarpaşa'da arkeolojik kazılar sürüyor*, (2019), 15, 11, 2020 tarihinde saat 23:15'de, <https://www.ensonhaber.com/ic-haber/haydarpasada-arkeolojik-kazilar-suruyor> adresinden alındı.

URL 39. Han, O., (tarih yok), *İtalya - Antik Roma*. 16, 03, 2016 tarihinde saat 12:19'da, <http://www.turlayalim.com/2012/08/italya-antik-roma.html> adresinden alındı.


BÖLÜM 9

TARİHİ YAPILARIN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİNİN TİCARET MEKÂNLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DİYARBAKIR İZZETPAŞA CADDESİ


*The Effect of The Re-Functioning of Historical Buildings on Commercial
Buildings in Diyarbakir Izzetpasa Street*

Hale Demir¹ & Dilan Kakdaş Ateş²

¹ (Arş. Gör. Dr.), Dicle Üniversitesi, e-mail: haledemir@gmail.com

 ORCID 0000-0002-3796-2567

² (Arş. Gör), Dicle Üniversitesi, e-mail: dilankakdas@hotmail.com

 ORCID 0000-0002-5984-3462

GİRİŞ

Kent, içinde bulunduğu coğrafik çevre kadar zaman içinde toplum tarafından şekillenen kültürel çevrenin de dinamiklerini içeren bütünsel bir yapıdır. Bu bakımdan geçen zaman süreciyle birçok kültür mirasını barındırır. İnsanlık tarihi boyunca inşa edilen kültürel miras unsurları, gelecek kuşaklara aktarılması için korunması önemli tarihi yerler, binalar, anıtlar ve insan eliyle yapılmış her türlü şeyi içeren mimari, bilimsel ve arkeolojik eserlerdir (Can, 2009). Bu eserlerden olan tarihi yapılar geçmiş zamanlarda yaşayan insanların inançlarını, medeniyetini, kültürlerini ve dilini yansıtmaktadır. Onları inşa eden insanların yaşamlarının kanıtı olan bu yapılar ile ilgili bilgilerin kayıt altına alınması ve korunması bu nedenle önemlidir (Halifeoğlu, Toprak, Kavak, 2016).

Zengin tarihi çevrenin yaşatılması ve ulusa özgü kültürün canlı tutulması adına kültür varlıkları korunmalı, onarılmalı ve değerlendirilmelidir (Karpuz, 1990). Koruma; “tarih ya da sanat değeri taşıyan yapıların ya da kent parçalarının yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli önlemleri alma” anlamını taşır (Hasol, 2019). Yapının sahip olduğu özgün niteliklerini koruyabilmesi ve devamlılığın sağlanabilmesi için belli dönemlerde onarımdan geçmesi gerekmektedir. Tarihi yapılarda süreç içerisinde doğal ve yapay etkilerden kaynaklı oluşan ve oluşabilecek bozulmaların en aza indirgenmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması gibi amaçları kapsayan koruma, aynı zamanda doğal ve kültürel çevrenin

maddi ve manevi değerlerine/unsurlarına sahip çıkarak geleceğe aktarma sürecidir. Bu nedenle tarihi yapıların restorasyon çalışmalarıyla korunması, varlıklarını sürdürmeleri ve gelecek nesillere aktarılabilmesi bakımından gereklidir (Kakdaş Ateş ve Payaslı Oğuz, 2019). Kültürel değeri olan çevrelerin, kent yaşamına katılması önemli bir adımdır. Çağın gerekliliklerine uyum sağlayamayan, işlevini yitirerek değişime yenilen yapı, özgün işlevini de devam ettiremediğinden yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalır. Kültür varlıklarının özgün halleri ile korunarak çağdaş gereksinimler doğrultusunda yeniden işlevlendirilmesi koruma kavramının temel unsurlarındandır (Tapan 2007 Akt. Aydın, 2010). Anıtsal yapıların yeni işlev verilerek yeniden örgütlenmesi, geçmişle gelecek arasında sürekliliğin sağlanmasında etkilidir (Özdemir, Kars, Şahin, 2005 Akt. Aydın 2010).

Tarihi dokudaki anıtsal yapıların korunabilmesi, geleceğe aktarılabilmesi için yapıların bulunduğu çevre ile bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir. Çalışma alanı Diyarbakır'ın ilk yerleşim bölgesi olan Suriçi'nden yönetim merkezi olan İçkale'ye giden İzzetpaşa Caddesi'dir. Tarihi doku Suriçi'nin yönetim merkezi İçkale'de bulunan yapılar oldukça eski bir tarihe aittir. Şehrin surdışına yayılmasıyla birlikte tarihin farklı zaman dilimlerinde yönetim merkezi olarak planlanan ve kullanılan yapılar işlevlerini yitirmiştir. İçkale bölgesinde bulunan, kültürel mirasın önemli temsilcilerinden olan bu binalar 2015 yılında gerçekleştirilen restorasyon çalışmaları¹ ile müze kompleksi olarak düzenlenmiş, yönetim merkezinin yakın çevresinde bulunan gecekondular alanı yıkılarak park alanına dönüştürülmüştür.

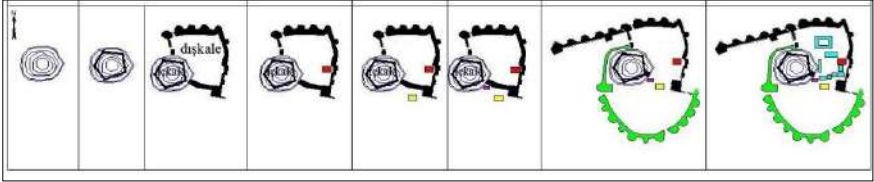
Tarihi bütünlüğün bir parçası olan cadde ve sokaklar kenti tanımak ve tanımlamak için önemli bir yere sahiptir. Çalışmada kentin eski yönetim merkezi İçkale'ye giden ana yol olan İzzetpaşa Caddesinin 2015 yılında gerçekleşen bu dönüşümden nasıl etkilendiği incelenmektedir. Yeniden işlevlendirme tarihi yapıları korumanın ötesinde etrafına sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan da katkı sunmaktadır. Bu çalışma; kentsel dokunun değişmesiyle işlevlerini kaybeden Diyarbakır'ın kentsel sit alanı Suriçi'nde bulunan İçkale bölgesindeki yönetim yapılarının yeniden işlevi ile birlikte İzzetpaşa Caddesindeki ticaret mekânlarını nasıl etkilediğini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında; Diyarbakır Tarihi Suriçi bölgesinde yer alan İzzetpaşa Caddesi üzerinde bulunan ticaret yapıları incelenmiştir. Çalışmanın yöntemi olarak; kullanıcı memnuniyetini analiz etmek için İzzetpaşa Caddesi üzerinde bulunan ticaret mekânı işletmecilerine anket uygulaması yapılmıştır. Elde edilen veriler IBM SPSS for Windows 25 istatistiksel analiz programında

¹ Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Raporundan alınmıştır.

değerlendirilmiştir. Katılımcıların bu sokakta ticaret yapmalarının amaçları ve 2015 yılında restorasyonu tamamlanan İçkale Müze Kompleksinin ticari yaşamlarına etkisi sorgulanmış, sonuçlar bulgu olarak verilmiştir.

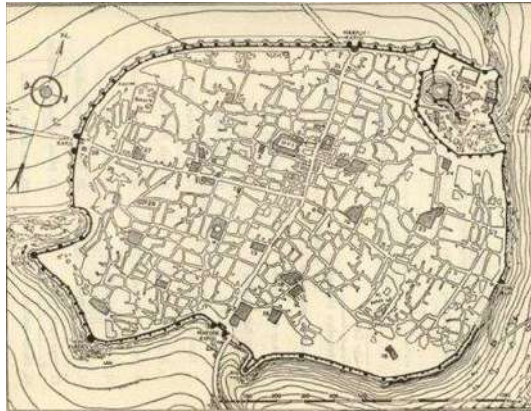
DİYARBAKIR SURİÇİ VE İÇKALE ALANI

Diyarbakır antik çağlardan günümüze birçok uygarlığa ev sahipliği yapan, önemli ticaret yollarının kavşak noktasında bulunan, her dönemde bölgenin yönetim, ticaret, bilim ve sanat merkezi olan bir kenttir (Dalkılıç ve Halifeoğlu, 2009). Kentin oluşum süreci Beysanoğlu (1999) tarafından; M.Ö.3000 ve öncesinde; Fiskaya olarak adlandırılan kayalık tepede ilk yerleşim yeri olarak kabul edilen höyüğün (amida) meydana gelmesiyle, M.Ö.3000-M.Ö.1260 Subarrular-Hurriler döneminde höyük çevresine kalenin inşa edilmesi ve daha sonra kalenin genişletilerek İçkale-Dışkale kavramının oluşması (Şekil 1) biçiminde özetlenmiştir (Kakdaş Ateş ve Payaslı Oğuz, 2018).



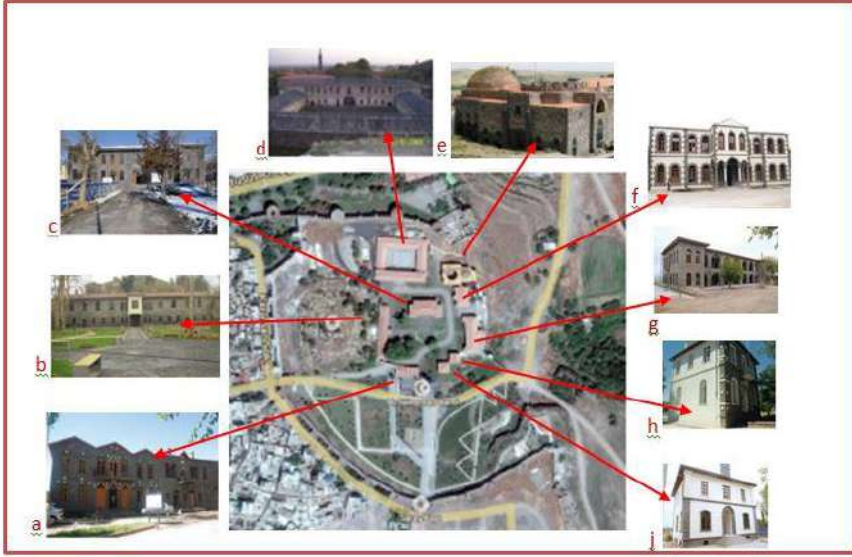
Şekil 1. İçkale Gelişim Haritası (Kakdaş Ateş, 2018)

Sur duvarları (Şekil 2) İçkale'nin inşa edilmesinden sonra kenti saran Dışkale ile devam etmiştir. Çevre uzunluğu yaklaşık 5 km olup; dış surlarda 82 adet, İç Kale'de ise 19 adet burç bulunmaktadır (Halifeoğlu ve Dalkılıç, 2005). Surlar, dört ana kapı ile (Dağ Kapı, Urfa Kapı, Mardin Kapı, Yeni Kapı) kent dışına açılmaktadır. Surların kuzeydoğusunda bulunan İçkale bölgesi ise; Saray Kapı ve Küpeli Kapı ile sur içine, Fetih Kapı ve Öğrun Kapı ile sur dışına açılmaktadır (Beysanoğlu, 1996).



Şekil 2. İlk kent dokusu olan Tarihi Suriçi'nin haritası (URL 1)

İçkale’de bulunan yönetim yapılarının 2015 yılında restorasyonu yapılarak tarihi yapılara yeni işlev verilmiştir. İçkale’de Hz. Süleyman Cami ve Sahabeler Türbesi, Eski Cezaevi Binası, Saint George Kilisesi, Adliye A Binası, Adliye B Binası, Jandarma İstihbarat (Süvari Alay Birliği), Atatürk Komutanlık Binası, Artuklu Sarayı, Aslanlı Çeşme, Artuklu Kemerli, Eski Kolordu Binası, Cephanelik Binası, Karakol Binası (Şekil 3) bulunmaktadır.



Şekil 3. İçkale Müze Kompleksinde Bulunan Yapılar (Yeni İşlevleri ile a. Müze İdare Binası, b. Arkeoloji-2 Müzesi, c. Adliye-B Binası, d. Müze Eser Deposu, e. Saint George Kilisesi Sanat Galerisi, f. Kafeterya Binası, g. Adliye-A Binası, h. Atatürk Müzesi, j. Arkeoloji Müze İdari Binası)

İçkale’de bulunan tarihi yönetim yapılarının yanı sıra alanda bulunan Hz. Süleyman Camisi de kentin önemli simge yapılarından. Restorasyon öncesi caminin etrafında gecekondular yapıları başlatılan çalışmalar ile yıkılarak alanda yeni çevre düzenlemesi yapılmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. İçkalede restorasyon öncesi ve sonrası parka dönüştürülen gecekondular alanı (URL 2)

ÇALIŞMA ALANI OLARAK İZZETPAŞA CADDESİ'NİN TARİHİ VE GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU

Diyarbakır Suriçi bölgesi Kuzey-Doğu, Kuzey-Batı, Güney-Doğu ve Güney-Batı olarak dört bölgeye (Şekil 5) ayrılmaktadır. Çalışmaya konu olan İzzetpaşa Caddesi diğer adıyla Hz. Süleyman Caddesi, Suriçi'nin Kuzey-Doğu bölümünde, İçkale'den Suriçi'ne açılan Saray kapının ana aksında yer almaktadır.



Şekil 5. Düzenlenen İçkale Bölgesi Suriçi Haritasındaki Konumu ve Saraykapı'ya bağlanan İzzetpaşa Caddesi Uydu Görüntüsü (Google Eart, 2020)

Suriçi bölgesindeki yerleşim 20.yy'da nüfus artışı, yönetim birimlerinin taşınması gibi birçok neden ile sur dışına çıkmaya başlamıştır. Bu göç hareketi ile kentsel doku değişmiş, 1916 yılında yeni bir cadde açılarak (İzzetpaşa Caddesi) tarihi doku imar operasyonu geçirmiştir (Beysanoğlu, 1962) (Şekil 6). Dönemin valisi İzzet Paşa tarafından gerçekleştirilen bu hareket ile kentsel sit alanında imarlaştırma hareketi devam etmiştir. 1930'lu yıllarda cadde üzerinde otel, dükkân ve konut yapılmasına karar verilmiştir. Konutların da zamanla ticaret birimine dönüştürülmesi ile İzzetpaşa Caddesi iş merkezi konumuna gelmiştir (Açıkel, 2016). Bir yandan sur içinde imar operasyonu devam ederken bir yandan da yönetim birimlerinin sur dışına taşınması ile kale içinde kalan yönetim yapıları işlevlerini yitirmeye başlamış, yönetim merkezi olma statüsünü zamanla kaybetmiştir.

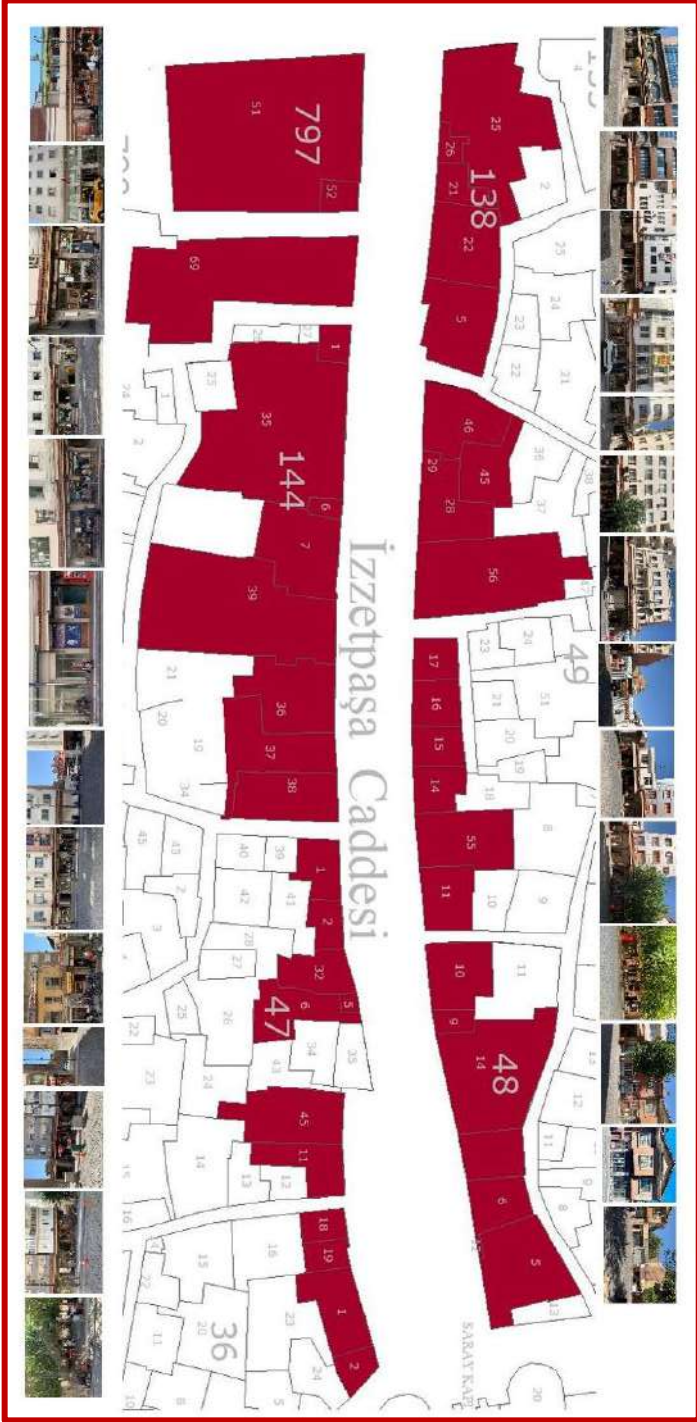


Şekil 6. İzzetpaşa Caddesi 1930 öncesi (Anonim)

Günümüzde mevcut durumunu koruyan cadde üzerinde tescilli yapılar, geleneksel olmayan yapılar ve ticaret mekânları yer almaktadır (Şekil 7). Caddenin güney ve kuzey cephelerinde toplam 60 adet ticaret yapısı bulunmaktadır. Bazı yapılar yıkılmış ve boş arsalar otoparka dönüştürülmüştür. 2012 yılında yapılan sokak sağlıklılaştırma projesi ile İzzetpaşa Caddesinde bulunan dükkân cepheleri tek tip bir modele dönüştürülmüştür. Sokak sağlıklılaştırma projesi kapsamında dükkân cephelerinin yenilenmesi, cadde ve kaldırımların onarılması ile cadde üzerindeki işyerlerine olan ilgi artmıştır. Kafeterya, butik, hediyelik eşya gibi iş kollarında artış yaşanmıştır (Şekil 8).



Şekil 7. İzzetpaşa Caddesi (Demir, Kakdaş Ateş, 2020)

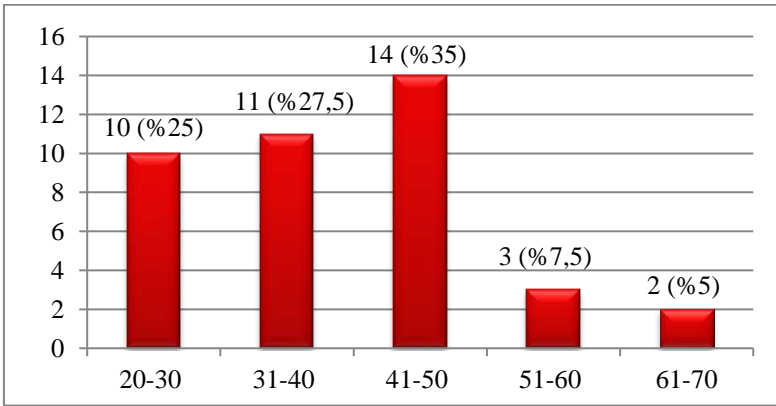


Şekil 8. İzzetpaşa Caddesi Kuzey ve Güney Cepheleri (Düzenleme: Demir, Kakkdaş Ateş, 2020)

ÇALIŞMANIN BULGULARI

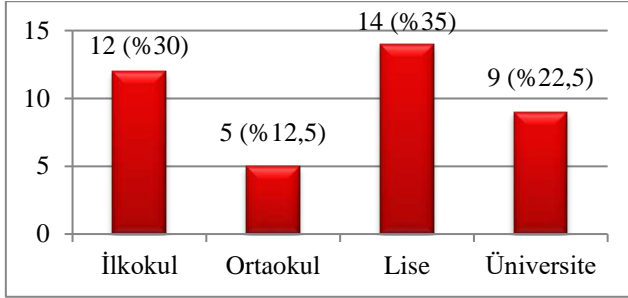
Diyarbakır Suriçi bölgesi İzzetpaşa Caddesi üzerinde ticarethaneleri bulunan dükkân sahiplerine, 2020 yılının Eylül ayında, araştırmanın yazarları tarafından yüz yüze yönlendirilen 14 sorudan oluşan bir anket uygulaması yapılmıştır. Çalışmanın amacı kentsel dokunun değişmesiyle birlikte işlevlerini yitiren Diyarbakır'ın kentsel sit alanı Suriçi'nin yönetim merkezi İçkale bölgesinin tarihi yapılarının yeniden işlevlendirilmesinin İzzetpaşa Caddesindeki ticaret mekânlarına etkisini ortaya çıkarmaktır. Aktif ticari yapılanmanın sürecinin belirlenmesi ve değişen ticari niteliklerin ortaya konabilmesi amacıyla İzzetpaşa Caddesinde ticaret yapan dükkân sahiplerine cinsiyetleri, yaşları, eğitim düzeyleri, meslekleri, işlerinin herhangi bir üretime dayanıp dayanmadığı, müşteri profilleri, İzzetpaşa caddesinde İçkale Müze Kompleksinin restore edildiği 2015 yılından önce mi sonra mı ticaret yaptıkları, İçkale'nin işlev değişikliğinin iş hacimlerine etkisi, değişimden önce ve sonra aynı iş kolunda olup olmadıkları, İzzetpaşa caddesinden önce başka bir yerde ticaret yapıp yapmadıkları, 2015 yılından sonra caddede işyeri açtılsa bu caddeyi tercih etme nedenleri, işyerlerinden önce burada hangi işyerinin olduğu, iş yerlerinin boyutunun ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığı ve öneri ve beklentilerinin neler olduğuna yönelik 14 soru sorulmuştur. Anket uygulaması İzzetpaşa Caddesi üzerinde yer alan 60 dükkân sahibinden 40'ına yapılmıştır. Anket yapılamayan dükkânlar boş ya da tadilatadır. Elde edilen bulgular şu şekildedir:

Anket yapılan 40 kişiden 35'i (%87,5) erkek 5'i (%12,5) kadındır. Katılımcıların çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır. Ankete katılanların yaş dağılımları Şekil 9'daki tablodaki gibi olup çoğunluğu gençlerden oluşmaktadır. 20-30 yaş aralığında 10 kişi (%25), 31-40 yaş aralığında 11 kişi (%27,5), 41-50 yaş aralığında 14 kişi (%35), 51-60 yaş aralığında 3 kişi (%7,5), 61-70 yaş aralığında 2 kişi (%5) bulunmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Katılımcıların Yaş Aralıkları

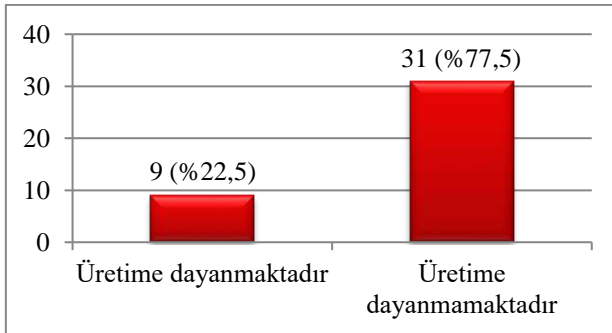
Katılımcıların eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde ilkokul mezunu 12 kişi (%30), ortaokul mezunu 5 kişi (%12,5), lise mezunu 14 kişi (%35), üniversite mezunu 9 kişi (%22,5) (Şekil 10) bulunmaktadır. Alanda en fazla lise mezunu işletmeciler bulunmaktadır.



Şekil 10. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri

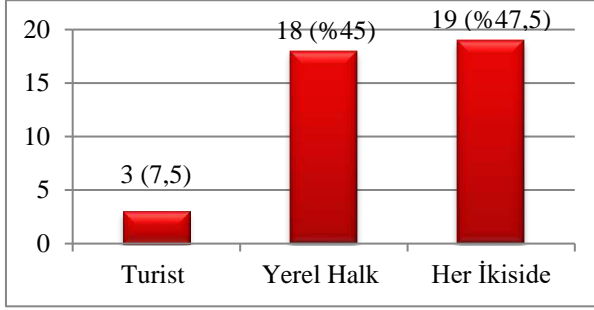
Ankete katılan kişilerin yaptıkları işler incelendiğinde 2 kişi (%5) aktar, 2 kişi (%5) bakkal, 1 kişi (%2,5) berber, 4 kişi (%10) büfeci, 1 kişi (%2,5) kafeterya işletmecisi, 1 kişi (%2,5) ciğerci, 4 kişi (%10) kahvehane, 1 kişi (%2,5) GSM bayı, 1 kişi (%2,5) fırıncı, 1 kişi (%2,5) kargo şirketi, 1 kişi (%2,5) kasap, 1 kişi (%2,5) tütün satıcısı, 2 kişi (%) optikçi, 6 kişi (%15) otel işletmecisi, 2 kişi (%5) otoparkçı, 1 kişi (%2,5) takı tasarımcı, 1 kişi (%2,5) içecek market, 5 kişi (%12,5) butik, 1 kişi (%2,5) terzi, 2 kişi (%5) tostçu olarak dükkân işletmektedir. Sokak farklı meslek gruplarına ev sahipliği yapsa da park alanında zaman geçiren ziyaretçilerin yeme-içme gereksinimleri için restoran, büfe, bakkal ve turistlerin yöresel tatlarla erişebileceği aktar; hediye alabilecekleri, hediyelik eşyacı, butik, takı; caddeye yakın oturan yerleşik halkın ihtiyaçları için kasap, berber, terzi gibi gereksinimleri karşılayacak biçimdedir.

İşyerinin herhangi bir üretime dayanıp dayanmadığı sorulduğunda 9 kişi (22,5) evet, 31 kişi (77,5) hayır cevabını (Şekil 11) vermiştir. Bu durum cadde de üretimden ziyade satış yapıldığını göstermektedir.



Şekil 11. Katılımcıların İşyerinin herhangi bir üretime dayanıp dayanmadığı

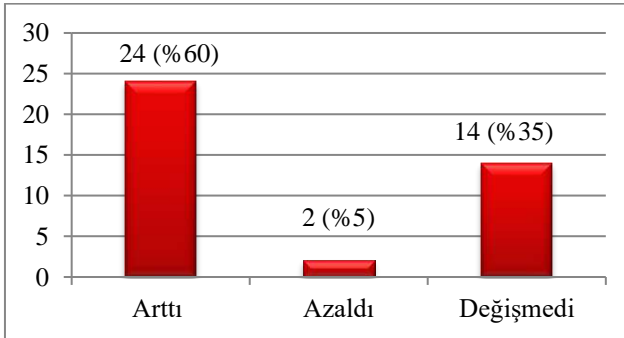
Müşteri profilleri sorulan katılımcılardan 3 kişi (%7,5) turist, 18 kişi (%45) yerel halk, 19 kişi (%47,5) ise her ikisi (Şekil 12) biçiminde cevap vermiştir. Bu sonuç caddenin hem yerel halk hem de turistler tarafından ziyaret edildiğini göstermektedir.



Şekil 12. Katılımcıların Müşteri Profilleri

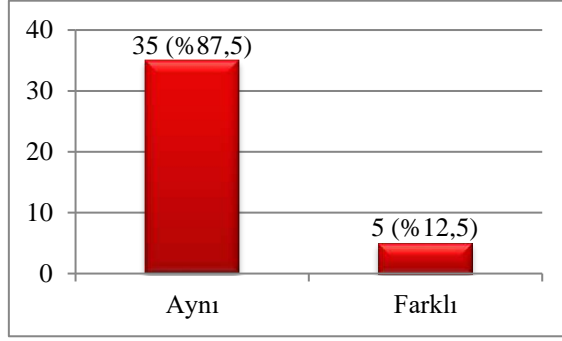
Ankete katılan sokak sakinlerine İzzetpaşa Caddesinde İçkale Müze Kompleksinin restore edildiği 2015 yılından önce mi sonra mı ticaret yaptıkları sorulmuş 2 kişi (%5) 1 yıllık, 5 kişi (%12,5) 2 yıllık, 2 kişi (%5) 3 yıllık, 4 kişi (%10) 4 yıllık, 1 kişi (%2,5) 5 yıl, 1 kişi (%2,5) 8 yıllık, 1 kişi (%2,5) 12 yıl, 1 kişi (%2,5) 14 yıllık, 1 kişi (%2,5) 15 yıllık, 1 kişi (%2,5) 16 yıllık, 1 kişi (%2,5) 17 yıllık, 1 kişi (%2,5) 18 yıllık, 6 kişi (%15) 20 yıllık, 1 kişi (%2,5) 22 yıllık, 1 kişi (%2,5) 24 yıllık, 3 kişi (%7,5) 30 yıllık, 2 kişi (%5) 35 yıllık, 2 kişi (%5) 40 yıllık, 2 kişi (%5) 45 yıllık, 1 kişi (%2,5) 50 yıllık, 1 kişi (%2,5) 53 yıllık kullanıcı olduğunu ifade etmiştir. Bu durum katılımcılardan 26 kişinin 2015'ten önce (%65), 14 kişinin 2015'ten sonra (%35) caddeyi kullandığı öğrenilmiştir. Caddede önemli bir işletme grubu daha önceden bulunmakla birlikte bu orana yakın bir kesim değişimden etkilenerek cazip gelen caddede işyeri açmışlardır.

İçkale'de işlev değişikliğinin iş hacimlerine etkisi sorulduğunda 40 kişiden 24 kişi (%60) arttığını, 2 kişi azaldığını (%5), 14 kişi (%35) değişmediğini (Şekil 13) ifade etmiştir. Bu durum önemli bir çoğunluğun bu değişimden olumlu etkilendiğini göstermektedir.



Şekil 13. İçkale'nin işlev değişikliğinin katılımcıların iş hacimlerine etkisi

Ankete katılanlara İçkale'nin işlev değişikliğinden önce ve sonra aynı iş kolunda olup olmadıkları sorulmuş, 40 kişiden 35 kişi (%87,5) aynı 5 kişi (%12,5) farklı iş kolunda çalıştıkları (Şekil 14) cevabını vermiştir. İşlev değişikliklerinden önce caddede olan işletmeciler alanda aynı iş kolunda devam etmişlerdir. Bu durum İçkale'yi ziyaret eden müşteriler için caddenin cazip görüldüğünü göstermektedir.



Şekil 14. Katılımcıların İçkale'nin işlev değişikliğinden sonraki iş kolu değişimi

Katılımcılara 2015 yılından sonra işletme açtılsa daha önce başka bir yerde ticaret yapıp yapmadıkları sorulmuştur. Katılımcılardan 15 kişi (%37,5) başka yerde ticaret yaptığı cevabını verirken 25 kişi (%62,5) daha önce başka bir yerde ticaret yapmadığı cevabını vermiştir. Daha önce başka yerde ticaret yaparken İzzetpaşa Caddesini seçen 15 katılımcıdan 11 kişi (%73,3) caddenin işlek olmasını önemseydiğini belirtmiştir. Bu durum işletmecilerde caddenin yapılan yeni düzenleme ile daha cazip olacağı düşüncesini geliştirmiştir.

Anket çalışmasına katılanlar kendi işyerlerinden önce burada hangi işyerinin olduğu sorulduğunda 4 kişi (%10) otel, 7 kişi (%17,5) bakkal, 1 kişi (%2,5) banka, 1 kişi (%2,5) büfe, 1 kişi (%2,5) kafe, 2 kişi (%5) çiğköfteci, 1 kişi (%2,5) dönerci, 3 kişi (%7,5) eczane, 1 kişi (%2,5) emek sineması, 1 kişi (%2,5) butik, 1 kişi (%2,5) kahvehane, 1 kişi (%2,5) kargo, 1 kişi (%2,5) konut, 3 kişi (%7,5) restoran, 3 kişi (%7,5) optik, 1 kişi (%2,5) optik ve eczane, 2 kişi (%5) otopark, 1 kişi (%2,5) sağlık ocağı, 1 kişi (%2,5) terzi, 1 kişi (%2,5) züccaciye, 3 kişi (%7,5) boş cevabını vermiştir. Caddenin eskiden İçkale'de resmi işlerini yapmak için gelen insanların kalabileceği otel, yemek yiyebilecekleri restoran ve hafif atıştırmalıklar için büfe, bakkal gibi dükkânlardan, bir dönem açılan hastane nedeniyle eczane, optikçi gibi dükkânlara dönüşümü görülmektedir. Restorasyon sonrası ise kafeterya, butik ve hediyelik eşya satan dükkânlar açılmıştır. Bu durumda dönemsel gereksinimlere göre İçkale'yi ziyaret eden turist ve yerel halka hitap eden işletmelerin yer aldığını görülmektedir.

İş yeri boyutunun ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığı sorulduğunda 39 kişi (%97,5) evet 1 kişi (%2,5) hayır cevabını vermiştir. Hayır cevabını veren işletme mekânın boyutlarının yaptıkları iş için fazlaca büyük olduğunu belirtmiştir. Bu durum işyeri boyutlarının işletmeler için uygun olduğunu göstermektedir.

Katılımcılara sokağın çözülmesi gereken sorunları ile ilgili öneri ve beklentileri sorulduğunda araç park etme sorunlarının çözülmesi, çevre düzenlemesinin yapılması, eski yapılaşmanın temizlenmesi, gece olaylarının kontrol altına alınması, güvenliğin sağlanması, harabe/yıkık yapıların onarılması, surlara korkuluk yapılması, kahvehanelerin kapatılması, kaldırımlara araç parkının önlenmesi, caddenin trafiğe kapatılması, dinlenmek için oturma yerlerinin yapılması, turist çekilmesi için tanıtım yapılması, gece ışıklandırmasının yapılması önerilerinde bulunulmuştur.

DEĞERLENDİRME SONUÇ

İnsanlığın başlangıcından bugüne oluşturduğu kültür mirasının sosyal dokuyla bütünleşmesi, kültürün yaşatılmasını ve korunmasını sağlamaktadır. Bu yüzden kültürel miras kuşaktan kuşağa aktarılması gereken değerler ve eserlerdir (Can, 2009). Toplumlar kendi tarihi ve kültürel değerlerini korudukları (Arabacıoğlu ve Aydemir, 2007) ve geleceğe taşıdıkları sürece kalıcı olabilirler. Tarihi yapılar bu taşımayı önemli ölçüde üstlenmektedir. Ancak toplumların geçmişlerini yansıtan tarihi yapılar türlü sebeplerden ötürü işlevlerini yitirerek zamanla kullanılamaz duruma gelmektedir (Ahunbay, 2019). Kültürel mirasın korunması ve yeniden işlevlendirilmesi, hızla değişen yapı çevrelerimizde önemli bir olgu olup (Özen ve Sert, 2006) sürdürülebilir ve etkin koruma, özgün işlevini kaybeden yapıların günümüz şartlarına uygun bir işlev verilerek yaşatılması ile mümkün olmaktadır (Oral ve Ahunbay, 2005).

Diyarbakır kentinin ilk yerleşim yeri olan tarihi Suriçi bölgesinin İçkale bölgesi kentin uzun yıllar yönetim merkezi olmuştur. Bu alandaki binalar zamanla bölgede kentin surdışına doğru gelişim göstermesi ve artan nüfusu yeni alanlarda iskân etmesi ve merkezi idarelerin kaymasıyla işlevini yitirmiştir. Nitelikli ve özgün yapıların korunabilmesi için 2010-2015 yılları arasında büyük bir çalışma yapılarak alandaki tarihi yapılar müze kompleksinin bir parçası olmuştur. Yakın çevredeki gecekondu alanı yıkılarak parka dönüştürülmüştür.

Kentin kalbi olarak görülen tarihi Suriçi bölgesindeki İçkale'de yapılan düzenlemelerle, bölge ve yakın çevresi hareketlenmiş, yerli ve yabancı turistlerin sıklıkla ziyaret ettiği kentin önemli bir merkezi haline gelmiştir. 2012 yılında gerçekleşen sokak ve cadde silueti ile ilgili yapılan

restorasyon çalışmasıyla dükkân cepheleri tek tip bir düzene oturtulmuştur. Bu bağlamda;

-Tarihi Suriçi bölgesi aktif yaşamın ve ticaretin bir arada bulunduğu bölge olma özelliğini hala korumaktadır. İçkale'den Suriçi'ne Saray Kapı ile geçilen kapının ana aksında yer alan İzzetpaşa Caddesi de bu işlek alanın geçmişten günümüze önemli bir parçası olma özelliğini sürdürmektedir.

-Alanın müze kompleksine dönüşümü ile tarihi yapıların özgün işlevinin dışında kullandığı düşünülse de toplumsal faydanın ön plana çıkarıldığı yeni işlevin hem yapıya hem bulunduğu çevreye uyum sağladığı görülmektedir.

-Hz. Süleyman Cami önünde oluşturulan park alanı özellikle caminin ziyaret edildiği özel günlerde, kişilere ziyaret sonrası mesire alanı imkânı oluşturmuş, bu da İzzetpaşa Caddesindeki ticareti canlandırmıştır.

-Caddedeki işyeri sahipleri, çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu, lise düzeyinde eğitim görmüş, genç bir kesimden oluşmaktadır.

-Sokak ticaret sektöründe yer alan farklı meslek gruplarına ev sahipliği yapmakla birlikte İçkale müze kompleksi ve park alanında zaman geçiren ziyaretçilerin yeme-içme gereksinimleri için restoran, büfe, bakkal; turistlerin yöresel tatlara erişebileceği aktar; hediye alabilecekleri, hediyelik eşyacı, butik, takı; caddeye yakın oturanların ihtiyaçları için kasap, berber, terzi gibi gereksinimleri karşılayacak biçimdedir.

-Caddede üretim yapan işyerlerinden ziyade ağırlıklı olarak satış yapan işletmeciler bulunmaktadır.

-Cadde hem yerli halk hem de turistler tarafından ziyaret edilmektedir.

-Caddede önemli bir işletme grubu daha önceden bulunmakla birlikte bu orana yakın bir kesim değişimden etkilenerek caddede işyeri açmıştır.

-Kentsel bir simge görevi gören İçkale'nin yeniden işlevi cadde üzerinde sosyal ve ekonomik yararlar sağlamıştır. İçkale'de gerçekleşen işlev değişikliğinin, caddede ticaret yapan işyeri sahiplerinin önemli bir çoğunluğunun iş hacimlerine olumlu bir etkisi olduğu görülmektedir.

-İşlev değişikliklerinden önce caddede olan işletmecilerin önemli bir çoğunluğu alanda aynı iş kolunda devam etmiştir.

-İzzetpaşa Caddesi, İçkale Müze Kompleksi ve Hz. Süleyman Cami önünün park oluşundan sonra büyük bir değişim geçirmiştir.

-Restorasyon öncesinde orada ticaret yapmayan kişiler için dahi cazibe merkezi olmuştur. Caddede 2015 yılından sonra işletme açan

katılımcılardan daha önce başka bir yerde ticaret yapanlar caddenin işlekliği nedeniyle bu alanı tercih etmiştir.

-Dönemsel olarak işletmeler İçkale'yi ziyaret eden turist ve yerel halka hitap edecek biçimde şekillenmektedir. Caddede eskiden resmi işlerini yapmak için gelen kişilerin kalabileceği otel, yemek yiyebilecekleri restoran ve hafif atıştırmalıklar için büfe, bakkal gibi dükkânlar varken sonrasında bir dönem açılan hastane nedeniyle eczane, optikçi gibi dükkânlara ev sahipliği yapmıştır. Sokak sağlıklılaştırma projesi ile dükkân cephelerinin yenilenmesi ve İçkale'deki büyük dönüşümle birlikte caddede kafeterya, butik, hediyelik eşya satan dükkânlar açılmıştır.

-Müzeye ulaşımı sağlayan İzzetpaşa Caddesi üzerinde araç sirkülasyonu ve yaya ulaşımında sorunlar yaşanmaktadır. Caddenin trafiğe kapatılması, kaldırım alanlarının yalnızca yaya kullanımı ile sınırlandırılması ve dinlenmek için oturma yerlerinin yapılması kullanıcı istekleri arasında yer almaktadır. Ayrıca cadde kullanıcıları turist çekilmesi için tanıtım yapılması, cadde üzerindeki eski yapılaşmaların düzenlenmesi, gece aydınlatması için işlevsel, dikkat çekici ve uyumlu tasarımların yapılması ve güvenlik sorunlarına çözüm bulunması gerektiğini belirtmiştir.

Sonuç olarak; zamana yenilen yapıyı yeniden yaşama kazandırmanın, doğru bir biçimde analiz ederek yeni işlev vermenin yapı ve çevresine kattığı değer yadsınamaz bir gerçektir. Diyarbakır Suriçi'nde yapılan İçkale Müze Kompleksinin restorasyon çalışmasının ve yakın çevresinin düzenlenmesinin de ticari sirkülasyonda olumlu etkiler bıraktığı görülmektedir. İzzetpaşa Caddesi üzerinde yapılan bu çalışmada da ticaret ve ulaşım aksı boyunca gelişme gösteren yapılar ait olduğu bölgenin cazibesini arttırmaktadır. Yeniden işlev verilerek müzeeye dönüştürülen bölge yalnızca varlığını sürdürmekle kalmamış bağlantılı olduğu caddenin de gelişimine katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

Açıkel, Y. (2016). *Yerel Siyaset ve Kentleşme Bağlamında Diyarbakır Örneği*, Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi,

Ahunbay, Z. (2019). *Kültür Mirasını Koruma İlke ve Teknikleri*, İstanbul: Yem Yayınları, 25-30.

Arabacıoğlu, F.P. ve Aydemir I. (2007). “Tarihi Çevrelerde Yeniden Değerlendirme Kavramı”, *Megaron Dergisi*, 2(4):204-212.

Aydın, D. ve Yıldız, E. (2010). “Yeniden Kullanıma Adaptasyonda Bina Performansının Kullanıcılar Üzerinden Değerlendirilmesi”, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 1-22.

Beysanoğlu, Ş. (1962). *Kısaltılmış Diyarbakır Tarihi ve Abideleri*, Diyarbakır’ı Tanıtma Derneği Neşriyatı No: 11-Tarih ve Coğrafya Takımı No (5), İstanbul: Şehir Matbaası

Beysanoğlu, Ş. (1996). *Anıtları ve Kitabeleriyle Diyarbakır Tarihi Başlangıçtan Akkoyunlulara Kadar*, 1. Cilt, Ankara: Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sanat Yayınları

Can, M. (2009). *Kültürel Miras ve Müzecilik, Kültür ve Turizm Bakanlığı Çalışma Raporu*, Ankara.

Dalkılıç, N. ve Halifeoğlu, F.M. (2009). “Diyarbakır Merkez ve İlçelerinde Yer Alan Tarihi Köprüler”. I. Uluslararası Nebiler, Sahabiler, Azizler ve Krallar Kenti Diyarbakır Sempozyumu, Diyarbakır: 25-27 Mayıs 2009:369-381.

Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Arşivi.

Google Earth Uydu Fotoğrafı

Halifeoğlu, F.M. ve Dalkılıç, N. (2005). “Diyarbakır Surları ve Koruma Sorunları”, *Mimarlık Dergisi*, 321,

Halifeoğlu, F.M., Toprak, Z.F., Kavak, O. (2016) “Architectural and Hydrological Features of the Historical Basalt Bridges in Diyarbakır Turkey”, 16. International Multidisciplinary Scientific Geoconferance SGEM, Book 1 Science and Technologies Geology, Exploration and Mining Conferance Proceedings:3.

Hasol, D. (2019). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, YEM YAYIN, İstanbul.

Kakdaş Ateş, D. (2018). *Diyarbakır İçkale Müze Kompleksinin Restorasyon Sonrası Koruma Açısından Değerlendirilmesi*, Diyarbakır: Yüksek Lisans Tezi,

Kakdaş Ateş, D. ve Payaslı Oğuz, G. (2019). “Diyarbakır İçkale Müze Kompleksinin Restorasyon Sonrası Koruma Açısından Değerlendirilmesi”, *Online Journal of Art and Design*, 7(4), 12-13.

Karpuz, H. (1990). “Eski Eser ve Anıtların Korunmasında Halkın Eğitimi”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 34 (12): 405.

Oral, E.. ve Ahunbay, Z. (2005). “Bursa’nın İpekilikle İlgili Endüstri Mirasının Korunması”, *İT/a Dergisi*, 4 (2): 37-46.

zen, H. ve Sert, A. (2006). “Karadeniz’de Unutulan Endüstri Mirası”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik. Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21 (3): 499-508.

URL 1: https://www.arkeolojisanat.com/shop/blog/gecmisten-gunumuze-diyarbakir-ve-tahir-elci_3_193437.html 08.12.2020

URL 2: <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?p=5716075> 08.12.2020

BÖLÜM 10

**KAYSERİ KENTSEL MEKÂNININ KULLANIM
ESNEKLİĞİ ÜZERİNE DÜŞÜNCELER**

Evaluation of Urban Space Flexibility in Kayseri

Beyza Tunca¹ & Murat Çağlar Baydoğan²

¹(Y. Mimar) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: beyza.buyuknalbant@gmail.com



ORCID 0000-0001-6340-094X

²(Dr. Öğr. Üyesi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: caglar.baydogan@gmail.com



ORCID 0000-0002-7856-6712

GİRİŞ

Dünya genelinde son yıllarda, nüfus artışı, göç, salgın hastalıklar, vb. gibi olumsuz koşullara bağlı olarak teknoloji - bilimsel gelişmeler paralelinde kentlerdeki canlı yaşamı ve kentsel mekânların kalitesine ilişkin akademik çalışmaların sayısı artmıştır. Kentin içinde yaşayan bütün canlıların kullanabildikleri bu alanlar fiziki olarak, parçalardan oluşan kentin bütünleşmesini sağlarlar. Bütünleşmenin ve bir arada bulunmanın zorluklarına bağlı olarak; yapılar, yapıları bağlayan sokaklar, caddeler, meydanlar gibi kentsel mekanların kalitesini büyük ölçüde kullanıcı eylemleri belirler. İnsanların buldukları çevre ile etkileşimini sağlayan bir ara yüz olarak düşünülebilecek kentsel mekanlar, kent içinde kullanıcı eylemlerinin birçoğuna cevap veren veya hizmet eden alanlardır. Kamusal açık alanların kent mekânındaki nitelik ve nicelikleri insanların yaşam kalitesine ve mekânsal kaliteye dolaysız etkide bulunmaktadır.

Kent mekânı, süreç içerisinde değişim ve gelişmelere bağlı olarak farklılaşan koşullara uyum sağlar ve uzun süreler boyunca farklı düzeylerde kullanılır. Kent mekânında yaşanan değişim/dönüşümler kamusal açık alanların kullanımlarını da etkilemektedir. Genellikle, kent mekânında açık alanların kullanımları, zamana, insanların ihtiyaçlarına ve döneme bağlı olarak uygulandıkları ilk durumlarından insan eliyle değişerek tasarım amaçları, öngörüsü dışında kullanılmaya mahkûm kalmaktadırlar. Kullanıcı eliyle değişen, amacından çok farklı bir biçimde kullanılan birçok kentsel mekânı Türkiye kentlerinde görebilmek mümkündür. Çalışma bu noktada; Kayseri özelinde kentsel mekânın

kullanımı üzerine tespitler sunacak ve yurtdışı, yurt içi örnekler eşliğinde kentsel mekânın esnekliğine dair düşünceleri aktaracaktır.

İnsanlar kendilerini ifade edecek ve davranışlarını özgürce sergileyebilecekleri kentsel mekanları daha fazla kullanmaktadırlar. Toplanma, buluşma, eğlenme, dinlenme vb. birçok işleve cevap veren kentsel mekânların kullanım oranları ve tercih edilmeleri değerlendirildiğinde; değişen ya da değişme potansiyeli olan, en yüksek seviyede dönüşebilir, uyarlanabilir özellikte, insanlara özgür alanlar yaratan açık kamusal alanların daha çok kullanıldığını, tercih edildiğini belirtmek mümkündür. Bu bağlamda, kentsel mekânın esnek kullanımına olanak sağlayacak, ekonomik ve birden çok işlevi barındıran kamusal mekân çözüm önerilerinin kentsel tasarımda özellikle ele alınması gerekmektedir. Kentsel tasarımda esnekliğin bir ölçüt olarak değerlendirilmesi için kent mekânında peyzaj, strüktür, topografya, malzeme vb. gibi konular ile birlikte tekrar düşünülmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kent mekanını kullanan insanlara dönüşebilir/dönüştürülebilir, uzun ömürlü, ekonomik, konforlu mekanlar sunmak için tasarımda (mimari, kentsel, peyzaj) “esnek” lik ölçütünün göz önüne alınması gerekmektedir.

Çağımızın hızlı gelişim ve değişim sürecinden mimarlık ortamı da etkilenmektedir. Kentsel mekânı değiştiren mimarlık ürününün gelecekteki durumuna ve tasarımına ilişkin; Peter Drucker, “*gelecekle ilgili bildiğimiz tek şey bugünden farklı olacağıdır*” (Drucker, 1994), Georg Christoph Lichtenberg bu durumu, “*daha iyi olması gerekiyorsa değişmelidir*” sözleriyle dile getirmişlerdir (Lichtenberg, 1968). Kentsel mekân içindeki değişim ve dönüşüm süreklidir. Toplumsal yapı, sosyo-kültürel durum, politika, yönetim, ekonomi, teknoloji vb. birçok etken kent mekânı içinde değiştiren bir rol üstlenebilmektedir. Kent mekânında değişim (az veya çok) kaçınılmazdır gibi bir genelleme yapılabilir.

Mimarlığın ve kentsel tasarımın temel sorunsalını “mekânlar ve onların zaman kurgusu içinde kullanımları” olarak belirtmek mümkündür. Geçmişten günümüze kadar kentsel devinime ve sosyo-kültürel hayata bağlı olarak, birçok mekân ve kentsel mekân zaman içinde işlevini yitirmiş çağın ve teknolojinin gereklerine göre yeniden işlevlendirilmiş ya da dönüştürülmüştür.

Bununla birlikte çalışmanın da konusu olan, kent içinde atıl kalan alanlar ve kullanıcı ile şekillenen, tekrar gündelik kent yaşantısının içine dâhil olan kent mekânları da mekânsal dönüşüme örnek teşkil etmektedir. Kent mekânının esnek kullanımına, aslında her dönemde, yurtdışında ve Türkiye kentlerinde rastlamak mümkündür. İşlevi ve kullanıcı ilk başlarda tanımlı olmadan, önceden öngörülmemiş veya ilk oluştu(ruldu)ğu amacından daha farklı işlevlerle aktif olarak kullanılan mekânların tamamı

“esnek mekân” olarak düşünölebilmektedir. Kent içinde yaşamını devam ettiren mekanlara (park, bahçe, konser alanı, pazar yeri, otopark vb.), zaman içinde değışen şartlara kullanıcı etkisiyle ya da kendiliğinden uyum sağlayan mekanlara ilişkin durum bir çeşit esneklik olarak değerlendirilebilir.

Çalışma kapsamında işlevi ve kullanıcısı tanımlı olmadan tasarlanan, kendiliğinden oluşan kentsel mekanlara yönelik bir bakış açısı geliştirilmeye çalışılmıştır. Kentsel mekânların esnek kullanımına katkı sağlayan, onları doğrudan ya da dolaylı etkileyen unsurlar, peyzaj, topografya, mimari mekanlar, yüzeyler, malzeme, strüktür vb. başlıklar altında değerlendirilecek ve örneklerle açıklanmaya çalışılacaktır. Çalışmanın yöntemi; nitel araştırma yaklaşımı içerisinde, çalışmanın kapsamını belirleyen kuramsal altyapıyı; tanım ve kavramlar ile aktarmak, kentsel esnek mekân kurgusu ölçütlerini belirlemek, bu ölçütlerle ve kavramlarla ilintili yurtdışı ve yurtiçi örnekleri sunarak Kayseri kent mekânı çalışma alanında betimlemek ve araştırma alanı olan Kayseri kentsel mekânına ilişkin düşünceler üretmek olarak belirlenmiştir.

Diğer bir anlatımla, çalışmada; genelden özele olan bir yaklaşımla, kent, mekân, kentsel mekân, esneklik, esnek mekân, kentsel esnek mekânları kuramsal çerçevede detaylandırılacak, kentsel esnek mekân kurgusuna dair ölçütleri irdeleyecek, kentsel esnek mekânın kente etkisini ulusal ve uluslararası örneklerle inceleyecek ve elde edilen bilgiler ışığında, Kayseri özelinde kentsel mekânların kullanımına ilişkin değerlendirmelerde bulunacaktır. Çalışmanın sonuç kısmında kent mekanına dair, Kayseri kentsel mekanından çıkarılan sonuçlar ışığında öneriler sunulacaktır.

KENT/ MEKÂN/ KENTSEL MEKÂN KAVRAMLARI

Çalışmanın kuramsal çerçevesini kentsel açık alanlar, kentsel mekân türleri, kentsel esneklik konuları oluşturmaktadır. Kapsama dair net bir sınır çizilemek adına bu bölümde, “kent, mekân ve kentsel mekân” tanımları yapılacaktır. Kentsel, kamusal açık alanlar, kentsel mekânın kullanımı konuları için temel olan kavramların literatürdeki tanımlarının ortaya konması çalışma için önemli görölmüştür.

Sözlükte geçen “kent” tanımı; nüfusun büyük bölümünün ekonomik faaliyet alanı olarak ticaret, sanayi, yönetim ve hizmetle ilgili işlerle geçimini sağladığı, toplumsal ve kültürel bir örgütlenmenin olduğu yerleşim alanı (Oxford Languages, 2020) şeklinde ifade edilmektedir. Bunun dışında; “kent” kavramının literatürde farklı tanımları bulunmaktadır. Yahyagil’ e göre kent terimi hem mekânsal, demografik, idari özelliklerini hem de ekonomik ilişkileri, toplumsal ve siyasal yapılanmayı kültürel değerleri kapsamaktadır (Yahyagil, 1998). Karakurt, zaman içinde kentlerin taşıdıkları anlamların işlevsel değışikliğe bağlı

olarak farklılaştığını belirtmiştir. Ona göre; kentlerin değişim süreçlerini buldukları dönemin sosyo-kültürel, siyasal, ekonomik yapısı etkilemektedir (Karakurt, 2006).

Türk Dil Kurumu (TDK)' nun Büyük Türkçe Sözlüğü, Güncel Türkçe Sözlük içerisinde, “Mekân” başlığı altında, 3 madde görülmektedir: Bunlar; 1. Yer, bulunulan yer. 2. Ev, yurt. 3. Gök b. esk. Uzak (TDK, 2011). Cevizci' ye göre, mekân kelimesi ‘uzay’ başlığı altında sözcüğün Osmanlıca karşılığı olarak gözükmektedir (Cevizci, 2014). Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğünde mekân, insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk, boşun şeklinde belirtilmiştir. Hasol' a göre mimari mekân oluşturmak ve sınırlamak şeklinde ifade edilmiştir. Mimari mekânın doğadan veya peyzaj mekânından ayrılması olarak tanımlamıştır (Hasol, 2019). Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi'nde ise mekân en sade haliyle, uzayın insan eliyle sınırlanmış parçası olarak ifade edilmiştir (Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, 2008).

Uğur Tanyeli'nin (1997) ‘Mimarlık ve Mekân’ yazısında iç ve dış mekânı; *“mimarlık ürününün vazgeçilmez özü”* olarak tanımlanmıştır. Ona göre; *“mimarlık mekân yaratma sanatıdır. Çünkü her mimari yapı iç mekândan oluşur. Böylece tekil ya da farklı yapılarla ilişkiye girerek dış mekânın kurgulanmasını sağlar”* (Tanyeli, 1997, s. 1248-1254)

Schulz, mekânı; kullanıcının toplumsal, fiziki, psikolojik ihtiyaçlarına cevap veren bir boşluk olarak açıklamıştır (Schulz, 1971). Von Meiss' de mimari mekânın, sınırların tanımladığı yüzeylerden doğmuş olduğunu belirtmektedir (Meiss, 1990).

Madanipour, kentsel mekânı kırsal ve şehirlerin içlerinde kalan kolaylıkla erişilebilen mekânlar olarak tanımlar (Madanipour, 1999, s. 879-891). Rob Krier tarafından kent, kentsel mekânı içinde barındıran yerleşme olarak tarifler (Krier, 1979). Kentsel mekân, İnceoğlu ve Atuş tarafından, kent içerisindeki açık alanların bir tanımı olarak belirtilmiştir (İnceoğlu, Atuş, 2009). Eşkinat ise kentsel mekânı, insan yaşantısının öznel-psikolojik anlarını içine alan algı ve deneyimlerden oluştuğunu ifade etmiştir (Eşkinat, 1992, s. 35-44). Konuk'a göre ise kentsel mekân, kent arazisi üzerinde kurulu, kentlilerin kullandığı, yapıların dışında kalan alandır (Konuk, 1987).

Kentsel mekân türleri;

Kentsel mekânlar, topografya üzerinde tasarlanmış konumlandırılmış binalar dışında kalan boşluklardır. Bu sebeple kentsel mekanları; kent coğrafyasında binalarda dışında kalan açık alanların bütünü olarak tarif edebilmek mümkündür. Bu mekanlar; parklar, bahçeler, meydanlar, sokaklar, caddeler, vb. şeklinde sayılabilir.

Diğer bir yandan, kentsel mekân türlerini kamusal ve özel olarak sınıflamak mümkündür. Newman kentsel mekân türlerini, kamusal mekânlar ve özel mekânlar olarak ayırt etmektedir. Bunlar birbirlerinden ayrılmazlar, yarı özel mekân ve yarı kamusal mekân kullanımlarını içeren geçiş bölgeleri ile birbirlerine bağlanırlar (Newman, 1996, s. 15-17). Waljasper'e göre kentsel mekânlar, özel mekânlar, kamusal alanlar, yarı kamusal mekânlardan oluşmaktadır. Özel mekânlar, konut içleri, kamusal alanlar, yollar, parklar vb. yarı kamusal mekânlar toplumun her kesimince kullanılabilen kontrollü mekânlardır (Waljasper, 2007, s. 48-50).

ESNEKLİK/ ESNEK MEKÂN/ KENTSEL ESNEK MEKÂN

Türk Dil Kurumu'na göre esneklik; *“bir dış gücün etkisi altında uzama, kısalma, eğrilme vb. biçim değişikliklerine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla eski biçimini alabilme özelliğinde olan, elastik, elastiki”* olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011).

Forty'e göre esneklik, mekânın zaman içerisindeki değişimlere uyum sağlamasıdır. Böylelikle mekân ona göre, kalite değeri taşımaktadır (Forty, 2000). İncedayı esnekliği binaların değişebilir, gelişebilir potansiyel oluşturmasıyla ilişkilendirmiştir (İncedayı, 2008).

İslamoğlu ve Usta'ya göre esnek mekân insanın içinde yaşadığı mekânı kendisine paralel olarak değiştirip geliştirmesidir. Esnek mekânlar oluşabilecek farklı kullanım ihtiyaçlarına ve günlük yaşam kullanımlarına adapte olmayı sağlar. Mimarlığın geleceğinin belirlenmesi esnek mekân kavramı ve beraberinde getirdiklerinin üzerinden geçer şeklinde belirtilmiştir (İslamoğlu, Usta, 2016).

İslamoğlu (2016)'nın Hertzberger (2009)'dan aktardıklarına göre; Hertzberger, esnekliğin önemini mimari tasarımların tek çözümlü olamayacağıyla ifade etmiştir. Hertzberger tasarımda esnekliğin sağlanabilmesi için yapısal boyutta değerlendirmeler yapılması gerektiğini söylemiştir. Bu bağlamda “Polyvalence” anlayışını ortaya koymuştur. Burada farklı kullanımlara imkân verecek esnek formlar yorumlanması ve planlanması gerektiği belirtilmiştir (Hertzberger, 2009, İslamoğlu, Usta, 2016).

Kızmaz ve Koş'a göre kentsel esnek mekânlar; kent içerisinde insanların farklı davranışlarına olanak sağlayacak özgür mekânlardır. İnsanın içinde yaşadığı mekânı kendisine paralel olarak değiştirip geliştirme ve bunu ne kadar mümkün kılınabileceği o mekânın esneklik düzeyi ile doğru orantılıdır şeklinde ifade edilmiştir (Kızmaz, Koş, 2015). Adams ve Harvey'e göre, bu durum bugünün kenti, çakışan karmaşık bir yapıya sahiptir. Wall'un da belirttiği üzere, çok katmanlı karmaşık yapı dinamik ve geçici bir gündelik kentsel sistemi tarifler (Adams, 1976; Harvey, 1989). Scherr ise kentsel mekânı, kuşatılmış, kullanıcıya imkânlar

sunan alanlar olarak tanımlamıştır. Ona göre onları şekillendiren, insan eylemleridir (Scherr, 1996).

Kent mekânında esnekliğin değişen kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilme özelliği son yıllarda üstünde çok durulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Esnek Kullanımlar (URL 1, URL 2)

KENTSEL ESNEK MEKÂN KURGUSU VE ÖLÇÜTLER

Karaca ve Kiper'e göre kentsel mekânlar, insanların kişisel ve toplu gerçekleştirdiği eylemlerle oluşan bir birikimdir. Bu birikimler zaman içerisinde katmanlaşmıştır ve kentsel mekânla bütünleşmiştir (Karaca, Kiper, 2011).

Kent içerisindeki tanımlı açık alanların ve kentte doluluklardan arta kalan boşluğun var ettiği her kentsel mekânın, esneklik potansiyeli vardır. Fakat bunlara ek olarak kentsel mekânların esnek bir şekilde kullanımını artıran yöntemlerin belirlenmesi ve mekânda kullanılması gereklidir. Araştırma ve incelemelere dayanarak; sürekliliği sağlanmış devam eden mekânsal akışı sağlayacak insanlara rehberlik edecek duvarlar (yüzeyler), zeminler, saçaklar, rampalar, merdivenler, kuşatılmış korunaklı avlular, korunaklılık hissi veren alanlar, mekânsal tanımlılığı artıracak sınır çizen üst örtüler, yan sınırlar, sökülebilir yeniden farklı yerde farklı şekilde birleştirilebilir çok kullanımlı esnek yapılar, peyzaj öğeleri, mekânsallığı artıran farklı malzeme kullanımları, enerji verimliliği sağlayan tasarımlar bu durumu desteklemektedir.

Kentsel açık alan tasarımında esneklik tipolojileri kentsel açık alanlarda esneklik kavramının mekânsal tasarımdaki karşılıkları farklı tipolojilerde karşımıza çıkmaktadır. Bu tipolojiler çalışmada; Yüzeylerin aktif kullanımı, fonksiyonel esneklik (program esnekliği), kullanımda esneklik ve hareketlilik, deneyim çeşitliliği ve geçicilik, sökülebilir-taşınabilir-dönüştürülebilir mekânlar kavram başlıkları ile ele alınmıştır.

Yüzeylerin Aktif Kullanımı

Esnek yüzeyler, içerisinde bulunduğumuz yüzyılın karmaşık kentsel sistemleri, tasarımcı ve plancıları kente dair yaklaşımlarında formlar üzerinden gitmektense, süreçler üzerinden düşünmeye doğru itmiştir. Pek

çok farklı katmana ve içeriğe sahip kentin ve kentleşmenin süreçlerine uyum sağlayabilen tasarımların obje ya da geometri temelli bir yaklaşımdansa, esnek, çok fonksiyonlu yüzey stratejileri üzerinden geliştirilebileceği fikri yaygın hale gelmiştir. Bununla birlikte, peyzaj kavramının tanımı da bu temel üzerinden yeniden biçimlenmiş ve Wall (1999) tarafından “*Binaları, yolları, alt yapı sistemlerini, açık alanları, yerleşmeleri ve doğal çevreyi içinde barındıran ve bununla birlikte sabit ve değişken birçok aktiviteyi destekleyen ve düzenleyen bir yüzey*” olarak tariflenmiştir. Peyzajın bu tanımında kastedilen yüzey kavramı, kentte gündelik hayat içerisinde fark edilmeyen eylemleri ve apayrı duran parçaları birleştirici bir doku görevi görmek ve farklı ihtiyaç ve programlara göre dönüşebilmektedir. Çünkü Ruisanchez (2007)’in de belirttiği üzere, peyzajın tasarımı, eylemlerin tasarımına dönüşmüş durumdadır. Ortaya çıkan son ürünün estetik ve durağan bir resim olması yerine, dönüşüme açık ve dinamik bir yapıya sahip bir son imaj tercih edilmektedir. Peyzaj böylelikle, zaman ile etkileşim içinde her türlü aktiviteyi barındıran ve sürprizlere açık bir hale gelir. Bu bağlamda günümüz açık alan tasarımlarının çoğu, bu yapıyı destekleyen, açık uçlu, etkileşime açık, aktif yüzeyler sunmaktadırlar.

Fonksiyonel Esneklik (Program Esnekliği)

Erbaş ve Gürler’e göre,

“Peyzaj dinamiktir ve sürekli olarak farklı etkilere ya da eylemlere maruz kalmaktadır ve bu nedenle, her türlü eylem ile şekillendirilebilir. Eğer peyzajın bir eylem ya da eylemler zincirinin sonucu oluştuğunu anlarsak, onun dönüşümünü sağlayacak olaylar üzerinden karar vererek onu daha anlamlı bir şekilde tasarlayabiliriz” şeklinde tanımlanmıştır (Erbaş Gürler, 2012).

Peyzajın dinamikliğinden yola çıkan tasarımlar, açık alan yaşantısına ve kent dinamiklerine odaklanarak daha esnek, aktivitelere imkân tanıyan bir yapıya sahiptir.

Wall’a göre programa, “*bir yandan toplumun değişen ihtiyaçlarına cevap veren bir katalizör, bir yandan da tasarım formunun ve mekân organizasyonunun oluşumundaki temel mantık olarak bakılmalıdır”* şeklinde ifade edilmiştir (Wall, 1999).

Kullanımda Esneklik ve Hareketlilik

Erbaş ve Gürler’e göre, kullanımda esneklik şu şekilde belirtilmiştir; kentsel açık alanlar, zamanla değişen aktivitelere bağlı adaptasyon sağlayabilen kent donatılarıyla desteklenmelidir. Donatılar sayesinde içinde bulunan açık alanlar, kullanıcı ile bağını artırır ve kentsel alanın kullanım sıklığının artmasını sağlarlar (Erbaş Gürler, 2012).

Buna bağılı olarak kentsel mekânın oluşmasına katkı sağılayan kent donatıları, peyzaj vb. unsurlar kullanımda esnekliğı ve hareketliliğı tetiklerler.

Deneyim Çeşitliliğı ve Geçicilik

Deneyim ve çeşitliliğı Scherr, eylem, olay mekânı olarak tariflenen günümüz kentsel alanlarının, kamusal olduğı kadar bireysel de olduğunu belirtmektedir. Bu mekânlar, kullanıcının talebi doğrultusunda deneyim sağılar. Kişinin isteklerine göre kullanım ve buna bağılı olarak mekân hissi vermesini sağılar. Günümüz açık alanları, kullanıcıya sunduğı deneyimler sayesinde kalıcılık kazanacaktır. Mekânlar potansiyelli farklı deneyimlere imkân verecek biçimde tasarlanırsa çeşitlilik artacaktır. Deneyim çeşitliliğinin artması da mekânın uzun ömürlü olmasını sağılayacaktır.

Wines'e göre, kurullarla donatılmış programlar yerine, kendiliğinden gelişen olaylar ve buna bağılı esnek kullanımlar kentsel açık alanların güncel değışebilen kent kullanımları ile uyuşmasını sağılar (Wines, 2006).

Kapalı Mekânların Kentsel Mekâna Etkisi

Mekânlar birbiri içerisinde bütünlük oluşturmaktadır. Bir kentsel mekân bağımsız olarak sadece kendi sınırları içinde düşünülemez. Kapalı mekânlar, açık-yarı açık mekânlar birbirlere içerisinde geçişlerle, akışlarla var olmaktadır ve yaşama karışmaktadır. Kapalı mekânlar bir nevi açık kentsel alanların ve peyzajın uzantısı olarak düşünülebilir. Dolayısıyla birbirinden bağımsız düşünülemez. Kapalı mekânların, hareketli, dönüştürülebilir, taşınabilir vb. mekânlar olması, mekânların oturdukları açık alanları da potansiyelli kılmaktadır. Açık alanla bütünleşen kapalı ve yarı açık mekânlar, dönüştürülebilir, yüzeyler oluşturma, farklı malzeme ve peyzaj tasarımlarıyla kent mekânının kullanımı artırmaktadırlar.

Sökülebilir-Taşınabilir-Dönüştürülebilir Mekânlar

Dönüşen mekânları Erbaş; içinde bulunduğumuz yüzyılın karmaşık kentsel sistemleri, tasarımcı ve plancıları kente dair yaklaşımlarında formlar üzerinden gitmektense, süreçler üzerinden düşünmeye doğru itmiştir. Pek çok farklı katmana ve içeriğe sahip kentin ve kentleşmenin süreçlerine uyum sağılayabilen tasarımların obje ya da geometri temelli bir yaklaşımdansa ancak esnek, çok fonksiyonlu yüzey stratejileri üzerinden geliştirilebileceğı fikri yaygın hale gelmiştir (Erbaş, 2016).



Şekil 2. Kontenerart görselleri, Adam Wierciński Architekt (URL 3)



Şekil 3. Big shipping container ile ilgili görseller (URL 4)



Şekil 4. Zaha Hadid tasarımı Serpentine Pavilion, 2007 (URL 5, URL 6, URL 7, URL 8)

Yüzeylerle Tanımlama

Her boş kentsel mekânın esnek mekân olma potansiyeli vardır, fakat bazen boşluğun tanımsız mekânlara dönüşme riski, bu mekânları sınırları belirsiz mekânlara dönüştürmekte ve insan mekân psikolojisine bağlı kullanımını kısıtlamaktadır. Yüzeylerle belirlenmiş, tariflenmiş mekânlar ise, insanlara korunaklı, güven hissi yaratan eylem mekânları sundukları için tercih edilmektedirler.



Şekil 5. Yüzeylerle tanımlama (URL 9, URL 11, URL 12)



Şekil 6. Yüzey oluşumları (URL 13, URL 14, URL 15, URL 16)

Peyzaj – Topografya- Malzeme

Peyzaj, topografya, malzemeye ilişkin görüşler şu şekilde belirtilmiştir; Wall'a göre; açık alan tasarımında günümüz kamusal açık alanlarının değişken koşullara adapte olmasının peyzaj, topografya malzeme unsurları ile olacağı açıklanabilir. Bu noktada kentsel açık alan tasarımında esneklik gerekliliği önem arz eder (Wall, 1999).

Erbaş'a göre, kendiliğindenlik, esneklik, geçicilik vb. kavramlar çok tanımlı geleneksel açık alan kullanımının yerini almaya başlamıştır (Erbaş,

2016). Ona göre dönüşebilen alanların peyzajda kullanımları son dönemde ön plana çıkmıştır.

Johnson'un düşüncelerini aktaran Erbaş (2016); peyzajın, çoklu anlamlara ve yeterli içeriğe, zenginliğe sahip olması gerektiğini savunmuş, açık, tanıdık, şaşırtıcı ve beklenmedik olmalıdır demiştir (Johnson, 1997, Erbaş, 2016). Topografya kullanılan farklı malzemelerle artık insanlar için eylem tanımı yapabilmektedir. Peyzaj öğeleri ve bu unsurların topoğrafya üstünde esnek kullanımları ekonomik ve işlevsel çözümler sunmaktadır.



Şekil 7. Peyzaj öğelerinin mekân kullanımına etkisi (URL 17, URL 18, URL 19)



Şekil 8. Peyzaj ve kentsel mekân kullanımı (URL 20, URL 21, URL 22)



Şekil 9. Zeminde malzeme odaklı tasarımlar (URL 23, URL 24, URL 25)



Şekil 10. Malzeme seçimi- kentsel mekâna etkisi (URL 26, URL 27, URL 28)

Esnek Strüktürler

Esnek strüktürler içe dönük, kapalı, dış mekândan kendini soyutlayan biçimlenmeler yerine açık, yarı açık kullanıma imkân sağlayan biçimlenmelere olanak tanır. Bu durum da mekânın dışı (kentsel açık alanlara) dönük, serbest insan davranışlarına imkân veren, özgür mekanlar yaratmayı sağlamaktadır. Esnek strüktürler kentlinin kent mekanını etkin bir şekilde kullanması için araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Serpentine Gallery;



Şekil 11. Esnek strüktürler (URL 30, URL 31, URL 32)



Şekil 12. Esnek strüktürler (URL 33, URL 34, URL 35)

Metropol Parasol;



Şekil 13. Metropol Parasol (URL 36, URL 37, URL 38)

Dört kattan oluşan yapının (Şekil 13), alt kotunda, müze, zemin kotunda Pazar yeri bulunmaktadır. Üst iki kotta; iki teras, rüzgar rampaları bulunmaktadır. Bu yaklaşım ile kullanıcıların mekanı özgür olarak kullanması sağlanmıştır. Sevilla’da kamusal mekânın gölgeye ihtiyacı olduğu düşüncesiyle, Metropol Parasol kentte buluşma noktası görevini üstlenmiştir [URL 39].

Başaşağı Liman;



Şekil 14. Başaşağı Liman projesi saçak ve kent mekânı ilişkisi (URL 40)

Marsilya'da bir rıhtım üzerinde basit bir çatı örtüsü olarak Foster + Partners tarafından tasarlanan Vieux Pavyonu (şekil 14), yüksek cilalı paslanmaz çelikten yapılmış 46 x 22 metrelik örtüsüyle rıhtımı yaşamın bir parçası haline getirmek amaçlamıştır.

Projede orijinal kireç taşı görünümünde granit yüzeyler zarif strüktür ve örtü ile aynı peyzaj içerisinde değerlendirilmiş ve birinin diğerinde yansıdığı yarı açık alan oluşturulmuştur. Bu yarı açık alan özel organizasyonlar ve aktivitelerin gerçekleştiği bir mekân haline gelmektedir [URL 40].



Şekil 15. Kentsel mekân kullanımı - strüktürler (URL 41, URL 42, URL 43)



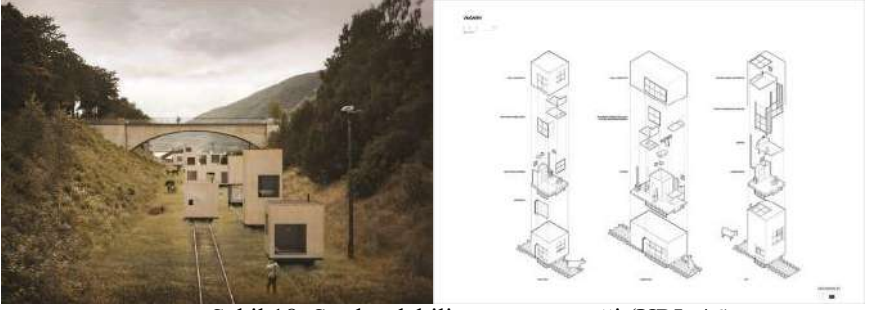
Şekil 16. Farklı kullanımlar sağlayan hareketli tasarımlar (URL 44)

Sürdürülebilir Enerji Etkin Kullanımlı Tasarımlar



Şekil 17. Ekolojik tasarımlar (URL 45)

Rayların esnek kullanımlı bisiklet parkuruna dönüştüğü Şekil 17'de verilen örnek projede zeminden elektrik üretilmektedir [URL 45].



Şekil 18. Sürdürülebilir tasarım örneği (URL 46)

“Rolling Masterplan” adı verilen proje (Şekil 18), şehrin kullanılmayan ray hattını, kentsel açık alan kullanıma açmaktadır. Göçebe evler, mevsimsel ve çevresel koşullara göre yer değiştirmektedir. Sadece barınma amaçlı tasarlanmayan bu modüler hacimler, aynı zamanda raylarda yol alan mobil oteller, yürüyen hamamlar, mobil parklar ve konser alanları olarak mekânsal çeşitlilik sunmaktadır [URL 53].



Şekil 19. Ekolojik çadır tasarımı (URL 47)



Şekil 20. Ekolojik çadır tasarımı (URL 47)

Şekil 19-20.'de verilen örnekte; çadırların açık alanları organize etme becerisi, kendilerine yetebilmeleri, hava koşullarına uyum sağlamaları ve esnek ve hafif strüktürleriyle kolay inşa edilebilir kapalı mekânlar sunabilecekleri vurgulanmıştır. Bu çadırların dış kabukları, güneş ışıklarını elektriğe çevirebilen bir yapıya sahiptir. Çadırların özel olarak kendilerine ait bir su toplama haznesi bulunmaktadır. Bu da çadırın temel su ihtiyacını karşılamaktadır [URL 47].



Şekil 21. Ekolojik tasarım örneği (URL 48)

ESNEK KULLANIMLI AÇIK ALANLARIN KENTSEL MEKÂNA ETKİSİ

Araştırma, gözlem ve incelemeler ışığında; kentsel esnek mekân oluşumunu etkileyen faktörlerin başında, meydanlarda, caddelerde, dini mekânlarda (cami avlularında, türbe çevrelerinde), yoğun kullanımlı yeşil alan çevrelerinde, organik doğal mekânlarda vb. kalabalık, insan yoğunluğunun fazla olduğu mekânlarda güven hissinin ve bu güven hissinin yarattığı özgür kullanımın geldiği düşünülmektedir. İnsanlar üzüntülerini, sevinçlerini, coşkularını, isteklerini açığa çıkarabilecekleri kentsel mekanlarda, toplumsal güven duygusunu yaşamakta ve diğer insanlarla iletişimlerini kuvvetlendirebilmektedirler. Bu sebeple, insanlar kendilerini ifade edecek ve davranışlarını özgürce açığa çıkarabilecek kentsel mekanları daha çok tercih etmektedirler. Güven duygusunun dışında, bu alanların ulaşılabilir ve kullanıcı isteklerine göre uyarlanabilir olma durumları insanların farklı davranış kalıplarına uyumlarını kolaylaştırmaktadır. Sosyal-psikolojik anlamda insanları motive eden açık kamusal alanlar aynı zamanda insanları kapalı, ticari amaçlı kamusal alanlardan uzaklaştırmaktadır. Toplumsal eylemlerin buluşma noktası olarak düşünülen kentsel alanlar (meydanlar, caddeler, köprüler, dini mekanlar, doğal ortamlar, vb.) ortak kullanım alanları ile insanları sosyalleşmeye teşvik etmektedir. Bunun yanı sıra insanların içgüdüsel davranışları ve ihtiyaçları kentsel mekanları zaman içerisinde şekillendirmeye devam etmektedir. Kullanıcı ihtiyaçlarına göre şekillenen mekanlar için; cami avlularının sohbet, yardım, toplanma amaçlı kullanılması, okul bahçelerinin otopark, kermes alanı olarak kullanılması, sokak kaldırımlarının bazı insani ihtiyaçlar için (düğün, halı yıkama, salça kaynatma, oturma, sohbet etme, vb.) düzenlenmesi, otopark alanlarının çocuk oyun-spor alanı olarak kullanılması vb. gibi örnekler Türkiye kent mekanlarının bir kısmında görülebilmektedir. Kentsel mekanların birçoğu zamanla kullanıcı ihtiyaçlarına göre şekillenmekte bir kısmı ise siyasi güç, ekonomik nedenler ve rant ile değişikliğe uğramakta ve değiştirmektedir. Bu bağlamda, dönemin değişen isteklerine, ihtiyaçlarına göre şekillenebilecek, devamlı ve dönüşerek cevap verebilecek esnek kullanımlı kentsel açık alanların oluşturulması kent yaşantısı için önem arz etmektedir. Esnek kentsel mekanların oluşturulması ve tasarımları için

kent mekanını var eden, sınırlarını çizen doluluklar (yapılar, ağaçlar, trafolar, havalandırma bacaları, duvarlar, merdivenler vb.), zemin ve peyzaj gibi unsurların tekrar düşünülmesini zorunlu kılmaktadır. Kentsel mekanı var eden unsurların tasarıma dâhil edilmesi, bütüncül (kentlinin tamamı ile ilişkili) ve birçok ölçekteki çalışma yaklaşımı ile, yaşanılabilir, mekan kalitesi yüksek kentsel alanların üretimi mümkün olacaktır.

ESNEK KENTSEL MEKÂN KULLANIM ÖRNEKLERİ

Türkiye’den Örnekler

İnsanlar kendi eylemlerini kısıtlayan mekanlarda uzun süre kalmayı tercih etmemektedir. Çeşitli eylemlerine olanak veren, kendi duygularını rahatça sergileyebilecekleri, özgürlük hissi veren mekanlarda bulunmak onları rahatlatmaktadır. İnsanların, sosyo-kültürel etkenlere, nüfusun demografik, ekonomik, sosyal yapısına bağlı mekân tercihleri (beğenileri) Türkiye kentsel mekânlarında tam karşılığını bulmuş değildir. Kent mekânlarının sundukları eylemlerin göreceli nitel ve nicel kısıtlılıkları kentsel mekân kullanımını azaltmaktadır. Mekân kullanıcıları kent içinde genelde zorunluluk ve başka alternatif bulunmaması sebepleri ile kentsel açık alanlarda kısıtlı eylemleri gerçekleştirmektedirler. Son dönemlerde Türkiye’de yerel yönetimlerin kentsel mekânlara ve onları düzenlemeye yönelik müdahaleleri; genellikle aşırı düzenlenmiş, çok tanımlanmış, hareketlerin kısıtlandığı kentsel mekân parçaları ile sonuçlanmaktadır. Kent mekânının aşırı tasarlanması olarak tanımlanabilecek bu durum; kent mekânının daha kullanılmaya başlamadan eskimesi ve/veya süreç içerisinde atıl kalması ile sonuçlanmakta, kent içinde kayıp mekânlar oluşturmaktadır. Bazı durumlarda kent mekanının boş aynı zamanda potansiyelli kalması, aşırı tasarlanmasından daha iyi sonuçlar doğurmaktadır. Bu bölümde farklı kent mekanlarına ilişkin subjektif düşünceler çalışma konusu bağlamında aktarılacaktır.

Meydanlar-Caddeler

Bütünlüklü, boş, bölücülüğü olmayan, çok fazla sınırlandırıcılığı bulunmayan meydanlar; kentliye doğal olarak esnek kullanım potansiyeli sunarlar.



Şekil 22. Meydanlar (URL 49, URL 50, URL 51)

Tanımlı, korunaklı ve geniş mekanlar sunan meydanlar, caddeler, bulvarlar, köprüler kentlinin buluşma mekanlarıdır. Özellikle Türkiye kentlerinde birçok etkinliğe ev sahipliği yapan bu mekanlar, araç ve yaya

trafiği dışında birçok eyleme (gösteri, miting, tören, kutlama, düğün, kutlama, oyun, üretim, paylaşım, vb.) olanak tanırırlar.



Şekil 23. Caddeler kentsel kullanım örneği (URL 52, URL 53, URL 54)

Dini Mekânlar

Dini mekanlar dini duygularla bir araya gelme isteğine bağlı olarak toplanma eylemine ev sahipliği yaparken, kent içerisinde de farklı mimari özellikleriyle insanlar için röper noktası veya belirleyici nokta (landmark) oluştururlar. Avluları ve/veya çevreleyici duvarları yardımıyla (korunaklı alanlar yaratarak) insanları toplanma, sosyalleşmeye teşvik ederler.



Şekil 24. Dini mekânlar kentsel kullanımı (URL 55, URL 56, URL 57)

Doğal Ortamlar

Doğal ortamlar genelde sınırlandırıcılığı çok fazla bulunmayan, özgür, günlük çok çeşitli davranışlara olanak sağlayacak potansiyelli açık alanlardır. Kent mekânı içerisinde veya yakınında yer alan parklar, bahçeler, ormanlar, korular, tepeler, yamaçlar, akarsular, vadiler, dağlar, göller, tarım amaçlı alanlar, doğal sit alanları, vb. bu başlık altında düşünülebilecek ortamlardandır. Bu alanlar bütünlük arz eden doğal yapıları ile kent mekanının esnekliğine katkıda bulunmaktadır. Genelde sportif ve rekreasyona yönelik kullanımlar üstlenmektedirler.



Şekil 25. Doğal ortam kullanımları (URL 58, URL 59, URL 60)

Ortak Kullanım Alanları

İnsanların yoğun ve ortak kullandıkları havaalanları, hastane önleri, terminaller gibi birçok kamusal mekan zaman geçirme, bekleme ana işlevlerinin yanı sıra kullanıcıların eylemleri ile esnek mekânsal kullanımları içermektedir. Uğrak noktası niteliğinde olan, kısa süre içinde kullanılıp terkedilen bu mekanlar farklı zaman dilimlerinde uzun süreli ve mecburiyetten kaynaklanan kullanımlara olanak sağlarlar.



Şekil 27. Havaalanları (URL 61)

KAYSERİ'DE KENTSEL MEKÂNIN ESNEK KULLANIMINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Kent mekânı algısı ve kullanımı Türkiye'nin diğer şehirlerine benzer bir biçimde Kayseri'de de temel algı ve kullanım amacının dışında da kullanılmaktadır. İnsanlar kent mekanlarını, kentlilik, kent yaşamı bilinci dışında, özel kullanımları ile şekillendirebilmektedir. Çağın gereklerine ve gündelik hayat şartlarına, ekonomik, sosyal-kültürel durumlara göre özel kullanım ve bu eylemlerin yarattığı alanlar kentsel mekâna taşabilmektedir. Kentsel mekânlarda düğün, ortak gıda üretimi, kentsel mekânda kullanılan ev eşyaları, taziye ziyaretleri, vb. gibi durumlar gözlenebilmektedir. Yerel yönetimler ve bazı kurumlar dahi bu ortak mekanların farklı ve özel amaçlı kullanımını yarattıkları faaliyetlerle çeşitlendirmektedirler. Ramazan aylarında kurulan iftar çadırları, gösteri ve etkinlik alanları, pazar, kermes alanları, kutlamalar, verilen yemekli etkinlikler, vb. örnek olarak verilebilir. Belirtilen bu farklı durumlar, kentsel mekânın kullanımında içinde sunulan etkinliğin, eylemin önemli bir rol üstlendiğini göstermektedir. Özet olarak, Kayseri şehrinde de diğer tüm dünya şehirlerinde gözlemlenebildiği gibi, kent mekanının kullanım sıklığı ve tercih edilme nedeni, içindeki eyleme ve fiziki sınırları belirli olan boş (eylem anlamında potansiyelli) engelsiz eylem alanı sunmasına bağlıdır. Kentliye kısıtlı sayıda işlev sunan aşırı tasarlanmış mekânlar yerine, birçok kullanıma fırsat veren, esnek mekânların kent mekânı kullanımında çeşitlilik yaratacağı düşünülmektedir. Bu mekânlar aşağıda örneklerle ve görsellerle açıklanmıştır.

Pazar Yerleri

Pazar yerleri, antik dönemlerden bu yana zaman içerisinde meydan kültürünü oluşturmuş, toplumsal iletişimi geliştirmiş ticaret alanları olup, kent dokusu ve tipolojisinin karakteristik mekanlarıdır. Alışveriş kavramı ile ilişkili bu eylemler toplumdan topluma farklılık gösteren kültürel bir olguları tanımlamada kullanılır. Kayseri kent mekânında fazlaca sayıda yer alan bu çok işlevli pazar alanları halk tarafından hala tercih edilen ticaret alanlarıdır. Her türlü ürünün satıldığı bu alanlar sabit strüktür altında veya sokak, meydan gibi kentsel boşluklarda kurulmaktadır. Farklı zamanlarda ürün alım satımı dışında kurban kesimi, kermes, otopark, oyun alanı vb. amaçlarla kullanılmakta olan pazar yerleri açık esnek kentsel mekanlara iyi bir örnek oluşturmaktadır.



Şekil 27. Pazar yerleri kullanımları (URL 64, URL 65, URL 66, URL 67)

Okul Bahçeleri

Korunaklı, sınırları belirli eğitim yapılarının bahçeleri, sosyal etkinliklere, toplanma, bir araya gelme, otopark amaçlı vb. kullanımlara olanak sağlarlar. Ana işlevi öğrenciler için teneffüs, spor, oyun alanı olan okul bahçelerinin kent içinde tercih edilme, kullanılma sebeplerinin; fiziki sınırlarının tanımlı olmaları, mekânın boş aynı zamanda potansiyel barındırmaları olduğu düşünülmektedir. Kayseri okul bahçeleri de diğer kentlerdeki kullanımına benzer olarak eğitim öğretim zamanları dışında farklı işlevlere esnek olarak cevap vermektedirler.



Şekil 28. Okul bahçeleri farklı kullanımlar (URL 68, URL 69, URL 70)

Tarihi Yapı Çevreleri

Tarihi yapı çevreleri kentlinin belleğinde var olan ve birer kentsel çekim noktası (ve/veya landmark) görevi üstenen mekanlardır. Bu alanlar kimi zaman buluşma noktası olarak, sosyalleşmeye, ticari kullanımlarıyla ekonomiye, kimi zaman da korunaklı alanları (avluya sahip olan tarihi yapı çevreleri) ile sıkışık kentsel mekanlarda otopark sorununun çözümüne katkı sağlamaktadırlar. Kayseri kentinde bulunan tarihi yapıların ve içlerinde-yakınlarında bulunan kentsel açık alanların her dönemde dönüşüme değişime açık hallerinin ve bu mekânların kullanım ömürlerinin

esnek-potansiyel kullanımlara açık, korunaklı iç mekân yaratmalarına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Kültürel miras ve tarihi mekânların korunması çalışmanın kapsamına girmediği için, çalışma koruma kavramı ile ilgili düşünce üretmekten daha çok kentsel mekân üzerine yoğunlaşmıştır. Diğer bir anlatımla; bu kültür varlıklarının farklı kullanımlar altında eskimesi, yıpranması konuları çalışma kapsamına girmemektedir. Esnek kentsel mekânlar yaratan bu yapılar bir başlık altında açık mekân kullanımları ile değerlendirilmiştir.



Şekil 29. Tarihi yapı çevreleri kullanımlar (URL 71, URL 72)

Doğal Ortamlar

Kent mekânında bulunan parklar, bahçeler, ormanlar, korular, tepeler, vb gibi yeşil alanlar birçok aktiviteye imkân veren sosyal cazibe alanlarıdır. Kentsel yeşil alanlar, eğlenme, dinlenme, spor vb. kullanımlara imkân tanımaktadırlar. Buna bağlı olarak doğal ortamların veya yeşil alanların şekillenmesinde alanda uzun zaman geçirecek kullanıcılar belirleyici rol üstlenebilirler. Bu tür alanların rekreasyon değerleri kullanıcıya göre şekillenebilir (Önder, Polat, 2012). Erciyes dağı rekreasyon alanlarına örnek olan doğal ortamlardan bir tanesidir. Kullanıcı sayısına, etkinlik ve eylem sayısına göre alan değişmiş, dönüşmüş ve bugün sportif faaliyet dışında birçok etkinliğe hizmet eden bir alan olarak kullanılmaktadır.



Şekil 30. Doğal ortam kullanımı (URL 73, URL 74)

Erciyes Üniversitesi Şenlik Alanı

Üniversiteye ait bir amfi ve yeşil alanı içeren bu kentsel mekân, yarattığı büyük boşluğu ile konser, kermes, yarışmalar vb. farklı kullanımlara olanak sağlamaktadır. Üniversite, öğrenciler ve halk için potansiyeli olan bu boşluğu farklı kullanımlara olanak verecek şekilde şekillendirebilmektedir.



Şekil 31. Üniversite kampüs (URL 73, URL 74, URL 75)

Talas Çok Amaçlı Yeşil Alan

Kayseri Talas İlçesinde bulunan bu yeşil alan Kayseri halkı için aktivite anlamında büyük öneme sahiptir. Toplanma, buluşma, spor, sergi, konser, piknik, yamaç paraşütü vb. kullanımlara dönüştürülebilen kentsel mekân esnek kent mekânı kullanımına tipik bir örnektir. Sadece düz, yeşil ve boş alan sunan alan kentlinin en çok kullandığı yeşil alanlardandır.



Şekil 32. Yeşil alan kullanım (URL 76, URL 77, URL 78)

Meydanlar-Bulvarlar-Caddeler

Toplumun ortak kullanım alanlarından olan meydanlar, bulvarlar, caddeler boş geniş ve esnek kullanıma olanak sağlayan potansiyelli mekanlardır. Ortak dilden konuşan insanların her türlü ortak paylaşım yapacakları iletişim mekanlarıdır aynı zamanda. Güven hissi de barındıran bu mekanlar kentin esnek mekan kullanım ihtiyacına cevap vermektedirler. Kayseri Cumhuriyet Meydanı başta olmak üzere, Sivas ve Nato caddeleri resmi ve gayri resmi kutlama, miting, konserlere ev sahipliği yaparlar.



Şekil 33. Belediye önu park mekansal kullanımlar, caddeler, meydanlar (Büyükknalbant, 2017, URL 79, URL 80)



Şekil 34. Bulvarlar, meydanlar, kent boşlukları (URL 81, URL 82, URL 83)

Avmlerde Açık Alan Düzenlemeleri

Kayseri’de bulunan avm giriş kapıları önleri geniş kent boşlukları ile halkın ortak kullanım alanlarıdır. Bu alanlar yılın belli dönemlerinde, toplanma, eğlenme, satış vb. farklı kullanımlara hizmet vermektedirler. Bu alanlar gösteri, satış, tanırım, sportif faaliyet, vb. aktiviteler için kullanılabilirler.



Şekil 35. Kayseri AVM açık alan kullanımları (Baydoğan, 2019).

Dini Mekân Çevreleri

Ortak ve bireysel eylemler içeren dinsel yükümlülükler, dini mekanlarda insanları kolayca toparlayabilmektedir. İnsanların, ruhsal anlamda arındıkları, inançlarını gerçekleştirdikleri, isteklerini dile getirdikleri, acılarını yaşadıkları ve paylaştıkları bu mekanlar, toplanma, sohbet etme, alışveriş, yardımlaşma, temizlenme, eylem, vb. gibi birçok bireysel ve toplumsal aktiviteyi günün her zamanında görebileceğimiz alanlardır.



Şekil 36. Dini mekân çevreleri mekân kullanımları (Tunca arşivi, 2017, URL 86, URL 87)

SONUÇ

İnsanlar, serbest kullanımlarını engelleyen, mekandaki eylemleri için kurallar koyan ve eylemlerini net olarak tanımlayan mekanlarda uzun süre vakit geçirmemektedirler. Çok yönlü davranışlar sergileyebilecekleri, serbestçe eylemlerini gerçekleştirebilecekleri esnek mekanlarda bulunmaları onları genelde psikolojik olarak özgür kılmaktadır. Bu durum kentsel esnek mekân kullanımları için önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda; kentsel mekânlarda esnek kullanım örneklerini sınıflamak ve ileride bu konu ile ilgili yöntem önerisi geliştirebilmek için Kayseri kentsel mekânında incelemeler yapılmıştır. Kent mekanlarının dinamik, önceden tahmin edilemeyen, karmaşık yapısına uyum sağlayabilen ve sürekli yenilenen yapısına özgü tasarım stratejilerinin neler

olabileceği, kent mekanlarının kullanım açısından nasıl geliştirilebileceğine ilişkin öneriler örnekler eşliğinde açıklanmaya çalışılmıştır. Kentsel boşlukların kalitesinin, biçimlenişinin yanı sıra kullanıcı katılımı ve eylemlerinin çeşitliliği ile ölçülebileceği anlaşılmaktadır.

Günümüzde insanların kendilerini yüksek düzeyde ifade edebilecekleri, ihtiyaçlarını giderebilecekleri kentsel mekanların artması gerekliliği ve bu mekanların zamanın şartlarına uygun olarak değişip dönüşebileceği öngörülerek tasarımlarının yapılması gerekmektedir. Tasarımcıların, kent mekânında kullanıcı eylem ve ihtiyaçlarına ilişkin gözlem yaparak bu potansiyellerin farkına varabilecekleri vurgulanmıştır. Dünya genelinde kullanıcıların kentsel mekânlar içindeki eylemleri, mekânı algılama biçimleri, benimseme ve kullanımlarına ilişkin düşünceleri Türkiye'deki ve Türkiye'nin önemli kentlerinden biri olan Kayseri'deki kullanıcılarla birçok benzerlik göstermektedir. Çok yönlü kullanıma olanak sağlayan pazar yerleri, okul bahçeleri, tarihi yapı çevreleri, yine esnek kullanıma olanak veren potansiyelli doğal ortamlar, meydanlar, bulvarlar, köprüler, dini mekân çevreleri vb. bunlara örnek olarak verilebilir. Kayseri'de halihazırda var olan, farklı amaçlarla kullanılabilen kentsel mekanların neler olduğu, esnek mekânsal kullanım çerçevesinde değerlendirilmiştir. Kayseri'de yeni gelişen bölgelerde kent mekânlarının yapısına uygun önerilerin geliştirilebilmesi için planlanan veya uygulanan kentsel tasarım örneklerinin tekrar gözden geçirilmesi ve kent mekânı kullanım kararlarının kullanıcı gözlemi, katılımı ile birlikte düşünülmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, kent mekânına ilişkin; çağdaş kullanıma ayak uydurabilecek, zaman içinde yaşanabilecek değişimlere uyabilecek kentsel mekânın tasarım kararları içerisinde, “mekânsal esnekliğin” ve “esnek kullanımın” değerlendirilmesi gerekli görülmektedir. Yapılan incelemeler ışığında, zaten kent içinde kullanılan ve potansiyel taşıyan mekânların kent mekânında bir veya birkaç görev üstlendiği, kullanıcılar tarafından tercih edildiği ve her dönemde kullanıldıkları belirlenmiştir. Çalışmanın, gelecekte tasarımı yapılacak kentsel mekanlara ilişkin, uzun ömürlü kullanım, ekonomik çözümler sunma, kullanıcıya göre şekil alma, birçok amaca hizmet etme gibi temel özelliklerine açıklık getireceği ve esnek kentsel mekanlar için öngörü oluşturmada başlangıç olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Adams, J.S., ed. (1976). "Association of American Geographers Comparative Metropolitan Analysis Project" *Twentieth-Century Cities*, Vol.4, Mass.: Ballinger. Cambridge.

Cevizci, A., (2014). *Mantık Felsefesi*. İstanbul: Say Yayınları. 6. Basım, 536 sf.

Drucker, P. (1994). *Gelecek İçin Yönetim 1990'lar ve Sonrası*. İstanbul: T. İş Bankası Kültür Yayınları.

Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, (2008). İstanbul: YEM Kitabevi. 2. Baskı, 1716 sf.

Erbaş Gürler, E., (2012). *Peyzaj Tasarım Kavramlarının Disiplinlerarası Etkileşimler Çerçevesinde Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Eşkinat, R., (1992). Etkileşimler Çerçevesinde Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, İTÜ Fbe, İstanbul. "Türkiye'de Kitlerin Günümüze Kadar Olan Gelişimi", *Anadolu Üni. İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, cilt 10, sayı 35-44.

Forty, Adrian, (2000). *Words and Buildings: A Vocabulary Of Modern Architecture*. Thames & Hudson New York, S.142.

Gehl, J., (2001). *Life Between Buildings*, Danish: Architectural Press Kopenhagen, s.61.

Gropius, W. (1954). "Eight steps toward a solid architecture", in *Architecture culture, 1943-1968: A Documentary Anthology*, s.178, Ed. By Ockman, J. with the collaboration of Eigen, E., Columbia University Graduate School of Architecture, Planning, and Preservation: Rizzoli, New York.

Harvey, D., (1989). *The Condition of Postmodernity*. Mass.: Blackwell, Cambridge.

Hasol, D., (2019). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*. İstanbul: YEM Yayınları.

Hertzberger, H., (2009). *Lessons for Student in Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers.

İncedayı, D., (2008). "Tasarımda Esnekliğin Boyutları Üzerine", *Mimar.İst*, 27, 45-47.

İnceoğlu M., Aytuğ A., (2009). "Kentsel Mekanda Kalite Kavramı", *Megaron*, ;4 (3), 131-146

İslamoğlu Ö., Usta G., (2016). “Herman Hertzberger Okullarında Esneklik Anlayışı”, *Mimarlık Dergisi*, 390.

Johnson, M., (1997). “Ecology and The Urban Aesthetic”, in *Ecological Design and Planning*, ed. Thompson G., F., Stenier F.R., New York : John Wiley & Sons.

Karaca S., Kiper N., (2011). “Kentsel Mekânda Kamu Yararı Arayışı ve Kültürel Planlama”, Mersin Üniversitesi, ŞBP Bölümü, *Toplum ve Demokrasi*, 11, 75-96.

Karakurt E., (2006). “Kentsel Mekanı Düzenleme Önerileri: Modern Kent Planlama Anlayışı ve Postmodern Kent Planlama Anlayışı”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26, 1-25.

Kızmaz K., Koş F., (2015), “Esneklik Kavramında Kullanıcı Katılımının Önemi ve Güncel Yaklaşımlar” *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* , 8 (2) , 0-0

Konuk, G. (1987). *Türkiye’de Kentsel Dış Mekânların Düzenlemesi*, Ankara: YAE, Yayın No:U5.

Krier, R., (1979). *Urban Space*, New York, Rizzoli.

Lichtenberg, G., (1968). *Schriften und Briefe*, München: Hanser, 4 vols. End 2 vols. Commentary, PROMIES, W. ed. (1968-92).

Meiss Von, P., (1990). *Elements of Architecture: from Form to Place*, New York: Van Nostrand Reinhold Pub.

Madanipour, A., (1999), ‘Why are the design and development of public spaces significant for cities’, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 26(6), 879-891.

Newman, O., (1996). *Creating Defensible Space*. U.S.A.: U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research.

Önder S. , Polat A., (2012). “Kentsel Açık-Yeşil Alanların Kent Yaşamındaki Yeri ve Önemi”. *Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri*, Konya.

Scherr, R., (1996). “Action Space, Writing Urbanism”, *A Design Reader*, (2008), Ed.s: Kelbaugh, D., McCullough K. K., New York: Routledge,

Schulz-Norberg, C., (1971), *Existence, Space and Architecture*, London: Studio Vista, London.

Tanyeli, U., (1997) "Mimar", *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi*, 2, 1248-1254., Ed. Z. Rona ve M. Beykan, İstanbul, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.

TDK Büyük Türkçe Sözlüğü. (2011). 11. Baskı, Ankara, s. 2800.

Tschumi, B., (1983). "Bernard Tschumi Architects", *Parc de la Villette Competition Text*, Paris.

Yahyagil, M., (1998). "Kentlerin Kültürün Gelişmesindeki Etkileri", *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 25, 105-120.

Wall, A., (1999). "Programming the Urban Surface, Recovering Landscape", *Essays in Contemporary Landscape Architecture*, ed.by James Corner, 233-250, New York: Princeton Architectural Press,

Walljasper, J., (2007). *The Great Neighborhood Book*, Kanada: New Society Publishers,

Woolley, H., (2003). *Urban Open Spaces*, Londra: Spon Press.

WEB Kaynakları

URL 1. 2017 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/406520303848726518/> adresinden alındı.

URL 2. 2017 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/406520303848726518/> adresinden alındı.

URL 3. 2017 tarihinde <http://i.bokee.com/v1.php/blog/view/uname/moveto/bid/503539663> adresinden alındı.

URL 4. 2017 tarihinde <https://www.designboom.com/architecture/bureau-a-big-biennale-of-independent-art-geneva-10-26-2015/> adresinden alındı.

URL 5. 2017 tarihinde <http://www.flickrriver.com/photos/atharabidi/1215971512/> adresinden alındı.

URL 6. 2017 tarihinde <https://news.artnet.com/exhibitions/zaha-hadid-serpentine-lilas-pavilion-sothebys-chatsworth-house-624437> adresinden alındı.

URL 7. 2017 tarihinde https://www.detailonline.com/fileadmin/_migrated/pics/Fujimoto_Serpentine28.JPG adresinden alındı.

URL 8. 2017 tarihinde <https://i1.wp.com/iwan.com/wp-content/uploads-iwan/2013/12/41Serpentine-SFA-4432.jpg?fit=1600%2C1067> adresinden alındı.

URL 9. 2017 tarihinde <https://www.urdesignmag.com/art/2015/10/20/the-oasis-pavilion-by-obba-architects/> adresinden alındı.

URL 10. 2017 tarihinde https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Sivas_Caddesi_Kayseri.JPG adresinden alındı.

URL 11. 2017 tarihinde <https://pbs.twimg.com/media/BLgPjpQCIAAuRoz.jpg> adresinden alındı.

URL 12. 2017 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/385409680585344303/> adresinden alındı.

URL 13. 2017 tarihinde <http://www.golaleli.com/assets/uploads/gallery/eee00-tashan-9.jpg> adresinden alındı.

URL 14. 2017 tarihinde <https://archinect.imgix.net/uploads/u3/u3hza4g7p9171vb1.png?auto=compress%2Cformat> adresinden alındı.

URL 15. 2017 tarihinde <https://i.pinimg.com/originals/45/a9/90/45a990ce8407c25e3e810fe71e80fcf8.jpg> adresinden alındı.

URL 16. 2017 tarihinde https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c3/Father_Duffy_statue_and_TKTS_booth_risers.jpg adresinden alındı.

URL 17. 2017 tarihinde <http://iliaestudio.com/2012/01/instalacion-en-un-parque-italiano/> adresinden alındı.

URL 18. 2017 tarihinde <https://www.ilandscapin.com/landscaping/the-endearing-language-of-flowers/> adresinden alındı.

URL 19. 2017 tarihinde <http://www.alternatifokullar.com/alternatif-okullar-oyun-alanlari-2/> adresinden alındı.

URL 20. 2017 tarihinde <https://i.pinimg.com/originals/25/eb/ef/25ebef3b7cc7b7699d2e3c68a6a6d093.jpg> adresinden alındı.

URL 21. 2017 tarihinde <https://www.architecturendesign.net/these-spiral-staircases-can-be-strapped-on-to-any-tree-with-ease/> adresinden alındı.

URL 22. 2017 tarihinde <http://www.mundoovo.com.br/2014/casana-arvore/> adresinden alındı.

URL 23. 2017 tarihinde <https://xxi.com.tr/uploads/2016/04/e96ee80db3f9aafb2a969f1833ae4746.jpg> adresinden alındı.

URL 24. 2017 tarihinde http://galeri3.arkitera.com/var/resizes/Haber-02/2017/03/24/Aerial_003_JAM.jpg adresinden alındı.

URL 25. 2017 tarihinde <https://landskapsarkitekt.tumblr.com/image/141382607983> adresinden alındı.

URL 26. 2017 tarihinde <https://landskapsarkitekt.tumblr.com/image/140966263098> adresinden alındı.

URL 27. 2017 tarihinde <http://worldlandscapearchitect.com/piazza-verde-piazza-vecchia-bergamo-italy-studio-fink/adresinden> alındı.

URL 28. 2017 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/268034615302575225/> adresinden alındı.

URL 29. 2017 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/391672498820119951/> adresinden alındı.

URL 30. 2017 tarihinde <http://www.grantsint.com/october-serpentine-gallery/> adresinden alındı.

URL 31. 2017 tarihinde http://www.wikiwand.com/en/Serpentine_Galleries adresinden alındı.

URL 32. 2017 tarihinde <https://www.archdaily.com.br/br/768869/em-construcao-primeiras-imagens-do-pavilhao-serpentine-projetado-por-selgascano/55844502e58ece1737000141-first-images-revealed-of-selgascano-s-serpentine-pavilion-in-progress-photo> adresinden alındı.

URL 33. 2017 tarihinde <https://www.dezeen.com/2016/01/31/video-interview-serpentine-gallery-pavilion-2008-frank-gehry-movie/> adresinden alındı.

URL 34. 2017 tarihinde <https://wwd.com/eye/parties/chanel-serpentine-galleries-host-summer-pavilion-party-in-london-10933919/> adresinden alındı.

URL 35. 2017 tarihinde <https://architizer.com/projects/serpentine-gallery-pavilion-with-toyo-ito/> adresinden alındı.

URL 36. 2017 tarihinde http://www.archello.com/sites/default/files/imagecache/header_detail_large/54_3_copias.jpg adresinden alındı.

URL 37. 2017 tarihinde <https://www.lafargeholcimfoundation.org/media/news/projects/metropol-parasol-seville-spain> adresinden alındı.

URL 38. 2017 tarihinde <http://www.pascaljacob.net/article-metropol-parasol-a-seville-la-plus-grande-construction-en-bois-au-monde-73267142.html> adresinden alındı.

URL 39. 2017 tarihinde <http://www.ekoyapidergisi.org/366-sehrin-merkezinde-dev-ahsap-semsiye-metropol-parasol.html> adresinden alındı.

URL 40. 2017 tarihinde <http://www.arkitera.com/haber/12655/basasagi-liman> adresinden alındı.

URL 41. 2017 tarihinde <https://www.speakertv.com/news/tours-events/last-sunsets-series-mpavillion-melbourne/> adresinden alındı.

URL 42. 2017 tarihinde https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1a/20090814_Pritzker_Pavilion_on_Beethoven%27s_9th_Day_crop.JPG/640px- adresinden alındı.

URL 43. 2017 tarihinde <http://designandmake.aaschool.ac.uk/project/aa-summer-pavilions/> adresinden alındı.

URL 44. 2017 tarihinde <http://www.promostyl.com/blog/en/collectif-sports-habille-ville-de-santa-barbara-de-pavillons-couleurs/> adresinden alındı.

URL 45. 2017 tarihinde <http://www.kilsanblog.com/yesil-cevreci-ekolojik/asfaltin-yerini-gunes-panelleri-aliyor-bu-yollar-enerjiye-cikiyor/> adresinden alındı.

URL 46. 2017 tarihinde <http://kot0.com/raylarda-giden-gocebe-evler> adresinden alındı.

URL 47. 2017 tarihinde <http://tarim.com.tr/Haber/29478/Yagmur-Suyunu-Toplayip-Gunes-Enerjisini-Depolayan-Ekolojik-Cadrlar.aspx> adresinden alındı.

URL 48. 2017 tarihinde <http://www.arkitera.com/haber/12617/makinelerin-yukselisi> adresinden alındı.

URL 49. 2017 tarihinde hurriyet.com.tr/ankaranin-meydanlari-kavsak-oldu-26556178 adresinden alındı.

URL 50. 2017 tarihinde <https://www.iha.com.tr/haber-taksim-platformunun-butcesine-vatandaslardan-tepki-828038/> adresinden alındı.

URL 51. 2017 tarihinde <https://onedio.com/haber/taksim-meydani-kentsel-tasarim-yarismasi-kapsaminda-acilan-kavusma-duragi-buyuk-ilgi-gordu-897411> adresinden alındı.

URL 52. 2017 tarihinde <https://www.hurriyet.com.tr/seyahat-galeri-turkiyenin-en-populer-10-caddesi-40398218/2> adresinden alındı.

URL 53. 2017 tarihinde <http://www.haberinyoksa.com/ekonomi/turkiyede-en-degerli-caddeler-h4797.html> adresinden alındı.

URL 54. 2017 tarihinde <https://www.hurriyet.com.tr/seyahat-galeri-turkiyenin-en-populer-10-caddesi-40398218/7> adresinden alındı.

URL 55. 2017 tarihinde <https://www.yenisafak.com/hayat/camlicaya-sigmadilar-3468471> adresinden alındı.

URL 56. 2017 tarihinde <http://www.marmaragazetesi.com/binler-fatih-camii-avlusunda-iftar-yapti-154763h.htm> adresinden alındı.

URL 57. 2017 tarihinde <https://www.timeturk.com/tr/2013/08/08/sultanahmet-camii-doldu-tasti.html> adresinden alındı.

URL 58. 2017 tarihinde <https://www.kapadokyadayim.com/wp-content/uploads/2015/02/cappadox-2-yoga.jpg> adresinden alındı.

URL 59. 2017 tarihinde <http://cappadox.com/Content/Downloads/b11fa1c95d874eeba130f2f396ea01bc.png> adresinden alındı.

URL 60. 2017 tarihinde <https://www.citylab.com/design/2015/02/a-playground-made-entirely-of-snow-and-ice/385585/> adresinden alındı.

URL 61. 2017 tarihinde <http://www.maksatyolculuk.com/nasil-yapalim/yolculuk-sirasinda/havaalaninda-uyumak-alternatif-konaklama.html> adresinden alındı.

URL 62. 2017 tarihinde <https://www.memurlar.net/haber/262064/hastane-bahcesi-otel-gibi.html> adresinden alındı.

URL 63. 2017 tarihinde <http://www.ensonhaber.com/viyana-havalimaninda-turk-yolculara-eziyet-ettiler-2016-09-02.html> adresinden alındı.

URL 64. 2017 tarihinde <http://www.milliyet.com.tr/melikgazi-de-semt-pazar-yeri-sayisi-kayseri-yerelhaber-1940362/> adresinden alındı.

URL 65. 2017 tarihinde <http://haberciniz.biz/altinoluk-kapali-semt-pazaryeri-torenle-acildi-kayseri-860277h.htm> adresinden alındı

URL 66. 2017 tarihinde <http://www.34volt.com/images/haber-baslik/kayseri-de-kurban-kesiminde-ilginc-goruntuler-255346.jpg> adresinden alındı

URL 67. 2017 tarihinde http://www.mimarizm.com/haberler/soylesi/farkli-tasarim-olceklerine-goz-kirpan-bir-konu-semt-pazar-yeri_124771 adresinden alındı

URL 68. 2017 tarihinde <http://aa.com.tr/tr/turkiye/kayseride-ogrencilerden-terore-anlamli-tepki/711313> adresinden alındı

URL 69. 2017 tarihinde <https://odatv.com/kayseri-bu-operasyonu-konusuyor-0204161200.html> adresinden alındı

URL 70. 2017 tarihinde <https://www.ogretmenlersitesi.com/meb-den-okul-bahcelerinin-kullanimi/33488/> adresinden alındı

URL 71. 2017 tarihinde <http://kayseriden.biz/icerik.asp?ICID=223> adresinden alındı

URL 72. 2017 tarihinde <http://galeri.netfotograf.com/images/medium/4401D71243FA6767.jpg> adresinden alındı

URL 73. 2020 tarihinde <https://www.turizmgunlugu.com/2017/05/13/erciyesin-kis-turizmi-masaya-yatirildi/>

URL 74. <https://www.facebook.com/erciyeskykmrkz/posts/2671749746256906/>

URL 75. 2017 tarihinde http://wowturkey.com/tr600/k_Kurtulus21_erciyes.jpg adresinden alındı

URL 76. 2017 tarihinde http://www.tutap.com.tr/upload/tanitim_galeri/1346854261c2b4.jpg adresinden alındı

URL 77. 2017 tarihinde <http://anasayfahaberleri.com/resimler/buyukler/Erciyes-Universitesi-Bahar-Senliklerine-Kimler-Gelecek---Iste-Senlik-Programifc7c2.jpg> adresinden alındı

URL 78. 2017 tarihinde <https://iasbh.tmgrup.com.tr/6931ba/752/395/0/273/1978/1314?u=http://i.sabah.com.tr/sbh/2017/05/05/talas-turkiyeye-ornekoldu-1494011780778.jpeg> adresinden alındı

URL 79. 2017 tarihinde http://kayseri.aile.gov.tr/data/555c28ca369dc575ecd3169a/buyuk/dsc_8548.jpg adresinden alındı

URL 80. 2017 tarihinde https://scontent.cdninstagram.com/t51.2885-15/s320x320/e35/21149375_342815216145512_224693142530555904_n.jpg adresinden alındı

URL 81. 2017 tarihinde <https://isbh.tmgrup.com.tr/sbh/2015/10/29/1446120992471.jpg> adresinden alındı

URL 82. 2017 tarihinde https://img.sondakika.com/haber/601/kayseri-cumhuriyet-meydani-nda-vincli-cadirli-8625601_x_o.jpg adresinden alındı

URL 83. 2017 tarihinde http://kayserikent.com/images/KayseriHaberler/2009/EK%C4%B0M/KAYSER%C4%B0DECUMHUR%C4%B0YETBAYRAMI_4.jpg adresinden alındı

URL 84. 2017 tarihinde https://img.sondakika.com/haber/601/kayseri-cumhuriyet-meydani-nda-vincli-cadirli-8625601_x_o.jpg adresinden alındı

URL 85. 2017 tarihinde <http://www.kayserihaber.com.tr/resimler/2016-7/17/2238170913458.jpg>, https://www.talas.bel.tr/tbhimages/52_7565_31.3.2017.jpg adresinden alındı

URL 86. 2017 tarihinde <https://bindalli.files.wordpress.com/2010/01/kaysericamiikebir.jpg> adresinden alındı

URL 87. 2017 tarihinde <http://www.kayserihaber38.com/wp-content/uploads/2017/06/Seyyid-Burhanettin-Hazretleri-t%C3%BCrbesi-Ramazanda-dolupta%C5%9F%C4%B1yor.jpg> adresinden alındı


BÖLÜM 11

**ORMAN EKOSİSTEMİNDE HABİTAT
PARÇALANMASININ MEKÂNSAL VE ZAMANSAL
DEĞİŞİMİNİN ANALİZİ: MUĞLA ÖRNEĞİ**

*Quantifying Spatio-Temporal Patterns of Forest Fragmentation: The
Case of Muğla, Turkey*

Derya Gülçin

(Dr.) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, e-mail: derya.yazgi@adu.edu.tr

 ORCID 0000-0001-7118-0174

1. GİRİŞ

Karasal ekosistemler içerisinde ormanların mekânsal dağılımı, oldukça geniş alan kaplamaktadır. Çeşitli habitatları bünyesinde bulunduran ormanlar, biyolojik çeşitlilik sağlayan doğal gen kaynaklarıdır (Hunter & Jr., 1999; Klenner vd., 2009; Mori vd., 2017). Küresel ölçekte önemli oranda yaşanan orman kaybı, ekosistemlerin fonksiyonlarını negatif yönde etkilemektedir (Balthazar vd., 2015). Doğal veya antropojenik etmenlerin neden olduğu orman parçalanması; iklim, biyofiziksel ve hidrolojik döngüler, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri gibi yeryüzünün temel özelliklerini ve süreçlerini ciddi ölçüde tehdit etmektedir (Chakraborty vd., 2017; Rocha-Santos vd., 2016). Üst ölçekten incelendiğinde, dünya genelindeki ormanların toplam biyokütlesinin iklimi etkilediği belirlenmiştir (Brovkin vd., 2009; Gounaridis vd., 2014). Ormanlar; evapotranspirasyon, infiltrasyon ve yüzey suyu akışı miktarını etkileyerek hidrolojik döngüyü yönlendirebilmektedir (Wood vd., 2008). Ayrıca, daha düşük atmosferik katmanlardaki nem içeriğini belirleyerek atmosferik bileşimi de etkilerler (Chase vd., 2000). Bunun yanı sıra, doğal yutak olarak işlev gören sera gazlarının emisyonunu da belirlerler (Keith vd., 2009; Rodríguez-Veiga vd., 2017). Hidrolojik döngüdeki ve iklimdeki değişiklikler, toprak kalitesini de etkiler. Çünkü, toprak kalitesi kademeli olarak çöleşmeye yol açan erozyonla bozulur (Robinson vd., 2008). Ekosistemlerin yapısı ve fonksiyonlarındaki hızlı değişiklikler, kaçınılmaz olarak orman habitatlarının parçalanmasına ve türlerin yok olmasına neden olmaktadır (Uzun vd., 2011). Son 300 yılda, dünya genelindeki toplam orman

örtüsünün en az % 35'i yok olmuştur (Mackey vd., 2015). Dolayısıyla, günümüzde orman yönetimindeki öncelik, orman kaybının önüne geçmek ve biyolojik çeşitliliği korumaktır (Haddad vd., 2015). Bu bağlamda, orman ekosistemleri üzerindeki baskıları belirlemek ve sürdürülebilir koruma planları geliştirmek için orman alanlarını izleme ve değerlendirme ihtiyacı giderek artmaktadır (Turner vd., 2013).

Orman parçalanması, kesintisiz olarak yayılış gösteren ormanın küçük ve izole parçalara bölüdüğü dinamik bir süreçtir (Riitters vd., 2002; Saunders vd., 1991; Wade vd., 2003). Parçalanma sürecini, peyzaj mozağında zaman içinde meydana gelen üç ana neden yönetmektedir. Bunlar; orman alanındaki habitat alanlarının türlerin devamlılığı bakımından yetersiz kalması, habitat yamaları arasındaki bağlantının kopması ve orman sınırındaki alan kullanımı değişiklikleri sonucunda habitat alanlarının coğrafi olarak kaymasıdır (European Commission, 2013; Newman vd., 2014).

Parçalanma, ekosistem süreçleri üzerinde belirgin bir etkiye sahiptir. Ancak, bu etkinin şiddeti ve yönü, parçalanmaya dahil olan türlerden, çevreden ve çevredeki habitat kalitesi gibi ekosisteme katkıda bulunan faktörlerden etkilenir (Kettle & Koh, 2014). Parçalanmış orman alanlarındaki tür zenginliği, ada biyocoğrafyası teorisine uygun olarak genellikle parçalanmanın büyüklüğüyle ve sürekli habitattan izole olmasıyla ilgilidir (Laurance, 2008).

Parçalanma sürecinin etkileri, farklı ülkelerde çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Örneğin; Andronache vd. (2019) Apuseni Dağları/Romanya'da orman parçalanmasının dinamiklerini fraktal ve parçacık analizi ile incelemiş, orman kaybının peyzaj bağlantılılığını azalttığını gözlemlemiştir. Jiangxi Eyaleti/Çin'de yürütülen diğer bir çalışma, 1990-2010 yılları arasındaki orman arazindeki değişiklikleri analiz etmiş ve orman miktarının artmasına rağmen yüksek kaliteli orman arazisinin büyük bir kısmının düşük kaliteli orman arazisine dönüştüğünü vurgulamıştır (Xie vd., 2017). Hymettus Dağı/Yunanistan'da yapılan bir çalışmada ise, orman alanlarının kompozisyonu ve mekânsal desenindeki değişiklikler, uydu görüntüleri yardımıyla rastgele orman sınıflandırması kullanılarak incelenmiş, sonuç olarak orman alanlarının zaman içinde dikkate değer ölçüde parçalandığı belirtilmiştir (Gounaridis vd., 2014). Michigan/Amerika'da yapılan başka bir araştırma, kentsel yayılmanın orman alanları üzerinde etkisini incelemiş, sonuç olarak toplam orman alanı miktarının arttığını, ancak peyzajın işlevselliğinin azaldığını öne sürmüştür (Gounaridis vd., 2020). Kuzeydoğu İran'da 1966 ve 2016 yılları arasında maden yollarının genişlemesinden kaynaklanan orman kaybına odaklanan bir çalışmada ise, orman parçalanması ve bozulmasının mekânsal varyasyonları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, mekânsal regresyon modelleri kullanılarak orman değişikliği ve yol

genişlemesi arasındaki ilişkiler gözlemlenmiştir. Sonuçlar, orman ve maden yollarının son yıllarda önemli ölçüde genişlediğini, bu genişlemenin orman tahribatına neden olduğunu göstermiştir. 2014 yılında Brezilya Amazonu'nda yaşanan orman parçalanması, Morfolojik Mekânsal Desen Analizi (MSPA) ile analiz edilmiş ve çekirdek alanları yüzdesinin (kesintisiz orman yamaları) marjinal olarak düştüğü sonucuna ulaşılmıştır (Vedovato vd., 2016). Özet olarak, orman alanlarındaki parçalanma; izolasyonu arttırmakta, kenar etkisi oluşturmakta ve habitatların çekirdek alanlarını azaltarak doğal ekosistemler üzerinde baskı yaratmaktadır.

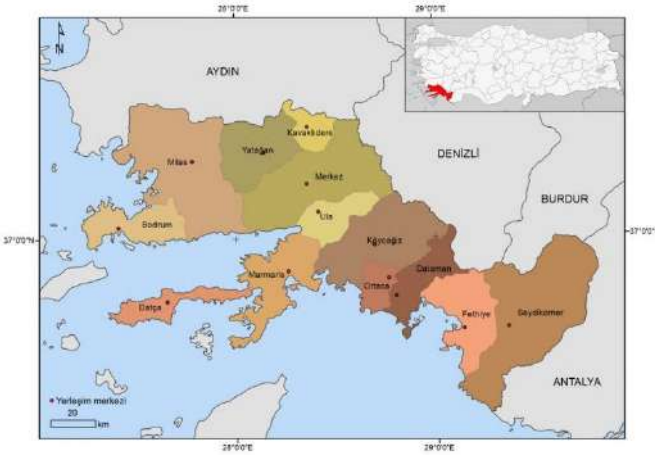
Peyzajın yapısındaki değişiklikleri anlamak, ekolojik süreçleri izlemek ve değerlendirmek amacıyla, mekânsal ilişkileri zamansal farklılıklara bağlı olarak ölçmek gereklidir (Corona, 2016; de Vries vd., 2003). Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve peyzaj metriklerinin entegrasyonu, ekosistem hizmetleri, sürdürülebilir kaynak yönetimi ve arazi kullanım planlaması için mekânsal olarak tutarlılık gösteren ayrıntılı bilgileri başarıyla sağlamaktadır (Arslan & Örucü, 2019; Çoban & Gündoğdu, 2020; Dutta vd., 2020; Karadeniz vd., 2020; Kayiranga vd., 2016; Örucü & Arslan, 2020).

Orman alanlarındaki parçalanmanın izlenmesi, arazi kullanım planlaması ve sürdürülebilir çevre yönetiminde geri dönüşü olmayan olumsuz sonuçların engellenmesi bakımından değerlidir (Hansen vd., 2013). Muğla ili sınırındaki orman alanları, son otuz yılda antropojenik faaliyetlerin etkisiyle (tarım alanlarının kontrolsüz genişlemesi, ormansızlaşma, plansız kentleşme ve sanayileşme, orman yangınları vb.) habitat parçalanmasına maruz kalmıştır (Gül vd., 2019; Kurnaz vd., 2019; Sari, 2021). Bu çalışmanın amacı, Muğla'da yaşanan orman parçalanmasının genel eğilimlerini; orman alan yoğunluğu (*Forest Area Density* [FAD]) indeksi, normalleştirilmiş hipsometrik eğri (*Normalized Hypsometric Curve*) ve morfolojik değişim analizleri ile incelemektir. Bu çalışmanın hipotezi, ormanların mekânsal yapısı ve dağılımının 1990'ların başından beri değişmesi ve bu değişikliğin orman alanlarının parçalanmasına, daralmasına ve yıpranmasına yol açmasıdır. Çalışma kapsamında, orman alanlarının zaman içerisinde hangi alanlara dönüştüğünü gözlemlemek amacıyla Arazi Örtüsü/Alan Kullanım (AÖ/AK) haritaları kullanılmıştır. Bu kapsamda, AÖ/AK değişimleri Sankey diyagramı ile görselleştirilmiş ve parçalanma seviyesi ilçe düzeyinde incelenmiştir. İlçe düzeyinde yapılan incelemenin amacı, parçalanmadaki sıcak noktaların tanımlanması ve ormanların parçalanma seviyesi hakkında detaylı düzeyde karşılaştırmalı bilgi sağlamaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Muğla, Ege ve Akdeniz'in kesişim noktasında yer almaktadır ve Türkiye'nin en kalabalık yirmi dördüncü ilidir. İl sınırı içerisinde; Bodrum, Dalaman, Datça, Fethiye, Kavaklıdere, Köyceğiz, Marmaris, Milas, Menteşe, Ortaca, Seydikemer, Ula ve Yatağan olmak üzere toplam on üç ilçe bulunmaktadır (Şekil 1). Muğla ili, tipik Akdeniz iklimi etkisindedir.

İl, ekolojik ve ekonomik özellikleri ile değerli orman alanlarına sahiptir. Ormanlarda özellikle kızılçam (*Pinus brutia* Ten.), karaçam (*Pinus nigra* Arnold), fıstıkçamı (*Pinus pinea* L.) ve Toros sediri (*Cedrus libani* A. Rich.) türleri yayılış göstermektedir. Bölgenin endemik bitkisi olan ve Akdeniz vejetasyonunda relikt bir tür olarak bilinen Anadolu sığla ağacı (*Liquidambar orientalis* Mill.), Muğla ili sınırları içinde Köyceğiz ile Marmaris ilçeleri çevresinde yayılış göstermektedir. Halep çamı (*Pinus halepensis* Mill.), sığırkuyruğu (*Verbascum pinardii* Boiss.) ve Datça hurması (*Phoenix theophrasti* Boiss.) alanın diğer önemli endemik türleri arasındadır (Koç, 2015).



Şekil 1: Çalışma alanının coğrafi konumu

Türkiye'deki toplam orman yangınlarının % 9'u Muğla ilinde meydana gelmiştir ve her yıl yaklaşık 500 hektar orman tahrip olmaktadır (OGM, 2020). Çalışma alanının seçilmesinde, il sınırındaki orman alanı tahribatı etkili olmuştur. İl sınırında; T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın kontrolünde olan on bir tabiat parkı, iki yaban hayatı geliştirme sahası, yedi sulak alan, bir örnek avlak ile T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın kontrolünde dört adet Özel Çevre Koruma (ÖÇK) Bölgesi bulunmaktadır (Koç, 2015).

Bu çalışmanın materyalini; Copernicus Arazi Gözlem Hizmetlerinin (*Copernicus Land Monitoring Service*) web sitesinden

ücretsiz olarak elde edilen 1990, 2006 ve 2018 yıllarına ait CORINE (CLC) arazi örtüsü haritaları oluşturmaktadır. İlk olarak, CLC makro kodları yeniden sınıflandırılmış ve orman alan yoğunluğu (*Forest Area Density* [FAD]) analizinde kullanılmak üzere tekrar ön plan/arka plan ayırımı yapılmıştır. Verilerin nasıl tekrar sınıflandırıldığı ve kodlandığına ilişkin detaylı bilgi Çizelge 1’de sunulmuştur.

Orman alanları, CLC makro sınıflarındaki üç kod (311 [geniş yapraklı ormanlar], 312 [iğne yapraklı ormanlar], 313 [karışık ormanlar]) ile ifade edilmektedir. Bu üç sınıf ArcMap 10.7 yazılımında birleştirilerek, Boolean mantığa göre raster haritalar oluşturulmuştur (0: orman yok, 1: orman var). Üretilen bu haritalar, FAD analizinde girdi verisi olarak kullanılmıştır.

Çizelge 1: Çalışma materyalinin düzenlenmesi kapsamında CLC kodlarının tekrar sınıflandırılması ve FAD analizi için kodlama yapılması

CLC makro kodu	Yeni CLC adı & kodu	Ön plan	Arka plan
111, 121, 122, 123, 124, 131, 132, 133, 142	Yapay yüzey (1)	0	1
211, 212, 221, 222, 223, 231, 242, 243	Tarım alanı (2)	0	1
311, 312, 313	Orman (3)	1	0
321, 323, 324, 331, 332, 333, 334	Diğer bitki örtüsü (4)	0	1
411, 421, 511, 512, 521, 522, 523	Su yüzeyi (5)	0	1

Parçalanma seviyesini detaylı olarak değerlendirmek amacıyla, normalleştirilmiş hipsometrik eğri (*Normalized Hypsometric Curve*) ve morfolojik değişim analizleri yapılmıştır. Bütün analizler GuidosToolbox 2.9 yazılımında (Vogt & Riitters, 2017) yürütülmüştür. Sankey diyagramının üretilmesinde networkD3 R paketi (Allaire vd., 2017) kullanılmıştır (Bunn & Korpela, 2018).

Parçalanma, mekânsal heterojenlik veya bir görüntüde ön plandaki nesnelerin mekânsal bileşimi ve düzenlenmesi olarak görülebilir. FAD, nesnelerin sayısını ve aralarındaki mesafeyi açıkladığı için aynı zamanda ön plan ve arka plan özelliklerini de ele alır (Vogt & Riitters, 2017). Parçalanma hakkında raporlamaya yönelik değerlendirme şeması, hareketli bir pencere analizi kullanarak beş gözlem ölçeğinde (7, 13, 27, 81, 243 piksel) orman örtüsünün mekânsal yoğunluğunu, yani FAD’ı ölçmektedir (Riitters vd., 2002). FAD, pikselleri sınıflandırır; FAD-APP ise yama başına ortalama yoğunluk değerini özetler. Bu çalışmada orman parçalanması FAD 6-sınıf tipi ile analiz edilmiştir. Parçalanma sınıfları; nadir (*rare*), düzensiz (*patchy*), geçiş (*transitional*), baskın (*dominant*), iç (*interior*) ve bozulmamış (*intact*) alan olmak üzere altı sınıftan oluşmaktadır (Şekil 2). Nadir sınıf, parçalanmış ormanlar arasında az rastlanan yamaları ifade etmektedir. Düzensiz sınıf, kümelenme

yeteneğini kaybetmiş ve dağınık halde bulunan orman yamalarından oluşmaktadır. Geçiş sınıfı; habitatların değişime uğradığı orman yamalarını temsil etmektedir. Baskın sınıf, parçalı habitatta sıklıkla rastlanan, diğer bir ifadeyle dağılım bolluğu yüksek olan yamalara sahiptir. İç alanlar, belirli büyüklükte bir çekirdek alana sahiptir ve bu alanlar merkez özelliği taşımaktadır. Bozulmamış alanlar ise parçalanma karşısında belirli bir değişime uğramayan orman yamalarını ifade etmektedir.

Bir hipsometrik eğri (HE), belirli bir alandaki yüksekliklerin kümülatif dağılım fonksiyonunu temsil eder. Bununla birlikte, ön planın ilgi sınıfı ve arka planın tamamlayıcı sınıfı gösterdiği belirli ikili (*binary*) peyzaj haritasında mesafe dağılımını özetleyen yatay HE de oluşturulabilir.



Şekil 2: FAD / FAD-APP parçalanma sınıfı eşikleri, eşik adları ve renk atamasının özeti (Vogt, 2020).

Peyzaj ikili maskelerine örnek olarak bir orman / ormansız maske, sulak alan / sulak olmayan alan maskesi veya çayır / çayır olmayan maske verilebilir. Bununla birlikte, ön plan / arka plan sınıfları, örneğin belirli bir tür için habitat / habitat olmayan alanları ayırt etmek için çok kriterli yaklaşım da kullanılabilir. Normalleştirilmiş hipsometrik eğri ise, görüntüdeki ön (orman alanı) ve arka plan arasındaki (orman olmayan alan) maksimum mesafe ile ölçeklenir. Eğride temel olarak yorumlanabilecek üç renk bulunur:

1) siyah renk: minimum parçalanmayı ifade eder. Ön plandaki piksellerin maksimum birleştirilmesiyle oluşur.

2) mavi/yeşil renk: gerçek görüntünün hipsometrik değerini ifade eder.

3) kırmızı renk: maksimum parçalanmayı ifade eder. Ön plan ve arka plan gösteren piksellerin maksimum 1 değerine ulaştığı varsayılır.

Ön plan ve arka plan parçalanması aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanır:

$$frag_{FG} = \int_0^1 NLCH_{FG} - \int_0^1 NLCH_{FGMIN} (1)$$

$$frag_{BG} = \int_{-1}^0 NLCH_{BG} - \int_{-1}^1 NLCH_{BGMIN} (2)$$

Formülde $frag_{FG}$ ön plan parçalanmasını, $frag_{BG}$ arka plan parçalanmasını ifade etmektedir. $NLCH_{FG} / NLCH_{FG}$, belirli bir peyzajın ön plan / arka plan sınıfı için normalleştirilmiş bir HE değeridir ve $NLCH_{FGMIN} / NLCH_{BGMIN}$, aynı ön plan oranını ancak maksimum ön plan kümelemesi (minimum parçalanma) anlamına gelmektedir.

Belirli bir görüntü için parçalanma derecesi, minimum parçalanma (siyah) ve maksimum parçalanma (kırmızı) arasında kalan alana karşılık gelir (Kozak vd., 2018). Normalleştirilmiş HE'nin oluşturulmasında kullanılan peyzaj parçalanma indeksi (*landscape fragmentation index*) % 0-100 aralığında değerlerle ifade edilir ve parçalanmanın yönü ile derecesinin hesaplanmasında kullanılır:

$$frag = f(x) = \left(\frac{A_{FG}}{100} \times frag_{FG}\right) + \left(\frac{A_{BG}}{100} \times frag_{BG}\right) (3)$$

Formülde; $frag$ parçalanmayı, A_{FG} ön planı, A_{BG} arka planı, $frag_{FG}$ ön plan parçalanmasını, $frag_{BG}$ ise arka plan parçalanmasını ifade etmektedir (Kozak vd., 2018; Vogt & Riitters, 2017).

Morfolojik değişim, iki FAD veri setini karşılaştırmaktır. Girdi veri setleri, aynı coğrafi meta verinin özelliklerine sahip olmalı ve aynı alanı kapsamalıdır. Tüm değişiklikler bir çubuk grafik görüntüsünde özetlenerek, istatistiksel sonuçlar .txt ve .csv formatında kaydedilmiştir. Özet istatistiklerini gösteren ilk çizelge, altı FAD sınıfından birinde veya A zamanında ve B zamanında arka planda bulunan piksel sayısını gösterir. A zamanında ve / veya B zamanındaki eksik pikseller değişim analizinde değerlendirmeye alınmaz. Bir pikselin alanı görüntü boyunca biliniyorsa ve sabitse (eşit alanlı projeksiyon), piksel alanı ile çarpılan piksel sayısı gerçek alan ölçülerine karşılık gelir. Örneğin, CORINE verisi kullanılması durumunda 1 piksel = 1 hektar olarak varsayılır. Brüt alan kazancı, A zamanında arka plandan B zamanında herhangi bir ön plan sınıfına değişen piksel sayısına eşittir. Benzer şekilde, brüt alan kaybı, A zamanında herhangi bir ön plan sınıfından B zamanında arka plana değişen piksel sayısına eşittir. Alan değişikliği, brüt alan kazancı ve brüt alan kaybının toplamıdır. Geçiş matrisinin köşegeni boyunca yer alan değerler, her iki zamanda da aynı parçalanma sınıfında bulunan orman miktarını gösterir. Özet istatistiklerindeki ikinci tablo, yalnızca ön plandaki parçalanma artışını ve azalmasını, normalleştirilmiş göreceli değişiklikler olarak sunmaktadır. Değişim matrisi, değişimdeki değerlerin matematiksel olarak anlaşılmasını sağlamaktadır.

Çalışmanın son aşamasında; CORINE arazi örtüsü haritaları kullanılarak, Sankey diyagramı oluşturulmuştur. Arazi örtüsünün çoklu

zaman aralıklarına göre değişimini görselleştirmek için kullanılabilir bir araçtır (Cuba, 2015). Ayrıca, farklı tipteki orman alanlarının (311 [geniş yapraklı ormanlar], 312 [iğne yapraklı ormanlar], 313 [karışık ormanlar]) değişim miktarı ilçe düzeyinde incelenmiştir. Sonuç olarak hangi ilçede daha fazla orman parçalanması olduğu belirlenmiş ve bulgular karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Orman parçalanması, ölçüğe ve gözlemciye bağlıdır. Orman alan yoğunluğu (FAD), beş gözlem ölçüğü (7, 13, 27, 81, 243 piksel) ile kare komşuluk alanlarına sahip hareketli pencere analizi kullanılarak uygulanmıştır. FAD değerlerini gösteren haritalar, her bir parçalanma sınıfındaki orman piksellerinin oransal dağılımı üzerinden hesaplanmıştır. 1990, 2006 ve 2018 yıllarında, Muğla ilindeki ormanların parçalanma seviyesini gösteren FAD çoklu segmentasyon haritaları ve çubuk grafikler Şekil 3’de sunulmuştur. Çubuk grafiklerde vurgulanan piksel değerlerine göre, 1990-2006 yılları arasında orman alanı miktarı yaklaşık 9.863 hektar (ha) artmıştır. Ancak, 2006-2018 yılları arasında ise 8.750 ha orman alanı yok olmuştur. 1990-2006 ve 2006-2018 zaman aralıklarındaki değişimlerin daha net anlaşılabilmesi için FAD özet istatistiklerine ait değişim matrisleri oluşturulmuştur. 1990-2006 yılları arasındaki FAD değişimi, nadir alandan (*rare*) bozulmamış alana (*intact*) doğru parçalanmanın arttığını göstermektedir (Çizelge 2). Nadir, düzensiz ve geçiş alanlarındaki değişime karşın, iç ve bozulmamış alanlarda belirgin bir değişim kaydedilmemiştir.

Çizelge 2: 1990-2006 FAD değişim matrisi (A: 1990, B: 2006, background: arka plan, rare: nadir, patchy: düzensiz, transition: geçiş, dominant: baskın, interior: iç, intact: bozulmamış)

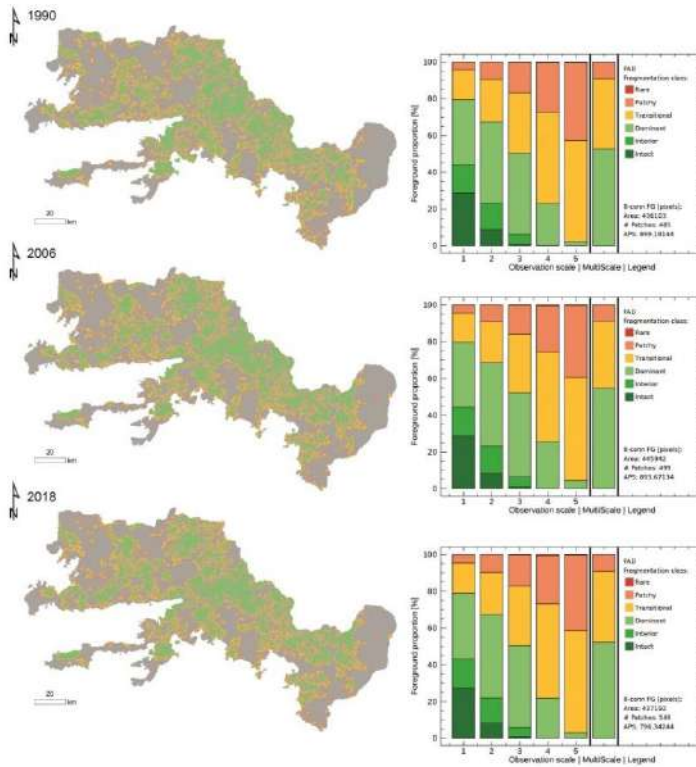
# piksel	B0-Back-ground	B1-Rare	B2-Patchy	B3-Transition-al	B4-Dominant	B5-Interior	B6-Intact
A0-Background	744935	5	10048	29920	40236	0	0
A1-Rare	4	2	0	0	0	0	0
A2-Patchy	8566	2	19854	9551	1752	0	0
A3-Transitional	25311	0	8045	99550	33742	0	0
A4-Dominant	36489	0	1116	24373	167746	0	0
A5-Interior	0	0	0	0	0	0	0
A6-Intact	0	0	0	0	0	0	0

Benzer durum, 2006-2018 yılları için de geçerlidir. Çizelge 3’de, FAD değişimi değerleri; nadir alandan (*rare*) bozulmamış alana (*intact*) doğru parçalanmanın arttığına işaret etmektedir.

Çizelge 3: 2006-2018 FAD değişim matrisi (A: 2006, B: 2018, background: arka plan, rare: nadir, patchy: düzensiz, transition: geçiş, dominant: baskın, interior: iç, intact: bozulmamış)

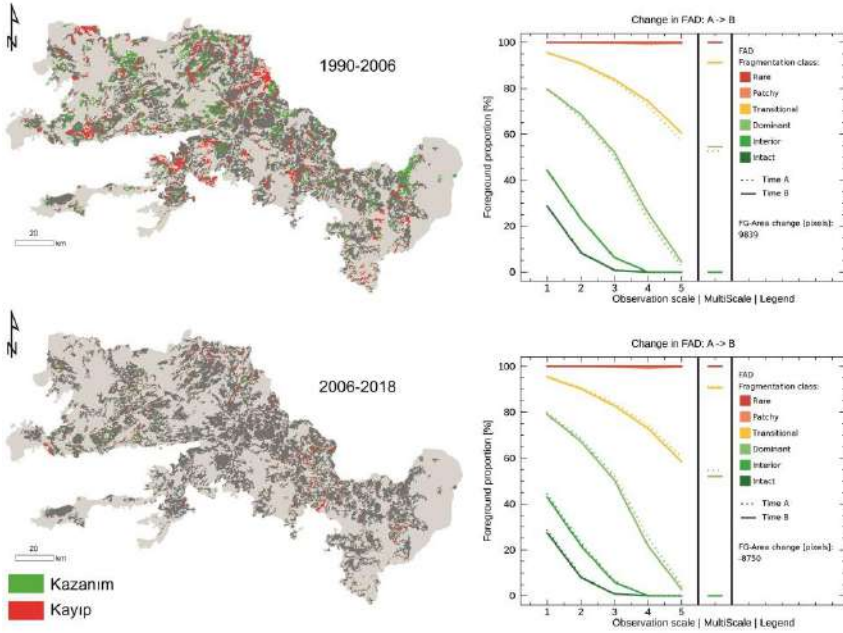
# piksel	B0-Back-ground	B1-Rare	B2-Patchy	B3-Transitional	B4-Dominant	B5-Interior	B6-Intact
A0-Background	803414	2	2428	5496	3966	0	0
A1-Rare	0	9	0	0	0	0	0
A2-Patchy	2740	0	34372	1935	16	0	0
A3-Transitional	8476	0	3988	145509	5421	0	0
A4-Dominant	9426	0	72	15657	218321	0	0
A5-Interior	0	0	0	0	0	0	0
A6-Intact	0	0	0	0	0	0	0

1990-2006 yılları arasında düzensiz orman yamalarının görece miktarı, 2006-2018 yılları arasındaki düzensiz orman yamalarının görece miktarına göre daha yüksektir. Baskın orman yamaları için de benzer durum geçerlidir.



Şekil 3: Parçalanma sınıflarının çok ölçekli haritaları (solda) ve toplam orman alanı miktarı, orman yamalarının sayısı, ortalama yama boyutu (sağda) dahil olmak üzere özet istatistikleri gösteren çubuk grafikler (sağda)

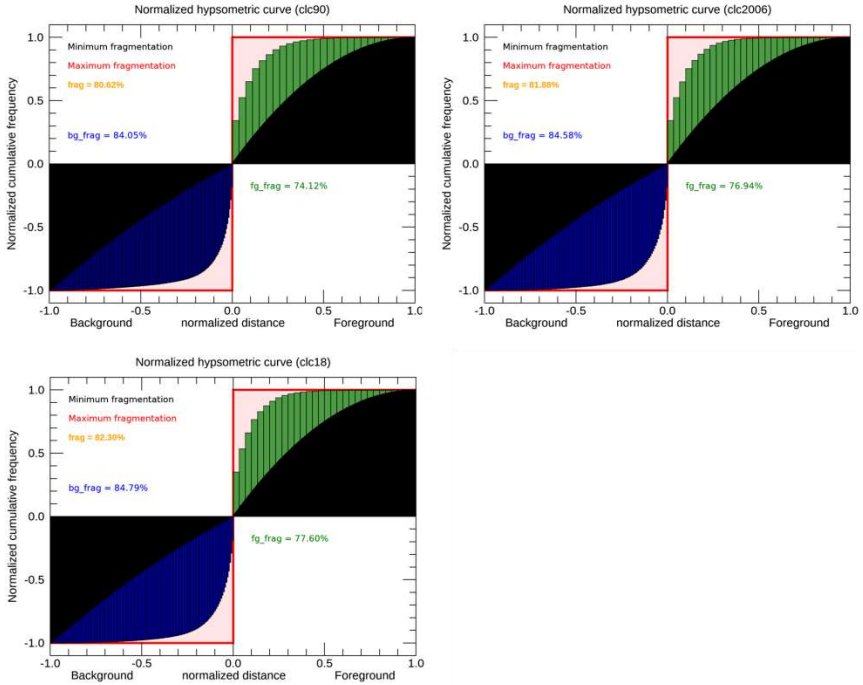
1990-2006 yılları arasında fragmantasyon sınıfları arasındaki göreceli değişim incelendiğinde, nadir (*rare*) sınıfta çok küçük bir artış (% 0,005) olduğu gözlemlenmiştir. Geçiş alanlarında (*transitional*) parçalanma % 23,98 oranında, dominant alanlarda ise % 72,67 oranında artmıştır. Diğer parçalanma sınıflarında önemli bir değişiklik olmamıştır. 2006-2018 yılları arasında fragmantasyon sınıfları arasındaki göreceli değişim incelendiğinde, geçiş alanlarında (*transitional*) parçalanma % 20,22 oranında, dominant alanlarda ise % 79,40 oranında artmıştır. Kazanım-kayıp alanlarının coğrafi dağılımı, 1990-2006 ve 2006-2018 yılları arasında farklılık göstermektedir. 1990-2006 yılları arasındaki geniş kayıp alanları daha çok ilin kuzeyinde, kuzeybatısında ve güneyinde görülürken, kazanım alanları ilin kuzeybatısında ve güneydoğusunda yoğunlaşmıştır. Kıyı alanlarındaki orman kayıplarından en çok Bodrum ve Marmaris ilçelerinin etkilendiği görülmektedir. 2006-2018 yılları arasındaki kazanım alanlarının coğrafi dağılımı daha homojendir. Kayıp alanları ise kuzeyden doğuya doğru artış göstermektedir (Şekil 4).



Şekil 4: 1990-2006 (üst sol) ve 2006-2018 (alt sol) arasındaki orman alanı kazanç ve kaybının konumlarını gösteren morfolojik değişim analizi, 1990, 2006 ve 2018 yıllarında çok ölçekli değerlendirmede orman parçalanma sınıflarının oranlarındaki değişiklikler 1990-2006 dönemi (sağ üst) ve 2006-2018 dönemi (sağ alt)

1990, 2006 ve 2018 yıllarına normalleştirilmiş hipsometrik eğriler ön plan, arka plan ve genel parçalanma değerlerini göstermektedir.

Değerler dikkate alınmadan grafikler incelendiğinde, eğrinin solundaki yeşil renkli bölümün (minimum parçalanma [siyah] ve maksimum parçalanma [kırmızı] arasında kalan alana) giderek artması, kırmızı bölümün (kırmızı çizgi maksimum parçalanmayı gösterir) azalması dikkat çekmektedir. Şekil 5’de görüldüğü üzere, genel parçalanma yüzdesi 1990 yılında % 80,62; 2006 yılında % 84,58; 2018 yılında ise % 84,79’dur. Ön plan, yani doğrudan orman alanlarının parçalanması değerlendirildiğinde ise parçalanma yüzdesi; 1990 yılında % 74,12; 2006 yılında % 76,94; 2018 yılında ise % 77,60’dır. Dolayısıyla orman parçalanması zaman içerisinde artmıştır.



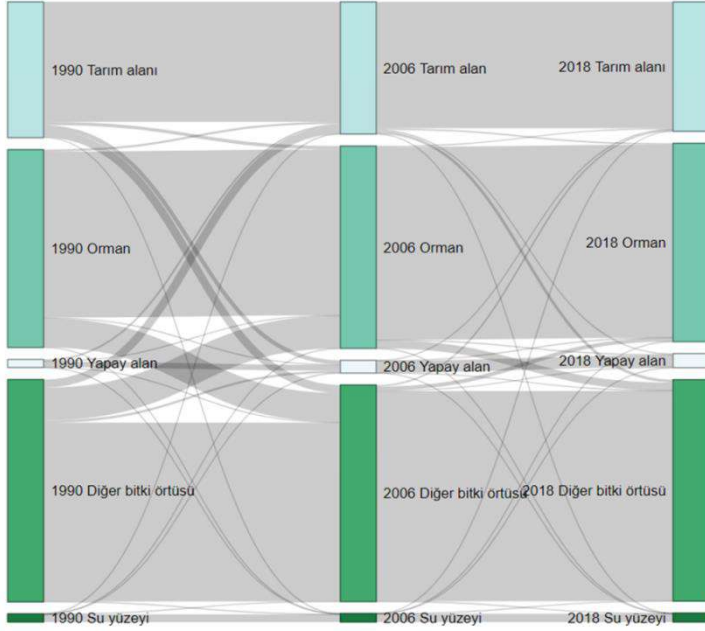
Şekil 5: 1990, 2006 ve 2018 yıllarına ait normalleştirilmiş hipsometrik eğriler (*normalized hypsometric curve*: normalleştirilmiş hipsometrik eğri, fg: ön plan [*foreground*]; bg: arka plan [*background*], frag: parçalanma [*fragmentation*], *normalized cumulative frequency*: normalleştirilmiş kümülatif sıklık, *normalized distance*: normalleştirilmiş mesafe)

Orman alanlarının değişim/dönüşümünde temel etkenlerden birisi arazi örtüsü/alan kullanımının zaman içerisinde değişmesidir. Bu değişimi anlamak için üretilen Sankey diyagramı Şekil 6’da sunulmuştur. Arazi örtüsü sınıflarını ifade eden sütunlardaki her bir sınıfın yüksekliği, çalışma alanında temsil edilen arazi örtüsü kategorisinin göreceli bolluğuyla orantılıdır ve kategoriler, en büyüğünden en küçüğüne kadar mekânsal boyut dikkate alınarak (dikey olarak) düzenlenmiştir. Sütunlar arasında, değişimin hangi alanlar arasında olduğunu ifade eden çizgilerin

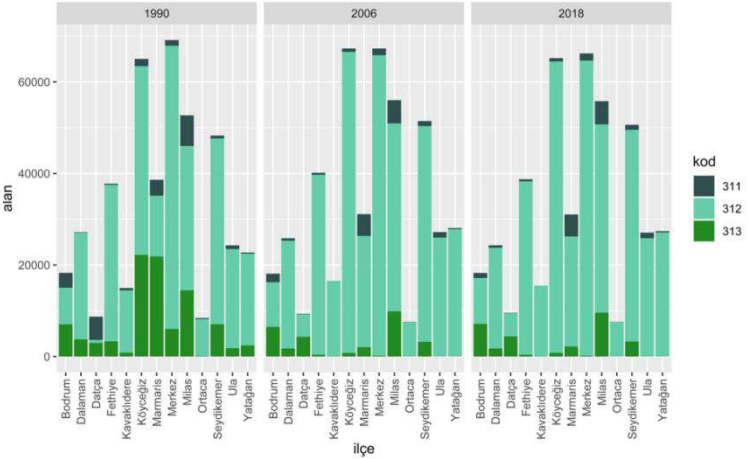
kalınlığı, değişimin miktarının anlaşılması bakımından önemlidir. Çizgi kalınlığının artması, alansal değişim miktarının arttığını göstermektedir. Değişim çizgileri soldan sağa doğru okunmaktadır. Sankey diyagramına göre, 1990-2006 yılları arasında, orman alanlarının önemli bir bölümü diğer bitki örtüsüne, görece olarak çok daha az bir bölümü ise tarım alanına dönüşmüştür. Az miktarda da olsa, orman alanlarından yapay alanlara ve su yüzeylerine dönüşüm de gerçekleşmiştir. Ayrıca, diğer bitki örtüsünün önemli bir bölümü de orman alanına dönüşmüştür. 2006-2018 yılları arasında ise orman alanlarının bir bölümü diğer bitki örtüsüne, bir bölümü ise tarım alanına dönüşmüştür. Diğer bitki örtüsünün görece olarak küçük bir bölümü ise orman alanına dönüşmüştür. Diğer bitki örtüsü ile orman alanı arasındaki değişim, eşit değildir. Kaybedilen orman alanı miktarı diğer bitki örtüsüne göre daha fazladır. 1990-2006 yılları arasında olduğu gibi, az miktarda orman alanı yapay alan ve su yüzeyine dönüşmüştür.

Şekil 6 B, çalışma alanı sınırında, ilçe düzeyinde orman alanı miktarlarının değişimini göstermektedir. Her iki zaman aralığında da, geniş yapraklı orman miktarı en az, karışık ormanlar görece olarak daha fazladır. En yüksek orman alanı miktarını, iğne yapraklı ormanlar oluşturmaktadır. 1990-2006 yılları arasında Bodrum ilçesinde orman alanı miktarında büyük bir değişiklik yoktur. Geniş yapraklı orman alanı miktarı azalmıştır. Dalaman ilçesinde iğne yapraklı orman miktarı azalmış, buna karşılık miktar olarak sınırlı olmasına karşın geniş yapraklı orman alanı oluşmuştur. Datça ilçesinde görünen belirgin fark, geniş yapraklı ormanların yerini iğne yapraklı ormanlara bırakmasıdır. Fethiye ilçesinde iğne yapraklı orman alanlarında az miktarda da olsa artış gözükmemektedir. Buna karşın, karışık orman miktarı oldukça azalmıştır. Kavaklıdere ilçesinde de, Fethiye ilçesine benzer şekilde orman alanlarında az bir artış söz konusudur. Geniş yapraklı orman miktarı ise yok olmuştur. Köyceğiz ilçesinde dikkat çeken marjinal farklılık, karışık ormanların yok denecek kadar azalması ve yerini iğne yapraklı ormanlara bırakmasıdır. Merkez ilçesinde ise genel orman miktarında az da olsa bir azalış dikkat çekmektedir, ancak karışık orman alanları yok olmuştur. Milas ilçesinde orman alanı miktarı artmış, geniş yapraklı ve karışık orman alanı miktarı azalmıştır. Ortaca'da önemsenebilecek bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Seydikemer ilçesinde, orman alanı miktarı artmış, diğer çoğu ilçede olduğu gibi karışık ormanlar azalmış, artışı iğne yapraklı orman miktarının artması sağlamıştır. Ula ilçesinde, karışık ormanlar yok olmuş ve yerini iğne yapraklı ormanlar almıştır. Yatağan ilçesinde de benzer durum söz konusudur. 1990-2006 yılları arasındaki orman alanı miktarındaki değişim ile 2006-2018 yılları arasındaki değişim arasında belirgin farklılıklar vardır. Örneğin; 1990-2006 yılları arasında karışık ormanlar tüm ilçelerde önemli miktarda azalırken (Datça ilçesi dışında), 2006-2018 yılları arasında karışık ormanlarda belirgin bir

değişiklik gözlemlenmemiştir. 2006-2018 yılları arasında orman alanı miktarındaki toplam azalışta, iğne yapraklı ormanların hemen hemen tüm ilçelerde azalmasının rolü büyüktür. Ayrıca, Bodrum ilçesi dışında çoğu ilçede geniş yapraklı orman miktarının önemli ölçüde değişmediği belirlenmiştir.



A



B

Şekil 6: A) 1990, 2006 ve 2018 yılları arasındaki arazi örtüsü / alan kullanımı değişimlerini gösteren Sankey diyagramı, B) ilçe düzeyinde orman alanı miktarlarının değişimi (311: geniş yapraklı orman, 312: iğne yapraklı orman, 313: karışık ormanlar)

Ormanların ve diğer doğal habitatların biyoçeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini sürdürme kapasitesi, parçalar halinde bırakılan habitatın toplam miktarı ve kalitesine, bağlantı derecelerine ve iklim değişikliğinden nasıl etkilendiklerine bağlı olacaktır. Uzun vadeli çevresel etkileri açıklamak ve tahmin etmek için orman alanlarındaki habitat değişimlerinin farklı senaryolarla daha fazla çalışılmasına ihtiyaç vardır. Bundan sonraki çalışmalar, farklı ekosistemler ve mekânsal bağlantılılık arasındaki ağı bir bütün olarak düşünmeli ve deneysel çabayı bütüncül bir bakış açısıyla göstermelidir (Hansen vd., 2013).

Muğla ilinde yürütülen bu çalışmada, 1990-2006 yılları arasında orman alanı miktarı artmış olsa da, orman alan yoğunluğu (FAD) ve normalleştirilmiş hipsometrik eğriler ormanların parçalanma seviyesinde artış olduğunu göstermiştir. Bu durum, orman alanı miktarındaki artışın habitat parçalanmasına yol açmayacağını göstermez. Dolayısıyla, FAD analizi ve hipsometrik eğrilerden anlaşılabilen üzere, çalışma süresince geçen 28 yıl içerisinde orman alanları parçalanmaya uğramıştır. Kaybedilen orman alanlarının restore edilmesi, habitatların sürdürülebilmesi bakımından gereklidir (Erbaugh vd., 2020).

Zamansal süreç içerisinde çeşitli ilçelerde yaşanan iğne yapraklı orman miktarı azalmasında, fıstıkçamı (*Pinus pinea* L.) ormanlarındaki parçalanma etkili olmuş olabilir (Gülçin & Yılmaz, 2020). Orman parçalanmasında hangi türlerin parçalanmadan zaman içinde en çok etkilendiğinin belirlenmesi, orman ekosistemlerinin, habitat koşullarının ve ekosistem işlevlerinin durumu ve dinamiklerini anlamak için etkili olabilir (Hermosilla vd., 2019).

Bu çalışma, ormanların parçalanmasının zamansal değişimine odaklanmıştır. Habitatlara ilişkin arazi verisi olmadığı için fonksiyonel bağlantılılık değerlendirilmemiştir. Bundan sonraki araştırmalar, yeşil alanların bağlantılılığını daha kapsamlı olarak değerlendirmek için hem yapısal hem de fonksiyonel bağlantılılık modelini kullanabilir. Bu bağlamda, arazi gözlemlerine dayanan ve türlerin peyzajdaki hareketinin anlaşılmasını sağlayacak veri toplama yöntemlerinin benimsenmesi önerilmektedir.

Muğla ilinde ekolojik planlama çerçevesinde çeşitli çevresel tehditlere karşı çözüm olanakları sunan çalışmalar yürütülmüştür (Koç, 2015; Sari, 2021; Türkeş & Altan, 2013). İklimsel değişimlerin ve orman yangınlarının Muğla il sınırındaki orman alanlarını tehdit edebileceği bölgeler belirlenmiş ve biyolojik çeşitliliğe sahip özel çevre ve doğa alanlarının gelecekte yüksek bir olasılıkla daha sıcak ve daha kurak koşulları (kuraklaşma) yaşama eğiliminin yüksek olduğu belirtilmiştir (Türkeş & Altan, 2013). Bu nedenle, geleceğe yönelik hazırlanan peyzaj planlarında çevresel risk altlıklarını sağlayan haritalardan yararlanılması

önerilmiştir.

Muğla ilinde orman alanlarını tehdit edebilecek dört etken belirtilmiştir: 1) tarımsal faaliyetlerin yoğunluğu, 2) tarım alanlarının orman alanlarına çok yakın olması, 3) artan madencilik faaliyetleri, 4) potansiyel orman yangın riskinin çok yüksek olması (Baltacı & Yıldırım, 2021). Bu çalışmada, arazi örtüsündeki değişim incelendiğinde orman alanlarının çoğunlukla tarım alanına ve diğer bitki örtüsüne dönüşmesi dikkat çekmiştir. Dolayısıyla, çalışmanın çıktıları, önceki çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Bu dönüşümlerin ve ormanlar üzerinde yaratabileceği baskıların, ilgili yönetimlerce dikkate alınması orman ekosistemlerini doğrudan etkileyecektir. Bu bağlamda, bu kitap bölümünde sunulan çalışmanın bulguları ile önceki çalışmalar entegre edilerek uzun vadeli planlama çalışmaları için koruma temelli stratejiler oluşturulabilir. Aksi taktirde, arazi kullanımının optimal düzeyde olmaması daha fazla arazi bozulmasına yol açacak, oldukça parçalanmış bölgeler yaratacak ve iç ormanları etkileyecektir. Genellikle, geçiş alanlarından oluşan birbirine bitişik olarak konumlanan orman yamalarının korunması, geçiş alanlarının genişlemesini veya bozulmasını sınırlandırabilir (Shen vd., 2020).

Habitat konfigürasyonunun ölçüleri ile habitat miktarı arasında güçlü bir ilişki vardır (Fahrig, 2003). Peyzaj ekologlarına göre, doğal ekosistemlerde geniş bir yeri olan ormanlarının daha çok çeşitlilikte habitat türünü içermesi olasıdır. Daha fazla tür zenginliği, geniş ve kesintisiz (sürekliliği olan) ormanlarda ortaya çıkabilir. Çünkü, daha geniş alanlar genel olarak bölgesel bir tür havuzuna sahiptir. Bu nedenle çoğu araştırma, orman parçalanması sonucunda biyolojik çeşitliliğin azaldığını belirtmiştir (Jackson & Fahrig, 2013). Bu çalışma, doğrudan parçalanmanın biyolojik çeşitlilik üzerine etkilerine odaklanmamış olsa da, zaman içerisinde meydana gelen parçalanmanın habitat alanlarına zarar verdiği tahmin edilmektedir.

Önceki çalışmalar, orman parçalanmasının biyokütle üretkenliğine etkisini tartışmıştır (Kettle & Koh, 2014). Parçalanmanın orman biyokütlesi birikimi üzerinde önemli etkileri olabilir, ancak bu etkiler geriye kalan yamaların boyutuna ve yerleşimine bağlı olacaktır. Parçalanmanın etkisiyle miktarca azalan orman arazilerinde; bireysel türlerin bolluğunda ve/veya dönüşümünde büyük dalgalanmalar olabilir. Buna ek olarak, yüksek kenar etkisi görülebilir ve dağ ekosistemlerinde açılan orman alanlarının daha fazla rüzgara maruz kalması sebebiyle ağaçların hayatta kalma oranı azalabilir (Kettle & Koh, 2014; Laurance, 2008). Bu nedenle, parçalanma etkisindeki ormanlarda tür kaybı yaşanabilir ya da türlerin habitat uygunluğu değişebilir. Pozitif ya da negatif yönlü değişimlerin belirlenmesi, peyzaj planlamada koruma yönetimi bakımından pratik çözümler oluşturulmasını sağlayabilir.

Mevcut çalışmalar, arazi örtüsü verilerinin veya farklı mekânsal ölçekteki piksel boyutunun, parçalanma analizi sırasında farklı sonuçlara yol açabileceğini önermektedir. Örneğin, Riitters vd. (2002) daha küçük bir piksel boyutu veya yüksek çözünürlüklü veri tabanlı parçalamaya analizinin, daha büyük piksel veya daha düşük çözünürlüklü verilerle karşılaştırıldığında daha fazla parçalanma göstermeyeceğini vurgulamıştır. Bununla birlikte, diğer çalışmalar, yüksek çözünürlüklü verilerin daha ayrıntılı antropojenik parçalanmayı gösterebileceğini belirtmiştir (Shen vd., 2020).

Bu çalışmada, iç ve bozulmamış alanlarda belirgin bir değişim kaydedilmemesi, daha çok kıyı alanlarında ve kuzeydeki dağ küntesinde kümelenen orman kaybı ile ilişkilendirilebilir. Kıyı alanları, orman habitatlarında merkez özelliği taşıyan orman yamalarını daha az bulundurabilir. Bozulmamış alanlarda değişim görülmemesi ise, koruma statüsü olan alanlarda koruma faaliyetleri ile bağlantılı olabilir. Parçalanma sınıflarının nasıl değiştiği, planlamanın başarısını ölçmek için çevresel izleme ve değerlendirme çalışmaları ile ele alınabilir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, Muğla ili orman alanındaki mekânsal değişiklikleri gelişmiş piksel tabanlı görüntü analizi teknikleriyle üretilen haritalar ile incelenmiş, orman peyzaj parçalanmasına yönelik değerlendirmeler için detaylı karşılaştırmalı bilgiler sağlanmıştır. Genel olarak, Muğla'da orman örtüsü miktarı, 1990-2006 yılları arasında artmış, ancak 2006-2018 yıllarında önemli miktarda düşmüştür. 1990-2018 yılları arasında ise artış söz konusudur. Ancak bu artış, orman parçalanmasının önüne geçememiştir. Bu çalışma, arazi kullanım politikalarının ve arazi yönetimi uygulamalarının orman alanlarından oluşan doğal peyzajlar üzerindeki etkilerini ve bölgesel ölçekteki değişikliklerin sıcak noktalarını tespit etmek için pratik bir dijital görüntü analizini sağlayan *GuidosToolbox*'ın da yararlılığını vurgulamaktadır.

Muğla ilinde, orman parçalanmasının yüksek olduğu alanlarda ekolojik fonksiyonların tekrar sağlanması için planlamaya yönelik stratejik adımlar belirlenmelidir. Yazar, bu çalışmada bulunan orman parçalanmasının, koruma eylemleri kapsamında gelecekte hazırlanacak stratejik planlara katkıda bulunduğuna inanmaktadır.

TEŞEKKÜR

GuidosToolbox 2.9 yazılımının geliştiricisi Dr. Peter Vogt'a görüntü analizleri hakkında verdiği teknik destekten dolayı teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

Allaire, J. J., Ellis, P., Gandrud, C., Kuo, K., Lewis, B. W., Owen, J., Russell, K., Rogers, J., Sese, C., & Yetman, C. J. (2017). *Network3D*. <https://cran.r-project.org/web/packages/networkD3/networkD3.pdf>

Andronache, I., Marin, M., Fischer, R., Ahammer, H., Radulovic, M., Ciobotaru, A. M., Jelinek, H. F., Di Ieva, A., Pintilii, R. D., Drăghici, C. C., Herman, G. V., Nicula, A. S., Simion, A. G., Loghin, I. V., Diaconu, D. C., & Peptenatu, D. (2019). Dynamics of Forest Fragmentation and Connectivity Using Particle and Fractal Analysis. *Scientific Reports*, 9(1), 12228. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48277-z>

Arslan, E. S. & Örucü, Ö. K. (2019). Bodrum İlçesi'nin 1990-2018 Yılları Arasındaki Arazi Örtüsü Değişimi. E. E. Akyüz Levi, Y. Dönmez, B. Şimşek İlhan (Ed.), *Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Araştırma Makaleleri* içinde (181–198. ss.). Ankara: Gece Yayınevi.

Baltacı, U., & Yıldırım, F. (2021). Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangını riskinin çok kriterli analizi ve haritalandırılması. *Ormancılık Araştırma Dergisi*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.17568/ogmoad.708385>

Balthazar, V., Vanacker, V., Molina, A., & Lambin, E. F. (2015). Impacts of forest cover change on ecosystem services in high Andean mountains. *Ecological Indicators*, 48, 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.07.043>

Brovkin, V., Raddatz, T., Reick, C. H., Claussen, M., & Gayler, V. (2009). Global biogeophysical interactions between forest and climate. *Geophysical Research Letters*, 36(7), 1–5. <https://doi.org/10.1029/2009GL037543>

Bunn, A., & Korpela, M. (2018). *An introduction to dplR*. <https://huxley.wvu.edu/sites/huxley.wvu.edu/files/media/intro-dplR.pdf>.

Chakraborty, A., Ghosh, A., Sachdeva, K., & Joshi, P. K. (2017). Characterizing fragmentation trends of the Himalayan forests in the Kumaon region of Uttarakhand, India. *Ecological Informatics*, 38, 95–109. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2016.12.006>

Chase, T. N., Pielke Sr., R. A., Kittel, T. G. F., Nemani, R. R., & Running, S. W. (2000). Simulated impacts of historical land cover changes on global climate in northern winter. *Climate Dynamics*, 16(2), 93–105. <https://doi.org/10.1007/s003820050007>

Corona, P. (2016). Consolidating new paradigms in large-scale monitoring and assessment of forest ecosystems. *Environmental Research*, 144, 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2015.10.017>

Cuba, N. (2015). Research note: Sankey diagrams for visualizing land cover dynamics. *Landscape and Urban Planning*, 139, 163–167. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.03.010>

Çoban, H. O., & Gündoğdu, Ş. (2020). Orman alanlarındaki değişimlerin CBS tabanlı belirlenmesi: Çamsu Orman İşletme Şefliği örneği. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 21(1), 60–69. <https://doi.org/10.18182/tjf.693465>

de Vries, W., Vel, E., Reinds, G. J., Deelstra, H., Klap, J. M., Leeters, E. E. J. M., Hendriks, C. M. A., Kerkvoorden, M., Landmann, G., Herkendell, J., Haussmann, T., & Erisman, J. W. (2003). Intensive monitoring of forest ecosystems in Europe: 1. Objectives, set-up and evaluation strategy. *Forest Ecology and Management*, 174(1), 77–95. [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(02\)00029-4](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(02)00029-4)

Dutta, S., Dutta, I., Das, A., & Guchhait, S. K. (2020). Quantification and mapping of fragmented forest landscape in dry deciduous forest of Burdwan Forest Division, West Bengal, India. *Trees, Forests and People*, 2, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2020.100012>

Erbaugh, J. T., Pradhan, N., Adams, J., Oldekop, J. A., Agrawal, A., Brockington, D., Pritchard, R., & Chhatre, A. (2020). Global forest restoration and the importance of prioritizing local communities. *Nature Ecology & Evolution*, 4(11), 1472–1476. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01282-2>

European Commission (2013). Forest landscape in Europe: Pattern, fragmentation and connectivity. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2788/77842>

Fahrig, L. (2003). Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 34(1), 487–515. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.v34.011802.132419>

Gounaridis, D., Newell, J. P., & Goodspeed, R. (2020). The impact of urban sprawl on forest landscapes in Southeast Michigan, 1985–2015. *Landscape Ecology*, 35(9), 1975–1993. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01075-9>

Gounaridis, D., Zaimes, G. N., & Koukoulas, S. (2014). Quantifying spatio-temporal patterns of forest fragmentation in Hymettus

Mountain, Greece. *Computers, Environment and Urban Systems*, 46, 35–44. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2014.04.003>

Gül, M., Zorlu, K., & Gül, M. (2019). Assessment of mining impacts on environment in Muğla-Aydın (SW Turkey) using Landsat and Google Earth imagery. *Environmental Monitoring and Assessment*, 191(11), 655. <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7807-3>

Gülçin, D., & Yılmaz, K. (2020). Evaluation of forest fragmentation with particular reference to landscape-based ecological assessment and wildlife conservation. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 21(1), 84–93. <https://doi.org/10.18182/tjf.654955>

Haddad, N. M., Brudvig, L. A., Clobert, J., Davies, K. F., Gonzalez, A., Holt, R. D., Lovejoy, T. E., Sexton, J. O., Austin, M. P., Collins, C. D., Cook, W. M., Damschen, E. I., Ewers, R. M., Foster, B. L., Jenkins, C. N., King, A. J., Laurance, W. F., Levey, D. J., Margules, C. R., Townshend, J. R. (2015). Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Science Advances*, 1(2), e1500052. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1500052>

Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S. A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S. V., Goetz, S. J., Loveland, T. R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C. O., & Townshend, J. R. G. (2013). High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science*, 342(6160), 850–853. <https://doi.org/10.1126/science.1244693>

Hermosilla, T., Wulder, M. A., White, J. C., Coops, N. C., Pickell, P. D., & Bolton, D. K. (2019). Impact of time on interpretations of forest fragmentation: Three-decades of fragmentation dynamics over Canada. *Remote Sensing of Environment*, 222, 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2018.12.027>

Hunter, M. L., & Jr, M. L. H. (1999). *Maintaining Biodiversity in Forest Ecosystems*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jackson, H. B., & Fahrig, L. (2013). Habitat Loss and Fragmentation. In S. A. Levin (Ed.), *Encyclopedia of Biodiversity (Second Edition)* (pp. 50–58). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00399-3>

Karadeniz, N., Orsan, E. Ş., Taskin, R. A., & Cetinkaya, Z. (2020). Re-Interpreting the Imrahor Valley (Ankara-Turkey) in Terms of Green Infrastructure Directing Urban and Rural Development. *Acta Horticulturae et Regioecturae*, 23(2), 87–95. <https://doi.org/10.2478/ahr-2020-0018>

Kayiranga, A., Kurban, A., Ndayisaba, F., Nahayo, L., Karamage, F., Ablekim, A., Li, H., & Ilniyaz, O. (2016). Monitoring Forest Cover Change and Fragmentation Using Remote Sensing and Landscape Metrics in Nyungwe-Kibira Park. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 4(11), 13–33. <https://doi.org/10.4236/gep.2016.411003>

Keith, H., Mackey, B. G., & Lindenmayer, D. B. (2009). Re-evaluation of forest biomass carbon stocks and lessons from the world's most carbon-dense forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(28), 11635–11640. <https://doi.org/10.1073/pnas.0901970106>

Kettle, C. J., & Koh, L. P. (2014). Global Forest Fragmentation. London: CABI.

Klenner, W., Arsenault, A., Brockerhoff, E. G., & Vyse, A. (2009). Biodiversity in forest ecosystems and landscapes: A conference to discuss future directions in biodiversity management for sustainable forestry. *Forest Ecology and Management*, 258, S1–S4. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.10.037>

Koç, Y. (2015). Muğla İlinde Korunan Alanların Koruma Statüleri Kapsamında İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kozak, J., Ziółkowska, E., Vogt, P., Dobosz, M., Kaim, D., Kolecka, N., & Ostafin, K. (2018). Forest-Cover Increase Does Not Trigger Forest-Fragmentation Decrease: Case Study from the Polish Carpathians. *Sustainability*, 10(5), 1472. <https://doi.org/10.3390/su10051472>

Kurnaz, B., Bayık, C., & Abdikan, S. (2019). Determination of Forest Fire Area by Using Satellite Images: Muğla Case. *3rd International Conference on Advanced Engineering Technologies (ICADET)*.

Laurance, W. F. (2008). Theory meets reality: How habitat fragmentation research has transcended island biogeographic theory. *Biological Conservation*, 141(7), 1731–1744. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.05.011>

Mackey, B., DellaSala, D. A., Kormos, C., Lindenmayer, D., Kumpel, N., Zimmerman, B., Hugh, S., Young, V., Foley, S., Arsenis, K., & Watson, J. E. M. (2015). Policy Options for the World's Primary Forests in Multilateral Environmental Agreements. *Conservation Letters*, 8(2), 139–147. <https://doi.org/10.1111/conl.12120>

Mori, A. S., Lertzman, K. P., & Gustafsson, L. (2017). Biodiversity and ecosystem services in forest ecosystems: A research agenda for applied forest ecology. *Journal of Applied Ecology*, *54*(1), 12–27. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12669>

Newman, M. E., McLaren, K. P., & Wilson, B. S. (2014). Assessing deforestation and fragmentation in a tropical moist forest over 68 years; the impact of roads and legal protection in the Cockpit Country, Jamaica. *Forest Ecology and Management*, *315*, 138–152. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.12.033>

OGM (2020). Orman Genel Müdürlüğü. Orman İstatistikleri. <https://www.ogm.gov.tr/lang/en/Pages/Forests/StatisticalInfo.aspx>

Örücü, Ö. K., & Arslan, E. S. (2020). Beyşehir Gölü ve Kızıldağ Milli Parkı Sınır Değişikliğinin Arazi Örtüsü ve Arazi Kullanımı Açısından Analizi. *International Journal of Geography and Geography Education*, *41*, 292–318. <https://doi.org/10.32003/igge.653647>

Riitters, K. H., Wickham, J. D., O'Neill, R. V., Jones, K. B., Smith, E. R., Coulston, J. W., Wade, T. G., & Smith, J. H. (2002). Fragmentation of Continental United States Forests. *Ecosystems*, *5*(8), 0815–0822. <https://doi.org/10.1007/s10021-002-0209-2>

Robinson, D. A., Campbell, C. S., Hopmans, J. W., Hornbuckle, B. K., Jones, S. B., Knight, R., Ogden, F., Selker, J., & Wendroth, O. (2008). Soil Moisture Measurement for Ecological and Hydrological Watershed-Scale Observatories: A Review. *Vadose Zone Journal*, *7*(1), 358–389. <https://doi.org/10.2136/vzj2007.0143>

Rocha-Santos, L., Pessoa, M. S., Cassano, C. R., Talora, D. C., Orihuela, R. L. L., Mariano-Neto, E., Morante-Filho, J. C., Faria, D., & Cazetta, E. (2016). The shrinkage of a forest: Landscape-scale deforestation leading to overall changes in local forest structure. *Biological Conservation*, *196*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.01.028>

Rodríguez-Veiga, P., Wheeler, J., Louis, V., Tansey, K., & Balzter, H. (2017). Quantifying Forest Biomass Carbon Stocks From Space. *Current Forestry Reports*, *3*(1), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s40725-017-0052-5>

Sari, F. (2021). Forest fire susceptibility mapping via multi-criteria decision analysis techniques for Mugla, Turkey: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *Forest Ecology and Management*, *480*, 118644. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118644>

Saunders, D. A., Hobbs, R. J., & Margules, C. R. (1991). Biological Consequences of Ecosystem Fragmentation: A Review. *Conservation Biology*, 5(1), 18–32. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1991.tb00384.x>

Shen, W., Mao, X., He, J., Dong, J., Huang, C., & Li, M. (2020). Understanding Current and Future Fragmentation Dynamics of Urban Forest Cover in the Nanjing Laoshan Region of Jiangsu, China. *Remote Sensing*, 12(1), 155. <https://doi.org/10.3390/rs12010155>

Türkeş, M., & Altan, G. (2013). İklimsel Değişimlerin ve Orman Yangınlarının Muğla Yöresi'ndeki Doğal Çevre, Doğa Koruma Alanları ve Biyotaya Etkilerinin bir Ekolojik Biyocoğrafya Çözümlemesi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 22(2), 57–75.

Turner, M. G., Donato, D. C., & Romme, W. H. (2013). Consequences of spatial heterogeneity for ecosystem services in changing forest landscapes: Priorities for future research. *Landscape Ecology*, 28(6), 1081–1097. <https://doi.org/10.1007/s10980-012-9741-4>

Uzun, S. P., Uzun, A., & Terzioğlu, S. (2011). Orman Ekosistemlerinde Habitat Parçalanmaları ve Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Etkileri. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, Özel Sayı, 136–144.

Vedovato, L. B., Fonseca, M. G., Arai, E., Anderson, L. O., & Aragão, L. E. O. C. (2016). The extent of 2014 forest fragmentation in the Brazilian Amazon. *Regional Environmental Change*, 16(8), 2485–2490. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1067-3>

Vogt, P. (2020). European Commission Directorate-General Joint Centre. Measuring Forest Area Density to quantify Forest Fragmentation. <https://ies-ows.jrc.ec.europa.eu/gtb/GTB/psheets/GTB-Fragmentation-FADFOS.pdf>

Vogt, P., & Riitters, K. (2017). GuidosToolbox: Universal digital image object analysis. *European Journal of Remote Sensing*, 50(1), 352–361. <https://doi.org/10.1080/22797254.2017.1330650>

Wade, T. G., Riitters, K. H., Wickham, J. D., & Jones, K. B. (2003). Distribution and Causes of Global Forest Fragmentation. *Conservation Ecology*, 7(2). <https://www.jstor.org/stable/26271943>

Wood, P. J., Hannah, D. M., & Sadler, J. P. (2008). Hydroecology and Ecohydrology: Past, Present and Future. John Wiley & Sons.

Xie, H., He, Y., Zhang, N., & Lu, H. (2017). Spatiotemporal changes and fragmentation of forest land in Jiangxi Province, China. *Journal of Forest Economics*, 29, 4–13. <https://doi.org/10.1016/j.jfe.2017.08.004>


BÖLÜM 12

**KENTİÇİ SU KAYNAKLARININ REKREASYONEL
AMAÇLI KULLANIMLARINDA KULLANICI
MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

*Assessment of User Satisfaction in Recreational Use of Water Resources
in Cities*

Nilüfer Kart Aktaş

(Doç. Dr.), İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, e-mail: niluferk@istanbul.edu.tr

 0000-0001-5406-899X

GİRİŞ

Kentlerde hızla artan nüfus ile birlikte sağlıklı ve plansız kentleşme, kentlerin, doğal yapısının bozulmasına, parçalanmasına ve yapılaşma baskısı ile değişimine yol açmıştır (Kart, 2005). Tarih boyunca insanlar için cazibe merkezleri olan kent içi su kaynakları, kentsel değişimlerden en çok etkilenen alanların başında gelmektedir. Bu değişimler bazen akarsuların kent atıkları ile kirletilmesi, bunun sonucunda kötü koku ve kötü görüntüler ortaya çıkması ile, bazen de şehrin büyüme baskısı ile yeni yapılaşma alanlarına ve yollara yer açılması için kapalı kesite alınması, bazı durumlarda ise su kaynaklarının kuruması ile sonuçlanmıştır.

Ancak son yıllarda yoğun kentleşmenin sebep olduğu doğa tahribatının sonuçlarının yaşanmasıyla birlikte, dünyada ve ülkemizde doğal alanların ve kent içi su kaynaklarının önemi anlaşılmıştır. Yaban hayatı için yaşam alanı sağlayan, zengin flora özellikleri ile biyolojik çeşitliliği destekleyen bu alanlar böylelikle ekolojik sürekliliği de sağlamaktadırlar (Sarıçam ve Hepcan Coşkun, 2015). Bu anlamda, kent içi su kaynakları kentsel ekolojiye de oldukça fazla katkısı bulunmaktadır. Bu alanlar aynı zamanda kentlerin simgesi olma özelliği ile de mekânın karakterine biçim, strüktür ve simgesel olarak etki etmektedirler.

Ayrıca insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri, çekicilikleri ve rekreasyonel potansiyelinin büyüklüğü sebebiyle su ve kıyıları en fazla tercih edilen rekreasyon alanlarıdır (Karahana ve Orhan, 2009).

Bu bağlamda kent içi su kaynakları kentsel sisteme ekolojik, estetik, görsel, rekreasyonel, ekonomik ve sosyal ve mekânsal bir değer kazandırmaktadır. Böylelikle hem kent halkı doğal kaynaklardan faydalanmış hem de doğal kaynakların korunması sağlanmış olacaktır.

Kent içi su kaynaklarının ekolojik ve rekreasyonel önemi ve potansiyeli anlaşılmasından bu yana bu alanların korunmasına yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Bu kapsamda su kaynaklarının temizlenmesi, rehabilitasyonu, kentlere ekolojik katkı sağlayacak mavi yeşil altyapı sistemleri ile çözümlenen rekreasyonel planlama ve tasarımları ile birçok çalışma dünyada ve ülkemizde yapılmaya başlanmıştır.

Toplumların yaşamında çok önemli bir olgu olan rekreasyon olgusu pek çok faktörün etkisi altındadır. Bunların en önemlileri rekreasyonel doğal faktörler, rekreasyonel alt ve üst yapı faktörleri ile rekreasyonel sosyal faktörlerdir. Bir alanın rekreasyonel değerini belirleyen en önemli olgu ise doğal olaylarla oluşmuş olan rekreasyonel doğal faktörlerdir (Albay, 2006). Doğal faktörler, doğal peyzaj öğelerinden (su, flora, fauna, meşcere, topoğrafik yapı vb. özellikler) oluşmaktadır. Günümüz kentlilerinin doğayla iç içe olma gereksinimi nedeniyle en çok ihtiyaç duyduğu rekreasyon alanları ile doğal peyzaj öğelerini içeren alanlar olmaktadır.

Doğal peyzaj öğelerini içeren alanlar çok çeşitli rekreasyonel aktivitelere imkan tanınması bakımından da potansiyeli yüksek alanlardır. Kıyı alanları da rekreasyonel potansiyeli yüksek alanların başında gelmektedir.

Akarsu kıyı bantları doğru şekilde kullanıldığında kentin sosyal gereksinimlerini karşılayacak potansiyele sahiptir. (Önen, 2007). Bir kıyı alanında yürüyüş, oturma, dinlenme, balık tutma ve manzara seyretme gibi halkın her kesimine ve değişik yaş gruplarına hitap edecek rekreasyonel aktiviteler yer alabilmektedir. Kıyı alanı boyunca aktivitelerin homojen olarak dağılması insanları her mevsim hafta içi ve hafta sonu, günün her saatinde kıyı alanına çekmek açısından önemlidir. Geniş ölçüde kullanıma imkan verecek rekreasyon alanları yaratılması halkın kıyıyı birbirleriyle hem de şehir merkeziyle gerek yürüyüş ve bisiklet gibi aktif rekreasyona da imkan tanıyacak geçiş yollarıyla bağlanması ve ayrıca dinlenme gibi pasif rekreasyon aktiviteleri içinde kıyı bölgesinde sakin alanların yaratılması, kıyıların 24 saat kullanımı kullanıcı memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir (Karahan ve Orhan, 2009; Roderkerk, 1961).

Kullanıcıların rekreasyonel alanları sürekli kullanımı için alandan edindikleri deneyimlerden memnun olmaları gerekmektedir. Bu nedenle kullanıcıların park alanlarından edindikleri deneyimlere yönelik memnuniyet ve memnuniyetsizlik nedenlerinin bilinmesi, parklardan elde

edilecek faydaların artmasına ve bu alanların daha sürdürülebilir yönetilmesine katkı sağlayacaktır (Çetinkaya ve ark. 2015).

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Araştırma alanı olarak Eskişehir İli Porsuk Nehri Adalar Mevkii seçilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Eskişehir İli Porsuk Nehri Adalar Mevkii konum haritası (URL 1)

Eskişehir kent merkezinden geçen Porsuk Nehri, 1990'lı yıllara kadar evsel ve endüstriyel atıkların dökülmesi ile kirlilik ve taşkın problemi yaşamıştır. Bu problemlere çözüm üretmek, su ekosistemini iyileştirmek, kent ve nehir arasında ilişki kuran kentsel mekânları içeren kıyı düzenlemesi oluşturmak amacıyla 2003 yılında "Porsuk Çayı Projesi" hayata geçirilmiş, bu kapsamda Porsuk ve çevresi yeniden

yapılandırılmıştır (Sarıçam, Coşkun Hepcan, 2015; Büyükerşen ve Efelerli, 2005). Bu proje kapsamında Porsuk Nehri'nin kent merkezinden geçtiği ve Adalar mevki olarak bilinen mevkide kafeterya, bar ve restoranların oluşturduğu binalar ve bunlar arasında kalan, yaya yolu, yürüyüş yolu ve Porsuk kıyı bandının oluşturduğu bölümlerden oluşmaktadır (Bala, 2010).

Adalar mevki Porsuk Nehri'nin kent merkezinden geçtiği bölge olması ve rekreasyonel düzenlemelerin yoğunlaştığı bölge olması nedeniyle bu bölgede anket çalışması yapılmıştır.

Yöntem

Porsuk Nehri Adalar Mevkii'nde kullanıcıların kullanıcı ihtiyaç ve gereksinimlerini ne derece karşıladığı, kullanıcıların memnuniyet durumlarının ne olduğunu belirlemek amacıyla anket çalışması yapılmıştır.

Anket kapsamında ana kitle olarak Eskişehir nüfusu alınmıştır. Adrese Dayalı nüfus Kayıt Sistemine Göre 2019 yılı Eskişehir nüfusu 887.475 olarak belirtilmiştir (URL 2). Örnek büyüklük, % 93 doğruluk oranı ve % 7 hata payı ile oransal örnek hacmi formülünden yararlanarak 168 olarak belirlenmiştir (URL 3).

Yanıt veren kişilerin rasgele seçildiği ve karşılıklı görüşme ile yürütülen anket çalışmasında, 2019 yılının yaz döneminde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu ayların seçilmesinde, parkın en yoğun kullanıldığı dönemin bu aylarda olması kriter olmuştur.

Anketler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences- Sosyal Bilimler İçin İstatistiksel Paket) paket programı kullanılmıştır. Tüm sorular yüzde ve sıklık durumlarına göre değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Ankete Katılan Kullanıcıların Sosyo-Ekonomik Yapısı

Anket çalışması 168 denek üzerinde uygulanmış olup, bunların olarak %54,2'si kadın %45,8'i erkeklerden oluşmaktadır. Yaş grupları bakımından değerlendirildiğinde, denekler %12,5 oranı ile 0-18 yaş arası, %40,5 oranı ile 19- 25 yaş arası, %33,9 oranı ile 26-40 yaş arası, %8,9 oranı ile 41-60 yaş arası ve %4,2 oranı ile 61 yaşından büyük yaş grubu içinde yer almaktadır.

Denekler, %4,2 oranı ile ilköğretim mezunu, %62 oranı ile lise, %31,5 oranı ile üniversite ve %2,3 oranı ile mastır/doktora mezunudur. Denekler arasında okuryazar olmayana rastlanılmamıştır.

Meslek grupları bakımından denekler %14,3 oranı ile işçi, %7,1

oranı ile memur, %4, oranı ile esnaf, %5,3 oranı ile serbest meslek, %11,3 oranı ile ev hanımı, % 48,2 oranı ile öğrenci, %4,8 oranı ile emekli ve %4,2 oranı ile de diğer meslek grupları olarak belirlenmiştir.

Aylık ortalama gelir durumu değerlendirildiğinde denekler, %52,4 oranı ile 1.000-3.000 TL arası, %39,3 oranı ile 3.001-5.000 TL arası, %5,3 oranı ile 5.001-70.000 TL arası, %3 oranı ile 7.001 TL'den fazla olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Kullanıcıların Sosyo-Ekonomik Özelliklere göre Dağılımı

Deneklerin Özellikleri		Frekans (F)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	91	54,2
	Erkek	77	45,8
Yaş	0-18	21	12,5
	19-25	68	40,5
	26-40	57	33,9
	41-60	15	8,9
	61 ve üstü	7	4,2
Eğitim Durumu	Okur yazar değil	-	-
	İlköğretim mezunu	7	4,2
	Lise mezunu	104	62
	Üniversite mezunu	53	31,5
	Master/doktora	4	2,3
Meslek	İşçi	24	14,3
	Memur	12	7,1
	Esnaf	8	4,8
	Serbest meslek	9	5,3
	Ev hanımı	19	11,3
	Öğrenci	81	48,2
	Emekli	8	4,8
	Diğer	7	4,2
Aylık Ortalama Gelir	1000-3000 TL	88	52,4
	3001-5000 TL	66	39,3
	5001-7000 TL	9	5,3
	7000 TL den fazla	5	3

Ankete Katılan Kullanıcıların Ulaşım İlişkin Bilgileri

Kullanıcılar alana %21,4 oranı ile yaya, %11,9 bisikletle, %14,9 oranı ile motosiklet, %16,1 oranı ile özel otomobil ve %35,7 oranı ile toplu taşıma kullanarak alana gelmektedir.

Kullanıcılara alanda otopark sorunu olup olmadığı sorusuna %26,2 oranı ile yeterli, %36,9 oranı ile kısmen yeterli, %20,8 oranı ile yetersiz, %16,1 oranı ile de fikrim yok cevabını vermiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Kullanıcıların Ulaşım ile İlgili Değerlendirmeleri

Ulaşım Özellikleri	Frekans (F)	Yüzde (%)	
Alana Geline Ulaşım Aracı	Yaya	36	21,4
	Bisiklet	20	11,9
	Motosiklet	25	14,9
	Özel araç	27	16,1
	Toplu taşıma	60	35,7
Otopark Yeterliliği	Yeterli	44	26,2
	Kısmen yeterli	62	36,9
	Yetersiz	35	20,8
	Fikrim yok	27	16,1

Ankete Katılan Kullanıcıların Kullanımlara İlişkin Bilgileri

Alanın kullanım amacının sorulduğu soruda, denekler, en fazla 3 seçenek işaretleyebilmişlerdir. Buna göre kullanıcılar alanı, %16,1 oranı ile yürüyüş yapmak, %10,7 oranı ile spor yapmak, %7,1 oranı ile dinlenmek, %16,1 oranı ile sosyalleşmek, %14,3 oranı ile yeme içme etkinlikleri, %14,3 oranı ile manzarayı seyretmek, %10,1 oranı ile kitap okumak, %10,7 oranı ile çocuk oyun alanlarından faydalanma, %7,7 oranı ile geçiş amaçlı kullanmaktadır. Alan en çok yürüyüş, sosyalleşmek, manzara seyretmek ve yeme- içme amaçlı kullanılmaktadır.

Kullanıcılar alanı %23,8 oranı ile ilkbahar, %26,2 oranı ile yaz, %7,1 oranı ile sonbahar, %2,9 oranı ile kış ve %40 oranı ile her mevsim kullandıklarını belirtmişlerdir.

Kullanıcıların alanı %35,1 oranı ile hafta içi, %42,3 oranı ile hafta sonu, %10,7 oranı ile değişken zamanlarda ve %11,9 oranı ile her zaman kullandıklarını belirtmişlerdir.

Kullanıcılar alanı %14,9 oranı ile sabah-öğle, %17,9 oranı ile öğle arası, %23,2 oranı ile öğleden sonra, %32,7 oranı ile akşamüstü ve %11,3 oranı ile akşam kullanmaktadır.

Kullanıcılar, alanda %10,1 oranı ile bir saatten az, %35,7 oranı ile 1-3 saat arası, %34 oranı ile 3-5 saat, % 20,2 oranı ile 5 saatten fazla vakit geçirmektedirler.

Kullanıcıların alana geliş sıklığı değerlendirildiğinde, %20,2 oranı ile her gün, %38,7 oranı ile haftada bir, %13,1 oranı ile 15 günde bir, %19 oranı ile ayda bir, %4,8 oranı ile üç ayda bir ve %4,2 oranı ile altı ayda bir olarak belirlenmiştir. Denekler arasında alanı yılda bir ziyaret

eden kullanıcıya rastlanmamıştır.

En fazla 3 seçeneğin seçilebileceği alanın tercih edilme nedeninin sorulduğu soruda, %14,9 oranı ile yakın olması, %17,8 oranı ile bakımlı olması, %10,1 oranı ile sakin ve sessiz olması, %17,8 oranı ile alışkanlık, %11,9 oranı ile yeşil alanın fazla olması, %3 oranı ile nedensiz, %10,1 oranı ile fonksiyon alanları ve donatılarının çeşitliliği, %10,7 oranı ile suyun varlığı ve %23,2 diğer seçeneğini tercih etmişlerdir.

Denekler, alanda rahatsız edici faktörler ile ilgili sorulara; %4,2 oranı ile güvensiz olması, %28 oranı ile kullanıcı yoğunluğu, %9 oranı ile gürültü, %26,2 oranı ile otopark sorunu, %1,1 oranı ile diğer kullanıcıların rahatsız edici davranışları, %31,5 oranı ile rahatsız edici faktör yok şeklinde cevap vermişlerdir

Denekler, alanın yaya ulaşımına uygun olup olmadığı sorusuna %72 oranı ile uygun, %28 oranı ile uygun değildir cevabını vermiştir. Denekler, alanın bisiklet ulaşımına uygun olup olmadığı sorusuna %54,2 oranı ile evet, %45,8 oranı ile hayır cevabını vermiştir. Deneklere, alandaki bakım çalışmalarından memnuniyet durumları sorulduğunda %63,1 oranı ile evet, %26,2 oranı ile hayır, %10,7 oranı ile fikrim yok cevabını vermiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Kullanıcıların Kullanımlara Yönelik Değerlendirmeleri

Kullanım Özellikleri		Frekans (F)	Yüzde (%)
Alana Gelme Amacı	Yürüyüş	27	16,1
	Spor yapmak	18	10,7
	Dinlenmek	12	7,1
	Sosyalleşmek	27	16,1
	Yeme-içme	24	14,3
	Manzara seyretmek	24	14,3
	Kitap okumak	17	10,1
	Çocuk oyun alanları	18	10,7
	Geçiş	13	7,7
Tercih Edilen Mevsim	İlkbahar	40	23,8
	Yaz	44	26,2
	Sonbahar	12	7,1
	Kış	5	2,9
	Her mevsim	67	40
Tercih Edilen Günler	Hafta içi	59	35,1
	Hafta sonu	71	42,3
	Değişken	18	10,7
	Her zaman	20	11,9

Tablo 3 (devamı): Kullanıcıların Kullanımlara Yönelik Değerlendirmeleri

Kullanım Özellikleri		Frekans (F)	Yüzde (%)
Tercih Edilen Vakitler	Sabah-öğle	25	14,9
	Öğle arası	30	17,9
	Öğleden sonra	39	23,2
	Akşam üstü	55	32,7
Tercih Edilen Saatler	Akşam	19	11,3
	1 saatten az	17	10,1
	1-3 saat	60	35,7
	3-5 saat	57	34
Alana Geliş Sıklığı	5 saatten fazla	34	20,2
	Hergün	34	20,2
	Haftada bir	65	38,7
	15 günde 1	22	13,1
	Ayda bir	32	19
	3 ayda bir	8	4,8
	6 ayda bir	7	4,2
Alanı Tercih Nedeni	Yılda bir	-	-
	Yakın olması	25	14,9
	Bakımlı olması	30	17,8
	Sakin ve sessiz olması	17	10,1
	Alışkanlık	30	17,8
	Yeşil alanların fazlalığı	20	11,9
	Nedensiz	5	3
	Fonksiyon alanları ve donatı çeşitliliği	17	10,1
	Suyun varlığı	18	10,7
Diğer	39	23,2	
Rahatsız Edici Faktörler	Güvensiz olması	7	4,2
	Kullanıcı yoğunluğu	47	28
	Gürültü	15	9
	Otopark sorunu	44	26,2
	Diğer kullanıcıların rahatsız edici davranışları	2	1,1
	Rahatsız edici bir durum yok	53	31,5
Yaya Dolaşımına Uygunluğu	Evet	121	72
	Hayır	47	28
Bisiklet Dolaşımına Uygunluğu	Evet	91	54,2
	Hayır	77	45,8
Bakım çalışmalarından memnuniyet	Evet	106	63,1
	Hayır	44	26,2
	Fikrim yok	18	10,7

Donatılar

Deneklere alandaki donatı çeşitliliğinin yeterliliği sorulduğunda %29,8 oranı ile yeterli, %42,3 oranı ile kısmen yeterli, %17,8 oranı ile yetersiz %10,1 ise fikrim yok şeklinde cevaplamışlardır. Deneklere yöneltilen “Alanda bulunan fonksiyon ve donatı elemanlarını işlevsellik

açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?” sorusuna kullanıcılar, %28 kullanım kolay, %22 erişilebilir, %4,2 tehlikeli, %14,3 kaliteli, %19 fonksiyonel, %7,1 fikrim yok ve %5,4 diğer şeklinde yanıtlamışlardır.

Kullanıcılara “Alanda eksik görülen peyzaj ögesi sorulmuş ve bu soruda en fazla 3 seçeneğin işaretlenebileceği söylenmiştir. Kullanıcılar %14,3 oranı ile oturma elemanları ve banklar, %8,9 oranı ile aydınlanma elemanları, %33,9 oranı ile çöp kutuları, %16,1 oranı ile gölgelik alanlar, %10,1 oranı ile sanat eserleri ve heykeller, %25 oranı ile işletmeler ve güvenlik, %11,9 çiçeklikler ve bitkilendirilmiş alanlar, %14,9 yönlendirici levhalar şeklinde yanıtlamışlardır.

Kullanıcılara alanda eksik bulunan fonksiyon alanları sorulmuş ve bu soruda en fazla 3 seçeneğin işaretlenebileceği söylenmiştir. Buna göre denekler, %11,9 oranı ile dinlenme alanları, %16,1 oranı ile çocuk oyun alanları, %23,2 oranı ile spor alanları, %22 oranı ile yürüyüş parkurları, %4,8 oranı ile işletme, %44 oranı ile otopark cevaplarını vermiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Kullanıcıların Fonksiyon ve Donatılara Yönelik Değerlendirmeleri

Fonksiyon ve Donatı Özellikleri		Frekans (F)	Yüzde (%)
Donatı Çeşitliliği Yeterliliği	Yeterli	36	21,4
	Kısmen yeterli	20	11,9
	Yetersiz	25	14,9
	Fikrim yok	27	16,1
Fonksiyon ve Donatıların İşlevsellik Bakımından Değerlendirilmesi	Kullanım kolay	47	28
	Erişilebilir	37	22
	Tehlikeli	7	4,2
	Kaliteli	24	14,3
	Fonksiyonel	32	19
	Fikrim yok	12	7,1
	Diğer	9	5,4
Eksik Görülen Donatı Elemanları	Oturma birimleri	24	14,3
	Aydınlatma elemanları	15	8,9
	Çöp kutuları	34	33,9
	Gölgelik ve pergolalar	16	16,1
	Heykel ve sanat eserleri	10	10,1
	İşletme ve güvenlik	25	25
	Çiçeklik ve bitkilendirilmiş alanlar	12	11,9
	Yönlendirici levhalar	15	14,9
Eksik Görülen Fonksiyon Elemanları	Dinlenme alanı	20	11,9
	Çocuk oyun alanı	27	16,1
	Spor alanı	39	23,2
	Yürüyüş alanları	37	22
	İşletme	8	4,8
	Otopark	74	44

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kent yaşamının getirdiği stres, kentlilerin doğayla buluşma ve doğada vakit geçirme isteklerinin ve rekreasyonel ihtiyaçlarının artmasına neden olmuştur. Bu nedenle, farklı cinsiyet, yaş, meslek grupları gibi farklı sosyo-ekonomik yapıdaki kentli için kent içinde rahatlayabileceği, canlılık kazanabileceği, hem ruhsal hem de bedensel olarak yenilenebileceği çeşitli alanların kazandırılması gerekmektedir.

Bu alanlar içerisinde kent içi su kaynakları ve çevresinde düzenlenen rekreasyon alanları ve getirilen rekreasyonel aktiviteler ile doğada olma ve doğayla ilişki kurma hissini insanlara verebilmesi bakımından önemli kentsel rekreasyon alanları olarak söylenebilir.

Kent içi kaynakları ve çevresinin rekreasyonel amaçlı planlama ve tasarımlarında, alanların özgün doğal ve kültürel değerlerinin korunması en önemli ilke olmalıdır. Bununla birlikte alanların sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi de kullanıcıların alanı benimsemesi ve alana sahip çıkmaları ile sağlanabilecektir. Bu kapsamda halkın hem planlama ve tasarım öncesinde hem de uygulama sonrasında bu süreçlere katılımının sağlanması oldukça önemlidir. Uygulamalardan sonra halkın katılımı kullanıcıların memnuniyetini ölçen çalışmalar ile mümkündür. Bu kapsamda kullanıcıların memnuniyet durumları, kullanıcıların istek, ihtiyaç ve beklentileri de belirlenmiş olacak ve belki de bu doğrultuda gerekli çalışmalar yapılarak alanın kullanım sürekliliği ve kalitesi artacaktır.

Porsuk Nehri, Eskişehir'in sembollerinden biridir. Adalar mevkiî yeme içme mekânları yeşil alanları ile kentin sosyal hayatının önemli bir parçasıdır. Porsuk Nehri'nin Eskişehir kent merkezinden geçen Adalar mevkiî kullanıcı memnuniyeti açısından değerlendirildiğinde kullanıcıların genellikle alandan memnun oldukları saptanmıştır.

Bu çalışmada Eskişehir kent merkezinde Porsuk Nehri ve Çevresinde kullanıcıların sosyo-ekonomik yapıları belirlenip, ulaşım, fonksiyon alanları ve donatı çeşitliliği bakımında değerlendirilip, problemler saptanarak ne tip çözüm önerileri geliştirilebileceği irdelenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar aşağıda açıklanmıştır:

Alan, % 40,5 oranı ile en fazla 19-25 yaş grubu ve %33,9 oranı ile 26-40 yaş grubu tarafından kullanıldığı görülmüştür. Alan özellikle 61 yaş ve üstü tarafından çok az tercih edildiği görülmüştür. Araştırma alanını %62 ile en çok lise mezunları tercih etmektedir. Alanı genel olarak lise ve üniversite mezunları tercih etmektedir. Meslek dağılımları incelendiğinde ise %48,2 oranı ile en çok öğrenciler kullanmaktadır. Araştırma alanını en çok %52,4 oranı ile 1000-3000 TL geliri olan kullanıcılar tercih etmektedir. Araştırma alanı orta ve düşük gelirli kullanıcılara hitap etmektedir.

Sosyo-ekonomik yapı özelliklerinin kentin iki adet üniversiteye sahip olması ve kentte öğrenci nüfusu yoğun olması sonucu olduğu söylenebilir. Kent merkezi genel olarak gençlere ve öğrencilere hitap etmektedir.

Kullanıcılar % 35,7 oranı ile alana gelmek için en çok toplu taşımayı tercih etmektedir. Alanın tramvay hattına yakın olması bu durumu en çok etkileyen faktördür. Kullanıcılar araştırma alanı çevresinde otopark alanlarını %36,9 oranı ile kısmen yeterli bulmaktadır.

Kullanımlara yönelik değerlendirmeler yapıldığında, kullanıcılar alana en çok %16,1 oranı ile yürüyüş yapmak ve sosyalleşmek amacı ile gelmektedir. Daha sonra ise %14,3 oranı ile yeme-içme etkinlikleri ve manzara seyretmek amacı ile kullanılmaktadır. Alan daha çok aktif rekreasyonlar için tercih edilmektedir.

Kullanıcılar alanı %40 oranında her mevsim tercih etmektedir. Alanın her mevsim tercih edilmesinin önemli bir sebebi alan içerisindeki açık ve kapalı alanları bulunan yeme içme mekânlarıdır.

Kullanıcılar alanı %42,3 oranı hafta sonu ve %35,1 oranı ile de hafta içi kullanılmaktadır. Bu durum alanın hafta içi ve hafta sonu yoğun kullanıldığını göstermektedir. Bunun sebebi olarak alanın kent merkezinde iş ve ticaret alanlarına yakın olması ve kullanıcıların öğle arasında ve iş çıkışlarında alanı kullanabilmesi olarak açıklanabilir. Kullanıcılar alana %32,7 oranı ile akşamüstü gelmeyi tercih etmektedirler. Alan en çok öğleden sonra ve akşamüstü tercih edilmektedir. Kullanıcılar alanda %35,7 oranı ile 1-3 saat arasında vakit geçirdiklerini belirtmişlerdir. En az ise 1 saatten az vakit geçirdiklerini belirtmişlerdir. Alan, kullanıcılar tarafından uzun süreli kullanılmaktadır. Kullanıcıların uzun süre vakit geçirmelerinde alanda bulunan yeme-içme eğlence mekânlarının çok tercih edilmesidir. Kullanıcılar alanda uzun süre vakit geçirmelerinin yanında oldukça sık olarak da kullanılmaktadırlar. Buna göre %38,1 oranı ile haftada bir ve % 20,2 oranı ile hergün kullanıldığı belirtilmiştir.

Kullanıcılar alanı %17,8 oranı ile alışkanlık ve bakımlı olması sebebi ile tercih etmektedir. Tercih nedenleri arasında çok belirgin bir farklılık olmadığı ancak alanın fonksiyon alanı çeşitliğine ihtiyacı olduğu söylenebilir.

Kullanıcılar %53 oranı ile alanda rahatsız edici herhangi bir faktörün olmadığını belirtmişlerdir. Ancak %47 oranı ile kullanıcı yoğunluğu ve %44 oranı ile otopark eksikliğini rahatsız edici faktör olarak değerlendirilmiştir. Kullanıcı yoğunluğu alandaki fonksiyon çeşitliliğinin artması ve kullanıcıların alana yayılması ile çözümlenebilir. Ayrıca alan ve çevresinde otopark sayısının da artırılması gerekliliği

olduğu söylenebilir.

Alan donatılar bakımından değerlendirildiğinde, kullanıcıların %74'ü alanı yaya dolaşımına uygun, % 54,2'si bisiklet dolaşımına uygun bulmuştur. Alanın araç trafiğine kapalı olması kullanıcılar tarafından memnuniyetle karşılandığı söylenebilir. Ayrıca kullanıcılar %63,1 oranı ile bakım çalışmalarından memnun olduklarını söylemişlerdir.

Kullanıcıların %42,3'ü alandaki donatıları kısmen yeterli, %29,8'i ise yeterli bulmaktadır. Alanda özellikle çöp kutuları ve işletme ve güvenlikler ve oturma birimlerinin yetersiz olduğu denekler tarafından belirtilmiştir. Ayrıca kullanıcılar alandaki donatıları, kullanımı kolay, erişilebilir ve fonksiyonel bulmaktadır. Kullanıcılar alandaki donatılarla ilgili olumlu görüşlere sahiptir.

Alan fonksiyonlar bakımından değerlendirildiğinde ise, spor alanları, yürüyüş alanları ve çocuk oyun alanları bakımından yetersiz bulunmuştur.

Alanda yapılan anket çalışmaları ve alanda yapılan gözlemler sonucunda tespit edilen sorunlar göz önünde bulundurulduğunda;

- Kent merkezlerindeki önemli açık-yeşil alanlar olan akarsu kıyılarının tüm kentliye hizmet ettiği düşünüldüğünden her yaştan kullanıcıyı kendine çekebilecek fonksiyonlar barındırmalıdır. Alanda özellikle 61 yaş ve üzeri yaş grubundan insanların da keyifle vakit geçirebileceği alanlara ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca otopark, spor ve yürüyüş alanları ve çocuk oyun alanları kullanıcılar tarafından yetersiz bulunmuştur. Bu fonksiyon alanlarının eksikliği giderecek şekilde özellikle çocuk oyun alanlarının farklı yaş gruplarına hitap edecek şekilde planlanması gerekmektedir. Ayrıca alana uygun yürüyüş ve bisiklet yolları düzenlenmesi kullanıcıların alandan memnuniyetini arttıracaktır.

- Alanın gece kullanımı en düşük kullanım zamanı olarak saptanmıştır. Buranın aydınlatma ve geceleri çeşitli aktivitelerle canlandırılması ile gece kullanımlarının da artışı sağlanabilecektir.

- Alanda çöp kutusu, oturma birimleri vb. ihtiyaç duyulan donatılar artırılmalıdır. Çöp kutularının yetersizliği, alanın yoğun kullanıldığı günlerde kirliliğe sebebiyet vermektedir.

Sonuç olarak araştırma alanı olarak seçilen Porsuk Nehri ve Çevresi (Adalar) kent merkezinin en önemli noktasıdır. Kullanıcılar suyun varlığından ve etrafındaki fonksiyon alanlarından dolayı alanı yoğun bir şekilde tercih etmektedir. Yapılan bu çalışma ile alanda yapılmış olan peyzaj düzenlemelerinin ve bakım süreçlerinin oldukça başarılı olduğu belirlenmiştir.

Bu bağlamda kent içi su kaynaklarının restorasyon ve çevre düzenleme projeleri hem halkın rekreasyonel ve sosyal ihtiyaçlarının giderilmesine olanak sağlayacak hem de kent ekolojine çok büyük katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Albay, N., (2006). *Üsküdar-Haydarpaşa Arası Kıyı Düzenlemesinin Rekreatif Açısından Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Tasarımı Yüksek Lisans Programı.

Bala, H. A. (2010). *Water And Architecture in Porsuk River Case - Eskişehir/Turkey*, 4th International Scientific Conference On Water Observation And Information System For Decision Support, Balwois 2010 - Ohrid, Republic Of Macedonia - 25, 29 May 2010, http://www.academia.edu/322611/water_and_architecture_in_porsuk_river_case-eskisehir_turkey Accessed: September 2014

Büyükerşen, Y. ve Efelerli, S. (2005). *Doğal Afet Zararlarını Azaltma Yaklaşımı Eskişehir- Porsuk Projesi*. 4.Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyumu (Aralık 2005, Eskişehir), TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Eskişehir Şubesi 4.Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyum Kitabı: S.161-170.

Çetinkaya, G., Erman, A., Uzun, M. (2015). “Rekreatif Amaçlı Park Kullanıcılarının Memnuniyet Ve Memnuniyetsizlik Faktörlerinin Belirlenmesi”. *International Journal Of Human Sciences*, 851-869.

Karahan, F. Ve Orhan, T., (2009). “Çoruh Havzası Uzundere Vadisi'nin Kırsal Rekreatif Planlaması Yönünden Suyu Dayalı Olanakları”. *Kırsal Çevre Yıllığı*, 2009.

Kart Aktaş, N., (2018). “Kent İçi Su Kaynaklarının Rekreatif Amaçlı Kullanımı: Tekirdağ/ Çerkezköy Pınarça Deresi Rekreatif Projesi”. *Mimarlık, Planlama ve Tasarımda Akademik Araştırmalar*. Gece Kitaplığı Yayınları, Ankara. Isbn 978-605-288-389-1.

Kart, N., (2005). “Emirgan Parkı'nda Kullanıcıların Memnuniyet Derecelerinin Değerlendirilmesi”. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A 55(1): 185-208.

Önen, M., (2007). *Kentsel Kıyı Mekânı Olarak Akarsuların Rekreatif Kullanım Potansiyelinin İrdelenmesi: Eskişehir Porsuk Çayı Ve İstanbul Kurbağalıdere Örneği* İstanbul: İ.T.Ü. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Roderkerk, E.C.M., (1961). “Recreation, Recreation- Planning And Nature-Protection in The Kennemerduinen” *Nature In Focus Bulletin Of The European Information Centre For Nature Conservation Council Of Europe*, European Information Centre For Nature Conservation

Sarıçam, S., Hepcan Çoşkun, Ç., (2015). “Porsuk Çayı Adalar Mevkii Ve Çevresinin Rekreatif Kullanımının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 52(1): 1-11

URL 1. https://earth.google.com/web/search/ESK%c4%b0%c5%9eEH%c4%b0R/@39.77594261,30.51606989,796.31303326a,2696.9721621d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCTZ-SB1D5kNAEfUgFB_a3kNAGfDs3ioflj5AIUkF-Ct2bz5A

URL 2. <https://tuikweb.tuik.gov.tr>.

URL 3. <http://www.raosoft.com/samplesize.html>.

Birinci Basım • © NISAN 2018 / ANKARA


BÖLÜM 13

**CEPHE VE CAM DEĞİŞKENİ ALTERNATİFLERİNİN
MEKÂNLARDA GÜNIŞIĞI ALIMI VE PERFORMANSINA
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

*Determination The Effects of Facade and Glass Parameters on Daylight
Penetration and Performance in Spaces*

Özlem Sümengen

(Dr. Öğr. Üyesi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: osumengen@erciyes.edu.tr

 ORCID 0000-0002-9742-0612

GİRİŞ

Günümüz mekân tasarımında, psikolojik ve fizyolojik konfor gereksinmelerin temel alınarak işleve uygun şekilde mekânın sistematize edilmesi önem kazanmaktadır. Bu anlamda günüşiğinin ve yapma aydınlatma elemanlarının mekân içerisinde etkin bir şekilde kullanılması, görsel konfor koşullarının sağlanması bakımından yapılarda ele alınması gereken önemli bir unsurdur. Görsel konfora ilişkin çalışmalarda, mekân içerisindeki ideal günüşiğinin görsel konfor koşullarını sağlamanın yanı sıra kullanıcıların psikolojik ve fizyolojik durumlarını iyi yönde etkileyen görünmeyen etkilerinin de olduğu ortaya konmuştur. Bu doğrultuda insanların günüşiğinin etkin olduğu saatlerde mekânın aydınlatma ihtiyacını karşılamak için yapma aydınlatma elemanı kullanmak yerine günüşiği etkinliğini attırmayı tercih ettiği görülmektedir (Kılıç, 2018). Kullanıcıların doğal aydınlatma performansı arttırmaya yönelik tercihleri, bir anlamda da tüketilen enerji miktarını azaltmakta ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.

Günüşiğinin mekân içerisine doğru bir şekilde alınması ile iç mekânda optimum günüşiği performansının elde edilmesi mümkündür. Doğal ve yapma çevreyi birbirinden ayırarak iç ve dış ortam arasında bir ara yüz oluşturan yapı kabuğu, cephe yüzeyine ulaşan günüşiğini açıklıklar vasıtası ile iç mekâna almaktadır. Yapı kabuğu, bir ürün olarak yapının ortaya çıkmasını sağlamakta ve yapılara yüzey oluşturarak binanın kullanıcılarına ısısal, görsel ve akustik konfor koşullarının sağlandığı mekânları meydana getirmektedir. Böylece yapı kabukları iç mekân ortamını çevreleyerek dış ortam koşullarına karşı koruyan bir sistem olarak

değerlendirilmekte, iç ve dış ortam arasında bir katman oluşturmaktadır (Rıvard v.d, 1995; Aksamija, 2013; Gowri, 1990).

Bir binanın yapı kabuğunu meydana getiren temel iki bileşen bulunmaktadır. Bunlar, iç mekânda meydana gelen günışığı performansına önemli derecede etki eden cepheler ve çatı bileşenleridir. Cepheler, bir binanın yüzeyine dik doğrultuda sonsuzdan bakan görünüş olarak tanımlanmakta olup duvar, döşeme vb. opak yüzeylerden ve pencere, kapı gibi ışığı, erişimi ve havalandırmayı sağlayan açıklıklardan meydana gelmektedir (Rıvard v. D., 1995; Hasol, 2012). Cepheler, iç ve dış ortam arasında bir bariyer oluşturmasıyla, doğal çevrenin etkilerini kontrol etmek ve yapılarda konfor koşullarını sağlamak adına büyük bir potansiyele sahiptir. Bu anlamda yapı işlevine yönelik, iç mekândaki günışığı etkinliğinin doğru bir şekilde sağlanabilmesi ve yapma aydınlatmaya yönelik enerji tüketiminin minimize edilmesi, cephedeki açıklıklara ait mimari kompozisyonlara bağlıdır. Dolayısıyla tasarım evrelerinde, yapı formunun oluşumu, yapının yönlendirilmesinden, cephe açıklıklarının biçimlenmesine kadar alınan kararların ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir (Kim, 2015).

Erken tasarım evresinden itibaren cephe tasarımında günışığı faktörünü dikkate almak, kullanıcı konforu ile görsel konforun sağlanması ve bina enerji performansının artırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda hacim boyutunda irdelenen günışığı performansının bina enerji performansına ilişkin en önemli etkilerinden biri, aydınlatmaya yönelik enerji tüketimi üzerine olmaktadır (Kılıç, 2018).

Örneklem yapı grubu olarak seçilen kütüphaneler tarih boyunca birçok uygarlığın kültürel, sosyal ve ekonomik yönden kalkınmasına hizmet etmiştir. Toplumların gelişmişliğinin sahip olduğu bilgi birikimine göre ölçüldüğü günümüz bilgi çağında ise kütüphanelerin değeri bilim ve teknolojiye paralel olarak gün geçtikçe artmaktadır. Kullanıcıların fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlarının önem arz ettiği kütüphane yapılarında, çalışanların performansını etkileyen en önemli unsurlardan birisi de aydınlatma tasarımıdır. Uygun aydınlatma tasarımı ile mekâna ışık kalitesi, görsel konfor ve estetik özellikler kazandırılabilir. Günümüz kütüphanelerinde ise basılı ve dijital kaynakların bir arada bulunuyor olması yapılan bu aydınlatma tasarımlarını şekillendirmektedir. Mekânların aydınlatılmasında doğal ve yapay aydınlatma bütünleşik bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar kütüphane tasarımlarında daha çok doğal aydınlatmanın önemine vurgu yapmaktadır.

Makale kapsamında, örnek bir kütüphane şeması incelenerek, görsel konfor koşullarının sağlanması ve aydınlatmaya yönelik enerji tüketiminin minimize edilmesi amacıyla farklı cephe alternatifleri oluşturularak günışığı performansında ve buna bağlı olarak aydınlatma enerji

performansında yaşanan değişiklikler analiz edilmektedir. Cephe açıklıklarına dair iç mekândaki günışığı performansına etki eden değişkenlerden cam rengi, cam kalınlığı, cam türü, pencere saydamlık oranları parametrelerine yönelik çeşitli senaryolar oluşturulmuştur. Ayrıca çalışma kapsamında cephe tasarımının önemli bir bileşeni olan güneş kontrol elemanlarının iç mekândaki günışığı performansına etkisi irdelenmektedir. Oluşturulan senaryolara göre kütüphanede meydana gelen günışığı performansına bağlı olarak elde edilen aydınlatma değerleri VELUX Daylight Visualizer yazılımı ile belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin, kütüphanelere yönelik hazırlanan çeşitli standart ve tasarım rehberleri için yol gösterici olması beklenmektedir.

Ek olarak, bu çalışma benzer mekân özelliklerine sahip yapılar için örnek teşkil etmekle birlikte, oluşturulan senaryo alternatiflerinden iç mekânda optimum günışığı performansı ve enerji tüketimi sağlayan cephe alternatifi, ele alınan yapının iklim bölgesine, engel durumuna ve iç mekân özelliklerine göre değişiklik gösterebileceği göz ardı edilmemelidir.

KÜTÜPHANE YAPILARINDA DOğAL AYDINLATMA TASARIMI VE AYDINLATMA STANDARTLARI

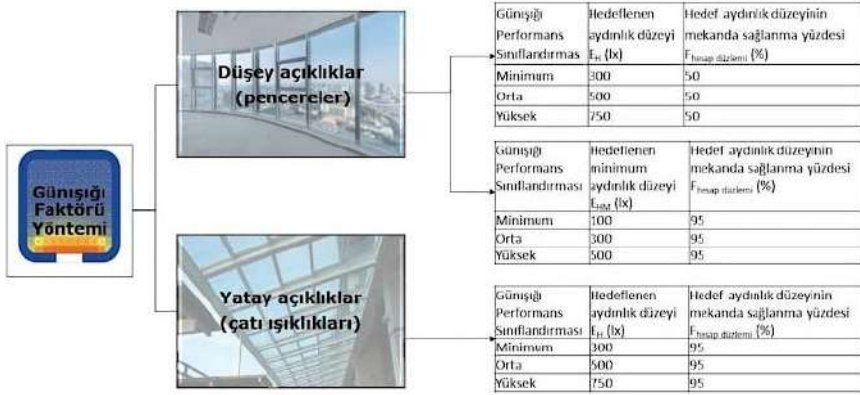
Kütüphaneler kişisel eğitimin, araştırma kaynağının ve bilgi gücünün kaynağı olarak kullanıcı için bir çekim merkezi olabilen, görsel konforu, dolayısıyla da psikolojik rahatlığı sunan mekânlar olarak tasarlanmalıdır. Uzun çalışma saatleri hesaba katılarak, çalışma arasında dinlenmesine olanak veren alanlar, dinlenme köşeleri, gün içindeki zamanın algılanabildiği ortamlar da sunulmalıdır. Kütüphanelerde görsel konfor koşulları ve buna bağlı olarak tasarlanan aydınlatma sistemi; okuma-çalışma, kitap depolama, ödünç verme-resepsiyon, dinlenme-serbest okuma ve özel eserlerin korunması gibi belli başlı işlemlere cevap vermelidir (Kozlu, v.d., 2018).

Günümüz teknolojisinin geldiği noktada mekânların işlevine uygun değerlerde ve yeterli düzeyde aydınlatılıyor olup olmadığının tespiti oldukça önemlidir. Bu amaçla yapı henüz tasarım aşamasında iken bile günışığı performansının tespitine yönelik analizler yapılmaktadır. Yapılan bu analizlerde birçok gün ışığı değerlendirme yöntemi olup bu yöntemler yapılan analize göre çeşitlilik göstermektedir. Çalışma kapsamında ele alınan bu yöntemlerden biri günışığı faktörüdür. Günışığı faktörü; iç mekânda çalışma düzlemi üzerinde yer alan bir noktanın aydınlık düzeyinin engelsiz ve kapalı gök koşulu altında yatayda oluşan dış ortam aydınlık düzeyine oranının yüzdesel olarak ifadesidir. Gün ışığı değerlendirme yöntemlerinden bir diğeri ise ortalama aydınlık düzeyidir. Ortalama aydınlık düzeyi, görsel performansın sağlanması için gerekli olan günışığı etkinliğinin bir göstergesi olup birimi lux'tür (Kılıç, 2018).

Bu bağlamda, bir mekânda günışığı performansının yapının işlevine uygun olarak optimum düzeyde sağlanması adına birçok farklı yerli ve yabancı kurum tarafından aydınlatma ile ilgili standartlar oluşturulmuştur. Bu standartlardan başlıcaları;

- İngiliz Standartları (CIBSE) (Chartered Institution of Building Service Engineers)
- Alman Standartları (DIN) (Deutsches Institut für Normung)
- Amerikan Standartları (IES) (Illuminating Engineering Society)
- Avrupa Standartları Komitesi Standartları (CEN) (European Committee of Standardization)
- Uluslararası Aydınlatma Komisyonu Standartları (CIE) (International Commission on Illumination)
- Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından aydınlatma ile ilgili yayınlanan standartlar olarak sıralanabilir.

Türkiye’de aydınlatma ile ilgili çalışmalarda CIE tarafından kabul edilmiş bulunan aydınlatma hesaplamaları ve referans aydınlık düzeyi değerleri kullanılmaktadır (Ataç, 2013). Konu ile ilgili olarak Yılmaz (2019), TS EN 17037 için binalarda günışığı performansının değerlendirilmesi hedefiyle belirlenen ölçütleri ve günışığı performans değerlendirmesinde kullanılacak yöntemleri içeren bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmaya ait aydınlık düzeyi verileri Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1: TS EN 17037 Binalarda Günışığı Performans Sınıflandırması (Yılmaz, 2019)

Makale kapsamında kütüphane tasarımlarında çalışma ortamları için gerekli olan ve söz konusu standartlarca kabul edilen optimum aydınlık düzeyleri incelenmiş olup bu düzeylere ilişkin değerlere Tablo 1,2,3,4,5’te yer verilmiştir (Ataç, 2013).

Tablo 1: CIBSE'ye göre Çalışma Ortamları İçin Önerilen Aydınlık Düzeyi Değerleri

Kullanılan Ortam	Ortalama Aydınlık Düzeyi (lux)
Genel Hacimler	300
Bilgisayar Odaları	300-500
Konferans ve Yönetici Odaları	500
Data İşleme Odaları	500
Dosyalama Odası	300
Ofis-Büro	500
Çizim Odaları	500-750

Tablo 2. DIN Standardına Göre Çalışma Ortamları İçin Önerilen Aydınlık Düzeyi Değerleri (Ataç, 2013)

Kullanılan Ortam	Ortalama Aydınlık Düzeyi (lux)	Açıklamalar
Çalışma yerleri pencere yakınında olan çalışma ortamları	300	İş üzerinde minimum 0,8
Genel Çalışma Ortamları	500	
Yüksek yansıtma faktörlü büyük çalışma ortamlarında	750	Yüksek yansıtmalı hacimlerde en düşük yansıtma faktörleri: tavan için 0.7; duvar ve bölmeler için 0.5 tir.
Orta yansıtma faktörlü büyük çalışma ortamlarında	1000	
Çizim odaları	750	E Yatayla 75° açı yapan ve 1,2 m yüksekteki çalışma düzlemi için verilmiştir.
Görüşme ve dinlenme odaları	300	
Sirkülasyon alanları	200	
Veri işleme odaları	500	

Tablo 3: Çalışma Ortamları İçin Önerilen Aydınlık Düzeyi Değerleri ve Aydınlatma Kategorileri (Ataç, 2013)

Yapılan İş	Aydınlık Düzeyi		Aydınlatılan Çalışma Düzlemi
	Sınıfı	Lux	
Karanlık çevreli açık alanlar	A	20-30-30	Ortam içindeki genel aydınlatma
Kısa süreli işler için kullanılan yerler	B	50-75-100	
Ara sıra görsel işlerin yapıldığı çalışma ortamları	C	100-150-200	
Yüksek kontrastlı veya büyük boyutlu görsel işlerin yapıldığı yerler	D	200-300-500	İş Aydınlık Düzeyi
Orta kontrastlı veya küçük boyutlu görsel işlerin yapıldığı yerler	E	500-750-1000	
Düşük kontrastlı veya çok küçük boyutlu uzun süreli görsel işlerin yapıldığı yerler	F	1k-1,5k-2k	
Çok uzun süreli ve özel dikkat gerektiren görsel işlerin yapıldığı yerler	H	2k-3k-5k	Genel ve Bögesel Aydınlatmanın Beraber Kullanıldığı İş Aydınlık Düzeyi
Oldukça düşük kontrastlı ve küçük boyutlu çok özel görsel işlerin yapıldığı yerler	I	10k-15k-20k	

Tablo 4: CEN'e Göre Çalışma Ortamları İçin Önerilen Minimum Aydınlık Düzeyi Değerleri (Ataç, 2013)

Kullanılan Ortam	Minimum Aydınlık Düzeyi Emin (lux)
Dosyalama ve fotokopi odası	300
Yazma, okuma, data işleme	500
Teknik çizim	750
Bilgisayar destekli tasarım	500
Konferans ve toplantı odası	500
Arşiv odası	200

Tablo 5: CIE'ye Göre Eylem Türüne Göre Önerilen Aydınlik Düzeyi Değerleri (Ataç, 2013)

Hacmin veya İşin Türü	Önerilen Aydınlik Düzeyi (lüks)
Dış sirkülasyon alanları	20-30-50
Sirkülasyon alanları	50-100-150
Çalışma amaçlı olarak sürekli kullanılmayan hacimler	100-150-200
Basit görsel işler	200-300-500
Orta zorlukta görsel işler	300-500-750
Görsel hassasiyet gerektiren işler	500-750-1000
Zor görsel işler	750-1000-1500
Oldukça zor görsel işler	1000-1500-2000
Çok zor görsel işler	2000'den büyük

Tablo 6, kütüphane tasarımlarında gerekli olan uygun aydınlık düzeylerinin farklı standartlar tarafından belirlenen değerlerine dair genel bir özet ve karşılaştırma içermektedir. Buna göre, yapılan incelemeler sonucu kütüphane iç mekânı için optimum aydınlık düzeyi 300 lux kabul edilmiştir. Ayrıca, EN 17037 tarafından Türkiye için belirlenen 300 lux aydınlık düzeyine karşılık gelen günışığı faktörünün %1,6 olması sebebiyle çalışma kapsamında kabul edilen optimum gün ışığı faktörü %1,6'dır (Şekil 2) (Velux Tutorial, 2020).

Tablo 6: Çalışma ortamlarında CISBE, DIN, IES, CEN, CIE Tarafından Önerilen Aydınlik Düzeyi Değerlerinin Karşılaştırılması

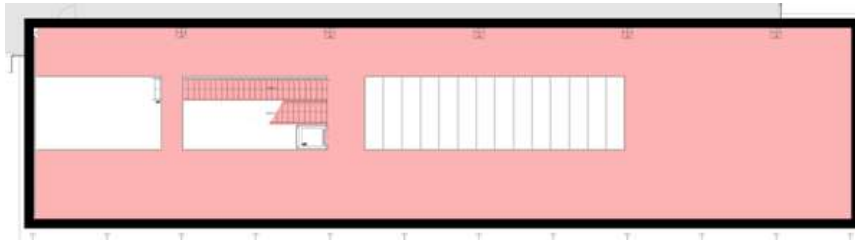
CIBSE	DIN	IES	CEN	CIE
Normal işletme durumunda çalışma düzleminde sağlanması gereken ortalama aydınlık düzeyi 300 ile 750 lüks arasındadır.	Normal işletme durumunda çalışma düzleminde sağlanması gereken ortalama aydınlık düzeyi 300 ile 1000 lüks arasındadır.	Çalışma ortamları için iş üzerinde sağlanması gereken aydınlık düzeyi değerleri olarak D ve E kategorileri (200 ile 1000 lüks arası) önerilmektedir.	Çalışma ortamları için iş üzerinde sağlanması gereken aydınlık düzeyi değerleri 200 ile 750 lüks arasında değişmektedir.	Hacmin ve işin türüne göre çalışma düzlemindeki ortalama aydınlık düzeyi değerleri verilmiş ve her kategori için 3 değer vardır. Düşük-Orta-Yüksek

Nation	Capital ^a	Geographical latitude φ [°]	Median External Diffuse Illuminance $E_{v,d,med}$	D to exceed 100 lx	D to exceed 300 lx	D to exceed 500 lx	D to exceed 750 lx
Cyprus	Nicosia	34,88	18 100	0,6 %	1,7 %	2,8 %	4,1 %
Malta	Valletta	35,54	16 500	0,6 %	1,8 %	3,0 %	4,5 %
Greece	Athens	37,90	19 400	0,5 %	1,5 %	2,6 %	3,9 %
Portugal	Lisbon	38,73	18 220	0,5 %	1,6 %	2,7 %	4,1 %
Turkey	Ankara	40,12	19 000	0,5 %	1,6 %	2,6 %	3,9 %
Spain	Madrid	40,45	16 900	0,6 %	1,8 %	3,0 %	4,4 %
Italy	Rome	41,80	19 200	0,5 %	1,6 %	2,6 %	3,9 %
Former Yugoslav Republic of Macedonia	Skopje	42,00	15 400	0,6 %	1,9 %	3,2 %	4,9 %

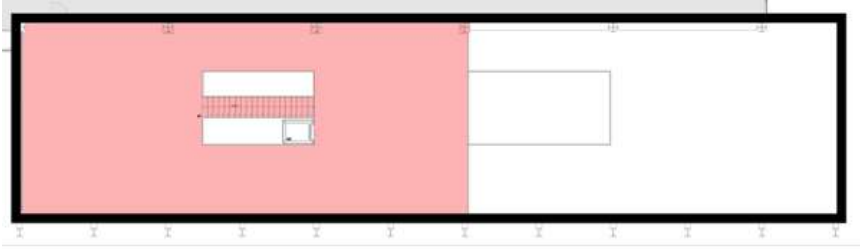
Şekil 2. EN 17037 Türkiye İçin Belirlenen Aydınlık Düzeyine Karşılık Gelen Güneşli Faktörleri (Velux Tutorial, 2020)

ÇALIŞMA ALANI VE DOĞAL AYDINLATMA ANALİZİ

Çalışma alanı olarak Kayseri ili seçilerek zemin kat ve 1. Kattan oluşan 2 plan şeması örnek olarak ele alınmıştır. (Şekil 3-4) İç Anadolu bölgesinde 34° 56' ve 36° 59' doğu boylamlarıyla 37° 45' ve 38° 18' kuzey enlemleri arasında yer alan Kayseri il merkezinin denizden yüksekliği 1054 metredir. Kayseri ilinde hâkim iklim, karasal nitelikli Orta Anadolu iklimidir. Bu nedenle, kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları sıcak ve kurak geçmektedir. İl geneline hâkim bitki örtüsü ise bozkır bitki örtüsüdür. Kapalı gün sayısının oldukça az olduğu Kayseri’de, ortalama kapalı gün sayısı 68 iken, ortalama açık ve güneşli gün sayısı ise 110 gündür. Ortalama nispi nem miktarı %65, ortalama yağış miktarı ise metrekareye 375 kg’dır (Kayseri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2020). Ülke genelinde uygulanan yıl boyunca eş güdümlü evrensel zaman (UTC) uygulaması Kayseri için de geçerlidir. Güneşin doğuşu ve batışı arasında geçen süreye göre gün uzunluğu, Kayseri il genelinde 21 Haziran tarihinde yaklaşık olarak 15 saat, 21 Aralık tarihinde ise yaklaşık olarak 9 buçuk saattir. (Kayseri Saat, 2020).



Şekil 3. Örnek Plan Şeması -1 (Zemin Kat)



Şekil 4. Örnek Plan Şeması -2 (1.Kat)

Cam ve cephe değişkenlerine bağlı olarak doğal aydınlatma performansı belirlenmesi için seçilen plan şeması için referans günü olarak 21 Haziran ve 21 Aralık tarihleri ve referans saatleri olarak ise 09:00, 12:00, 14:00 ve 17:00 belirlenmiştir. Mekâna ait her bir yüzey alanı 44,5 m X 10,75 m olup kat yüksekliği h:3.60 m'dir. Hacimler için referans yüksekliği h:0,85 kabul edilmiş olup, dış engel durumu yok kabul edilmiştir. Hesaplamalarda cam rengi, cam kalınlığı, cam türü, pencere saydamlık oranları ve güneş kontrol elemanları gibi parametreler değişkenlik göstermekte olup, günışığı alımına etki eden mekana ilişkin diğer unsurlar sabit kabul edilmiştir. Böylelikle cam ve cephe değişkenlerinin günışığı alımı ve doğal aydınlatma performansına etkisinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Cephe Tasarımına Yönelik Oluşturulan Senaryolar

Doğru cam türü seçimi, cephe tasarımına ve etkin bir doğal aydınlatma sistemi oluşturulmasına ilişkin temel konulardan biridir. Günışığının herhangi bir açıklıktan içeri girmesi birçok dış faktöre (iklim, dış engeller, pencerenin yönü, gölgeleme elemanı vb.) bağlı olmaktadır. Ayrıca günışığının cam yüzeyine ulaşmasından itibaren cama ait ışık geçirime özellikleri iç mekâna alınan günışığı miktarını belirlemektedir. Cam türü seçimine yönelik yaklaşım genellikle pencere sisteminin dış görünüşünü meydana getiren pencere doğramasına ve camın malzemesine göre olmaktadır. Ek olarak cam türü seçiminde görsel ve ısısal konforun sağlanması için bileşenlere ait performans kriterlerinin düşünülmesi önemlidir. Bu anlamda iç mekânda, etkin bir şekilde günışığı (günışığı geçirgenliğini arttırmak), termal konforu ve havalandırmayı sağlamak, parıltıyı kontrol etmek, yoğunlaşmayı engellemek, ses kontrolünü sağlamak, dayanıklılık, hava ve su sızdırmazlık cam türü seçimine dair önemli performans parametreleri olarak sıralanabilir (Carmody, 2000).

Bu doğrultuda çalışma kapsamında farklı cam türlerinin kütüphane ortamında günışığı miktarını nasıl etkilediği ve günışığı miktarına bağlı olarak aydınlatma enerji performansının nasıl değiştiği incelenmektedir. Senaryolar oluşturulurken VELUX Daylight Visualizer simülasyon ve Bep-Tr (Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği) programları tarafından ortak olarak analiz edilebilecek cam türleri ele alınmıştır.

Cam Renk Değişkeni

Analiz çalışmalarında ilk değişken olarak cam renkleri baz alınmıştır. Renklendirilmiş camlar, normal cam yüzeylerinin veya hamurlarının renklendirilmesi ile meydana gelmektedir. Bu cam türleri iç mekâna daha az ışık geçişine neden olmakta ve ultraviyole ışınlarının bir kısmının veya tamamının iç mekâna alınmasını engelleyerek daha çok ısı kazancının meydana gelmesine engel olmaktadır. Belirli oranlarda ışık ve ısı emilimi yapan ve emilim oranına göre renkleri değişen renklendirilmiş camlar, dış ortamdan kaynaklı ısıyı azaltmakta ve camdan iç mekâna geçen güneş ışınımını minimize etmektedir (Carmody, 2000). Çalışmada, cam kalınlıkları sabit kabul edilerek, Tablo 7’de yer alan nötral, yeşil, mavi, füme ve bronz olmak üzere beş farklı renklendirilmiş cam değişkeni analiz edilmiştir.

Tablo 7: Cam Rengi İçin Oluşturulan Farklı Senaryolar

Senaryo No	Cam Türü	Değişken
1 (Mevcut)	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Nötral + Low-E Cam / 0.78	Nötral
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	
2	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Yeşil + Low-E Cam / 0.63	Yeşil
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı-Yeşil (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	
3	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Mavi + Low-E Cam / 0.49	Mavi
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı-Mavi (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	
4	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Füme + Low-E Cam / 0.39	Füme
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı-Füme (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	
5	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Bronz + Low-E Cam / 0.44	Bronz
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı-Bronz (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	

Cam Renk ve Reflektif Yüzey (1/2 Yüzey Kaplamalı) Değişkeni

İkinci senaryo içeriği, renklendirilmiş camlar ile reflektif camların yani yansıtıcı camların bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur (Tablo 8). Yansıtıcı camların hamuru renklendirilmiş camlara göre daha ince ve bu sebeple ışık geçirgenliği daha yüksek olmaktadır. Bu cam türleri iç mekânda yüksek parıltı düzeylerinden kaçınmak istendiği güneşten kaynaklı ısı kazancına yönelik kaygıların ön planda olduğu durumlarda tercih edilmekte olup binalara estetik bir görünüm sağlamaktadır (İlgürel, 2002). Camların yansıtma özelliklerinin artırılması ile birlikte ısı geçirgenlik değerinde azalma sağlanmaktadır (Baker v.d. 1993). Dolayısıyla cam türünün yansıtıcılık özelliğine göre yapının enerji tüketim performansında da farklılıklar görülmesi beklenmektedir. Cam ünitesinde kaplamalı yüzey içe (2.yüzey) veya dışa (1.yüzey) gelecek şekilde kullanılabilir. Kaplama içte ise renk, dışta ise yansıma ön plana çıkmaktadır (Avcıoğlu Cam, 2020). Senaryo kapsamında nötral, yeşil, mavi, füme, bronz ve gümüş cam türleri 1 yüzeyi kaplamalı ve 2 yüzeyi kaplamalı olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 8: Cam Renk ve Reflektif Yüzey (1/2 Yüzey Kaplamalı) Değişkeni İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	Cam Türü	Renk	Kaplamalı Yüzey
1 (Mevcut)	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Nötral + Low-E Cam / 0.78 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı (6+16mmHava+6)(U:1.3-G:1.3)	Nötral	-
2	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Yeşil + Low-E Cam / 0.28 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Yeşil Reflektif (1 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6)(U:1.3-G:1.3)	Yeşil	1 Yüzey
3	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Yeşil + Low-E Cam / 0.28 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Yeşil Reflektif (2 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6)(U:1.3-G:1.3)		2 Yüzey

Tablo 8 (devamı): Cam Renk ve Reflektif Yüzey (1/2 Yüzey Kaplamalı)
Değişkeni İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	Cam Türü	Renk	Kaplamalı Yüzey
4	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Mavi + Low-E Cam / 0.21 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Mavi Reflektif (1 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6)(U:1.3-G:1.3)	Mavi	1 Yüzey
5	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Mavi + Low-E Cam / 0.21 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Mavi Reflektif (2 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6)(U:1.3-G:1.3)		2 Yüzey
6	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam/ Füme + Low-E Cam / 0.17 Yalıtım Camı- Füme Reflektif (1 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:2.7-G:2.7)	Füme	1 Yüzey
7	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Füme + Low-E Cam / 0.17 Yalıtım Camı- Füme Reflektif (2 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:2.7-G:2.7)		2 Yüzey
8	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Bronz + Low-E Cam / 0.20 Yalıtım Camı- Bronz Reflektif (1 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:2.7-G:2.7)	Bronz	1 Yüzey
9	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Bronz + Low-E Cam / 0.20 Yalıtım Camı- Bronz Reflektif (2 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:2.8-G:2.8)		2 Yüzey
10	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Gümüş + Low-E Cam / 0.33 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Gümüş Reflektif (1 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	Gümüş	1 Yüzey
11	6 mm Tentesol (#2) + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Gümüş + Low-E Cam / 0.33 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı- Gümüş Reflektif (2 yüzeyi kaplamalı) (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)		2 Yüzey

Cam Kalınlık Değişkeni

Kütüphanede kullanılan cam kalınlığındaki değişim, cam rengi sabit tutularak iki alternatif doğrultusunda incelenmektedir (Tablo 9). Bu alternatiflerin aydınlatma enerji tüketimine olan etkileri değerlendirildiğinde, tasarımcılara cam seçimi konusunda yönlendirici olması hedeflenmektedir.

Tablo 9: Cam Kalınlığı İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	Cam Türü	Değişken
1 (Mevcut)	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Nötral + Low-E Cam / 0.78	6+16mmHava+6
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	
2	4 mm Low-E Cam (#2) + 16 mm AB + 4 mm Renksiz Düzcam / Nötral / 0.72	4+16mmHava+4
	2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı (4+16mmHava+4) (U:1.3-G:1.3)	

Cam Türü Değişkeni

Pencereyi oluşturan camın güneş ışığına karşı gösterdiği davranış farklı iklim koşullarında farklı enerji tüketimlerin oluşmasına sebep vermektedir. Camlı yüzeyin güneş ısı ve ışığının ne kadarını iç ortama aktardığı, aydınlatma enerji tüketimi ve iç mekândaki doğal aydınlatma açısından oldukça önemlidir. Tablo 10’da cam alternatifleri görülmektedir. Tanımlanan cam tipleri doğrultusunda gün ışığı geçirgenliğinin mekândaki gün ışığı alımına etkisi incelenmektedir.


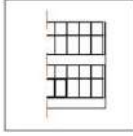


Tablo 10: Cam Kalınlığı İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	Cam Türü	Gün Işığı Geçirgenliği %
1 (Mevcut)	6 mm Renkli Düzcam + 16 mm AB + (#3) 6 mm Low-E Cam / Nötral + Low-E Cam / 0.78 2007 Sonrası-Low E Kombinasyonlu Yalıtım Camı (6+16mmHava+6) (U:1.3-G:1.3)	78
2	6 mm Temperlenebilir Low-E Cam (#2) + 16 mm AB + 6 mm Renksiz Düzcam / Nötral (71/53) / 0.72 Temperlenebilir Low E (ısı kontrol kaplamalı) 6-16-6 hava dolgulu çiftcam (U:1.4-G:1.4)	72
3	6 mm Temperlenebilir Solar Low-E Cam (#2) + 16 mm AB + 6 mm Renksiz Düzcam / Nötral (70/37) / 0.69 Temperlenebilir Solar Low E nötral 60/40 segmenti (ısı ve güneş kontrol kaplamalı) 6-16-6 Hava (U:1.4-G:1.4)	69

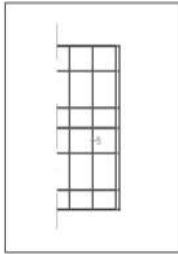
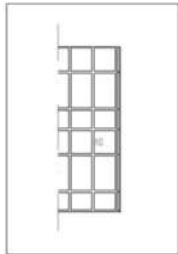
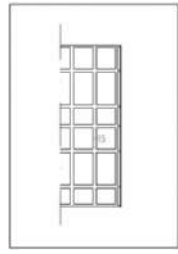
Saydamlık Oranı

Doğal aydınlatma analizi için diğer geçerli parametre ise saydamlık oranıdır. Çalışma kapsamında saydamlık oranı iki farklı yöntem kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntemlerden ilki, yüzey alanının pencere alanına oranı sonucu elde edilen saydamlık oranı tespitidir. Bu oran, mekânın yıllık aydınlatma değeri ile ilgili bir fikir verebilmekte ve hacme ait plan ve kesit çizimlerinden faydalanılarak hesaplanabilmektedir (Erlalelitepe v.d, 2011). Bu doğrultuda, yüzey alanının sabit tutulduğu ancak pencere alanında değişikliğe gidilen dört ayrı senaryo oluşturulmuştur. Saydamlık oranlarının %91, %69, %63 ve %41 olarak tespit edildiği bu senaryolar Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11: Saydamlık Oranı İçin Oluşturulan Senaryolar-1

Senaryo No	1 (Mevcut)	2	3	4
Boyut (m)	44.5x 10.75	44.5x 10.75	44.5x 10.75	44.5x 10.75
Yüzey Alanı (m ²)	478,37	478,37	478,37	478,37
Pencere Alanı (m ²)	437,25	334,34	306,06	200,17
				
Saydamlık Oranı (m ²)	91%	69%	63%	41%

Tablo 12: Saydamlık Oranı İçin Oluşturulan Senaryolar-2

Senaryo No	1 (Mevcut)	2	3
Profil Kalınlığı (cm)	5 cm	10 cm	15 cm
			

Çalışmada saydamlık oranının tespit edildiği bir diğer yöntem ise pencere profil kalınlıklarının değiştirilmesi şeklindedir. Buna göre, profil kalınlığının mevcut haliyle (5 cm) kullanıldığı ve alternatif olarak profil kalınlığının iki katına (10 cm) ve üç katına (15 cm) çıkarıldığı üç ayrı

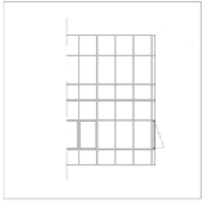
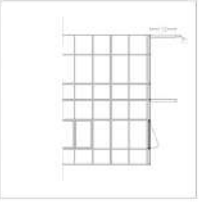
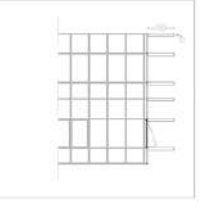
senaryo üzerinden örnek plan şeması için doğal aydınlatma analizi gerçekleştirilmiştir (Tablo 12).

Güneş Kontrol Elemanları

Cephe tasarımına yönelik oluşturulan senaryolar içerisinde cam çeşidinin ve saydamlık oranının belirlenmesinin devamı olan bu bölümde, güneş kontrol elemanları kullanımı söz konusudur. Güneş kontrol elemanları, gün ışığı seviyesini ve güneş ısı kazanımını kontrol etmekte olup; güneş kırıcılar ve ışık rafları olmak üzere iki şekilde karşımıza çıkmaktadır (Sevin, 2019).

Güneş kırıcılar, yazın güneş ışınlarının dik veya dike yakın açılarda geldiği saatlerde, güneş ışığını kontrol altında alıp; kışın güneş ışınlarının eğik açılarda geldiği saatlerde güneş ışığının içeri girmesine yarayan mimari elemanlardır (Sevin, 2019). Çalışmada, güneş kırıcı kullanımı ile doğal aydınlatma analizi yapılmıştır. Bu amaçla, yatay yönde ve sabit dış ortam güneş kırıcıları kullanılmıştır. Bu elemanlar, Deprem ve Tip İmar yönetmeliklerinde belirtilen maksimum çıkma mesafesinin 150 cm olması sebebiyle, 150 cm x 15 cm boyutlarında kabul edilmiş olup saydam cephe yüzeyi boyunca devam etmektedir (Kılıç, 2018). Güneş kırıcılara yönelik oluşturulan senaryolardaki farklılıklar, kullanılan sayı ile belirlenmektedir. Buna göre, hiç güneş kırıcı kullanılmayan, 2 adet kullanılan ve 6 adet kullanılan olmak üzere toplamda üç farklı senaryo oluşturulmuştur (Tablo 13).

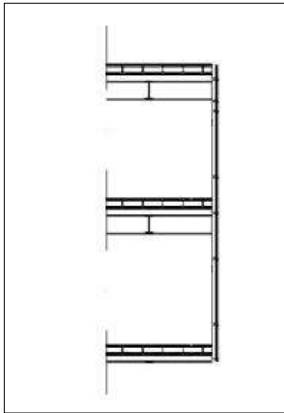
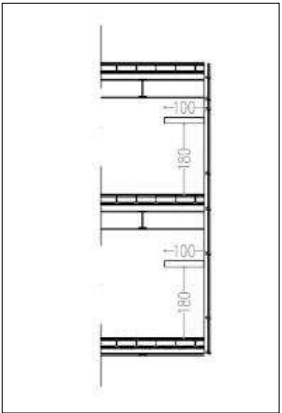
Tablo 13: Güneş Kırıcılar İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	1 (Mevcut)	2	3
Boyut (cm)	-	150 X 15	150 X 15
Adet	-	2	6
Güneş Kırıcı Konumu			

Işık rafları, üzerinde düşen gün ışığını yansıtarak ışığın iç mekânda erişimini artırmaya yarayan ve böylece pencereye uzak olan yüzeylerin de aydınlatılmasını sağlayan mimari elemanlardır. Pencereyi alt ve üst bölümlere ayıran ışık rafları, pencerenin iç veya dış kısmında olabilmekte ve yüksek yansıtıcı malzemelerden veya işlenmiş alüminyumdan yapılmaktadır (Kazanasmaz,2009). Esen'in farklı enlemler için belirlediği en uygun ışık rafı ölçülerinin referans alındığı bu çalışmada, kullanılan ışık rafı ölçüsü düşmeden 180 cm yüksekte yer almaktadır ve 100 cm

genişliğindedir (Esen, 2015). Bu doğrultuda, çalışmada ışık rafı kullanımı ile ilgili oluşturulan senaryo Tablo 14’te yer almaktadır.

Tablo 14: Işık Rafı İçin Oluşturulan Senaryolar

Senaryo No	1 (Mevcut)	2
Boyut (cm)	-	150 X 15 (h:180)
Adet	-	2
Işık Rafı Konumu		

Cephe ve Cam Değişkenlerine Bağlı Güneşli simülasyonları – (VELUX Daylight Visualizer)

VELUX Daylight Visualizer, binalardaki gün ışığı analizleri için kullanılan profesyonel bir aydınlatma simülasyon aracıdır. Henüz uygulama aşamasına geçmeden, binaların iç mekânlarındaki gün ışığı seviyelerini tespit ve simülasyonların elde edilmesini sağlayan VELUX - Daylight programı, mimari tasarımlarda gün ışığı kullanımını teşvik etmekte ve profesyonellerin gün ışığı performansı hakkında daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olmaktadır. Program, 3D modeller oluşturma veya CAD programlarında oluşturulan 3D modelleri içe aktarma yoluyla, farklı coğrafi konum ve gökyüzü koşullarına göre aydınlık değeri, parlılık değeri ve güneşli faktörü değerlerini hesaplamakta, oto-gerçekçi veya renkli görseller sunmaktadır. Ayrıca, camın geçirgenlik özelliğinin değiştirilebildiği ve cam dışındaki farklı yüzeylerin de ışık yansıtıcılığının belirlenebildiği bir çalışma ortamına sahiptir (VELUX Daylight Visualizer, 2020).

Bu nedenle, kütüphane plan şemasına ilişkin belirlenen senaryoların her biri için iç mekânda güneşli performansının irdelenmesi amacıyla SketchUp programında modeller yapılmış ve VELUX Daylight Visualizer simülasyon programında bu modellere ait güneşli performansları analiz edilmiştir.

Her bir senaryo analizinde ortak kullanılan veriler aşağıda tanımlanmıştır:

-Referans günü olarak 21 Haziran ve 21 Aralık tarihleri ve referans saatleri olarak ise 09:00, 12:00, 14:00 ve 17:00 belirlenmiştir. Seçilen tarihler, gün ışığı performansının yıl içinde en yüksek ve en düşük kabul edildiği zaman periyotlarıdır.

-Referans gökyüzü koşulu olarak; Ortalama Gök Koşulları kullanılmıştır.

-Referans noktası analiz yüksekliği 85cm'dir.

-Mekâna ait yüzey alanı 44,5 m X 10,75 m'dir.

-Yapı yönlenmesi, kütüphanenin mevcut yönü olan kuzey batıdır.

-Dış engel yok kabul edilmiştir, bu sebeple engel açısı 0°'dir.

Çalışmada kullanılan malzemelerin yansıtma çarpanı değerleri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: Malzeme Yansıtıcılık Değerleri

Yüzey	Malzeme Özelliği	Yansıtma Değeri	Çarpan
Tavan	Metal (Aluminum)	0.940	
Duvar	White Paint (Matte)	0.840	
Zemin	Fabric (Carpet 2)	0.656	
Pencere Profilleri	Metal (Aluminum)	0.940	
Kütüphane Dışındaki Hacimlerin İç Mekân Camları	Window Glass	0.420	
Kütüphane Dışındaki Hacimlerin Dış Mekân Camları	Window Glass	0.780	
Kütüphaneye Ait İç Mekân Camları	Window Glass	0.780	
Kütüphaneye Ait Dış Mekân Camları	Senaryolara göre değişmektedir.	Senaryolara göre değişmektedir.	

ANALİZ SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME

Bu bölümde; mekana ilişkin günışığı performansı; Bölüm 3'te bahsedilen ve cephe tasarımına yönelik oluşturulan senaryolar doğrultusunda VELUX simülasyon programı yardımı ile analiz edilmiştir. 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde saat 09:00, 12:00, 14:00 ve 17:00'de yapılan analizler sonucu elde edilen gün ışığı aydınlık düzeyi ve gün ışığı faktörüne ilişkin değerler oluşturulan senaryolara göre açıklanmıştır. Kütüphane iç mekânı için optimum aydınlık düzeyi 300 lux, optimum gün

ışığı faktörü ise %1,6 kabul edilmiş olup (Bölüm 2) değerlendirmeler bu kabul doğrultusunda yapılmıştır.

Cam Renk Değişkeni

Bu çalışmada, ilk önce mevcut durum (nötral), daha sonra sırasıyla yeşil, mavi, füme ve bronz olmak üzere diğer renklendirilmiş cam kullanımları üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. %78 gün ışığı geçirgenliğine sahip nötral cam kullanımı sonucu elde edilen verilere göre, zemin kat için 21 Haziran tarihinde belirlenen tüm saat aralıklarında optimum aydınlık düzeyine (300 lux) ulaşmıştır. Ancak 21 Aralık tarihinde zemin kattaki yeter aydınlık düzeyi saat 12.00 ve 14.00 ile sınırlı kalmıştır. Ek olarak, yapılan ölçümler kütüphane 1. katının sadece 21 Haziran tarihinde ve saat 12.00 ile 14.00'te 300 lux'e ulaştığını göstermektedir (Tablo 16).

Cam kalınlığının sabit kabul edildiği ancak cam renkleri için değişikliğe gidilen diğer senaryolarda ise, mevcut durum haricinde, yeşil ve mavi renk kullanımı ile optimum aydınlık düzeyine ulaşılırken füme ve bronz renk kullanımı ile optimum seviyeye ulaşılmadığı tespit edilmiştir (Tablo 16). Ancak, hem yeşil hem de mavi renk cam için elde edilen yeter aydınlık düzeyleri sadece zemin katta ve kısıtlı zaman dilimleri için geçerlidir. Dolayısıyla, renklendirilmiş camların iç mekâna geçen güneş ışımasını minimize ettiği sonucuna ulaşılabilmektedir.

Ayrıca, Tablo 16'ya göre nötral cam kullanımı ile belirlenen tüm tarih ve zaman aralıklarında hem zemin kat hem de 1. kat için gerekli gün ışığı faktörüne (%1,6) ulaşıldığı görülmektedir ve 1. kattaki füme ve bronz cam kullanımı dışında diğer tüm alternatiflerin %1,6 olan gün ışığı faktörü değerini büyük oranda karşıladığı tespit edilmiştir.

Tablo 16: Cam Renk Değişkeni Analiz Sonuçları

NO	CAM TÜRÜ	CAM KALINLIĞI	RENK	GÜN IŞIĞI GEÇİRGENLİĞİ (%)	ZON	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)												GÜN IŞIĞI FAKTÖRÜ (EFS)											
						21 HAZİRAN						21 ARALIK						21 HAZİRAN						21 ARALIK					
						08.00	12.00	14.00	17.00	08.00	11.00	14.00	17.00	08.00	12.00	14.00	17.00	08.00	12.00	14.00	17.00	08.00	12.00	14.00	17.00				
1	Güneş Kontrol Cami (Harmandan Renkli)	6x16mm(H=600)	Nötral	78	2.085	300,80	291,33	282,35	243,96	209,87	200,40	207,18	0,00	1,94	1,71	1,70	1,68	1,70	1,70	1,68	-	-							
1. kat			211,48	348,29	380,78	219,78	112,56	275,28	272,16	0,00	3,45	3,43	3,53	3,51	3,49	3,48	3,42	-	-	-	-								
2			Yeşil	63	2.085	300,80	300,80	300,80	280,69	193,91	166,68	166,68	0,00	3,17	3,15	3,14	3,14	3,11	3,08	3,14	-	-	-						
1. kat			150,00	231,01	262,51	148,52	76,61	184,81	186,01	0,00	2,99	2,97	2,98	2,98	2,97	2,97	2,97	2,96	-	-	-	-							
3	4	6x16mm(H=600)	Mavi	69	2.085	255,10	316,64	327,94	174,93	121,67	285,62	212,91	0,00	1,81	1,75	1,77	1,78	1,74	1,72	1,74	-	-							
1. kat			112,09	167,68	167,06	84,11	52,31	117,64	116,78	0,00	1,81	1,81	1,71	1,62	1,64	1,57	1,59	-	-	-	-								
4			Füme	38	2.085	173,62	226,36	218,09	117,94	81,27	194,08	141,78	0,00	2,02	2,01	2,01	2,04	2,01	2,01	2,01	-	-							
1. kat			105,81	148,41	140,81	67,39	37,19	81,81	80,61	0,00	1,18	1,14	1,16	1,11	1,11	1,12	1,09	-	-	-	-								
5	5	6x16mm(H=600)	Bronz	44	2.085	211,34	267,31	275,81	145,99	103,75	200,67	174,98	0,00	2,75	2,78	2,77	2,75	2,70	2,75	2,72	-	-							
1. kat			92,23	130,83	143,73	80,70	48,71	102,72	98,79	0,00	1,42	1,37	1,38	1,44	1,42	1,35	1,37	-	-	-	-								

Cam Renk ve Reflektif Yüzey (1/2 Yüzey Kaplamalı) Değişkeni

Renklendirilmiş camlar ile reflektif camların yani yansıtıcı camların bir arada kullanıldığı bu senaryolarda, gün ışığı geçirgenlik oranındaki düşüş ile doğru orantılı olarak aydınlık düzeyi ve gün ışığı faktöründe de azalma meydana gelmiştir. Dolayısıyla, mevcut durum dışındaki hiçbir senaryoda optimum seviyelere ulaşamadığı tespit edilmiştir. Ancak Tablo 17'de de görüldüğü üzere bu değişkenden çıkarılabilecek sonuç, kaplamalı yüzeyin içe (2.yüzey) geldiği durumlarda elde edilen verilerin kaplamalı

yüzeyin dışı (1.yüzy) geldiği durumdan genel olarak daha yüksek olduğudur.

Tablo 17: Cam Renk ve Reflektif Yüzey (1/2 Yüzye Kaplamalı) Değişkeni Analiz Sonuçları

NO	CAM TÜRÜ	CAM KALINLIĞI	RENK	KAPLAMALI YÜZEY	SUN IŞIĞI GÖRÜLEBİLİRLİĞİ (%)	ZONE	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)																
							21 HAZİRAN						21 ARALIK										
							09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00					
1	G. Sarımsak Camı	Gr-Zemmi+Kavari	Değil	-	70	Δtot	593,85	463,25	703,21	428,56	292,97	595,30	537,86	0,00	3,74	2,75	7,70	7,08	2,71	2,76	5,68	-	
						Δref	111,48	944,99	989,70	219,29	112,96	272,16	272,16	0,00	3,46	3,46	3,93	3,93	3,46	3,46	3,46	-	
						Δref	138,94	250,26	142,11	84,27	60,64	113,81	125,10	0,00	3,68	3,68	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	-	
3	Gönlü Köşer Cami (Reflektif)	Gr-Zemmi+Kavari	Gönlü	1 Yüzye	80	Δtot	127,54	153,39	151,25	84,78	66,63	114,80	126,56	0,00	1,54	1,49	1,69	1,58	1,53	1,50	1,53	-	
					Δref	69,90	86,41	90,49	48,62	30,99	61,64	72,44	0,00	0,86	0,89	0,91	0,86	0,86	0,89	0,86	0,89	0,86	-
					Δref	305,29	327,67	316,36	63,85	50,42	89,84	94,63	0,00	3,20	3,22	3,22	3,25	3,25	3,29	3,29	3,22	3,22	-
					Δref	65,31	71,69	76,87	43,31	24,83	50,27	57,60	0,00	0,71	0,80	0,85	0,76	0,75	0,80	0,80	0,75	0,80	0,75
4	Gönlü Köşer Cami (Reflektif)	Gr-Zemmi+Kavari	Yarı	2 Yüzye	28	Δtot	110,79	122,88	114,56	67,33	52,14	88,36	94,62	0,00	1,23	1,18	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	-
					Δref	63,98	75,55	78,34	41,84	26,13	52,52	58,81	0,00	0,75	0,75	0,76	0,76	0,80	0,80	0,75	0,76	-	
					Δref	75,31	81,83	79,06	45,07	34,71	59,14	58,50	0,00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	-
					Δref	69,69	83,94	82,19	35,45	18,81	42,37	58,05	0,00	0,61	0,61	0,65	0,65	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	-
5	Gönlü Köşer Cami (Reflektif)	Gr-Zemmi+Kavari	Mavi	2 Yüzye	23	Δtot	73,78	89,61	80,95	43,11	36,12	57,98	60,05	0,00	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	-
					Δref	51,55	61,83	63,06	34,22	20,83	37,83	39,63	0,00	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,64	0,64	0,64	-	
					Δref	62,99	73,30	84,22	35,58	28,26	49,80	44,28	0,00	0,70	0,73	0,77	0,75	0,73	0,73	0,74	0,74	-	
					Δref	50,25	47,59	51,11	31,20	17,96	34,19	31,43	0,00	0,62	0,59	0,63	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65	-	
8	Flora	Gr-Zemmi+Kavari	1 Yüzye	17	Δtot	69,08	78,20	82,66	34,81	29,89	47,13	48,88	0,00	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	-	
				Δref	48,57	60,40	52,28	28,18	18,66	32,39	31,30	0,00	0,59	0,57	0,54	0,57	0,60	0,58	0,58	-			
10	Branç	Gr-Zemmi+Kavari	1 Yüzye	20	Δtot	75,55	79,46	82,62	43,96	31,41	64,65	64,98	0,00	0,84	0,89	0,86	0,90	0,90	0,84	0,87	-		
				Δref	48,61	58,79	56,35	31,72	18,79	34,50	39,68	0,00	0,61	0,60	0,61	0,59	0,59	0,59	0,61	-			
11	Branç	Gr-Zemmi+Kavari	2 Yüzye	20	Δtot	74,18	82,55	79,58	42,88	33,81	54,28	54,07	0,00	0,85	0,80	0,84	0,88	0,88	0,85	0,85	-		
				Δref	51,89	56,82	63,09	31,71	18,05	39,93	36,83	0,00	0,61	0,61	0,61	0,75	0,65	0,63	0,63	-			

Cam Türü Değişkeni

Cam türünün değiştirilerek ısı kontrol camı ile ısı ve güneş kontrollü camların kullanıldığı bu analizde, camın güneş ışığına karşı gösterdiği davranış elde edilen aydınlık düzeylerine göre değişiklik göstermiştir. Buna göre, mevcut durum haricinde her iki senaryoda da 21 Aralık saat 09.00 ve 17.00 için kütüphanenin hiçbir bölgesinde 300 lux'e ulaşamadığı tespit edilmiştir. Diğer zamanlarda yapılan ölçümlerde ise büyük oranda zemin kat için 300 lux değerinin üzerine çıkan sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca hem mevcut durum için hem de cam türünün değiştiği durumlar için ölçümü yapılan tüm senaryolarda optimum gün ışığı faktörüne ulaşıldığı tespit edilmiştir (Tablo 18). Dolayısıyla, yapılan ölçünler sonucu söz konusu cam türü değişkenlerinin kamaşmaya neden olabilecek direkt güneş ışınlarını engellerek yüksek düzeyde meydana gelen aydınlık seviyeleri istenilen düzeylere indirmeye yardımcı olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 18: Cam Türü Değişkeni Analiz Sonuçları

S	Güneşli / Bulutlu / Yağmurlu	Güneşli / Bulutlu / Yağmurlu	Güneşli / Bulutlu / Yağmurlu	Güneşli / Bulutlu / Yağmurlu	Güneşli / Bulutlu / Yağmurlu	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)																
						09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00					
1	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Δtot	128,90	255,15	549,19	789,14	127,68	125,00	764,14	0,00	3,90	3,92	3,98	3,98	3,98	3,98	-	
						Δref	338,07	482,71	669,40	591,11	310,19	289,09	329,82	0,00	4,51	4,51	4,58	4,58	4,58	4,58	-	
5	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Δtot	120,03	196,94	362,91	785,73	149,86	149,78	767,99	0,00	3,53	3,58	3,61	3,61	3,61	3,61	-	
						Δref	300,38	494,01	612,91	509,69	317,20	280,52	348,33	0,00	4,18	4,18	4,25	4,25	4,25	4,25	-	
7	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Güneşli	Δtot	122,98	194,10	360,18	783,78	149,30	149,70	767,99	0,00	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	-	
						Δref	300,38	494,01	612,91	509,69	317,20	280,52	348,33	0,00	4,18	4,18	4,25	4,25	4,25	4,25	-	
						Δref	58,60	115,00	141,00	115,00	115,00	115,00	115,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	-

Saydırlık Oranı

Yüzey alanının pencere alanına oranı sonucu elde edilen saydırlık oranı yüzdesine göre gerçekleştirilen analiz sonuçları, çoğu senaryo için yeter aydınlık düzeyi ve gün ışığı faktörüne ulaşıldığını göstermektedir (Tablo 19). Şekil 13 ve Şekil 14'te mevcut senaryoların 300 lux'lük aydınlık düzeyi değerine ulaşmış ve ulaşmadığı grafiksel olarak ifade edilmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken faktör elde edilen sonuçlardan ziyade saydırlık oranlarındaki değişime bağlı olarak aydınlık düzeyleri arasında kurulacak olan ilişkidir. Buna göre, 21 Haziran ve 21

Aralık saat 14.00 için saydamlık oranının %91 olduğu mevcut durumlara kıyasla saydamlık oranın %69 olduğu durumlarda yaklaşık olarak %17 oranında aydınlık düzeyinde azalma meydana gelmektedir. Benzer şekilde, aynı tarih ve saat için kurulan bir başka oran, %63 saydamlık oranına sahip yüzeyinin %91 saydamlık oranına sahip yüzeye göre aydınlık düzeyinin yaklaşık olarak %21'lik bir azalma ile sonuçlandığını ortaya koymaktadır. %41 saydamlık oranının olduğu durumda ise %91 saydamlık oranının olduğu duruma göre yaklaşık olarak %37'lik bir kayıp vardır.

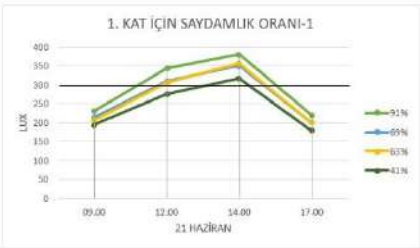
Tablo 19: Saydamlık Oranı-1 Analiz Sonuçları

NO	SİHİT (M)	YÜZEY ALANI (M ²)	PENCERE ALANI (M ²)	SAYDAMLIK ORANI (M ²)	ZORUNLU	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)															
						21 HAZİRAN						21 ARALIK									
						09.00	11.00	14.00	17.00	09.00	11.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00				
1	46,5 x 30,75	478,37	427,25	91%	Z. Kat	551,83	764,12	781,23	421,36	289,87	581,20	517,38	0,00	2,74	7,71	7,70	7,68	7,79	7,70	7,68	-
1. Kat			231,48	344,29	386,78	219,28	112,98	275,28	272,18	0,00	6,40	3,40	3,51	3,51	3,49	3,48	3,42	-	-	-	-
2			481,55	527,84	552,78	557,88	230,20	485,50	456,12	0,00	6,36	6,35	6,38	6,51	6,40	6,39	6,35	-	-	-	-
1. Kat			213,50	312,48	290,90	188,10	121,79	295,50	248,42	0,00	5,15	5,16	5,18	5,12	5,18	5,18	5,15	-	-	-	-
5			508,06	65%	Z. Kat	457,84	550,78	533,25	329,27	224,50	480,29	388,88	0,00	5,37	5,36	5,32	5,35	5,38	5,30	5,31	-
1. Kat	107,25	126,04	257,26	199,28	126,20	261,00	250,18	0,00	3,40	3,11	3,20	3,09	3,20	3,14	3,13	-	-	-	-		
4			300,37	41%	Z. Kat	163,78	457,80	489,45	272,13	171,84	397,43	317,13	0,00	4,80	4,75	4,74	4,76	4,74	4,71	4,76	-
1. Kat	194,80	275,76	236,80	178,57	92,79	230,82	225,15	0,00	2,80	2,83	2,81	2,86	2,87	2,94	2,83	-	-	-	-		

Not: Saydamlık seviyesinde Gri Zemin+İçine+R. Nöbetçi, Güneş Kontrol Camı (İklimlendirme Farklı) kullanılmıştır.



Şekil 5. Şema-1 (Zemin Kat) için Saydamlık Oranı-1 Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması



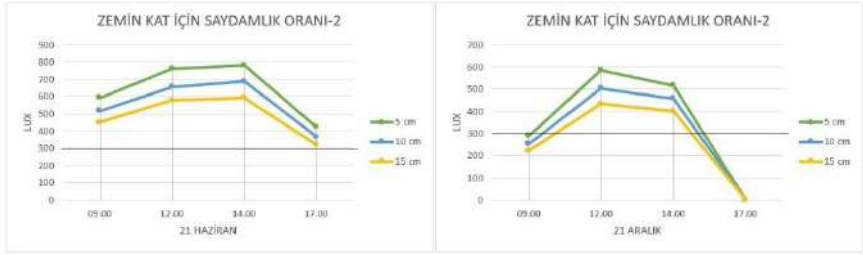
Şekil 6. Şema-2 (1.Kat) için Saydamlık Oranı-1 Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması

Saydamlık oranının tespit edildiği bir diğer yöntem ise pencere profil kalınlıklarının değiştirilmesi şeklindedir. Buna göre, profil kalınlığının 10 cm ve 15 cm olduğu senaryolarda 21 Aralık Şema 2 (1.kat) haricinde büyük oranda yeter aydınlık düzeyi ve gün ışığı faktörüne ulaşılmıştır (Tablo 20). Şekil 7 ve 8'de zemin kat ve 1. kat için yapılan Saydamlık Oranı-2 analiz sonuçlarının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen veriler, 21 Haziran ve 21 Aralık saat 14.00 için profil kalınlığının 5 cm olduğu mevcut duruma kıyasla profil

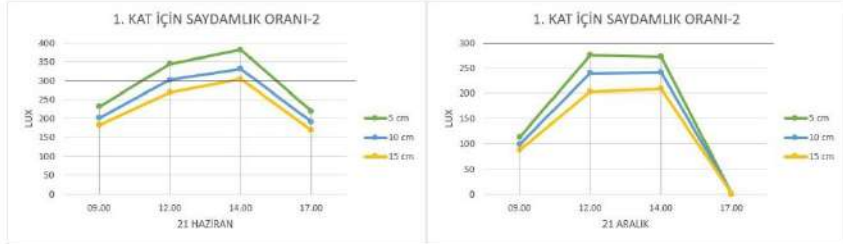
kalınlığının 10 cm olduğu durumda yaklaşık olarak %12 oranında, profil kalınlığının 15 cm olduğu durumda ise yaklaşık olarak %25 oranında aydınlık düzeyinde azalma meydana geldiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 20: Saydamlık Oranı-2 Analiz Sonuçları

NO	PROFİL KALINLIĞI (ÇM)	PROFİL MALZEMESİ	ZONE	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)												GÜN IŞIĞI FAKTÖRÜ (DF)							
				21 HAZİRAN				21 ARALIK				21 HAZİRAN				21 ARALIK							
				09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00				
1	5 cm (Mercuri)	alüminyum	2.Kat	591,85	761,13	781,21	421,56	289,87	585,10	517,16	0,00	7,74	7,71	7,70	7,68	7,70	7,70	7,68	-				
			1.Kat	251,48	544,25	580,78	219,28	112,56	275,28	272,16	0,00	3,45	3,48	3,53	3,53	3,49	3,48	3,42	-				
2	10 cm (Mercuri x 2)	alüminyum	2.Kat	316,77	654,35	688,53	368,57	255,50	504,00	457,89	0,00	6,81	6,80	6,75	6,74	6,84	6,82	6,84	-				
			1.Kat	201,47	301,87	330,78	190,71	98,40	239,89	241,14	0,00	3,02	3,05	3,02	3,04	3,00	3,07	3,11	-				
3	15 cm (Mercuri x 3)	alüminyum	2.Kat	450,70	578,98	591,18	319,94	222,26	492,99	399,47	0,00	5,89	5,90	5,97	5,85	5,91	5,88	5,96	-				
			1.Kat	182,38	268,53	303,56	169,06	86,91	202,88	209,06	0,00	2,72	2,68	2,74	2,70	2,74	2,66	2,78	-				



Şekil 7. Şema-1 (Zemin Kat) İçin Yapılan Saydamlık Oranı-2 Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması



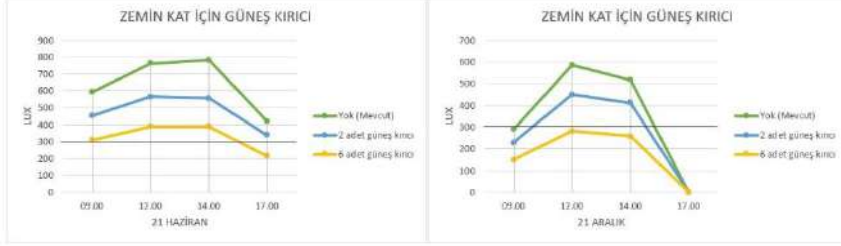
Şekil 8. Şema-2 (1. Kat) İçin Yapılan Saydamlık Oranı-2 Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması

Güneş Kontrol Elemanları

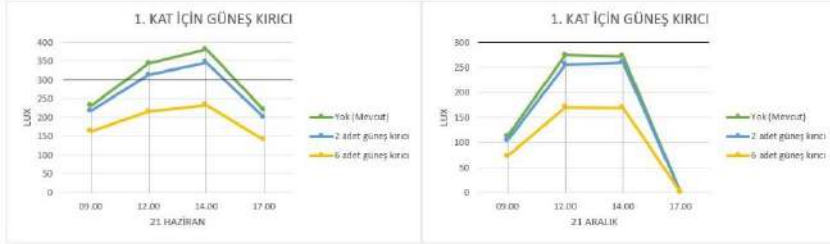
Güneş kontrol elemanı olarak güneş kırıcıların kullanıldığı senaryolarda, 21 Haziran tarihinde zemin kat için belirlenen tüm saat aralıklarında genellikle optimum aydınlık düzeyine (300 lux) ulaşılmıştır. Ancak 1. kat için aynı durum söz konusu değildir. Ayrıca, 6 adet güneş kırıcının kullanıldığı senaryolarda 21 Aralık tarihinde hiçbir şekilde yeter aydınlık düzeyine ulaşılmazken, 2 adet güneş kırıcının kullanıldığı senaryolarda ise yeter aydınlık düzeyi sadece zemin katta ve saat 12.00 ve 14.00 ile sınırlı kalmıştır. Fakat aydınlık düzeylerindeki bu değişime rağmen gün ışığı faktörü her bir senaryo için %1,6'lık değerindedir (Tablo 21). Şekil 17 ve 18 güneş kırıcı kullanımı ile zemin kat ve 1. katta meydana gelen aydınlık düzeylerindeki değişimi ifade etmektedir.

Tablo 21: Güneş Kontrol Elemanları Güneş Kırıcı Analiz Sonuçları

NO	GÜNEŞ KIRICI BOYUTLARI (CM)	YÖN	AÇI	MALZEME	ADET	ZONE	AYDINLIK DÜZEYİ (LUX)																	
							21 HAZİRAN						21 ARALIK						GÜNEŞİ FAKTÖRÜ (GF)					
							09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00		
1							2.Kat	988,85	791,15	781,31	883,98	289,87	985,10	817,18	0,00	7,56	7,75	7,90	7,88	7,70	7,97	7,88	-	
							1.Kat	231,48	344,25	380,78	215,28	112,56	275,25	272,16	0,00	3,45	3,43	3,50	3,50	3,49	3,45	3,42	-	
2	15 x 150	Yalıtı	90°	Alüminyum	6		2.Kat	433,68	505,30	587,10	358,47	228,71	981,05	811,67	0,00	5,89	5,43	5,40	5,88	5,61	5,70	5,80	-	
							1.Kat	117,14	315,97	345,60	200,03	104,46	255,37	259,46	0,00	3,10	3,18	3,13	3,08	3,16	3,10	3,14	-	
3	15 x 150	Yalıtı	90°	Alüminyum	6		2.Kat	506,05	399,43	388,35	284,05	149,83	280,42	257,27	0,00	3,68	3,94	3,88	3,54	3,90	3,92	3,90	-	
							1.Kat	182,89	230,00	233,04	180,67	72,98	170,47	188,89	0,00	2,19	2,19	2,18	2,18	2,17	2,17	2,21	-	



Şekil 9. Şema-1 (Zemin Kat) İçin Yapılan Güneş Kırıcı Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması

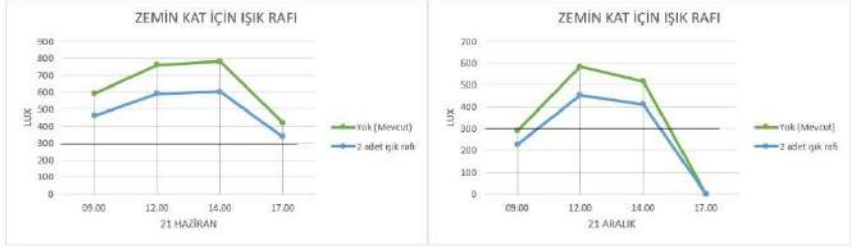


Şekil 10. Şema-2 (1. Kat) için Yapılan Güneş Kırıcı Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması

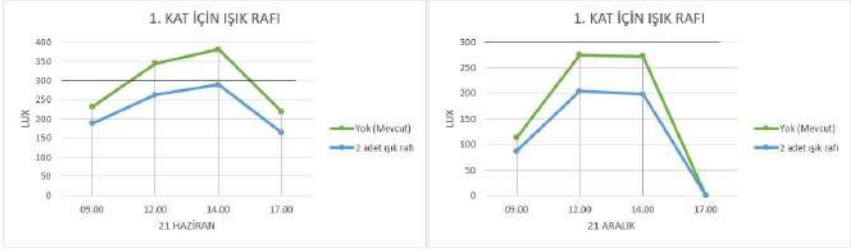
Işık rafları, üzerinde düşen gün ışığını yansıtarak ışığın iç mekânda erişimini artırmaya yarayan ve böylece pencereye uzak olan yüzeylerin de aydınlatılmasını sağlayan mimari elemanlar olmasına rağmen, ışık rafının kullanıldığı senaryo için yapılan analizlerde mevcut duruma göre aydınlık düzeyinde azalma meydana gelmiştir. Ancak yine de 21 Aralık saat 09.00 ve 17.00 dışındaki diğer tüm alternatiflerde zemin kat için 300 lux değerine ulaşılmıştır. Ayrıca, gün ışığı faktörü ölçülen tüm saat ve zaman aralıklarında %1,6 seviyesindedir (Tablo 22). Bu anlamda, ışık rafı kullanımı ile güneş ışınlarının neden olduğu kamaşma engellenerek yüksek düzeydeki aydınlık seviyeleri istenilen düzeylere indirmek mümkündür. Işık rafı kullanımı ile zemin kat ve 1. katta meydana gelen aydınlık düzeylerindeki değişim Şekil 19 ve 20'de görülmektedir.

Tablo 22: Güneş Kontrol Elemanları Işık Rafi Analiz Sonuçları

NO	IŞIK RAFI BİYUTLARI (Cm)	YÖN	AÇI	MALZEME	ADET	ZON	AYDINLIK DÜZETİ (LUX)												GÜN IŞIĞI FAKTÖRÜ (Df)											
							21 HAZİRAN				21 ARALIK				21 HAZİRAN				21 ARALIK											
							09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00	09.00	12.00	14.00	17.00								
1	-	-	-	-	-	-	Z. Kat	381,81	701,13	781,21	421,20	248,87	585,39	517,38	0,00	7,34	7,21	7,90	7,68	7,39	7,30	7,68	-							
							1. Kat	231,48	366,28	360,78	219,28	112,36	275,28	272,16	0,00	3,45	3,43	3,55	3,53	3,49	3,48	3,42	-							
2	15 x 100 (H 180)	Yalay	90°	Alüminyum	2	Z. Kat	481,08	591,59	603,88	328,63	227,22	454,37	390,82	0,00	5,28	5,08	6,04	5,91	5,97	5,98	5,97	-								
							1. Kat	187,48	261,92	289,14	164,73	86,44	203,79	198,50	0,00	2,47	2,26	2,78	2,71	2,75	2,65	2,80	-							



Şekil 11. Şema-1 (Zemin Kat) Yapılan Işık Rafi Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması



Şekil 12. Şema-2 (1. Kat) için Yapılan Işık Rafi Analiz Sonuçlarının Karşılaştırılması

SONUÇLAR

Güneş ışığından maksimum miktarda yararlanılarak enerji performansı yüksek ve görsel konfor koşulları iyi mekânlar yaratmak mümkündür. Bu nedenle yapılan tasarımlarda güneş ışığı ve yapma aydınlatma elemanlarının mekân içerisinde etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Özellikle güneş ışığının görsel algıyı geliştirmek, bina kullanıcılarında üretkenliği artırmak, binanın ısıtma-soğutma yüklerini dengeleyerek enerji tüketimini azalmak gibi birçok olumlu özelliği olduğu göz önünde bulundurulduğunda, doğal aydınlatma ile yapma aydınlatma kullanımı arasında hassas bir denge kurulmalıdır. Yapılan bu çalışma, kütüphane mekânlarında doğal aydınlatmaya yönelik enerji tüketimi dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kapsamında belirlenen örnek şemaya ait mekândaki güneş ışığı seviyesini ve enerji performansını belirlemek amacıyla çeşitli senaryolar oluşturulmuştur. Kütüphane için gerekli görsel konfor şartlarını oluşturan bu senaryolar doğrultusunda yapılan ölçümler analiz edilmiştir. Ölçümler VELUX Daylight Visualizor yazılımı aracılığı ile yapılmış olup

elde edilen veriler ulusal ve uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, farklı cam rengi, cam kalınlığı, cam türü, pencere saydamlık oranları ve güneş kontrol elemanları kullanımının aydınlatma enerjisi tüketiminin belirlenmesinde önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Yapılan analiz sonuçları incelendiğinde, kütüphanedeki güneş kontrol camları içerisinde yeşil renk ve mavi renk kullanımı ve ayrıca temperlenebilir ısı kontrol camı ile temperlenebilir ısı ve güneş kontrol camı kullanımı ile mevcut durumun neden olduğu kamaşma engellenerek yüksek düzeydeki aydınlık seviyelerini istenilen düzeylere indirilebildiği görülmekte olup ayrıca saydamlık oranlarında değişikliğe gidilerek ve güneş kontrol elemanları kullanılarak oluşturulan tüm senaryolar için de benzer şekilde kamaşmayı önleyerek standartları sağlamanın mümkün olduğu ortaya konmaktadır.

Doğru ve etkin bir şekilde gerçekleştirilen aydınlatma tasarımı; psikolojik konfor, fizyolojik konfor ve enerji korunumu açılarından önemli yer tutmakta olup bu bağlamda, çalışmanın, yüksek çalışma ve görme performansı gerektiren mekânlarda doğal aydınlatmanın önemini ortaya koyması ve cam seçeneklerinin, farklı cephe senaryolarının genişliği alımına etkisinin sayısal veriler yardımı ile analiz edilerek sonuçların elde edilmesi cephe ve cam seçeneklerinin önemini altını çizmektedir. Bu çalışmanın; tasarımcılara yönelik bir kılavuz oluşturması ve ayrıca ülkemizde kütüphanelere yönelik hazırlanan aydınlatma standartlarının iyileştirilmesinde rol oynaması hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

Aksamija,A. (2013). *Sustainable Facade:Design Method for High-Performance Building Envelopes*,Willey.

Ataç, F., (2013). *Kütüphanelerde Doğal ve Yapay Aydınlatma Kriterleri: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Merkez Kütüphanesinin Okuma Salonlarının İncelenmesi*, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Avcioğlu Cam, Reflekte Cam-Şişecam Tentesol (Web Sayfası: <http://avcioglucam.com.tr/tr/reflekte-cam9>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

Baker, N., A., Fanchiotti and K. Steemers, Eds. (1993). *Daylighting in Architecture: A European Reference Book*. London: James & James for the European Commission.

Carmody,J.,et al. (2000). *Residential Windows:a guide to new technologies and energy performance*, W.W.Norton&Company, 2nd edition.

Erlalelitepe, İ.; Aral, D.; Kazanasmaz, T. (2011). “Eğitim Yapılarının Doğal Aydınlatma Performansı Açısından İncelenmesi”, *MEGARON* 2011;6(1):39-51

Esen, O., (2015). *Doğal Aydınlatmada Kapalı Gök Koşullarında Farklı Enlemler İçin Belirlenen En Uygun Işık Rafı Tasarımı İçin Bir Yöntem*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.

Gemini Bilgi Teknolojileri (Web Sayfası: <https://kutuphane.geminibilgi.com.tr/pf/abdullah-gul-universitesi/>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

Gowri, K., (1990). *Knowledge-based system approach to building envelope design*. (Ph.D. dissertation). Centre for Building Studies, Concordia University, Montreal, Canada

Hasol, D. (2012). *Ansiklopedik Yapı Sözlüğü*, İstanbul: YEM Yayınları.

İlgürel, N. (2002). *Yapı Kabuğunun Saydam Alanları İçin Uygun Cam Türlerinin Belirlenmesi*. Yapı Fiziği Programı Seminer Çalışması. Y.T.Ü FBE Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.

Kayseri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (Web sayfası: <https://kayseri.ktb.gov.tr/>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

Kayseri saat bilgisi (Web sayfası: <https://saatkac.info.tr/Kayseri>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

Kazanasmaz, Z. T. (2009). “Binaların Doğal Aydınlatma Performanslarının Değerlendirilmesi”, *V. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu Dergisi*, 07-09.

Kılıç, Z. A., (2018). *Cephe Açıklıklarının İç Mekândaki Günişığı Performansına Etkisinin Konut Örneğinde İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kozlu, H. H., Sümengen Ö., Gözübüyük S., (2018). *Re-Use and Lighting Design Solutions of Traditional Buildings- Kayseri Setenönü Public Bath*, 4th International Conference on New Trends in Architecture and Interior Design (ICNTAD), St Petersburg, 162-171.

Kim, J. (2015). “Adaptive façade design for the daylighting performance in an office building: the investigation of an opening design strategy with cellular automata”. *International Journal of Low-Carbon Technologies*, Vol:10, Page:313-320.

Rivard, H., Bedard, C., Fazio, P., Ha, K., H. (1995). “Functional Analysis of the preliminary building envelope design process”. *Building and Environment*, Vol:30, Page:391-401.

Sevin, B. (2019). *Kentsel Mekân Tasarımında Günişığının Etkileri*, Yıldız

VELUX Daylight Visualizer (Web Sayfası: <https://www.velux.com/what-we-do/digital-tools/daylight-visualizer>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

VELUX Daylight Visualizer Tutorial (Web sayfası: <https://www.youtube.com/watch?v=SE8A4xQxAyo>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).

Yılmaz, F.Ş., (2019) TS EN 17037 Binalarda Günişığı Standardı ve Uygulaması (Web sayfası: <https://pldturkiye.com/ts-en-17037-binalarda-gunisigi-standardi-ve-uygulamasi/>), (Erişim tarihi: Haziran 2020).


BÖLÜM 14

**TARİHİ YAPILARIN YENİDEN
İŞLEVLENDİRİLMESİNDE ENERJİ VERİMLİ
AYDINLATMA TASARIMI ODAKLI BÜTÜNCÜL BİR
MODEL ÖNERİSİ**


*A Holistic Model Approach for Re-Use of Historical Buildings Focus on
Energy Efficient Lighting Design*

Özlem Sümengen¹ & H. Hale Kozlu² & Seven Gözübüyük³ & Faruk Uyan⁴


¹(Dr. Öğr. Üyesi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: osumengen@erciyes.edu.tr

 ORCID 0000-0002-9742-0612


²(Doç. Dr.) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: halekozlu@gmail.com

 ORCID 0000-0001-6711-3139

³(Dr. Öğr. Üyesi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri, e-mail: gozubuyukseven@gmail.com

 ORCID 0000-0001-7772-4136

⁴(Y. Mimar) LAB. 1 Aydınlatma Tasarımı, İstanbul, e-mail: farukuyan@gmail.com

 ORCID 0000-0002-0948-9186

GİRİŞ

Nitelik ve nicelik yönünden disiplinler arası bir çalışma alanı olan aydınlatma tasarımı, mekânsal algının oluşturulması, yapıların, objelerin veya alanların vurgulanması gibi temel amaçların yanı sıra, enerjinin verimli kullanılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi açısından da günümüz tasarım ve mühendislik teknolojileri arasında özel bir öneme sahiptir. Tasarım sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilen aydınlatma tasarımı; doğru kullanıldığı ve profesyonel bir bakış açısıyla hazırlandığı takdirde, tarihi yapıların restorasyon projelerinde de sürece önemli boyutlarda katkıda bulunabilmektedir.

Restorasyon çalışmalarında, uluslararası koruma ilkeleri gereğince, mümkünse yapının mevcut işlevinin devam ettirilmesi, işlev değişikliği gereken durumlarda, yapının yaşatılması amacıyla özgün mekânlara ve yapı elemanlarına minimum müdahalede bulunarak günümüz konfor koşullarına uygun hale getirilmesi en temel ve belirleyici kuraldır. Bu

doğrultuda, görsel konfor koşullarının sağlanması amacıyla önerilen aydınlatma tasarımı, mekânların ve verilen işlevin estetik yansımalarının, enerji performansı ile bütünleşmesini sağlamalıdır.

Yeniden işlevlendirme projelerinin sadece mekânsal ve yapısal onarımlar boyutunda ele alınmasının ötesinde, uluslararası standartlardaki görsel konfor kriterleri, mekânlarda elde edilen aydınlatmaya ilişkin ölçüm verileri ve yapının genel enerji korunumu dikkate alınarak yapılan aydınlatma tasarımının proje sürecine dâhil edilmesi, önemli birer kültür mirası temsilcisi olan bu eserlerin kentsel ve yapısal ölçekte günümüz şartlarına adapte edilerek yaşatılmasına ciddi bir katkıda bulunacaktır. Bu kapsamda, tarihi bir yapıda enerji performansı açısından aydınlatma tasarımının öneminin vurgulanabilmesi ve diğer yapılarda uygulanabilirliğine örnek oluşturulması amacıyla, Kayseri Setenönü Hamamı ele alınmış, seçilen yeni işleve uygun bir aydınlatma tasarımı geliştirilerek görsel konfor kriterlerine uygunluğu ve enerji performansı değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile, önerilecek işleve uygun aydınlatma tasarımlarının geliştirilerek yeniden işlevlendirme projelerinin çok katmanlılık özelliklerine aydınlatma tasarımı üzerinden vurgu yapılması ve diğer katmanların da ele alınabilmesini sağlayabilecek bir yöntem önerisi geliştirilmesi, bu yolla enerji verimliliği ve aydınlatmanın niceliğinin optimizasyonu hedeflenmektedir.

Seçilen yapıya verilecek yeni işlev belirlenirken, görsel konfor koşullarının uluslararası standartlara uygunluğunun net bir şekilde değerlendirilebileceği bir işlev olan kütüphane işlevi belirlenmiştir. Bu bağlamda öncelikle 1 yıl boyunca hacimdeki günışığı miktarı ölçümlenmiş, mevsimsel döngülere ve gün saatlerine göre günışığına bağlı değerler belirlenerek aydınlık düzeyi tespiti yapılmıştır. Seçilen işlev ve mekânda belirlenen, gün saatleri içerisindeki ortalama aydınlık düzeyine bağlı olarak işlevin gerektirmiş olduğu görsel konfor kriterleri, uluslararası standartlar kapsamında ele alınmış ve enerji korunumu da dikkate alınarak bu doğrultuda bir aydınlatma tasarımı önerisi geliştirilmiştir.

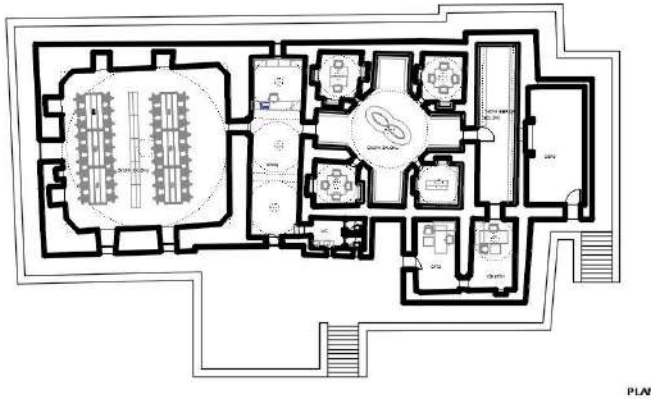
Tasarım aşamasında, görsel konfor koşullarının temel kriteri olan ve hacimde sağlıklı görmenin belirleyicisi olan aydınlık düzeyi ve kamaşma indeksi (UGR) değerleri uluslararası standartlardan referans alınmıştır. Psikolojik konfor koşullarının da dikkate alındığı bu süreçte, Dialux.4.12. programı kullanılarak yapılan simülasyonlar; aydınlatma tasarımının mekândaki algısı, aydınlık düzeyi değerleri, kamaşma durumu ve düzgünlük faktörleri açısından ele alınmıştır. Aydınlatma enerji performansı, aydınlatma tasarımına bağlı, şebekeden çekilen yıllık toplam güç miktarlarına göre belirlenmiş, *ANSI/ASHRAE/IES 2016 (Energy Standart for Buildings Except Low Rise Residential Buildings)* standardında izin verilen kriterler ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre, oluşturulan tasarımın görsel konfor ve psikolojik

konfor koşullarını esas alarak enerji verimliliği optimizasyonu sağladığı ortaya konulmuştur

YENİDEN İŞLEVLENDİRME KARARLARI

Kültürel varlıkların kentsel doku içerisinde hem fiziksel hem de sosyal olarak varlıklarını sürdürebilmesi birçok etkene bağlıdır. Kentsel yaşam hızla değişmektedir. Kültürel mirasın bu değişim sürecinde kentsel yaşama dâhil olabilmesi, fiziksel ve sosyal sürdürülebilirliği ile sağlanabilmektedir. Bu bağlamda koruma ve restorasyon çalışmalarında özenle üzerinde durulması gereken konulardan biri olan işlev kararlarının alınması ve bu yolla kültürel varlıklarının kent ile ilişkisinin kurulması, mimari ve mekansal açıdan önemle ele alınması gereken bir süreçtir. Bu süreçte önemli bir koruma aracı olan yeniden işlevlendirme; zamanla değişen yaşam biçimi ve ona bağlı isteklerle işlevini yitirmiş tarihi yapıların farklı bir işleve uyarlanması ya da işlevleri devam eden, ancak konfor koşulları standart altı kalan tarihi yapıların güncelleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Ahunbay, 2014).

Çalışma kapsamında ele alınan Setenönü Hamamı için kütüphane işlevi ve bu işleve uygun bir aydınlatma tasarımı önerisi geliştirilmesi amacıyla öncelikle yapı için mekânsal ve kentsel bağlamlar irdelenmiş, kütüphane işlevi, bu nitelikleri ön plana çıkaran ve güçlendirme potansiyeli olan bir işlev olarak düşünülmüştür (Şekil 1). İçinde bulunduğu Setenönü Mahallesi dönüşüm projesinde sosyal ve kültürel eylemlerin yer alması, bu işlevlere eklenmeyi ve onları beslemeyi de gerektirir. Sanat atölyeleri, konaklama, yeme içme mekânları kentlinin kullanımına sunulmuş olup, kütüphane ile eş zamanlı olarak kullanıldıkça daha iyi işleyecek ve gelişecek bir kurgu elde edilebilecektir. Aynı zamanda kütüphane için düşünülecek olan gece kullanımı ile de uzun süreli canlılık ve kamusal alan kullanımı sağlanabilecektir (Kozlu v.d., 2018).



Şekil 1: Setenönü Hamamı Yeniden İşlevlendirme Projesi (Kozlu v.d., 2018).

Mekân kararları ele alınırken, hamamın fiziksel ve mekânsal kurgusunun kitap depolama, sunma, okuma, sergileme ve çalışma gibi eylem çeşitliliğine olanak verecek yapıda olduğu göz önünde bulundurularak, bu eylemlere uygun işlevlendirme projesi ve aydınlatma tasarımı projesi geliştirilmesi, disiplinler arası bir çalışmaya ulaşılması ve bütüncül kararlar alınması öngörülmüştür. Böylece kütüphane işlevi için gereken mekânsal kararlar, yapının özgün niteliği ile birlikte çalışmasını sağlayacak koruma kararları ve aydınlatma tasarımı yapabilmek için yapılacak ölçümler, kurulan bu temel işlev çerçevesinde lineer değil, eşzamanlı ve geri dönüşlü bir çalışma yöntemi ile bütünsel ve alana özgü çalışmalar yapılmasına olanak sağlayacaktır (Kozlu v.d., 2018).

Kütüphanelerin güncel kullanımında mekânsal gereksinimler ve donanım ihtiyaçları giderek farklılaşmaktadır. Günümüzde internet aracılığıyla erişilebilen bilgi sistemlerinin sayısı hızla artmaktadır. Bu sistemler üzerindeki bilgi kaynakları da giderek çeşitlenmekte ve daha fazla yer kaplamaktadır (Tonta, 1996). Günümüzde kütüphanelerin, tüm sosyal ve dijital ağların sağladıkları olanakları içeren nitelikte, çağdaş teknoloji ve kullanımları da sunan mekânlar olması beklenmektedir. Bu gereksinimlerin, kütüphanelerin mekânsal donanımları ile birlikte düşünülmesi güncel bir yaklaşım olacaktır. Bu çalışma kapsamında kütüphane işlevi için mekânsal öneriler geliştirilirken dijital ve sanal erişim olanaklarının yer aldığı çözümlerin düşünülmesi mevcut yapının mekânsal niteliklerini en uygun şekilde değerlendirebilmek için gerekli olacaktır. Tarihi yapılara çağdaş kullanım önerileri geliştirilirken aydınlatma tasarımı, montaj tekniği, özgün yapı elemanlarına zarar vermeyecek yapım yöntemlerinin seçimi, eserlere zarar vermeyecek ışık kaynaklarının ve buna uygun nitelikte seçilecek armatürlerin kullanımı önemlidir.

MEKÂNSAL İŞLEV KARARLARINA YÖNELİK AYDINLATMA TASARIMI KRİTERLERİ

Yeniden işlevlendirme projelerinin sadece mekânsal ve yapısal işlev değerlendirmesi boyutunda ele alınmasının ötesinde, uluslararası standartlardaki görsel konfor kriterleri, mekanlarda elde edilen aydınlatmaya ilişkin ölçüm verileri ve yapının genel enerji korunumu dikkate alınarak aydınlatma tasarımının yapılması ve tüm restorasyon projelerinde proje sürecine dahil edilmesine yönelik bir yöntem geliştirilmelidir. Bu kapsamda, görsel konfor koşullarının uluslararası standartlara uygunluğunun net bir şekilde değerlendirilebileceği bir işlev olan kütüphane işlevi, yapı için belirlenmiştir. Çevresel ve fiziksel veriler bütünüyle ele alındığında, gün ışığını etkin bir biçimde mekânsal işleyişte değerlendirerek çeşitli olanaklara kolaylıkla ulaştıran, yapılacak ölçümlerle desteklenen yeni kullanım öneri ve düzenlemeleri bu işlev üzerine odaklanmaktadır (Kozlu v.d., 2018).

Kütüphane Mekânlarında Görsel Konfor Gereksinmeleri

Kütüphanelerin bilgi ve düşünce kaynak merkezleri olarak değerlendirilmeleri, süreç içerisinde değişmeye de son yıllarda bu kurumlarda hızlı bir gelişim ve dönüşüm görülmektedir. Hayatın her alanına etki eden gelişen teknolojinin de etkisiyle; kütüphaneler günümüzde “multi-medya merkezi”, “malzeme kaynağı merkezi”, “öğrenme kaynağı merkezi” gibi adlarla ya da bunlara benzer, kütüphanelerin daha geniş amaca ve fonksiyona cevap verdiğini belirten isimler kullanmaktadırlar (Thompson, 1989). Bütün bu değişime rağmen, kütüphaneler kişisel eğitimin, araştırma kaynağının ve bilgi gücünün kaynağı olarak kullanıcı için bir çekim merkezi olabilen, görsel konforu, dolayısıyla da psikolojik rahatlığı sunan mekânlar olarak tasarlanmalıdır. Uzun çalışma saatleri hesaba katılarak, çalışma arasında dinlenmesine olanak veren alanlar, dinlenme köşeleri, gün içindeki zamanın algılanabildiği ortamlar da sunulmalıdır (Kozlu v.d., 2018).

Kütüphanelerde görsel konfor koşulları ve buna bağlı olarak tasarlanan aydınlatma sistemi; okuma-çalışma, kitap depolama, ödünç verme-resepsiyon, dinlenme-serbest okuma ve özel eserlerin korunması gibi belli başlı işlevlere cevap vermelidir. Psikolojik ve fizyolojik gereksinmeler, görsel konforu etkileyen ışığın nitelik ve niceliğın kabul edilebilir düzeyde, ya da belirli değerlerde, hacmin içerisinde sağlanması ile karşılanabilmektedir. Düzgün aydınlatma, kullanıcıya yerinde esneklik sağlar, görsel bir sakinlik verir. Düzgün olmayan aydınlatma ise kullanıcı yerini kısıtlar, ancak görsel olarak algı farklılığı yaratabilir.. Aydınlatma düzeyi düzgünlüğü ortama göre değişir (Kocabey, 2008). Görsel konfor kriterleri; aydınlık düzeyi, parlaklık ve renk olarak sınıflandırılabilir. Aydınlatma düzeyi, birim alana düşen ışık akısıdır. Gözün görme yeteneğini doğrudan etkileyen bir etkidir. Gözün kontrast duyarlılığı, görüş keskinliği ve görme hızını içeren görme yeteneği arttıkça, yapılan işteki verim artarak, yorgunluk azalacak ve konforda bulunma duygusu artacaktır (Küçükdoğu, 1976). Birimi lumen/m² ya da lux olarak ifade edilmektedir. Diğer kriterler olan parlaklık ve ışık rengi de göz ardı edilmemesi gereken aydınlatma parametreleridir. Işığın rengi okuyucunun görsel çevreyi algılamasını etkiler, ancak kabul edilebilir sınırlar içinde doğrudan göz verimine etkisi yoktur; yine de kimi renkler okuma gibi çalışma ortamlarına uygun değildirler. Kütüphanelerde gerçekleştirilen görsel eylemler göz önüne alındığında seçilen ışık kaynaklarının renksel geriverim açısından uygun olmaları, renklerin doğru algılanmasını ve görsel performansın artırılmasını sağlayacaktır (Thompson, 1989).

Kütüphane Mekânlarında Görsel Konfor Kriterlerine İlişkin Uluslararası Standartlar

Aydınlık düzeyi, parlıltı ve renk; fizyolojik konfor koşullarını oluşturan başlıca etkenlerdir. Bu etkenlerin belirli değerlere ulaşması ve belirli sınırlar içinde tutulması ile görsel konfor koşulları sağlanarak, görme yeteneği optimum düzeyde sağlanmaktadır. *CIE (International Commission on Illumination)*, *IESNA (Illuminating Engineering Society of North America)*, *CIBSE (The Chartered Institution of Building Services Engineers)* ve *EN (European Standarts)* gibi kuruluşlar, geçmişten günümüze yapılan çalışmalarla, görsel konfor koşulları için belirli değerler ortaya koymuşlardır. Aydınlatma odaklı çalışmalarda, bu kuruluşların yayınladığı referans kaynaklar olan *CIBSE-Code for Lighting: 2009*, *CIE-Lighting of Work Places: 2011*, *EN 12464-1 Light and Lighting –Lighting of work places: 2011* ve *IESNA-The Lighting Handbook 10th edition-Reference and Application* öncelikli olarak ele alınmaktadır. Bu çalışma kapsamında yapılan ölçüm ve değerlerde de bu temel kaynaklara uygunluk esas alınmaktadır.

Kütüphanelerde hem okuyuculara hem de görevlilere okuma ve araştırma eylemine uygun görsel çevre sağlamak gerekmektedir. Çalışanlar görsel eylemlerini hızlı, akıcı ve konforlu şekilde gerçekleştirebilmelidirler. Parlıltı farklılıkları ve renk kontrastları görme eylemi için gereklidir. Buna benzer olarak iç mekânlar da yüzeylerin parlıltı farklılıklarından dolayı görülebilmektedir. Görülen her şey değişik parlıltıları olan çeşitli renkli yüzeylerdir. Farklı fonksiyonlara sahip hacimlerde görme görevi ile çevresi arasında istenen parlıltı oranları değişim sınırları önemlidir. Kütüphanelerdeki yatay çalışma alanlarında önerilen parlıltı oranları, bürolardaki yatay çalışma alanlarıyla aynı ilkede görülmektedir (Kandişer, 2003).

Uluslararası standartlara kütüphanelerde önerilen parlıltı oranları incelendiğinde, görsel kâğıt yüzeyi ile bitişik bilgisayar ekranı arasındaki parlıltı oranının 3:1 veya 1:3; bitişik görsel iş ile bitişik karanlık çevre arasındaki parlıltı oranının 3:1 veya 1:3; görsel iş ile uzak çevre arasındaki parlıltı oranının 10:1 veya 1:10; görsel alan içinde her yerdeki parlıltı oranının 40:1 veya 1:40 olduğu görülmektedir. Verilen parlıltı oranlarını gerçekleştirmek için önerilen, iç yüzeylere ait ışık yansıtma katsayısı oranlarının, tavan % 70-90, duvarlar % 40-60, döşeme % 30-50, eşyalar % 35-50 olacak şekilde düzenlenmesidir. Bilgisayarla çalışılan ortamlarda tavan düzleminin parlıltısının belli değerlerde tutulması gerekir. Dolaylı aydınlatmadan kaynaklanabilecek tavan parlıltısı ekranlarda konforsuzluk yaratabilir. Standart parlıltı oranları sağlanan bir ortamda, maksimum tavan parlıltısının, bilgisayar ekranında gerçekleşenin on katından daha fazla değere sahip olmaması önerilir. Tablo 1’de, ABD ülkeleri için hazırlanan, uluslararası düzeyde kabul gören ve referans alınan *IESNA “The Lighting*

Handbook 10'th Edition-Reference and Application” standardında, kütüphanedeki farklı eylem alanlarına göre değişen görsel konfor kriterleri yer almaktadır (IESNA, 2011). Bu değerler, AB ülkelerini kapsayan “*Light and- Lighting of work places- Part 1: Indoor work places* başlıklı *EN 1464-1 standartı*, *BS -ISO standartları* ile referans alınan *CIE “Lighting of work places: 2011* ve CIBSE tarafından yayınlanan *Code for lighting CIBSE 2009* standardında yer alan kriterler ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 1: Kütüphane İşlevlerine Göre Önerilen Aydınlık Düzeyi (IESNA, 2011)

İşlevler	Önerilen aydınlık düzeyleri (lux)	Kamaşma indeksi limiti
Okuma odaları (gazeteler ve dergiler)	200	19
Okuma masaları (ödünç verme)	400	19
Okuma masaları (referans verme)	600	16
Fişler	600	19
Kapalı kitap rafları	100	-
Ciltleme	600	22
Kataloglama, tasnifleme, depo alanları	400	22

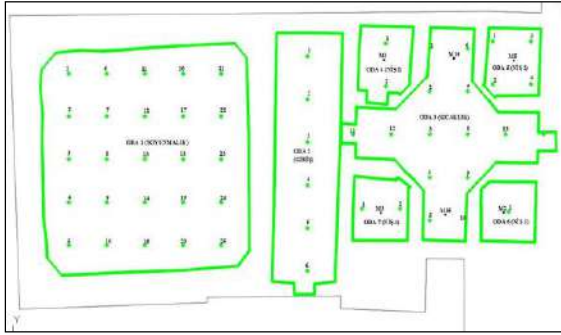
Kütüphane mekânlarında yer alan eserlerin korunumu da görsel konfor koşulları kadar önemlidir. Bütün kâğıtlar, parşömenler, üzerlerindeki yazılar ve işaretler ışıktan zarar görebilirler. Zarar tamamen beyaz yüzeylerin yuttuğu UV (ultraviyole) ışınımından kaynaklanmamaktadır. Bozulma oranı ışığın şiddetine, objeden uzaklığına ve etkinin süresine bağlıdır. Yüksek ışık şiddeti ve uzun etki süresi daha fazla oranda bozulmaya sebep olur. Hassas malzemeler 50 lux’ ten fazla aydınlık düzeyinde uzun süre bırakılmamalıdır. El yazmaları, bunları görmek isteyen okuyucular tarafından kolayca açılabilir şekilde örtülerle kaplanabilirler. UV ışınlarının yarattığı bozulmaları engellemek için uygulanabilecek en etkili yöntem, eğer söz konusu ışık doğal ışık ise, ışık kaynağı ile nesne arasına UV ışınlarını yutan bir film tabakası koymaktır (Goodbar, 1976). Bu cam, özel bir cam veya daha ucuz, vernikli, plastik levhalı cam olabilir. Cam türlerinin performansları ve maliyetleri değerlendirilmelidir. Bir objeden 3 m yükseklikte bulunan flüoresan ışık kaynağının objeye zararı olmazken, doğrudan güneş ışığı her zaman tehlikelidir (Thompson, 1989). Günümüzde bu tür önlemleri armatüre bağlı lensler ve özel reflektörler yardımıyla aygıt ölçeğinde çözmek mümkündür. Çeşitli ışık kaynaklarına ait yüzde olarak bozulma oranları Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2: Çeşitli Işık Kaynaklarına Ait Bozulma Oranları (Robbins, 1986)

Işık Kaynağı	Renk Sıcaklığı (K)	Bozulma Oranı (%)
Zenit gök ışığı	11.000	100
Bulutlu gök	6.400	44
Güneş ışığı, 30 ° enlemi	5.300	27
Flüoresan lambalar		
Doğal beyaz	4.300	34
Sıcak beyaz	2.900	28
Günışığı	6.500	25
Enkandesen lamba	2.850	9

Setenönü Hamamı Mevcut Günışığı Değerleri Ölçüm Sonuçları

Önerilen yeni işlev kararına göre düzenlenen aydınlatma tasarımının öncelikli olarak görsel konfor koşullarını sağlayıp, enerji tüketiminin azaltılması ile birlikte optimum verimliliği sağlaması hedeflenmektedir. Enerji verimliliği konusu içerisinde öncelikli parametre olarak yer alan günışığının hacimdeki dağılımı önem kazanmaktadır. Bu sebeple proje kapsamında belirtilen yöntem uygun olarak her ayı içeren günışığı ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Şekil 2’de proje alanının günışığı alan hacimlerinde, ölçümlere uygun olarak belirlenen gridal nokta düzlemi yer almaktadır. Gridal düzen 2x2 aksında olup, simulasyonların yapılacağı Dialux 4.12 programının ölçüm noktaları çıktısına uygun olarak düzenlenmiştir. Ölçümler çalışma düzleminde (h:80) gerçekleştirilmiş olup, 12 ayı kapsayacak şekilde devam etmiş ve “Assence Lighting Passport” *Spectrum Genius* cihazı ile gerçekleştirilmiştir (Kozlu v.d., 2018).



Şekil 2: Setenönü Hamamı Günışığı Alan Hacimlerinde Belirlenen Ölçüm Noktaları (Kozlu v.d., 2018).

Tablo 3’de proje alanında günışığı alan hacimlerinde, belirlenen ölçüm noktalarından Haziran ayına ilişkin elde edilen aydınlık düzeyi değerleri, Tablo 4’de Setenönü Hamamının günışığı alan hacimlerinde belirlenen ölçüm noktalarından elde edilen dalga boyları spektrum ve CCT renk sıcaklığı verileri yer almaktadır.

Tablo 3: Günışığı Alan Hacimlerdeki Ölçüm Noktalarında Haziran Ayında Belirlenen Aydınlık Düzeyi Değerleri (Tüm yıllık ölçümler her ayın 15. gününde yapılmıştır.) (Kozlu v.d., 2018)

Mekân adı	Oda 1	Oda 2	Oda 3	Oda 4	Oda 5	Oda 6	Oda 7
Tip	A	B	C	D	E	F	G
1	18	53	4	78	-	81	12
2	12	86	5	28	-	81	12
3	6	52	15	117	-	X	88
4	14	45	3	X	75	X	X
5	14	208	2	X	75	X	X
6	14	181	5	X	X	X	X
7	14	X	6	X	X	X	X
8	16	X	12	X	X	X	X
9	28	X	5	X	X	X	X
10	114	X	4	X	X	X	X
11	14	X	8	X	X	X	X
12	8	X	23	X	X	X	X
13	13	X	3	X	X	X	X
14	15	X	76	X	X	X	X
15	17	X	36	X	X	X	X
16	14	X	X	X	X	X	X
17	14	X	X	X	X	X	X
18	13	X	X	X	X	X	X
19	34	X	X	X	X	X	X
20	71	X	X	X	X	X	X
21	15	X	X	X	X	X	X
22	14	X	X	X	X	X	X
23	15	X	X	X	X	X	X
24	16	X	X	X	X	X	X
25	16	X	X	X	X	X	X
E. ort (lux)	22	104	14	74	7	81	37

Tablo 4: Hacimlere Ait Dalga Boyları Spektrum ve CCT Renk Sıcaklığı

Mekânlar	Işık Dalga Boyu (Spektrum)	Cct (Renk Sıcaklığı)
ODA 1 (Soyun- malık)		
ODA 2 (Giriş)		
ODA 3 (Sıcaklık)		

Tablo 4 (devamı): Hacimlere Ait Dalga Boyları Spektrum ve CCT Renk Sıcaklığı Verileri

Mekânlar	Işık Dalga Boyu (Spektrum)	CCT (Renk Sıcaklığı)
ODA 4-5 (Niş-1-2)		
ODA 6 (Niş-3)		
ODA 7 (Niş-4)		

Tablo 5’de, farklı mekânlar için belirlenen maksimum, minimum ve ortalama aydınlık düzeyi değerleri verilmektedir. , Tablo 6’da ise Şubat – Ocak ayları arasında 12 ay boyunca, yukarıda belirtilen yöntemine uygun olarak, günışığı alan hacimlerde belirlenen aydınlık düzeyi ortalama değerleri yer almaktadır. Ölçümler belirtilen ayların 15. gününe ait olup, çalışma düzlemi h:80 alınmıştır.

Tablo 5: Hacimlere Ait Ölçülen Aydınlık Düzeyi Değerleri

Oda 1	Oda 2	Oda 3																								
<p>25 result(s), the last is at Fri Jun 16 12:32:11 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda-1 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>114 lux</td> <td>22 lux</td> <td>6 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	114 lux	22 lux	6 lux	<p>6 result(s), the last is at Fri Jun 16 12:39:42 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda-2 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>208 lux</td> <td>104 lux</td> <td>45 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	208 lux	104 lux	45 lux	<p>15 result(s), the last is at Fri Jun 16 13:01:42 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda3 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>76 lux</td> <td>14 lux</td> <td>2 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	76 lux	14 lux	2 lux
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	114 lux	22 lux	6 lux																							
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	208 lux	104 lux	45 lux																							
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	76 lux	14 lux	2 lux																							
Oda 4-5	Oda 6	Oda 7																								
<p>3 result(s), the last is at Fri Jun 16 13:08:20 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda-4 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>117 lux</td> <td>74 lux</td> <td>28 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	117 lux	74 lux	28 lux	<p>2 result(s), the last is at Fri Jun 16 13:22:50 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda-6 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>81 lux</td> <td>69 lux</td> <td>56 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	81 lux	69 lux	56 lux	<p>3 result(s), the last is at Fri Jun 16 13:30:03 GMT+03:00 2017 Ürün Adı: oda-7 Üretici: Kullanıcı: Not: Arkaplan ışığı varken:No,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameters</th> <th>Maks</th> <th>Ort</th> <th>Min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aydınlatma Şiddeti</td> <td>88 lux</td> <td>37 lux</td> <td>12 lux</td> </tr> </tbody> </table>	Parameters	Maks	Ort	Min	Aydınlatma Şiddeti	88 lux	37 lux	12 lux
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	117 lux	74 lux	28 lux																							
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	81 lux	69 lux	56 lux																							
Parameters	Maks	Ort	Min																							
Aydınlatma Şiddeti	88 lux	37 lux	12 lux																							

Tablo 6: Günışığı Alan Hacimlerde Aylara Bağlı Olarak Belirlenen Ortalama Aydınlık Düzeyi Değerleri

E ort. (lux)	Oda 1	Oda 2	Oda 3	Oda 4	Oda 5	Oda 6	Oda 7
Şubat	9	43	6	31	7	33	15
Mart	12	55	8	40	9	43	20
Nisan	15	73	10	51	12	57	26
Mayıs	19	92	12	65	15	71	33
Haziran	22	104	14	74	7	81	37
Temmuz	22	106	14	75	7	83	38
Ağustos	21	100	13	71	7	78	36
Eylül	17	80	11	57	5	62	28
Ekim	11	53	7	38	4	41	19
Kasım	7	35	5	27	2	27	12
Aralık	6	28	4	20	2	22	10
Ocak	6	29	4	21	2	23	10

Değerlendirme

İşlev kararlarında, belirlenen eyleme bağlı olarak sağlanması gereken görsel konfor koşulları CIE, IESNA, CIBSE, EN gibi kuruluşların çalışmaları ile önceki bölümlerde ele alınmıştır. Bu kuruluşların yayınladığı referans kaynaklarda incelenen, kütüphane işlevlerinde gereken görsel konfor kriterleri değerlerinin uluslararası düzeyde birbirleri ile uyumlu oldukları görülmektedir. Bu sonuçlara bağlı olarak; okuma ve çalışma salonlarında gereken aydınlık düzeyi değerinin 500 lux'ün altına düşmemesi gerektiği, kitap rafları ve depolama alanları için ise minimum

200 lux aydınlık düzeyinin gerektiği belirtilmektedir. Giriş-lobi, dinlenme gibi alanlar için de yine 100-200 lux arası bir aydınlık düzeyi gerekmektedir. Günışığı alan hacimlerde şimdiye kadar belirlenen ölçüm değerleri incelendiğinde, elde edilen maksimum aydınlık düzeyi değerinin 208 lux, ortalama aydınlık düzeyi değerinin ise; 104 lux olduğu görülmektedir. Bu değerler ve standart gereksinimleri karşılaştırıldığında, hacimlerdeki mevcut aydınlık düzeyinin 7/24 aktif olduğu düşünülen kütüphane işlevi için yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda önerilecek olan aydınlatma tasarımında bu veriler dikkate alınmıştır.

AYDINLATMA TASARIMI VE HESAPLAMALARI

Hacimlerde yapılan aydınlatma tasarımında öncelikli olarak kütüphane işlevine uygun görsel konfor koşullarının sağlanması hedeflenmiştir. Aynı zamanda yapıya minimum müdahale ilkesi uyarınca, özgün yapı elemanlarına en az zarar verecek sistem olan, armatürlerin konstrüksiyona montajı ilkesi tercih edilmiş, yapı yüzeylerinde armatür montajından kaçınılmıştır. Hacimde kullanılan renkler ve mobilya seçeneklerine bağlı olarak, tavan yansıtma katsayısı % 76, duvarlar %84, zemin %25, 8 ve bakım çarpanı 0,8 olarak belirlenmiş ve geçerli parlaklık oranları sağlanmıştır. Seçilen ışık kaynaklarının, ışık renginin standartlarda olması gereken minimum renksel geriverim/Ra=80 olması tercih edilmiştir. Görsel konfor koşullarının sağlanması ile birlikte enerji tüketim değerleri de hesaba katılarak tüm yapı genelinde LED armatür kullanımı tercih edilmiştir. Bu kapsamda her hacim ayrı ayrı ele alınarak farklı hesap yüzeyleri tanımlanmıştır.

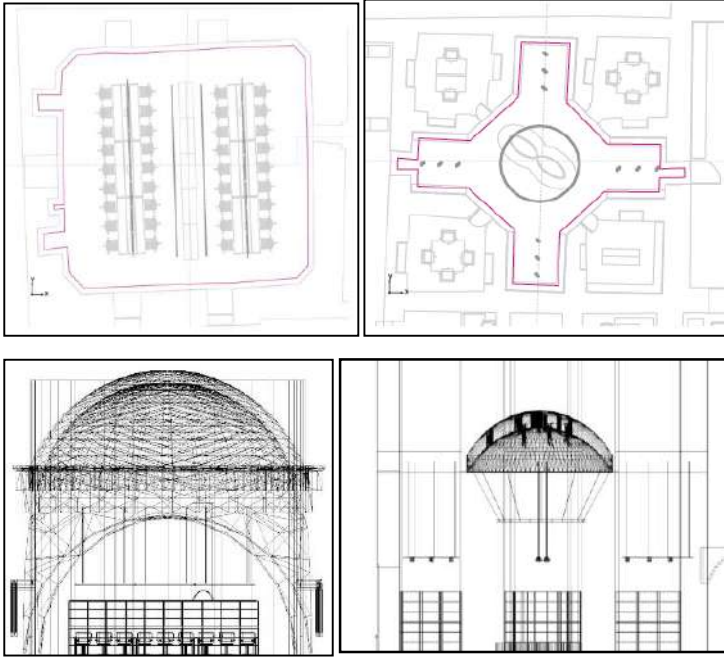
LED lambalar LED kelimesi “*light emitting diode*” nin kısaltması olup; “ışık yayan diyot” anlamını taşımaktadır. Klasik aydınlatma sistemlerine göre düşük enerji tüketimi, uzun ömürlülük, sağlamlık, yüksek dayanıklılık ve güvenilirlik gibi avantajlara sahip olan LED lambalar, ışık verimliliği ve enerji tüketimi açısından diğer lamba türlerine göre daha avantajlıdır. Uzun ömürlü ve sağlam oluşu, boyutlarının küçüklüğü, içerisinde doğaya zarar verebilecek herhangi bir gazın bulunmaması ve çok çeşitli renklerde sunulması, LED lambaların kullanılabilirliğini arttırmaktadır (Ataç, 2013).

Yeni nesil LED teknolojisindeki gelişmeler sonucunda, 2011 yılı itibarıyla LED’li lambalar floresan lambaların yerine kullanılabilir olacak yeterliliğe ulaşmış durumdadır. Önümüzdeki yıllarda ışık akısı, ışıksal etkinlik ve lümen sürekliliği parametrelerindeki iyileştirmelerle birlikte, aydınlatma sektörünün tamamında yeni nesil LED’li lambaların kullanımı yaygınlaşacaktır. Bu durum elektrik tasarrufu sağlamanın yanında çevreyle dost ışık kaynaklarının kullanımını da beraberinde getirecektir. LED’li lambaların performansını etkileyen sıcaklık sorununa çözüm olacak termal tasarımların gerçekleştirilmesi ve güç faktörü düzeltme (PFC) özelliğine

sahip sürücülerin kullanılması sayesinde LED’li aydınlatma sistemleri, enerji verimliliği ve güç kalitesi üzerine olumlu katkılar sağlamaktadır (Erol ve Canbolat, 2011).

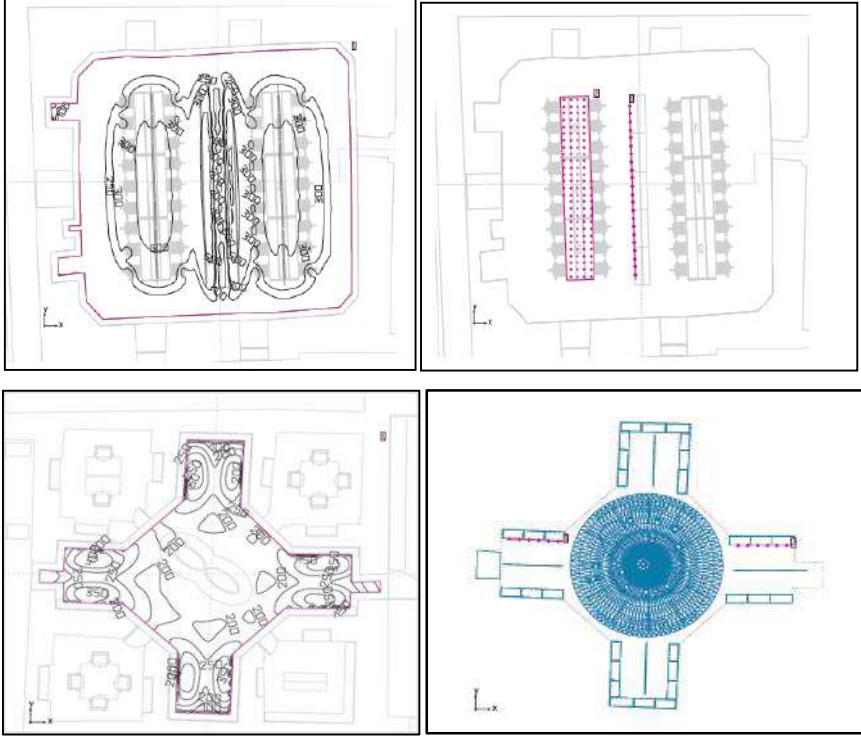
Okuma Salonu-1 (Oda-1) ve Okuma Salonu 2 (Oda-3)

Hamamın ana mekânları olan soyunmalık (Oda-1) ve sıcaklık (Oda-3) bölümleri, işlevlendirme projesi kapsamında okuma salonlarına dönüştürülmüştür. Hamamın özgün yapı elemanlarına en az seviyede müdahale edilmesi ilkesi ve enerji etkin tasarım ilkeleri göz önünde bulundurulmuş, farklı üretici firmaların Led ürünleri seçilerek aydınlatma tasarımı yapılmıştır. Oda-1’de çalışma masası düzleminin homojen ve gölgesiz aydınlatmaya uygun olması için, belirli yükseklikteki konstrüksiyona asılan lineer Led armatürler kullanılmıştır. Aynı zamanda kubbenin aydınlatılması için konstrüksiyon yüzeyine; kubbeye bakacak şekilde gizli ışıklar yerleştirilmiştir. Kitapların bulunduğu rafların yüzeyini aydınlatması ise yine raflara monte edilen konstrüksiyon ve lineer aydınlatma ile sağlanmıştır. Oda 3’de daha serbest bir okuma düzenine uygun bir aydınlatma sistemi tasarlanmış, kubbe çevresindeki konstrüksiyona adapte edilen dekoratif dairesel led armatürler ve raf yüzeylerinin düzgün ve homojen aydınlatılması için yine konstrüksiyona adapte edilen led raylı armatürler kullanılmıştır Okuma salonlarında, yapılan tefrişe uygun olarak tasarlanan aydınlatma sistemi Şekil 3’de görülmektedir.



Şekil 3: Okuma salonlarında aydınlatma sistemi tasarımı

Kullanılan armatürlerin hacimde sağlamış olduğu ortalama aydınlık düzeyi, değer eğrileri ve seçilen ilave hesap yüzeyleri plan düzleminde Şekil 4’de görülmektedir. Hacimde kullanılan renkler ve mobilya seçeneklerine bağlı olarak, Okuma Salonu 1’de tavan yansıtma katsayısı % 79, Okuma Salonu 2’de tavan yansıtma katsayısı % 70, iki mekânda da duvarlar %84, zemin %25,8 ve bakım çarpanı 0,8 olarak belirlenmiştir.



Şekil 4: Okuma Salonlarının Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzlemi; Değer Eğrileri Grafiği ve Seçilen Masa Düzlemi ve Raflardaki Düşey Hesap Yüzeyleri

Tablo 7’de yapılan tasarıma ilişkin çalışma düzleminde hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri belirtilmektedir. Bu sonuçlara göre Okuma Salonu-1 için hacimde hesaplanan ortalama aydınlık düzeyi değeri 316 lux, Okuma Salonu-2 için 249 lux’tür. Okuma salonlarında genel aydınlık düzeyi dışında uluslararası standartlarda da belirtildiği gibi, kitap raflarındaki düşey aydınlık düzeylerinin de görsel konfor kriterlerine uygun olması gerekmektedir Hesaplama yüzeylerine ilişkin sonuç değerlerine göre çalışma masası düzleminde hesaplanan aydınlık düzeyi 482 lux, rafların yüzeyinde hesaplanan düşey aydınlık düzeyi 360 lux, açık kitap raflarının düşey yüzeyinde hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri ortalama 200-212 lux olarak belirlenmiştir.

Tablo 7: Mekânlarda Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzleminde ve Seçilen Hesap Yüzeylerinde Belirlenen Aydınlık Düzeyi Değerleri

Yüzey	Sonuç	Orta (nominal)	Min.	Maks	Min/orta	Min/maks
Okuma Salonu-1 çalışma düzlemi	Dikey aydınlık (adaptif) (lux) Yükseklik: 0,800 m., Sınır bölgesi: 0,250 m.	316 (≥500)	60,8	617	0,19	0,10
Rafların yüzeyi	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 1,194 m.	360	160	723	0,44	0,22
Okuma masaları üzeri	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,720 m.	482	0,00	575	0,00	0,00
Okuma salonu-2 çalışma düzlemi	Dikey aydınlık (adaptif) (lux) Yükseklik: 0,800 m., Sınır bölgesi: 0,250 m.	249 (≥500)	64,1	406	0,26	0,16
Açık raf yüzeyi-2	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,988 m.	212	107	393	0,50	0,27
Açık raf yüzeyi-1	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,988 m.	202	104	378	0,51	0,28

Okuma salonları için elde edilen sonuçların, kütüphanelerde sağlanması gereken konfor koşullarının belirtildiği Tablo 1’de yer alan uluslararası kriterlere uygun olduğu görülmüştür. Şekil 5 ve 6’da mekânlara ilişkin Dialux 4.12/ Evo ve 3D Max programları simülasyonları ile elde edilen görüntüler yer almaktadır.



Şekil 5: Okuma Salonu-1 (Oda-1) İç Mekan Görünümleri



Şekil 6: Okuma Salonu-2 (Oda-3) İç Mekan Görünüşleri

Hacimde kullanılan armatürler ve teknik verilerin Dialux 4.12/ Evo programından elde edilen bilgileri Şekil 7 ve 8’de görülmektedir

#	Isıklık	Φ(Isıklık) [lm]
6	Fagerhults Belysning AB - 13226-402 Notor 78 Delta direct elox 4K Isık yayımı 1 > 1xLED: CCT 3000 K, CRI 100	3800
14	LED Linear GmbH - - 2530WWHO301008 Isık yayımı 1 > 1xLED module: CCT 3000 K, CRI 85	703
14	iGuzzini illuminazione - MIE9_LENGTH1 Underscore15 - 18 14,4W Isık yayımı 1 > 1xLED: CCT 3000 K, CRI 100	1800
Tüm aydınlatma aygıtlarının toplamı		57842

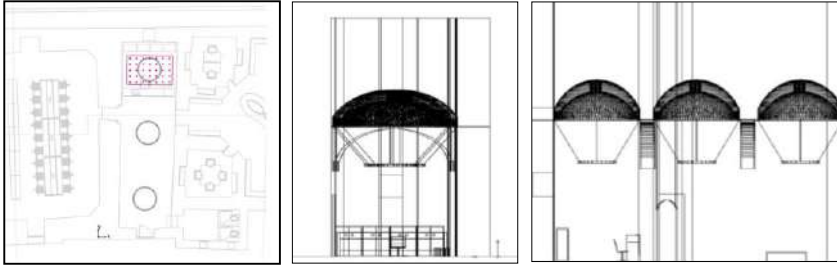
Şekil 7: Okuma Salonu-1 (Oda-1) İçin Önerilen Aydınlatma Armatürleri ve Teknik Veriler

#	Isıklık	Φ(Isıklık) [lm]
24	ERCO GmbH - 79645000_V04 Parscan Floodlight	533
1	Molto Luce - 445-9230013260 RING PDI 3000 HÄNGELEUCHTE 390W 2700K schwarz MIKROPRISMEN	10000
Tüm aydınlatma aygıtlarının toplamı		22792

Şekil 8: Okuma Salonu-2 (Oda-3) İçin Önerilen Aydınlatma Armatürleri ve Teknik Veriler

Giriş-Holü (Oda-2)

Orijinalinde hamama ait ılık bölüme olan, ancak son dönemlerde kapı açılarak girişe dönüştürülen mekân, işlevlendirme projesi kapsamında da yine Giriş Holü olarak değerlendirilmiştir. Mekânda, kubbe çevresine uygulanan konstrüksiyona adapte edilen dairesel Led armatürler kullanılmıştır. Aynı zamanda kubbelerin aydınlatılması için konstrüksiyon yüzeyine; kubbelere bakacak şekilde gizli ışıklar yerleştirilmiştir (Şekil 9). Tasarımda kullanılan armatürler ve teknik verilerin Dialux 4.12/ Evo programından alınan verileri Şekil 10’da belirtilmektedir.

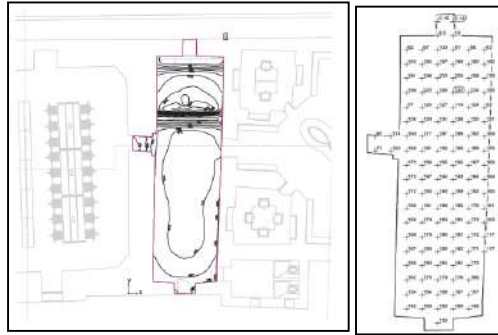


Şekil 9: Giriş Holü (Oda-2) İçin Önerilen Aydınlatma Tasarımı

# Işıklık	Φ(Işıklık) [lm]
3 Molto Luce - 445-921501916d RINQ PDI 1500 HÄNGELEUCHTE 196W 3000K schwarz PMMA OPAL DALI	4000
3 iGuzzini illuminazione - M150_LENGTH1 Underscore15 - 18 14,4W	400
Tüm aydınlatma aygıtlarının toplamı	13200

Şekil 10: Oda-2 Giriş Holü için önerilen aydınlatma armatürleri ve teknik veriler

Kullanılan armatürlerin hacimde sağlamış olduğu ortalama aydınlık düzeyi hesap noktaları sonuçları ve değer eğrileri plan düzleminde Şekil 11’de görülmektedir. Hacimde kullanılan renkler ve mobilya seçeneklerine bağlı olarak, tavan yansıtma katsayısı % 76, duvarlar %84, zemin %25, 8 ve bakım çarpanı 0,8 olarak belirlenmiştir.



Şekil 11: Oda-2 Giriş Holü Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzlemi; Ortalama Değer Eğrileri Grafiği ve Hesap Noktaları

Tablo 8’de, yapılan tasarıma ilişkin çalışma düzlemi için hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri belirtilmektedir. Bu sonuçlara göre Giriş Holü için hacimde hesaplanan ortalama aydınlık düzeyi değeri 158 lux’tür. Giriş Holünde genel aydınlık düzeylerinin dışında, sekreteryaya bölümü ve giriş bölümü ayrı olarak hesaplanmıştır. Standartlara uygun olarak, sekreteryaya bölümündeki masa düzlemi aydınlık düzeyi, genel giriş alanından farklı olmalıdır Hesaplama yüzeylerine ilişkin sonuç değerlerine göre sekreteryaya bölgesinde hesaplanan aydınlık düzeyi 196 lux, giriş bölümünde hesaplanan aydınlık düzeyi 172 lux, bunlara ilave olarak danışma masası

üzerindeki hesaplanan aydınlık düzeyi 571 lux olarak belirlenmiştir. Mekân için yapılan hesaplama sonuçlarının, kütüphanelerde ve danışma bankolarında sağlanması gereken konfor koşullarının belirtildiği Tablo 1'deki uluslararası kriterlere uygun olduğu görülmüştür. Şekil 12'de Dialux 4.12 –Evo-3Dmax simülasyonundan elde edilen, Giriş Holüne ait görünüşler yer almaktadır.



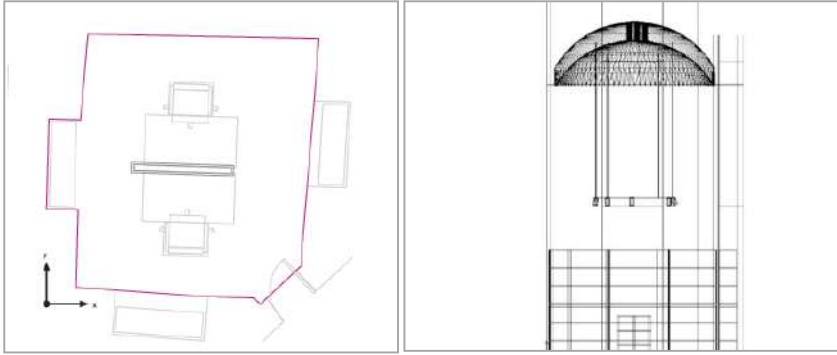
Şekil 12: Oda-2 Giriş Holüne İlişkin İç Mekân Görünüşleri

Tablo 8: Oda-2 Giriş Holü Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzleminde Ve Seçilen Yüzeylerde Hesaplanan Aydınlık Düzeyi Değerleri

Yüzey	Sonuç	Orta (nominal)	Min.	Maks	Min/orta	Min/maks
Çalışma düzlemi	Dikey aydınlık (adaptif) (lux) Yükseklik: 0,800 m., Sınır bölgesi: 0,000 m.	158 (≥500)	0,14	265	0,00	0,00
Sekreteryaya bölgesi	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,800 m.	196	163	241	0,83	0,68
Giriş genel aydınlatma	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,800 m.	172	135	192	0,78	0,70

Özel Çalışma Bölümleri (Oda 4-5-6-7)

Sıcaklıktaki halvet hücreleri olan bu mekânların yeniden işlevlendirme sürecinde özel çalışma bölümlerine dönüşmesi için tasarlanan bu sistem (Şekil 13, 14) tüm diğer hücrelere de uygulanmıştır.



Şekil 13: Özel Çalışma Bölümü (Oda-4) İçin Önerilen Aydınlatma Tasarımı



Şekil 14: Özel Çalışma Bölümlerine İlişkin İç Mekân Görünüşleri

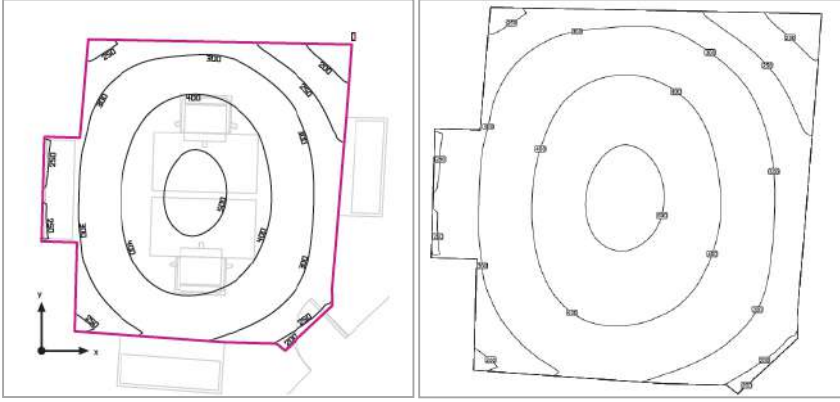
Özel çalışma bölümünde, çalışma düzlemi ve masa yüzeyinde düzgün dağılan ve yaygın bir aydınlık düzeyi sağlanması için kubbe çevresindeki konstrüksiyona adapte edilen lineer LED sarkıt armatürler kullanılmıştır. Tasarımda kullanılan armatürler ve teknik verilerin Dialux 4.12/ Evo programından alınan verileri Şekil 15’de görülmektedir

# Işıklik	Φ(Işıklik) [m]
1 Fagerhults Belysning AB - 12169 Class LED Dir-ind white 1200 Beta Opti 3K	4990
Tüm aydınlatma aygıtlarının toplamı	4990

Şekil 15: Özel Çalışma Bölümü (Oda-4) İçin Önerilen Aydınlatma Armatürleri Ve Teknik Veriler.

Kullanılan armatürlerin hacimde sağlamış olduğu ortalama aydınlık düzeyi ve değer eğrileri plan düzleminde Şekil 16’da görülmektedir, Hacimde kullanılan renkler ve mobilya seçeneklerine bağlı olarak, tavan yansıtma katsayısı % 70, duvarlar %84, zemin %25, 8 ve bakım çarpanı 0,8 olarak belirlenmiştir. Tablo 9’da yapılan tasarıma ilişkin Dialux 4.12/

Evo programından alınan, çalışma düzlemi için hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri verilmektedir. Bu sonuçlara göre Oda-4 Özel Çalışma Bölümü için hacimde hesaplanan ortalama aydınlık düzeyi değeri 355 lux'tür.



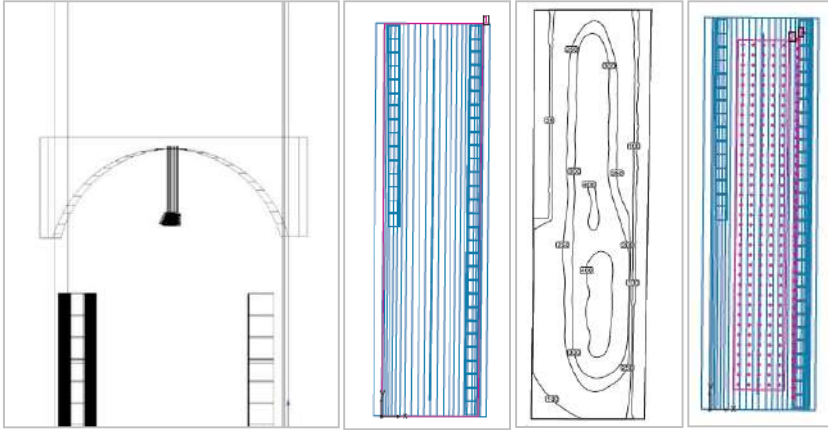
Şekil 16: Özel Çalışma Bölümü (Oda-4) Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzlemi; Ortalama Değer Eğrileri Grafiği

Tablo 9: Özel Çalışma Bölümü Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzleminde Hesaplanan Aydınlık Düzeyi Değerleri

Yüzey	Sonuç	Orta (nominal)	Min.	Maks	Min/orta	Min/maks
Çalışma düzlemi	Dikey aydınlık (adaptif) (lux) Yükseklik: 0,800 m., Sınır bölgesi: 0,000 m.	355 (≥ 500)	171	528	0,48	0,32

Yazma Eserler Bölümü (Oda-8)

Yazma Eserler bölümünde, diğer bölümlerden farklı olarak, eserlerin hava koşullarından ve kullanımdan etkilenmemesi için açık raf sistemi yerine kapalı cam yüzeyli dolapların kullanımı önerilmektedir. Şekil 17'de görüldüğü gibi konstrüksüyona adapte edilen ray sistemi ve lineer armatür kullanımı yerine yönlendirilebilir LED ray armatürleri kullanılmıştır. Eserlerin, armatürlerin yaydığı UV ışınlarından da etkilenmemesi için Erco-Parscan üretiminde yer alan özel filtrelerin de kullanılması önerilmektedir. Hacimde kullanılan armatürler ve teknik verileri Şekil 18'de görülmektedir



Şekil 17: Yazma Eserler Bölümü İçin Önerilen Aydınlatma Tasarımı ve Tasarıma İlişkin Çalışma Düzlemi; Ortalama Değer Eğrileri ve Seçilen Hesap Yüzeyleri Grafiği

# Işıklık	Ø(Işıklık) [m]
18 ERCO GmbH - 79753000_V04 Parscan Floodlight	522
Tüm aydınlatma aygıtının toplamı	9396

Şekil 18: Yazma Eserler Bölümü İçin Önerilen Aydınlatma Armatürleri Ve Teknik Veriler

Kullanılan armatürlerin hacimde sağlamış olduğu ortalama aydınlık düzeyi değer eğrileri ve seçilen kapalı dolaplar için düşey aydınlık düzeyi hesap yüzeyleri plan düzleminde Şekil 20'de görülmektedir, Hacimde kullanılan renkler ve mobilya seçeneklerine bağlı olarak, tavan yansıtma katsayısı % 70, duvarlar %84, zemin %25, 8 ve bakım çarpanı 0,8 olarak belirlenmiştir. Tablo 10'da, yapılan tasarıma ilişkin çalışma düzlemi için hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri belirtilmektedir. Bu sonuçlara göre Yazma Eserler Bölümü için hacimde hesaplanan ortalama aydınlık düzeyi değeri 212 lux, kapalı dolap yüzeyinde hesaplanan aydınlık düzeyi değerleri ortalama 15 lux'tür. Oda-8 Yazma Eserler Bölümü için yapılan hesaplama sonuçları, kütüphanelerde sağlanması gereken konfor koşullarının belirtildiği Tablo 1'deki uluslararası kriterlere uygun olduğu görülmüştür.

Tablo 10: Yazma Eserler Bölümü Aydınlatma Tasarımına İlişkin Çalışma Düzleminde ve Seçilen Yüzeylerde Hesaplanan Aydınlık Düzeyi Değerleri

Yüzey	Sonuç	Orta (nominal)	Min.	Maks	Min/orta	Min/maks
Çalışma düzlemi	Dikey aydınlık (adaptif) (lux) Yükseklik: 0,800 m. Sınır bölgesi: 0,000 m.	212 (≥500)	0,89	434	0,00	0,00
Kapalı dolapların ön yüzeyi	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,750 m.	156	69,1	256	0,44	0,27
Zemin	Dikey aydınlık (lux) Yükseklik: 0,000 m.	243	143	297	0,59	0,48

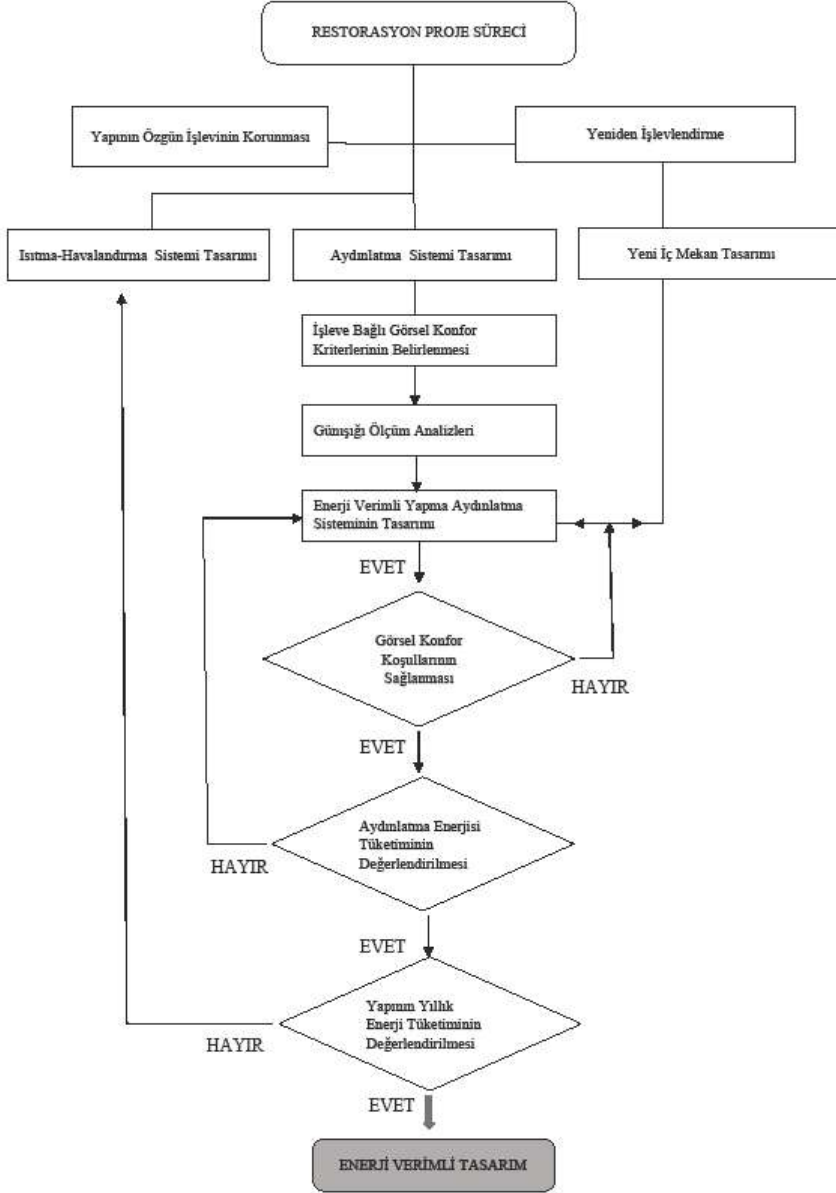
Aydınlatma Tasarımına İlişkin Enerji Tüketim Performans Değerlendirmesi

Yapılan aydınlatma tasarımının toplam kurulu gücü 1568.7 Watt olarak belirlenmiştir. Yıllık tüketim değeri (LENI), 13-14 kWh/a/m² aralığındadır. Yapının toplam alanı yaklaşık 400 m² olarak belirlenmiş olup, metrekaşe başına düşen toplama kurulu güç (LPD değeri) 3, 74 Watt/m² dir. Bu değerler, ANSI/ASHRAE/IES standartlarında belirtilen kütüphane tipolojisinde izin verilen aralıkların (0.78 W/ft² = 7 W/m²) alt sınırına yakın olup, bu durum yapının enerji performans sınıfının oldukça yüksek seviyede olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu standarda göre izin verilen enerji tüketim aralıkları incelendiğinde, yapılan ölçüm değerlerindeki gün ışığı sonuçlarının, gün ışığına bağlı otomasyon sistemleri için yeterli olmadığı görülmüştür. Buna bağlı olarak her hacimin ayrı anahtarlama sistemine tabi olduğu, böylelikle sık kullanılmayan mekânların kolaylıkla kontrol edilebilmesine olanak veren varlık sensörlü otomasyon sistemlerinin kurulması uygun görülmüştür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İç ve dış aydınlatma tasarımı, tarihi yapı restorasyonlarında, her türlü işlev ve yapı türü için özenle ele alınması gereken bir konudur. Konfor koşullarının sağlanması amacıyla, ısıtma, havalandırma gibi çeşitli tesisat tasarımlarının da koruma önerileri kapsamında ele alınması

gereklidir. İşlevi değişen yapılarda bu durumun ele alınış biçimi, yapıya seçilen yeni işleve göre değişiklik gösterir. Bu kapsamda örneklem yapı olarak belirlenen Setenönü Hamamı için, uluslararası koruma ilkelerine, aydınlatma standartlarına ve bölgesel ihtiyaçlara yönelik belirlenen işleve uygun bir aydınlatma tasarımı önerisi geliştirilmiştir.



Şekil 36: Restorasyon projelerinde aydınlatma odaklı bütüncül çalışma modeli

Yapının yeniden işlevlendirmesi sonucu öncelikle kütüphane giriş holü, danışma bankosu, ana okuma salonu, serbest okuma salonu ve özel çalışma alanları, yazma eserler bölümü ve idari birimlere yönelik değerlendirmeler yapılmış, bu birimlere uygun tefriş ve aydınlatma elemanları belirlenmiştir. Bu mekânlarda standartlar referans alınarak çeşitli hesap yüzeyleri tanımlanmış, her bir yüzey için aydınlık düzeyi sonuçları elde edilmiştir. Böylelikle belirgin şekilde uluslararası standartlarda izin verilen tüketim değerlerinin altında kalan, enerji performansı yüksek bir tasarım elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, restorasyon projelerinde dikkat edilmesi gereken koruma ve aydınlatma ilkelerine uyumludur. Bu ilkeler göz önünde bulundurulduğunda, tarihi yapı restorasyonlarında aydınlatma tasarımının projenin vazgeçilmez bir parçası olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada koruma projelerinde yapının özgün değerlerine mümkün olduğunca zarar vermeyecek bir müdahale sürecinde, iç mekan tasarımı, enerji etkin ısıtma-havalandırma altyapısı ve aydınlatma tasarımının birlikte işlenmesini içeren bütüncül ve disiplinlerarası bir bakış açısı geliştirilmiştir (Şekil 36). Örnekleme olarak seçilen yapının üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar sonucu geliştirilen bu model ile, yeni yapı veya iç mekan tasarımlarında uygulanması gereken ama çoğunlukla gözardı edilen aydınlatma tasarımı ilkeleri ve süreci, tarihi yapı restorasyonları için yeniden kurgulanmıştır.

Önerilen model kapsamında, aydınlatma tasarımı aşamasının tüm alt parametreleri yer almakta olup bu parametreler; hacimdeki yıllık gün ışığı ölçüm analizleri, görsel konfor kriterlerinin sağlanması ve enerji verimliliği yüksek yapma aydınlatma sisteminin oluşturulmasıdır. Elde edilen bu değerlerin, uluslararası standartlarda belirtilen veri aralığında olup olmadığı kontrol edilerek gerektiği durumlarda revizyonlar yapılmalıdır. Aydınlatma tasarımı için yapılan tüm işlemler, diğer altyapı parametrelerinde de eş zamanlı olarak yürütülmeli, iç mekân tasarımı bu verilere göre düzenlenmeli, böylece sistem bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak, psikolojik ve fizyolojik konforun optimize edildiği, enerji performansı yüksek bir tasarım ürünü elde edilmelidir.

NOT

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen FBA_6066 kodlu proje kapsamında üretilmiştir.

KAYNAKLAR

Ahunbay, Z., (2014). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: YEM Yayınları.

ANSI/ASHRAE/IES, (2016). *Energy Standart for Buildings Except Low Rise Residential Buildings*, Atlanta.

Ataç, F., (2013). *Kütüphanelerde Doğal ve Yapay Aydınlatma Kriterleri: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Merkez Kütüphanesinin Okuma Salonlarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

CIBSE Guide (2009). *Code For Lighting*, The Chartered Institution of Building Services Engineers, Norwich,

CIE Publication, No: 171:2011, *Lighting of work Places -1*, Viyana, 2011.

EN 12464, (2011). *Light and Lighting of Workplaces: Part 1-Indoor Workplaces*. CEN/TC 169, European Standarts, European Committee for Standardisation.

EN 1464-1, (1986). *Light and-lighting of work places - Part 1: Indoor Workplaces*, European Standarts, European Committee for Standardisation,.

Erol Y., Canbolat T., (2011). *Aydınlatma Sektöründe Yeni Nesil Power Led Teknolojileri*, Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu, Elazığ, 239-242.

Goodbar, I., (1976). "Possible Reduction of Fading from Art Objects by Elimination of the North Skylight", *Lighting Design and Applications*, 6 (6), 30-33,

IESNA, (2011). *The IESNA Lighting Handbook: Reference & Application*. 10th Edition, New York: Illuminating Engineering Society of North America.

Kandişer, S., (2003). *Kütüphanelerde Doğal Aydınlatma Sistemi ve Tasarım Kararlarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kocabey, S., (2008). *İç Hacimlerde Aydınlik Düzeyi Dağılımının Bulunması ve Sonlu Elemanlar Yöntemi ile İncelenmesi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kozlu, H. H., Sümengen Ö., Gözübüyük S., (2018). *Re-Use and Lighting Design Solutions of Traditional Buildings- Kayseri Setenönü Public Bath*, 4th International Conference on New Trends in Architecture and Interior Design (ICNTAD), St Petersburg, 162-171.

Küçükdoğu, M. Ő., (1976). *İklimsel Konfor ve Aydınlık Seviyesine Bağlı Görsel Konfor Gereksinimleri Açısından Pencereilerin Tasarlanmasında Kullanılabilecek Bir Yöntem*, Doktora Tezi, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

Robbins, C. L., (1986). *Daylighting Design and Analysis*. New York: Van Nostrand Reinhold Company,

Thompson, G., (1989). *Planning and Design of Library Buildings, Butterworth Architecture Library of Planning and Design*, Edinburgh: Butterworth Architecture,.

Tonta, Y., (1996). “İnternet, Elektronik Kütüphaneler ve Bilgi Erişimi”, *Türk Kütüphaneciliği*, 10 (3), 215-230,.

