

MODUL- AR.JOURNAL

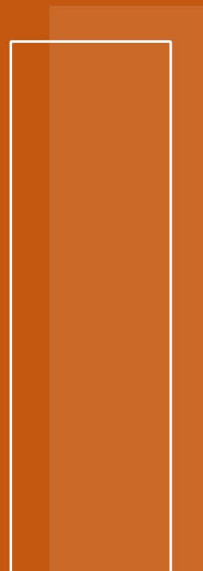
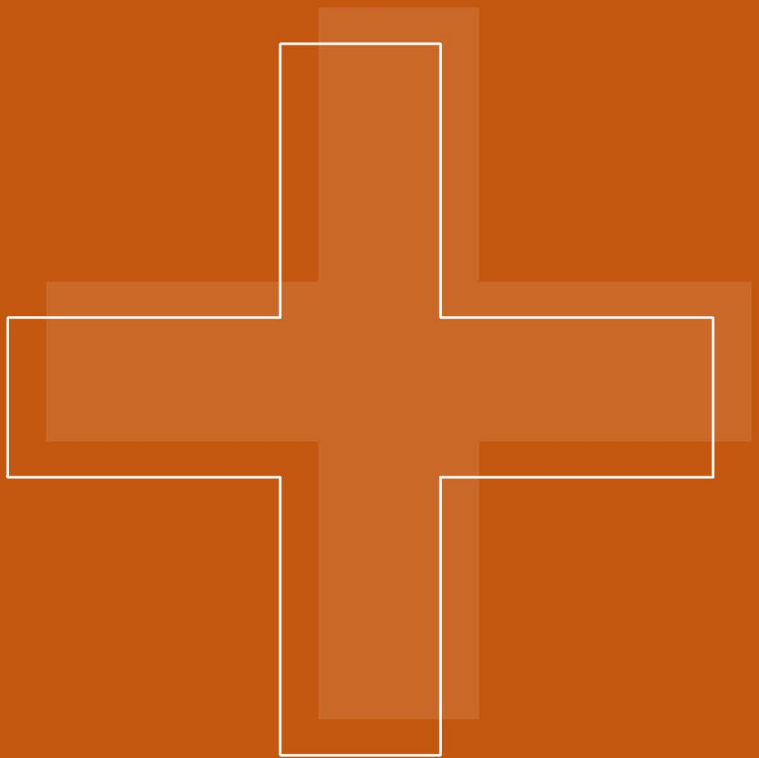
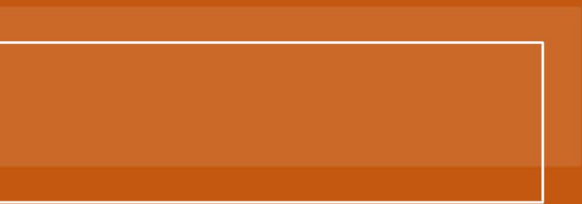
E-ISSN 2791 - 6820

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ DERGİSİ

ÇİLT 5 • SAYI 2 • YIL 2022



İstanbul
GEDİK
Üniversitesi





MODULAR JOURNAL

2022 Aralık Cilt: 5 Sayı: 2

İmtiyaz Sahibi • Owner

Prof. Dr. Ahmet Kesik, İstanbul Gedik Üniversitesi

Yönetici • Manager

Gülperen Kordel, İstanbul Gedik Üniversitesi

Genel Yayın Yönetmeni • Managing Director

Prof. Hayriye Koç Başara, İstanbul Gedik Üniversitesi

Editör • Editor

Doç. Dr. Özlem Belir, İstanbul Gedik Üniversitesi

Yardımcı Editörler • Co-Editors

Öğr. Gör. Duygu Çıbuk, İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Özgün Özbudak, İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Anday Türkmen, İstanbul Gedik Üniversitesi

Danışma Kurulu • Advisory Board

Prof. Dr. Burçin Cem Arabacıoğlu, MSGSÜ

Prof. Dr. Adile Nuray Bayraktar, Başkent Üniversitesi

Prof. Süleyman Aydan Belen, MSGSÜ

Prof. Dr. Süreyya Çakır, İstanbul Okan Üniversitesi

Prof. Dr. Birgül Çolakoğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. İpek Fitoz, MSGSÜ

Prof. Dr. Funda Gün, Doğu Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz İncedayı, MSGSÜ

Prof. Dr. Derya Oktay, Maltepe Üniversitesi

Prof. Dr. Feride Önal, Fenerbahçe Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz Önder, İstanbul Medipol Üniversitesi

Prof. Dr. Osman Nuri Özdoğan, Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Sandıkçı, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Zafer Akdemir, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Oya Akın, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Nezih Aysel, MSGSÜ

Doç. Dr. Tan Kâmil Güner, İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Yavuz Irmak, İstanbul Gedik Üniversitesi

Doç. Dr. Almula Köksal Işıkkaya, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Handan Özsırkıntı Kasap, Maltepe Üniversitesi

Doç. Dr. Bora Yerliyurt, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Şen Yüksel, Beykent Üniversitesi

Yayın Kurulu • Editorial Board

Prof. Dr. Ebru Erdönmez, İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Damla Altuncu, MSGSÜ

Doç. Dr. Gül Deniz Dokgöz, Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Nihan Yarmacı, İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ruhcan Akil, İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Cahit Arsal Arısal, İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Pınar Erkan Bursa, İstanbul Gedik Üniversitesi

Hakem Koordinatörleri • Referee Coordinators

Arş. Gör. Selva Başçı, İstanbul Gedik Üniversitesi

Arş. Gör. Ayşe Cansu, İstanbul Gedik Üniversitesi

Arş. Gör. Delal Demirtaş, İstanbul Gedik Üniversitesi

Arş. Gör. Naime Dilge Karakuş, İstanbul Gedik Üniversitesi

Adres • Address

İstanbul Gedik Üniversitesi - Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Cumhuriyet Mah. İlkbahar Sk. 34841 Yakacak-Kartal/İSTANBUL

İletişim • Contact

Tel: 444 5 438 (1222)

E-Posta: modular@gedik.edu.tr

Web: <http://modular.gedik.edu.tr>

Mimarlık, sanat ve tasarım alanında ulusal hakemli bir dergidir.

It is a national refereed journal in architecture, art and design.

Yaygın-sürekli bir yayındır. Yılda iki kez yayımlanır.

It is a periodical publication. It is published twice a year.

Dili: Türkçe-İngilizce

Language: Turkish-English

İstanbul Gedik Üniversitesi'nin resmi yayın organıdır.

Modular is an official publication of İstanbul Gedik University.

Her Hakkı Saklıdır. Makalelerin sorumlulukları yazara aittir.

All rights reserved. Authors are fully responsible for their papers.

Amaç ve Kapsam • Aim and Scope

Modular; mimarlık, sanat ve tasarım alanlarındaki özgün makaleleri, araştırma özetlerini, kitap-eser incelemelerini ve meslek alanına dair güncel tartışmaları ve görüşleri yayımlamaktadır. Modular Journal'ın Web of Science, Emerging Sources Citation Index (ESCI), EBSCO Art & Architecture Complete, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Gale/Cengage Learning Index, International Index Copernicus, DRJI, Ulrich's Periodicals Directory ve Avery Index tarafından taranmakta dergiler listesine ve TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin tarafından taranan Ulusal Hakemli Dergiler statüsüne alınması amaçlanmaktadır. Özgün araştırma makalelerine öncelik veren Modular Journal, Mimarlık, İç Mimarlık, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Görsel İletişim Tasarımı ve Endüstri Ürünleri Tasarımı başta olmak üzere; diğer tüm tasarım disiplinleri için sürekli gelişen açık erişimli (open-access) elektronik bir platform oluşturmayı amaçlamaktadır.

İndeksler • Indexes

CiteFactor, Root Indexing, Scientific Indexing Services (SIS), Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), Asos Indeks, International Institute of Organized Research (I2OR), Advanced Science Index (ASI).



İÇİNDEKİLER • CONTENTS

MODULAR JOURNAL 2022;5(2)

Editör Notu

Editorial

Özlem BELİR i

ARAŞTIRMA MAKALESİ • RESEARCH ARTICLE

Mimari Bağlam Olgusunun Mimarlık Öğretisine Dönüşümü

Transformation of the Architectural Context Phenomenon into Architecture Doctrine

Melisa ALAGÖZ, Deniz GÜNER 135

Toplu Konut Alanlarında Kentsel Mekân Kalitesinin Değerlendirilmesi; Gaziantep Örneği

Assessment of Urban Spatial Quality of Mass Housing Areas; Gaziantep Example

Gökçen HANÇER, Mahmut Serhat YENİCE 155

Açık Ofislerde İş İstasyonu Bölücü Panel Yüksekliklerinin Çalışanların Algısal Değerlendirmelerine Etkisi

The Effect of Workstation Divider Panel Heights on Employees' Perceptual Evaluations in Open Offices

Kemal YILDIRIM, Nur PAÇACI KILCI, Burak KILCI 176

Müzelerde Bölücü-Sergileme Elemanlarının Kurguları

Constructs of Divider-Exhibition Elements in Museums

Sıla KAYMAKÇI, İldem AYTAR SEVER 191

Mikrodenetleyici Sistemleri ile Konut İçerisinde Etkileşimli Mekân Çözümlerinin Sunduğu

Güncel Olanak ve Kısıtlar

Current Possibilities and Constraints of Interactive Space Solutions with the Use of Microcontroller Systems in Interior Design

Sencer ÖZDEMİR, Burçin Cem ARABACIOĞLU 203

Öğrencilerin Görsel İletişim Tasarımına Giriş Dersinde 'Rebus Kullanım' Becerilerine

Yönelik Bir Eylem Araştırması

An Action Research on the 'Rebus Usage' Skills of Students in the Introduction to Visual Communication Design Course

Emel BİROL 225



EDİTÖR NOTU • EDITOR NOTE

MODULAR JOURNAL 2022;5(2)

Beşinci yılımızın son sayısı ile karşınızdayız. Yeni bir yıl ile birlikte Modular Journal'ın da 6. Yılında çok daha gelişerek ilerliyoruz. Bu sayımız ile farklı disiplinlerdeki yayınların değerlendirilmesinde niteliğin artırılması amacıyla dergi kurullarımıza dahil ettiğimiz Alan Editörlerimiz ile çok daha güçlüyüz.

Bu sayımızda Mimarlık, İç Mimarlık, Görsel İletişim Tasarımı disiplinlerinde özgün araştırma makaleleri yer almaktadır. *"Mimari Bağlam Olgusunun Mimarlık Öğretisine Dönüşümü"* isimli makalede mimari tasarımlarda biçimsel, anlamsal kurgular, işlevsel gereklilikler, tarihi ve çevresel etkilere, referanslara kadar çok farklı ilişkileri tanımlayabilmek için sıklıkla kullandığımız "bağlam" kavramının zaman içinde nasıl çoğullaştığı, başka kavramlar doğurduğu ve bir mimarlık öğretisine dönüştüğü irdelenmiştir.

Hayatımızın sadece barınma değil, büyük bir kısmını geçirdiğimiz konutlarımızda, fiziki sağlığımızın yanı sıra ruhsal sağlığımızın da sürekliliğinin sağlanması gereklidir. *"Toplu Konut Alanlarında Kentsel Mekân Kalitesinin Değerlendirilmesi; Gaziantep Örneği"* isimli çalışmada toplu konut alanlarının mekânsal kalite ölçütlerine bağlı olarak değerlendirilmesi üzerine odaklanılmıştır. Konutlarımızın yanı sıra çalışma alanlarımızın da mekânsal kalite ölçütleri bağlamında olumlu özellikler içermesi gerektiği kuşkusuzdur. *"Açık Ofislerde İş İstasyonu Bölücü Panel Yüksekliklerinin Çalışanların Algısal Değerlendirmelerine Etkisi"* isimli çalışmada açık ofislerdeki mekânsal donatıların, çalışanların algılarına etkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Çalışan açısından ferah, düzenli, özgür, ilginç, huzur verici, sessiz-sakin, aydınlık ve seyrek olarak nitelendirilen çevresel algılama farklılıklarının çalışanın iş performansına etki edeceği de kuşkusuzdur.

Müzelerde sergileme amaçlı kullanılan bölücülerin eser ve mekân açısından önemli olmakla birlikte ziyaretçinin eseri doğru olarak algılamasında da önemli elemanlardır. *"Müzelerde Bölücü-Sergileme Elemanlarının Kurguları"* isimli çalışma, müzelerde yer alan sergileme elemanlarının çok işlevli yapısına vurgu yapmaktadır.

Etkileşimli mekân tasarımı sürecinde, mikrodenetleyicilerin mekânın biçimi ve kullanımına etkilerinin incelendiği *"Mikrodenetleyici Sistemleri ile Konut İçerisinde Etkileşimli Mekân Çözümlerinin Sunduğu Güncel Olanak ve Kısıtlar"* isimli çalışma oldukça güncel ve özgün bir konudur. Çalışmada mikrodenetleyici sistemlerin konut içerisinde kullanımının sağladığı olanak ve sınırlar geniş çerçevede ele alınmıştır.

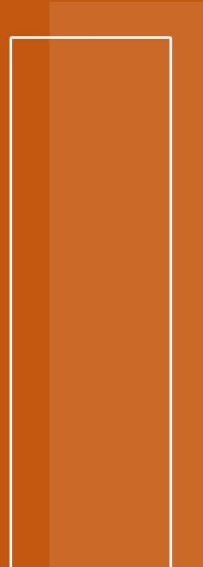
Görsel İletişim Tasarımına Giriş dersinde öğrencilerin derse merak hissi ile ilgi duymalarını, dolayısıyla öğrencilerin sorgulayan bir tutumla derse katılımlarının sağlanması ve yaratıcılıklarının artırılmasına yönelik bir araştırmanın ortaya koyulduğu *"Öğrencilerin Görsel İletişim Tasarımına Giriş Dersinde 'Rebus Kullanım' Becerilerine Yönelik Bir Eylem Araştırması"* isimli çalışma yine bu sayımızdaki araştırma makalelerinden biridir.

Bu sayımızda yer alan çalışmaların yayıma hazır hale gelmesi için desteklerini esirgemeyen ve kıymetli vakitlerini, araştırmaların daha da değerli olması için harcayan çok değerli hakemlerimize, yazıları ile katkı sağlayan bilim insanlarına ve süreçte yer alan alan editörlerine teşekkür ederiz. Dergimizin zamanında yayımlanmasını her zaman olduğu gibi özveri ile çalışan bir ekip sağlamaktadır. Bu sayının yayımlanması için emek veren editör yardımcılarına özellikle teşekkür ederim. Yeni sayımızda buluşmak üzere, tüm yazıların ilgiyle okunmasını dileriz.

Özlem BELİR, Dr.
Modular Journal Editörü



MAKALELER • ARTICLES



Mimari Bağlam Olgusunun Mimarlık Öğretisine Dönüşümü

Transformation of the Architectural Context Phenomenon into Architecture Doctrine

Melisa ALAGÖZ¹, Deniz GÜNER²

Gönderilme Tarihi: 15.05.2022 - Kabul Tarihi: 20.10.2022

Özet

Bağlam olgusunun mimarlık yazınında 1950’lerde ilk kez görülmesinde, modern mimarlığın söylemsel olarak inşa edildiği 1930’lardan beri yaygın olarak kullanılan vernaküler, yerellik, bölgeselcilik gibi bir dizi kavram etkili olmuştur. Bağlam olgusunu mimari söylem olarak dolaşıma sokan ve yaygınlaştıran yazılı ve sözlü medya, aynı zamanda kıtalararasında gelişen tepkisel bir mimarlık tarihyazımına da neden olmuştur. Modernleşmenin ve modern mimarlığın yarattığı yabancılaşma duygusu karşısında giderek artan “endişeler,” 1950’lerden itibaren Avrupa ve ABD merkezli olmak üzere çift kutuplu bir dizi tepki ve karşı-tepki silsilesini doğurmuş, bağlam olgusunun anlam coğrafyasını genişleterek birçok alt açılımın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Çalışmada, Avrupa ve Amerika merkezli mimarlık tarihyazımlarının etkisiyle bağlam kavramının içeriğinin nasıl değiştiği ve dönüştüğü incelenecektir. Bağlam kavramının bütüncül bir öz arayışı olarak başlayan anlamının zaman içinde nasıl çoğullaştığı, başka kavramlar doğurduğu ve bir mimarlık öğretilerine dönüştüğü irdelenecektir. Bu konseptasyonu üreten öncü aktörler ile onların metinleri de hermeneutik bir yaklaşımla tartışmaya açılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Bağlam, Yerellik, Modern mimarlık, Mimari bağlam, Yer-olmayan.*

Abstract

A series of concepts such as vernacular, locality and regionalism, which have been widely used since the 1930s, when modern architecture was discursively constructed, were influential in the first appearance of the context phenomenon in the architectural literature in the 1950s. Architectural printed media, which circulated and disseminated the context phenomenon as architectural discourse, also caused reactive architectural historiographies that developed between two continents. Increasing "concerns" in the face of alienation created by modernization and modern architecture caused a series of reactions and counter-reactions starting from the 1950s, mainly in Europe and the USA. In this study, it will be examined how the concept of context has changed and transformed under the influence of European and American architectural historiographies. It will be examined how the meaning of the concept of context, which started as a holistic search for essence, proliferated in time, gave birth to various concepts and turned into an architectural doctrine. The leading actors who produced this concept and their texts will also be discussed with a hermeneutic approach.

Keywords: *Context, Locality, Modern architecture, Architectural context, Non-place.*

Atıf: Alagöz, M. ve Güner, D. (2022). Mimari bağlam olgusunun mimarlık öğretilerine dönüşümü. *Modular Journal*, 5(2), 135-154.

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık- Bina Bilgisi Bölümü, melisa.alagoz@ogr.deu.edu.tr | ORCID: 0000-0002-9895-1669

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık- Bina Bilgisi Bölümü, deniz.guner@deu.edu.tr | ORCID: 0000-0002-4440-6024

1. Giriş

Anlamı üreten ve taşıyan dil gibi kelimelerin, kavramların ve olguların da zaman içinde anlamları, içerikleri ve kullanım biçimleri değişir, dönüşür. Kültürel karşılaşmaların bir sonucu olarak farklı coğrafyalarda içerikleri ve anlamları da gündelik hayat ve yaşayan bir dil içinde sürekli yeniden üretilir. 20. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren etimolojik araştırmalar ve zihniyet tarihi çalışmaları bu anlam kaymalarını görünür kılmakla kalmaz, yeni kavram ve olguların ortaya çıkışlarını takip etmeyi de mümkün kılar. Bağlam kavramının Transatlantiğin iki kıyısında farklı niyetlerle gündeme getirildiği, ABD ve Avrupa arasındaki kültürel fark nedeniyle kavramın anlam evreninin tepkiler ve karşı-tepkilerle, yani gerilimli bir biçimde geliştiği görülmektedir. Söylemlerin ve karşı-söylemlerin kıtalararası yolculuğu üzerinden bağlam kavramının bu çift odaklı tarihselliğine ve birbirine dolanık yapısına bakıldığında, temelinde bir öz arayışının olduğu ve modern dünyanın yarattığı bu kaybın telafi edilmesine yönelik süregiden endişenin bağlam kavramında sürekli anlam değişimi yaşattığı görülmektedir.

Çalışmada, modern hareketin aidiyet duygusunu yok eden dinamikler karşısında duyulan endişeyi giderme ve içinde yaşanılan dünyayı anlamlı kılma çabası olarak, bağlam ve yer kavramlarının anlam değişimi okunmaya çalışılmıştır. Bu okuma, Avrupa ve Amerika merkezli mimarlık tarihyazımı, akademi ve medya üzerinden irdelenmiştir. Çalışmada Avrupa ve Amerika merkezli okunan bağlam kavramı ve yer, yerellik, eleştirel bölgeselcilik gibi alt açılımlarının mimarlık yazınında nasıl yer aldığı ve dönüştüğü hermeneutik yaklaşım yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Mimar öğretim üyesi Tayfun Gürkaş (2012) her mimari metnin bir mimarlık tarihi olduğunu söyler. Bağlamla ilgili yapılan çalışmalar da ister istemez tarihyografik olarak ilerleyebilmektedir. Yer ve kültürel konumlanış yerine kronolojiye ağırlık veren tarihyografik anlatıların eleştirisi olarak bağlam tartışmaları bu çalışmada, Avrupa ve Amerika merkezli karşılıklı tepkiler silsilesi olarak okunmaya çalışılmıştır. Bu hedef doğrultusunda mimarlık tarihyazımında yer edinmiş bağlam hakkındaki mimari söylemlere, Avrupa ve Amerika merkezli mimari medyada yer alışı ve kültürel konumlanışları üzerinden bakılmaktadır. Elde edilen bulgular neticesinde, 1930'lu yıllardan 1980'li yıllara kadar Avrupa ve Amerika merkezli mimarlık tarihyazımının mimarlık öğretilerine dönüştüğü ortaya konulmuştur. 1960'lardan sonra fiziksel olduğu kadar kültürel uyumlanmanın aracı olan bağlam olgusunun küreselleşmenin etkisiyle birlikte bütüncül olma hayalinin 1990'lara kadar terk edildiği vurgulanmıştır. 1990'lı yıllardan günümüze ise çok anlamlı muğlak bir söylemsel inşaya dönüşerek, her verinin bağlam kabul edilebileceği "ilişkisel yaklaşımlar bütünü" etrafında geliştiğinin altı çizilmiştir.

Bu kapsamda çalışmanın amacı, 1930'lardan itibaren modern hareketin avangart ve eleştirel damarını kaybederek coğrafyalarüstü bir üsluba dönüşmesine tepki olarak gelişen ve Akdeniz vernakülerinden beslenen bağlam olgusunun ortaya çıkışı ve II. Dünya Savaşı sonrasında Uluslararası Üslup'a karşı bir tepki olarak yerelliğin öne çıkarılışının Avrupamerkezli mimarlık yazını tarafından nasıl ele alındığı, Avrupa ve

ABD mimarlık tarihyazımı tarafından içeriğinin ve anlamının hangi koşullar içinde, hangi aktörler tarafından nasıl inşa edildiğini gözler önüne sermektedir.

1.1 Çalışmanın Yöntemi

Bağlam kavramını ortaya çıkaran “tarihsel koşullar,” zaman içinde anlamının çoğullaşması ve yeni kavramlar doğurması, mimarlık öğretisine dönüşmesi ve mimarlığın gündeminden çıkışı, bu konsepsiyonu üreten aktörlerin söylemlerini ve metinlerini hermeneutik bir yaklaşımla ele almayı zorunlu kılmaktadır. Bu konsepsiyonun kimin ve neyin aracılığıyla içeriğini ve anlamını dönüştürdüğünü açığa çıkarmak; alımlayan ve yorumlayan özne olarak onu nasıl anlamlandırdığımızı idrak etmek için kendimizi de işin içine dâhil etmemizi, kısacası bağlam olgusunun tarihselliğini hermeneutik bir yaklaşımla ele almamızı gerekli kılmaktadır. Hermeneutik yaklaşımının 20. yüzyıldaki en önemli figürlerinden biri olan Alman filozof Martin Heidegger de, modern dünyanın yarattığı kaybın farkında olarak Antik Dünya’ya bakmamızı önererek “(...) anlamaya yönelik bir başlangıcın öncelikle unutulmuş soruları hatırlamakla başlanması gerektiğini, bu sorulara verilen kavramların değişim ve dönüşümünü görmek içinse sorunun kendini ilk ifşa ettiği yere dönerek düşünmemiz gerektiğini” bizlere hatırlatır. Eski Yunancada yorumlama anlamına gelen *hermeneuein* kelimesinden türeyen Hermeneutik, insan yaşamındaki üretilen her şeyi anlamayı ve yorumlamayı hedefleyen bir kavramdır (Fıncıoğulları, 2016). Modern dönemde felsefi bir karakter kazanan yaklaşım, eserin ortaya çıktığı dönemin tarihsel koşullarını, yazarın iç dünyasını ve niyetlerini, kavramların kültürlerarası yolculuklarını alımlayan ve yorumlayan kişinin bakış açısından bağımsız düşünülemez. Bu nedenle, bağlam olgusunun hangi tarihsel koşullar içinde ortaya çıktığı, kavramın anlamını geliştiren ve dönüştüren kişilerin içinde buldukları koşullar, söylemlerin mimari medya yoluyla transatlantiğin iki kıyısına yaptığı yolculuklar ve karşılaştıkları tepkiler, hermeneutik bir bakış açısıyla irdelenerek bu gerilimli kutuplaşma ve bağlam konsepsiyonunun değişken zihniyet tarihi gözler önüne serilmeye çalışılmıştır. Öte taraftan bu bakış açısıyla, modern mimarlık tarihyazımının öncü figürlerine ve anlatılarına içinde yaşadığımız coğrafyadan ve zaman diliminden bakmanın, fiziksel çevreyi analiz etmeye yarayan operatif bir tasarım aracına, bir mimari doktrine dönüşmüş bağlam olgusuna karşı bizlere eleştirel bir mesafelenme kazandırması da hedeflenmektedir.

Bu kapsamda çalışma dört alt bölüme ayrılmış ve ilk bölümde bağlam kavramının hangi koşullarda ortaya çıktığından, Avrupa ve ABD’nde birbirlerine verilen karşılıklı tepkilerden, kavramın giderek kaybolan anlamlarından ve nasıl alt açılımlar barındırdığından bahsedilecektir. İkinci bölümde kavramın içeriğinin dönüşmesinde etkili olan medyadaki görünürlüğünden ve üçüncü bölümde de akademide yer edinmesinden bahsedilecektir. Dördüncü bölümde ise küreselleşme çağında giderek soyutlaşan anlamlarından ve literatüre kazandırdığı ilişkili yeni kavramlardan bahsedilecektir. Son bölümde ise günümüzde bağlam kavramının geldiği nokta tartışılırken, kavramın anlam evreninin çoğullaşmasına karşıt olarak miadını dolduran bağlam olgusunun giderek buharlaşmasından ve mimarlık gündeminden çıkışından bahsedilecek, tartışmalar değerlendirilip, yorumlar derlenecektir.

2. Avrupa ve A.B.D. Mimarlık Yazınında Bağlam Kavramının ve Alt Açılımlarının Ortaya Çıkışı

Her yerde geçerli olma iddiasındaki modernist işlevsel kent önerileri, II. Dünya Savaşı sonrasında evrensellik-yerellik anlamında yoğun tepkiler almıştır. Le Corbusier önderliğinde, mimarlık tarihçisi ve CIAM sekreteri Sigfried Giedion'un organize ettiği 1933'de Atina'da gerçekleştirilen "Fonksiyonel Kent" temalı 4. CIAM Kongresi'nde alınan kararlar doğrultusunda kentleri barınma, dinlenme, çalışma ve ulaşım bölgelerine ayıran fonksiyonel kent yaklaşımı benimsenmiş ve modern mimarlığın ilkeleri belirlenirken, aynı zamanda yerele ve yerelliğe önem veren ilk arayışlar da görünür olmaya başlamıştır.

19.yüzyıldan itibaren Avrupalı gezginlerin ve mimarların *Grand Tour* güzergâhlarında yer alan Akdeniz yerleşimleri ve vernaküler mimarisi, modern mimarlığın üretimi için hem ilham hem de kaynak olmuştur. Modern mimarlığın yer, yerellik ve kentsel alan ile sorunlu ilişkisi 1950'lerden çok daha öncelere, 1930'lara dek uzanmaktadır. Modern mimarlığın başlarda sahip olduğu eleştirellikten ve avangart pozisyondan çıkarak üslupsal bir şablona dönüşmesinde, Akdeniz vernaküler mimarlığının beyaz, soyut ve kübik mimarisi ile 1930'larda kurulmaya çalışılan söylemsel köken inşası da oldukça etkili olmuştur (Güner 2021, Erten 2021). Bağlam kavramının 1950'lerde gündeme gelmesinden önce Avrupa ve Amerika merkezli mimarlık yazını "Akdenizli" modernizm konusunda hemfikir bir noktadadır. Le Corbusier'den Louis I. Kahn'a Alvar Aalto'dan Frank L. Wright'a Akdeniz coğrafyasının kırsal yerleşimleri ve yerel mimarlıkları 1930'lu yıllardan itibaren modern hareketin öncülerinin yoğun ilgisini çekmiştir.



Şekil 1. Bağlam olgusunun ortaya çıkışında etkili olan önemli figürlerin konumları

"Akdenizli" modernizm anlayışı, 1932'de Procida ve Ischia adalarını ziyaret eden Amerikalı mimar Bernard Rudofsky'nin sonradan "mimarsız mimarlık," "kendiliğinden mimari," "soysuz mimarlık" gibi ifadelerle tanımlayacağı vernaküler mimarlığa olan ilgisini de açığa çıkarmıştır (Lecce,2018). 1935 yılında tasarladığı *Per una Casa per Procida* adlı yazlık ev önerisi, Bernard Rudofsky'nin modern mimarlık ile Akdeniz coğrafyasının iklim, kültür ve yaşam alanı arasındaki kadim ilişkiyi keşfetmesine neden olmuştur (Rossi, 2018). Ada Louise Huxtable'nin "modern hareketin usta ikonoklastı" olarak nitelendirdiği Bernard Rudofsky, Museum of Modern Art'da (MoMA) 1964

yılında açtığı “*Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-pedigreed Architecture*” başlıklı sergisi ve sonradan yerel mimarının vazgeçilmez referans eserlerinden biri haline gelecek olan sergi kataloğu/kitabı ile “mimarsız mimarlık” yaklaşımını, “yerel,” “anonim,” “kendiliğinden,” “yerli,” “kırsal” terimlerini açıklamak için kullanmaya başlamıştır (Theocharopoulou, 1999).

Yere ait hissetmek ve modern mimarlığın bu hisle bağlantı kuramayan rasyonel üretimleri ve birbirine benzeyen üretimleri neticesinde “bölgeselci” olarak adlandırılan kültürel-coğrafik yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bölgeselcilik yaklaşımlarının modern mimarlığın kültürel-coğrafik farklılıkları göz ardı eden, ideal olarak sunulan tektipleştirici yapılarına karşı A.B.D.’de bir tepki olarak ortaya çıkmasında Amerikalı mimarlık tarihçisi Lewis Mumford’un 1940’lı yıllardaki söylemleri etkili olmuştur. Mumford’un bakış açısına göre mimarlıkta “bölgeselcilik,” yerel kültür, iklim, topografyaya önem veren, bölgeye özgü yapı malzemelerini ve tekniklerini önemseyen bir anlayıştır.

Rudofsky’nin modern hareket ile Akdeniz vernaküleri arasında sağlamaya çalıştığı yakınlaşmaya karşıt olarak A.B.D.’deki kültürel iklim, yerellik-modernlik gerilimini devam ettirme eğilimindedir. 1941 yılında Alabama Koleji’nde verdiği dört seminerini *The South in Architecture* adıyla kitaplaştıran Lewis Mumford ve bölgeselciliğe dair düşüncelerini kaleme aldığı “The Regionalism of H. H. Richardson” başlıklı makalesi, Avrupa kıtasında farklı alınmış ve İsviçreli mimarlık tarihçisi Sigfried Giedion tarafından modern harekete zıt bir yaklaşım olarak görülmüştür (Aycı, 2008, s.9). Mumford aslında makalesinde modern harekete karşı çıkmamış, hem modern olabilmenin hem de her kültürün kendini gerçekleştirebilmesinin öneminden bahsetmiştir:

“Bir insanda olduğu gibi, her kültür hem kendisi olmalı hem de kendini aşmalıdır: sınırlarından en iyi şekilde yararlanmalı ve bunların ötesine geçmelidir; taze deneyime açık olmalı ve yine de bütünlüğünü korumalıdır (Mumford, 1941, s.101).

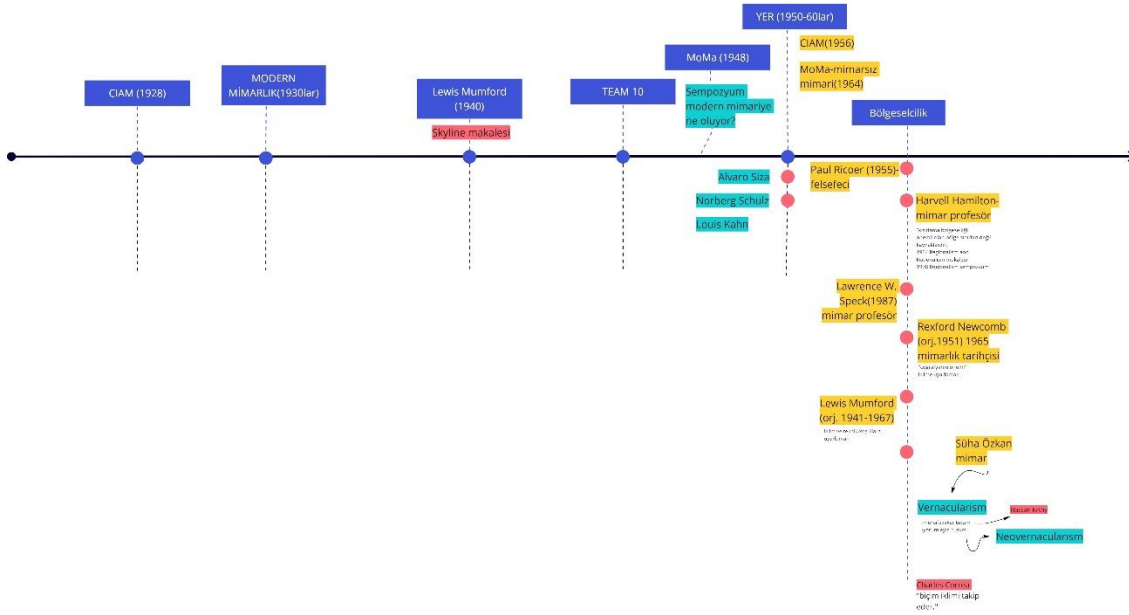
Mumford’un kesin bir şekilde bölgeselciliğe ya da modern harekete karşıt duruş sergilemeyen bu orta yolcu tavrı daha sonraları filizlenecek olan “Eleştirel Bölgeselcilik” yaklaşımına zemin hazırlayarak, Avrupa ve ABD arasındaki gerilimi daha da artırmıştır.

II. Dünya Savaşı’nın sonunda modern hareketin Uluslararası Üslup’a dönüşerek A.B.D.’de yaygınlaşmaya başlaması beraberinde karşı-tepkileri de doğurmuştur. Mumford, 1947 tarihli “The Sky Line: Status Quo” makalesinde Uluslararası Üslubu sorgulamış, “modernizmin yerli ve insani bir biçimi, arazinin, iklimin ve yaşam tarzının özgür ama göze batmayan bir ifadesi” olarak gördüğü ve “Bay Region Style” olarak adlandırdığı, Kaliforniya’da yaygınlaşan ve mimarlık tarihçilerinin çok sonraları görünür kıldıkları bu az bilinen modernizm hareketini övmüştür.

Bölgeselcilik yaklaşımının ise çok fazla alt açılımı bulunmaktadır. 20. yüzyıl ortalarından itibaren mimarlık alanında ortaya çıkan yer ve bağlam tartışmalarını antoloji formatında derleyen Vincent B. Canizaro, *Architectural Regionalism: Collected Writings on Place, Identity, Modernity, and Tradition* (2007) adlı kitabında yazarların, teorisyenlerin, mimarların, tarihçilerin, politikacıların, sosyologların yer, kültür, kimlik

ve modernitenin etkilerine değindikleri tartışmalarda ortaya çıkan şeyin “ortak bir endişe” olduğunu ve her bölgeselci yaklaşımın birbirlerinden farklı olduğunu belirtir.

Amerikalı mimar Harwell Hamilton Harris ile görüşlerine katılan mimar Lawrence Speck de bölgeselciliği, kısıtlayıcı ve tarihselci varyantlarının aksine özgürleştirici bir uygulama olarak görmüşlerdir (Canizaro, 2007).



Şekil 2. Tarihsel süreç içinde bağlam kavramının gelişimi

Günümüzün önemli Hollandalı mimarlık kuramcılarında Roemer van Toorn (2004) ise 21. yüzyılda eleştirel bölgeselciliğin geldiği durumu 2004'te kaleme aldığı “*Hayallerin Sonu mu? Güncel Hollanda Mimarlığında Gerçeklik Tutkusu ve Bunun Sınırları*” makalesinde oldukça net tarif etmiştir:

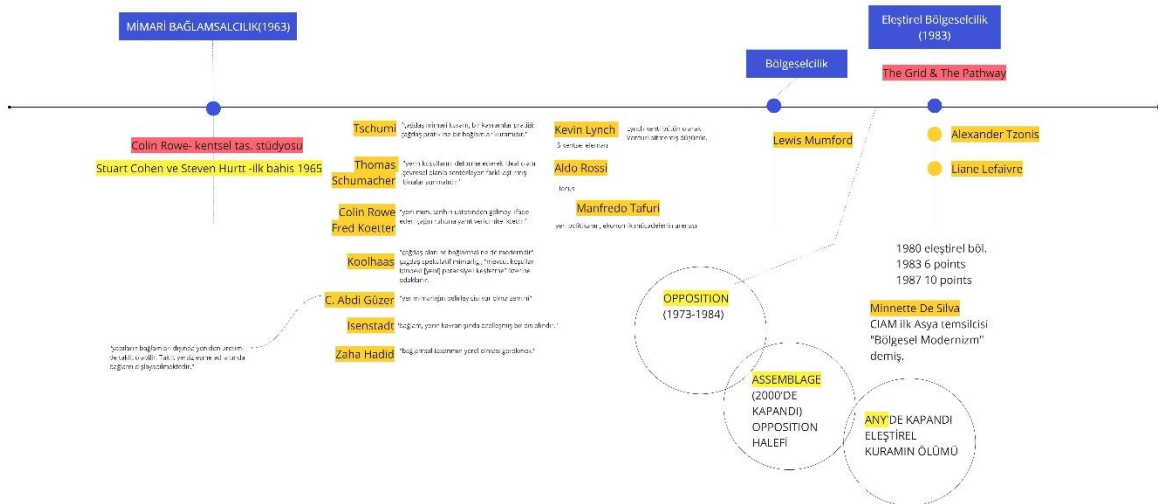
“Her ne kadar eleştirel bölgeselciliğe karşı bir yakınlık duysam da, bu yaklaşımın yitik ve genellikle kırsal bir peyzaja çok fazla öykündüğünü, fazlasıyla rahat ve marjinal olduğunu, (mimarlığın senaryosuna yardım edebileceği hayatın kendisinin yerine) mimarlığa aşırı bir aşk duyduğunu düşünüyorum...”

Amerika ve Avrupa'daki karşılıklı gerilim devam ederken Türkiye'de ise başta Turgut Cansever olmak üzere 1982-2007 yılları arasında Ağa Han Mimarlık Ödülleri Genel Sekreterlik görevini de üstlenmiş olan mimar Süha Özkan da yazılarında ve işlerinde bölgeselciliğe önem veren mimarlar arasındaydı. Turgut Cansever sadece biçimi değil, kültürel içerik, inanç sistemi ve tarihsel deneyimi de önemseyerek, kendi mimarlık pratiği ile ilişkilendirmeye çalışıyordu (Demirgüç, 2006). Özkan ise yerelikle “muhafazakâr” ve “yorumlayıcı” tutum olarak iki genel yaklaşım gözlemlediğinden bahsetmekteydi. Özkan'a göre muhafazakâr tutuma en önemli katkıyı yapan kişi ise Mısırlı mimar Hassan Fathy'dir (Özkan, 1985). Uluslararası mimarlığı, mimarlık kültürünün kaybı olarak gören ve düz çizgilerden oluşan evlerin, yolların çeşitlilik hissini yok ettiğini söyleyen Fathy (Ultav ve Sahil, 2004), geleneği yeniden

canlandırmayı istiyordu. Özkan, yerelliğin bu yorumlayıcı tutumunu “neovernakülerizm” (*neovernacularism*) olarak tanımlamakta ve bu yaklaşımın, yerel mirası çağdaş işlevler ve ihtiyaçlar için yeniden canlandırmayı hedeflediğini iddia etmekteydi (Özkan, 1985).

Eleştirel Bölgeselcilik’in tohumlarını ise Avusturyalı akademisyen Liane Lefaivre ve Yunanlı mimar Alexander Tzonis, *Architecture in Greece* adlı dergide 1981 yılında yayımlanan “The Grid and the Pathway” isimli makalelerinde atmışlardır. Steven A. Moore (2005), “Critical Regionalism: Architecture and Identity in Global World” isimli makalesinde Tzonis’in eleştirel bölgeselciliğin kökenlerini 17.-18. yüzyıl İngiltere Pitoresk Hareket’ine değin götürdüğünden bahsetmektedir.

Amerikalı mimarlık tarihçisi Kenneth Frampton ise felsefeden ilhamla bölgeselciliğin kökenlerini daha kültüralist bir kökene bağlar. Frampton, Fransız düşünür Paul Ricoeur’un “kendini fark eden yerel yaşam” olarak sık sık dile getirdiği tanıma referans vererek Ricoeur’un “Nasıl modern olunur? Nasıl kaynaklara geri dönülür? Eski hareketsiz medeniyet nasıl canlandırılır? Ve evrensel medeniyette nasıl yer alınır?” (Ricoeur, 1965) gibi sorularını modernizm ile ilişkilendirir. Frampton, modernizmi reddetmeden yeri önemseyen mimari pratiklere dikkat çekerek, orta yolu bulmaya çalışan bu mimari yaklaşımlar için söylemsel olarak bazı direnç noktaları inşa etmiştir. Frampton’ın 1983 yılında altı nokta ile başlayıp (“*Six Points for an Architecture of Resistance*”), ardından 1987 yılında on noktaya (“*Ten Points of an Architecture of Regionalism: A Provisional Polemic*”) çıkararak genişlettiği ve “direnç noktaları” adını verdiği bu formülasyon, temelinde modern dünyanın görselliğine karşıt olarak “dokunsallık, yer-bağlam, yerel verilerin kullanılması: iklim-ışık, topografya, tektonik” gibi değerlere odaklanmıştı.



Şekil 3. Bağlam kavramının tarihsel ilerleyişi

Frampton, üslupsal bir akım olan modernizm yerine modern harekete ve onun motivasyonlarına önem vererek, bu hareketin farklı coğrafyalarda çeşitli çözümler

ürettiğine dikkat çekmiştir. Öte taraftan Frampton Eleştirel Bölgeselcilik'in, yerel ile modern arasında uzlaşmacı bir düşünce tarzı olduğunu savlaması ve sürekli güncellediği yeni direnç noktaları oluşturması belki de eleştirel bölgeselciliğin pek de sağlam bir zemine oturmadığını göstermektedir. Yenilenen eleştirel bölgeselcilik ilkelerinin tutarlı bir çizgide ilerlemeyişi, Frampton'ın bu uzlaştırıcı yaklaşımına karşı-eleştirileri de getirmişti. Eleştirel Bölgeselcilik'in modern hareketin yereli tahakküm altına almasına ön ayak olduğu bir karşı-eleştiri olarak Nikos Salingaros (Salingaros, 2022) tarafından sıklıkla gündeme getirilmişti.

Amerikalı mimar Charles Moore (2005) ise “modern-olmayan bölgeselcilik” (*nonmodern regionalism*) adını verdiği yaklaşımında eleştirel bölgeselciliğin ne yüzeysel ne de nostaljik olduğunu savunmaktaydı. Frampton'ın çizdiği kanalda ilerleyen Moore, hegemonik evrensel değerler karşısında yerel değerlerin bir direniş olarak nasıl korunabileceğini sorguluyordu. 1950'li yıllarda konuya direkt katkı sağlayan, Süha Özkan'a göre en önemli bağlamsal mimarlardan biri olan ve CIAM'ın ilk Asyalı temsilcisi, Sri Lankalı kadın mimar Minnette De Silva, Avrupa modernizmi ile yerel mimari pratikleri kaynaştırdığı kendi yaklaşımını “Bölgesel Modernizm” olarak adlandırarak, eleştirel bölgeselciliğin öncü figürlerinden biri olarak tarihe geçmişti (Özkan,2021).

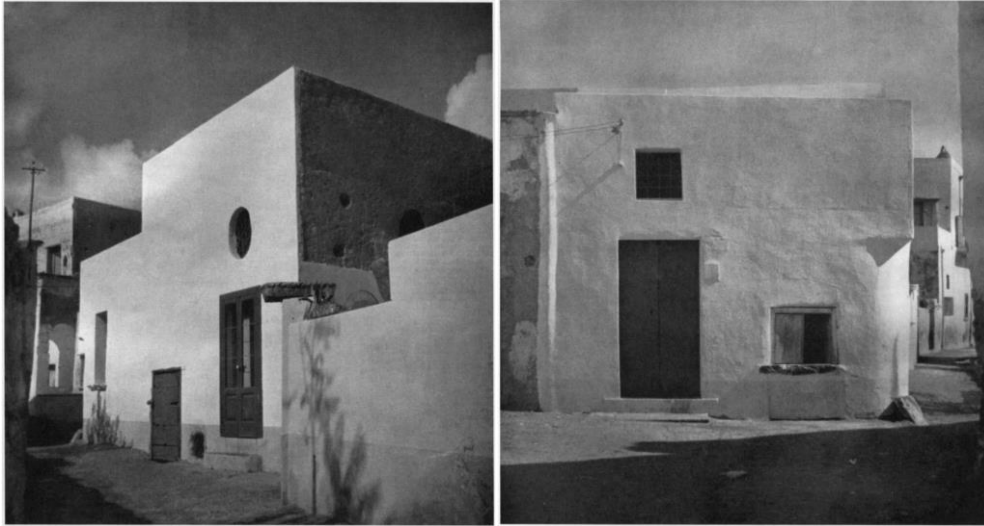
Zaman içinde devamlı içeriği yenilenen Eleştirel Bölgeselcilik anlayışı toprağı sürekli değiştirilen bitkiler gibi kök salamamış ve tam anlamıyla çiçeklenememiştir. Bu sırada bağlama dair yaklaşımlar görüşler ve karşıt-görüşler olarak birbirlerini beslemeye devam ederken, Avrupa'da savaş sonrası travmanın etkisiyle işlevsellik anlayışı gündeme gelmiş, Amerika'da ise kültürel dönemeçte bağlamsız bir mimarlık olamayacağı fikri yaygınlık kazanmaya başlamıştı. Dönemsel koşulların da etkisiyle bağlam konusu, politik, fiziki ve sosyal koşullardan etkilenerek gündeme gelmekteydi. Bağlam olgusunun da tarihsel koşullardan bağımsız düşünülemediği, tek başına bir anlam üretilemeyeceği görülmekteydi.

3. Bağlam Kavramının Medyada Görünürlüğü

Mimari medya, imgelerin, fikirlerin, akımların doğmasında, yayılmasında ve sonlanmasında her zaman oldukça etkili ve önemli bir ortam olmuştur. En hızlı iletişim ve etkileşim araçlarından biri olan basılı medya, herkesin birbirinden etkilendiği oluşumların ve yeni fikirlerin büyümesine yardımcı olmuş, 1920'lerden günümüze kadar mimari beğenileri ve tartışmaları da belirlemiştir. Özellikle 1930'lardan itibaren yerel mimariyi ön plana çıkaran sözlü, görsel, yazılı medya, bağlam olgusunun hep gündemde kalmasını sağlamış ve taşıdığı söylemler sayesinde kitleleri derinden etkilemeyi başarmıştır.

Yaygınlaşması ve benimsemesi 1960'ları bulmasına karşın yerel mimariye olan mimari medyanın ilgisi, 1930'lu yıllarda Akdeniz coğrafyasında görülmeye başlanmıştır. İtalya'da *Casabella* dergisinin editörlüğünü yapan Giuseppe Pagano, 1935 yılında “Documenti di Architettura Rurale” (*Documenting Rural Architecture*) isimli makalesinde yerel mimarinin insanın ilk ve ani zaferinin bir temsili, toprak, iklim, ekonomi ve teknolojiyle ilişkili bir belge olduğundan bahsetmektedir (Sabatino ve Pagano, 2010). Ertesi yıl İtalya'da yapılan Milano Trienali'nde (*Milan Triennale*)

düzenlenen *Italian Rural Architecture (Architettura Rurale Italiana)* sergisinin kataloğunda vernaküler yapıların sunulmuş olması, yerel mimariye olan bu ilginin diğer göstergelerinden biridir (Pagano, 2010) (Şekil. 1). Eski kıta Avrupa’da giderek artan bu tarih bilinci transatlantiğin diğer tarafında, yeni kıta Amerika’da da eş zamanlı olarak yankı bulamaktaydı. Bauhaus’un önemli kadın tasarımcılarından biri olan Sibyl Moholy-Nagy, A.B.D.’ne göç ettikten sonra “kendisine sığınak arayan insanın tarihinin aynı zamanda çevreyle olan ilişkisinin de tarihi olduğunu” söylerken Amerika’daki süregiden yüksek modernizm ve Uluslararası Üslup hayranlığı karşısında hiç kimsenin ilgilenmediği bir konuya odaklanmış ve 1955 yılında yayımladığı *Native Genius in Anonymous Architecture in North America* kitabında A.B.D.’deki anonim mimarlıkları inceleyerek, bölgesel, vernaküler ve yerel mimari örnekleri fotoğrafik olarak belgelemiştir. Bu kitabın sınırlı etkisine karşın, Bernard Rudofsky’nin 1964 yılında New York Modern Sanatlar Müzesi MoMA’da açtığı “*Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-pedigreed Architecture*” sergisi ve eşlik eden kitap oldukça ses getirmiş, yerellik fikrinin uluslararası mimarlık ortamında benimsenmesinde ve yaygınlaşmasına mimari medya doğrudan etkili olmuştur.



Şekil 4. Boscotrecase'deki evlerin görünümü. Giuseppe Pagano, “Documenti di architettura rurale”, 1935.

Bağlam tartışmalarına önerdiği morfolojik ve tipolojik analiz yöntemleriyle çok önemli katkılar sağlayan bir diğer önemli figür, ilk yazılarını Rogers’ın editörlüğünü yaptığı *Casabella Continuita* dergisinde yayımlayan Aldo Rossi’dir. Rossi, 1966 yılında yayımlanan ve mimarlık kuramına önemli katkılar sağlayan *Şehrin Mimarisi (The Architecture of the City)* adlı kitabında bağlam kelimesini hiç kullanmasa da, “tip”i oluşturanlar arasında “yer” (*locus*), “bellek” ve “tarih” kavramlarını saymakta ve yer olgusunu “binalar ve çevresi arasındaki ilişki” olarak tanımlamaktadır (Rossi, A., 1982, s.127). Avrupa’da bağlam tartışmaları İtalya merkezli olarak ilerlerken A.B.D.’de ise modernizm/postmodernizm tartışmaları yer ve bağlam tartışmalarına damgasını vurmaktadır. 1974 yılında ise Stuart Cohen’in ilk kez *Opposition* dergisinde yayımlanan “Physical Context/Cultural Context: Including It All” isimli makalesi, Robert Venturi, Denise Scott Brown ile Charles Moore ve Vincent Scully’nin “modern mimarlığın

dışlayıcı olduğu” ifadeleri üzerinden bir karşı duruş noktası ve yeni bir açılım bulma gayreti içindeydi. Kapsayıcı olma hedefi doğrultusunda Cohen, bağlamsalcılık yaklaşımını yalnızca fiziksel olan ile ilişki kurma anlayışının ötesine taşıyarak, “kültürel olan”ı da içerecek bir biçimde yaklaşımın içeriğini ve anlamını genişletmekteydi. “Kapsayıcı olma” misyonu ile içeriği yeniden tarif edilen bağlamsalcılık, yapının yer ile olan ilişkisizliğini kabul etmemektedir. Cohen “fiziksel ve kültürel bağlam” hakkında ise şunları söylemekteydi:

“Önerdiğimiz şey fiziksel bağlamsalcılık (ki şu ana kadar bağlamsalcılık terimi bu anlama gelmekteydi) ve kültürel bağlamsalcılıktır; ilki nesnelere bağlamsalcılığı ve sonraki imgelerin bağlamsalcılığı anlamına gelmektedir.” (Cohen, 1974)

İşlevselciliğin ön plana çıktığı II. Dünya Savaşı sonrasında, yaşanan hızlı kalkınma ve yenilenme döneminin ardından modernizme yöneltilecek ağır eleştiriler 1960’lı yıllarda bağlam kavramının içeriğinin farklı güzergâhlarda ilerlemesine neden olmuş, transatlantiğin iki yakasındaki farklı tarihsel koşullar nedeniyle hem Avrupa hem de Amerika kıtasındaki temel kabullerde radikal farklılıklar gözlenmeye başlanmıştır. Aldo Rossi’nin yaya hareketi ile biçimlenmiş Avrupa kentlerini ve özellikle de tarihi ortaçağ İtalyan kentlerini incelediği çalışmasından farklı olarak, otomobile göre biçimlenmiş görece yeni Amerikan kentlerini görsel olarak analiz eden Amerikalı şehir plancısı Kevin Lynch ise *The Image of the City* adlı kitabında “kent imgesinin 5 içeriği” adını verdiği yollar, kenarlar, bölgeler, işaret öğeleri ve düğüm noktaları sayesinde bağlam olgusuna farklı bir içerik katmış, kenti ve bağlamı bu öğelerin zihinde oluşturdukları bilişsel imgeler üzerinden okuyan hareketli görsel algı yöntemini geliştirmiştir (Lynch, 2010).

1935-Documenting Rural Architecture makalesi	Giuseppe Pagano	Yerel mimarinin toprak, iklim, ekonomi ile ilişkisi
1936-Milan Triennale/ Italian Rural Architecture sergisi	Milano Trienali	Yerel mimariye olan ilgi
1936-Milan Triennale/ Italian Rural Architecture sergisi	Ernesto Rogers	Çevre (Ambiente)
1966- Şehrin Mimarisi (City of Architecture)	Aldo Rossi	Tip, Yer(Lokus), Bellek, Tarih
1974-Opposition/ Physical Context/ Cultural Context: Including It All	Stuart Cohen	Modern Mimarlığın Dışlayıcılığı

Şekil 5. Bağlam kavramına dair önemli figürler ve basılı medya

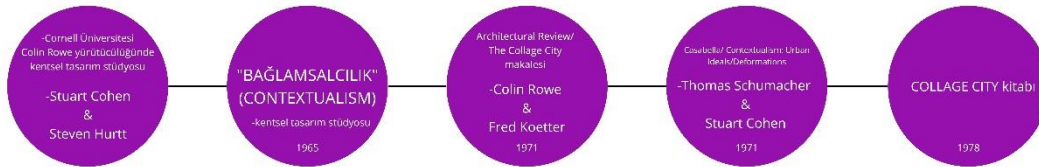
4. Bağlam Kavramının Akademiye Girişi

Gestalt psikolojisi yoluyla bağlam konusuyla daha önceden ilgilenmeye başlayan Amerikalı mimar Robert Venturi, “bağlam” kavramının kullanıldığı ilk akademik çalışmalardan biri olan ve Princeton Üniversitesinde 1950 yılında tamamladığı *Mimari Kompozisyonda Bağlam (Context in Architectural Composition)* isimli yüksek lisans tezinde, bir binanın (kentsel) bağlamının anlamını nasıl etkilediği sorusunu irdelemişti (Stierli, M., 2007). Venturi, çevresel koşulların bina ile ilişkisini parça-bütün ilişkisi içinde incelemekte ve bağlamdan şöyle bahsetmekteydi:

“...bir yapıya anlam veren şeyin onun bağlamı olduğudur. Ve buna bağlı olarak bağlamda bir değişimin anlamda bir değişim getirdiğidir” (Venturi, R., 1950).

Bağlam olgusunun akademik çalışmaların konusu olarak görülmeye başlanmasında Amerika kıtası için Robert Venturi'nin katkıları neyse, Avrupa kıtası için de Aldo Rossi'nin etkileri benzerdir. Her iki figür de bağlam olgusunun mimarlık kuramı içinde yer edinmesinde öncü roller üstlenmişlerdir. Venturi modernist ütopyaların tekdüzeliğine karşıt biri olarak, her zaman şehirlerin mevcut karmaşık hallerini ve çeşitliliklerini savunan biri olmuştur. II. Dünya Savaşı sonrasında yıkılan Avrupa kentlerinin hızla yeniden inşasında İtalya Ortaçağ şehirlerinin meydan, avlu, arkad gibi kentsel elemanlarının modern bir üslupla yeniden-inşa edilmesini eleştiren İtalyan mimar Aldo Rossi, şehirlerin tarihinin ve yerel dokusunun korunması gerektiğini savunmuştur. Rossi'nin hakikati önemseyen bu yaklaşımı, kentsel morfolojinin ve yapıların tarihi belge niteliği taşıdıkları ve korunmaları gerektiği fikrini doğurmuştur.

Bağlam kavramının kültürler ve kıtalararasındaki yolculuğu, tepkiler ve karşı-tepkiler olarak yankılanması ve giderek çoğullaşan anlamı nedeniyle üniversitelerde araştırma konusu olmaya başlamıştır. Colin Rowe'un yürütücülüğünde gerçekleştirilen Cornell Üniversitesi Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Stüdyosu'nda Stuart Cohen ve Steven Hurtt'un başlattıkları tartışma sonrasında “bağlamsalcılık” (*contextualism*) kavramı ilk kez 1965 yılında mimarlık gündemine girmiştir (Anay ve Özten, 2017). Bu stüdyoda geliştirilen yaklaşımlar bütününe verilen “bağlamsalcılık” kavramını geliştiren Colin Rowe ve Fred Koetter, “The Collage City” isimli 1975 yılında *Architectural Review* dergisinde yayımlanan makalelerini geliştirerek, 1978 yılında aynı isimle kitap olarak da yayımlamışlardır. *The Collage City* kitabı, ütöpik ve geleneksel şehir planlama yaklaşımlarını tarihsel bir perspektiften incelerken, modern şehir ile geleneksel şehri karşılaştırmalı olarak ele alıp ve şehrin morfolojisini mimarlığın gündemine taşımaktaydı. Kitapta mimarın rolü de yeniden tanımlanarak, hem bilim insanı hem de *bricoleur* (elinden tamirat gelen maharetli kişi) olarak tariflenmişti. Rowe ve Koetter için mimari eserlerin her biri önemli olsa da, kitaplarında bu mimari eserlerin yapıllı çevre içinde birbiriyle ilişkilerinin önemine vurgu yapmışlardı (Rowe, C. ve Koetter, F., 1978).



Şekil 6. Bağlam kavramı ve akademideki süreci

The Collage City kitabının yayımlanmasından önce okulda geliştirdikleri bağlamsalcılık yaklaşımı üzerine Thomas Schumacher ve Stuart Cohen iki ayrı makale yayımlamışlardı. Schumacher'in “Bağlamsalcılık: Kentsel İdealler ve Deformasyonlar” (“*Contextualism: Urban Ideals/Deformations*”) isimli makalesi 1971 yılında

Casabella'da yayımlanmıştı. Schumacher, Cornell'deki Kentsel Tasarım Stüdyosu deneyimlerinden faydalanarak yazdığı bu makalesinde modern mimarlığın ütopyik olarak önerdiği kentlerdeki problemlere odaklanmaktaydı. Rossi'nin açtığı yol, yani yeni tasarlanacak kentler için geleneksel kentlerden yararlanma fikri, tarihi kentleri sınırlı olan A.B.D.'de de karşılık bulmuş, modern kentleri tasarlarlarken geleneksel kentlerin morfolojik düzenlerinden bir şeyler öğrenmek önem kazanmıştı. Fakat buradaki sorun, eski kentleri yeniden düzenlemek ile çözülecek kadar basit değildi ve bu gerilim şu şekilde ifade ediliyordu:

“Bir orta yola ihtiyaç duyduğumuz açıktır. Umutsuzca yapay bir geçmişe sığınmak ne kadar gerçek dışıysa, bu vahşi sistemin geleneksel kente hâkim olmasına ve onu tahrip etmesine izin vermek de o kadar kayıtsızcadır.” (Schumacher, 1971).

Bağlam kavramının akademiye girmesiyle birlikte 1970'li yıllara gelindiğinde mimari yayınlarda, derslerde, müfredatlarda, akademik çalışmalarda kavram sıklıkla gündeme gelmeye başlamıştır. Bunun neticesinde bağlam kavramı bir mimarlık öğretisine dönüşerek günümüzde de hala mimarlık eğitiminde ve pratiğinde tartışmaların odağında kendini göstermeye devam etmektedir.

5. Bağlamın Soyut Halleri (Yer ve Yer-Olmayan)

1960'lı yıllara kadar somut bir içeriğe ve fiziksel yapılı çevreye referans vererek ilerleyen bağlam kavramının anlamı, mimarlık gündeminde aidiyet ve kimlik tartışmalarının giderek önem kazanmasıyla ve aranılan “ideal öz”ün içsel de olabileceği duygusuyla anlam genişlemesine uğramış ve soyut bir anlam katmanı daha edinmeye başlamıştır.

1960'lardan itibaren gündeme gelmeye başlayan yer kavramı, modern mimarlığın eleştirel ve öncü özelliklerini kaybederek Uluslararası Üslup olarak tektipleştirici bir doktrine dönüşmesine tepki olarak, “yerin ruhu” (*Genius Loci*) ve “yer hissi” (*Sense of Place*) gibi birçok kavramı da içinde barındıran çoğulluğa sahip olmaya başlamıştır.

Norveçli mimar, mimarlık tarihçisi ve eleştirmeni Christian Norberg-Schulz, felsefe disiplininin mimarlık alanına girmesine öncülük ederek, Alman filozof Martin Heidegger'in varlık felsefesi ve fenomenoloji üzerine düşüncelerini mimarlık alanına taşıyarak, yer kavramına fiziksel ve kültürel tanımların ötesinde “ontolojik ve düşünsel” bir temel inşa eder. Bu sayede yer kavramı, “yerin ruhu” olarak adlandırılan ve fiziksel referansların dışında ancak fenomenolojik bir yaklaşımla alımlanabilen bir öze sahip olduğu anlayışı gelişir. Norberg-Schulz'a (1991) göre yer duygusu, modernist ideolojinin tersine aidiyet hissettiren, güven veren, iyi hissettiren bir olgudur. Öte taraftan, mimarlık disiplinin ontolojik arka planını gündeme getirdikleri için bağlam ve yer kavramlarının içerik olarak benzer olduklarını söylemek mümkündür (Güleç, 2011).

1960'lı yıllarda gündeme gelen bağlam tartışmaları, yer, yerellik ve vernaküler gibi kavramları dolaşıma soktuktan sonra, küreselleşme sürecinde yaşanan radikal değişimlerin de etkisiyle yeni kavramlar literatüre girmiştir. Fransız antropolog Marc Augé, içinde yaşadığımız dönemi “süpermodernite” olarak tanımlayarak, içinde akış halinde olduğumuz yapıları “yer-olmayan” (*non-place*) olarak kavramsallaştırmıştır. Augé, 1995'te yayımladığı *Non-Lieux: Introduction a une Antropologie de*

Supermodernite adlı kitabında iki tür mekân tanımlamıştır: “yer” (*place*) ve “yer-olmayan” (*non-place*). Augé’ye göre bir alanın yer olabilmesi için, tekrarlanan karşılaşmalarla ve deneyimlerle orada ilişkilerin kurulması gerekir. Ona göre yer, kimlik, ilişkiler ve tarihsellik üzerinden tanımlanır. Yer-olmayan kavramı, bu ilişkileri kuramadığımız, içinden akıp gittiğimiz ve anılar biriktiremediğimiz süpermarketler, havaalanları, AVM’ler gibi yapı tiplerini tanımlamaktadır (Augé, 1995). Mimarlık tarihçisi ve eleştirmeni Uğur Tanyeli (2012) ise yeri antropolojik açıdan tanımlayan Augé’nin kendisiyle çeliştiğini iddia etmektedir. Tanyeli’ye göre yer, antropolojik olarak tanımlanabiliyorsa yer, eylemlerimizle, edimlerimizle hatta varoluşumuzla yeniden inşa edilebilir. 1980’lerden itibaren sosyal ve beşeri bilimlerde yaşanan “mekânsal dönüş” (*spatial turn*) dikkate alındığında, mekân olgusu kadar yer olgusunun içeriği de sosyal bilimler tarafından radikal bir biçimde genişletilmiş ve dönüştürülmüştür.

Yer kavramı küresel çağın hızlı dünyasında insanın aidiyetini ve kendini sorguladığı, kapitalist sisteme uyum sağladığı noktada, kendiyi kalma halinin mekânsal boyutudur. Günümüz dünyasında kendini müdavimlik olarak gösteren yer hissi, küresel kapitalizmin mekânsal girdileriyle entegre olmuş durumdadır. Örneğin; “Üçüncü Dalga” (3rd Wave) kahve dükkanlarındaki mekânsallık yer hissini günümüzde geldiği durumu tüm açıklığıyla görünür kılar.

Müsavimlik gibi tekrar eden mekânsal pratikler ile yavaşça köklenen, zaman geçirdikçe ve anılar biriktirdikçe oluşan aidiyet ve yer hissine karşıt olarak günümüzdeki “Al-Götür” (*Take Away*) formatındaki kahve dükkanları, yalnızca mekanı tüketmekle kalmamakta, aynı zamanda küresel kapitalizmin akışkanlığına entegre olarak hızla “Al-Götür Yerleri”ne (*Take Away Places*) dönüşmektedirler. Küreselleşen kapitalizmin etkisiyle, sosyolog Zygmunt Bauman’ın “akışkan modernite” olarak tanımladığı internet çağında yer kavramı doğal olarak mimarlık kuramında önemini giderek yitirmekte ve yerini “yer-olmayan”, “yersizleşme” veya “yersizyurtsuzlaşma” (*deterritorialization*) gibi yeni tanımlara bırakmaktadır. Rıfat Gökhan Koçyiğit (2007), yersizleşmeyi “fiziksel çevreden kültürel değerler bütünlüğüne, tarihsel dönemsellikten kuramsal dizgeye çeşitli boyutlarda ya da kavrayışlar altında görülen bir bağımsızlaşma sorunu” olarak tanımlamaktadır. O da bu noktada Tanyeli’ye benzer şekilde yer ve bağlamın “sürekli olarak yeniden tanımlanması gereken bir düşünsel dizge olduğunu” söyleyerek, bağlamsızlığın olamayacağını savlamaktadır.

AVM’ler, süpermarketler gibi süpermodernite çağının yeni yapı tipleri ve küresel kapitalizmin karmaşık ve fragmanter kentsellik örüntüleri bağlam kavramının yalnızca fiziksel niteliklerle değerlendirilemeyeceğini görünür kılarken, tarihsel, coğrafik, kültürel koşullardan ziyade genişleyen ve büyüyen anlamıyla insanın varoluş sancılarını da içinde barındıran çok daha geniş ve otonom bir içeriğe ulaşmış gözükmektedir.

6. Günümüzde Bağlam Kavramına Kısa Bir Bakış

İnternet ağının yaygınlaşması sayesinde küreselleşmenin giderek hızlanmaya başladığı 1995 yılında Rem Koolhaas’ın “yer-olmayan” (*non-place*) kavramına vurgu yaparak kibarca “bağlamı boş ver” (*fuck context*) olarak çevrilebilecek söylemi büyük yankı uyandırmıştır (Koolhaas, 1995). Koolhaas, 21. yüzyıl kentlerini parçalı, dağılık,

dinamik olarak nitelendirirken kentlerin öngörülemez şekilde gelişiminden ötürü bağlamın anlamsız ve geçersiz olduğunu savunmuştur.

Koolhaas'ın bu söylemi Frampton'un bir kurtarıcı olarak gördüğü ve sürekli güncellediği Eleştirel Bölgeselcilik'e de tepki olarak verilmiş radikal ve kesin bir tavidir. Koolhaas, Nijerya, Çin ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi Avrupa ve Amerika dışında yaptığı araştırmalar neticesinde Avrupamerkezci mimarlık tarihyazımının ve bağlam anlatılarının da çöktüğünü göstermektedir.

Koolhaas'ın da vurguladığı gibi 21. yüzyılda bağlam, iç bağlamla ilişkilenerken, kendi bağlamını yaratan yapıların ve “yer”le ilişki kurmaya çalışan yapıların ilişki biçimi haline gelmiştir. Hakan Anay ve Ülkü Özten (2017)'e göre bugünün mimarlığı iki temel konumda var olmaya çalışır: Birinci konum, Koolhaas'ın “bağlamı boş ver” (*fuck context*) söylemiyle desteklediği “büyüklük” kuramıyla ilişkili, bağlam karşıtı görünen yapılardır. Bu yapılar, iç-bağlamsalcı otonomi iddiasındadırlar ve dış bağlamı önemsemezler. İkinci konum ise, küreselleşmenin mimarlığı belirleyen tek girdi olacağı yönündeki “meta-bağlam” yaklaşımıdır.



Şekil 7. 19. ve 21. yüzyılda ulus-devlet, kimlik ve bağlam kavramlarının değişimi

Günümüzün fragmanlı büyüyen küresel kentlerinde kenti parça-bütün ilişkisi içinde, kompozisyon stratejileri kullanarak, Geştalt psikolojisi yaklaşımlarıyla okumaya çalışan Venturi ve Rowe'un yaptığı gibi okumak artık mümkün değildir. Koolhaas'ın da belirttiği gibi kent artık parçalı ve dinamiktir ve dolayısıyla da heterojen yapıdadır. Kentlerdeki bu çeşitlilik beraberinde çok katmanlılığı da getirmektedir.

Yerötesi kimliği nedeniyle Zaha Hadid 2010 yılında verdiği bir röportajda bağlam konusu sorulduğunda, eski bir binanın yanına yenisini yerleştirmek olarak görülen bağlam yaklaşımını “akışkanlık” ve “çok katmanlılık” gibi kavramlarla geliştirdiğini belirtmiştir (aktaran Güleç, 2011). Bağlamın bu çok katmanlılığı konusu birçok disiplinle ilişkili olarak hem çok muğlak hem de çok esnek bir anlam evreni yaratmaktadır. İhsan Bilgin (2001) bağlamın çok anlamlılığı üzerine şöyle bahsetmektedir:

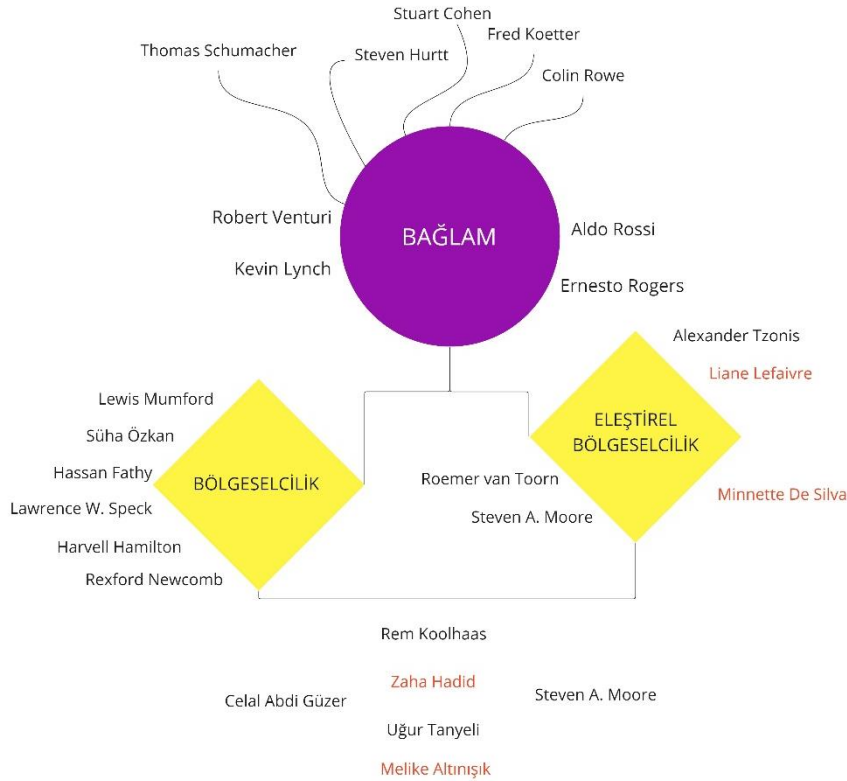
“(...) Bu kavram, her yerin belirli yöntemler kullanılarak yorumlanabilir, tarif edilebilir, anlaşılabilir bir özellikler örüntüsü, diğerinden farklı spesifik bir içerik

anlamına geldiğine işaret ediyordu. Bulunulan yerin belirli disiplinler bakış açıları aracılığıyla kavramsallaştırılması bu biçimiyle ilk kez gündeme geliyordu.”

Mimari nesne odaklı fiziksel bağlam yaklaşımı, günümüz mimarlığında yetersiz kalarak öznenin her seferinde yeniden kurduğu bir şeye, bir argümana ve söyleme dönüşmüştür. Bununla ilgili olarak Bilgin (2001), “Bağlam, her seferinde bir ‘durum tasviridir’. Bu durum hem özneye bağımlı hem de kültürel, tarihsel, coğrafi, toplumsal okumaları gerektirmektedir” demiştir.

Bilgin’in de bahsettiği gibi bağlam, fiziki ilişkilene yerine bu disiplinler bakış sonucunda, birden çok disiplinle ilişkili, soyut, inşa edilebilir, muğlak bir anlama sahip olmuştur.

Mine İnceoğlu ve Necati İnceoğlu (2004) mimarlıkta bağlamı, yapının yalnızca etrafıyla kurduğu fiziksel ilişkiler olarak değil, kültürel ve sosyal alanları da içine alan, bunların da alt açılımları olan “kavramsal bağlamlar”ın da olabileceğinden söz etmişlerdir.



Şekil 8. Bağlam tartışmasında ortaya çıkan alt açılımlar ve bazı figürleri

2012 yılında bağlamı “tikel ve sürekli değişen bir şey” olarak tanımlayan Tanyeli, 2021 yılında Melike Altınışık’la gerçekleştirdikleri “*Bağlamı İcat Etmek*” başlıklı buluşmada ise “bağlamın öznel bir inşa olduğunu” ifade etmiştir:

“Bugün yaşadığımız dünyada akla hayale gelebilecek her noktayı, bağlamsal bir veri olarak kabul etmek mümkündür. Bağlamlar tasarımcı tarafından gerçek anlamıyla düşünlenmektedirler.” (ArchNetworkTr, 2022).

Melike Altınışık Uğur Tanyeli ile gerçekleştirdikleri bu buluşmada kullanılacak yeni malzemelerin, teknolojilerin keşfedilmesi gerektiğinden ve sabit bir bağlam olmadığından, mimarların sonsuz sayıda çeşitlilik ürettiğinden bahseder:

“Biz mimarlar olarak bağlamı icat ediyoruz. Ama bağlamları gerçekleştirebilmek için de yeni araçlar keşfediyoruz. Keşiflerimiz sayesinde, başka disiplinlerin bizden önce icat ettiği araçların potansiyellerini keşfedip, onları yeniden yorumlayarak mimaride bir araç olarak kullanıyoruz.” (ArchNetworkTr, 2022).

7. Sonuç ve Tartışma

20. yüzyılın ilk çeyreğinde modern mimarlığın kendini meşrulaştırmak adına beyaz, yalın ve kübik Akdeniz vernaküler mimarlığını yüceltmesiyle başlayan yerelliğe olan ilgi, ironik olarak II. Dünya Savaşı'nın hemen sonrasında modern hareketin eleştirisi için de yine aynı kaynaklara yönelinmesine neden olacaktır. Modern hareketin evrensel olma iddiası ve yerötesi pratiklerle tüm dünyaya yayılma arzusu, 1950'lerden itibaren bu argümanların ikna ediciliklerini yitirmeleri ve yarattıkları niteliksiz yeni çevreler nedeniyle yoğun eleştirilere maruz kalmış, tarihi kentleri anlamak, analiz etmek ve yeniden-üretmek amacıyla yeni metodolojik yaklaşımlar ve araçlar geliştirmeleri konusunda mimarlık ve kent kuramcılarını motive etmiştir. Savaşın yıkıcı izlerini onarmak, fragmenter kentleri yeniden bütünlüklü ve anlamlı kılmayı hedefleyen bu oldukça pragmatik ve operatif anlayış, fiziksel yapıyı çevreyi ve onun bilgisini yücelterek bağlam olgusunun doğuşuna da vesile olmuş gözükmektedir.

Modern dünyanın tüm ilişkileri çözen, bütünlük hayallerini bozan, aidiyet duygusunu yok eden dinamikleri karşısında duyulan endişeyi giderme, içinde yaşanılan dünyayı yeniden-bütünlüklü ve anlamlı kılma çabası olarak da okunabilir bağlam ve yer konsepsiyonlarının bu kısa ve gerilimli tarihi... Bağlam kavramını ortaya çıkaran transatlantiğin iki yakasındaki farklı tarihsel koşullar, Avrupa ve Amerika merkezli mimarlık tarihyazımının ve basılı medyasının da etkisi ile bağlam kavramını bir mimarlık öğretisine dönüştürerek, 1980'lerin ortalarına kadar ikna ediciliğini sürdürmüştür. Öte taraftan modern hareketin her yerde geçerli olma iddiası, kültürel karşılaşmaların yarattığı endişe kaynaklı yer, yerellik, öz, kimlik, bağlam, eleştirel bölgeselcilik gibi tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Bu endişeler, bazen hızlı değişimler karşısında duyulan bir kayıp öz arayışı olarak, bazen kültürel tahakkümler karşısında özgünlük ve otantiklik arayışı olarak, bazen de ontolojik bir anlam arayışı olarak kendini göstermiş ve bağlam kavramının anlam evreninin genişletmiştir. Modernleşmenin yarattığı kentsel patolojileri giderme iddiasındaki bağlam olgusunun 1960'lardan itibaren fiziksel olduğu kadar kültürel bir uyumlanmanın aracı olarak da düşünülmesi, küreselleşmenin etkisi ve artan yerötesi pratikleri sayesinde bu bütünlük ve uyum hayali de küreselleşme tartışmalarının yoğunlaştığı 1990'ların ortasında nihayet terk edilebilmiştir.

Küreselleşmenin akışkan çağında bağlam, fiziksel olma durumundan ziyade birden çok disiplin ve durumla ilişkili, çok anlamlı ve muğlak bir söylemsel inşaya dönüşmüştür. Bugünün mimarlığında bağlam kavramı, çok katmanlı okuma gerektiren coğrafi, sosyal, tarihi, fiziki, politik, psikolojik, ekonomik, kültürel, vb. her verinin özne tarafından bağlam kabul edilebileceği bir “ilişkisel yaklaşımlar bütünü” (*relational approaches*)

etrafında gelişmektedir. Bu sebeple bağlam olgusu, 21. yüzyılda, fiziksel ve kültürel uyumlanmanın aygıtı olma görevinden kendini kurtardıkça, aynı zamanda teori-pratik arasındaki tutarlılığa işaret eden söylemsel alanın ve öznelliğin içine doğru giderek daha fazla sıkışmaya başladığı görülmektedir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Melisa ALAGÖZ	0000-0002-9895-1669	1, 2, 3, 4, 5
2	Deniz GÜNER	0000-0002-4440-6024	1, 2, 3, 4, 5

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığında gelen rakam(lar) yazılmıştır.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

Kaynaklar

Augé, M. (1995). From places to non-places. *Non-Places: Introduction To An Anthropology of Supermodernity*, New York: Verso Publication, s: 75-115.

Aycı, H. (2008). *Yerelin içerisindeki evrenseli aramak: Eleştirel Bölgeselcilik'in öne çıkan kavramları aracılığıyla Han Tümertekin'in B2 ve SM evlerine bir bakış* (Yayın No. 269969). [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Bilgin, İ. (2001). Emre Arolat'ın ekranı, *Arredamento Mimarlık* (139), 57-59.

Canizaro, V. (2007). *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity, and tradition*, Princeton Architectural Press.

Cohen, S. (2017). Mimarlıkta bağlamsalcılık tartışmasına bir bakış. H. Anay ve Ü. Özten (Ed.), *Mimari bağlamsalcılık* (s. 30-61). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları.

Dağlıoğlu, E. K. (2020). Mimarlıkta bağlamsalcılık tartışmasına bir bakış. H. Anay ve Ü. Özten (Ed.), *Mimari bağlamsalcılık* (s. 62-78). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları.

Demirgüç, U. (2006). *Mimarlıkta eleştirel bölgeselcilik ve Turgut Cansever* (Yayın No. 223371).[Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.

Erten, E. (2020). Beyazı nasıl bilirdiniz? *Betonart*, (66), 27-28.

Fırıncıoğulları, S. (2016). Sosyal bilimler ve hermeneutik üzerine kısa bir değerlendirme, *Sosyoloji Dergisi* (33), 37-48.

- Frampton, K. (1983). Towards a critical regionalism: Six points for an architecture of resistance. H. Foster (Ed.), *The anti-aesthetic essays on postmodern culture*, (s. 16-30). Bay Press.
- Güleç, G. (2011). *Çağdaş mimarlıkta bağlamın yeniden kavramsallaştırılması üzerine eleştirel bakış*, (Yayın No. 312756).[Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Güner, D. (2020). Akdeniz’de beyaz mitinin kültürel inşası. *Betonart*, (66), (10-11).
- Gürkaş, T. (2012). Mimarlıkta tarihyazımı. *Arredamento Mimarlık*, (254), (79)
- Harris, H. H. (1978). Regionalism. V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 67-69). Princeton Architectural Press.
- Harris, H. H. (1978). Regionalism. Vincent B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 57-65). Princeton Architectural Press.
- İnceoğlu, M. ve İnceoğlu, N. (2004). *Mimarlıkta söylem - kuram ve uygulama*. Tasarım Yayın Grubu.
- Koçyiğit, G. R. (2007). *Mimarlıkta yersizleşme ve yerin yeniden-üretimi* (Yayın No. 213921). [Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Koolhaas, R. ve Mau, B. (1995). *S, M, L, XL*. Monacelli Press.
- Kökner, S. (2021). Vernaküler. Burak Altınışik (Ed.) *Mimarların Dilindekiler*, *Arredamento Mimarlık*, (344), (80-81).
- Lecce, C. (2018). The Italian design history from a different perspective: The case of Ico Parisi, *Pages on Arts and Design*, (85-113).
- Lynch, K. (2010). *Kent imgesi*, çev: İrem Başaran, Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Moore, S. A. (2005). Technology, place, and nonmodern regionalism, Vincent B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 432-446). Princeton Architectural Press.
- Mumford, L. (1950). Excerpts from the south in architecture, V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 52-53). Princeton Architectural Press.
- Mumford, L. (1947). The skyline (Bay Region Style), Joan Ockman (Ed.), *Architecture Culture: 1943-1968*, Rizzoli, (s. 107-110).
- Newcomb, R. (1951). Regionalism in American architecture, V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 80-96). Princeton Architectural Press.

- Özkan, S. (1985). Regionalism within modernism, V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 80-96). Princeton Architectural Press
- Özkan, S. (2021). Bağlam. B. Altınışık (Ed.), *Mimarların dilindekiler, Arredamento Mimarlık*, (344), (55).
- Özten, Ü. ve Anay, H. (2017). Bağlamsalcılığın iki yüzü: tepeleri ve vadileri pahlanmış bir dünyada bağlamsalcılık hususuna yeniden bir bakış, *Megaron 12*(1), 57-66.
- Sabatino, M. ve Pagano, G. (2010). Documenting rural architecture, *Journal of Architectural Education* (1984-) 63(2), 92-98.
- Ricoeur, P. (1965). Universal civilization and national cultures. V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 42-56). Princeton Architectural Press
- Rossi, A. (2006). *Şehrin Mimarisi*, çev: Nurdan Gürbilek, Kanat Kitap.
- Rossi, U. (2018). *Gio Ponti and Bernard Rudofsky: An inevitable encounter. Gio Ponti; archi-designer*. Silvana Editore, (s. 96-99).
- Rowe, C. ve Koetter, F. (2019). Mimarlıkta bağlamsalcılık tartışmasına bir bakış. Ü. Özten (Ed.), *Mimari bağlamsalcılık II* (s. 62-78). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Yayınları.
- Rudofsky, B. (1964). *Architecture without architects; non-pedigreed architecture*. MoMa Pub.
- Rudofsky, B. (1977). *The prodigious builders; notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignorant*, Harcourt Brace Jovanovich Pub.
- Schulz, C. N. (1991). *Genius loci. Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Schumacher, T. L. (1971). Bağlamsalcılık: Kentsel idealler ve deformasyonlar., H. Anay ve Ü. Özten (Ed.), *Mimari Bağlamsalcılık* (s. 20-30). Osmangazi Üniversitesi Yayınları.
- Speck, L. W. (1987). Regionalism and Nationalism in Architecture. V. B. Canizaro (Ed.), *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity and tradition* (s. 102-110). Princeton Architectural Press.
- Stierli, M. (2007). In the Academy's garden: Robert Venturi, the grand tour and the revision of modern architecture, *AA Files* 56, 42-63.
- Stuart, C. (1974). Fiziksel bağlam/kültürel bağlam: Tümünü kapsamak. H. Anay ve Ü. Özten (Ed.), *Mimari Bağlamsalcılık*, (s. 30-62). Osmangazi Üniversitesi Yayınları.
- Tanyeli, U. (2012). Yer, yer-olmayan, Naziler, Augé ve akla getirdikleri, *Arredamento Mimarlık* (257), 106-111.

Theocharopoulou, I. (2010). The vernacular and the search for a true Greek architecture. J. F. Lejeune ve M. Sabatino (Ed.), *Modern architecture and the Mediterranean; vernacular dialogues and contested identities* (s. 110-130). Routledge Publications.

Toorn, R. V. (2004). Hayallerin sonu mu? Güncel Hollanda Mimarlığında Gerçeklik Tutkusu ve Bunun Sınırları. A. Krista Sykes (Ed.), *Yeni Bir Gündem İnşa Etmek* (s. 249-269). Kür Yayınları.

Ultav, Z. T. ve Sahil, S. (2004). Hassan Fathy mimarlığı'nda tasarım ilkeleri üzerine eleştirel bir inceleme, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi* 19(4), 365-374.

Venturi, R. (2017). Mimari kompozisyonda bağlam. H. Anay (Ed.), *Mimari bağlamsalcılık II* (s. 62-78). Osmangazi Üniversitesi Yayınları.

İnternet Kaynakları

N. Salingaros (2022, 11 Ekim). Unified architectural yheory: Chapter 6. *ArchDaily*, <https://www.archdaily.com/530829/unified-architectural-theory-chapter-6>

ArchNetworkTr (2022, 11 Ekim). Franke tasarım buluşmaları 'bağlamı icat etmek' Heval Zeliha Yüksel, Uğur Tanyeli, Melike Altınışik, [Youtube], https://www.youtube.com/watch?v=GHTPuUMZRjE&ab_channel=ArchNetworkTr

Toplu Konut Alanlarında Kentsel Mekân Kalitesinin Değerlendirilmesi; Gaziantep Örneği

Assessment of Urban Spatial Quality of Mass Housing Areas; Gaziantep Example

Gökçen HANÇER¹ , Mahmut Serhat YENİCE²

Gönderilme Tarihi: 30.09.2022-Kabul Tarihi: 27.12.2022

Özet

Bu araştırma Gaziantep kenti örneğinde 2000’li yıllardan günümüze kadar kentsel dönüşüm ve gelişim alanlarında üretilmiş toplu konut alanlarının mekânsal kalite ölçütlerine bağlı olarak değerlendirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Araştırmanın kapsamını, Gaziantep kentinde 2000’li yıllardan itibaren kamu tarafından üretilen altı toplu konut bölgesi oluşturmaktadır. Örneklem alanı olarak seçilen bölgelerde, gözleme dayalı ölçütler ve bu ölçütleri meydana getiren alt göstergeler puanlanmıştır. Puanlama sonucunda elde edilen toplam puan, alt gösterge sayısına bölünerek aritmetik ortalaması bulunmuştur. Bu sayede hem ölçütler hem de gösterge başlıklarının başarı / uygunluk değerleri elde edilmiştir. Araştırma sonucunda yaklaşık son yirmi yıldır üretilen toplu konut alanlarında genel olarak kentsel mekân kalitesinin yetersiz olduğu ancak özellikle son yıllarda üretilen toplu konut alanlarında mekânsal kalite ölçütlerinden süreklilik/kapalılık, çeşitlilik, uyum ve kimlik göstergeleri çerçevesinde gelişme gösterdiği diğer göstergelerin ise yetersiz olduğu görülmektedir. Araştırmadan elde edilen ölçütler, bulgular ve geleceğe yönelik çıkarımların, toplu konut alanları planlanması ve tasarımı sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Toplu konut, Gaziantep, Kentsel mekân, Mekânsal kalite.*

Abstract

This research focuses on the evaluation of mass housing areas produced in urban transformation and development areas from the 2000s to the present, depending on spatial quality criteria, in the case of Gaziantep city. The scope of the research consists of six mass housing districts in the city of Gaziantep, which have been produced by the public since the 2000s. In the regions selected as the sample area, each observation-based criterion and the sub-indicators that make up this criterion were scored. The total score as a result of scoring was divided into number of sub-indicators and arithmetical average was found. This enabled both criteria and success/suitability values of indicator titles to be found. It is seen as a result of the research that urban space quality is generally inadequate in mass housing areas created for around last twenty years but while mass housing areas created especially during recent years developed within the framework of diversity, continuity, harmony and identity indicators, they are considered inadequate within the framework of the other indicators. It is thought that the criteria, findings and future implications obtained from the research will contribute to the planning and design process of mass housing areas.

Keywords: *Mass housing, Gaziantep, Urban space, Spatial quality.*

Atf: Hançer, G. ve Yenice, M. S. (2022). Toplu konut alanlarında kentsel mekân kalitesinin değerlendirilmesi; Gaziantep örneği. *Modular Journal*, 5(2), 155-175.

¹ Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Programı, hancergokcen@gmail.com | ORCID: 0000-0002-2253-9547

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, serhat.yenice@hku.edu.tr | ORCID: 0000-0003-4256-2215

1. Giriş

Tarih boyunca toplumsal sistem içerisinde konut, insanların ilk çağlardan beri en temel ihtiyacı olan barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla kullandıkları ağaç kavuğu, mağara gibi ilk barınaklardan başlayarak uygarlığın gelişmesi ile günümüzdeki anlamını kazanmıştır. Konut; yalnızca barınma ihtiyacını karşılamamanın dışında kişinin hayatının büyük kısmını geçirdiği kendisini özgür, rahat, güvende hissettiği, sosyo-ekonomik seviyesini, yaşam tarzını belirleyen sosyal bir olgu haline gelmiştir.

Tarihsel süreç içerisinde dünyada insan yerleşmelerini etkileyen birinci olgu tarım devrimi ikinci olgu ise sanayi devrimi olmuştur. Sanayileşmeyle kentte işgücü ihtiyacı oluşmuş, kırdan kente nüfus hareketleri başlamış ve bunu kentlerde artan barınma ihtiyacının karşılanmasına yönelik politika geliştirilmesi izlemiştir (Benevolo, 1995). Kırsal bölgelerden kente göç ile kentlerdeki imkanlar ve konutlar sınırlı kalmış bu yığılma karşısında temel anlamda ‘konut sorunu’ ortaya çıkmıştır. İlk çözüm önerileri, fabrikaların sahipleri tarafından sunulmuş, kendi işyerlerinde çalışanlara, şehir dışında ve işyerlerine yakın, daha iyi yaşam koşulları sağlayan apartman türü çok katlı konut alanları ve sosyal olanaklar sunmalarıyla başlamışlardır (Öztük, 1992).

Türk tarihinde ise “toplu konut” uygulamasının ilk örneklerine XIX. yüzyılda Abdülmecid zamanında İstanbul’da öncelikle Osmanlı devlet işlerinde çalışan bürokratlar için yapılan “sıra konutlar” uygulamasında rastlanmaktadır. Daha sonra ise bu uygulama Balkanlar’dan gelen göçmenlerin ihtiyaçlarının karşılamak için devam etmiştir (Yüksel, 2014). II. Dünya Savaşı’nın ardından Türkiye’de de başlayan sanayileşme etkileri sonucunda kırsal kesimden kente nüfus hareketleri başlamış, her kesimde yaşanan kentleşme burada da konut sorununu ortaya çıkarmıştır (Geray vd., 1983).

Kentleşme ile ortaya çıkan konut ihtiyacı mevcut konut üretimi ile karşılanamamış, konut alma gücü olmayan alt gelir grupları gecekondulaşma ve kaçak yapılaşmaya yönelmiştir (Keleş, 2000). Özellikle 1980 yılı sonrası yaşanan ekonomik, küresel ve kültürel krizler gecekondulaşmanın önünü daha da açarak suç oranlarını arttırmış, güvensiz ve sağlıklı kentler oluşmasına neden olmuştur (Yılmaz, 2019).

Bu dönemde ortaya çıkan gecekondulaşma, kaçak yapılaşmayı önlemek ve artan konut açığını kapatmak için ülkemizde de ilk düşünce toplu konut üretimi olmuştur. Ekonomik nedenlerden ötürü toplu konut tasarımlarında kentsel ölçütler göz ardı edilmiş, estetiklik, planın işlevselliği veya yeşil alanların kullanımı gibi konulara dikkat edilmemiş, daha çok aynı kata olabildiğince fazla konut sığdırılmaya çalışılmıştır (Özbay, 1996). Genellikle yoğun ve çok katlı olarak planlanan, hızlı üretim ve düşük maliyetli yapım ilkelerinin benimsendiği bu konutlarda, en başta amaçlanan sosyal ve ekonomik hedeflere ulaşılamamıştır.

Günümüzde hızlı bir biçimde devam eden kentsel gelişim ve dönüşüm kapsamında toplu konut alanlarına ilişkin yapılaşma koşulları klasik imar planı yaklaşımı çerçevesinde yapı nizamı, kat yüksekliği ve yapı yoğunluklarının tanımlanması ile kontrol edilmeye çalışılmaktadır. Ülkemizde, 2000’li yıllarda üretilen toplu konut

projeleri incelendiğinde, alt ve orta gelir grubunun barınma ihtiyacını karşılamaya yönelik üretilen bu konut alanlarında yeterli düzeyde sosyal donatılara yer verilmediği, farklı şehirlerde aynı plan şemalarının tekrar edildiği, yerel, doğal, çevresel, sosyal ve kültürel etkenlerin dikkate alınmadığı ve bu alanların nitelikli kentsel mekân üretimi açısından yeterince irdelenmediğini söylemek mümkündür.

Bu araştırma Gaziantep kenti örneğinde 2000’li yıllardan itibaren kamu eliyle üretilmiş altı toplu konut alanının, kentsel mekân kalite ölçütlerini oluşturan alt göstergelere bağlı olarak incelenmesi ve yeterlilik düzeyinin analiz edilmesi üzerine odaklanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırma geleneksel planlama yaklaşımının yerine mekânsal kalite odaklı toplu konut alanlarının planlanması ve tasarımının, daha nitelikli bir kentsel çevre oluşumuna katkı sağlayacağı varsayımına dayanmaktadır. Bu incelemeler sonucunda belirlenen bu ölçütlerin gelecekte üretilecek toplu konut yapılarının tasarım sürecinde dikkate alınması yönünden önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın kapsamını, Gaziantep kentinde kamu eliyle 2000’li yıllardan günümüze dek farklı dönemlerde üretilen toplu konut alanları oluşturmaktadır. Gaziantep’te 2005-2010 tarihleri arasında üretilen konut alanlarından Karataş ve Çıksorut, 2010-2015 yılları arasında üretilen toplu konutlardan Umut, Kahvelipınar, 2015 yılından sonra üretilen konut alanlarından Yazıcık ve Beylerbeyi konut alanlarını mekânsal kalite ilkelerine bağlı olarak tanımlanan ölçütler bağlamında irdelemektedir.



Şekil 1. Seçilen araştırma alanlarının kent içerisindeki konumları

Günümüzde kalite kavramı kullanıldığı alana göre farklılık gösterse de algılanabilen çok katmanlı bir olgudur. Mimarlıkta kalite kavramı bir mekânı, yapıyı ya da çevreyi tasarlarken bir ölçüt olarak kullanılır ve tasarımda belirlenen kullanıcı ihtiyaçlarına maksimum düzeyde yanıt vermesi olarak tanımlanabilir. Mimaride kalitenin optimum seviyede sağlanabilmesi için mekân organizasyonunun başarılı bir şekilde uygulanmış olması ve çevresel faktörlerin mekânsal kaliteyi sağlayacak düzeyde etkin olmaları gerekmektedir. Mimaride kalite kavramını ‘kentsel çevrede kalite’, ‘çevresel kalite’ veya ‘mekânsal kalite’ olmak üzere üç ana başlıkta toplayabiliriz (Ataç, 2018).

Mekânsal kalite üzerine geçmişten günümüze yapılan araştırmalar doğrultusunda birçok farklı parametre oluşturulduğu görülmektedir. Mekânsal kalite üzerine çalışmalar yapan Lynch (1981) kentsel mekânda kalite ölçütlerini; canlılık, duygu, uyum, erişim, kontrol gibi parametreler olarak belirlemiştir. Mekanların bu parametrelere uygun olarak tasarlandığında başarılı mekanlar üretilebileceğini söylemiştir.

Montgomery (1998) ise çalışmalarında, başarılı kentsel mekânlar için hem fiziksel mekânda hem algısal deneyimlerde hem de aktivitelerde kalitenin yakalanması gerektiği belirtmiştir.

Başka bir teorisyen Greene(1992)’nin belirlediği mekânsal kalite ölçütleri; işlev, düzen, kimlik, cazibe/çekim olmak üzere dört ana başlık olarak gruplandırılmıştır.

Tablo 1. Greene'nin mekân kalitesi parametreleri (Greene, 1992)

PARAMETRELER	GÖSTERGELER	YÖNERGELER
İŞLEV	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı • Emniyet • Konfor/Ferahlık • Çeşitlilik 	<ul style="list-style-type: none"> • Erişim/Etkileşim/Örtüşme • Güvenlik/Mahremiyet/Etkinlik • Fiziksel kolaylık/Görsel huzur • Seçim /Değişiklik
DÜZEN	<ul style="list-style-type: none"> • Uyumluluk • Açıklık • Devamlılık • Denge 	<ul style="list-style-type: none"> • Giriş/Kenar/Manzara/Siluet/Sınır • Strüktür/Bitişiklik/Kapalılık • Sistem/Ardışıklık/Ritim • Örüntü/Vurgu
KİMLİK	<ul style="list-style-type: none"> • Odak • Birlik • Karakter • Özellik 	<ul style="list-style-type: none"> • Görsel odak/Düğüm noktası • Kavram /Tekrar • Bütünlük/Sadelik/Tarz • Tarihi Kalite/Sembolizm
CAZİBE/ÇEKİM	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçek • Uygunluk • Canlılık • Uyum 	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan/ İnsancıl • Oran/Orijinallik/Aşinalık • Uyarıcı/Gerilim/Hareket • Işık/Renk/Doku/Ses/Koku

Mekânlar işlevinin dışında kent içerisinde toplu güvenliği, insanlar ile mekânlar, hareket ve kentsel şekil, doğa ve yapılanmış doku arasındaki bağ, başarılı köy, kasaba ve şehirler sağlamak gibi konuları da içermektedir (DETR, 2000).

- Süreklilik ve kapalılık: Kamu ve özel alanların açıkça ayrıldığı mekân,
- Karakter: Kendi kimliğine sahip mekân,
- Kamu mekânının kalitesi: Çekici ve başarılı açık alanlara sahip mekân,
- Hareket Kolaylığı: Ulaşılması ve hareket edilmesi kolay mekân,

- Okunabilirlik: Net bir görüntüye sahip olan ve anlaşılması kolay mekân,
- Uyum: Kolay değişebilen mekân,
- Çeşitlilik: Çeşitliliği olan ve seçme şansı sunulan mekân olarak tanımlanır.

Voordt ve Wegen (2005) de karakter parametrelerini kalite ile ilişkilendirerek dört ana başlık altında incelemiştir. Bunlar; İşlevsel kalite ya da yararlılık değeri, estetik kalite, ekonomik kalite, teknik kalitedir (Tablo 2).

Tablo 2. Voordt ve Wegen'in mekân kalitesi parametreleri (Wegen & Voordt, 2005)

KALİTE PARAMETRELERİ	GÖSTERGELER
İşlevsel kalite: Pratikte bir mekânın kullanılabilirliği ve içerisinde yer alması gereken aktivitelere uygunluğunun değerlendirilmesidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Ulaşım ve park olanakları • Erişilebilirlik • Etkililik • Esneklik • Güvenlik • Mekânsal yönlendirme • Bölgesellik • Mahremiyet • Sosyal ilişki • Fiziksel iyi olma durumu(aydınlatma, gürültü vb.) • Sürdürülebilirlik
Estetik kalite: Bina veya bir mekânın ne ölçüde güzel, teşvik edici ya da orijinal olarak algılandığı ile hoş, sıcak, rahat, ferah, sade vb. olarak algılanması veya ne dereceye kadar kültürün bir parçası olarak görüldüğüyle de ilişkilidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Görsel kalite • Düzen • Karmaşıklık • Sunumsal değer • Sembolik ve gösterge bilimsel değer • Tarihsel ve kültürel değer
Ekonomik kalite: Mekânın hangi finansal kaynağının ne kadarının etkili ve verimli bir şekilde kullanılabildiği ile ilişkilidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Yatırım maliyeti • Kullanım maliyetleri • Zamanla sağlanan gelir • Kamu ve özel düzenlemeler
Teknik kalite: Mekânda kurulan yapıların güç, sağlamlık, sürdürülebilirlik gibi bakım ve onarım meseleleri ile ilgili teknik gereksinimlerin ne dereceye kadar sağlandığı ile ilgilidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Yangın güvenliği • Yapısal güvenlik • Yapı fiziki • Çevresel uyumluluk • Sürdürülebilirlik

Rapoport (1982) ise mekânsal kalite parametrelerini fiziksel ve sosyal bileşenler olmak üzere temelde iki ana başlık altında toplamaktadır. Bu bileşenlerin, bireyin kültür, dünya görüşü ve yaşam biçimi gibi değerlerine bağlı olduğunu belirten Rapoport; mekânın kalitesinin, kullanıcılar tarafından neyin talep edildiği ile doğrudan ilişkili olduğunu ve bu kaliteyi yükseltmenin kullanıcıların daha yüksek bir kaliteyi talep etmesi ile mümkün olduğunu savunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Rapoport'un kalite bileşenleri (Rapoport, 1982)

Fiziksel Bileşenler	Sosyal Bileşenler
İşletme, bakım ve onarım	Mal ve hizmetlerin çeşitliliği
İklim	Suçluluk oranı ve güvenlik
Topoğrafya	Topluluk hissi
Gece ve gündüz gürültü düzeyi	Hizmetlere erişim
Görsel ve mekânsal çeşitlilik	Sosyal ve ırksal kompozisyon
Geleneksel görünüm	Komşuluk ilişkisi
Kaldırımlar ve sokak aydınlatması	İlişkili kullanımların yakınlığı
Okunabilirlik	Alanın prestiji
Mimari çeşitlilik	Mahremiyet
Kültürel semboller	Ulaşılabilirlik

Smith ve arkadaşları da Lynch'in "Theory of Good City Form" adlı çalışması temel olarak "yerleşme kalitesini" tanımlamaktadır (Smith, Nelischer, & Perkins, 1997). Bu çalışmada yerleşme kalitesinin tanımlanmasında kullanılan temel ölçütler aşağıdaki başlıklarından meydana gelmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Kalite ölçütleri (Smith, Nelischer, & Perkins, 1997)

YAŞANABİLİRLİK	KARAKTER	BAĞLANTI	HAREKETLİLİK	KİŞİSEL ÖZGÜRLÜK	FARKLILIK
Hayatta Kalma	Yer Bilinci	Uygunluk	Erişilebilirlik	Kontrol	Çeşitlilik
Kişisel Sağlık	İçtenlik	Süreklilik	Rahatlık/Konfor	İfade	Tercih
Çevre Sağlığı	Zaman Bilinci	Birlik	Etkinlik	Kişisel Gizlilik	İlgi Alanı
Konfor	İstikrar /Denge	Sembolizm	İşleklik	Gücü Yetebilirlik	Farkındalık
Emniyet ve Güvenlik	Estetik	Etkileşim	Emniyet ve Güvenlik		
	Aidiyet				

Amerika Birleşik Devletleri merkezli "Kamusal Mekânlar için Proje Şirketi" PPS (Spaces, 2000) 1000'in üzerindeki kamusal mekân projesinde bulunmuştur. Bu projelerden elde edilen tecrübelerle dayalı olarak başarılı kamusal mekânların dört ana işlevi yerine getirmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bunlar; işlevler, erişim ve bağlantılar, amaç ve aktiviteler, rahatlık ve imaj, sosyalleşmedir (İnceoğlu, 2007).

Mekân kalitesi ile ilgili zaman içerisinde birçok farklı tanımlama yapılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen alanlar için değerlendirme ölçütü olarak kullanılan mekânsal kalite parametreleri; yapılan literatür analizi sonucunda, kalite ve onun mekâna indirgenmiş hali olan mekânsal kalite konusu ile çalışma yapmış, görüş bildirmiş Rapoport, Voordt ve Wegen, Detr, Sherwin Green ve Lynch'in belirledikleri ölçüt ve parametreleri incelenerek belirlenmiştir. Belirlenen bu ölçütler; kullanıcı gereksinimleri göz önünde bulundurularak belirlenen kentsel mekân ve kamusal mekânların, iyi

işleyen, başarılı ve kaliteli mekânlar olmasına yönelik araştırmalarda kullanılan kalite bileşenlerini içermektedir.

Araştırma yöntemi iki aşamadan meydana gelmektedir. Araştırma yönteminin birinci aşaması kentsel mekân kalitesinin ölçülmesinde kullanılacak alan başlıkları ve göstergelerin geliştirilmesidir. Yapılan literatür taraması doğrultusunda mekân kalitesini ölçmek için geliştirilen bu ölçütler; karakter/kimlik, süreklilik/kapalılık, kamusal alan kalitesi, okunabilirlik, hareket kolaylığı/erişilebilirlik, çeşitlilik, uyum başlıklarından oluşmaktadır (Tablo 5). Bu ölçütlerin kentsel mekânda test edilmesine yönelik alt parametreler tanımlanmaktadır.

Tablo 5. Toplu konut alanlarının değerlendirilmesinde kullanılacak ölçütler

Kimlik/Karakter	Topoğrafyaya uyum-Kat yüksekliği-Kent silüeti ve yakın çevre ilişkisi Cephe karakteri-Renk-doku-malzeme seçim-Yapı-parsel-sokak ilişkisi Yapılı çevre-peyzaj ilişkisi
Süreklilik/Kapalılık	Yapı-sokak ilişkisi-Kapalılığın derecelendirilmesi Mekân türü (mekân sertliği ve yumuşaklığı) Arka ve ön cephe ayrımı, manzara ve girişlerin yönü Aktif ve ölü cepheler, giriş cephesi-Kamusal alana bağlanan cepheler Bahçe sınırları-Pencere etkileri, Kapılar-Bina yükseklikleri
Okunabilirlik	Kapılar, girişler-Odaklar-Yollar-Anıtsal öğeler Sınırlar/bariyerler-Tabelalar
Hareket Kolaylığı ve Erişilebilirlik	Yaya yolları-Toplu taşıma alanları-Bisiklet yolları Otopark-Engelliler için erişim-Toplanma alanları
Çeşitlilik	İşlevsel çeşitlilik-Bina fonksiyonlarında çeşitlilik-Konut çeşitliliği
Kamusal Alan Kalitesi	Katı peyzaj (kaplama, duvar, merdiven, rampa malzemeleri) Yeşil alan-Sokak mobilyaları-Strüktürler-İşaretler Aydınlatma elemanları-Dükkân cepheleri-Güvenlik
Uyum	Mevcut dokuyla uyum-Bölgenin iklim koşullarına uygunluk-Arazi topoğrafyasına uygunluk

Araştırma yönteminin ikinci aşamasını, saha araştırması oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında ele alınan toplu konut alanları belirlenen mekânsal kalite ölçütlerini oluşturan alt parametrelere bağlılık dereceleri gözleme dayalı olarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede, ele alınan toplu konut alanlarının kentsel mekân kalitesinin değerlendirilmesinde 5’li likert ölçeği esas alınarak puan verilmiştir.

Tablo 6. Çalışmada kullanılan puanlama yaklaşımı ve puan aralıkları

Puan	Değer Yargısı	Puan Aralığı
5	Çok İyi	4.20 – 5.00
4	İyi	3.40 – 4.19
3	Orta	2.60 – 3.39
2	Kötü	1.80 – 2.59
1	Çok Kötü	1.00 – 1.79

Her bir ölçüt ve bu ölçütü meydana getiren alt göstergeler gözleme dayalı olarak analiz edilmiş alt göstergelerin varlığı ve yeterliliği bu puan sistemi ile puanlanmıştır. Puanlama sonucunda elde edilen toplam puan, alt gösterge sayısına bölünerek aritmetik ortalaması bulunmuştur. Bu sayede hem ölçütler hem de gösterge başlıklarının başarı / uygunluk değerleri elde edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda incelenen toplu konut alanlarının, mekânsal kalite açısından güçlü yönleri veya zayıflıkları tanımlanmıştır. Bunun yanı sıra, farklı dönemlerde üretilen projeler karşılaştırmalı olarak ele alınmış, birbirlerine göre üstün ve zayıf yönleri tespit edilmiştir.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Gaziantep kentinde 1950’li yıllardan itibaren kentleşmeyle oluşan konut gereksinimini karşılamak ve niteliksiz yapılaşmayı ıslah etmek amacıyla şehrin belli bölgelerinde toplu konut alanları oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında incelenen örneklem alanları, mekânsal kalite ölçütleri yönünden geçmişten günümüze dönemsel süreçlerde gelişim gösteren konut alanları arasından seçilmiştir. Bu anlamda araştırma, kentsel ölçekte kamu eliyle üretilen toplu konut alanlarını içermektedir.

Tablo 7. Karataş toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şahinbey
	Mahalle	Karataş
	Alan	6.1 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Ayrık Nizam
	Emsal	2.50
	Hmax	Serbest
KÜNYE	Plan Dönemi	2005-2010
	Plan türü	İdari Konut
	İlgili Kurum	TOKİ
	Proje Yılı	2005
	Tamamlanma Yılı	2007
	Yapı Yüksekliği	4-12 Kat
	Taban Alanı	10.260 m ²
Yapı Yoğunluğu	22 Blok	



Şekil 2. Karataş toplu konut alanı

Tablo 8. Çıksorut toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şehitkamil
	Mahalle	Çıksorut
	Alan	2.7 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Ayrık-Bitişik Nizam
	Emsal	2.00
	Hmax	Serbest
KÜNYE	Plan Dönemi	2005-2010
	Plan türü	Kentsel Dönüşüm
	İlgili Kurum	TOKİ
	Proje Yılı	2008
	Tamamlanma Yılı	2009
	Yapı Yüksekliği	12 Kat
	Taban Alanı	4.600 m ²
	Yapı Yoğunluğu	7 Blok



Şekil 3. Çıksorut toplu konut alanı

Tablo 9. Umut toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şehitkamil
	Mahalle	Umut
	Alan	1.7 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Ayrık Nizam
	Emsal	BL-12
	Hmax	12
KÜNYE	Plan Dönemi	2010-2015
	Plan türü	Kentsel Dönüşüm
	İlgili Kurum	TOKİ
	Proje Yılı	2013
	Tamamlanma Yılı	2015
	Yapı Yüksekliği	12 Kat
	Taban Alanı	5076 m ²
Yapı Yoğunluğu	9 Blok	



Şekil 4. Umut toplu konut alanı

Tablo 10. Kahvelipınar toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şahinbey
	Mahalle	Kahvelipınar
	Alan	3.5 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Ayrık Nizam
	Emsal	1.50
	Hmax	12
KÜNYE	Plan Dönemi	2010-2015
	Plan türü	Kentsel Dönüşüm
	İlgili Kurum	TOKİ
	Proje Yılı	2014
	Tamamlanma Yılı	2016
	Yapı Yüksekliği	10-11 Kat
	Taban Alanı	8181 m ²
Yapı Yoğunluğu	17 Blok	



Şekil 5. Kahvelipınar toplu konut alanı

Tablo 11. Yazıcık toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şahinbey
	Mahalle	Yazıcık
	Alan	1.3 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Bitişik Nizam
	Emsal	1.20
	Hmax	15.50
KÜNYE	Plan Dönemi	2015 ve sonrası
	Plan türü	Kentsel Dönüşüm
	İlgili Kurum	Şahinbey Belediyesi
	Proje Yılı	2014
	Tamamlanma Yılı	2016
	Yapı Yüksekliği	2-3-4 Kat
	Taban Alanı	4842 m2
	Yapı Yoğunluğu	39 Blok



Şekil 6. Yazıcık toplu konut alanı

Tablo 12. Beylerbeyi toplu konut alanı

KONUM	İlçe	Şehitkamil
	Mahalle	Beylerbeyi
	Alan	49 ha
İMAR DURUMU	Yapı Nizamı	Ayrık Nizam
	Emsal	1.20
	Hmax	15.50
KÜNYE	Plan Dönemi	2015 ve sonrası
	Plan türü	Toplu Konut + Sosyal Donatı Projesi
	İlgili Kurum	TOKİ
	Proje Yılı	2016
	Tamamlanma Yılı	2018
	Yapı Yüksekliği	3-4 Kat
	Taban Alanı	23.355 m ²
Yapı Yoğunluğu	97 Blok	



Şekil 7. Beylerbeyi toplu konut alanı

Araştırma kapsamında tanımlanan toplu konut alanları belirlenen mekânsal kalite ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. Toplu konut alanlarının mekânsal kalite parametrelerinden karakter birleşenlerine göre değerlendirilmesi sonucunda 2005-2010 arasında incelenen konut alanlarından Karataş toplu konut alanının değerlendirme oranının 3.34 olduğu ve bileşenlerin kısmen yeterli olduğu, Çıksorit toplu konut alanında ise bu oranın 2.34 olduğu ve yetersiz olduğu görülmektedir. 2010-2015 yılları arasında üretilmiş olan konut alanlarından Umut toplu konut alanının karakter bileşenleri bakımından değerlendirme oranının 2.84 olduğu ve kısmen yeterli olduğu, Kahvelipınar toplu konut alanının değerlendirme oranının 2.17 ve yetersiz olduğu görülmektedir. 2015 yılı ve sonrasında üretilen Yazıcık toplu konut alanının karakter bileşenlerinin kısmen yeterli olduğu, değerlendirme oranının 4.34 olduğu görülmektedir. Beylerbeyi toplu konut alanı değerlendirme oranı ise 4.17 olup karakter bileşenleri bakımından kısmen yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu dönemde üretilmiş iki toplu konut alanı da benzer nitelikte üretilecek toplu konut alanlarına örnek olabilir nitelikte olduğu tespit edilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Çalışma alanlarının karakter bileşenlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
Alan Topoğrafyası	5	3	2	3	5	5
Yapı Niteliği	3	3	3	3	5	5
Yapı Malzemeleri	2	2	3	2	5	4
Mevcut Yapısal Çevre İlişkisi	3	2	4	1	5	3
Yapı-çevre Peyzaj İlişkisi	4	2	3	2	2	3
Yapı-Sokak İlişkisi	3	2	2	2	4	5
TOPLAM	20	14	17	13	26	25
ORTALAMA	3.34	2.34	2.84	2.17	4.34	4.17

Araştırma sonucunda çalışma alanlarının kentsel mekân kalitesinin diğer bir bileşeni olan süreklilik ve kapalılık ölçütlerine göre değerlendirilmesinde 2005-2010 yılları arasında üretilen Karataş toplu konut alanının değerlendirme oranının 2.78 olduğu ve yetersiz olduğu, Çıksorut toplu konut alanının ise değerlendirme oranının 3.00 olduğu ve kısmen yeterli olduğu görülmektedir. 2010-2015 döneminde yapılan konut alanlarından Umut toplu konut alanının değerlendirme oranının 3.67 ve yeterli olduğu, Kahvelipınar toplu konut alanının süreklilik ve kapalılık ölçütlerine göre değerlendirme oranının 3.12 olduğu ve kısmen yeterli olduğu görülmektedir. Bu oranının 2015 ve sonrasında Yazıcık toplu konut alanında 3.34 olduğu ve kısmen yeterli olduğu, Beylerbeyi toplu konut alanında ise 3.56 olduğu ve yeterli olduğu tespit edilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Çalışma alanlarının süreklilik-kapalılık bileşenlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
Yapının Sokak Bağlantıları	3	2	5	3	5	5
Kapalılığın Derecelendirilmesi	2	4	4	4	5	4
Mekân Türü	4	1	2	2	2	2
Cephe Ayrımı	3	2	2	2	2	2
Manzara ve Girişler						
Aktif, Ölü ve Giriş Cepheleri	5	4	5	5	2	5

Kamusal Alana Bağlanan Cepheler	1	3	2	2	3	1
Bahçe Sınırları	2	3	3	2	1	3
Pencere Etkileri, Kapılar	4	4	5	4	5	5
Bina Yükseklikleri	1	4	5	4	5	5
TOPLAM	25	14	17	13	26	32
ORTALAMA	2.78	3.00	3.67	3.12	3.34	3.56

2005-2010 yılları arasında incelenen konut alanlarında okunabilirlik değerlendirme oranı Karataş toplu konut alanında 2.00 olup yetersizdir. Çıksorut toplu konut alanında ise bu oran 1.67 olup çok yetersizdir. 2010-2015 dönemindeki okunabilirlik değerlendirme oranı Umut toplu konut alanında 2.34 ve yetersizdir. Kahvelipınar toplu konut alanı okunabilirlik değerlendirme oranı 2.17 ve yetersizdir. 2015 ve sonrasında ise bu oran Yazıcık toplu konut alanında 3.34 ve yeterlidir. Beylerbeyi toplu konut alanında ise 2.50 ve yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 15).

Tablo 15. Çalışma alanlarının okunabilirlik ölçütlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM YIL	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
Kapılar-Girişler	3	3	4	3	4	3
Odaklar	2	1	2	2	3	3
Yollar	3	2	3	3	5	5
Anıtsal Öğeler	1	1	1	1	1	1
Sınırlar- Bariyerler	2	2	2	2	4	2
Tabelalar	1	1	2	2	3	1
TOPLAM	12	10	14	13	20	15
ORTALAMA	2.00	1.67	2.34	2.17	3.34	2.50

Bu kalite parametresi kapsamında 2005-2010 yılları arasındaki erişilebilirlik değerlendirme oranı Karataş toplu konut alanında 2.00 olup birçok ölçütte yetersizdir. Çıksorut toplu konut alanında bu oran 1.67 olup çok yetersizdir. Hareket kolaylığı ve erişilebilirlik parametresine göre değerlendirme oranı 2010-2015 yılları arasında yapılan Umut toplu konut alanında 2.34 olup erişilebilirlik ölçütüne göre yetersizdir. Kahvelipınar toplu konut alanında 2.17 olup yine yetersiz olduğu görülmüştür. 2015 ve sonrasında ise bu oranın Yazıcık toplu konut alanında 2.67 olduğu ve yetersiz olduğu, Beylerbeyi toplu konut alanında ise 1.50 olduğu ve çok yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Tablo 16).

Tablo 16. Çalışma alanlarının hareket kolaylığı ve erişilebilirlik ölçütlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
Yaya Yolları	4	2	3	2	4	3
Toplu Taşıma Alanları	1	3	1	2	1	1
Bisiklet Yolları	1	1	1	1	1	1
Otopark	4	3	4	4	4	1
Engelliler için Erişim	3	2	3	2	3	1
Toplanma Alanları	2	1	2	2	3	2
TOPLAM	15	12	14	13	16	9
ORTALAMA	2.50	2.00	2.34	2.17	2.67	1.50

İncelenen toplu konut alanlarından 2005-2010 döneminde üretilen alanların kamusal alan kalitesi bakımından değerlendirme oranı Karataş toplu konut alanında 2.25 olduğu ve kamusal alan ögeleri bakımından yetersiz olduğu görülmüştür. Çıksorut toplu konut alanında bu oran 1,87 olarak belirlendiği ve kamusal ögeler bakımından bu toplu konut alanının çok yetersiz olduğu görülmüştür. 2010-2015 dönemindeki çalışma alanları ele alındığında Umut toplu konut alanında bu oranın 2.12 'e çıktığı kısmen de olsa gelişim gösterdiği ancak hala yetersiz olduğunu söylenebilir. Kahvelipınar toplu konut alanında ise bu oran 2.25 olduğu ve yine bu alanda da yetersiz olduğu görülmektedir. 2015 ve sonrasında üretilen çalışma alanlarında ise neredeyse bu oranda hiçbir gelişim olmadığı sadece Yazıcık toplu konut alanında kısmen gelişim olduğu analizler sonucu belirlenmiştir. Bu oran Yazıcık toplu konut alanında 2.62 olup kısmen yeterli olduğu görülmüş ancak Beylerbeyi toplu konut alanında ise bu oranın 1.50 ye gerilediği ve bu ölçüt kapsamında alanın çok yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17. Çalışma alanlarının kamusal alan kalite ölçütlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
Katı Peyzaj Ögeleri	3	3	3	3	3	3
Yeşil Alan	4	2	3	2	2	2
Sokak Mobilyaları	4	2	3	3	2	1
İşaretler	1	2	1	2	2	1
Aydınlatma	2	3	3	3	4	2
Dükkân Cepheleri	-	-	-	-	4	1
Strüktürler	3	2	3	4	1	1

Güvenlik	1	1	1	1	3	1
TOPLAM	18	12	17	18	21	12
ORTALAMA	2.25	1.87	2.12	2.25	2.62	1.50

Çeşitlilik bağlamında dönemsel olarak incelenen alanlar değerlendirildiğinde, 2005-2010 döneminde değerlendirme oranı Karataş toplu konut alanında 1.67 olup alan çeşitlilik öğeleri bakımından bu alanın çok yetersiz olduğu görülmüştür. Çıksorut toplu konut alanında ise bu oran yine 1.00 ve çok yetersizdir. 2010-2015 yılları arasında bu oran Umut toplu konut alanında 1.00, Kahvelipınar toplu konut alanında 1.67 olduğu bu iki alanında çok yetersiz olduğu görülmektedir. 2015 ve sonrasında ise bu oran Yazıcık toplu konut alanında 3.00 a çıktığı ve çok yeterli olduğu, Beylerbeyi toplu konut alanında ise 2.34 e çıktığı kısmen de olsa yeterli sayılabilecek ölçütleri sağlayan konut alanlarının üretildiği söylenebilir (Tablo 18).

Tablo 18. Çalışma alanlarının çeşitlilik ölçütlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı
İşlevsel Çeşitlilik	1	1	1	1	1	1
Bina Fonksiyonlarında Çeşitlilik	1	1	1	1	3	3
Konut Çeşitliliği	3	1	1	3	5	3
TOPLAM	5	3	3	5	9	7
ORTALAMA	1.67	1.00	1.00	1.67	3.00	2.34

Kentsel mekân kalitesinin son bileşeni olarak belirlediğimiz uyum ölçütlerine göre değerlendirme yapıldığında 2005-2010 yılları arasında konut alanlarında değerlendirme oranının Karataş toplu konut alanında 3.34 olduğu ve kısmen yeterli olduğu, Çıksorut toplu konut alanında 2.34 ve yetersiz olduğu söylenebilir. 2010-2015 yılları arasında ise bu oranın Umut toplu konut alanında yine 2.34 ve yetersiz olduğu, Kahvelipınar toplu konut alanında ise 1.67 ve çok yetersiz olduğu, bu dönemde üretilen alanlarda bu ölçütün büyük ölçüde göz ardı edildiği söylenebilir. 2015 yılı ve sonrası için ise bu oran Yazıcık toplu konut alanında 4.34 e çıkarak yeterli seviyeye ulaşmıştır. Ancak Beylerbeyi toplu konut alanında oran 3.34 ve kısmen yeterli olduğu görülse de bu dönemden sonra üretilecek alanlara bu ölçüt kapsamında referans olabilir nitelikte alanlar olduğu söylenebilir (Tablo 19).

Tablo 19. Çalışma alanlarının uyum ölçütlerine göre değerlendirilmesi

DÖNEM	2005-2010		2010-2015		2015-Sonrası	
YIL	2005	2008	2013	2014	2016	2018
ÇALIŞMA ALANLARI	Karataş Toplu Konut Alanı	Çıksorut Toplu Konut Alanı	Umut Toplu Konut Alanı	Kahvelipınar Toplu Konut Alanı	Yazıcık Toplu Konut Alanı	Beylerbeyi Toplu Konut Alanı

Mevcut Dokuyla Uyum	4	3	3	1	4	2
Bölgenin İklim Koşullarına Uygunluk	3	3	3	3	4	4
Arazi Topografyasına Uygunluk	3	1	1	1	5	4
TOPLAM	5	7	7	5	13	10
ORTALAMA	3.34	2.34	2.34	1.67	4.34	3.34

4. Sonuç ve Tartışma

Gaziantep kenti örneğinde 2005 yılından günümüze belli dönemlerde üretilmiş toplu konut alanlarının mekânsal kalite bağlamında inceleyen bu araştırma sonucunda yapılan analizler, karşılaştırma ve değerlendirme neticesinde toplu konut alanlarında bazı kalite ölçütlerinin zaman içerisinde gelişim gösterdiği, bazı ölçütlerin ise değişmediği hatta dönem dönem gerilediği görülmektedir.

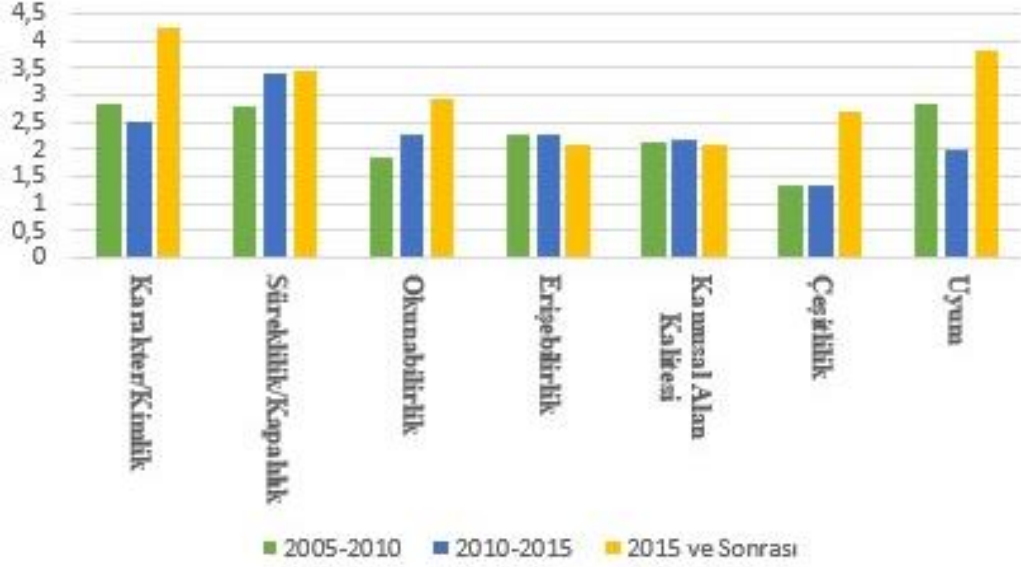
Tablo 20. Çalışma alanlarında mekânsal gelişimin dönemsel karşılaştırılması

Dönem	2005-2010	2010-2015	2015-Sonrası
Kimlik	2.84	2.50	4.25
Süreklilik ve Kapalılık	2.78	3.39	3.45
Okunabilirlik	1.83	2.25	2.92
Erişilebilirlik	2.25	2.25	2.08
Kamusal Alan Kalitesi	2.12	2.18	2.06
Çeşitlilik	1.33	1.33	2.67
Uyum	2.84	2.00	3.84
GENEL ORTALAMA	2.28	2.27	3.03

Araştırma sonucunda mekânsal kalite ölçütlerinden kimlik/karakter bileşenlerinin 2005-2010 yılları arasında üretilen toplu konut alanlarında kısmen yeterli olduğu, 2010 ve 2015 yıllarında bu yeterlilik oranının daha da düştüğü 2015 ve sonrasında üretilen alanlarda ise çok yeterli olduğu tespit edilmiştir. Süreklilik ve kapalılık bileşenlerine yeterlilik oranının dönemsel olarak artış göstermiş, 2005 yılından günümüze kadar 2.78 oranından 3.45 oranına yükselmiş ve yeterli düzeyde gelişim göstermiştir. Okunabilirlik bileşenlerine bağlı yeterlilik oranı ise 2005-2010 dönemde çok yetersiz, 2010-2015 döneminde 2.25 oranıyla yetersiz, 2015 ve sonrasındaki alanlarda ise 2.92 olarak yine kısmen yeterli olduğu zaman içerisinde gelişim gösterse de hala yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Erişilebilirlik bileşeninde yeterlilik oranı ise 2005-2010 yılları ile 2010-2015 yılları arasında sabit bir oranda olup, 2015 ve sonrasında üretilmiş toplu konut alanlarında kısmen bir iyileşme gösterse de hala yetersiz olduğu görülmektedir. İncelenen alanlar kamusal alan kalitesi bağlamında analiz edildiğinde tüm dönemlerde üretilen toplu konut alanlarında bu bileşene ait donatıların yetersiz olduğu, dönemsel gelişme göstermediği görülmektedir. Çeşitlilik bağlamında ise 2005-2010 yıllarında üretilen toplu konut alanları ile 2010-2015 yıllarında üretilen alanların çok yetersiz olduğu, 2015 ve sonrasındaki alanlarda gelişme olsa da kısmen yeterli olduğu görülmektedir. Uyum ölçütüne göre değerlendirdiğimizde 2005-2010 yıllarında kısmi

yeterli olduğu, 2010-2015 yılları arasında gerilediği ve yetersiz olduğu, 2015 ve sonrasında ise bu oranın artarak yeterli düzeye ulaştığı görülmektedir.

Tablo 21. Mekânsal kalite değerlendirme grafiği



Kent içerisinde bir yapının ya da mekânın kentin bir parçası olarak tanımlanması ve tasarlanması gerekmektedir. Bu anlamda konut alanları için birbirinden bağımsız, bütün oluşturmayan konut alanları yerine planlama ve tasarım sürecinde belirli mekânsal kalite ölçütlerinin göz önünde bulundurulduğu nitelikli kentsel mekân oluşturan konut alanları üretilmelidir. Bu ölçütler göz önüne alındığında dönemsel olarak incelenen toplu konut alanlarının özellikle son yıllarda yüksek yoğunluklu birbirinin aynı konutlar yerine az katlı, konut tipinde çeşitlilik üreten, mevcut yapısal çevre özelliklerinin dikkate alındığı, malzemelerde kaliteye önem verilen, yaşanılabilir sokak ve avluların oluşturulduğu alanlar olduğu görülmektedir. Bu bağlamda araştırma sürecinde yapılan analiz ve değerlendirmeler göz önünde bulundurularak toplu konut alanlarının dönemsel süreçte karakter özellikleri bakımından ciddi bir gelişim gösterdiği söylenebilir. Toplu konut alanları diğer ölçütlerde kısmen değişim ve gelişim gösterse de karakter, süreklilik/kapalılık ve uyum özellikleri bakımından güçlü kentsel mekânlara dönüştüğü söylenebilir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Gökçen HANÇER	0000-0002-2253-9547	1,2,3,4,5
2	Mahmut Serhat YENİCE	0000-0003-4256-2215	1,3,4,5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam (lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazar Notu

Bu çalışma, Prof. Dr. M. Serhat YENİCE danışmanlığında Gökçen HANÇER tarafından Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tezli Yüksek Lisans Programı'nda 2019 yılında tamamlanan "Toplu konut alanlarında kentsel mekân kalitesinin değerlendirilmesi; Gaziantep örneği" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

Kaynaklar

- Ataç, H. (2018). *Tarihi kentsel çevrelerde mekansal kalitenin algısal değerlendirilmesi: Zeyrek Camii ve çevresi dünya miras alanı örneği*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Benevolo, L. (1995). *Avrupa tarihinde kentler*. İstanbul: Afa Yayıncılık.
- DETR. (2000). Objectives of urban design. *By design: Urban Design in the Planning System: Towards Better*, 14-16.
- Geray vd., C. (1983). *Şehircilik, Cumhuriyet dönemi Türkiye ansiklopedisi*. (Cilt:9, pp.2358-2374). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Greene, S. (1992). Cityshape: communicating and evaluating community design, american planning association. *Journal of the American Planning Association*, 58(2), 177-189).
- İnceoğlu, M. (2007). *Kentsel Açık Mekanların Kalite Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım: İstanbul Meydanlarının incelenmesi* (Yayın No. 213542). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Keleş, R. (2000). *Kentleşme Politikaları*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Lynch, K. (1981). *A theory of Good City Form*. Cambridge MA.: MIT Press.
- Montgomery, J. (1998). Making a City: Urbanity, Vitality and Urban Design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93-116.
- Özbay, F. (1996). *Evler Kadınlar ve Ev Kadınları, Diğerlerinin Konut Sorunları: Habitat II Ön Konferansı*. (s.52-64). Ankara: TMMOB Yayınları.
- Öztük, Y. (1992). *Kooperatiflerle konut üretim modeli* (Yayın No. 21902). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Polat, Ö. (2010). *Farklı Sosyo Ekonomik Gruplarının Oluşturduğu Toplu Konut Açık Alanlarında Kullanıcı Memnuniyetinin Ölçülmesi: Bahçeşehir ve Esenkent Örneği* (Yayın No. 292422). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Rapoport, A. (1982). *The meaning of the built environment: A nonverbal communication*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Smith, T., Nelischer, M., & Perkins, N. (1997). Quality of an urban community: a framework for understanding the relationship between quality and physical form. *Landscape and Urban Planning*, 39(2-3), 229-241. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00055-8](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00055-8)
- Spaces, P. f. (2000). *How to Turn a Place Around: A Handbook of Creating Successful Public Spaces*. New York: Project Public Spaces Inc.

Wegen, H., & Voordt, T. (2005). *Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings* . Amsterdam: Architectural Press. ISBN: 0750664576

Yılmaz, F. B. (2019). *Toplu Konutlarda Kullanıcı Memnuniyetinin Ölçülmesi; Tokat Örneği* (Yayın No. 606292). Tokat GaziosmanpaŐa Üniversitesi, Tokat.

Yüksel, H. (2014). *Sosyal politika unsuru olarak toplu konut idaresi (TOKİ) uygulamaları: Isparta ili Çünüir ve Akkent mahalleleri Toplu Konut İdaresi Başkanlığı'nca yapılan konutlarda ikamet eden konut sakinlerine yönelik bir alan araştırması* (Yayın No. 369117). [Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi].

Açık Ofislerde İş İstasyonu Bölücü Panel Yüksekliklerinin Çalışanların Algısal Değerlendirmelerine Etkisi

The Effect of Workstation Divider Panel Heights on Employees' Perceptual Evaluations in Open Offices

Kemal YILDIRIM¹, Nur PAÇACI KILCI², Burak KILCI³

Gönderilme Tarihi: 29.09.2022 - Kabul Tarihi: 14.12.2022

Özet

Bu araştırmada, aynı özelliklerde fakat iki farklı yükseklikte bölücü panele sahip (1,00 m ve 1,10 m) iş istasyonları bulunan açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik mekânsal algısının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, Sincan Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren ERSA Mobilyanın ana binasında bulunan 1,00 m ve 1,10 m yüksekte bölücü panele sahip iş istasyonları araştırma kapsamına alınmıştır. Bu ofislerde çalışanlardan, anlamsal farklılaşma ölçeğini kullanarak açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçta, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini, 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha ferah, düzenli, özgür, ilginç, huzur verici, sessiz-sakin, aydınlık ve seyrek olarak algıladıkları belirlenmiştir. Diğer taraftan 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların ise ofisleri, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha sıcak olarak algıladıkları görülmektedir. Bu sonuçlar, ofislerde kullanılan iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun, çalışanların ofisin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmelerini önemli derecede etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Açık ofis, İş istasyonu, Bölücü panel, İç tasarım, Algı.

Abstract

In this research, it is aimed to determine the spatial perception of open offices with workstations with the same characteristics but with two different height divider panels (1.00 m and 1.10 m) towards physical environmental factors. In the research, workstations with 1.00 m and 1.10 m high divider panels located in the main building of ERSA Furniture operating in the Sincan Organized Industrial Zone were included in the research. Employees in these offices were asked to evaluate the physical environmental factors of open offices using the semantic differentiation scale. As a result, it was determined that the employees using the workstation with 1.10 m partition panel perceived the physical environmental factors of open offices as more spacious, organized, free, interesting, peaceful, quiet-calm, bright and sparse than the employees using the workstation with 1.00 m partition panel. On the other hand, it is seen that the employees using the workstation with a 1.00 m divider panel perceive the offices as warmer than the employees using the workstation with a 1.10 m divider panel. These results show that the workstation with two different divider panel heights used in offices significantly affects the employees' perceptual evaluations of the physical environment factors of the office.

Keywords: Open office, Workstation, Divider panel, Interior design, Perception.

Atf: Yıldırım, K., Paçacı Kılci, N. ve Kılci, B. (2022). Açık ofislerde iş istasyonu bölücü panel yüksekliklerinin çalışanların algısal değerlendirmelerine etkisi. *Modular Journal*, 5(2), 176-190.

¹ Gazi Üniversitesi, Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü, kemaly@gazi.edu.tr | ORCID: 0000-0001-5447-1201

² VEN Proje & Mimarlık, nur.kilci@hotmail.com | ORCID: 0000-0001-8644-5104

³ ERSA Mobilya, AR-GE Merkezi, burak.kilci@hotmail.com | ORCID: 0000-0002-3400-2499

1. Giriş

Ofis binalarında fiziksel çevre faktörlerinin çalışanların algısal değerlendirmelerini nasıl etkilediğine dair geniş bir literatür mevcuttur. Baker (1986) çalışmasında, fiziksel çevre faktörlerini tasarım faktörleri (renk, mimari, malzeme, desen, doku ve ofis düzeni), ortam faktörleri (aydınlık, sıcaklık, gürültü, müzik ve koku) ve sosyal faktörler (tüketiciler ve çalışanlar) şeklinde açıklamıştır. Fiziksel çevre faktörlerinin doğru kullanımı, çalışanların algılarını, davranışlarını ve mekânsal yönelimlerini olumlu yönde etkileyebilir (Yıldırım ve ark., 2019). Günümüzde açık plan ofis tasarımları ile ilgili çalışmalar yoğun bir şekilde sürdürülmektedir (Mak ve Lui, 2012; Kim vd., 2013; Kim ve de Dear, 2012, 2013; Rasila ve Jylhä, 2015; Freihoefer vd., 2015; Mulville vd., 2016; Al Horr vd., 2016; Kang vd., 2017; Kozusznik vd., 2017; Yıldırım vd., 2019). Ofis çalışanları uyku dışında yaşadıkları zamanın büyük bir kısmını çalıştıkları binaların iç mekânlarında geçirirler (Schweizer vd., 2007; Aries vd., 2010). Bu nedenle, ofislerin mekânsal kalitesini etkileyen fiziksel çevre faktörlerinin ve bunları iyileştirme yollarının bilinmesinde büyük yarar vardır. Açık plan ofisler, çalışanların çalışma eylem alanlarını çevreleyen bölücü panellerin sayısı ve yüksekliğine, mekânsal yoğunluğa (kişi başı kullanılabilir alan), açıklık ve mimari erişilebilirliğe göre farklılık gösterebilir (Oldham ve Rotchford, 1983; Yıldırım vd., 2007a).

1.1 Teorik Altyapı ve Araştırma Hipotezi

Bu bölümünde ofis fiziksel çevre faktörlerinin çalışanların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri tartışılmış ve farklı iş istasyonu bölücü panel yüksekliklerinin etkileri üzerinde durulmuştur. Açık plan ofislerin olumlu yönleri birçok araştırmacı tarafından dile getirilmiştir (Oldham ve Brass, 1979; Sundstrom vd., 1982a; Hedge, 1982, 1986; Cangelosi ve Lemoine, 1988; Brennan vd., 2002; Yıldırım vd., 2019). Açık plan; özel ofislere bitişik açık alanlardan oluşan entegre bir ofis düzenini ifade eder (Sundstrom, 1986). Açık ofislerde sağlanan erişilebilirlik ile iletişim, katılım ve eşitlik idealleri desteklenir. Açık plan ofis tasarımları çalışanların çevre algıları üzerinde olumlu yâda olumsuz etkilere sahip olabilir. Mekân düzenlemelerine yönelik yeni planlama yaklaşımları, geleneksel ofis mekânından çalışma alanlarının açık ve birbirinden farklı tasarımlarla ayrılması nedeniyle ofislerde mimari ve psikolojik mahremiyetin yanı sıra aydınlık düzenini de değiştirmiştir. Açık plan ofis tasarımcıları, esnek alanlar yaratılan bir ofis katının düzeninin organizasyonel değişikliklere daha duyarlı olması gerektiği yönünde ortak bir fikre sahiptir. İç mekânda fiziksel engellerin olmaması, bireyler arasındaki iletişimi kolaylaştırmakta ve dolayısıyla açık plan ofislerin olumlu algılanmasını sağlamaktadır (Allen ve Gerstberger, 1973; Zahn, 1991). Ayrıca, daha düşük maliyeti nedeniyle son dönemlerde birçok firma açık plan ofis fikrini benimsemeye başlamıştır (Pejtersen vd., 2006). Bu plan tipi kişi başına daha az metrekare gerektirir, bakımı ve yeniden inşası daha kolaydır (Brennan vd., 2002), inşaat, kamu hizmetleri ve ofis ekipmanına bağlı maliyetleri azaltır (Pejtersen vd., 2006). Ancak, bu yaygın inançları destekleyecek çok fazla deneysel kanıt yoktur (Kaarlela-Tuomaala vd., 2009). Bunların aksine, çok sayıda araştırma makalesi, daha düşük görsel ve/veya akustik mahremiyet seviyeleri ve açık plan ofis düzeninde dikkat dağıtıcı gibi çalışanların ofis ortamına ilişkin algıları üzerindeki olumsuz etkilerini öne çıkarmıştır (Mercer, 1979; Sundstrom vd., 1980; Sundstrom vd., 1982a; Hedge, 1982;

Block ve Stokes, 1989; Burgess vd., 1989; Cangelosi ve Lemoine, 1988; Vischer, 1989; Kim ve de Dear, 2013; Virjonen vd., 2007; Yıldırım vd., 2019). Örneğin, bazı çalışmaların sonuçları, çalışanların kapalı işyerlerinden açık planlı veya daha az kapalı işyerlerine taşınmasından sonra konfor koşullarına ilişkin olumsuz algısal değerlendirmeler (Cagatay vd., 2017a), artan dikkat dağınıklığı (Kaarlela-Tuomaala vd., 2009) ve mahremiyet kaybı olduğunu göstermiştir.

Deneysel araştırmalar, açık plan ofislerin bu olumsuz etkileri için aşırı uyarılma teorisini desteklemektedir. Ofis çalışanları genellikle çalışma alanlarındaki istenmeyen izinsiz girişleri ve aşırı uyarım kaynaklarını en aza indirmeye çalışır. Block ve Stokes'a (1989) göre, daha basit görevler üzerinde çalışan bireylerin, açık plan ortamları tercih etme eğiliminde olduğunu ve çevresel dikkat dağıtıcı unsurlardan daha az rahatsız olduklarını ileri sürmüştür. Bununla birlikte, araştırma bulguları, mimari mahremiyet (bir çevre tarafından sağlanan görsel ve akustik izolasyon) ile psikolojik mahremiyet (kişinin kendisine veya bir gruba erişim üzerindeki kontrol duygusu) arasında bir korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır (Sundstrom vd., 1980).

Sessizlik (düşük gürültü seviyesi), tatmin edici bir ofis ortamı için temel gereksinimlerden biridir (Kim ve de Dear, 2012; Kang ve diğerleri, 2017). Deneysel bulgular, genel çalışma mekanlarında yaşanan gürültü ve dikkat dağınıklığındaki artış nedeniyle çalışanların erişilebilirlik yerine mahremiyeti tercih ettiğini göstermiştir (Sundstrom vd., 1980). Ancak günümüzün açık planlı ofislerinde çeşitli ofis gürültüsü türlerinin varlığı oldukça yaygındır (ör. trafik gürültüsü, konuşma gürültüsü, makine gürültüsü ve insan faaliyet gürültüsü) ve bu durum, rahatsızlık, çalışma ortamından memnuniyetsizlik ve olumsuz algısal değerlendirmelerin başlıca nedeni olarak gösterilmektedir (Jahneke vd., 2011; Mak ve Lui, 2012; Liebl vd., 2012; Zhang vd., 2012; Freihoefer vd., 2015; Kang vd., 2017; Yıldırım vd., 2019). Örneğin, Mital vd. (1992) ve Sundstrom vd. (1994), açık planlı bilgisayar ofisinde çalışanların, başkalarının konuşmaları, bilgisayar ve yazıcının bip sesi, klavye yazma sesi gibi dikkat dağıtıcı seslerden sık sık rahatsız olduklarını bildirmişlerdir.

Diğer taraftan, açık plan ofislerin çevresel kalite değerlendirmelerinde aydınlatma faktörü birincil öneme sahiptir. Yapay aydınlatma değerleri, özellikle operasyonların bilgisayar tabanlı olduğu alanlarda kritik öneme sahiptir. Yüksek değerler bilgisayar ekranı ile çalışma ortamı arasında olumsuz etki yaratabileceğinden aydınlatma değeri önemlidir (Choi ve Moon, 2017). Markus (1967) çalışmasında, çalışanların genellikle yapay ışık yerine doğal ışığı tercih ettiğini bildirmiştir. Çalışanlar, gün ışığından daha fazla yararlanmak için gün ışığının parlak olduğu zamanlarda daha düşük yapay ışık seviyelerini seçtiler (Escuyer ve Fontoynt, 2001). Öte yandan, uygun günışığı düzenlemeleri, elektrik talebini azaltarak çevresel açıdan sürdürülebilir bina gelişimine katkıda bulunabilir (Li ve Lam, 2001). Aydınlatma koşulları, çalışanların çalışma ortamlarına ilişkin algılarını etkilemektedir (Veitch vd., 2008).

Açık plan ofis tasarımı, form bakımından farklılık gösterse de, genellikle ofis çalışanlarını aynı ofis alanını kullanan iş arkadaşlarından kısmen ayıran modüler mobilyalar ve hareketli bölmelerle karakterize edilir. Bu durum, yüksek iç duvarlar ve ayrı bir kapı ile oluşturulan geleneksel ofis tasarımından farklıdır. Sundstrom vd. (1982a) ve Zalesny ve Farace (1987) çalışmalarında, kapalı ofislerden, kapısı olmayan

1.5 m veya 2 m yüksekliğinde bölmelerle çevrili olan açık plan ofislere taşınan çalışanlarda mahremiyet (görsel ve akustik) sorunu yaşandığını bildirmişlerdir. Ayrıca araştırmalar, geleneksel ofislerden açık ofislere geçildikten sonra çalışanların fizyolojik ve psikolojik streslerinde bir artışın yaşandığını da göstermiştir (Wineman, 1986; Zalesny ve Farace, 1987; Brennan vd., 2002).

Anjum vd. (2005), açık plan ofislerin mobilya tasarımı ve yerleşiminin, bireysel gürültü kontrolü ihtiyacını ele almak için dikkat gerektiren bir konu olduğunu bildirmiştir. Sundstrom ve ark. (1982b), fiziksel çevrelemenin, çalışma alanının algılanan mahremiyeti ile ilişkili olduğunu belirlemiştir. Açık plan bir ortamda bölücü panellerin dikkat dağıtmaklılığını azaltabilmesi ve çalışma için gerekli mahremiyetin bir kısmını sağlayabilmesi mümkündür, ancak açık plan bir ortamdaki tüm istenmeyen uyarıları ortadan kaldırması olanaklı değildir (Stone, 2001). Bazı araştırmalar, açık plan bir ortamda bölücü panellerin çalışanlara istedikleri mahremiyeti sağladığını ileri sürmüşlerdir (Cangelosi ve Lemoine, 1988). Ancak, bölünmüş alanlarda, başkalarını duymak ve onlar tarafından duyulmak hala mümkündür. Bu sonuçlar, mahremiyet, iletişim ve algının iş istasyonunun bölücü panel yüksekliğinin artışı ve azalışına göre değişmekte olduğunu göstermektedir (Oldham, 1988; Sundstrom vd., 1982a). Daroff ve Rappoport (1992), otururken 50-52 inç (1,27-1,32m) yüksekliğinde ve ayakta dururken 66-70 inç (1,67-1,77m) yüksekliğinde bölücü panellerle görsel gizliliğin sağlanabileceğini bildirmiştir. Yıldırım vd. (2007a), açık plan ofislerde bölücü panel yüksekliğinin çalışanların algısal performansı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu çalışmada, yüksek bölücü panelli (1,40 m) iş istasyonunu kullanan çalışanlar, yüksekliği düşük bölücü panelli (1,20 m) iş istasyonunu kullananlara kıyasla daha olumlu değerlendirmelerde bulunduğu bildirilmiştir. Vischer (1989), akustik mahremiyet için, arzu edilen minimum yüksekliğin 60 inç (1,52 m) veya daha yüksek oranda perde veya bölmelerle sağlanabileceğini bildirmiştir.

Charles ve Veitch (2002), üç iş istasyonu özelliği (iş istasyonu alanı, minimum bölme yüksekliği ve pencereler) ve dört çevresel algı ölçümü (mahremiyet, havalandırma, aydınlatma ve genel çevresel algı) arasındaki ilişkiyi test etmek için hiyerarşik regresyon analizini kullanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, minimum bölme yüksekliği, genel çevresel algı ile negatif bir ilişki göstermiştir. Güncel bir çalışmada Yıldırım vd. (2019), açık plan ofislerde 1,65 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların, 1,10 ve 1,40 m bölücü panelli iş istasyonlarını kullananlara göre daha olumlu çevresel faktörler algısına sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Mevcut çalışmada, yüksek bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların algısal değerlendirmelerinin olumlu yönde olma olasılıklarının daha fazla olacağı varsayılmıştır. Ancak, açık plan ofislerde farklı yüksekliklerde bölücü panellerin algısal değerlendirmelerini karşılaştıran az sayıda çalışma yapılmıştır. Mevcut çalışmada, açık plan ofis çalışanlarının 1,00 m ve 1,10 m yüksekliğinde bölücü panele sahip iş istasyonlarının çalışanlar tarafından nasıl değerlendirileceği araştırılacaktır. Bu kapsamda, açık ofis mekânlarında bulunan iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun algısal etkisinin belirlenmesi için oluşturulan H1 araştırma hipotezi aşağıda verilmiştir.

Araştırma Hipotezi (H1): 1,10 m bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun bulunduğu açık ofis, 1,00 m bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun bulunduğu ofise göre çalışanlar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilecektir.

2. Yöntem

Bu çalışmada, iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonlarını kullanan ofis çalışanlarının açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmelerini belirlemek için kullanılan araştırma yöntemi; katılımcılar, araştırma ortamı, anket tasarımı ve prosedür, istatistiksel değerlendirme başlıkları altında aşağıda ele alınmıştır.

2.1 Katılımcılar

Bu çalışmaya, ERSA Mobilya firmasının Sincan Organize Sanayi Bölgesinde bulunan teknik ve planlama birimlerinde çalışan personel arasından tesadüfi yöntemle seçilen 42 kişi katılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim seviyesine ilişkin genel bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların genel bilgileri

Katılımcıların Genel Bilgileri	f	%	Toplam		
			N	%	
Cinsiyet	Kadın	16	38,09	42	100
	Erkek	26	61,9		
Yaş	18-25	11	26,19	42	100
	26-35	21	50		
	36-55	10	23,8		
Eğitim	Ortaöğretim	5	11,9	42	100
	Önlisans	2	4,76		
	Lisans	30	71,43		
	Lisansüstü	4	9,52		

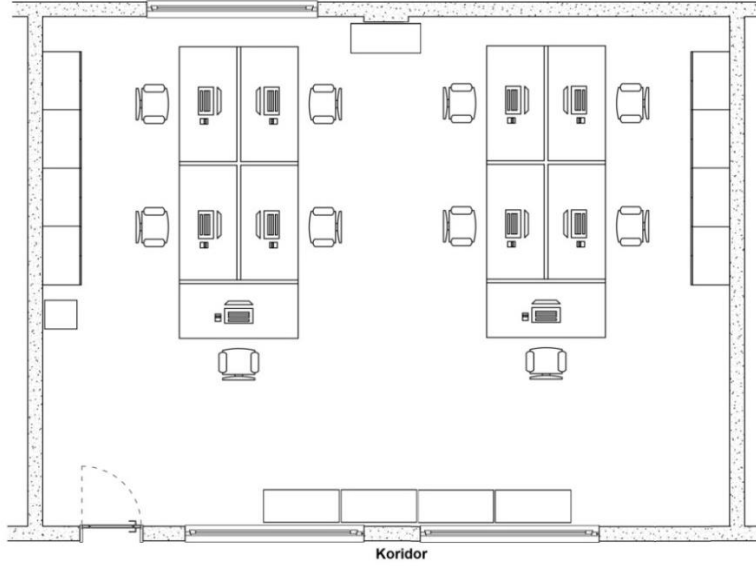
f: Katılımcı sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 1’e göre, katılımcıların %38,09’unun kadın, %61,9’unun erkek olduğu, katılımcıların %26,19’unun yaşının 18-25 aralığında, %50’sinin 26-35 aralığında ve %23,8’inin 36-55 aralığında olduğu, ayrıca katılımcıların %11,9’unun eğitim seviyesinin ortaöğretim, %4,76’sinin önlisans, %71,43’ünün lisans ve %9,52’sinin lisansüstü olduğu görülmektedir.

2.2 Araştırma ortamı

Araştırma ortamı olarak ERSA Mobilyanın ana binasında bulunan teknik ve planlama birimlerinin yer aldığı ofisler seçilmiştir. Araştırma yapılan ERSA Mobilya, Sincan Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren ve ağırlıklı olarak ofis mobilyaları üretimi yapan ihracatçı bir firmadır. Araştırma kapsamına alınan firmanın ana binasının aynı cephesinde bulunan açık ofislerin yerleşim düzeni, duvar, zemin ve tavan kaplamaları, aydınlatma elemanları, iş istasyonları gibi iç mekân tasarım karakteristikleri aynı özelliklerdedir. Sadece, araştırmanın değişkenini oluşturan iş istasyonlarının tablalarının uzun ve kısa kenarlarında bulunan dikey yönlü bölücülerin yükseklikleri 1,00m ve

1,10m olarak farklılık göstermektedir. İş istasyonlarının gövdesi beyaz renkli, bölücü paneller ise kırmızı renklidir. Araştırmada kullanılan ofislerin tefrişli yerleşim planı Şekil 1’de, ofislerde bulunan iş istasyonlarının fotoğrafları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 1. İş istasyonlarının kullandığı açık ofislerin yerleşim planı



1,00 m

1,10 m

Şekil 2. İki farklı yükseklikte bölücünün kullandığı iş istasyonlarının fotoğrafları

2.3 Anket tasarımı ve prosedür

Araştırma anketi iki başlık altında ele alınmıştır. Birinci bölümde ofis çalışanlarının cinsiyeti, yaşı, eğitimi gibi genel bilgileri yer almaktadır. İkinci bölüm ise açık ofislerin algısal değerlendirilmesine yönelik sıfat çiftlerinden oluşan sorular yer almaktadır. Bu

bölümde, çalışanların deneyimlediği açık ofislerin fiziksel çevresel faktörlerinin değerlendirilmesinde daha önce İmamoğlu (1975), Yıldırım vd. (2007abc, 2009, 2011ab, 2012, 2015), Akalın vd. (2010), Erdoğan vd. (2010) ve Cagatay vd. (2017b) tarafından yapılan çalışmalarda kullanılmış, olumludan olumsuzu doğru sıralanan (1= Ferah, 5= Kasvetli) beş basamaklı sıfat çiftlerinin oluşturduğu (ferah / kasvetli, düzenli / düzensiz, özgür / sınırlı-kısıtlı, planlı / plansız, ilginç / sıradan, huzur verici / huzursuz, sakin-sessiz / gürültülü, aydınlık / karanlık, seyrek / sıkışık ve sıcak / soğuk) anlamsal farklılaşma ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, örnekleme yöntemiyle seçilen firma çalışanlarıyla 2018 yılında bir aylık bir periyotta hafta içi mesai saatleri içinde yüz yüze yapılan anket yardımıyla toplanmıştır.

2.4 İstatistiksel değerlendirme

Bu araştırma, iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonlarının çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri bağımlı değişken şeklinde, iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonu ise bağımsız değişken şeklinde tanımlanmıştır. Anket verilerinin Cronbach Alpha güvenilirlik testleri yapılmış, ortalama değerler ile standart sapma değerleri hesaplanmış, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan $P < 0,05$ / $P < 0,10$ düzeylerinde önemli olup olmadığı ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bağımlı değişkenlere ait ortalama değerler grafiksel olarak ifade edilmiştir.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Bu çalışmada, çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmelerini kapsayan bulgular aşağıda ele alınmıştır. Tablo 2’de verilen araştırma verilerinin Cronbach alfa güvenilirlik testi bulgularına göre, çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmelerini içeren anlamsal farklılaşma ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,722’dir. Cronbach (1951) ve Panayides (2013) tarafından yapılan çalışmalarda, alfa güvenilirlik katsayısı 0,70’in üzerinde olduğunda güvenilir olarak kullanılabilirliği bildirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı açıklanan değer üzerinde olduğu için kullanılan veriler “güvenilir” bulunmuştur.

Tablo 2. Cronbach alfa güvenilirlik analizi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Unsur Güvenilirliği	Ölçek Güvenilirliği
Ferah / Kasvetli	0,882	0,722
Düzenli / Düzensiz	0,677	
Özgür / Sınırlı-Kısıtlı	0,675	
Planlı / Plansız	0,680	
İlginc / Sıradan	0,698	
Huzur verici / Huzursuz	0,682	
Sakin-Sessiz / Gürültülü	0,684	
Aydınlık / Karanlık	0,681	
Seyrek / Sıkışık	0,689	
Sıcak / Soğuk	0,732	

Bu kısımda, çalışanların iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonları bulunan açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar belirlenmiş olup, bu farklılıklara ilişkin verilerin ortalama değerleri, standart sapma değerleri ve ANOVA testi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. İki farklı bölücü panel yüksekliğine göre iş istasyonlarının analiz sonuçları

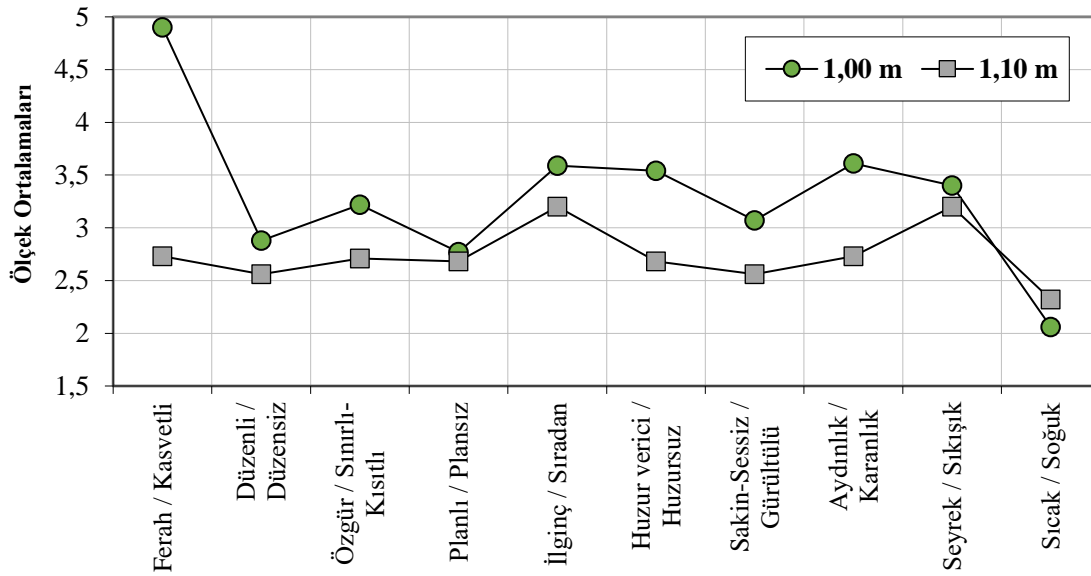
Bağımlı Değişkenler	İş İstasyonu Bölücü Panel Yüksekliği				F	df	Sig.
	1,00 m		1,10 m				
	M ^a	SD	M	SD			
Ferah / Kasvetli	4,90	8,14	2,73	1,29	2,848	1	0,095**
Düzenli / Düzensiz	2,88	1,50	2,56	1,14	1,157	1	0,280 ^{is}
Özgür / Sınırlı-Kısıtlı	3,22	1,44	2,71	1,23	2,998	1	0,087**
Planlı / Plansız	2,77	1,49	2,68	1,23	0,104	1	0,748 ^{is}
İlginç / Sıradan	3,59	1,22	3,20	1,08	2,348	1	0,129 ^{is}
Huzur verici / Huzursuz	3,54	1,13	2,68	1,12	11,595	1	0,001*
Sakin-Sessiz / Gürültülü	3,06	1,28	2,56	1,10	3,745	1	0,055*
Aydınlık / Karanlık	3,61	1,58	2,73	1,34	7,359	1	0,008*
Seyrek / Sıkışık	3,4	1,43	3,20	1,28	0,533	1	0,468 ^{is}
Sıcak / Soğuk	2,06	1,25	2,32	1,27	0,764	1	0,385 ^{is}

Not: F: F değeri, df: Serbestlik derecesi, M: Ortalama değer, SD: Standart sapma.

*P < 0,05 ve **P < 0,10 düzeylerinde önemlidir. ^{is} P < 0,05 düzeyinde önemsizdir.

a: Değişken ortalamaları 1’den 5’e kadar sıralanmıştır.

Tablo 3’de verilen ortalamalardan, çalışanların iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonlarının kullanıldığı açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri arasında önemli farklılıkların bulunduğu görülmektedir. Buna göre, ofislerde bulunan 1,10m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların, 1,00m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara oranla ofisin fiziksel çevre faktörlerini sıcak / soğuk sıfat çifti dışında daha olumlu yönde algıladıkları görülmektedir. İki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun değerlendirmeleri arasındaki farklılıkların istatistiki açıdan önemli olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, anlamsal farklılaşma ölçeğini oluşturan sıfat çiftlerinden özgür / sınırlı, ferah / kasvetli, huzur verici / huzursuz, sakın- sessiz / gürültülü, ve aydınlık / karanlık unsurları için ($P < 0,05$ / $P < 0,10$ düzeylerinde) istatistiksel açıdan önemli farklılıklar bulunmasına karşın; düzenli / düzensiz, planlı / plansız, ilginç / sıradan, seyrek / sıkışık ve sıcak / soğuk unsurları için ($P < 0,05$ / $P < 0,10$ düzeylerinde) istatistiksel açıdan önemli bir farklılıklar bulunmamıştır. Diğer taraftan, 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunun bulunduğu ofislerin, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunun bulunduğu ofislere göre ortamın daha sıcak olarak algılandığı görülmektedir. Sonuçta, ofislerde kullanılan iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun anlamsal farklılaşma ölçeği sonuçlarına göre çalışanların algısal değerlendirmeleri üzerinde önemli etkiler bıraktığı görülmektedir. Bu sonuçlar grafiksel olarak Şekil 3’de ifade edilmiştir.



Not: Değişken ortalamaları 1'den 5'e kadar sıralanmıştır.

Şekil 3. İki farklı bölücü panel yüksekliğine göre iş istasyonlarının ortalama değerleri

Şekil 3'de, ofislerde bulunan iki farklı bölücü panelli iş istasyonlarını kullanan çalışanların ofisin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Buna göre, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini, 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha ferah, düzenli, özgür, ilginç, huzur verici, sessiz-sakin, aydınlık ve seyrek olarak algıladıkları, diğer taraftan 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların ise açık ofisleri, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha sıcak olarak algıladıkları görülmektedir. Bu sonuçlar, ofislerde bulunan iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonlarının, çalışanların ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algılamalarını olumlu/olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Bu sonuç, daha önce araştırma hipotezinde öne sürülen "1,10 m bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun bulunduğu açık ofis, 1,00 m bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun bulunduğu ofise göre çalışanlar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilecektir" hipotezini desteklemektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonu bulunan açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerinin çalışanlarının algısal değerlendirmeleri üzerindeki olası etkileri incelenmiştir. Araştırmada bağımsız değişken olarak kabul edilen iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonlarının, çalışanların ofislerin fiziksel çevre faktörlerini algılamalarını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebileceği varsayılmaktadır. Sincan Organize Sanayi Bölgesinde bulunan ERSA Mobilya firması, araştırma evreni olarak kabul edilmiş, firmada çalışan teknik personel ise örnek grubunu oluşturmaktadır. Ofis çalışanlarına olumludan olumsuz doğru sıralanan sıfat

çiftlerinden oluşan beş basamaklı anlamsal farklılaşma ölçeği anketi uygulanmış, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Açık ofislerde bulunan farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunu kullanan çalışanların ofisin fiziksel çevre faktörlerini algılamaları arasında istatistiki açıdan önemli farklılıklar belirlenmiştir. Buna göre, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini, 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha ferah, düzenli, özgür, ilginç, huzur verici, sessiz-sakin, aydınlık ve seyrek olarak algıladıkları, diğer taraftan 1,00 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanların ise ofisleri, 1,10 m bölücü panelli iş istasyonunu kullanan çalışanlara göre daha sıcak olarak algıladıkları görülmektedir. Bu sonuçlar, açık ofislerde bulunan iki farklı bölücü panel yüksekliğine sahip iş istasyonunun, çalışanların ofislerin fiziksel çevre faktörlerine yönelik algılamalarını olumlu/olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Açık ofislerin değerlendirilmesinde kullanılan çift kutuplu sıfat çiftlerinin ortalama değerlerine bakıldığında, daha çok olumsuz yönde kümelendiği görülmektedir. Bu sonuç, daha önceki araştırmacılar tarafından bildirilen açık plan yerleşimlerin tipik olarak olumsuz değerlendirmelerini doğrulamıştır (Yıldırım vd., 2007a; Kaarlela-Tuomaala vd., 2009; Kim ve de Dear, 2013). Diğer taraftan bu sonuç Daroff ve Rappoport (1992), Vischer (1989) ve Yıldırım vd., (2007a; 2019a) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla uyum içindedir.

Bu araştırmanın sonuçları ile literatür ilişkilendirildiğinde, ofis çalışma alanlarında kullanılan bölücü panellerin, çalışanların mekânsal algılamaları üzerinde önemli etkilere sahip olduğunu açıkça göstermektedir. Yeni açık ofisler planlanırken elde edilen bu sonuçlar ışık tutucu olabilir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yaziya katkısı*
1	Kemal YILDIRIM	0000-0001-5447-1201	1, 2, 3, 4, 5
2	Nur PAÇACI KILCI	0000-0001-8644-5104	2, 4
3	Burak KILCI	0000-0002-3400-2499	2, 4

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

Etik Kurul İzni

Çalışmada 2018 yılında elde edilmiş araştırma verileri kullanıldığı için Etik Kurul iznine gerek yoktur.

Destek ve Teşekkür

Araştırma anketini doldurarak katkı sağlayan değerli ERSa Mobilya çalışanlarına çok teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

Akalın, A., Yıldırım, K., Wilson, C. ve Saylan, A. (2010). Users' evaluations of house façades: Preference, complexity and impressiveness. *Open House International*, 35(1), 57-65.

Al Horr, Y., Arif, M., Kaushik, A.K., Mazroei, A., Katafygiotou, M. ve Elsarrag, E. (2016). Occupant productivity and office indoor environment quality: A review of the literature. *Building and Environment*, 105, 369-389.

Allen, T.J. ve Gerstberger, P.G. (1973). A field experiment to improve communications in a product engineering department: The nonterritorial office. *Human Factors*, 15(5), 487-498.

Anjum, N., Paul, J. ve Ashcroft, R. (2005). The changing environment of offices: A challenge for furniture, design. *Design Studies*, 26(1), 73-95.

Aries, M.B.C., Veitch, J.A. ve Newsham, G.R. (2010). Windows, view, and office characteristics predict physical and psychological discomfort. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 533-541.

Baker, J. (1986). The role of the environment in marketing services: the consumer perspective. J. A. Cepeil vd. (Ed.), *The services challenge: Integrating for competitive advantage*, American Marketing, (s.79-84). Association.

Block, L.K. ve Stokes, G.S. (1989). Performance and satisfaction in private versus nonprivate work settings. *Environment and Behavior*, 21(3), 277-297.

Brennan, A., Chugh, J. S., ve Kline, T. (2002). Traditional versus Open Office Design: A Longitudinal Field Study. *Environment and Behavior*, 34(3), 279-299

Burgess, M.A., Lai, J.C.S., Eisner, M. ve Taylor, E. (1989). *Speech privacy in open-plan offices-post occupancy*. In *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Ergonomics Society of Australia: Ergonomics, Technology and Productivity*, 26-29 November, Fortitude Valley, Australia: Ergonomics Society of Australia, 351-354.

Cagatay, K., Yildirim, K., Gökbulut, N. ve Subaşı, T. (2017). The effects of interior design in open offices on Employee's motivation. *Mugla Journal of Science and Technology*, 3(1), 20-26.

Cagatay, K., Hidayetoğlu, M. L. ve Yıldırım, K. (2017). Lise koridor duvarlarında kullanılan renklerin öğrencilerin algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 466-479.

Cangelosi, V. E., & Lemoine, L. F. (1988). Effects of open versus closed physical environment on employee perception and attitude. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 16(1), 71-77.

Charles, K.E. ve Veitch, J.A. (2002). Environmental satisfaction in open-plan environments: 2. Effect of workstation size, partition height and windows. Internal Report No. IRC-IR-845, Institute for Research in Construction (IRC), Ottawa, Ont0, Canada.

Choi, J.H. ve Moon, J. (2017). Impacts of Human and Spatial Factors on User Satisfaction in Office Environments. *Building and Environment*, 114, 23-35.

Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.

Daroff, K. ve Rappoport, J.E. (1992). Elements of A yypical office facility. Rappoport, J.E., Cushman, R.F. and Daroff, K. (Ed.), *Office planning and design desk reference*. Wiley Inter-Science.

Erdogan, E., Akalin, A., Yildirim, K. ve Erdogan, H.A. (2010). Students' evaluations of different architectural styles. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 875-881.

Escuyer, S. ve Fontoynt, M. (2001). Lighting controls: A field study of office workers' reaction. lighting, *Research and Technology*, 33(2), 77-94.

Freihoefer, K., Guerin, D., Martin, C., Kim, H.Y. ve Brigham, J.K. (2015). Occupants' satisfaction with, and physical readings of, thermal, acoustic, and lighting conditions of sustainable office workspaces. *Indoor and Built Environment*, 24(4), 457-472.

Hedge, A. (1982). The open-plan office: A systematic investigation of employee reactions to their work environment. *Environment and Behavior*, 14(5), 519-542.

Hedge, A. (1986). Open versus enclosed workspaces: The impact of design on employee reactions to their offices. Wineman, J.D. (Ed.), *Behavioral Issues in Office Design*, (s. 139-176). Van Nostrand Reinhold Co.

Imamoglu, V. (1975). *Spaciousness of interiors: Its meaning measurement and relationship to some architectural variables*. [PhD diss., Department of Architecture and Building Science, University of Strathclyde].

Jahncke, H., Hygge, S., Halin, N., Green, A.M. ve Dimberg, K. (2011). Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 373-382.

Kaarlela-Tuomaala, A., Helenius, R., Keskinen, E. ve Hongisto, V. (2009). Effects of acoustic environment on work in private office rooms and open-plan offices – longitudinal study during relocation. *Ergonomics*, 52(1), 1423-1444.

- Kang, S., Ou, D. ve Mak, C.M. (2017). The impact of indoor environmental quality on work productivity in university open-plan research offices. *Building and Environment* 124, 78-89.
- Kim, J. ve de Dear, R. (2012). nonlinear relationships between individual IEQ factors and overall workspace satisfaction. *Building and Environment*, 49, 33-40.
- Kim, J. ve de Dear, R. (2013). Workspace Satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 18-26.
- Kim, J., de Dear, R., Candido, C., Zhang, H. ve Arens, E. (2013). Gender differences in office occupant perception of indoor environmental quality (IEQ). *Building and Environment*, 70, 245-256.
- Kożusznik, M.W., Peiró, J.M., Soriano, A. ve Escudero, M.N. (2017). Out of sight, out of mind? the role of physical stressors, cognitive appraisal, and positive emotions in employees' health. *Environment and Behavior*, 50(1), 86-115.
- Li, D.H.W. ve Lam, J.C. (2001). Evaluation of lighting performance in office buildings with daylighting controls. *Energy and Buildings*, 33(8), 793-803.
- Liebl, A., Haller, J., Jödicke, B., Baumgartner, H., Schlittmeier, S. ve Hellbrück, J. (2012). Combined effects of acoustic and visual distraction on cognitive performance and well-being. *Applied Ergonomics*, 43(2), 424-434.
- Mak, C.M. ve Lui, Y.P. (2012). The effect of sound on office productivity. *Building Services Engineering Research and Technology*, 33(3), 339-345.
- Markus, T.A. (1967). The function of windows: A reappraisal. *Building Science*, 2(2), 97-121.
- Mercer, A. (1979). Office environments and clerical behaviour. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 6(1), 29-39.
- Mital, A., McGlothlin, J.D. ve Faard, H.F. (1992). Noise in multiple-workstation open-plan computer rooms: measurements and annoyance. *Journal of Human Ergology*, 21(1), 69-82.
- Mulville, M., Callaghan, N. ve Isaac, D. (2016). The impact of the ambient environment and building configuration on occupant productivity in open-plan commercial offices. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(3), 180-193.
- Oldham, G.R. (1988). Effects of changes in workspace partitions and spatial density on employee reactions: A quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology*, 73(2), 253-258.
- Oldham, G.R. ve Brass, D.J. (1979). Employee reactions to an open-plan office: a naturally occurring quasi-experiment. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 267-284.

- Oldham, G.R. and Rotchford, N.L. (1983). Relationships between office characteristics and employee reactions: a study of the physical environment. *Administrative Science Quarterly*, 28(4), 542-556.
- Panayides, P. (2013). Coefficient alpha: interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696.
- Pejtersen, J., Allermann, L., Kristensen, T.S. ve Poulsen, O.M. (2006). Indoor climate, psychosocial work environment and symptoms in open-plan offices. *Indoor Air*, 16(5), 392-401.
- Rasila, H. ve Jylhä, T. (2015). The many faces of office noise—case contact center. *Facilities* 33(7/8), 454-464.
- Schweizer, C., Edwards, R.D., Bayer-Oglesby, L., Gauderman, W.J., Ilacqua, V., Jantunen, M.J., vd. (2007). Indoor time-microenvironment-activity patterns in seven regions of Europe. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 17, 170-181.
- Stone, N.J. (2001). Designing effective study environments. *Journal of Environmental Psychology*, 21(2), 179-190.
- Sundstrom, E. (1986). *Work places: The psychology of the physical environment in offices and factories*. Cambridge University Press.
- Sundstrom, E., Burt, R.E. ve Kamp, D. (1980). Privacy at work: Architectural correlates of job satisfaction and job performance. *Academy of Management Journal*, 23(1), 101-117.
- Sundstrom, E., Herbert, R.K. ve Brown, D.W. (1982a). Privacy and communication in an open-plan office. *Environment and Behavior*, 14(3), 379-392.
- Sundstrom, E., Town, J.P., Brown, D.W., Forman, A. ve McGee, C. (1982b). Physical enclosure, type of job, and privacy in the office. *Environment and Behavior*, 14(5), 543-559.
- Sundstrom, E., Town, J.P., Rice, R.W., Osborn, D.P. and Brill, M. (1994). Office noise, satisfaction, and performance. *Environment and Behavior*, 26(2), 195-222.
- Veitch, J.A., Newsham, G.R., Boyce, P.R. ve Jones, C.C. (2008). Lighting appraisal, well-being and performance in open-plan office: A linked mechanisms approach. *Lighting Research and Technology*, 40(2), 133-151.
- Virjonen, P., Keränen, J., Helenius, R., Hakala, J. ve Hongisto, O.V. (2007). Speech privacy between neighboring workstations in an open office—a laboratory study. *Acta Acustica United with Acustica*, 93(5), 771-782.
- Vischer, J.C. (1989). *Environmental quality in offices*. Van Nostrand Reinhold.
- Wineman, J.D., (Ed.) (1986). *Behavioral issues in office design*. Van Nostrand Reinhold.

- Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A. ve Celebi, M. (2007a). The effects of window proximity, partition height, and gender on perceptions of open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology* 27(2), 154-165.
- Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A. ve Hidayetoglu, M.L. (2007b). Effects of indoor color on mood and cognitive performance. *Building and Environment*, 42(9), 3233-3240.
- Yıldırım, K., Hidayetoğlu, M. L. ve Şen, A. (2007c). Farklı mimari biçimlerdeki kafe/pastane mekânlarının kullanıcıların algı-davranışsal performansı üzerine etkisi. *Politeknik Dergisi*, 10(3), 295-301.
- Yıldırım, K. ve Akalın, A. (2009). Problems related to the dimensions of curved areas in the main living rooms of apartment housing. *Journal of Architectural and Planning Research*, 26(1), 70-87.
- Yildirim, K., Capanoğlu, A. ve Cagatay, K. (2011a). The effects of physical environmental factors on students' perceptions in computer classrooms. *Indoor and Built Environment*, 20(5), 501-510.
- Yildirim, K., Hidayetoglu, M.L. ve Capanoglu, A. (2011b). Effects of interior colors on mood and preference: comparisons of two living rooms. *Perceptual and Motor Skills*, 112(2), 509-524.
- Yıldırım, K., Capanoğlu, A., Cagatay, K. and Hidayetoğlu, M.L. (2012). Effect of wall colour on the perception of hairdressing salons. *Journal of the International Colour Association*, 7, 51-63.
- Yildirim, K., Cagatay, K. ve Ayalp, N. (2015). Effect of wall colour on the perception of classrooms. *Indoor and Built Environment*, 24(5), 607-616.
- Yıldırım, K., Güneş, E. ve Yilmaz, G.P. (2019). The effects of workstation partition heights on employees' perceptions in open-plan offices. *Journal of Corporate Real Estate*, 21(2), 148-166. <https://doi.org/10.1108/JCRE-03-2018-0010>
- Zahn, L.G. (1991). Face to face communication in an office setting: The effects of position, proximity and exposure. *Communication Research*, 18(6), 737-754.
- Zalesny, M.D. ve Farace, R.V. (1987). Traditional versus open offices: A comparison of socio-technical, social relations, and symbolic meaning perspectives. *Academy of Management Journal*, 30(2), 240-259.
- Zhang, M., Kang, J. and Jiao, F. (2012). A social survey on the noise impact in open-plan working environments in China. *Science of the Total Environment*, 438, 517-526.

Müzelerde Bölücü-Sergileme Elemanlarının Kurguları

Constructs of Divider-Exhibition Elements in Museums

Sıla KAYMAKÇI¹, İldem AYTAR SEVER²

Gönderilme Tarihi: 15.06.2022 - Kabul Tarihi: 25.10.2022

Özet

Müzeler sanat eserlerini saklayan, koruyan ve sergileyen yapılardır. Müzelerde sergileme alanlarının tasarımında sağlanması gereken birçok gereklilik mevcuttur. Araştırmada müzenin tanımı, tarihsel süreci, tasarım kriterleri ve sergileme, bölücü kavramları ele alınmıştır. Çalışma kapsamında müzelerde sirkülasyonu sağlayan bölücü-sergileme elemanlarının ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı, bölücü elemanlar ile sergileme alanlarının kurgulanmasının eser ve iç mekânlar üzerinde oluşturduğu etkileri, bölücü elemanların tasarım standartlarını ve yönlendiricilikteki etkisini araştırmaktır. Nitel bir araştırma olan çalışmada, belgesel tarama yöntemiyle konu ile ilgili kitap, makale, tezlerden ve müzelerin internet adreslerinden faydalanılmış ve görseller üzerinden sergileme ve bölücü elemanlar ile ilgili örnekler karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırma, müzelerde bölücü eleman kurguları hakkında bir süreli yayın bulunmadığından literatüre katkı sağlamaktadır. Müzelerdeki bölücü elemanlar, ziyaretçinin bir sirkülasyon dahilinde sergiyi incelemesi ve eserleri bünyesinde sergileyebilmesi yönleriyle ziyaretçi ve eserleri etkilemektedir. Araştırma sonucunda, bölücülerin sağladığı yönlendiricilik, sergileme vb. birçok imkân sayesinde müzelerin bölücü elemanlar ile kurgulanmasının fayda sağlayabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bölücü elemanlar, Sergileme, Müze, Sirkülasyon, İç mekân tasarımı.

Abstract

Museums are structures that store, preserve and exhibit works of art. There are many requirements that must be met in the design of exhibition areas in museums. The definition of the museum, its historical process, design requirements, exhibition, and divisive concepts are examined in the research. The relationship between the divider-exhibition elements that provide circulation in museums has been investigated within the scope of the study. The aim of this research is to look into the effects of the divider elements and exhibition areas on the works and interior spaces, as well as the design standards of the divider elements and their effect on directing. The documentary scanning method was used with books, articles, theses and museum internet addresses in the study, which is qualitative research and examples related to the exhibition and divider elements were examined through visuals. The research contributes to the literature since there is no periodical about the divider element fiction in museums. The divider elements in museums affect the visitors and the works in terms of the visitor's ability to examine the exhibition within the circulation and to exhibit the works within its structure. In terms of the visitor's ability to examine the exhibition and exhibit the works within a circulation, the divider elements in museums affect both the visitors and the works. As a result of the research, it has been seen that it can be beneficial to construct museums with divider elements, thanks to the orientation, exhibition, and many similar opportunities provided by the dividers.

Keywords: Divider elements, Exhibition, Museum, Circulation, Interior design.

Atıf: Kaymakçı, S. ve Aytar Sever, İ. (2022). Müzelerde bölücü-sergileme elemanlarının kurguları. *Modular Journal*, 5(2), 191-202.

¹ MSGSÜ, İç Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Programı, silakaymakci@gmail.com | ORCID: 0000-0001-7530-2167

² MSGSÜ, İç Mimarlık Bölümü, ildem.aytar@msgsu.edu.tr | ORCID: 0000-0003-2492-9845

1. Giriş

Sergi alanları ziyaretçiyle eser arasındaki bağlantının kurulduğu müzelerdeki ilk alan olduğundan tasarımı oldukça önemlidir. Tasarımdaki bölücü elemanlar, ziyaretçinin sergideki sirkülasyonunu yönlendirecek şekilde sergi mekânlarının kurgulanmasını sağlamaktadır. Mekân gezilmesi istenen sıraya uygun bir şekilde sınırlar ve ziyaretçiyi yönlendirir. Bölücü elemanlar, uyulması gereken tasarım ölçütleri dâhilinde mekânın ihtiyaç duyduğu form, malzeme ve renklerde tasarlanabilmektedir.

Araştırmadaki amaç, müzelerin tarihsel gelişimini, sergi alanlarının nasıl bölümlendiğini, bölücülerde kullanılan malzeme, form, renk vb. etkenlerin ve bölücü eleman kurgularının iç mekânda, eserde oluşturduğu etkileri araştırmaktır. Çalışmada ilk olarak müzenin tanımına, tarihsel sürecine değinilmiş ve müzeler konularına göre sınıflandırılmıştır. Müzenin alt başlıklarında sergileme, bölücü kavramları detaylı olarak ele alınmış ve tasarım standartlarından bahsedilmiştir. Sergilerin sirkülasyon türleri, bölücü eleman kurguları ve bölücü elemanlarda kullanılan malzeme, form, renkler ve aydınlatma anlatılmış ve sergi mekânlarının sergi sürelerine, sirkülasyon tiplerine de değinilmiştir. Nitel bir çalışma olan araştırmada, belgesel tarama yöntemiyle yazılı kaynaklardan olan kitap, tez, makaleler araştırılarak literatür taraması yapılmış ve maksimum çeşitlilik örneklemeyle çeşitli müzelerin internet adreslerinden faydalanılmıştır. Sergi alanları görseller üzerinden örnekler ile karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırmada farklı şehirlerdeki veya farklı ülkelerdeki müzelerde bölücü-sergileme elemanlarının benzerlikleri ve farklılıkları konuya örnek olarak gösterilmiştir. Tekli durum çalışması olan araştırma, müzelerde bölücü elemanlar kurguları ile ilgili bir süreli yayın bulunmaması yönüyle önemlidir. Müzelerde bölücü-sergileme elemanlarının mekâna etkisi ile ilgili olan bu çalışmadan sonraki araştırmacılar, bölücü elemanlarla kurgulanmış müze mekânlarının ziyaretçiye etkisini inceleyerek çalışmayı genişletebilir.

Bölücü elemanlar sergi alanlarında sirkülasyon oluşturmak için kullanılmakla beraber sergilemeye de katkı sağlamaktadır. Ziyaretçinin mekânı ve eserleri kolaylıkla algılayabilmesi için sergi alanlarının ziyaretçiyi yönlendirecek şekilde bölücülerle kurgulanması gereklidir.

2. Araştırmanın Problemi ve Amacı

Araştırmada amaç, müzelerdeki bölücü-sergileme eleman kurgularının tasarım kriterlerini tespit etmek ve eserlere, iç mekâna ve yönlendiriciliğe etkisini incelemektir. Çalışmanın problemi müzelerin bölücü elemanlar ile kurgulanmasının gerekliliği ve müzelere katkısını araştırmaktır. Araştırmada müze sergi alanlarının bölücü elemanlar ile kurgulanmasının gerekliliği, bu elemanların müzelerde sağladığı faydaların ve yönlendiricilikteki etkisinin neler olduğu, bölücü elemanların müzelerde iç mekâna ve esere nasıl etki ettiği, bu elemanlar tasarlanırken hangi tasarım kriterlerine dikkat edilmesi gerektiği sorularına cevap aranmıştır.

3. Materyal ve Yöntem

Çalışmada, bölücü-sergileme elemanlarının müzelerdeki kurguları, iç mekâna ve yönlendiriciliğe etkileri ve tasarım kriterleri incelenmiştir. Çalışma, nitel bir araştırma olan tekli durum çalışmasıdır. Farklı şehirlerden ve durumlardan müze iç mekan örnekleri verilmiştir. Bu örnekler, görseller üzerinden karşılaştırılarak bölücü-sergileme elemanlarının benzerlik ve farklılıkları incelenmiştir. Özel ve devlet müzelerinden, Türkiye’den ve dünyadan müzelerin bölücü-sergileme eleman ve kurgularına örnekler gösterilmiştir. Araştırmada maksimum çeşit örnekleme ile farklı müzelerden örnekler karşılaştırılarak incelenmiştir. Literatür taraması sırasında “müzelerde bölücü elemanlar”, “müzelerde sergileme elemanları”, “müzelerde sergileme mekânı tasarımı”, “bölücü eleman kurguları”, “müzelerde yönlendiricilik” vb. anahtar kelimeleriyle Google Akademik, DergiPark gibi web arama motorlarında araştırmalar yapılmıştır. Çalışmada, belgesel tarama yöntemiyle 2013-2022 yılları arasındaki yazılı kaynaklardan; makale, tez ve kitaplardan faydalanılmıştır. Örnek olarak seçilen müzelerin, resmi internet adresleri üzerinden görsellere ulaşılmıştır. Müzeler ve tarihsel gelişimi, sergileme, bölücü, bölücü ve sergileme ilişkisi başlıkları çalışma kapsamında ele alınmıştır.

4. Bulgular ve Değerlendirme

4.1 Müze

Müzeler, sanat eserlerini koruyup sergileyerek ziyaretçilere ulaştıran, bünyesinde sosyal ve eğitsel alanlar bulunduran kamusal yapılardır (Kandemir ve Uçar, 2015:9). Ziyaretçilerin ilgi duyduğu sergileme nesnesini algılamasını ve bu nesnelere hakkında bilgi edinmesini sağlayan kültürel alanlardır. Müzeler sanatsal, kültürel eserleri korumak ve sergilemek amacı ile Rönesans’tan günümüze kadar gelişimini sürdürmüş yapılardır. Müzelerin ana işlevi olan sergileme kavramı eserlerin ziyaretçilere sunulması şeklinde tanımlanmaktadır (Sözen ve Tanyeli, 2014). Nadire kabinelerinden (Merak odaları/Cabinet de curiosités)³ günümüz çağdaş müze örneklerine kadar birçok değişime uğrayan sergileme tasarımları 20. yüzyıldan sonra modern örneklerini vermeye başlamıştır (Çalışkan, 2016). 20. yüzyıldan önce müzelerde kronolojik bir sergileme yaklaşımı mevcuttur. Çağımızda ise bu anlayıştan uzaklaşıldığını ve çoğunlukla konularına göre sergilemeler yapıldığı görülmektedir. Konularına göre sergileme, ziyaretçinin eserleri birlikte incelemesi ve aralarında bağlantı kurulmasını sağladığından günümüzde tercih edilen bir sergileme yöntemi olmuştur (Öztekin, 2014; Işıkören, 2020). Müzelerin türlerine göre oluşturulmuş birçok sınıflandırma bulunmaktadır. Sergilenen eserlerin konularına göre bir sınıflandırma olan Madran’ın sınıflandırması şu şekildedir: “a) Genel Müzeler b) Arkeoloji Müzeleri c) Sanat Müzeleri d) Tarih Müzeleri e) Etnografya Müzeleri f) Doğa Tarihi ve Jeoloji Müzeleri g) Bilim Müzeleri h) Askeri Müzeler ı) Endüstri Müzeleri” (Akt. Boyraz, 2013).

³ Nadire kabineleri, 17. yüzyılda sadece görsel amaçlı olarak çeşitli nesnelere sergilendiği mekânlardır (Çalışkan, 2016).

4.1.1 Sergileme

Müzelerde sergileme, çeşitli eserlerin ziyaretçiyi bilgilendirmek amacıyla korunması ve sunulmasıdır. Sergileme kavramının gelişimiyle zanaat yaklaşımından uzaklaşmış ve sanat eserlerinin üretimi artmıştır (Sözen ve Tanyeli, 2014). Değerli sanat eserlerini bünyesinde barındıran müzelerin, koruma işlevini tam olarak yerine getirebilmesi için iç mekânlarının doğru bir şekilde tasarlanması oldukça önemlidir. Birçok unsur sanat nesnelerinde ve ziyaretçilerde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Sanat eserlerine dışarıdan herhangi bir unsur zarar vermemeli ve ziyaretçi sanat eserlerini incelerken iç mekân tasarımından kaynaklanan bir zorluk yaşamamalıdır.

Müzelerde sergileme alanları, ziyaretçinin sergilenen nesnelere algıladığı ve değerlendirdiği mekân olması yönüyle tasarımında dikkat edilmesi gereken birçok ölçüt mevcuttur. Bu alanların tasarımına başlamadan önce değerlendirilmesi gereken özelliklerden biri sergileme süresidir. Ayan Ergen'e (2013) göre sergi türleri sergilenme süreleri bakımından kalıcı ve geçici sergiler olmak üzere ikiye ayrılır (Şekil 1-2). Sergileme elemanlarının tasarımı, mekânın sirkülasyonu ve kullanılan malzemeler vb. birçok alanın tasarımında serginin süresi önemlidir.



Şekil 1. Pera Müzesi, Osman Hamdi Bey kalıcı sergisi (Osman Hamdi Bey, 2022)



Şekil 2. Pera Müzesi, Zevk Meselesi geçici sergisi (Zevk Meselesi, 2022)

Sergileme şekilleri sergilenen eserin özelliklerine göre belirlenmektedir (Akgün, 2018). Örneğin; sergilenen nesne büyük boyutlarda bir heykelse kaide üzerinde, takı ise vitrinde ve resimse bölücü eleman üzerinde sergilenmektedir. Sergileme elemanları, sergilenecek olan ürünün sunulduğu vitrin ve sergileme panoları gibi donatılardır. Sergileme elemanları nesne ile ziyaretçinin arasında bağlantı kurulmasını sağladığından bu donatılar insan vücut ölçülerine uygun tasarlanmalıdır. Sergileme yöntemi belirlenirken eserlerin özelliklerine dikkat edilmelidir. Sergileme elemanlarının ziyaretçinin algılayabileceği tasarım standartlarında olması gerekmektedir. Sergileme elemanları, eserleri ziyaretçilerin algılanmasını kolaylaştıran beyaz, gri vb. renklerde, sade dokularda ve ölçülerde olmalıdır (Kaymakçı, 2022). İki boyutlu nesnelerin merkezi görme hizasında (yaklaşık 155 cm), üç boyutlu nesnelerin ise farklı yönlerden detaylı bir şekilde gözlemlenebilir ölçülerde olduğu ve sergileme elemanlarının bu ölçüler doğrultusunda ergonomik olarak tasarlandığı bilinmektedir (Firouzkouhi, 2019). İki boyutlu eserlerin büyüklüğüne bağlı olarak görüş mesafesi değişse de mekândaki diğer ziyaretçilerin sirkülasyonu için minimum 120-140 cm genişlik bırakılmalıdır (Neufert,

2017). Üç boyutlu nesnelere vitrin tasarımları içerisinde veya bir kaide üzerinde sergilenmektedir. Ziyaretçilerin görüş mesafesi için vitrin önünden itibaren minimum 100 cm bırakılmalıdır (Neufert, 2017). Aykut'a göre (2017a) sergileme elemanlarında nesnelere bulundukları yüzeyler eserin daha algılanabilir olması için siyah-beyaz renk skalasında olmalıdır (Şekil 3). Sergileme vitrinlerinin camlarında yansıma oluşmasını engelleyecek malzemeler kullanılmalıdır. İki boyutlu nesnelere (fotoğraflar, tablolar vb.) ise çoğunlukla bölücü elemanların üzerinde eser künyeleriyle birlikte sergilenmektedir.

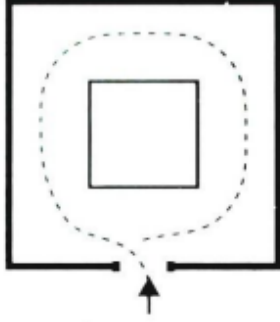


Şekil 3. Pera Müzesi, Kahve Molası Sergisi'nde eserlerin bulunduğu yüzey (Kahve Molası, 2022)

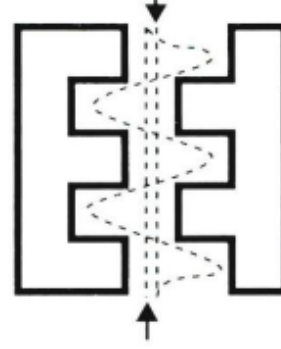
Vitrin tasarımları; duvar tipi, masa tipi, kule tipi ve fanus tipi olmak üzere dört çeşittir. Duvar tipi vitrinler sergilenen eserin bir taraftan görülmesini sağlarken diğer vitrin tipleri eserlerin daha detaylı incelenmesine olanak tanımaktadır (Akgün, 2018). Sergileme vitrinlerinin tasarımlarında kullanılan camların parlama veya yansıma yapmamasına dikkat edilmelidir. Bir diğer sergileme elemanı ise bölücü elemanlardır.

4.1.2 Bölücü

Bölücüler, kullanım amaçlarına uygun bir şekilde mekânlarda sınırlar oluşturan elemanlardır (Sakarya, 2021). Bölücü elemanlar, iç mekânlara yönlendiricilik ve esneklik gibi birçok işlev sağlayabilmektedir. İç mekân tasarımlarında sıklıkla kullanılan bölücüler müze tasarımlarında da önemli bir kullanım alanına sahiptir. Müzelerde bölücü elemanlar ziyaretçinin sergiyi belirli bir sirkülasyon dahilinde gezmesini sağlayarak eserler arasında bağlantı kurmasını kolaylaştırmaktadır. Ziyaretçiler sergileme mekânlarının sirkülasyonundan kaynaklayan bir takım karışıklıklar yaşayabilmektedir. Ziyaretçi, sirkülasyonu yanlış tasarlanmış bir müzede hem bazı sanat eserlerini gözden kaçırabilmekte, hem de sergileme alanlarından biriyle karşılaşmayabilmektedir. Bu sebeple müze ve sergileme alanlarında bölücü elemanlarla kurgulanmış çeşitli sirkülasyon tipleri mevcuttur (Şekil 4-8). Çalışmada sirkülasyon tiplerinden ana yol tipi, tarak tipi, yıldız tipi, blok tipi ve zincir tipi sirkülasyonlar incelenmektedir.

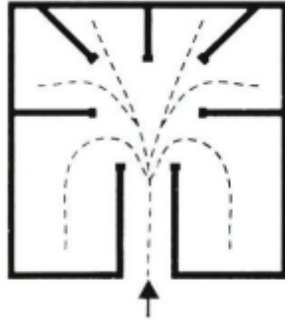


Şekil 4. Sergileme alanlarında ana yol tipi sirkülasyon (Aykut, 2017b)

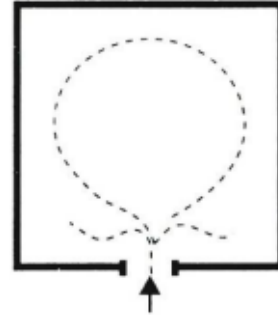


Şekil 5. Sergileme alanlarında tarak tipi sirkülasyon (Aykut, 2017b)

Ziyaretçi ana yol ve tarak tipi sirkülasyonda tek yön doğrultusunda ilerleyebilmektedir. Fakat tarak tipi sirkülasyon, ana yol tipi sirkülasyona oranla daha serbest bir yaklaşım sergilemektedir (Aykut, 2017b).

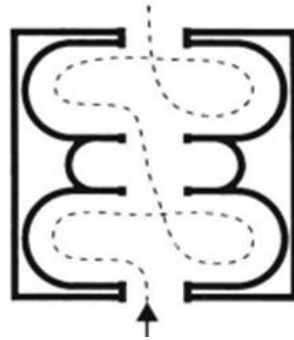


Şekil 6. Sergileme alanlarında yıldız tipi sirkülasyon (Aykut, 2017b)



Şekil 7. Sergileme alanlarında blok tipi sirkülasyon (Aykut, 2017b)

Yıldız tipi sirkülasyon bir merkezden etrafa dağılan sergileme yöntemidir. Ziyaretçiye rahat bir gezme imkânı sağlayan sirkülasyon yöntemi ise blok tipi sirkülasyondur (Aykut, 2017b).



Şekil 8. Sergileme alanlarında zincir tipi sirkülasyon (Aykut, 2017b)

Zincir tipi sirkülasyon, ana yol ve tarak tipi sirkülasyondan daha serbest bir sirkülasyon imkânı sağlasa da mekânların girişlerinde karışıklığa sebep olabildiğinden ziyaretçi sayısı fazla olan müzelerdense az ziyaretçi sayısı olan sanat galerilerinde daha sık uygulanmaktadır (Aykut, 2017b).

4.2 Bölücü-Sergileme İlişkisi

Müzelerin ana işlevi olan sergilemenin gerçekleştiği mekânlar, ziyaretçilerin eserleri algıladığı ve bilgi edindiği alanlardır. Kullanıcıların bu ziyaretten aldığı azami verim doğru bir yönlendirme ile mümkün olabilmektedir. Kandemir ve Uçar'a göre (2015) yönlendirmede oluşabilecek yanlışlıklar ziyaretçiyi korku vb. olumsuz duygulara sürüklediğinden kullanıcının müze ziyaretinden alacağı verim düşmektedir. Bu yönlendirmede ise bölücü elemanlara büyük bir görev düşmektedir.

Müzelerde bölücü elemanların kurgularında dikkat edilmesi gereken bazı kriterler mevcuttur. Bölücü elemanların kurgusunda sergileme süresi önem teşkil etmektedir. Kısa süreli olarak müzelerde bulunan sergilere geçici sergi denilmektedir. Bu sergilerin tasarımlarında eserlerde ve sergileme yöntemlerinde yoğun bir değişim yaşandığından iç mekân tasarımı kısa aralıklarla tekrar tasarlanabilmektedir. Dolayısıyla geçici sergilemelerdeki bölücülerde montaj ve kullanılan malzeme seçiminde sergi süresi göz önüne alınmalıdır. Kalıcı olarak müzenin içerisinde bulunan sergilerin tasarımlarında yoğun değişim yaşanmadığından iç mimari uygulamalar uzun süreli kullanım düşünülerek tasarlanmaktadır (Şekil 9). Kalıcı sergilerdeki bölücülerin kurguları, uzun bir süre aynı şekilde kullanılacağından tasarımcı tarafından doğru bir yöntem seçilmelidir.



Şekil 9. PTT Pul Müzesi, bölücünün sergileme elemanı olarak kalıcı sergide kullanılması (PTT Pul Müzesi)

Bölücü tasarımında kullanılan malzemeler, tasarımın ihtiyaç duyduğu forma uygun ve sergilenen nesneye zarar vermeyecek şekilde olmalıdır. Örneğin; geçici ve kalıcı sergilerin bölücülerinde kullanılan renk, form ve malzemelerde farklılıklar gözlemlenebilmektedir. Renk kullanımında dikkat edilmesi gerekenler, ziyaretçinin sergi nesnesinin kolaylıkla algılanması ve kullanılan renklerin ziyaretçiyi yormamasıdır.

Duvarlarda, bölücülerde renk kullanımında eserleri ön plana çıkaran, ziyaretçinin eserlere kolaylıkla odaklanmasını sağlayan beyaz ve siyah renklerinin tonları tercih edilir (Aykut, 2017a). Günümüzde mavi, kırmızı, yeşil gibi renklerin koyu tonları da tercih edilmeye başlamıştır. İstanbul ve Ankara olmak üzere iki farklı metropol şehirden örnekler olan Pera Müzesi'nde kırmızı ve yeşil rengin kullanımı, Ankara Resim ve Heykel Müzesi'nde ise mavi rengin kullanımı görülmektedir (Şekil 10).



Şekil 10. Ankara Resim ve Heykel Müzesi sergileme alanında mavi renk kullanımı (Yazar, 2022)

Bölücüler, ziyaretçiyi yönlendirecek şekilde içine alan organik formlarda veya serginin geçicilik kavramı üzerine hareketli bir şekilde de tasarlanmaya başlanmıştır (Aykut, 2017a). 1959 yılında tamamlanan Solomon R. Guggenheim Müzesi'nde organik formdu duvarların olduğu müze tasarımlarına örnek gösterilebilmektedir (Şekil 11-12).



Şekil 11-12. Solomon R. Guggenheim Müzesi organik formdu tasarımı (Guggenheim Museum Building Views, 2022)

Sergileme alanlarında zemin, duvar ve tavan tasarımları bir bütünü parçalarıdır. Tavanlar, müzenin havalandırma, ısıtma ve aydınlatma gibi işlevlerini barındırması ve ziyaretçiden saklaması yönüyle önemlidir (Aykut, 2017a). Müzelerin zemininde kullanılan malzemelerin yansım oranının yüksek olmamasına ve kullanım süresinin yoğunluğuna karşı dayanıklı bir malzeme olmasına dikkat edilmelidir. Zeminin, sergilenen üründen daha baskın olmayan nötr renklerde (gri, siyah, beyaz vb.) tasarlanması gereklidir.

Tablo vb. sanat eserleri doğrudan bölücü üzerinde sergilenmektedir. Bu yönden sergilenen nesnelere aydınlatılması da bölücü üzerinde aydınlatma ile gerçekleştirilmektedir. Sergileme ve koruma kavramları açısından sergilenen nesne,

denge ve algıların bir şekilde aydınlatılmalı, sergilenen nesne zarar görmemelidir (Aykut, 2021; Ariz Yöndem, 2019). Doğru bir aydınlatma sergilenen ürünün daha iyi anlaşılmasını ve yorumlamasını sağladığından ziyaretçinin sergiden edindiği verimi arttırdığı görülmektedir.



Şekil 13. Odunpazarı Modern Müzesi'nden (OMM) doğal aydınlatmaya bir örnek (URL-6)

Doğal aydınlatma gün ışığının yardımıyla sergilenen ürünlerin aydınlatıldığı, sergi ürününe doğrudan temas etmeyen ve aydınlık düzeyinin yeterli olmadığı koşullarda yapay aydınlatma ile desteklenen bir aydınlatma türüdür (Okan, 2018) (Şekil 13). Gün ışığının kontrol edilmesi zor olduğundan müzelerde çoğunlukla yapay aydınlatma tercih edilmektedir. Yapay aydınlatma yönteminde, mekânın aydınlık düzeyinin doğru bir şekilde hesaplanıp uygulanması, eserler üzerinde yansıma, gölge veya parlama yapmaması dikkat edilmesi gereken noktalardandır. Yapay aydınlatma, mekân aydınlatması olarak uygulanabildiği gibi bölücü eleman üzerine aydınlatma elemanının sabitlenmesiyle nesne üzerinde bölgesel bir aydınlatma olarak da karşımıza çıkabilmektedir.

Bölücü elemanların tasarımında dikkat edilmesi gereken bir diğer kriter de erişilebilirliktir. Mekânlar engelli bireylerin kullanabileceği tasarım ölçütlerine göre tasarlanmalıdır (Yıldız ve Söğüt, 2020). Engelli bireylerin erişebileceği formlarda bölücü elemanların kurgulanması ve sergileme elemanlarının uygun ölçülerde tasarlanması gerekmektedir. Bölücü elemanlarla oluşturulan sirkülasyon alanlarının engelli bireylerin hareketine uygun geçiş ve dönüş ölçülerinde olmalıdır. Çok katlı müzelerde asansör ve engelli bireyler için merdiven asansörü bulunmalıdır. Bölücü elemanlarla kurgulanan alanların haricindeki alanlarda da erişilebilirlik göz önüne alınmalıdır.

Araştırmalar sonucunda, müzelerde bölücü ve sergileme elemanları ile ilgili ulaşılan bulgular şu şekilde özetlenebilmektedir:

- Müzelerde bölücü elemanlar yönlendiriciliği sağlamaya yardımcı olmaktadır.
- Müzelerde bölücü elemanların ziyaretçiye ve eserlere olumlu etkileri vardır.
- Bölücü elemanlar birçok farklı sirkülasyon tipinde kurgulanabildiğinden, bölücüler çeşitli iç mekanlara kolaylıkla uyum sağlayabilmektedir.
- İç mekândaki sergi türlerinin geçici veya kalıcı olmasına göre farklı malzeme ve formlarda bölücüler tasarlanabilmektedir.
- Bölücü-sergileme elemanları birçok renk ve formda tasarlanabilmekte ve müzelerin tasarım yaklaşımına uyum sağlayabilmektedir.
- Bölücü elemanlar, iki boyutlu eserler için sergileme elemanı olarak da kullanılabilir.
- Bölücü elemanlar ile sergi alanları tasarlanırken engelli bireylerin kullanımı göz önünde bulundurulmalıdır.

5. Sonuç

Sanatsal kültürel tarihi eserleri bünyesinde barındıran ziyaretçilere sunan ve eğitici, sosyal mekânları mevcut olan müzelerin iç mekânlarındaki en önemli kısımlarından biri de sergileme alanlarıdır. Ziyaretçiyle eserlerin bulunduğu mekân olan sergileme alanları müze tasarımının önemli kısımlarıdır. Bu alanların tasarımlarında başlıca düşünülmesi gerekenlerden biri de ziyaretçinin sirkülasyonudur. Bu kapsamda araştırmada müzelerde sergileme ve bölücü elemanlarının ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada sergileme ve bölücü elemanların kurguları ve tasarım standartları araştırılmıştır. Bölücü eleman kurguları ve sergileme alanlarının bölücülerle kurgulanmasının eser ve iç mekân üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmış ve bu doğrultuda konu ile ilgili görseller karşılaştırılarak incelenmiştir. Sergileme elemanı olarak da kullanılan bölücü elemanlar, sergilerde yönlendirici bir sirkülasyon oluşmasını sağlar. Sergileme alanlarındaki yönlendiriciliğin, ziyaretçiler üzerinde olumlu/olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (Kandemir ve Uçar, 2015). Yönlendiriciliğin mekânda çoğunlukla bölücü elemanlarla sağlanması bölücülerin ziyaretçilere olan etkisinin bir göstergesidir.

Ziyaretçiler müze gezileri sırasında yönlendirmeden kaynaklanan sorunlar yaşayabilmektedir. Ziyaretçiler yönlendirme ile ilgili yaşadıkları sorunlardan dolayı korku gibi olumsuz duygular hissedebilmekte ve bu olumsuzluklar ziyaretçinin sergiden edindiği verimi düşürmektedir. Bu sorunların çözümü sergi alanlarının uygun bir şekilde bölücüler yardımıyla kurgulaması ile mümkündür. Ziyaretçi için iç mekânlarda çeşitli sirkülasyon tipleri oluşturan bölücüler, sadece sirkülasyonu kurgulamakla kalmayıp aynı zamanda bir sergileme elemanı olarak nesnelere sergileyebilmektedir. Bu yönüyle bölücüler hem iç mekânı hem de eserleri etkileyen unsurlardandır. Bölücülerin sağlanması gereken çeşitli kriterler mevcuttur. Örneğin bölücüler, sergilenen nesneyi ziyaretçi tarafından algılanacak en uygun şekilde form, renk ve malzemelerle tasarlanmış olmalıdır. Bölücüler, ziyaretçilerin mekânı ve eserleri kolaylıkla algılamasını sağlayan, eserler ile arasında kontrast oluşturan renklerde (beyaz, gri, siyah vb.) ve sade dokularda tasarlanmalıdır. Eser ve ziyaretçiye zarar vermeyecek özellikte malzemeler seçilmelidir. Sergilemenin süresi bu seçimlerde göz önüne alınmalı ve

malzeme seçimi bu doğrultuda yapılmamıştır. Kalıcı sergileme mekânların tasarımı geçici sergilere oranla daha nadir değiştiğinden uzun kullanıma dayanıklı malzemeler tercih edilmelidir. Mekânın boyutlarına uygun formlar ve sirkülasyon tipi seçilerek mekân kurgulanmalıdır. Müze tasarımlarında birçok sirkülasyon tipi mevcuttur ve bu sirkülasyon tipleri oluşturulurken bölücü elemanlardan faydalandığı görülmektedir.

Bölücülerin varlığı ve tasarımları hem eser hem de mekân açısından önem teşkil etmektedir. Bölücüler ziyaretçiyi belirli bir sirkülasyon dahilinde tutarak kaybolmasını veya bir eseri gözden kaçırmamasını engellemektedir. Bu yönleriyle ziyaretçinin sirkülasyonunda bölücü elemanların varlığı kaçınılmazdır. Müzelerin bölücü elemanlarla kurgulanması gereklidir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yaziya katkısı*
1	Sıla KAYMAKÇI	0000-0001-7530-2167	1, 2, 3, 4, 5
2	İldem AY TAR SEVER	0000-0003-2492-9845	1, 2, 3, 4, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

Kaynaklar

Akgün, B. (2018). *Müze sergileme vitrinleri ve mağaza vitrinlerinin aydınlatma tekniği kuralları açısından karşılaştırılması* (Yayın No. 508709). [Yüksek lisans tezi, Işık Üniversitesi].

Ariz Yöndem, İ. (2019). *Müzelerde aydınlatma ve önleyici koruma yöntemi olarak ışığın denetimi*. Ürün Yayınları.

Ayan Ergen, B. (2013). Sanat yapıtı sergileme ve sunum çeşitlerine örnekler eşliğinde bir bakış. *Akdeniz Sanat*, 6(11), 130-143.

Ay kut, Z. (2017a). Müze sergilemelerinde izleyici-sergi etkileşimi bağlamında mekân tasarımı. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 2(2), 219-242.

Ay kut, Z. (2017b). *Müze sergilemelerinde izleyici-sergi etkileşimi bağlamında mekân tasarımı* (Yayın No. 488912). [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].

Ay kut, Z. (2021). Çağdaş müze sergi mekânlarında hikâye anlatımının sergileme vitrinleri ve vitrin aydınlatma tasarımına etkisi. *Mimarlık ve Yaşam*, 6(2), 767-778.

Boyras, B. (2013). Müze teknolojileri ve sergileme farklılıkları. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 1-14.

Çalışkan, C. (2016). Sergileme tasarımının gelişimi ve müze ile sanat galerilerinin karşılaştırılması. *Yıldız Journal of Art and Design*, 3(1), 26-42.

Firouzkouhi, F. (2019). *Müze binalarında mekânsal esneklik ve güncel örneklerin incelenmesi* (Yayın No. 610509). [Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi].

Işıkören, S. H. (2020). Sergi mekânı tasarımı ile sanat eseri ilişkisi ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde sergi mekânı tasarım örneği olarak Günsel Sanat Müzesi. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 2(1), 27-34.

Kandemir, Ö. ve Uçar, Ö. (2015). Değişen Müze Kavramı ve Çağdaş Müze Mekânlarının Oluşturulmasına Yönelik Tasarım Girdileri. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(2), 17-47.

Kaymakçı, S. (2022). Tarihi yapıların müze olarak işlevlendirilmesinin İstanbul'dan örneklerle incelenmesi. *Mimarlık ve Yaşam*, 7(2), 647-667.

Neufert, E. (2017). *Yapı tasarımı* (39. baskı). Beta Basım Yayın Dağıtım.

Okan, B. (2018). Günümüz müzecilik anlayışındaki yaklaşımlar ve müze oluşumunu etkileyen unsurlar. *Tykhé Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3(4), 215-242.

Öztekin, O. A. (2014). *Müze kavramı ve müze yapılarının iç mekânlarının İstanbul'dan örneklerle incelenmesi* (Yayın No. 357295). [Yüksek Lisans tezi, Haliç Üniversitesi].

Sakarya, K. (2021). İç mekân tasarımında kullanılan bölücü elemanlar için bir sınıflandırma. *Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities*, 8(1), 10-25.

Sözen, M. ve Tanyeli, U. (2014). *Sanat kavram ve terimleri sözlüğü*. Remzi Kitabevi.

Yıldız, N. ve Söğüt, M. A. (2020). Şehir içi otel odalarının banyolarında kullanılabilirlik kavramının tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından analizi: Pendik'te üç otel, *Mimarlık ve Yaşam*, 5(2), 299-333.

İnternet Kaynakları

Osman Hamdi Bey (2022, 23 Nisan). *Suna ve İnan Kıraç Vakfı Koleksiyonu'ndan yapıtlarıyla yaşamı ve sanatı*. <https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/osman-hamdi-bey/194>

Zevk Meselesi (2022, 23 Nisan). *Galeri*. <https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/zevk-meselesi/1265>

Kahve Molası. (2022, 23 Nisan). *Kütahya çini ve seramiklerinde kahvenin serüveni*. <https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/kahve-molasi/160>

PTT Pul Müzesi. (2022, 1 Mayıs). <https://www.arkiv.com.tr/proje/ptt-pul-muzesi/2590>

Guggenheim Museum Building Views. (2022, 23 Nisan). <https://www.guggenheim.org/>

OMM. (2022, 23 Nisan). *Odunpazarı Modern Müze*. <https://www.omm.art/tr/detay/ziyaret-bilgisi>

Mikrodenetleyici Sistemlerin Kullanımı ile Etkileşimli Mekân Çözümlerinin İç Mekân Tasarımında Sunduğu Güncel Olanak ve Kısıtlar

Current Possibilities and Constraints of Interactive Space Solutions with the Use of Microcontroller Systems in Interior Design

Sencer ÖZDEMİR¹, Burçin Cem ARABACIOĞLU²

Gönderilme Tarihi: 05.10.2022- Kabul Tarihi: 29.12.2022

Özet

Her bireyin kendi ihtiyaçlarını üretebileceği bir yaşam vizyonu sunan Üreten hareketi, Endüstri 4.0 dönemiyle kullanıcıların yaşam alanlarının tasarımında yer bulmaya başlamıştır. Özellikle Arduino gibi kullanıcı dostu ara yüzlere sahip mikrodenetleyicilerle akıllı ev konsepti içerisinde etkileşimli mekân öğeleri planlamak mümkündür. Bu durum, mikrodenetleyici tabanlı etkileşimli mekânların tasarım sürecinde biçim dili ve işleve etki eder. Gelecekte etkileşimli mekânların tasarımlarında mikrodenetleyici sistemlerinin sınırlarının anlaşılması önem arz ettiği için, bu çalışmada iç mimarlar ve tasarımcıların etkileşimli mekân tasarımı sürecinde mikrodenetleyicilerden ne şekilde faydalanılabilecekleri incelenmiştir. Çalışma, “üreten” olarak tanımlanan kullanıcılar tarafından tasarlanmış etkileşimli mekân ve öğelerinin biçim ve işlevlerini analiz ederek tasarımcılar için yararlı tasarım yöntemlerinin önerilmesini amaçlamaktadır. Nitel bir araştırma olan bu çalışmada, ilişkisel tarama yönteminden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda iç mimarların mikrodenetleyici temelli mekânların tasarım sürecinde izleyebilecekleri yollara dair kinetik mekân öğeleri ve etkileşimli yüzeyler gibi yöntemler sunulması hedeflenmiştir. Çalışmanın sonunda bu teknolojilerin olanakları, kısıtları ve olası önerilerle ilgili bulgular ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Etkileşimli mekân tasarımı, Otomasyon, İç mimarlık, Maker hareketi, Akıllı ev.

Abstract

Maker movement that presents a life vision of people whom producing their needs started to appear in the design of users' environments with the Industry 4.0. Especially it is possible to plan interior elements and systems for the smart home concepts with microcontrollers that have user friendly interfaces like Arduino. That situation also affects design process, morphology and function of microcontroller-based interactive interiors. Understanding the limits of the microcontrollers for designing the interactive spaces in the future is essential, therefore purpose of this research is examining the ways to benefit microcontrollers during interactive interior design process in housing for interior designers. Study analyses the morphology and the functions of the interactive interiors and spatial elements designed by the makers and proposes useful design methods for the designers. As a qualitative research, relational screening method has been used in the study. As a result of the study, it is aimed to present methods that interior designers can follow in the design process of microcontroller-based spaces such as kinetic space elements and interactive surfaces. At the end of the study, findings on the possibilities, limitations and possible recommendations of these technologies were presented.

Keywords: Interactive space design, Automation, Interior design, Maker movement, Smart home.

Atf: Özdemir, S. ve Arabacıoğlu, B. C. (2022). Mikrodenetleyici sistemlerin kullanımı ile etkileşimli mekân çözümlerinin iç mekân tasarımında sunduğu güncel olanak ve kısıtlar. *Modular Journal*, 5(2), 203-224.

¹ MSGSÜ, İç Mimarlık Bölümü, Doktora Programı, sencerozdemir@gmail.com | ORCID: 0000-0003-2364-0783

² MSGSÜ, İç Mimarlık Bölümü, burcin.arabacioglu@msgsu.edu.tr | ORCID: 0000-0002-1204-4479

1. Giriş

İkinci Dünya Savaşı'nda kullanılan transistörlerin geliştirilmesiyle ortaya çıkan mikroişlemciler, beraberinde bilgisayar teknolojisinin doğuşunu ve üçüncü endüstriyel devrimi başlatmıştır. Bilgisayar teknolojilerinin internet altyapısıyla evrimleşmesi ise Endüstri 4.0 olarak isimlendirilen yeni bir devrime yol açmıştır. Bu dönemde ortaya çıkan ve kullanıcıların ihtiyaçlarını üretebildiği bir yaşam vizyonu sunan maker (üreten) hareketi, tasarım alanında yer edinmeye başlamıştır. Kullanıcılar tarafından tasarlanan etkileşimli mekân konseptleri incelendiğinde; mikrodnetleyiciler üreten hareketinin önemli bir parçası olarak gözlemlenmektedir. Ren (2021)'e göre mikrodnetleyiciler farklı alanlarda kullanılabilir ucuz ve farklı uygulamalara olanak veren basit programlama ara yüzüne sahip bilgisayarlardır. Taşdemir (2012)'e göre fiziki dünyayla etkileşime geçebilecek otomasyon sistemlerin kurgulanmasında kullanılan, mekândaki değişimleri sensörlerle tanımlayıp eyleyicilerle cevaplayan kolay programlanabilir bilgisayar çiplerine mikrodnetleyici denmektedir. Mikrodnetleyiciler karmaşık yazılım dilleri yerine temel İngilizceyle programlanabilecek basitlikte sistemler olduğundan, kullanıcıların yaşam alanlarını değiştirebileceği etkileşimli tasarımlar için kolaylık sağlarlar. Kısacası mikrodnetleyiciler etkileşimli sistemler tasarlamak ve bu sistemleri “Nesnelerin İnterneti” (Internet of Things, IoT) konseptine göre kurgulamak için kullanılan kullanıcı dostu teknolojiler olarak tanımlanabilir. Mikrodnetleyicilerle mekân öğeleri ve mobilyalar sensörlü ve mekanik sistemlerle donatılabilir, otonom hale getirilebilir, ana işlevlerinin dışında çeşitli sistemleri kontrol edebilen ara yüzlere dönüştürülebilir ve akıllı telefonlar gibi cihazlarla kontrol edilebilirler. Çalışmada bu teknolojinin mekân tasarımı üzerindeki etkileri, mikrodnetleyicilerin ortaya çıkışı, fiziksel programlama, akıllı ev kavramıyla bu sistemlerin ilişkisi ve son olarak bu sistemlerin mekân tasarımında sunduğu olanaklar ve kısıtlar başlıklarında irdelenmiştir.

Çalışma, etkileşimli yaşam alanlarının tasarım süreçlerinde iç mimarların mikrodnetleyicilerden ne şekillerde yararlanabileceklerini, tasarımlarına nasıl uyarlayabileceklerini ve böylece yaratımlarında nasıl farklılaşabileceklerinin anlaşılmasını sağlayacağından önem arz etmektedir. Bu teknolojilerin avantaj ve dezavantajlarının tasarımcılar tarafından bilinmesi; mikrodnetleyici temelli mekânlarda yenilikçi biçim ve işlevlerin kurgulanmasını kolaylaştıracığından önemli bir araştırma konusudur.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmada etkileşimli mekân tasarımı sürecinde mikrodnetleyicilerin mekânın biçimi ve kullanımına etkileri ilişkisel tarama yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bu amaçla Researchgate, Academia ve Google Scholar dizinlerinde “etkileşim tasarımı, etkileşimli mekân tasarımı, mikrodnetleyici uygulamaları, Arduino uygulamaları, akıllı ev” gibi konuyla bağlantılı anahtar kelimeler taratılmış ve araştırma içeriğine uygun olan çalışmalar incelenmiştir. Bu incelemelerde mikrodnetleyicilerin toplayabildiği veri türleri ve bu verilere cevap verme metotları, mikrodnetleyicilerin kullanıldığı etkileşimli mekân öğeleri ve mekânda tasarım açısından getirdikleri yenilikler gibi sorulara yanıtlar aranmıştır.



Şekil 1. Araştırma yöntemi diyagramı (Özdemir ve Arabacıoğlu)

Nesnelerin İnterneti temelli mekân altyapıları ve etkileşimli kişiselleştirme olgusu iç mimaride yeni bir dönemi başlatmaktadır (Arabacıoğlu ve Aytıs, 2016). Gelecekte bilgisayar sistemlerinin mekân tasarımlarından bağımsız düşünülmeeyeceği varsayıldığında, mikrodenetleyicilerin sağlayacağı etkileşim çözümlerinin iç mimaride öneminin artacağı öngörülebilmektedir. Bu öngörüden hareketle çalışmada üreten olarak tanımlanan kullanıcı tipinin yaşam alanları için tasarladıkları mikrodenetleyici tabanlı etkileşimli mekân çözümleri irdelenmiştir. Süreçte, mekân tasarımında uygulanan çözümler kadar üreten hareketinden etkilenen sanatçıların enstalasyonlarına da değinilmiştir. Çalışma üreten hareketi üzerinden ilerlediği için, etkileşimli mekân tasarımı çözümleri sunan otomasyon firmalarının çalışmaları kapsamı dışında tutulmuştur.

3.Bulgular

3.1 Mikrodenetleyicilerin Ortaya çıkışı

Endüstriyel devrimden bu yana birçok teknolojik atılım yaşanmıştır. Özellikle elektronik sistemlerin ortaya çıkışıyla etkileşime geçtiğimiz mekânlar ve objeler büyük bir evrim geçirmiştir. 2000 yılından itibaren modern dünya; dijital teknolojilerin yarattığı sosyal etkileşimlerle kullandığımız fiziki ürünler, hizmetler ve mekânlarda olduğu gibi sanal ortamda da tanımlanabilir hale gelmektedir (Anderson, 2012). Bu dönemde etkileşimlilik ve etkileşim yoluyla kişiselleştirme kavramları internetle paralel olarak yaygınlaşmaktadır. İnternetin gelişimiyle standart bilgisayar ara yüzleri ötesinde kullanıcıyı algılayabilen, hatırlayabilen ve kullanıcıya tepki verebilen yazılımlar ve cihazlar ortaya çıkmıştır (Arabacıoğlu, 2014).

Elektronik alanındaki atılımların başlangıcı transistörün keşfidir (Taşdemir, 2012). Özellikle mikroçiplerin gelişmesiyle birim alana daha fazla transistör yerleştirilebilmesi elektronik sistemlerin işlevlerini arttırmış ve çok işlevli mikroişlemciler ortaya çıkmıştır. Endüstri 4.0 döneminde mikroişlemciler sadece bilgisayarlarda değil, gündelik yaşamda kullanılan cihaz ve mekânların içerisinde bulunarak bu yapıları akıllı hale getirmektedirler.

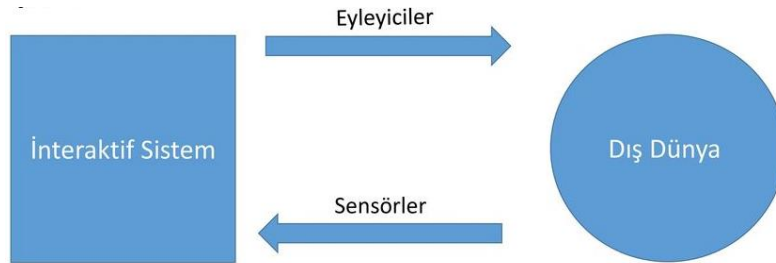
Bu durum, mühendisliğin alanına giren elektronik sistemlerin tasarımcıların ilgisini çekmesine sebep olmuştur. Yenilikçi fiziksel ve görsel tasarımlara olanak sağladığı için fiziksel dünyayla etkileşime giren elektronik sistemler tasarım süreçlerinde değer kazanmaktadır (Taşdemir, 2012). İnternetin gelişmesiyle iletişim organlarının artışı, tüketicilerin fiziksel ürünlerde teknolojik tasarım beklentilerini arttırmaktadır (Anderson, 2012). Ayrıca teknolojik atılımlarla ortaya çıkan üç boyutlu yazıcılar ve kolay öğrenilebilen yazılım dilleri ile bireysel bir üretim devrimi başlamış ve kullanıcılar ihtiyaçlarına yönelik tasarımlar yapabilir duruma gelmiştir. Bu olgu Öztürk ve diğerlerinin (2017) bahsettiği üzere yapım, yaratım ve tasarım yoluyla yenilikler üretmeyi hedefleyen “Üreten” hareketiyle önem kazanmıştır.

Mekân tasarımının tanımı endüstri 4.0 döneminde kullanıcıların kişilik ve karakteristiklerini yansıtan alanların tasarımına evrimleşmiştir. Kullanıcıların farklılaşma talepleri, yaşam alanlarını oluşturan mekânların ihtiyaçları dahilinde özelleştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Toplu konutlar gibi standartlaşmanın yüksek olduğu mekânlarda dahi kullanıcıların mekânı ihtiyaçlarına göre kişiselleştirmesi olağandır (Arabacıoğlu, 2014) Değişen kullanıcı tipleri mekânın da kullanıcılara göre değişmesine sebep olmaktadır (Kim vd., 2016). İç mimaride otomasyon sistemlerinin mekânlara uyarlanmasıyla etkileşimli tasarımlar yaratılmakta, mekânlar ekonomi ve konfor hedefleriyle kişiselleştirilebilmektedir.

Mekân tasarımı sürecinde etkileşimlilik tasarımcılar açısından önemli bir kavramdır. Kullanıcı isteklerine göre çalışan mekanik ve elektronik aydınlatmalar, medya üniteleri, otomasyon araçları ve IoT tabanlı akıllı ve modüler mobilyalar; mekân tasarımındaki önemli yeniliklerdir (Arabacıoğlu, 2014). Bu açıdan bakıldığında tasarımcıların mekân tasarımında mikrodenetleyiciler yardımıyla ortaya koyabilecekleri etkileşimlilik arttıracak çözümleri belirleyebilmesi gerekmektedir. Bu teknolojilerin kapasitelerinin belirlenmesi amacıyla öncelikle mikroişlemciler ve fiziksel programlama platformlarının işlevlerinin tanımlanması yararlı olacaktır.

3.2 Mikrodenetleyiciler ve Fiziksel Programlama

Dijital yazılımlar sanal ortamda işlemler yaparlar. Bundan farklı olarak dış dünyayla etkileşimli sistemlerin programlamasına “fiziksel programlama” denmektedir (Taşdemir, 2012). Bu sistemler fiziksel dünyada meydana gelen sıcaklık, ses, ışık, hareket ve dokunma türevi etkileşimlerin oluşturduğu verileri sensörlerle sayısal verilere dönüştürerek sanal ortama aktarırlar. Sonrasında veriler analiz edilip işlenerek eyleyiciler aracılığıyla tekrardan dış dünyayı etkileyecek şekilde iletilirler.



Şekil 2. Mikrodenetleyicilerin çalışma prensibi (Taşdemir, 2012)

Arabacıoğlu (2005)'na göre mekânları ve ürünleri akıllı hale getiren olgu bu yapılara uyarlanan elektronik ve mekanik sistemlerdir; bu sistemleri senkronize şekilde organize eden ve iletişimlerini sağlayan otomasyon merkeziyse sistemin beynidir. Endüstri 4.0 dönemiyle mikrodenetleyiciler ürün ve mekânlarda otomasyon işlevleri için gömülü sistemler olarak kurgulanabilmekte ve otomotivde araç içi sistemlerden ev eşyalarına ve mekân otomasyon sistemlerine kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadırlar.

Mikrodenetleyiciler kullanıcı ihtiyaçlarına göre geliştirilebilir halde açık kaynak kodlu cihazlardır. Yazılımlarda başlayan açık kaynak kodlu sistemler Endüstri 4.0 döneminde etkileşimli ürün ve mekânların kurgulanması amacıyla herkesin ulaşabileceği hale gelmiştir. Arduino ve Raspberry Pi gibi mikrodenetleyiciler etkileşimli tasarımlarda yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

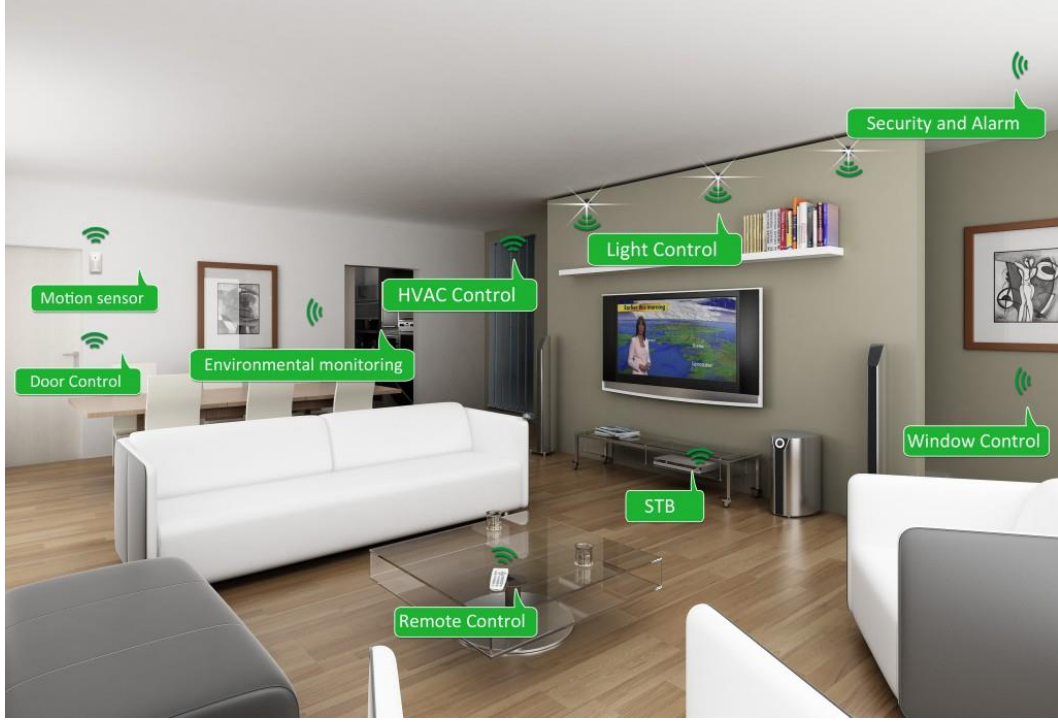
Etkileşimli tasarımlar açısından incelendiğinde, FabLab gibi kuruluşların sağladığı döküman paylaşımları ve eğitimler sayesinde mikrodenetleyicilerin programlamasını öğrenmek yaygınlaşmış ve bireysel tasarımlar yapılması kolaylaşmıştır (Saint-Clair, 2014). Bu sebeple bu tür fiziksel programlama sistemlerinin “kendin yap” konseptli tasarımlara olanak sağlaması kaçınılmazdır.

İnteraktif sistemlere imkân veren mikrodenetleyicilerin akıllı yaşam alanlarının tasarımında sunacağı çözümleri incelemek için öncelikle akıllı bina kavramını incelemek doğru olacaktır.

3.3 Akıllı Ev Kavramı ve Mikrodenetleyicilerin Bu Alandaki İşlevleri

Ev otomasyonu ya da akıllı ev kavramı; mekânların ısıtma, havalandırma, aydınlatma ve benzeri sistemlerinin otomatik veya kullanıcı kontrollü bir yönetim sistemiyle idare edilmesidir. Ortaya çıktığı dönemlerde enerji verimliliği ve güvenlik gibi kriterler ön planda olsa da teknolojinin ilerlemesiyle akıllı mekânlarda konfor da önemli hale gelmiştir (Irak vd., 2019). Endüstri 4.0 döneminde kumandalı cihazlarla aydınlatma, televizyon, kapılar, pencereler ve ev aletleri gibi öğeler kontrol edilebilmektedir.

Teknolojinin gündelik yaşamda kullanım alanlarının artmasıyla kablosuz sistemlere yönelim artmıştır. Uzaktan kumanda ve akıllı telefon gibi cihazlar konutlardaki sistemlerin takibi ve kontrolü açısından kolaylıklar sağlamaktadır. Android temelli mikrodenetleyici sistemlerle konutlarda otomasyon sağlanabilmektedir (Yusuf ve Baba, 2014). IoT kavramıyla beraber mekân otomasyonu her an her yerden ulaşılabilir hale gelmiştir (Gunge ve Yalagı, 2016). Bu tür mekânlarda mikrodenetleyicinin görevi genellikle mekândaki ısı, havalandırma, ışık benzeri etki odaklarını sensörlerle dijital ortama geçirmek ve analizlerle kullanıcıların yaşam kalitesini arttıracak uyarılarda bulunmaktır. Ayrıca mikrodenetleyicilerin sahip olduğu veri toplama yöntemleri mekândaki güvenlik önlemlerinin tasarlanmasında yarar sağlar. Örneğin konut içerisinde ya da fabrikalardaki gaz kaçaqları takip edilebilir (Yan ve Rahayu, 2014). Mikrodenetleyiciler yardımıyla kullanıcılar kendi ev otomasyonu kurgularını sağlayabilir. Örneğin mikrodenetleyici kontrollü termostatlar evdeki ısı değişimini kullanıcılara göre planlayabilir, kapılar kumandalarla kilitlenebilir, perdeler hava durumuna göre hareket edebilir ve güvenlik sistemleri kullanıcı evde değilken konut hakkında bilgi sağlayabilir (NXP, 2013). Endüstri 4.0 döneminde IoT olgusunun gelişmesi ve tüketici talepleri yaşam alanlarında otomasyon çözümlerini arttırmaktadır.



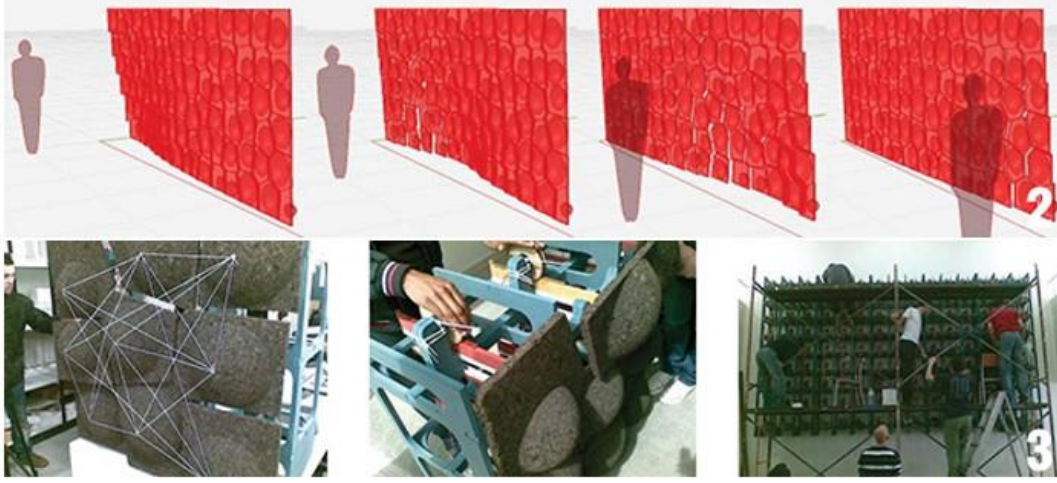
Şekil 3. Akıllı ev otomasyonu (NXP, 2013)

Mikrodenetleyicilerin etkileşimli mekân tasarımlarına etkileri incelenirken, bu sistemlerin olanak ve kısıtlarının irdelenmesi yeni tasarım konseptlerinin sınırlarının belirlenmesinde yarar sağlayacaktır.

3.4 Mikrodenetleyicilerin Etkileşimli Mekân Tasarımı Sürecinde Sunduğu Olanaklar

İç mekânlar, genelde görsel ve işlevsel değişimler için tasarımcı etkisine ihtiyaç duyan statik doğaya sahip olduklarından dinamik ve etkileşimli mekân tasarımları popülerleşmektedir (Nabil vd., 2017). Arabacıoğlu etkileşimli mekânların teknolojik altyapısı ve otomasyon sistemlerinin doğası sebebiyle geleneksel mekânlara göre statik değil, dinamik yapıya sahip olduğundan bahsetmektedir (Arabacıoğlu, 2015). Etkileşimli mekânlar, kullanıcıların uzun dönemli ihtiyaçlarını karşılayabildiği gibi, anlık değişimlere de uyarlanabilirler. Ayrıca etkileşimli mekânlar bilgisayar altyapısı ve sensörlerle kullanıcıları tanımlayabilir ve özelleşmiş etkileşimler sunabilirler (Arabacıoğlu, 2008). Mikrodenetleyiciler ayrıca mekândaki değişkenleri inceleyip buna göre hareket ederek kullanıcı taleplerine cevap verebilmektedir. Duvar, zemin, tavan, kapı ve pencere benzeri öğeler mikrodenetleyicilerin sağladığı özelliklerle estetik ve işlevsellik açısından geliştirilip etkileşimli hale getirilebilir.

Duvarlar ve tavanlar ambiyans değişimlerini sağlayacak donanımlarla, projeksiyonlarla, LED sistemlerle etkileşimli hale getirilirken aynı zamanda mekânda separatör gibi kullanılabilirler. Şekil 4'te FabLab tarafından tasarlanmış mikrodenetleyici temelli duvar sistemi separatör görevi gördüğü gibi, kullanıcının mesafesine göre etkileşim göstererek mekânın biçimini değiştirmektedir (Brito, 2012).

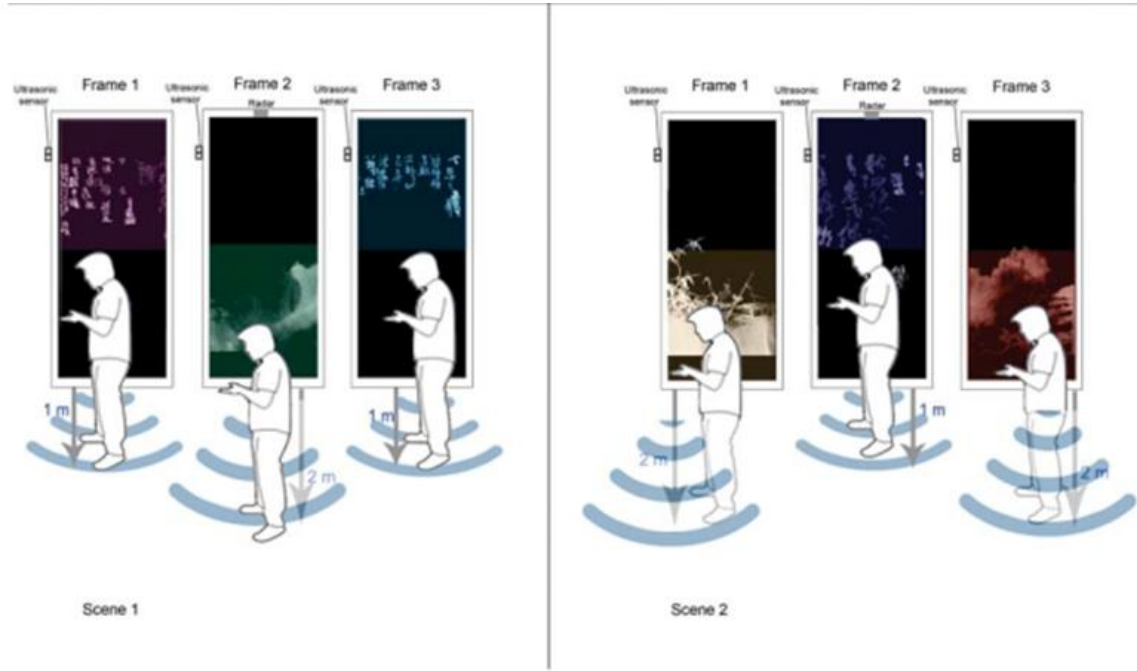


Şekil 4. Fablab enstalasyonu (Brito, 2012)

Ayrıca mekândaki mobilya ve dekorasyonlar da mikrodenetleyicilerle etkileşimli hale getirilebilirler (Nabil vd., 2017). Örneğin Ziqian'ın incelediği polimerik optik fiberden (POF) üretilen kumaş perdeler etkileşimli mekân oluşturacak fikirlerden birisidir (Ziqian, 2015).



Şekil 5. POF kumaştan perde tasarımı (Ziqian, 2015)



Şekil 6. POF kumaş interaktif duvar kaplamaları (Ziqian, 2015)

Ziqian'ın duvar kaplamalarında Arduino tabanlı POF kumaşın kullanımı üzerine kurguladığı konseptte ultrasonik sensörler kişinin uzaklığını hesaplamakta ve kullanıcı konum değiştirdikçe duvardaki desenler değişim göstermektedir (Şekil 6). Bu bağlamda mikrodenetleyicilerin etkileşimli mekân tasarımlarında kullanıcı ile etkileşimi ön plana çıkılmaktadır.

3.4.1 Mekânın Tamamında Etkileşim Sağlama

Mikrodenetleyiciler gündelik yaşamda kolayca erişilebilecek cihazlar olduğundan mekânda her alanda kurgulanarak etkileşimlilik artırılabilir. Mekândaki yüzeylerin teknoloji sayesinde aynı zamanda ara yüz olarak kullanılabilmesi yaşam alanlarında insan-makine etkileşiminin artmasına olanak sağlamaktadır (Nabil vd., 2021). Örneğin Clarkson'ın tasarladığı mikrodenetleyici kontrollü bulutlar, fırtına ambiyansı yaratabilmekte ve jestleri sensörlerle algılayıp ses ve ışık yoluyla etkileşime geçebilmektedir. (Arduino Team, 2016). Lines enstalasyonunda mikrodenetleyicilere bağlı sensörlerle kullanıcı mekândaki renkli bantlara dokunarak notalar çalabilmekte, mekânı enstrüman olarak kullanabilmektedir (Voices of U, 2016). Anarchy Dance Theater enstalasyonunda (Collabcubed, 2012) mikrodenetleyici tabanlı sensörler ve videomapping uygulamaları tüm mekânı etkileşimli hale getirmektedir.

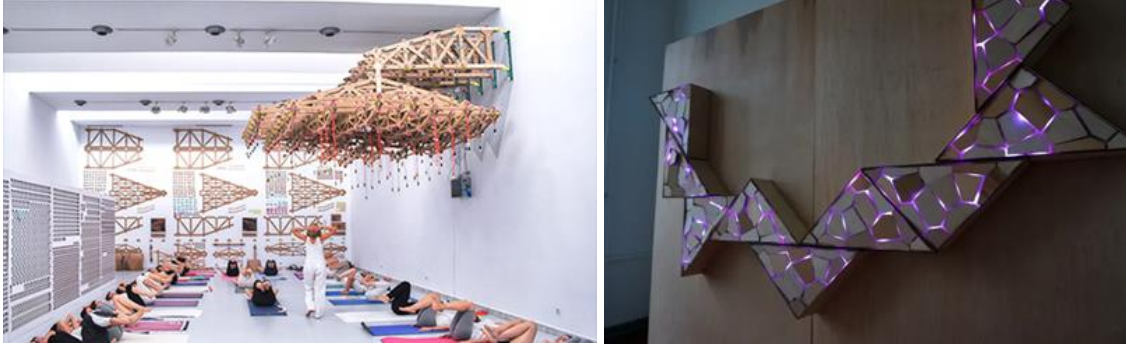


Şekil 7. Clouds aydınlatma (sol üst) (Arduino Team); Anarchy Dream Theater (sağ üst) (Voices of U), Lines enstalasyonu (alt) (Collabcubed)

Şekil 7’de görüldüğü üzere mikrodenetleyici temelli eyleyiciler ve sensörler çeşitli donanımlara uyarlanarak mekâna uygulanabilmekte ve böylece tüm mekân etkileşim aracına dönüştürülebilmektedir.

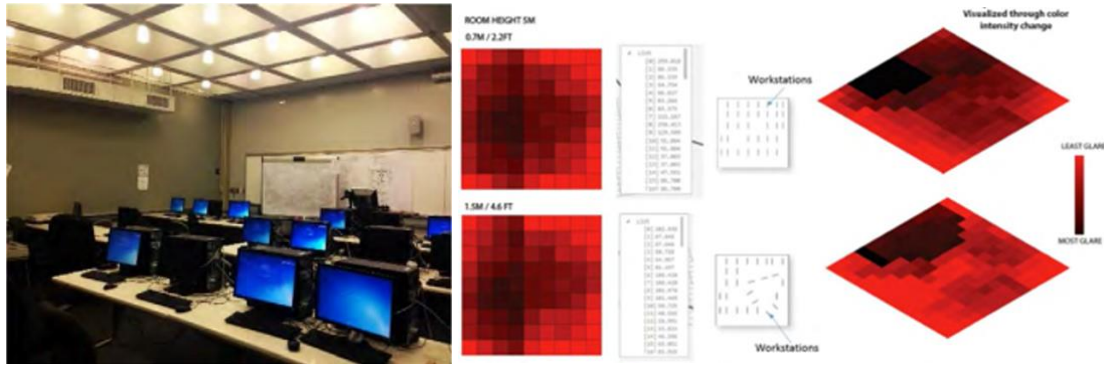
3.4.2 Mekân ve Kullanıcıların Birbirlerini Algılamasını Sağlama

Mikrodenetleyiciler mekânlardaki aktivitelerin kullanıcılar için algılanmasını kolaylaştırır. Benzer şekilde mekân da mikrodenetleyicilerle kullanıcılar tarafından yaratılan değişimleri algılayabilir ve buna göre hareket edebilir. Örneğin CartonLab’ın interaktif aydınlatma projesi kullanıcı hareketlerini sensörlerle algılayarak mekânda yoga seansı düzenlendiğini veya resim sergisi yapıldığını anlamakta ve ışıkları ayarlayarak kullanıcıları takip edip yönlendirebilmektedir (CartonLab, 2016). Benzer şekilde Voronoi enstalasyonunda duvara konuşlandırılan mekanizma kullanıcı yaklaştıkça ışıklarla dikkat çekmekte ve kullanıcının mesafesine göre hareketlerini algılayıp kanat ve ışıklarıyla etkileşime girmektedir. Böylece kullanıcı sistemi algılayıp etkileşime girebilmektedir (Damian, 2017).



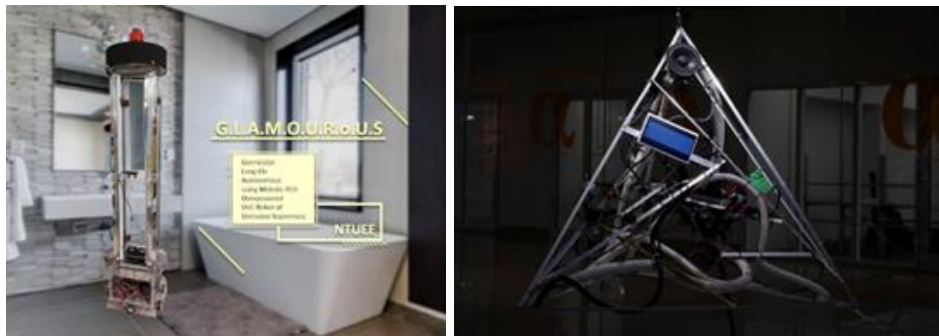
Şekil 8. CartonLab aydınlatma (sol) (CartonLab), Voronoi etkileşimli yüzey (sağ) (Damian, 2017)

Mikrodenetleyiciler varlık, ısı ve ışık sensörleriyle mekânın kullanım verilerini toplayabilmektedir. Böylece veriler mekânın güncelleştirilmesini ve kullanım kalitesinin artırılmasını sağlayabilmektedir (Majhi vd., 2021). Örneğin Georgia Tech'in bilgisayar laboratuvarında aydınlatmalar kullanıcı konumlarını grafiğe dönüştürür ve bu veriyle ışık seviyesini ayarlar (Dutt vd., 2016) (Şekil 9).



Şekil 9. Etkileşimli Tavan Aydınlatması ve Grafik Analizi, Dutt, 2016

Pandemide evdeki sirkülasyonu algılayan ve buna göre dezenfekte işlemlerini gerçekleştiren G.L.A.M.O.U.R.o.U.S. (CERN-OHL2, 2019) ve EEG sensörleriyle beyin dalgalarını algılayıp görüntü ve seslerle iletişim kurabilen 2ch (Arduino Team, 2016) gibi örnekler mikrodenetleyicilerin kullanıcıları algılama, verileri analiz etme ve bu yolla etkileşimliliği sağlanma açısından yararını betimleyebilirler.



Şekil 10. G.L.A.M.O.U.R.o.U.S. (sol) (CERN-OHL2), 2ch (sağ) (Arduino Team)

3.4.3 Dinamik Doğaya Sahip Olma

Etkileşimli akıllı bina sistemleriyle mekânlar esnek hale gelecek şekilde giydirilebilmektedir (Arabacıoğlu ve Aytıs, 2016). Özellikle akıllı malzemeler etkileşimli ara yüzlerin şekillenebilir, deforme edilebilir, renk ve boyut değişimini sağlayabilir hale gelmesini sağlar ve geleneksel mimarinin ötesinde dinamik mekânlara olanak tanır. Nabil (2017) bu tür dinamik doğaya sahip mekânları kinetik mekân olarak tanımlamaktadır. Mikrodenetleyicilerle akıllı malzemeler kontrol edilerek kullanıcı taleplerine göre ortamın anlık olarak değişmesi sağlanabilir.



Şekil 11. Etkileşimli çay odası (sol) (Ito, 2013), Morpholuminescence (sağ) (ProjectOne)

Örneğin Shari Shari tasarımı kinetik çatı teknolojisiyle bir Japon çay odasının dinamik olarak biçim değiştirmesi sağlanmıştır. Hareketli çatı kaplamaları ve ısı sensörleriyle mekân kullanıcının taleplerine göre biçimlenebilmektedir (Ito, 2013). Benzer şekilde MorphoLuminescence çalışması servomotorlarla yapraklarını hareket ettirerek tavan yüksekliğini ve ışık değerlerini ayarlayabilmektedir (ProjectOne, 2009). Görüldüğü üzere mikrodenetleyicilerle mekânlar gelenekselleşmiş statik mantığın dışında dinamik hale gelebilmekte ve etkileşimlerini arttırabilmektedirler.

3.4.4 Mekân Öğelerini Ara Yüzlere Dönüştürerek Etkileşimi Düşük Öğelerin Etkileşimini Arttırma

Mikrodenetleyici tabanlı mekânlarda önceden etkileşime girilemeyen öğeler teknoloji yoluyla etkileşimli hale getirilebilir. Örneğin konutun enerji tüketimi mekân unsurlarının renk değiştirmesiyle görselleştirilebilir (Nabil vd., 2017). Mekânda önceden yeterince etkileşimde bulunulmayan objeler teknolojik olarak geliştirilebilir; Seo (2015)'nin Touchology çalışmasındaki gibi bilgisayar sistemleri için ara yüz işlevleri kazandırılabilir (Şekil 12). Çalışmada mikrodenetleyicilerle normalde tepkileri ölçülemeyen bitkilerin dokunma, hareket, ışık, nem gibi etkenlere tepkileri ölçülmekte ve animasyonlarla etkileşim arttırılmaktadır (Seo vd., 2015).



Şekil 12. Touchology İnteraktif bitki sistemi (Touchology, 2015)

Mikrodenetleyicilerle duvar ve tavan gibi sık etkileşime girilemeyen öğeler ara yüzlere dönüşebilirler. Örneğin Whyfactory'nin çalışmasında, duvara yansıtılan görseller ara yüz görevi görebilmektedir (KTH, 2014). SprayableTech çalışmasında kullanıcılar iletken sprej boyaları kullanarak istedikleri alanları boyamakta ve bu alanları ara yüz olarak işlevlendirmektedirler (Gordon, 2020).



Şekil 13. Nature Trail, (sol, Bruges, 2012); Ara Yüz Duvar, (orta, URL-13), Sprayable Tech (sağ, KTH).

Ormond Hastanesi'nde kullanılan, dokunuldukça duvarlarda dijital hayvanların dolaşması sağlanarak hastaların psikolojisinin iyileştirmeyi amaçlayan Nature Trail de (Bruges, 2012) mekânların etkileşiminin ve işlevselliğinin artırılmasında mikrodenetleyicilerin sunduğu çözümlere bir örnektir.

3.4.5 Mekânda Sürdürülebilirliği Arttırma

Mikrodenetleyiciler sürdürülebilir ev otomasyonunda sıkça kullanılmaktadır. Ev otomasyon hizmeti veren firmalar olsa da kullanıcıların özgün sürdürülebilir ev otomasyonu kurgularını oluşturmaları açısından mikrodenetleyiciler bir tercih öğesidir (Mukendi ve Adonis, 2018). Mikrodenetleyiciler sensörlerle mekândaki hareket, ışık seviyesi, ısı gibi faktörleri algılayabildiğinden, mekânın enerji tüketimini kontrol ederler ve düşük maliyetle sürdürülebilirliği sağlarlar. Örneğin Enerji Korunumlu Akıllı Bina (ESSB) projesinde Arduino sistemi konuttaki cihazların enerji tüketimi takip etmekte ve kullanılmayan cihazları kapatarak enerji korunumu sağlamaktadır (Giacobbe vd., 2017). Mikrodenetleyici temelli otomasyon sistemleri alternatif enerjiden yararlanmakta da kullanılabilir. Örneğin Amit'in ev otomasyonu için güneş enerjili projesi örnek gösterilebilir (Amit vd., 2019). Ayrıca Isicht Mons örneğinde görüleceği üzere;

mikrodenetleyici denetimli otonom seralara sahip kendine yetebilen ev konseptleri de görülebilmektedir (Arduino Expert, 2016).



Şekil 14. Mikrodenetleyici temelli sera (Arduino Expert).

3.4.6 Mekânın Kişiselleştirilebilmesi ve Özelleştirilebilmesi

Gelenekselleşmiş mekân anlayışında mobilyalar, objeler, sanat eserleri, bitkiler ve aksesuarlar mekânın özelleştirilmesinde ve kişiselleştirilmesinde önem taşır (Arabacıoğlu, 2005). Endüstri 4.0'la teknolojik öğeler mekânların özelleştirilmesinde önemli yer edinmektedir. Özellikle mikrodenetleyicilerle kişiye özel kullanıcı dostu etkileşimler yaratılabilmektedir. Örneğin Londra Tasarım Haftası'nda sunulan videomapping çalışmasında mekânın kullanıcı profillerine göre değişebilmesi mümkün hale getirilmiştir (DrawLight, 2014). Nike'ın sensörlerle izlenen etkileşimli koşu pistindeyse koşucuların antrenman verisi tutulmakta ve böylece kullanıcıların LED'li duvarda beliren avatarlarıyla yarışabilmesi sağlanmaktadır (Mashable, 2017). Bu tür uygulamalar sadece mekânda değil, Visual Group'un kişiselleştirilebilir videomapping sistemli mobilya çalışmasında (Visual Group, 2010) ve kullanıcıya göre ara yüzleri değişen akıllı sehpa Mozayo'da olduğu gibi (Spintouch, 2022) mekândaki mobilyalarda da özelleştirmeler sağlayabilmektedir. Görüldüğü üzere mikrodenetleyicilerle kullanıcıların talepleri analiz edilerek mekânlar özelleştirilebilmektedir.



Şekil 15. Videomapping mekân enstalasyonu (sol üst) (DrawLight), Nike koşu pisti (sağ üst) (Mashable), Videomapping çekmeceler (sol alt) (Visual Group), Mozayo akıllı sehpa (sağ alt) (SpinTouch).

3.4.7 Yaratıcılığı Arttırma

Araştırmada görüldüğü üzere mikrodenetleyici temelli dinamik ve etkileşimli mekân unsurları biçimsel ve fonksiyonel açıdan yenilikçi fikirler sunar. Özellikle kullanıcıların deneyimlemesine ve hatalarına izin veren ara yüzler ve mekanizmalar mekân öğelerine yeni işlevler ekleyebilir, estetik açıdan geliştirebilir, ilgi çekici hale getirebilir ve yaratıcı tasarımlar sağlayabilir (Odom vd., 2014).

Çalışmada incelenen etkileşimli mekân unsurlarının birçoğu enstalasyon, kinetik heykel, dinamik yapı ve sanat çalışmalarından derlenmiştir ve mikrodenetleyici temelli etkileşimli iç mekânlar için sanatçı ve tasarımcıların düşündüğü bazı fikirleri içermektedir. Mikrodenetleyici temelli etkileşimli sistemlerle duygusal ve fiziksel seviyede yararlar sağlanabilir.

Öte yandan araştırmada mikrodenetleyici temelli tasarımların henüz mekân örneklerine yeterince aktarılmadığı görülmektedir. Bu durumun sebeplerinin incelenmesi mikrodenetleyicilerin sınırlarının belirlenmesini sağlayacaktır.

3.5 Mikrodenetleyici Temelli Etkileşimli Mekân Tasarımı Sürecinde Karşılaşılan Kısıtlar

Etkileşimli mimari için mikrodenetleyici temelli sistemlerin çeşitli açılardan efor gerektirmektedir. Mikrodenetleyicilerin başlıca kısıtları ufak ölçekli projelere daha uygun oluşları, çok işlevli sistemlere uygun olmamaları, gelişmiş yazılım diline sahip olmayışları ve kendi ara yüzlerinin yetersiz olmasıdır (Alzafarani vd., 2018). Endüstri 4.0'la kullanıcıların teknolojiye yatkınlığının artması kısıtları azaltsa da bu sistemlerle mekânlarda nadir olarak karşılaşılmaktadır. Bu kısımda mikrodenetleyici tabanlı etkileşimli mekân tasarımları ortaya konurken tasarımcılar tarafından karşılaşılan kısıtlarla, sistemlerin geliştirilebilecek yönlerinden bahsedilecektir.

3.5.1 Disiplinlerarası Çalışma Gerektirmesi

Mühendisler, malzeme bilimciler, mimarlar, iç mimarlar ve ürün tasarımcıları arasında iletişim kurulması etkileşimli mekânlar için gerekliliktir (Nabil vd., 2017). Hira ve Hynes (2021)'a göre tasarımcılar ve mühendisler tasarımda farklı yaklaşımlar sergilerler. Tasarımcılar mühendisler gibi insan odaklı tasarıma ve problem çözmeye önem gösterse de metaforları ve hikayeleri de tasarıma taşımaya önem verirler. Bu sebeple insan-makine etkileşiminde disiplinlerarası çalışma önem arz eder. Nabil (2017)'e göre temel problem, mimarlar ve etkileşim tasarımcılarının benzer vizyona sahip olsalar da çalışmalarının birbirlerinden bağımsız şekilde gerçekleştirilmesidir. Bu durum iç mimarların yenilikçi teknolojileri kullanmasına mâni olurken, mühendislerin de fikirlerini mekânlara uyarlamalarını kısıtlamaktadır. Bu sebeple mikrodenetleyicilerin mekân tasarımlarına uyarlanmasının disiplinlerarası çalışma gerektirdiği söylenebilmektedir.

3.5.2 Mekânları Yeni Teknolojilere Uyarlama Sorunu

Yeni inşa edilen mekânlarda mikrodenetleyici tabanlı unsurların uygulanması kolay olsa da eski mimari yapılarda bu durum geçerli değildir. Mikrodenetleyici temelli çalışmalar Endüstri 4.0 döneminin başı itibarıyla kısıtlı örneklerle sınırlıdır. Bu sistemler daha çok iç mekânı göz ardı eden dinamik, etkileşimli hizmetlerde görülmekte ve ara yüz

tasarımcıları tarafından yeterince irdelenmemektedir (Nabil vd., 2017). Bu sebeple bu sistemlerin eski yapılara uyarlanmasının eklektik sonuçlar doğuracağı söylenebilir. Kullanıcılar ilgi çekiciliği sebebiyle mikrodenetleyici temelli unsurların taşınabilir, farklı mekânlara uyarlanabilir ve kablolu, yer kaplayan ürünler yerine mekânda gizlenebilir olmasını tercih etmektedir (Nabil vd., 2018).

Yukarıda bahsedilen türde teknolojik sistemlerin kullanılmasıyla yaratılacak mekân öğeleri kullanıcıların mekâna adaptasyonunu hızlandırabilir. Ancak eski yapılara bu unsurların uyarlanmasının maliyetli ve uzun süreli olması kaçınılmazdır. Çeşitli akademisyenler 21. yüzyılın yaşam tarzı düşünüldüğünde mimarların bu sistemleri daha çok kamusal alanlarda genel kullanıcının kullanacağı örneklerde kurguladıklarından ve kişiselleştirilmiş mekânlara uyarlamakta sıkıntı yaşadıklarından bahsetmektedirler (Fox ve Yeh, 2000).

3.5.3 Mikrodenetleyici Sistemlerini Mekân Ölçeğinde Uygulayabilme Zorluğu

Etkileşimli mekân tasarımında yapıların boyutları önemli bir kısıttır. Bu teknolojilerin prototipler dışında mekân ölçeğinde denenebilmesi gerekmektedir. Yekutieli ve Grobman (2014) 'ın bahsettiği üzere mimaride hareketli cepheler gibi sistemlerin mekân ölçeklerine uyarlanması (merkezi sistemle düşünülüyorsa) her özel alan için ayrı tasarım gerektirebilir. Rowan (2020)'a göre etkileşimli sistemlerin mekânın üretim aşamasında uygulanması, inşaat bittikten sonra uyarlanmasından daha doğrudur. Bu açıdan bakıldığında mikrodenetleyici temelli mekânların tasarım aşamasından yaşam ömrünün sonuna kadar planlanması gerektiği söylenebilir. Bu durum tasarımcıların bu teknolojileri projelere uyarlarken karmaşık metotlar kullanmalarına sebep olacak ve tasarım sürecini uzatacaktır. Nabil (2017) gibi araştırmacılar çözüm olarak mekânlarda kullanılacak malzemeler için teknoloji ve malzeme araştırmalarının yapılması gerektiğinden bahsetmektedir.

3.5.4 Sistemin Kullanıcı Alışkanlıklarına Uyarlanmasının Zorluğu

Endüstri 4.0'la biçim değiştirebilen birçok ara yüz çalışması yapılırken, bu tasarımların estetik yönü ve mekânla ilişkisi üzerinde yeterince durulmamakta, kullanıcı algısına etkileri göz ardı edilmektedir (Rasmussen vd., 2012). Mikrodenetleyici temelli etkileşimli mekânlar, alışılmadık ve yenilikçi ara yüzlerle çalıştığından kullanıcıların mekâna alışması zorlaşabilmektedir. Teknolojiler mekânlara aktarıldığında, kullanıcılar bunu deneyimin parçası olarak kabul eder ve bu teknolojileri kullanmak isterler. Bu aşamada mekânla uyum sağlayamamış teknolojiler problem yaratabilmektedir. Örneğin Nabil ara yüz işlevli yemek masası örtüsü çalışması ActuEating'de en önemli problemin etkileşimin algılanabilirliği olduğundan bahsetmektedir. Kullanıcılar için hızlı anlaşılır olmayan ve tutarsız çalışan, keşfedilmesi zor ara yüzlerin yanlış yönlendirici, anlaşılmaz veya rastgele çalışıyormuş gibi algılandığından söz eder (Nabil vd., 2018). Bu sebeple mikrodenetleyici temelli etkileşimlerin kullanıcı odaklı tasarlanması için bu mekanizmaların test edilmesi gerekebilmektedir. Örneğin coMotion projesinde şekil değiştirebilen bir bank tasarlanmış ve 120 kişinin iki dakikada bankın çalışma mantığını algılayıp algılayamadıkları incelenmiş, böylece tasarımda iyileştirmeler yapılmıştır (Gronvall vd., 2014) (Şekil 16). Benzer örnekte Gaver etkileşimli masa örtüsü projesi için kullanıcılarla dört aylık bir test süreci gerçekleştirilse de projeyi 10 senelik süreçte hala

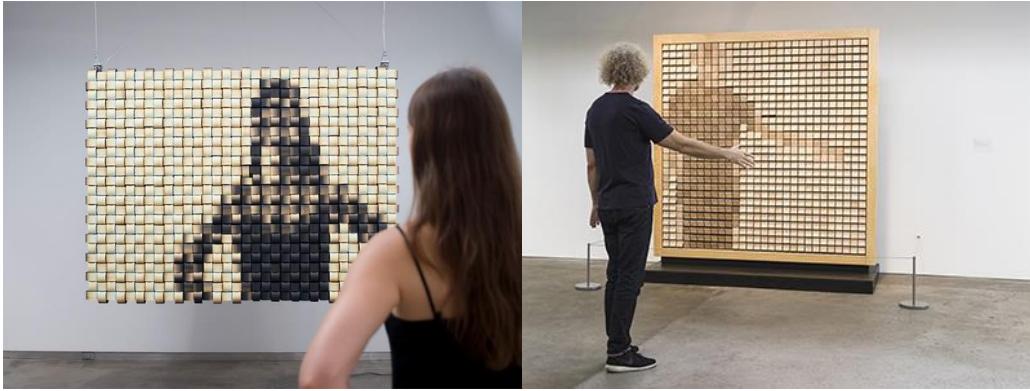
geliştirmekte olduklarından bahsetmektedir (Gaver vd., 2006). Bu tür etkileşimler için uzun süreli test grubu deneyleri yapılması ve tasarımın sürekli yenilenmesi gerekliliği, tasarım sürecinde kısıtlayabilmektedir.



Şekil 16. CoMotion şekil değiştiren bank (Gronvall vd., 2014)

3.5.5 Yeni Etkileşimler Tasarlama Zorluğu

Mikrodenetleyicili sistemlerin mekâna uyarlanması için mekânın geleneksel işlevlerinin ötesinde planlanması gerekebilmektedir. Mikrodenetleyicilerle kullanılabilir yenilikçi malzemelerin eksikliği, akıllı mekânların şekil değiştiremeyen, kullanıcının etkisini yansıtamayan biçimlerle tasarlanmasına sebep olmaktadır (Nabil vd., 2017).



Şekil 17. İnteraktif mekanik ayna tasarımı (Jobson, 2014).

Yine de ilham verici etkileşimlerle özellikle kinetik sanat enstalasyonlarında karşılaşılabilmektedir. Örneğin Rozin enstalasyonunda ayna kavramı yeniden ele alınmıştır. Enstalasyonda hareketli halkalar ziyaretçileri renk kodlarına ayırarak duvardaki renkli kutuların dönmesini ve yansımalarının oluşmasını sağlar (Jobson, 2014). Örnekte görüldüğü üzere, mikrodenetleyicilerle kurgulanacak yaratıcı ve yenilikçi tasarımlar için uzun süreli fikir aşamaları gerekmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda, IoT olgusunun gündelik yaşamdaki yerinin artmasıyla birçok alanda olduğu gibi mekânlarda da etkileşimlilik konusunda değişim yaşanacağı söylenebilmektedir. Kullanıcıların yaşam alanlarını özelleştirme isteği düşünüldüğünde mekânların ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde değişken, etkileşimli ve akıllı yapılara dönüşmesi gelecekte önemini arttıracaktır. Mikrodenetleyiciler bu aşamada iç mimarlara bilgisayar ve mekanik sistemlerin beraber kullanılabilirdiği yenilikçi tasarım çözümleri sunmaktadır. Ayrıca mikrodenetleyicilerin fiziksel programlama konusunda kullanıcı dostu oluşları sebebiyle kullanıcıların da kendi mekân tasarımlarını gerçekleştirmesi mümkündür. Bu durum üreten hareketinin iç mimarlıkta etkinliğinin artmasını ve önemli bir paydaş olmasını sağlamaktadır.

Mekâna uyarlanan her teknolojik öğede olduğu gibi mikrodenetleyiciler de tasarım konusunda avantajlar ve kısıtlar sunmaktadır. Kullanıcılarla mekânın etkileşiminin verimliliği için mikrodenetleyicilerin sınırları tasarımcılar tarafından anlaşılmalı ve mekâna uyarlama şekilleri çözümlenmelidir. Tasarımcıların ve sanatçıların mekân örnekleri incelendiğinde bazı benzer yaklaşımları benimsedikleri söylenebilmektedir. Özellikle kullanıcıların jest ve hareketlerinin sensörlerle algılanarak etkileşimler sağlanmasının yaygın bir yöntem olduğu görülmektedir. Bununla birlikte mikrodenetleyicilerin kinetik yapılara olanak vermesi sebebiyle mekanik ve hareketli etkileşimler ön planda tutulmaktadır. Etkileşimli mekânlarda biçim değiştirebilen mekanik yapıların kullanıcıların anlık ihtiyaçlarına cevap vermek için sıkça başvurulan bir tasarım uygulaması olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca mekân öğelerinin ara yüz olarak kurgulanıp işlevliliğin ve etkileşimliliğin artırılması sıkça gözlemlenen bir tasarım çözümdür. Mikrodenetleyicilerin sunduğu esnek çözümlerin mekânda yaratıcı biçimler ve etkileşimler tasarlanmasına olanak sağladığı söylenebilir.

Öte yandan mikrodenetleyici temelli mekânların tasarımında bazı kısıtlar bulunmaktadır. Gelenekselleşmiş mekân unsurlarının aksine kapsamlı mühendislik altyapısı gerektiren mikrodenetleyiciler tasarım süreçlerinde disiplinlerarası çalışmaya ve uzun tasarım süreçlerine ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca mikrodenetleyicilerin var olan mekânlara uyarlanması bu mekânların inşa edilirken bu teknolojilerin düşünülmemiş olması sebebiyle zorluklara sebep olabilmektedir. Mekânların büyük ölçekli yapılar olması da mikrodenetleyici temelli sistemlerin maliyetini arttırmaktadır. Bahsedilen kısıtlar bu teknolojilerin güncel dönemde ufak ölçekli ve yeni inşa edilen mekânlarda uygulanabilmesine neden olmaktadır. Son olarak bu teknolojilerin sağlıklı şekilde etkileşime girebilmesi için kullanıcı deneyim ve davranışlarının incelenmesi ve yenilikçi çözümler sunulması gerekliliği de bu mekânların tasarımlarını kısıtlamaktadır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler ışığında Şekil 18’de olanaklar, kısıtlar ve çözüm önerileri ile ilgili bir referans tablosu oluşturulmuştur.



Şekil 18. Araştırma kapsamında elde edilen veriler neticesinde oluşturulan referans tablosu (Özdemir ve Arabacıoğlu)

İnfoğrafikte görüldüğü gibi kısıtların aşılması için sanat enstalasyonları ve farklı ölçekteki akıllı tasarımların iç mimarlarca analiz edilmesi mekânların tasarımları için yararlı bir yöntem olarak düşünülebilir. Bu doğrultuda tasarlanacak mikrodenetleyici temelli mekânlar gelecekte yaşam alanlarını yapısal, estetik ve teknolojik anlamda yenilikçi bir hale getirecek ve yaratıcılığı arttıracaktır.

Yazarların Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yaziya katkısı*
1	Sencer ÖZDEMİR	0000-0003-2364-0783	1, 2, 3, 4, 5
2	Burçin Cem ARABACIOĞLU	0000-0002-1204-4479	1, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

Kaynaklar

- Alzafarani, R. A., & Alyahya, G. A. (2018). Energy efficient IoT home monitoring and automation system. *2018 15th Learning and Technology Conference (L&T)*. 107-111. DOI: 10.1109/LT.2018.8368493.
- Anderson, C. (2012). *Makers: The new industrial revolution*. Crown Business.
- Amit, S., Koshy, A. S., Samprita, S., Joshi, S., & Ranjitha, N. (2019). Internet of Things (IoT) enabled sustainable home automation along with security using solar energy. *2019 International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES)*, 1026-1029. ISBN: 978-1728112619.
- Arabacıoğlu, B.C., (2005). *Akıllı bina sistemleri ile etkileşimli kişiselleşebilir iç mekân kavramı ve geleceğin akıllı iç mekân tasarımı süreci için bir model önerisi* (Yayın No. 167774). [Doktora tezi, MSGSÜ].
- Arabacıoğlu, B. C. (2008). Etkileşimli Mekân Tasarımı. *KMİM Dergisi*, (3), 43-51.
- Arabacıoğlu, B. C. (2014). *Bilgi-iletişim teknolojileri destekli etkileşimli mekân tasarım süreci* (Yayın No. 374652). [Doktora tezi, MSGSÜ].
- Arabacıoğlu, B.C. ve Aytıs, S. (2016). Bilgi-İletişim teknolojileri destekli etkileşimli mekân tasarımı süreci. *Megaron*, 11(2), 282-290. <https://doi.org/10.5505/megaron.2016.82712>.
- Dutt, F., Das, S., & Swartz, M. (2016). Interactive glare visualization model for an architectural space. *Between Computational Models and Performative Capacities*, 19(97), 1-11.
- Fox, M. A., Yeh, B. P. (2000). Intelligent kinetic systems in architecture. *Managing interactions in smart environments* (pp. 91-103). Springer.
- Gaver, W., Bowers, J., Boucher, A., Law, A., Pennington, S., & Villar, N. (2006). The history tablecloth: Illuminating domestic activity. *In Proceedings of the 6th conference on Designing Interactive systems*, 199-208. <http://dx.doi.org/10.1145/1142405.1142437>.
- Gertz, E., & Di Justo, P. (2012). *Environmental monitoring with Arduino: building simple devices to collect data about the world around us*. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-449-31056-1.
- Giacobbe, M., Pellegrino, G., Scarpa, M., & Puliafito, A. (2017). The ESSB system: a novel solution to improve comfort and sustainability in smart office environments. *2017 IEEE 14th International Conference on Networking, Sensing and Control (ICNSC)*, 311-316. DOI: 10.1109/ICNSC.2017.8000110.
- Grönvall, E., Kinch, S., Petersen, M. G., & Rasmussen, M. K. (2014). Causing commotion with a shape-changing bench: experiencing shape-changing interfaces in use. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2559-2568. <https://dx.doi.org/10.1145/2556288.2557360>.

- Gunge, V. S., & Yalagi, P. S. (2016). Smart home automation: a literature review. *International Journal of Computer Applications*, 975, 6-10.
- Hira, A., & Hynes, M. (2021). How do designers and engineers practice design while Making? A narrative inquiry of designers who Make. *Information and Learning Sciences*, 12(11), 749-773. <https://doi.org/10.1108/ILS-08-2020-0195>.
- Irak, N. ve Yılmaz, E. (2019). Akıllı Binalarda Konfor Faktörü ve Optimizasyonu. *International Congress on HumanComputer Interaction, Optimization and Robotic Applications*, DOI: 10.36287/setsoci.4.5.027.
- Kim, H., Huang, J., & Lee, J. K. (2016). A case study: Projecting images for designing interior panels using parametric modeling tool. *ISARC. Proceedings of the International Symposium on Automation and Robotics in Construction*, 33(1), IAARC Publications.
- Majhi, A. K., Dash, S., & Barik, C. K. (2021). Arduino based smart home automation system. *Accent. Trans. Inf. Secur*, 6, 7-12. <http://dx.doi.org/10.19101/TIS.2021.621001>.
- Mukendi, H. K., Adonis, M. (2018). Smart homes and sustainable cities: The design of a low-cost solution for comprehensive home automation. *Sustainable cities-authenticity, ambition and dream*. IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.78058.
- Nabil, S., Plötz, T., & Kirk, D. S. (2017). Interactive architecture: Exploring and unwrapping the potentials of organic user interfaces. *Proceedings of the Eleventh International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, 89-100. <http://dx.doi.org/10.1145/3024969.3024981>.
- Nabil, S., Everitt, A., Sturdee, M., Alexander, J., Bowen, S., Wright, P., & Kirk, D. (2018). ActuEating: Designing, studying and exploring actuating decorative artefacts. *Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 327-339. <https://doi.org/10.1145/3196709.3196761>.
- Nabil, S., & Kirk, D. (2021). Decoraction: a Catalogue for Interactive Home Decor of the Nearest-Future. *Proceedings of the Fifteenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*. 1-13. <https://doi.org/10.1145/3430524.3446074>.
- Odom, W., Banks, R., Durrant, A., Kirk, D., & Pierce, J. (2012). Slow technology: critical reflection and future directions. *Proceedings of the Designing Interactive Systems Conference*, 816-817. <http://dx.doi.org/10.1145/2317956.2318088>
- Öztürk, M., Gökoğlu, S. ve Çakıroğlu, Ü. (2017). Öğrenme Sürecinde Yeni Bir Yaklaşım: Üreten Hareketi (Maker Movement). *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017*, TOJET.
- Rasmussen, M. K., Pedersen, E. W., Petersen, M. G., & Hornbæk, K. (2012). Shape-changing interfaces: a review of the design space and open research questions. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 735-744. <https://doi.org/10.1145/2207676.2207781>
- Ren, H., Anicic, D., & Runkler, T. A. (2021). Tinyol: Tinyml with online-learning on microcontrollers. *2021 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*. 1-8.

Rowan, P. (2020). *Agility in Interior Architecture: An investigation through Prototypical Design for Interactive Spatial Dynamics*. [Doctoral dissertation, Wellington Architecture School]. <http://hdl.handle.net/10063/9314>.

Saint-Clair, R. (2014). In the Interior of Innovation: The FabLab Synthesis of Physical and Virtual Environments. *A Matter of Design: Making Society through Science and Technology, Proceedings of the 5th STS Italia Conference*, STS Italia Publishing, 1145-1161.

Seo, J. H., Sungkajun, A., Sanchez, T., & Suh, J. (2015). Touchology: Peripheral Interactive Plant Design for Well-being. *IxD&A*, 27, 175-187.

Taşdemir, C. (2012). *Arduino: Analog, dijital, sensörler, haberleşme, projeler*. Dikeyksen Yayınları.

Yan, H. H., & Rahayu, Y. (2014). Design and development of gas leakage monitoring system using arduino and zigbee. *Proceeding of International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI 2014)*.

Yekutieli, T.P., & Grobman, Y.J., (2014). Controlling kinetic cladding components in building facades: A case for autonomous movement. *Proceedings of the 19th International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA 2014)*. DOI: 10.52842/conf.caadria.2014.129.

Yusuf, A., & Baba, M. A. (2014). Design and Implementation of a Home Automated System based on Arduino, Zigbee and Android. *International Journal of Computer Applications*, 97(9).

Ziqian, B., (2015). *Innovative photonic textiles: the design, investigation and development of polymeric photonic fiber integrated textiles for interior furnishings*. [Doctoral dissertation, Hong Kong Polytechnic University].

İnternet Kaynakları

Arduino Expert (2016). *Automated Greenhouse*, Duino4Projects. <https://bit.ly/3rhFTjN>

Arduino Team (2016, 26 Mayıs). *Cloud lamp/speaker combo brings thunder into your living room*, Blog.Arduino.CC. <https://bit.ly/3Rptipm>

Arduino Team (2016, 26 Ağustos). *Interactive instrument turns brainwaves into art*, Blog.Arduino.cc. <https://bit.ly/3Rj5ljG>

Brito, M. (2012, 8 Ağustos). *A Living System*, Behance. <https://bit.ly/3ClqPrK>

Bruges, J. (2012). *Nature Trail*, Jack Bruges Studio. <https://bit.ly/3RnzKgH>

CartonLab (2016, 12 Temmuz). *Extensible LAMP Project*, Facebook. <https://bit.ly/3rjLFBF>

CERN-OHL2 (2019). *G.L.A.M.O.U.R.o.U.S.*, Project Hub. <https://bit.ly/3rkCSPU>

- Collabcubed (2012, 1 Ekim). *Anarchy Dance Theater & Ultracompos*, Collabcubed. <https://bit.ly/ultracompos>
- Damian, O. (2017, 10 Şubat). *Use Arduino, Sensors, Servos, and LEDs To Create Life-Like Behavior*, Makezine. <https://bit.ly/3ClG5oJ>
- DrawLight (2014). *3D Room Video Mapping Projection - London Design Week (100%Design)*, Youtube. <https://bit.ly/3dXfvZB>
- Gordon, R. (2020, 8 Nisan). *Sprayable user interfaces*, MIT CSail. <https://bit.ly/3CnpXmo>
- Ito, H. (2013, 10 Eylül). *The Responsive Tea Room*, Behance. <https://bit.ly/3SpWH4l>
- Jobson, C. (2014, 16 Şubat). *Interactive Mirrors Built from Arrays of Moving Objects by Daniel Rozin*, Colossal. <https://bit.ly/3SiAVzj>
- KTH Royal Institute of Technology (2014, 14 Ağustos). *Mediated Spaces*, KTH Group. <https://bit.ly/3StYWng>
- Mashable (2017). *Nike's LED running track*, Youtube. <https://bit.ly/3rfyP7z>
- NXP (2013). *Smart Home*, NXP. <https://bit.ly/3y1gkHO>
- ProjectOne (2009). *MorphoLuminescence*, Vimeo. <https://bit.ly/3rhHA0C>
- Spintouch (2022). *The Mozayo Multi-touch Table*, Spintouch. <https://www.spintouch.com/interactive-solutions/hardware/mozayo/>
- Visual Group (2010). *Furniture Videomapping*, Vimeo. <https://vimeo.com/15432621>
- Voices of U (2016). *LINES - an Interactive Sound Art Exhibition*, Youtube. <https://bit.ly/VoicesofU>

Öğrencilerin Görsel İletişim Tasarımına Giriş Dersinde ‘Rebus Kullanım’ Becerilerine Yönelik Bir Eylem Araştırması

An Action Research on the 'Rebus Usage' Skills of Students in the Introduction to Visual
Communication Design Course

Emel BİROL¹

Gönderilme Tarihi: 11.05.2022 - Kabul Tarihi: 03.07.2022

Özet

Görsel iletişim tasarımına giriş dersi, tasarımın elemanları, ilke ve kurallarına dayanır. Bu nedenle derste öncelikle öğrencilere bir tasarım fikrini oluştururken evrensel ve kültürel imge/simgeleri okuma ayrıca yaratıcılıklarını kullanarak tasarıma yansıtma bilincini kazandırmak gerekir. Yaratıcı düşüncenin geliştirilmesinde ise rebus kullanım etkili bir rol üstlenir. Rebus, mevcut imge/simgelerin anlamlarından bağımsız olarak sesleri ya da soyut kelimeler için tasarımda bulmaca özelliği taşıyan, eğlendirici işleve sahip bir anlatım dilidir. Araştırmanın amacı, görsel iletişim tasarımı öğrencilerine yaratıcılıklarına katkı sağlamada rebus üretim biçimlerini kullanarak imge/simge oluşturma sürecini hızlandırmak ve bilgi/becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi olarak eylem araştırması modeli kullanılmıştır. Araştırma için, İstanbul Gedik Üniversitesi Etik Kurulundan 09.05.2022 tarih/ E-56365223-050.01.04-2022.137548.82-347 sayısıyla gerekli izin alınarak bulgular betimsel çözümleme yaklaşımıyla tespit edilmiştir. Araştırmada, görsel iletişim tasarımına giriş dersini alan öğrenciler rebus kullanımı ile yaratıcı fikirlerle düşüncelerini tasarımlarına aktardıkları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Görsel iletişim tasarımı, Rebus kullanımı, İmge/simge, anlamlandırma, Görsel cinas.

Abstract

The introductory course in visual communication design is based on the elements, principles and rules of design. For this reason, in the course, first of all, it is necessary to give students the awareness of reading universal and cultural images/symbols while creating a design idea, and also to reflect on the design by using their creativity. The use of rebus plays an effective role in the development of creative thinking. Rebus is a language of expression with an entertaining function that has a puzzle feature in design for sounds or abstract words, regardless of the meanings of existing images/symbols. The aim of the research is to speed up the image/symbol creation process by using rebus production forms to contribute to the creativity of visual communication design students and to contribute to the development of their knowledge/skills. The action research model was used as a qualitative research method in the study. For the research, the necessary permission was obtained from the Ethics Committee of Istanbul Gedik University with the number of 09.05.2022 / E-56365223-050.01.04-2022.137548.82-347, and the findings were determined by descriptive analysis approach. In the research, it was concluded that the students who took the visual communication design introductory course transferred their thoughts to their designs with creative ideas by using rebus.

Keywords: Visual communication design, Rebus usage, Image/symbol, meaning, Visual pun.

Atıf: Birol, E. (2022). Öğrencilerin görsel iletişim tasarımına giriş dersinde ‘Rebus kullanım’ becerilerine yönelik bir eylem araştırması. *Modular Journal*, 5(2), 225-240.

¹ İstanbul Gedik Üniversitesi, Görsel İletişim Tasarımı, emel.birrol@gedik.edu.tr | ORCID: 0000-0001-8491-7585

1. Giriş

Çağımızda insanlar biçimlerle, imge ve simgelerle çevrelenmiş bir dünya içinde yaşamaktadır. Çünkü iletişim kurmak için görsel dünyanın algılanışına yönelik bilinçli aktarımların yapılabilmesi, görsel bir dilin varlığı ile mümkündür. İnsanoğlu bir düşünceyi, bir fikri, bir başkasına aktarırken imge/simgeleri kullanmaktadır. İmge ve simgelerin doğru biçimde anlamlandırılması ve oluşturulması da bir bakıma eğitimle, kültürel birikim ve deneyimle olmaktadır. Bu nedenle imge ve simgelerden kaçışımız olmadığından, onları anlamak ve doğru yerde kullanmayı öğrenmek durumundayız. İmge/simgelerin rebus kullanımı ile ifade biçimi anlamlandırmayı hızlandırır (Resnick, 2003). Rebus kullanımı imge/simgeler aracılığıyla yapılan anlam aktarmalarında bir mesajı farklı biçimlerde vermenin yöntemlerini sunar.

Rebus kullanımı, ironi, metafor, cinas, benzetme, abartma gibi bazı ifadelerin anlatımını güçlendirmek ve izleyiciyi etkileyerek, ikna etmek amacıyla görsel iletişimde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Rebus'un tarihi olarak geçmişi, Antik Yunanistan'a dayanır. M.Ö 5. yüzyılda ilk kez Sokrates ve çevresindekiler tarafından 'retorik' yani konuşma sanatı olarak Platon'un 'Gorgias' eserinde görülmüştür (Gökhan, 2011). Çin ve Mısır gibi birçok eski medeniyet ise yazı sistemlerini retorik figürler kullanarak geliştirmişlerdir (Ramsey, 1987).

16. yüzyıldan itibaren retorik figürlerden biri olan rebus, birçok alanda kullanılan imge/simgelerin ilhamı olarak görülmüştür (Roger, 2004). Rebus, sözcükleri veya sözcüklerin bölümlerini resimler kullanarak anlamlı bir kelime oluşturan görsel bulmacalardır. Ayrıca bir argüman oluşturmak için imge/simgeleri kullanan bir iletişim biçimidir (Heller ve Vienne, 2012). Ehses (1984) göre, retorik figürlerin görsel bir dille uygulanış biçimi olan rebus, farklı mesajlar oluşturma aşamasında yeni yollar sunar. Tasarımcı için görsel mesajın üretimi sürecinde bir bulmaca niteliğinde imge/simgeleri kullanarak, izleyicinin mesajı çözmesi için aktif rol üstlenmesini sağlar. Böylelikle rebus tasarımlarda kullanılan imge/simgeler birincil anlamlarından farklı mecazi anlamlar taşıyarak sanatsal bir etki oluşturur (Abed, 1993). Rebus kullanım bir anlamda anlatımda etki yaratır. İmge/simgelerle aratılan bu mecazi anlatım, ikna ediciliğin en yoğun olarak kullanılması gereken görsel iletişim alanlarından biri olan reklam tasarımında, görsel kimlik ve logo tasarımlarında izleyicinin dikkatini çekmede kullanılır (Yılmaz ve Ersan 2017). Olasılıkların farkına varabilme adına bir tür keşif için kullanılan rebus yöntemi görsel kavramları sıradanlığın ötesine taşır. Bu anlamda görsel iletişim alanında rebus yönteminin ilk kullanım alanı olarak logo tasarımları karşımıza çıkar. Ayrıca ikna etmenin ve hedef kitleyi yönlendirebilmenin en etkili araçlarından biri olan reklamlar da rebus kullanımı oldukça yaygındır (Almeida, 2009).

İmge/simgelerle iletilmek istenen mesajların sunumu, etkin, yaratıcı bir biçimde ortaya konması ile mümkündür. Bu nedenle tasarım eğitimi alan bireylere yaratıcı düşüncenin nasıl verilmesi gerektiği sorunsalı eğitimciler için üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. İmge/simgeler ile mesaj arasındaki bağı kurabilen öğrenciler görsel çözümler oluşturma aşamasında düşüncelerini tetikleyecek araştırma araçlarına ihtiyaç duyarlar.

Bu çalışmada, dersin temel konusu olan imge/simgeleri anlamlandıran öğrencilerin, onların sahip olduğu anlamsal bağlantıların dışında tasarımda çok boyutlu düşünmeye imkân sağlayan rebus kullanımını öğrenmeleri hedeflenmiş ve araştırmanın problemi

“Görsel iletişim tasarımına giriş dersini alan öğrencilerin rebus kullanarak yaratıcılıkları nasıl geliştirilebilir?” düşüncesi oluşturmuştur.

Rebus İlkesi ve Rebus Türleri

Tasarımda görsel mesajlarda metnin yerini tutarak merak uyandıran bir etki yaratmak için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri olan rebus ilkesi imgelerle yaratılan anlatım şekilleridir. 1965’te rebus ilkesini kapsayan ve ‘görsel retorik’ olarak adlandıran ilk araştırmacı Gui Bonsiepe’dir. Bonsiepe (1965) ve Durand (1970) görsel retorik sistemini, reklam alanında kullanmış ve reklam imajına odaklanarak sözlü figürlerin görsel analoglarını bulmaya çalışmışlardır. 1989’da Steven Heller ise görsel bir fikrin imge/simgelerle manipüle edilmesi şeklinde rebus ilkesini tanımlamıştır. Böylelikle izleyiciye istenen mesajı vermek amacıyla imge veya imgelerin adları ve düzenlemeleri manipüle edilerek görsel bir kelime oyunu/bilmece meydana getirilmiş olunur (Hempelmann ve Samson, 2007).

Görsel fikirler birbirine benzer ya da farklı görüntülerin başka bir imge ya da imgelerin içine manipülasyonu, yorumlanması ya da birleştirilmesi ile oluşur ve doğrudan ya da mecazi olarak bir anlam iletirler (Heller, 1989).

Günümüzde de tasarımcılar görsel bir kelime oyunu olan rebus’u bilinçli ya da içgüdüsel olarak izleyicileri ikna etmek ve istenilen davranışı oluşturmak için kullanmaktadırlar. Bu nedenle birbirine benzer görselleri bir imge ya da simgenin ifadesi için manipüle ederek doğrudan ya da mecazi olarak tasarımda kullanırlar (McAlhone ve Stuart, 1996). Özellikle bazı ticari firmaların rebus ilkesini logo tasarımlarında kullandıkları bilinmektedir. İlk rebus örneği olarak Paul Rand’ın IBM şirketi’nin THİNK sloganını desteklemek için yapmış olduğu ‘eye-bee-M’ logo çalışması gösterilebilir (Şekil 1). Halen birçok firmanın logo tasarımlarının yanı sıra birçok grafik ürününde rebus ilkesini kullandığı ayrıca dijital alanda duyguları ve fiziksel nesnelere ifade eden emojiler’in birer rebus örneğini oluşturduğu unutulmamalıdır.



Şekil 1. Rand’ın ünlü eye-bee-M logosu,1981 (10 Rebus Logos: R they bad 4 the ®?, 2021)

Görsel retorik figürlerinden biri olan rebus, imgeleri çeşitli şekillerde birleştirerek, izleyicileri ikna etmek ve akılda kalıcılığı arttırmak için üretim biçimlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Çalış, Zeğerek, 2020).

İmge/Simge Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım

Bir başka nesneye benzeyen “kavram” olarak tanımlanan imge örneksime yoluyla gerçek dünyadaki bir nesneyi temsil etmek için kullanılan göstergelerdir (Günay, 2012). Simgeler ise ardında bir öykü ya da bir olayı barındıran, içerik ve anlam derinliği

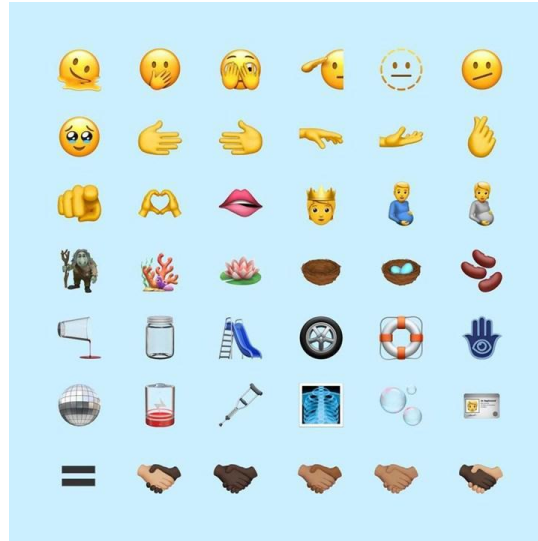
imgelere göre daha derin olan iletişim araçlarıdır (Uçar, 2019). Görsel iletişimde önemli bir yere sahip olan imge/simgeler rebus tasarımlarla genelde ilişkilendirilir.

Çalış, Zeğerek (2020), İmge/simge kullanımı ile oluşturulan rebus tasarımlarının birçok markanın amblem tasarımlarında bir kelimenin doğrudan biçimsel karşılığı olarak kullandığını ifade etmiştir. Örneğin Koç markasının kullanmış olduğu amblem, koç kafası (Şekil 2a) ile stilize edilmiştir. Sosyal bir ağ sitesi olan twitter kelime anlamı olarak 'civıltı' demektir ve ambleme bakıldığında civıldaayan bir kuş imgesi (Şekil 2b) görülmektedir.



Şekil 2. a) Koç amblemi, 1984; b) Twitter amblemi, 2012

Dijital alanda sıkça kullanımına başvurduğumuz emojiiler de imge/simgeler ile oluşturulan rebus kullanımlardır (Şekil 3). Çünkü emojiiler duygu, düşünce ve olayları bire bir görsel bir dille anlatan tasarımlardır.

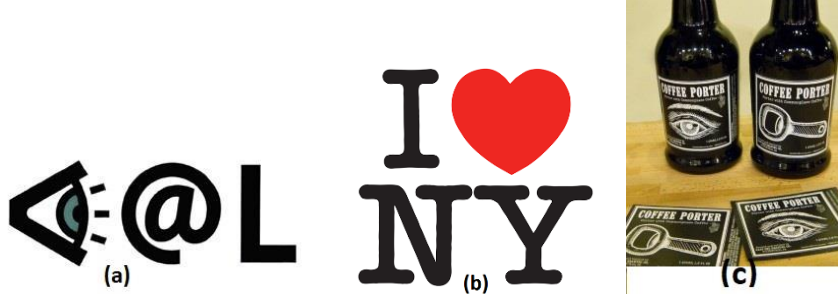


Şekil 3. İOS 15.4'te kullanılan emojiiler (Karadede, 2021)

İmge/Simge ve Harf/Kelime Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım

İmge/simge ve harf/kelime kullanımı ile oluşturulan rebus kullanımlarına görsel iletişim alanında logolarda rastlayabiliriz. Ayrıca ticari bazı firmalar, reklam kampanyalarında isimlerini etkili ve dinamik bir biçimde sunmak ve tercih edilirliliğini arttırmak için tanıtım faaliyeti olan afişlerinde, reklam filmlerinde imge/simge ve harf/kelime kullanımı ile oluşturulan rebus kullanımlarına yer vermektedir. İmge/simge ve harf/kelime kullanımı ile oluşturulan ve en bilinen rebus tasarım örnekleri arasında 1977 yılında Milton Glaser'in New York Eyaleti adına oluşturulan "I ♥ NY" logosu gösterilebilir. Milton Glaser, sert harfleri yumuşak bir kalple yan yana getirerek mali bir çöküşün eşliğinde olan New York şehrinin sert ve kırılğan yapısını, kalp imgesi ile

birlikte kullanarak şehre duyulan derin sevginin ifadesini bir görsel bulmaca niteliğinde logosuna yansıtmıştır. Aynı şekilde 2001 yılında Hornall Anderson bir bilmece niteliğinde, “göz küresi”, “@” imgesi ve “L” harfi (“See-at-L” olarak telaffuz edilir) içeren logosunu Seattle eyaleti için tasarlamıştır (Şekil 4a ve b).



Şekil 4. a) Seattle logosu, 2001; b) New York logosu, 1977 c) Coffee Porter /Göz Açıcı” sloganı, 2010 (Paul, 2022)

East End Brewing Company firması 2010 yılında Wayno’ya yaptırdığı etiket tasarımında “Coffee Porter” markası için bir ‘göz’ imgesi ile bir ‘şişe açacağı” kullanarak “Coffee Porter /Göz Açıcı” sloganını rebus ilkesini kullanarak tasarımında bir anlam yaratmaya çalışmıştır (Şekil 4c).

Rakam ve Hece/Kelime Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım

Rakam ve hece/kelime kullanımı ile oluşturulan rebus tasarımlarda, rakamların okunuş özelliklerinin tasarıma yeni anlam boyutları kazandırdığı görülür. Örneğin ‘Two Dot Chronicles’ podcast logosunun rakam ve hece/kelime kullanımı ile oluşturulduğu tasarımda ‘Two’ hecesi yerine ‘2’ rakamı kullanılarak programın 2 kişi (Bruce Huberman ve Myles McIntyre) tarafından sunulduğuna dikkat çekilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Two Dot Chronicles logo tasarımı, (Two Dot Chronicles, 2022)

2. Yöntem

Araştırmada nitel (kalitatif) araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, keşfedici nitelikteki araştırmalar için temel düşünce veya fikri tespit etmede kullanılan bir araştırma yöntemidir (Kavak, 2013).

Araştırmanın nitel analizinde, ‘Öğrenci görüşme formu’, ‘haftalık ders değerlendirme formu’ ve ‘tasarım uygulamalarını değerlendirme formundan elde edilecek sonuçlar için araştırma formlarının gerekli izni İstanbul Gedik Üniversitesi Etik Kurulundan 09.05.2022 tarih/ E-56365223-050.01.04-2022.137548.82-347 Etik Kurul sayı numarasıyla alınmıştır.

2.1 Araştırma Modeli

Görsel iletişim tasarımına giriş eğitimini alan öğrencilerin yaratıcılıklarına katkı sağlamada rebus üretim biçimlerini kullanarak imge/simge oluşturma süreçlerini hızlandırmak olan bu araştırmada eylem araştırma modeli kullanılmıştır.

Eylem araştırma modeli, bir okulda bizzat uygulamanın içinde olan kişilerin kendi mesleki eylemleri hakkında sorunların ortaya çıkarılması için araştırma yapmaları ve çözümü için eyleme geçmeleri konusunu içeren sistematik bir müdahale sürecidir (Costello, 2007).

Araştırmada, görsel iletişim tasarımına giriş eğitimini alan öğrencilerin rebus kullanım türlerini öğrenerek imge/simge oluşturma deneyimlerini zenginleştirmek konusu ele alınmış, konu 4 haftalık ders izlencesinde planlanarak, eylem planı kapsamında elde edilen bulgular analiz edilerek rapor edilmiştir.

2.2 Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın evrenini T.C. İstanbul Gedik Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı öğrencileri oluştururken örneklemini 1. Sınıfta okuyan 12 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada 1. sınıf öğrencilerinin örneklem olarak seçilmesinin nedeni 'görsel iletişim tasarımına giriş' dersi kapsamında öğrencilerin iletişim, temel tasarım unsurları, imge/simge, logo/amblem gibi kavramları bu derste ilk defa görmeleri ve bu kavramların bilgisinin verilmesidir. Araştırmada 1. sınıf öğrencilerinin hepsine yer verilerek belli bir durum ya da öğrenci seçilmeksizin örnekleme tüm sınıfın katılımı sağlanmıştır. Örnekleme ait bilgiler Tablo 1 ve Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 1. Örneklemin cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	f	%
Kız	7	58
Erkek	5	42
Toplam	12	100

Araştırmaya katılan kişiler %58 kız, %30 erkek olmak üzere toplamda 12 öğrencidir.

Tablo 2. Örneklemin yaş aralığı

Yaş	Minimum	Maksimum	Ortalama
	18	21	19

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş aralığı 18-21 yaş olup, toplam katılımcıların yaş ortalaması 19'dur.

2.3 Veri Toplama Aracı

Logolar, bir kavram veya mesajı görsel bir biçim vermek için kullanılan önemli iletişim araçlarıdır. Bu nedenle araştırmada literatür taraması yapılarak örnekleme oluşturan 12 öğrenciden rebus kullanım türlerini ele alarak, markaların logo çalışmalarını kendilerine özgün bir biçimde tekrar tasarımları istenmiştir. Daha sonra da 12 öğrenciden her ders için kendi yapmış oldukları logo tasarımları üzerinden deneyimlerini değerlendirmeleri,

derse ilişkin gözlemlerini ve konunun kendilerine sağladığı katkıları yansıtılmaları için araştırmacı tarafından ‘öğrenci görüşme formu’ düzenlenmiştir.

Eylem araştırması modelinde veri toplama aracı olarak ‘öğrenci görüşme formu’ nun yanı sıra dersin yürütücüsü olan araştırmacının geliştirmiş olduğu ‘haftalık ders değerlendirme formu’ ve örneklemin ‘tasarım uygulamalarını değerlendirme formu’ da kullanılmıştır.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Analizler yapılırken kullanılan rebus türlerine ilişkin bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. En çok vurgulanan Rebus kullanım türüne ilişkin bulgular

İmge/Simge Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım	İmge/Simge ve Harf/Kelime Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım	Rakam ve Hece/Kelime Kullanımı ile Oluşturulan Rebus Tasarım	Toplam
4	6	2	12

3.1 Yapılan Logo Tasarımlarında En Çok Vurgulanan Rebus Kullanım Türleri

Araştırmaya katılan öğrencilerden imge/simge kullanımı ile rebus logo tasarımlarını oluşturanlar 3 kişi; imge/simge ve harf/kelime kullanımı ile rebus logo tasarımlarını oluşturanlar 7 kişi; rakam ve hece/kelime kullanımı ile rebus logo tasarımlarını oluşturanlar 2 kişidir. Toplamda 12 logo çalışması rebus kullanımıyla tasarlanmıştır (Tablo 3). Logo tasarımlarında ele alınan rebus türleri arasından en çok vurgulananı 7/12 sayı ile çoğunluğu oluşturan imge/simge ve harf/kelime kullanımı ile rebus logo tasarımlarıdır.

3.2 Rebus Kullanım Türleri ile Oluşturulan Logo Tasarımlarında Kullanılan Temalar

Logo Tasarımları incelendiğinde öğrencilerin farklı sektördeki markalarda rebus kullanımlarını ele aldıkları görülmüştür. Veriler analiz edildiğinde öğrencilerin markalarda rebus kullanımlarında:







- Gıda
- Bilişim/Teknoloji
- Kozmetik / Aksesuar
- Otomobil/Lastik/Yakıt temalarını ele aldıkları görülmüştür.

3.3 Yapılan Logo Tasarımlarında Rebus Üretim Biçimlerine ve Tasarıma Bakış Açılı

Haftalık ders değerlendirme formunda; “Rebus konusu tasarımınız konusunda yardımcı oldu mu? Tasarım konusunda fikir oluştururken karşılaştıklarınız nelerdir? Tasarımınızı oluştururken rebus kullanımı hangi açıdan bilginizi zenginleştirmiştir? Tasarım oluşturma sürecinizi anlatınız?” gibi öğrencilerin düşüncelerini yansıtabilecekleri açık uçlu sorulara yer verilmiştir.

Haftalık ders değerlendirme formundan, öğrencilerin logo tasarımlarında ele aldıkları markaların temalarının ve rebus üretim biçimlerine bakış açılarının farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin haftalık ders değerlendirme formunda yer alan sorular üzerinden yapmış oldukları tasarım çalışmalarına dair görüşleri aşağıda belirtildiği gibidir:

3.3.1 Gıda Markalarının Logolarında Rebus Üretim Biçimleri

Gıda Markası / Popeyes	Gıda Markası / Lipton	Gıda Markası / Burger King
		
		
Logo Tasarım 1 (a)	Logo Tasarım 2 (b)	Logo Tasarım 3 (c)

Şekil 6. Popeyes logosu (a) (Gökçen, 2021), Lipton logosu (b) (Atamtürk, 2021), Burger King logosu (c) (Kılar, 2021)







Öğrenci 1: “Ele aldığım marka, tavuk ürünleri kullandığından, logoda tavuğu vurgulamak için simge kullanmayı düşündüm. Bu nedenle simge olarak tavuk yumurtalarını kullandım. Tasarıma ilgi çekebilmek için ‘rebus’ kullanılacağını öğrenmiştik. Ben de ‘eye’ kelimesinin karşılığı olarak yumurtaları ‘göz’ olarak kullandım. ‘Pop’ kelimesi ve ‘eye’ simgesini yan yana kullandığımda ‘popüler tavuklar’ şeklinde verdiği mesajla logo tasarımımda daha sempatik hale geldiğini düşünüyorum” (Şekil 1a).

Öğrenci 2: “Yeniden tasarlayacağım marka için epey araştırma yaptım ve sonunda bir çay firması olan ‘Lipton’ markasını seçtim. Çünkü çay benim için yazın ve kışın her zaman tüketilen yemek öncesi ve sonrası insana keyif veren bir içecektir. Derste öğrendiğim rebus kullanımı konusunu logo tasarımımda kullanmak, hiç aklıma gelmeyecek fikirlerin ortaya çıkmasına sebep oldu. Düşündüğüm yollardan daha farklı düşünmemi sağlayarak bakış açımı değiştirdi. Bu nedenle tasarladığım logoda ‘lip’ kelimesi için ‘dudak’ simgesini kullandım ve ‘ton’ kelimesini aynı şekilde bırakarak ‘dudak’ simgesine dikkat çektiğim istedim. Logo tasarımımda yapım aşamasının eğlenceli olması beni daha istekli hale getirdi” (Şekil 1b).

Öğrenci 3: “Logo tasarımı için araştırma yaparken ‘imge/simge’ kullanımlarında görsel dile dikkat ederek benim için global ve başarılı bir firma olan ‘Burger King’ logosunu en basit şekilde basit tutmaya çalıştım. Bu anlamda tasarımımda rebus ilkesini kullanmak bana basitliğinde güzel ve anlaşılır olabileceğini gösterdi. Bu nedenle rebus kullanımı olarak sadece ‘imge/simgeler’ ile logo tasarımımda oluşturduğum. Bunun için

‘burger’ kelimesi yerine ‘hamburger’ imgesini, ‘king’ kelimesi yerine de ‘taç’ simgesini kullanarak tasarımı tamamladım” (Şekil 1c).

3.3.2 Bilişim/Teknoloji Markalarının Logolarında Rebus Üretim Biçimleri

Bilişim/Teknoloji Markası / Xbox	Bilişim/Teknoloji Markası / Canon	Bilişim/Teknoloji Markası / LG
		
		
Logo Tasarım 1 (a)	Logo Tasarım 2 (b)	Logo Tasarım 3 (c)





Şekil 7. Xbox logosu (a) (Gündoğdu, 2021); Canon logosu (b) (Akbaş 2021)
LG logosu (c) (Tapan, 2021)

Öğrenci 4: “Derste öğrendiğim rebus ve rebus kullanım biçimleri ile edindiğim bilgilerden yola çıkarak, araştırma sırasında karşıma çıkan bütün markaların logolarını zihnimde oluşturduğum imgelerle görmeye çalıştım. Bu durum konuya daha iyi odaklanmamı sağladı. Marka olarak ‘Xbox’ seçtim. Ben de izleyiciye bir bakışta markayı okuyabileceği şekilde ‘box’ kelimesinin yerine ‘kutu’ simgesini kullanarak, kutulardan oluşacak biçimde ‘X’ imgesini oluşturdum. Tasarımda rebus ilkesini kullanmak kesinlikle yaratıcıya açılan ayrı bir pencere. Artık tasarımlara daha başka bir gözle bakıyor ve sorguluyorum” (Şekil 2a).

Öğrenci 5: “Tasarımda yaratıcılık, hayal gücü çok önemlidir. Öğrendiğim rebus kullanımı benim hayal dünyamı besledi. Çalışmam konusunda çok araştırma yaptım ve eskiz de çalıştım. Eskiz çalışmalarım hayal gücümün ulaşabileceği alanların zenginleşebildiğini gördüm. ‘Canon’ markasının logosunu çalışırken ‘can’ hecesini aynen bırakarak ‘on’ hecesi yerine ‘10’ rakamını kullandım. ‘Canon’ ‘10’ numara marka bence ve ben ayrıca izleyiciye bu mesajı da vermek istedim. Markanın kendisine ithaf etmek için ‘10’ rakamının içine bir de ‘fotoğraf kamerası’ simgesini yerleştirdim” (Şekil 2b).

Öğrenci 6: “Çalışmamda gündemde yoğun ilgi gören, teknolojiyi ele alan ‘LG’ markasının izleyiciler tarafından bakıldığında ilk akla gelecek biçimde rebus ilkesi ile tasarladım. Rebus, okumayı kolaylaştıran, eğlenceli bir kullanım. Bunu kendi tasarımıma nasıl aktaracağım konusunda yol buluculuk yaptı. Bu nedenle ‘L’ harfinin İngilizcedeki okunuşunu ‘el’ simgesini kullanarak ‘G’ harfinin üstüne ekledim” Çalışmamda bütünlük açısından simgeye uygun olan biçimsel estetikliğe de dikkat etmeye çalıştım. Logo tasarımı dijital ortamda hazırlarken de hiçbir zorlukla karşılaşmadım” (Şekil 2c).

3.3.3 Kozmetik/Aksesuar Logolarında Rebus Üretim Biçimleri



<i>Kozmetik/Aksesuar Markası / Atasun Optik</i>	<i>Kozmetik/Aksesuar Markası / Flormar</i>
	
	
Logo Tasarım 1	Logo Tasarım 2
(a)	(b)

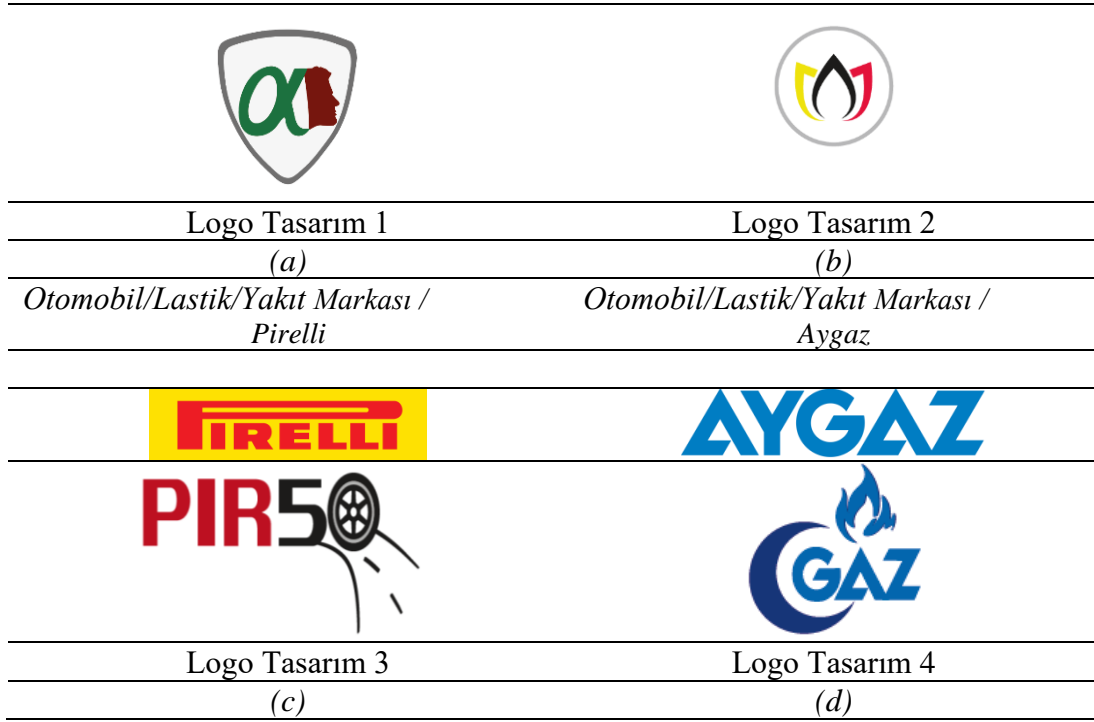
Şekil 8. Atasun Optik logosu (a) (Gültekin, 2021), Flormar logosu (b) (Benli, 2021)

Öğrenci 7: “Çalışmamı hazırlarken tipografik logolar üzerinde düşündüm ve bu logolar İmge/simge olarak ifade edilseydi nasıl ifade edilirdi sorusundan yola çıkarak eskiz çalışmalarımı oluşturdum. Derste gördüğüm rebus türleri ile ilgili örnekler benim çalışmamı yön verdi. Bundan hareketle eskiz çalışmalarım arasından ‘Atasun Optik’ markasını ele aldım. ‘sun’ İngilizce kelimesinin Türkçe karşılığı olan güneş kelimesi yerine ‘güneş’ simgesini seçtim ve güneşten yansıyan ışınları ‘ata’ kelimesinde belirttim. ‘Ata’ hecesi ile ‘sun’ simgesinin bütünlüğünü korumak için ‘optik’ kelimesini alta ortalı olarak yazdım. Bundan sonra yapacağım tasarımlarda derste anlatılanlar dâhilinde iyi fikirler bulacağıma inanıyorum” (Şekil 3a).

Öğrenci 8: “Konu hakkında araştırma yaptım ve belli fikirler oluşturmaya çalıştım. Araştırdığım markaların logolarına uygun olabilecek imge/simgeleri düşündüm. Fikrim ve imge/simge arasında anlam ilişkisi kurmaya dikkat ettim. Özellikle rebus kullanımı benim hayal gücümü destekledi diyebilirim. Çünkü rebus hem okunan kelimenin karşılığına simge çağrıştırmada, hem de farklılık yaratma konusunda tasarımı çalışmamda kolaylık sağladı. Çalışmamda marka olarak ‘flormar’ markasını seçtim. Günümüzde kozmetik cilt sağlığını ön planda tutuyor. Bu düşüncemi tasarıma yansıtmak için ‘flor’ kelimesi yerine kimyada kullanılan ‘flor elementinin’ simgesini kullandım. ‘mar’ hecesini de daha yumuşak bir karakterle oluşturarak çalışmamda dikkat çekmeye çalıştım” (Şekil 3b).

3.3.4 Otomobil/Lastik/Yakıt Logolarında Rebus Üretim Biçimleri

<i>Otomobil/Lastik/Yakıt Markası / Alfa Romeo</i>	<i>Otomobil/Lastik/Yakıt Markası / Lotus</i>
	



Şekil 9. Alfa Romeo logosu (a) (Tükenmez, 2021), Lotus logosu (b) (Demir, 2021)
Pirelli logosu (c) (Yılmaz, 2021), Aygaz logosu (d) (Yeldan, 2021)

Öğrenci 9: Konuyu ilk duyduğumda başta zor gibi geldi. Derste anlatılanlar dâhilinde yaptığım araştırmalar sonucunda otomobillere merakım olduğundan ‘Alfa romeo’ markasını seçtim. Yaptığım logoda ise kelimelerin görsel görüntülerini kullanmak istedim. Bunun için ‘Alfa’ kelimesi yerine ‘Alfa’ imgesini ‘Romeo’ simgesi yerine romeo’yu simgeleyen erkek bir simge kullandım. Rebus konusu ile artık her gördüğümün yerine imge veya simge olarak verilmek istenseydi, nasıl verilirdi düşüncesi beni tasarım işine daha çok motive ediyor” (Şekil 4a).

Öğrenci 10: “Logo bir ürünün kimliğini temsil eden önemli bir görsel olduğundan tüm markaların logo tasarımları üzerine bir araştırma yaptım. Rebus ilkesi bana göre tasarımda fikir oluştururken kolay düşünmemi sağladı. Ben de ‘Lotus’ araba markasının logosunu seçtim ve bu logoyu tekrar tasarlısam “lotus” kelimesinin karşılığı olan ‘lotus çiçeğini’ simgeleyen görseli çizmeyi uygun buldum. Rebus tasarımda düşünmede farklı bir yol. Rebus ilkesi benim için önemli bir düşünceleri ifade etme biçimi olduğundan işin özelliğine uygun oldukça tasarımlarımda kullanacağım” (Şekil 4b).

Öğrenci 11: “Derste anlatılanların bana çok faydası oldu, önceden bir konu aklıma geldiğinde, konuyu imge/simgelerle nasıl bağlayacağımı bilemiyordum. Rebus ilkesi kolay düşünmemi sağladı. Yaratıcılığımıza kesinlikle katkısı oldu. “Pirelli” markası bir lastik firması ve ben bu markada ‘pir’ hecesini aynen kullanarak ‘elli’ kelimesi yerine ‘50’ imgesini kullanmayı tercih ettim. Hatta ‘50’ rakamının ‘0’ rakamını lastik biçiminde tasarladım” (Şekil 4c).

Öğrenci 12: “Tasarımda imge/simgeleri nasıl kullanacağımı bilmezken, rebus konusu beni heyecanlandırdı. Marka olarak araştırmalarımın sonucunda ‘Aygaz’ logosunu

tasarlamaya karar verdim. Tasarımımı yaparken ‘Ay’ hecesi yerine ‘ay simgesinin hilal evresini’ işledim. Çünkü hilal insanlara güven ve huzur veren bir simge. ‘Gaz’ kelimesini aynen bıraktım fakat gazın yanıcılığına ithaf etmek için ‘alev’ simgesini ‘gaz’ kelimesinin üstünde kullandım ki logo tasarımım bütünlük sağlasın.

Görsel iletişim tasarımı öğrencilerinin ders değerlendirme formu görüşlerine bakıldığında, rebus ilkesi kullanımlarının tasarım aşamasında yaratıcılıklarına ve imge/simge kullanımlarına ilişkin tasarımda anlam bütünlüğü oluşturmalarına katkı sağladığı görülmüştür. Bu katkı oranının değerlendirilmesi amacıyla araştırmaya katılan öğrencilerin bitirmiş oldukları tasarımlar ‘Tasarım uygulamalarını değerlendirme formu’ ile incelenmiştir. ‘Tasarım uygulamalarını değerlendirme formu’ üç bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde ‘Logo tasarımında tasarım elemanlarını kullanma becerisi’ ikinci bölümde ise ‘Logo tasarımında içerik elemanlarını kullanma becerisi’ değerlendirilerek üçüncü bölümde ‘Genel yeterlilik’ durumu tespit edilmiştir. Araştırmacı tarafından 10 maddeden oluşan formda her madde ‘Çok iyi’, ‘Orta’, ‘Yetersiz’ şeklinde puanlandırılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Tasarım uygulamalarını değerlendirme formu

Tasarım Uygulamalarını Değerlendirme Formu			Çok iyi	Orta	Yetersiz
1.B	Logo Tasarımında Tasarım Elemanlarını Kullanma Becerisi	Görünüm ve Estetiklik	Renk		
			Biçim		
			Boşluk		
			Yön		
			Ölçü		
2.B	Logo Tasarımında İçerik Elemanlarını Kullanma Becerisi	Görsel Başarı	Tipografi Başarısı		
			Rebus kullanımı ile imge/simge mesaj tutarlılığı		
			Rebus kullanımı ile imge/simge özgünlüğü		
			Rebus kullanım türü ile imge/simge oluşturma başarısı		
			Genel Yeterlilik		
TOPLAM					

Araştırmaya katılan öğrencilerin logo tasarım uygulamalarında rebus üretim biçimlerini kullanarak imge/simge oluşturma bilgi/becerilerindeki başarı dereceleri Tablo 5’teki puanlama aralıklarına göre oluşturulmuştur.

Tablo 5. Dereceli puanlama anahtarı

Başarısız	Orta	Başarılı
0 - 1.49	1.50 - 2.99	3.00 – 4.00

Araştırmaya katılan öğrencilerin logo tasarım çalışmaları Tablo 5'e göre değerlendirilmiştir.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin logo tasarım çalışmalarında Rebus üretim biçimlerini kullanarak imge/simge oluşturma becerilerindeki başarı dereceleri

	Logo Tasarımı /Marka	Puanı	Değerlendirme
Öğrenci 1	Popeyes Logosu	3.86	Başarılı
Öğrenci 2	Lipton Logosu	2.95	Orta
Öğrenci 3	Burger King Logosu	3.00	Başarılı
Öğrenci 4	XBox Logosu	4.00	Başarılı
Öğrenci 5	Canon Logosu	2.76	Orta
Öğrenci 6	LG Logosu	2.82	Orta
Öğrenci 7	Atasun Optik Logosu	3.13	Başarılı
Öğrenci 8	Flormar Logosu	3.00	Başarılı
Öğrenci 9	Alfa Romeo Logosu	3.10	Başarılı
Öğrenci 10	Lotus Logosu	2.90	Orta
Öğrenci 11	Pirelli Logosu	2.78	Orta
Öğrenci 12	Aygaz Logosu	3.15	Başarılı

Araştırmaya katılan öğrencilerin logo tasarım çalışmalarında rebus üretim biçimlerini kullanarak imge/simge oluşturma becerilerindeki başarı dereceleri, hem araştırmacı tarafından hem de alan uzmanı tarafından değerlendirilmesi sonucunda 7 logo tasarımı çalışması 'Başarılı' 5 logo tasarım çalışması 'Orta' olarak bulunmuştur.

4. Sonuç ve Tartışma

Görsel iletişim tasarımı sürecinde amacı, harf/kelime/rakamların görsellikle ilişkilendirilerek kullanılması olan 'rebus', tasarımcının farklı düşünme becerileri ile iletiyi oluşturmasını sağlarken izleyicinin de farklı yaklaşımlarla ortaya konulan iletiyi, eğlenceli bir şekilde deneyimlemesine katkıda bulunur.

Araştırma sonuçlarına göre rebus kullanımının imge/simgelerin oluşturulmasında öğrencilerin bilgi ve becerilerine etki ettiği görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin kendi yapmış oldukları logo tasarımları üzerinden deneyimlerini değerlendirmeleri, derse ilişkin gözlemlerini ve konunun kendilerine sağladığı katkıları yansıtmaları istenmiştir. Öğrencilerden alınan geribildirimde göre, rebus kullanımının konusunun derse olan ilgiyi uyandırdığı, imge/simgelerin oluşturulması için fikir bulma konusunda alt yapı oluşturarak yaratıcılıklarını zenginleştirdiği, farklı düşünme becerisi sağlayarak araştırmalarına daha bilinçli bir gözle bakmalarını sağladığı, İmge/simge, rebus ve mesaj arasındaki ilişkiyi doğru koordine ederek, tasarımlarını açıkça ortaya koyabildikleri tespit edilmiştir.

Rebus konusunun 4 haftalık ders izlencesinde planlanması, araştırmaya katılan öğrencilerin tasarımlarda kullanılan imge/simgelerin oluşturulması konusunda farklı düşünce yollarını deneyimlediklerini göstermiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin, tasarımlarında akılda kalıcılığı artırma konusunda rebus ilkesini kullanarak

imge/simgelerle anlam üretim süreçlerini organize etmeleri rebus ilkesi ile verilmek istenen iletiyi alışılmadık formlarda üreterek tasarımı eğlenceli hale getirmeleri konusunda farkındalıkları geliştirilmiştir. Böylelikle öğrencilerin yaratıcılıklarını keşfederek imge/simge oluşturulması kısmında tasarımlarında daha zengin bir görsel dil oluşturdukları ve becerilerini geliştirdikleri görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğrenciler, logo tasarım uygulamasında fikir bulma aşamasında rebus ilkesini, imge/simgeleri oluştururken doğru göndermeler yapacak şekilde kullandıkları ve tasarladıkları, logonun konusuna uygun olarak anlamlar oluşturdukları tespit edilmiştir. Uygulama sonucunda tasarımlar, araştırmacı ve alan uzmanı tarafından ‘Dereceli puanlama anahtarı’ ile değerlendirilmiş ve değerlendirmede tasarımların başarılı olduğu ve öğrencilerin farklı düşünme becerilerini kazanmalarında rebus ilkesi konusunun etkisi olduğu görülmüştür. Rebus konusunun 4 haftalık ders izlencesinde, öğrencilerin tasarıma yönelik çözümlene yapabilme becerisinin, kişinin rebus ilkesini anlama ve tasarımda anlamlandırma bilgisine sahip oluşlarının ve deneyimlerinin farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler, yaratıcılıklarını geliştirmede rebus ilkesinin önemini kavramış ve haftalık ders değerlendirmelerinde ‘gördüklerini analiz edebildiklerini, farklı düşünerek imge/simge oluşumunda zengin anlamlar yaratmak için rebus ilkesiyle hangi iletiyi, nasıl, ne şekilde verdiklerinin bilincine vardıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca tasarımlarında farkındalık yaratmada tasarım unsurlarının alt anlamlarını ortaya koyabilmede yeni kazanımlar elde etmelerinin önemini belirtmişlerdir.

Görsel iletişim tasarımının uygulamalı dersler sürecinde rebus ilkesinin öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirme konusunda önemli bir uygulama olduğu ve imge/simgelerle oluşturulan tasarımlarda farklı düşünme becerileri kazandırdığı göz önünde tutulduğunda, öğrencilerin paralel biçimde yürütülen bölüm derslerinde ders kazanımlarının arttırılabileceği ve becerilerinin zenginleştirilebileceği düşünülmektedir. Böylelikle öğrencilerin yapacakları tasarımlar üzerinde düşünsel becerileri arttırılabilir, tasarımlarında anlam oluşturabilme kabiliyetleri geliştirilebilir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Emel BİROL	0000-0001-8491-7585	1, 2, 3, 4, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

Etik Kurul İzni

Bu araştırma, *İstanbul Gedik Üniversitesi Rektörlüğü İstanbul Gedik Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu*'nun 09.05.2022 tarih/ E-56365223-050.01.04-2022.137548.82-347 sayılı izin kararı ile gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

- Abed, F. (1992). The effects of progressive illustrations on recognition of paired associates. *Metaphor and Symbolic Activity*, 9(1), 45-60. <https://doi.org/10.21432/T26C8P>
- Almeida, C. D. (2009). The rhetorical genre in graphic design: Its relationship to design authorship and implications to design education. *Journal of Visual Literacy*, 28(2), 186-198. <https://doi.org/10.1080/23796529.2009.11674668>
- Attardo, S. (2008). A primer for the linguist of humor. the primer of humor research. In Raskin, V. & Ruch, W. (Eds.), Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co., (pp. 101-155). <https://doi.org/10.1515/9783110198492>
- Barthes, R. (1964). *Rhétorique de l'image*. Communications. <https://doi.org/10.3406/comm.1964.1027>
- Bayram, G. (2013). *Siyasette hitabet*. İstanbul: Pozitif Yayınları.
- Bonsiepe, G. (1965). Visual/verbal rhetoric, *Ulm Magazine of Hochschule für Gestaltung*, (14/15/16): 23-40.
- Ching, F. D. (2014). *Architecture: form, space, and order*. ABD: John Wiley & Sons.
- Costello, P.J.M. (2007). *Action research*. London: Continuum Books.
- Calış Zeğerek, E. (2020). Grafik tasarımda bir anlatım dili: Rebus tasarım, *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 24, 127-139.
- Droste, M. (2002). *Bauhaus 1919-1933*. Köln: Benedikt Taschen Verlag.
- Durand, J. (1970). Rhétorique et image publicitaire. *Communications*, 15(1), 70-95.
- Ehse, H. (1984). Representing Macbeth: A case study in visual rhetoric. *Design Issues*, 1, 53-63.
- Fischer, S. R. (2004). *A history of writing*. London: Reaktion Books.
- Günay, D. (2012). *Görsel göstergebilim: imgenin anlamlandırılması*. Es Yayınları.
- Heller, S., & Vienne, V. (2012). *100 ideas that changed graphic design*. Laurence King.
- Kavak, B. (2013). *Pazarlama ve pazar araştırmaları tasarım ve analiz*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- McAlhone, B. ve Stuart, D. (1996). *A smile in the mind*. London: Phaidon Press.
- Moussavi, F. (2009). *The function of form*. Barcelona: Actar.
- Ramsey, S.R. (1987). *Çin dilleri*. Princeton University Press, pp.137.
- Resnick, E. (2003). *Design for communication: conceptual graphic design basics*. New York: Wiley & Sons.
- Uçar, T. F. (2019). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- Yılmaz, M., Ersan, M. (2017). Logo tasarımında görsel retorik. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 5(2), 199 -212.

İnternet Kaynakları

10 Rebus Logos: R they bad 4 the ®?, (2021, 11 Aralık).

<https://beachpackagingdesign.com/boxvox/10-rebus-logos-r-they-bad-4-the>

Karadede, A. B. (2021, 28 Aralık). <https://www.donanimhaber.com/ios-15-4-guncellemesiyle-37-yeni-emoji-geliyor-iste-o-emojiler--144450>

Hiebert, P. (2021, 11 Ocak). <https://www.newyorker.com/business/currency/whats-the-point-of-city-logos>

Two Dot Chronicles, (2022, 17 Ocak). <https://www.listennotes.com/podcasts/two-dot-chronicles-bruce-huberman-GsELp5VBDcd/>

