

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK FAKÜLTESİ

# MİMARLIK BÜLTENİ

KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY FACULTY OF ARCHITECTURE

Yıl: 2017

Sayı: 11



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK FAKÜLTESİ

# MİMARLIK BÜLTENİ

KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY FACULTY OF ARCHITECTURE

YIL: 2017

SAYI: 11

---

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Basımevi – TRABZON  
Temmuz, 2017

**MİMARLIK BÜLTENİ**  
**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**MİMARLIK FAKÜLTESİ**

.....  
**ARCHITECTURAL BULLETIN**  
**KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY**  
**FACULTY OF ARCHITECTURE**

.....  
YIL : 2017 Sayı : 11  
ANNO : 2017 Number : 11

ISSN 2602-2176  
.....

**Yayınlayan/Publisher**

**KTU Mimarlık Fakültesi**  
.....

**Sorumlu Yönetmen/Responsible Editor**

**PROF. DR. YALÇIN YAŞAR (Dekan)**  
.....

**Yayın Kurulu/ Editorial Board**

**PROF. DR. YALÇIN YAŞAR (Dekan)**  
**PROF. DR. DİLEK BEYAZLI (Dekan Yrd.)**  
**DOÇ. DR. MUTEBER ERBAY (Dekan Yrd.)**  
.....

**Yazışma/Correspondance**

**HANDAN HACIAHMETOĞLU**  
**(Fakülte Sekreteri)**  
.....

**Baskıya Hazırlayan**

**PROF. DR. DİLEK BEYAZLI**  
**DOÇ. DR. MUTEBER ERBAY**  
.....

**Kapak Tasarımı**

**MUTEBER ERBAY**

.....  
Bu Bülten

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi'nin bir yayınıdır.

Bülten, Mimarlık, İç Mimarlık, Şehir ve  
Bölge Planlama eğitimi alanı içine giren  
bilim dalları ile ilgili bilimsel ve  
akademik yazıları bir araya getirir.

.....  
This bulletin is a publication of  
Karadeniz Technical University, Faculty  
of Architecture.

This bulletin assembles scientific and  
academic articles related to  
architectural education and to sciences  
within the field of architectural, interior  
design and regional planning  
education.

**İsteme ve Yazışma Adresi**

**Address for orders and the other  
correspondance**

**MİMARLIK BÜLTENİ**  
**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**61080 TRABZON / TURKEY**

.....  
Tel : +90 462 325 32 40  
Fax : +90 462 325 55 88

KTU Mimarlık Bülteni'nin bu sayısı, KTU Mimarlık Fakültesi'nin kuruluş tarihi olan 2005'ten sonra tamamlanan "DOKTORA" tezlerinden üretilmiş yayınlardan oluşmaktadır. Bültenin bu sayısı 2014-2016 yıllarını kapsamaktadır.



## İÇİNDEKİLER

- Metin ve Mimarlık İlişkisinde Bir Kitap: Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî 1-8  
**SERAP DURMUŞ ÖZTÜRK, NİLGÜN KULOĞLU, ŞENGÜL ÖYMEN GÜR**
- Eğitim Yapılarının Fiziksel Konfor Koşullarının Öğrenci Başarısına Etkisi 9  
**SELDA AL, AYŞE SAĞSÖZ**
- Toplumsal Dinamikler Bağlamında Trabzon Kent Dokusunun Dönüşümü 11-20  
(Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Kadar)  
**FULYA ÜSTÜN DEMİRKAYA, ÖMER İSKENDER TULUK**
- Stratejik Mekânsal Planlamada Stratejik Seçim Yaklaşımı İle Karar Verme 21  
**ŞEYDA BÜLBÜL, DİLEK BEYAZLI**
- Okullarda Esneklik Stratejileri 23-34  
**ÖZGE İSLAMOĞLU, GÜLAY USTA**
- Türkiye İklim Bölgelerinde Konut Binaları İçin Isıtma Ve Soğutma 35-56  
Yüklerinin Belirlenmesinde Kullanılabilecek Bir Yaklaşım  
**SİBEL MAÇKA KALFA, YALÇIN YAŞAR**
- Modernizm Bağlamında 2000'li Yıllarda Türkiye Mimarlığı; Ulusal 57  
Mimarlık Sergileri Üzerinden Bir Değerlendirme  
**SELİN KARAİBRAHİMOĞLU, AYHAN USTA**
- Mekân Örgütlenmesi ve Mobilya Seçiminde Kültür Grupları ve Kültür 59-70  
Bileşenlerinin Etkileşimi: Konut Yaşama Mekânları  
**AYLİN ARAS, İLKAY ÖZDEMİR**
- A Study on Applicability of Creative Drama Method in Architectural 71-81  
Education  
**HARE KILIÇASLAN, SERBÜLENT VURAL, ÖMER ADIGÜZEL**
- İç Mekan Tasarım Sürecinde Malzemenin Yeri ve Seçim Kriterleri Üzerine 83-90  
Bir Model Önerisi  
**ELİF SÖNMEZ, FİLİZ TAVŞAN**
- Trabzon Bölgesi Kırsal Cami Mimarisi 91-96  
**EMRİYE KAZAZ, ÖMER İSKENDER TULUK**
- Tasarım Eğitimde Duyuların Önemi Üzerine: Göz Merkezçilikten Anti-Göz 97-106  
Merkezçiliğe  
**DİLARA ONUR, TÜLAY ZORLU, AYHAN USTA**



# Metin ve Mimarlık İlişkisinde Bir Kitap: Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî<sup>I</sup>

**Serap DURMUŞ ÖZTÜRK<sup>II</sup>, Nilgün KULOĞLU, Şengül ÖYMEN GÜR**

*KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

## Özet

*Geçmişin yeniden inşası konusunun asıl mecrası tarihyazım alanıdır; çünkü her türlü konunun bir geçmişi ve anlatısı mevcuttur. Mimarlık düşüncesinin oluşma ihtimali, söz konusu geçmiş sorunsalı ve söylemi üzerine kuruludur. Etkileme ve ikna etme sanatı anlamına gelen retorik, bir söylem üretim biçimi olarak türlü konularla ilgilenebilir. Esas olarak dilbilimin ve edebiyatın çalışma alanına giren retorik, dili ve sözün kullanımını kurallara bağlama ihtiyacından ortaya çıkmıştır. Bir keşif olarak retorik konusu ise, yazının kendi kendini icat etmeye başladığı anda daha da önemli hale gelmiştir. Retoriğe olan ilgi, anlatı dilinin yorumu açık olması ve sonsuz varyasyon üretebilmesi yönüyle günümüzde giderek artmaktadır.*

*Bu çalışma ise, metinsel temsili inşa etmede retorik araçların bir yöntem olarak kullanılmasını sorgulamak üzere yeniden okuma konusunu hedefleyerek; retorik ve mimarlık ilişkisinde mimarlık düşüncesini metinler aracılığıyla ortaya koymaktadır. Bu kapsamda incelenen ve Osmanlı'ya ait mimarlık kuramında öncü olan Usûl-i Mimârî-i Osmânî (1873) adlı kitap, retorik araçları olan kanonlar (icat etme, düzenleme, üslup, bellek, konuşma tarzı) yardımıyla yeniden okunmuş, buna bağlı olarak mimarlık kuramı ve düşüncesinin imkânları araştırılmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Retorik, Yeniden Okuma, Mimarlık Kuramı, Usûl-i Mimârî-i Osmânî

---

<sup>I</sup> Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bina Bilgisi Programı'nda tamamlanmış olan "Mimarlık Düşüncesinin Retorik İnşası: Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî" (2014) adlı doktora tezinden hazırlanmıştır. Makalenin İngilizce uzun versiyonu, daha önce *IV. Theory of Architecture Conference/ARCHTHEO 2014* Sempozyumunda sunulmuş ve bildiri kitabında basılmıştır.

<sup>II</sup> Yazışmaların yapılacağı yazar: Serap DURMUŞ ÖZTÜRK. [serapdurmus@ktu.edu.tr](mailto:serapdurmus@ktu.edu.tr); Tel: (462) 377 1643



## Giriş

Yeniden okuma ve anlamlandırma çalışmaları, arka plandaki anlam yüklemeleri yanında geçmişin farklı perspektifler ve yorumlarla yeniden inşa edilmesini içermektedir. Mimarlığın 'metinsel bir yüz' olarak okuyucunun karşısına çıkması ise; kelimeler, sözcükler, kavramlar, okumalar ve çeşitli zihinsel eklemleme biçimleri ile birlikte kurulan ilişkilerden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmanın konusu olan 'metin ve mimarlık' ilişkisi, bir kitap örneği üzerinden yapılan yeniden okumayı esas almaktadır. Metin ve mimarlık ilişkisi ekseninde kurulan ilişkiler/yorumlamalar, 'mimarlık yazımını' gündeme getirmesi yanında söz konusu yazım biçiminin nasıl kurgulandığı üzerine bir yöntem önerisi sunmaktadır.

Bu kapsamda yapılacak yeniden okuma, Osmanlı mimarlık tarihi ve mimarlık yazımı üzerine önemli ve özel metinlerden biri olan 1873 tarihli *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* kitabını konu edinmiştir. Osmanlı yönetiminin, Uluslararası Viyana Sergisi için görevlendirdiği bir komite tarafından hazırlanan kitabın, dönemi için mimarlık kuramı alanında öncü bir metin olması yanında; mimarlık yazımının şekillenmesinde önemli ve çeşitli ipuçları barındırdığı söylenebilir. Ortaya konan yöntem denemesinin disiplinler arası yaklaşımı nedeniyle ve metin-mimarlık arasında kurulan ilişkiden kaynaklı olarak, mimarlığın yazım ve temsil biçimine de işaret eden retorik konusunu gündeme getirir. Çünkü retorik, özellikle edebiyat ve yazım alanında ortaya konarak sınırları çizilmiş bir disiplin olması yanında; her disiplinin kendini ifade etme biçiminde açık ya da örtük olarak var olmuştur.

Altın çağını klasik Antikitede ve Rönesans'ta yaşamış olan retorik, en başat anlamıyla 'ikna etme gücüne sahip bir sanat' olarak tanımlanmıştır. Tarihsel süreçte ise retorik etkili özellikleri tasvir edilerek, retorik oluşmasında esas olan kanonlar belirlenmiştir. Retorik kendine özgü olan 5 kanonu olan *icat etme (invention), düzenleme (arrangement),*

*üslup (style), bellek (memory), konuşma tarzı (delivery)* ise, bir yeniden okumada esas alınabilecek esas stratejileri oluşturabilmektedir. En azından bu çalışmanın hedefi, bunu görünür hale getirmektir.

## Metin ve Mimarlık İlişkisi: Yeniden Okuma

Mimarlığın temsili, türlü biçimlerde meydana gelebilir. Bu temsiliyet, bir pratik yapma biçimi olarak ve aktarma/söylem üretme biçimi olarak karşımıza çıkabilir. Yeniden okuma kavramı ise, literatürde gelecek için umut verici tartışmalarda kullanılan bir terimdir (Gür ve Durmuş, 2014). Örneğin mimarlık ve yazı arasındaki ilişki, Bloomer'a göre bir yeniden temsil durumuna referans vererek; sembolik ifadeyi aşan ve olanaklara işaret eden bir temsili gündeme getirir. Alan Berman'a göre ise mimari yorum, anlaşılır bir terminoloji yapısı ile açıklık ve ifade hassasiyetini amaçlamalıdır.

Metin ve mimarlık arasında kurulan olası ilişkilerden biri olarak yeniden okuma; tarih, edebiyat, felsefe ve dilbilim gibi birçok disiplinden beslenmeyi gerektirmektedir. Çünkü yeniden okuma, okumaya konu olan disiplinin kendi içsel yorumlama ve anlamlandırma araçlarına başvurabileceği gibi; disiplinler arası araçlar ve yorumlama girişiminde de bulunabilir. Tüm bunların yanında yeniden okuma, bir bütünlük kavrayışı gerektirir. Söz konusu bütüncül bakış, okurların gözünden kaçmış veya bugün bakıldığında yeni bir anlam üretebilecek duruşların varlığını belirttik hale getirmektedir. Yeniden okuma ve yorumlama çalışmaları; metinlerin yeniden inşasını merkeze alır ve derin anlamı ortaya koyma hedefi taşır.

Yeniden okumaya ait en önemli malzeme elbette ki metinlerdir. Metinler ise anlatılardan ve söylem örüntülerinden meydana gelir. Bakhtin'e (1986) göre her anlatı eleştirel bir duruş olarak, anlatıcısına ve yer aldığı metinsel çevreye bağlıdır; çünkü her yeniden okuma, metni yeniden oluşturur. Ancak bu yeniden okuma,

yazarın ölümü anlamına gelmek yerine; eleştirmen veya yorumlayıcının farklı bağlamlara göre yer değişebilen bir yazım faaliyetine işaret eder (Whyte, 2006). Munslow'un (2000) tanımladığı yazım faaliyeti ise, yerleşik delilleri bağlama oturtarak bir dizi eleştirel araç uygulamayı konu alır. Tarihçi geçmişi yorumlarken ne onu icat eder, ne de kurgulanmış bir geçmiş üretir. Sadece geçmiş zaman deneyimini anlamla donatarak tutarlı ve bütünlüklü olan anlatısal bir yapı kurgulamaya çalışır. Bu nedenle geçmişi yorumlamaya erişebilmenin yolu, tahayyül gücünün ürünü olan anlatıdan geçer. Yani yeniden okuma; süreçler, çalışılan disiplinler, tespit edilen kavramlar ve bu kavramların güncel olguların/sorunların eşleştirilmesini retorik yoluyla sağlamak demektir.

Yeniden okuma ve yorumlama çalışmalarının hangi temelerde şekillendiğine veya yöntemleştigiğine dair bir usul ve kural olmadığı gibi, disiplinlerin sınırları veya sınırsızlıkları okuyucuya farklı perspektifler sunabilir. Tanyeli (2012) mimarlık düşüncesinin; kullandığımız, ürettiğimiz, okuduğumuz ve aktardığımız düşünce yapıları ve zihinsel biçimlenmelerden farklı bir bilgi ve kurgu alanı olmadığını vurgulamıştır. Mimarlık ve metin ilişkisinin sorgulanmasında da, bambaşka zihinsel düşünce kalıplarının esas alındığı bir yöntem biçimi varlığından bahsedilmelidir. Bu yöntemleşme biçiminde neden retorik kullanıldığı sorusuna verilecek yanıt, retorik okurların gözünden kaçmış veya bugün bakıldığında yeni anlam üretebilecek duruşlar aramaya olanak veren kuramsal bilgi üretebilmesidir. Bu yönüyle mimarlık ve retorik arasında kurulan metinsel ilişkinin daha anlamlı hale geldiği görülmektedir.

### **Retorik Ve Kanonları**

Sınırları belirsiz bir disiplin veya kavram olarak retorik, çok çeşitli konularla ilgilenebilir. Mimarlıkta retorik ise hem bir disiplin olarak disiplinler arası çalışmalarda, hem de konu olarak söylem üretiminde etkili bir biçimde kullanılabilir.

En başat anlamıyla 'güzel söz söyleme sanatı' ve 'hitabet sanatı' tanımlarıyla retorik; sözle inandırma, etkileme ve ikna etme sanatı anlamlarını içeren Yunanca *Rhetorike*, Fransızca *Rhétorique* ve Osmanlıca *Belâgat* kavramlarından gelir (Hançerlioğlu, 2005; Batı, 2012). Hançerlioğlu'na (2005: 327) göre 'özellikle Antikçağ Yunanlılarının bulup geliştirdikleri söz söyleme sanatına' işaret eder. Ulaşılabilir ve günümüze kadar gelmiş olan kaynaklara göre retorik, ilk defa M.Ö. V. yüzyılda bir sanat olarak Koraks ve Tisas adlı iki Sicilyalı tarafından biçimlendirildiği öne sürülmüştür (Booth, 2004; Meyer, 2009).

Retorik, bilgilendirme ve güdüleme amaçlarını da taşıyarak etki ve ikna konuları ile ilgilenir. M.Ö. II. ve I. yüzyıllar arasında Romalılar tarafından sanatsal bir etki yaratma gayesiyle kullanılmıştır. Sokrates döneminde kullanılmaya başlayan retorik terim olarak ilk kullanımı, Platon'un 'Gorgias (M.Ö. 387-385)' diyalogunda gerçekleşmiştir (Kennedy, 1991). Aristoteles ise 'Rhetoric (M.Ö. 350)' adlı eserinde retorik daha ciddi bir düzlemde değerlendirerek onu soylu niteliklerle donatmış ve retorik olumlu bir rol yüklemiştir. Roma döneminden 21. yüzyıla kadar retorik kuramı değerlendirildiğinde ise, Kenneth Burke'un dramatisminden Wayne Booth ve Walter Fisher'in anlatı kuramına kadar çağdaş retorik çalışmaların, anlatılar etrafında şekillendiği belirtilmelidir. Daha sonraları çağdaş retorik, Michel Foucault, Jacques Derrida, Richard Weaver gibi isimler ile ön plana çıkarak; dil, kültür ve güç kesişimindeki etkilerin izi ekseninde gelişmiştir (Herrick, 2000).

Dolayısıyla tüm bilgilerin bir retorik olarak algılanması gerektiği fikrinden hareketle; retorik inancın da öte bir 'ruh'a sahip olduğu söylenebilir (Hyde, 2004). Tam da bu noktada retorik bir 'ikna' meselesi olarak algılandığı hatırlanmalıdır. Çünkü ikna yanıyla retorik, hem tarafsızdır; hem de bir hile/aldatmaca karşıtlığı yaratır. Söz konusu bu tarafsızlık ve aldatmaca halinin bir aradalığı, aynı zamanda retorik

kurgusal oluşuna referans verir. Yeniden okuma ve anlamlandırma çalışmalarında da kurgunun önemi göz önünde bulundurulduğunda, retorik kullandığı kanonlar birer kurgu aracı olabilir. Karar vermeyi etkileyici bir unsur olarak retorik, bunu gerçekleştirirken kendi içsellerinden ve öncellerinden yararlanır. Bu önceller, retorik literatüründe 'kanon' olarak adlandırılan beş aşamadır (Çiçero, 1976a; 1976b; Herrick, 2000; Lanham, 1991; Meyer, 2009; Hasle, 2006):

- \* İcat Etme (Invention) (L. inventio), (G. heuresis): Keşifleri yönetmek ve sıraya koymak.
- \* Düzenleme (Arrangement) (L. dispositio), (G. taxis): Her kanıtın/argümanın ağırlığına ayırt edici bir gözle bakmak.
- \* Üslup (Style) (L. elocutio), (G. lexis): Üslubun dekorlarında onları yan yana sıralamak.
- \* Bellek (Memory) (L. memoria), (G. mneme): Tüm bunları belleğinde korumak.
- \* Konuşma Tarzı (Delivery) (L. actio/pronuntiatio), (G. hypocrisis) : Sonunda etkiyle ve övgüyle teslim etmek/demeç vermek.

Dilbilim, göstergebilim, edebiyat, tarih, felsefe gibi alanların bir arada kullanıldığı retorik; bir kodlama biçimi olarak mesajların nasıl yapılandırıldığı ile ilgilenerek yazar ve okuyucuya yorum yapma fırsatı sunar. İkna konusunda önemli bir araç olarak retorik; söz, içerik ve biçim yoluyla ifadeleri aktarmayı hedefler (McQuarrie and Mick, 1996). Retorik, disiplinler arası olabilme halinin gerekliliğine işaret ederken; söz konusu mimarlık olduğunda durumun çok farklı olmayacağını anımsatır. Mesajların iletilmesinde önemli bir adım olan retorik, disiplinin taşıdığı bir kaygı olması yanında; sadece hile/aldatmaca ve mecaz oluşturma gibi salt anlamlar taşımamakta, aksine inandırma oluşturmaya hedefleyen bir tanıtım aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma kapsamında retorik kanonları, hem içeriği hem de sunduğu yorumlama alternatifleri vasıtasıyla bir yeniden okuma metodolojisi olarak kendi alt başlıklarını

yaratmıştır. Bu nedenle *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* kitabında, her bir kanona uygun düşecek türde anlatıların mevcut olduğu belirtilmelidir. Kitabın geneli söz konusu olduğunda ise, Osmanlı mimarlık yazım geleneğine ve tarih anlatı biçimine yönelik önemli ipuçları taşıdığı açıktır.

### **Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî Kitabı İçin Literatür**

Uluslararası sergiler, 19. yüzyılda Osmanlı'nın kendini Batı dünyasına tanıtımında önemli birer kültürel etkinlik haline gelmiştir. *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* kitabının ortaya çıkışında etkili olan 1873 tarihli Uluslararası Viyana Sergisi, Osmanlı'nın ve Osmanlı mimarlığının metinsel temsilini ortaya koyması sebebiyle diğer uluslararası sergilerden farklı bir rol üstlenmiştir. 'Kültür ve Eğitim' teması ile düzenlenen Viyana Sergisi'nin önemi; Osmanlı mimarisinin yapılarla temsil edildiği diğer sergiler yanında, mimarlığın ve süslemelerin çeşitli çizimler ve anlatılar/metinler vasıtasıyla ortaya koyulmuş olmasıdır (Çelik, 2004; Yazıcı, 2004).

1867 Paris Sergisi'nde sergi komisyonu üyesi olarak görev alan Montani Efendi, 1873 Viyana Sergisi'nde de önemli görevler alarak Edhem Paşa ve oğlu Osman Hamdi Bey'in girişimleri ile kaleme alınan *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* kitabında önemli bir rol üstlenmiştir (Cephanecigil ve Akın, 2010). *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî*; Nafia nazırı İbrahim Edhem Paşa'nın komisyon başkanlığında kurulan sergi komisyonu üyeleri olan Ermeni ressam Bogos Şaşıyan, Fransız sanatçı E. Maillard, Marie De Launay ve Pierre Montani Efendi tarafından hazırlanmıştır (Edhem Paşa, 1873; Çelik, 2004; Yazıcı, 2003; Yazıcı, 2004). Kitap, Osmanlılar tarafından Osmanlı mimarisi ile ilgili ortaya konmuş ilk bilimsel eser olarak mimarlık ve tarih literatürüne girmiştir (Ersoy, 2000; Morkoç, 2009; Yazıcı, 2003; Tanju, 2007; Civelek, 2009).

*Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî*; Osmanlıca, Fransızca ve Almanca olmak üzere üç ayrı dilde hazırlanmıştır. Türkçe, Almanca,

Fransızca, Osmanlıca ve Osmanlıca transkripsiyon olmak üzere bölümlendirilerek hazırlanan kitabın; Fransızca kısmı Marie de Launay, önsöz kısmı Mehmet Şevki Efendi tarafından yazılmıştır. Kitap bölüm anlatılarında Osmanlı mimarlık süsleme anlatıları eşliğinde 4 cami, 2 çeşme, 2 türbeden oluşan toplamda 8 eserin tanıtımı yer almaktadır. 13 bölüm anlatısı ardından çizimler ve planşlara (planche) yer verilerek, Osmanlıca-Türkçe sözlükçe ile sonlandırılmıştır.

### **Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî'yi Yeniden Okumak**

Retorik düşünce ve retorik kanonlarına bağlı yapılabilecek *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* okuması, kitaba yönelik yukarıda yer verilen bilgiler doğrultusunda ve bu bilgileri destekleyici çeşitli referanslar barındırmaktadır. Bu referanslar, retorik kanonlarına ve kanonların alt açılımlarına imkan verecek nitelikte anlatılara sahiptir.

Kitapta farklı yapı ve işlev gruplarına ait (cami, çeşme, türbe) çeşitli anlatılara yer verilmiştir. Bu anlatılar, neredeyse her bir yapı grubunda ortaya konan yenilik ve özellikli durum ile retorik **icat etme** kanonuna referans vermektedir. Örneğin kitabın 'Giriş' ve 'Mimari Tarihi' bölümlerinde, Osmanlı'nın ortaya koyduğu yetenek ve başarıya referanslar vardır:

*"Zamanla büyük mimari yapılar dolayısıyla birtakım mimar ve usta sanatçılar yetişmiştir. Sultan Birinci Selim'in padişahlığı döneminde büyük eserlerin yapılmasında başarılı olmuşlar ise de, bunların içinde Mimar Sinan adıyla yetenekli bir mimar ortaya çıkarak namı her tarafa yayılmıştır... Mimar Sinan, İstanbul'da Sultan Selim Camii'ni yaparak mimari teknik hususiyetlerini göstermeye başlamıştır. Sonra Kanuni Sultan Süleyman Han'ın padişahlığı sırasında da çok sayıda güzel eserler ortaya koyarak hakkıyla nam kazanmıştır..." (Edhem Paşa, 1873 (2010): 6, Mimari Tarihi).*

Yazarlar, Osmanlı usullerinin en gerçekçi örneği olarak Süleymaniye Cami'sini ortaya koyarken; Osmanlı mimarlık usullerinin kendi içindeki yerini, diğer milletlerin mimarlık usulleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Retorik **düzenleme** kanonu bağlamında, Osmanlı düzenlerinin Yunan düzenlerinden sonra ortaya çıktığına ve hatta bir tarihsel gelişim çizgisi varlığına işaret edilmiştir:

*"Mimar Sinan ile talebelerinin üstün zekâları sayesinde meydana gelen güzel sanat eserleri içinde Osmanlı mimari usullerinin en gerçekçi olarak görüldüğü yapı, Süleymâniye Câmiî'dir" (Edhem Paşa, 1873 (2010): 21, Süleymaniye Camii).*

*Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* 'de yapıların önemi her fırsatta vurgulanırken, ortaya koydukları yenilikler gündemde tutulmuştur. Söz konusu yenilikler, Osmanlı'nın 'üstün' yeteneklerine dayandırılarak örneklenmiştir. Bir caminin yapısal ve bezeme ile ilgili çeşitli bileşenlerine açık referanslar barındıran aşağıdaki alıntıda; yapının işçiliğine yönelik göndermeler ile her konuda bilgiye açıklık getiren bir vurgu söz konusudur. Sanat tekniği konusunda da bilgiler veren alıntı, okuyucunun yapıyı resmetmesinde çeşitli ipuçları sergilemektedir. Bu yönüyle alıntı retorik **üslup** kanonu aracılığı ile okunabilirken, üslubun etkili kullanımını örneklemektedir:

*"İşbu çeşme, geçmişteki sanatkârların çok güzel sanat eserlerinde görülen hususiyetlerin tümünü üzerinde toplamıştır. Bunlardan mine ve çini işi motifli tuğlalar çömlükçi; çeşitli şekiller üzerine yapılmış parmaklıklar dökmeci; çeşitli renklerde mermer ve madenci, bu mermer ile çatısında ağaçlar üzerine işlenmiş oyma ve kabartma ile nakışlar da kalemkâr ve oymacı sanatçıların üstün kabiliyetlerini göstermektedir... yapılan yapılar ve sanat eserlerinin... özenle yazılan şiir ve beyitler ile yapı eserlerinin üst kısımlarına ve çevrelerine, bilhassa süs olarak harflerle oyulması, doğu sanatının hususiyetindedir." (Edhem Paşa, 1873 (2010): 35, Sultan Üçüncü Ahmed Çeşmesi).*

Retoriğin **bellek** kanonu, bilişsel ve imgesel olmak üzere metinsel temsilde yer alabilir. Bilişsel bellek örneğine girebilecek olan aşağıdaki alıntı, canlandırmacı üslupların gündemde olduğu bir çağda açık olarak gösterilmiş referanslarla Osmanlı mimari kimliğini belirleme girişimindedir. Metinde yer alan Batılı kıstaslar ise, Vitruvius düzenini temel alan sütun düzenleri ve bu düzene yönelik referans veren açıklamalardır. Yazarlara göre Mahrûti, Müstevî ve Mücevherî olarak adlandırılan sütun düzenleri, Yunan üçlü düzeni olan Dor-İyon-Korent ile benzerlikler ve ortak noktalar içermektedir. Yani *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* 'ye göre sütun düzenlerinin sistematiği; Batı normlarına dayanan bir argüman yoluyla Osmanlı'da var olmuştur:

*"Diğer milletlerin mimari metodlarının değerlerini hafife almamak kaydıyla, Osmanlı mimarisi usullerinden diğer milletlerin mimari etkileri arasında bir üst dereceye sahip olduğu açık olarak ifade edilebilir. İnsanlık âlemi devamlı gelişmekte olduğundan mimarlık ilmi bu kurala uyarak derece derece gelişmektedir. Öncelikle Mısırlıların kaba yapıları, sonra Yunanlıların Dorik, İyonik ve Korent adlarıyla söylenen mimari metodları, sonra Osmanlı Mahrûti, Müstevî ve Mücevherî adları ile söylenen mimari usulleri olarak ortaya çıkmıştır."* (Edhem Paşa, 1873 (2010): 13, *Çeşitli Mimarlık Usulleri*).

Retoriğin konuşma tarzı kanonu ise yazılı bir bilgi aktarımını esas aldığından, doğruca metinsel veriler üzerinden bu kanonu tartışmak imkansız hale gelir. Ancak kitabın sunuş tarzı, barındırdığı görsel ikonlar vasıtasıyla algılanabilir ve okunmaya tabi tutulabilir hale gelir. *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* 'nin Osmanlıca basımında adeta bir mühür olarak var olan kitap sunuşu, içerik ve biçim bilgisi ile kitabın bir döneme damgasını vuracağını hedeflemiş gibidir. Aşağıda yer verilen alıntı, kitabın orijinal kapağın tanıtım yazısının Osmanlıca Türkçesi ve çevirisine ait olup, **konusma tarzı** kanonuna örnek verilebilir:

*"Yüce padişahın emri gereği, 1873 yılında Viyana Sergisi'ne temel atılmak üzere*

*sergide adı geçen eşya gönderilmesine mahsus komisyon başkanı ve Bayındırlık Bakanı İbrahim Edhem Paşa'nın gözetiminde düzenleyerek basılmıştır. Yıl 1290. Kitabın resimleri Montani Efendi, Bogos Efendi ve Mösyö Mayer tarafından çizilmiştir. Fenn-i Mimari bölümlerine ait dökümanlar Montani Efendi tarafından sağlanmış, Fransızcası Mösyö De Lone tarafından yazılmıştır. Resimlerim çekimi ve tab'i Mösyö Sebah tarafından gerçekleştirilmiştir."*

Yukarıda yer verilen ve sayısı çoğaltılabilecek olan retorik içerikli alıntılar; *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* kitabının 'kendince' ortaya koyduğu sorunsalların aslında günümüzde de geçerli olan çeşitli meselelerin birkaç yüzyıl önceki versiyonunu anımsatmaktadır. *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî* retorik bir mesele olarak ortaya konduğunda, yazarların amacının ikna olduğu söylenebilir. Çünkü bu yeniden okumanın yapılma amacı da, metnin yazılış yönteminin önemli bir bölümünün ikna etme odaklı olduğunu belirtmektir. Yani bir mimarlık metni için yapılan bu okuma, metnin retoriğinin okunabildiği ve bu okunabilirliğin retorik kanonları vasıtasıyla mümkün olduğunu gündeme getirmektedir.

## Sonuç

Bu çalışma mimarlık alanının bir parçası olmakla birlikte, gerek kullandığı yöntemsel kurgu gerekse de araştırma malzemesinin seçimi açısından edebi ve tarihsel bir niteliğe sahiptir. Söz konusu edebi ve tarihsel olma hali ise, mimarlığın metinsel bir uğraş olarak temsil edilebileceğini ve metin-mimarlık birlikteliğinin kuramsal açılımlara imkan tanıyabileceğini yeniden hatırlatır. Derin anlamı ortaya çıkarma amaçlı seçilen retorik inşa faaliyeti; metinlerin kendi özlğinde zaten yer alan ve tarihsel süreci boyunca sonsuz anlam çeşitliliğine imkân tanıyan, açıklanmış ve tanımlanmış bir potansiyel taşımaktadır.

19. yüzyılın son çeyreğinde yazılmış bir mimarlık kuramı/tarihi kitabı olan *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî*, 1873 tarihli Viyana

Sergisi için Osmanlı'nın oluşturduğu bir komisyon tarafından uluslararası düzeyde hedefler taşıyan metinsel bir temsildir. Osmanlı'da yaşanan Batılılaşma sürecinin önemli bir örneğini ortaya koyan metin, Osmanlı mimarlık yazım geleneğinde etkin ve erken bir örnek olarak karşımıza çıkar. *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî*'nin neden yeniden okunduğu sorusu ise, metinde var olduğu düşünülen ikna kaygısına temellenerek yanıtlanabilir. Çünkü *Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî*, daha sonra hiçbir mimarlık kitabında sözü edilmeyecek olan üçlü sütun düzeni varlığından bahsederek; usul ve tarz konusunda önemli tespitlere yer verir.

İkna etme ve etkileme konularından hareketle seçilen araştırma konusunun retorik ile analiz edilebileceği kabulünden yola çıkılarak; retorik var olmasına veya gerçekleşebilmesine olanak tanıyan en eski beş kanon (icat etme, düzenleme, üslup, bellek, konuşma tarzı), metin okumada kullanılabilecek araçlar olarak okuyucuya tanıtılmıştır. Söz konusu kanonlar yöntemsel kurguda retorik ağırlıklı birer araç olarak kullanılarak, okuyucunun

anlayış güzergâhını genişletme amacıyla ortaya konmuştur.

Sonuç olarak mimarlık okumalarının tek taraflı araştırmalar üretmesi, mimarlık kuramının önemli bir varsayımsal sorunsalıdır. Dolayısıyla retorik konu edinen yeniden okuma çalışmalarının, katmanlar halinde disiplinler arası çalışmaya alt yapı oluşturabileceği açıktır.

## Kaynaklar

- Bakhtin, M. M., (1986). *The Problem of the Text in Linguistics, Philology, and the Human Sciences: An Experiment in Philosophical Analysis* in Emerson, C., and Holquist, M., eds, *Speech Genres and Other Essays*, University of Texas Press, Austin.
- Batu, U., (2012). *Reklamın Dili*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Booth, W. C., (2004). *The Rhetoric of Rhetoric: The Quest for Effective Communication*, Blackwell Publishing, USA.
- Cephanecigil, V. G. ve Akın, G., (2010). Geç Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Dönem Türkiye'sinde Milliyetçilik ve Mimarlık Tarihi, *İTÜ Dergisi/A*, 9, 2, 29-40.
- Cicero, (1976a). *De Oratore*, trans. Sutton, J. E. W. and Rackham, H., Harvard University Press, Cambridge MA.
- Cicero, (1976b). *De Inventione*, trans. Hubbell, H. M., Loeb Classical Library, Cambridge MA.
- Civelek, Y., (2009). Mimarlık, Tarihyazımı ve Rasyonelite: XX. Yüzyılın İlk Yarısındaki Modern Türk Mimarisinde Biçime Dayalı

- Sembolik Söylem Meselesi, *TALİD (Türk Mimarlık Tarihi)*, 7, 13, 131-152.
- Çelik, Z., (2004). *Şark'ın Sergilenişi, 19. Yüzyıl Dünya Fuarlarında İslam Mimarisi* (Displaying the Orient: Architecture of Islam at Nineteenth-Century World's Fairs), çev. Elhüseyni, N., Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- Durmuş, S., (2014). Mimarlık Düşüncesinin Retorik İnşası: Usûl-i Mi'mârî-i Osmanî, *Doktora Tezi*, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Durmuş, S. ve Gür, Ş. Ö., (2014). Rhetoric Reading in Architecture: A Methodology Attempt, *The Journal of International Social Research*, 7, 31, 481-488.
- Edhem Paşa, İ., (2010). *Osmanlı Mimarisi (Usûl-i Mimârî-i Osmânî-1873)*, ed. Selman Soydemir, Çamlıca Basım Yayın, İstanbul.
- Ersoy, A., (2000). On the Sources of the 'Ottoman Renaissance': Architectural Revival and its Discourse during the Abdülaziz Era (1871-76), *PhD.*, Harvard University, Cambridge Mass.

- Hançerlioğlu, O., (2005). *Felsefe Ansiklopedisi*, Cilt 5 (Ö-R), Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Hasle, P. F. V., (2006). *The Persuasive Expansion-Rhetoric, Information Architecture, and Conceptual Structure*, ed. Schärfe, H., Hitzler, P., and Øhrstrøm, P., Aalborg University, 2-21.
- Herrick, J. A., (2000). *The History and Theory of Rhetoric: An Introduction*, Allyn & Bacon.
- Hyde, M. J., (2004). *The Ethos of Rhetoric*, University of South Carolina Press, Columbia.
- Kennedy, G., (1991). *Aristotle on Rhetoric: A Theory of Civic Discourse*, Oxford University Press, New York.
- Lanham, R. A., (1991). *A Handlist of Rhetorical Terms*, University of California Press, London.
- Mcquarrie, E. and Mick, D. G., (1996). Figures of Rhetoric in Advertising Language, *Journal of Consumer Research*, **22**, 424-438.
- Meyer, M., (2009). *Retorik (La rhétorique)*, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Morkoç, S. B., (2009). Sinan Historiyografisine Global Bir Bakış, *TALİD (Türk Mimarlık Tarihi)*, **7**, 13, 81-92.
- Munslow, A., (2000). *Tarihin Yapısökümü*, çev. Yılmaz, A., Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Tanju, B., (2007). *Tereddüd ve Tekerrür (Mimarlık ve Kent üzerine Metinler: 1873-1960)*, Akın Nalça Kitapları, İstanbul.
- Tanyeli, U., (2012). Arkitera Köşe Yazısı, Mimarlık Tarihi Söyleşileri: Uğur Tanyeli. <http://www.arkitera.com/soylesi/index/detay/mimarlik-tarihi-soylesileri--ugur-tanyeli/290> (02.02.2014)
- Whyte, W., (2006). How Do Buildings Mean? Some Issues of Interpretation in the History of Architecture, *History and Theory Journal*, **45**, 153-177.
- Yazıcı, N., (2003). Bilinmeyen Yönleriyle Mimar Montani Efendi, *Arkitekt*, **495**, 42-47.
- Yazıcı, N., (2004). Uluslar arası Sergilerde Osmanlı Mimarisi'nin Sunumu, *Arkitekt*, **500**, 18-31.

# Eğitim Yapılarının Fiziksel Konfor Koşullarının Öğrenci Başarısına<sup>1</sup>

**Selda AL, Ayşe SAĞSÖZ**

*Avrasya Üniversitesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

## Özet

*Eğitim, birçok faktörün altında gelişen çok boyutlu bir olgudur. Bu faktörlerden biri olan eğitim binalarının fiziksel koşulları eğitim kalitesi üzerinde çok önemli rol oynamaktadır. Diğer taraftan öğrenme, öğrencinin motivasyonu ve fiziksel koşullarla ilgili olan karmaşık bir aktivitedir; eğitim kaynakları, öğretmenin kalitesi ve eğitim müfredatının yanında eğitim yapılarının fiziksel koşulları ve tasarımı öğrencinin öğrenme performansı üzerinde oldukça etkili olan unsurlardandır. Bu bağlamda çalışmada, eğitim yapılarının fiziksel kalitesi, öğretmen ve öğrencilerin okullarının mevcut fiziksel koşulları ile ilgili olan memnuniyet düzeyleri, okul ve çevresinin fiziksel yapısının öğrencinin başarısı, okula devamlılığı ve öğretmenlerin çalışma performansları üzerindeki etkilerinin Trabzon'daki ortaokullarda araştırılması ve ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışma beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; problemin tanımı, çalışmanın amacı ve varsayımlar belirtilmiş, konu ile ilgili gerekli altyapıyı oluşturacak genel bilgiler ve örnekler verilmiştir. İkinci bölümde; çalışmanın yöntemi, çalışmada kullanılacak olan anket ve bina değerlendirme formlarının oluşturulması ve bölümleri, analizde kullanılacak okul örnekleri ve seçilme gerekçeleri, örneklem büyüklüğü, okullara ait mekansal değerlendirmeler, anketin uygulanması ve alan çalışmasında elde edilen verilerin istatistik program (SPSS 17.0) yardımı ile analizi hakkındaki bilgiler yer almaktadır. Üçüncü bölümde; istatistik değerlendirmeler ile ulaşılan bulgular ve bulguların tabloları bulunmaktadır. Dördüncü bölümde; ulaşılan bulguların irdelemelerine yer verilmiştir. Beşinci bölümde ise; sonuç ve öneriler yer almaktadır. Literatür taraması ve analizlerden elde edilen bilgiler ışığında öğrencinin öğrenmesinin, başarısının ve motivasyonunun fiziksel kalite ile olan ilişkisi ve etkisi belirlenerek, öğrencinin başarısını ve motivasyonunu artıracak tasarım kriterleri ortaya konulmuştur.*

---

<sup>1</sup> Bu tez KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Doktora Programında 2014 yılında tamamlanmıştır.





# Toplumsal Dinamikler Bağlamında Trabzon Kent Dokusunun Dönüşümü (Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Kadar)<sup>1</sup>

Fulya ÜSTÜN DEMİRKAYA<sup>II</sup>, Ömer İskender TULUK

KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon

## Özet

Kentlerin ardı ardına yaşadığı idari, sosyal ve siyasal yapısındaki dönüşümler ve bunun paralelinde değişen etnik, dini ve kültürel yapı, kentin fiziksel yapısını dönüştüren önemli kırılma noktaları olarak dikkat çekicidir. İdeal bir tanım yapmanın mümkün olmadığı, tarihsel süreklilik içerisinde değişim ve dönüşümün bir parçası olan kent mekanı, kurulma, genişleme, yıkılma ve yeniden kurulma kısır döngüsü içerisinde çeşitli etkenlerle yeniden şekillenmiştir. Bu açıdan, zamanda geriye doğru gidildikçe uzun geçmişinin kalıntılarını koruyan Trabzon kenti son derece zengin bir içerik sunmaktadır. Antik çağlardan beri önemli yerleşim merkezlerinden biri olan Trabzon kenti, uzun tarihi boyunca gözlenen siyasal, ekonomik ve toplumsal devingenliğin izlerini kentsel dokusunda da barındırmaktadır. Bu bağlamda çalışma, Trabzon kentinin Komnenos Hanedanlığı yönetiminden Osmanlı Dönemi'nin sonuna kadar geçirdiği siyasal, toplumsal, ekonomik, kültürel vb. süreçlere paralel olarak fiziksel değişimi/gelişimi/dönüşümünü ortaya koymayı hedeflemektedir. Kentin Komnenos Hanedanlığı ve Osmanlı Dönemi'ndeki fiziksel yapısı, tespit edilen toplumsal dinamikler ile ilişkilendirilmiş ve her dönem ilişkili belge ve belge gruplarından -Şer'iyye Sicilleri, Tahrir Defterleri, vakıf kayıtları, salnameler, seyahatnameler, görsel belgeler, anıtsal yapılar-yararlanarak ortaya konulmuştur.

**Anahtar kelimeler.** Trabzon, Komnenos Hanedanlığı, Osmanlı İmparatorluğu, Toplumsal Dinamikler, Kent Dokusu, Tarihsel Gelişim, Fiziksel Gelişim, Kent Tarihi

---

<sup>1</sup> Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tarihi Programı'nda tamamlanmış olan "Toplumsal Dinamikler Bağlamında Trabzon Kent Dokusunun Dönüşümü (Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Kadar)" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır.

<sup>II</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: : Fulya ÜSTÜN DEMİRKAYA. [fulyastn@ktu.edu.tr](mailto:fulyastn@ktu.edu.tr); Tel: (462) 377 1619

## Giriş

"Kentler hep hareket halinde olan motorlardır." (Braudel, 2006)

Fiziksel mekanın gerçek bir karakter kazanması ancak zaman içinde gerçekleşmektedir. Değişim ve dönüşümün bir parçası olan kent mekanı, tarih boyunca savaşlar ve göç gibi çeşitli etkenlerle yeniden şekillenmiştir. Kentler, kurulma, genişleme, yıkılma ve yeniden kurulma kısır döngüsü içerisinde, her seferinde yeni yönetim elinde yeniden biçimlenirken, bu sürece fiziki görünüşlerindeki değişim eşlik etmiştir.

Kentlerin değişimleri toplumsal olay ve ilişkilerine bağlıdır. Her toplum her an değişme durumundadır ve toplumsal değişmeyi tetikleyen her öge kentin kurulumundan gelişimine tüm süreçlerde etkin rol oynar; birbirlerini etkiler, değiştirir, şekillendirir ve kentin değişimine/dönüşümüne yön verirler. Kentlerde meydana gelen bu değişimler toplumsal dinamik olarak tanımlayabileceğimiz, birleşerek, bir bütünü, çeşitli özellikteki mekanları tanımlayan ya da biçimlendiren, demografik unsurlar, kültürel yapılanmalar, sosyal-ekonomik organizasyonlar ve üretim-dağıtım araç ve teknolojileri gibi birbirini etkileyen/yönlendiren ve aralarında çok yönlü ilişkiler zinciri olan çok değişikliğe bağlı olarak meydana gelmektedir.

Trabzon; zamanda geriye doğru gidildikçe uzun geçmişinin kalıntılarını koruduğundan, kentin süreç içerisinde biçimlenişine dair son derece zengin bir içerik sunmaktadır. Coğrafi şartların sunduğu emniyeti sağlanabilir topografya ve bu topografyanın deniz ile kurduğu ilişki ile kentsel yerleşime uygun bölgenin ayrıca önemli geçiş güzergahı olma niteliğine de sahip olması, antik çağlardan beri önemli yerleşim merkezlerinden biri olmasını sağlamıştır. Yaklaşık bin yıllık önemli koloni ve liman kültürünün biçimlendirdiği kent, bin yıllık Hıristiyanlık ardından İslam kenti olarak süreklilikler ve sürekliliklere

dayanan değişimin izlerini kendine özgü koşullar içerisinde taşımaktadır. Kent, fiziki dokusunda, ilk ticaret koloni yerleşkesi Trapezus'tan, Bizans'la organik bağlara sahip Komnenos Hanedanlığı'nın başkenti Trebizond'a ve geçmişinden devralınan önemi ile bir fetih kenti olan ve Osmanlı'da ticaret ve iase merkezi olarak ön plan çıkan Trabzon'a değin tarihinde gözlenen siyasi, ekonomik ve toplumsal devingenliğin izlerini barındırmaktadır.

Kırılma noktaları olarak tanımlayabileceğimiz bu dinamikler, kentin fiziksel ve tinsel değişimin/gelişimin yönünü belirleyen parametreler olarak tarihsel gelişiminde kent kimliğinin yeniden şekillenmesine yol açmıştır. Daha somut olarak, kentlinin örgütlendiği mahalleler, surlar, limanlar, anıtsal yapılar bütünü olan kentin mekansal olarak geçirdiği dönüşümün, toplumun sosyo-ekonomik ve politik örgütlenmesinin içine girdiği değişim ile paralel bir süreç izlediği söylenebilir. Dolayısıyla Trabzon kent mekanı, her dönem idaresinde bulunduğu devletlerin kendi toplumsal dinamiklerini fiziksel dokusuna yansıttığı bir sahne görevi üstlenmiştir.

## Fiziki Yapıya İlişkin Tarihsel Belge Birikimi ve Kaynaklar

Trabzon kentinin, Bizans'ın bir hanedanı olan Komnenos Hanedanlığı yönetiminden Osmanlı Dönemi'nin sonuna kadar geçirdiği siyasal, toplumsal, ekonomik, kültürel vb. süreçlere paralel olarak fiziksel değişimi/gelişimi/ dönüşümünü ortaya koymayı amaçlamaktadır.<sup>3</sup>

Kentin bir Bizans taşrası, Komnenos Hanedanlığı'nın başkenti ve bir Osmanlı vilayeti olarak ardı ardına yaşadığı idari, sosyal ve siyasal yapısındaki değişkenlik ve bunun paralelinde değişen etnik, dini ve kültürel yapı, kentin fiziksel yapısını şekillendiren önemli kırılma noktaları olarak dikkat çekicidir. Trabzon, her ne kadar genel bir kent kategorisi içinde

<sup>3</sup> Bu çalışma yazarın doktora tezinin amacı ve kapsamını ortaya koyan bir özet niteliğindedir.

değerlendirilebilse de çalışmanın çıkış noktasını oluşturan bu ön değerlendirmeye dayanarak sıradan bir Bizans taşra kentinden, önce devlet merkezi ve devamında bir fetih ve önemli bir askeri-liman kentine evrilisinin fiziki dokuya etkisi oldukça özgün bir çalışma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu bağlamda çalışma; koloni kenti olarak yaşamın sürdüğü ilk kimliğinden sıyrılarak, imar faaliyetleri ve paralelinde kurulan mahalleler ile sur içinden çıktığı, Bizans'la organik bağlara sahip hanedanlığın başkenti kimliğine büründüğü Komnenos Dönemi ile fetih ile köklü değişimleri beraberinde getiren, 450 yıl gibi uzun zaman diliminde kendi içinde yaşadığı ekonomik, toplumsal, kültürel kırılma noktaları ile başkent unvanının ardından bir şehzade kenti olarak anıldığı, önemli bir taşra kenti olarak fiziksel dönüşümünün başka dönemi temsil ettiği Osmanlı hakimiyetini kapsamaktadır.

Kentin fiziki dokusunu/gelişimini nerdeyse kesintisiz denilebilecek bir biçimde ortaya koymak amacıyla, birincil kaynaklardan Tahrir Defterleri, Şer'iyye Sicilleri ve salnamelere dair mimarlık tarihçisi için önem taşıyan transkripsiyon veya araştırma/ inceleme metinlerine ulaşılmış ve değerlendirmiştir. Kuşkusuz henüz üzerinde çalışılmayı bekleyen binlerce belgenin varlığına karşın, tespit edilen ve incelenen çalışmaların tanımladıkları yıl aralıkları kente dair yapı, yer, mahalle isimleri bağlamında da bu sürekliliği sağladıklarından dolayı yeterli görülmüştür.

Bunun dışında, şehrin fiziksel gelişiminin ortaya konması konusunda ihmal edilemeyecek bir diğer belge grubu da vakfiyeler ve kitabelerdir. İkincil kaynaklardan olan, kaleme alındıkları dönemlerde yerleşim alanlarına ilişkin barındırdıkları pek çok bilgi nedeniyle kent tarihi çalışmalarında sıklıkla başvurulan kaynaklar arasında yer alan seyahatnameler ile birlikte görsel belgeler (haritalar, gravürler, resimler, fotoğraflar) önemli kaynaklardandır.

Belge ve kaynaklar<sup>4</sup> ilgili dönem ile ilişkilendirildiğinde ise,

Komnenos Dönemi'ne dair bu dönemde inşa edilmiş yapıların, zaman içinde çeşitli sebeplerle harap veya yok olması, alan çalışmasını mümkün kılmakla birlikte fiziksel yapısının tespiti girişimine ciddi bir engel oluşturmuştur. Bu nedenle çalışmada, seyahatnamelerde geçen bilgiler ve bu döneme dair yapılmış modern araştırmalar ışığında kentin bu dönemdeki fiziki yapısı mümkün olduğunca ortaya konmaya çalışılmıştır.

Osmanlı Dönemi'nde ise fethinin ardından gerçekleşen toplumsal değişimin fiziksel yapıya yansımalarının izleri, gerek birincil kaynakların varlığı gerekse önemli miktarda denilebilecek literatür birikimi ile bir önceki döneme göre daha detaylı takip edilebilmektedir. Tahrir Defterleri, Şer'iyye Sicilleri, Vakıf Kayıtları gibi arşiv belgeleri ile birlikte, temkinli yaklaşıldığı takdirde, seyahatnameler, görsel belgeler gibi kaynaklar mahalleler ve bu mahallelerin kentin hangi kesimlerinde yer aldıkları ile birlikte nüfus, imar faaliyetlerinin tespitinde önemli bilgi ve ipuçları barındırırlar. Mahallelerin adlarına ve maddi alanlarına dair izleri bulabilmek, bunu da bir süreklilik içerisinde takip edebilmek için 15-16. yüzyıllar için Tahrir Defterleri'nde, 17-18. yüzyıllar için Şer'iyye Sicilleri, 19-20. yüzyıllarda ise yine Şer'iyye Sicilleri ile birlikte salnameler eldeki yegane kaynaklardır.

### **Kenti Biçimlendiren Unsurlar Bağlamında Toplumsal Dinamikler**

Kentlerde ortaya çıkan düzenin biçimlenişini anlayabilmek için değişimin tetikleyicisi olarak toplumsal dinamik

<sup>4</sup> Çalışmanın hazırlanmasında yararlanılan tezde, bu belge grupları ve özellikle birincil kaynakların transkripsiyon metinleri "Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Trabzon" başlığı altında incelenen tüm alt başlıklar için değerlendirilmiş ancak tezin kapsamı ve burada verilebilecek bilginin kısıtlılığı dikkate alındığında birçok veriye yer verilememiştir.

olarak adlandırılabilir birbirlerini de etkileyen, değiştiren, şekillendiren öğelerden bahsetmek gerekmektedir. Toplumsal çerçeve ile birlikte kentin biçimlenişinin de yeniden değerlendirilmesine neden olan bu dinamikler siyasi, sosyo-kültürel ve ekonomik yapıdaki değişimin anahtarı olan işgal/istila/fetih eylemi ile başlatılabilir. Kent ölçeğinde de kuşatılan ve kuşatan açısından farklı dinamikleri harekete geçmesi ile öncelikle "savunmak" ve içinde yaşayan halkın güvenliğini sağlamak üzere iki sorun ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla inşa edilen surlarla başlayan imar faaliyetleri; kentte değişen idari yapı ile ortaya çıkan yeni güç dini, ekonomik, politik veya kentin yaşam tarzını dönüşüme zorlamakta, belli zaman dilimi içerisinde siyasi iradenin mimarlık ile temsili ise kentin fiziki kimliğinin oluşmasını sağlamaktadır. Kimi zaman değişen iktidar gücü ile değişen dini yapı ise kendini ibadet mekanı ve kutsal alanda ifade ederken, kimlik değişiminin yanında, mimariden sosyal örgütlenmeye, siyasetten, ekonomik yapılanmalara kadar birçok alanda kendini hissettirmektedir. Bir kentin siyasi ve askeri yönden gerçek fethi ve bu fethin kalıcılığı, imparatorluk sınırları dahilinde ve yönetiminde bulunmanın yanı sıra, iskan ve demografik yapı ile sağlanabileceğini söylemek mümkündür. Tarih boyunca savunma ihtiyacıyla kentlerde bir araya toplanan insanların hayatını sürdürmek için ihtiyacı olan maddeleri üretmesi, satması, satın almasıyla iktisadi hayat, ticaret oluşmuştur. Tüm bu dinamiklerin kentteki fiziksel yansıması ile kendini mimarlık faaliyetlerinde bulmaktadır. İmar faaliyetleri ile zaman içinde inşa edilen kent daha özeldir ise mahalleler bir uygulama sahası olarak her türlü toplumsal değişimden etkilenmektedir.

### **Trabzon'un Tarihi Arkaplanı ve Topografik Yapısı**

İlk yerleşime dair bütün fiziksel izlerini yitirmiş olan bugünün Trabzon'unda özgün yerleşmeyi şekillendiren topografya kentin yerleşim alanının belirlenmesinde önemli ipuçları vermektedir. Değirmendere,

Tabakhane ve Zağnos dereleri ile bölünmüş olan kent, batıda Zağnos ve doğuda Tabakhane derelerinin güneyden kuzeye oluşturduğu derin vadiler arasındaki sırt üzerine kurulmuştur. Trabzon'un üzerine kurulduğu bu sırt, kıydan itibaren yükselerek güneyde Boztepe'ye yaslanmakta, kuzeyde ise Karadeniz ile sonlanmaktadır. Böylelikle arkasında yükselen dağlar ve iki yanındaki doğal sur görevi gören derin vadilerle hem kolay tahkim edilebilecek bir alan hem de rüzgara karşı korunaklı bir liman özelliği kazanır.

Yerleşim sınırlarını böylesine keskin hatlarla çizen coğrafik yapının, kentte egemen olanların ilk imar faaliyeti olarak niteleyebileceğimiz surların yapısını da belirlediği açıktır. Büyük bölümü kayalıklar üzerine oturtulmuş sur duvarları, doğu, batı ve kuzey yönlerde arazinin doğal sınırlarını takip eder. Bu nedenle surlar, kuzey-güney istikametinde uzanan ve gittikçe artan yüksekliğe paralel olarak giderek yükselen bir yapı görünümündedir.

### **Kommenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Trabzon**

#### **Demografi**

Konstantinapolis'in 1204 yılında IV. Haçlı Seferi ile Latinlerin eline geçmesi üzerine Trabzon'a sığınan Bizans tahtının varisi Komnenoslar, Gürcü kraliçesinin desteğini de alarak Trabzon'da bir devlet kurmuşlardır. Kentin bu dönemdeki nüfusuna dair sayısal bilgiyi ise ancak 15. yüzyılın ilk yarısına yani imparatorluğun son dönemlerinde Pero Tafur'dan öğrenmekteyiz. Seyyah, bu dönemde Trabzon'un on dokuz kadar farklı dine ev sahipliği yaptığını ve kentin 4000 nüfusu olduğunu, bu nüfusun da geçici olarak özellikle büyük festival ve ticari açıdan önemli günlerde artış gösterdiğini belirtmektedir (Tafur, 1929: 131).

Osmanlı dönemi Trabzon'unun nüfusuna dair ise daha kesin bilgilere ulaşmak mümkündür. Trabzon, 1461 tarihinde Orta ve Batı Anadolu'ya nazaran geç bir tarihte

fethedilmiş bir kent olarak Osmanlı topraklarına katıldığı hemen hemen ilk günden itibaren demografinin değişiminin takip edilmesine olanak sağlayacak belge yoğunluğuna sahiptir. Osmanlı Dönemi'nden Cumhuriyet'e kadar demografik yapıyı, belge türleri ve nüfusu etkileyen dinamikler göz önüne alındığında 15-16. yüzyıl, 17-18. yüzyıl ve 19-20 yüzyıl başlıkları altında incelemek mümkündür.

- 15.-16. Yüzyıllarda Trabzon'da demografik yapı; Osmanlı Trabzon'unun nüfusuna dair ilk bilgilerimiz, 15. ve 16. yüzyıllar arasında periyodik olarak sürdürülen "arazi ve nüfus tahrirleri" olarak adlandırılan sayımlara dayanmaktadır.

Trabzon'da fethin ardından "iskan" metodunun sistemli bir şekilde uygulandığı görülmektedir. Trabzon Sancağında fetihle birlikte kentin Türkleşmesini sağlamak amacıyla, bölgede kurulan vakıflar ve özellikle iskan-kolonizasyon hareketlerinin gerçekleştirilmesiyle dışa ve Anadolu'dan getirilen toplulukların yerleştirilmesiyle içe dönük bir sürgün siyasetinin takip edildiği bilinmektedir. Bu iskan hareketinin ilk olarak dışa yönelik bir hareket olduğundan bahsetmek mümkündür. Fethin ardından kaç kişi veya hanenin sürgüne tabi tutulduğu hakkında kesin rakamlar bilinmese de genel olarak, hükümdar ve ailesi ile birlikte kentin görevlileri İstanbul'a gönderildiği, halkın bir kısmının ise sarayın hizmetine alındığı ve geri kalan halkın ise sur dışına yerleştirildiği söylenebilir.

İçe yönelik iskan politikasının ise şu şekilde uyguladığı söylenebilir: Öncelikle kent halkı üç kısma ayrılmış, birinci grup Osmanlı sultanı ve maiyetindeki paşaların hizmetine alınırken ikinci grup başka yerlerde iskan edilmek üzere kentten uzaklaştırılmış, üçüncü grup ise surların içerisinde çıkarılarak çevreye yerleştirilmiştir (Tellioglu, 2009: 140). Bu ilk aşamanın ardından da gayrimüslimlerden boşalan yerlere bölgedeki diğer şehirlerde yaşayan pek çok Müslüman Türk kente yerleştirilmiştir (Bostan, 1997: 113; Lowry, 1998: 21-23).

Tahrir Defterleri'ne göre kentin nüfusu ise aşağıda tabloda belirtildiği şekildedir.

Tablo 1. Tahrir Defterleri'ne göre kentin nüfusu

YILLAR	1486	1520	1554	1583
Müslüman	2025	1720	3012	6083
Hristiyan	5549	6033	3513	4901
Toplam	7574	7753	6525	10984

- 17.-18. Yüzyıllarda Trabzon'da demografik yapı; Trabzon'a dair 17. ve 18. yüzyıllarına ait ayrıntılı tahrirlerin yapılmaması, bu dönemleri kapsayan çalışmaların 15. ve 16. yüzyıllarda gibi yeterli değildir. Trabzon'un özellikle 17. ve 18. yüzyıllardan itibaren gezginler, maceracılar, rahipler, yazarlar, araştırmacıların çekim noktalarından birisi olması bu döneme ışık tutulmasını sağlamıştır.

Sicillere göre Trabzon'daki mahallelerini artık 15. ve 16. yüzyıl da olduğu gibi Müslim ve gayrimüslim olarak ayırmanın oldukça zor olduğu görülmektedir. Ayrıca 17-18. Yüzyıllarda nüfusun; 16. yüzyıl içerisinde 7500'lerden 11.000 kişilik bir nüfusa ulaşmasında gördüğümüz ivme ile arttığını söylemek oldukça güçtür. Çünkü 16. yüzyılda başlayan tüm Anadolu'da hakim olan huzursuzluk ve isyan dalgasının Trabzon kentini de etkilemiş (Karaçavuş, 1999: 420; Akbulut, 2007), karışık siyasi ortam ile salgın hastalıklar nüfusu etkilemiştir. 18. yüzyıla gelindiğinde ise önceki yüzyılda azalan nüfus artmaya başlamıştır. "Ev göçü" adıyla anılan Kırım'dan Anadolu sahillerine ve Anadolu sahillerinden İstanbul ve Karadeniz'in kuzeyine gerçekleşen göçler (içe) (Öksüz, 2005: 135) bu dönemin en önemli sosyal olaylarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim, 1797 ve 1818 yıllarında bölgeye gelmiş olan seyyahlar yaklaşık olarak 15.000 kişilik bir nüfus olduğunu söylemektedirler (Aygün, 2005: 17).

- 19-20. Yüzyıllarda Trabzon'da demografik yapı; Özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı devletinin nüfusunda tekrar önemli artış gözlenir. Önceki yüzyılda gördüğümüz göç dalgası 1828-1829 yılları arasında Osmanlı-Rus Savaşı, 1856 Kırım

Harbi ile yeniden yoğunlaşmaya başlamıştır. Trabzon'a seyahat eden yabancı gezginlerin tahminlerine göre 18. yüzyıl sonu, 19. yüzyıl başında 15.000 kişiye ulaşmıştır (Yılmaz, 2006: 41; Okuyan, 2003; Okur ve Usta, 2009). Trabzon Vilayeti Salnameleri'nde yer alan bilgilerden hareketle, 1871-75'de Trabzon'un erkek nüfusu 9802 olarak verilmektedir.

### **Ticaret**

Trabzon, kurulduğu tarihten itibaren sahip olduğu coğrafi konumu itibarıyla ticarete açık bir liman kenti olmuştur. Ancak özellikle 13. yüzyılda gözlenen siyasi ve sosyal devingenlikle paralel yalnızca Karadeniz'e bağlı liman kenti olmaktan çıkmış uluslararası bir liman özelliği kazanmıştır (Tezcan, 2002: 83). Bu kimliği kazanmasında ise Karadeniz'in doğu-batı ilişkileri açısından jeopolitik durumu ve hinterlandının taşıdığı iktisadi değer ile Haçlı seferleri, Moğol Harekatı, Ceneviz ve Venedik ticareti gibi hususlar etkili olmuştur (Yuvalı, 1990: 233).

1300'lü yıllardan başlayarak limana hakim bir noktada, günümüzde Güzelhisar olarak anılan sahildeki Leontokastron'a Cenevizliler, Aşağışehrin kuzeyinde yer alan Moloz ile Leontokastron arasında kalan daha mütevazı bir alana da Venedikliler yerleşmişlerdir (Bryer ve Winfield, 1985). Osmanlı dönemi gravürlerinden, bu limanların hangilerinin Komnenos Dönemi'nde de aktif olduğu bilinmesede, kullanım yoğunluğu değişmiş olabileceği gözönüne alınarak en azından Faroz'dan Çömlekçiye kadar olan sahil şeridi liman görevi üstlendiği anlaşılmaktadır.

Antik dönemden itibaren kesintisiz olarak bir yerleşim özelliği gösteren Trabzon, Osmanlı İmparatorluğu döneminde de sahip olduğu kara yolu ile Anadolu içlerine, güney Kafkasya ve İran'a ulaşan kent, limanları ile de İpek Yolu'nun denize açılan kapısı, doğu ile batı arasında bağlayıcı bir

ticaret merkezi konumunda olmuştur (Tekindağ, 1974: 469).

Trabzon'un Karadeniz'in önemli limanlarından biri olarak sivrilmesinde üç önemli etkenden söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki sahip olduğu deniz ulaşımı imkanları ikinci hatta belki de en belirleyici olanı kara yolu ile bağlantı kurduğu kentlerin de önemli birer ticaret merkezi olmasıdır. Üçüncüsü ve bu iki etkeni de birbiri ile ilişkilendiren bulunduğu coğrafi konumdur. Dönem ticaretinin en önemli aktörlerinden Güney Kafkasya ve İran ile kurduğu bağlantıyı, doğu ve batı arasında tam anlamıyla bir köprü görevi görerek limanlar aracılığıyla olduğu kadar kara yolu aracılığıyla da Anadolu ve İstanbul'a taşıyan bir merkez olması, kentin ilk çağlardan itibaren önemli bir merkez kimliği kazanmasını sağlamıştır (Tekindağ, 1974: 459).

Siyasi ve stratejik konumu tartışma getirmeyecek kadar önemli olan Trabzon'un sahip olduğu bu özellikler, henüz kentin gelişiminin ilk evresinde dahi bir ticaret ve liman kenti kimliği ile var olmasını sağlamıştır. Nitekim Trabzon kentinin biçimlenmesinde deniz ve kara ulaşımının birebir etkili olduğunu, bu yollar sayesinde ortaya çıkan ekonomik ve ticari faaliyetlerin ise kentin büyümesi ve askeri, siyasi ve ekonomik açıdan örgütlenmesinde belirleyici rol oynadığını söylemek daha doğru olacaktır (Aygün, 2005: 136-137).

### **Mahalleler**

Komnenos Hanedanlığı ile yeni bir siyasal düzen başlamış gibi görünmesine karşın, aslında mirasçısı olduğu Bizans İmparatorluğu'nun kültürel birikim ve pratiklerinin Komnenos Hanedanlığı kentlerinin mekansal altyapısının biçimlenmesinde etkili olması kaçınılmaz bir sonuç olarak görülmektedir.

Bizans kentlerinde olduğu gibi, sakinlerinin etnik sosyal veya mesleki bölümlerini yansıtan dini yapı odaklı mahalleler ile işlevlerine göre şekillenen, askeri-yönetim merkezi olan kale ve ekonomik merkez

olan pazar gibi bölümler kentlerin mekansal kurgusunu belirleyen öğeler olmuşlardır. Ancak Bizans döneminde pazar yerlerinin genellikle kent surları dışında kurulmasından dolayı temelde Bizans kentinin mekânsal omurgasının dinsel öğeler ile savunma öğeleri üzerine kurulduğu söylenebilir (Özcan, 2010: 195).

Trabzon, Komnenoslar döneminde eklenen Aşağıhisar surları ile üç bölümden oluşan kalesi, doğuda denizden güneye doğru yükselen çarşısı ve batı-güney varoşlarıyla oldukça geniş bir alanı kaplamaktaydı.<sup>5</sup>

Kentin Komnenos Dönemi'nde ki mahallere dair bilgi veren kaynaklar farklı isimler ve sayılar önermektedirler. Bu kaynakların doğruluğunu tespit etmek ve ortaçağ yerleşimlerine dair yorum yapabilmek için bu dönemde inşa edildiği bilinen yapılarını incelemek ve ortaçağ mahallelerinin izlerini takip edebildiğimiz birincil kaynaklar olan Osmanlı kayıtlarına geriye dönüş yapmak gerekmektedir.

Bu bağlamda Komnenos Döneminde yerleşimin ağırlıklı olarak kabaca, yöneticilerin ve halkın oturduğu sur içi ile doğuda limanlarla ilişkili biçimde oluşan ticari merkez çevresinde olduğu anlaşılmaktadır. Batı varoşlarında ise bugünkü Ayasofya Camii sınırına birkaç mahallenin izleri takip edilebilir.

Trabzon'un Osmanlılar tarafından fethinin ardından, var olan kentsel yapı üzerinde biçimlenen kentte idari, askeri ve dini, kamusal yapılar Osmanlı toplum ve yönetim ihtiyaçlarına uygun hale getirilmiş, merkez ve yakın çevre yeni sakinlere açılmıştır.

Fethin ardından 25 yıl sonra düzenlenen ve kentin fiziksel durumu hakkında bilgi veren ilk tahririne göre kent, Müslüman ve gayrimüslim halka ait toplam 16 mahalle, 2

<sup>5</sup>Çalışmanın hazırlanmasında yararlanılan tezde, tarihsel kaynaklardan tespit edilen mahallelerinin kent haritası üzerine işlenmesi ile kentin gelişimi/dönüşümünün görsel analizi gerçekleştirilmiştir.

cemaatten oluşmaktadır. Bu dönemde Müslüman halkın kale surlarının çevrelediği alanda, gayrimüslim halkın ise kale dışında, doğu ve batı varoşlarında ikamet ettikleri anlaşılmaktadır. Osmanlı hâkimiyetinde, artan nüfus ve etnik-dini aidiyet temelinde kümeleşen mahallelerle genişlemeye başlayan kent, 16. yüzyılın sonunda, 28 Müslüman ve 24 gayrimüslim olmak üzere toplam 52 mahalle ile aradan geçen bir asırlık sürede hızlı bir büyüme göstermiştir. 17. yüzyıla ait siciller, bir önceki yüzyıla ait mahallelerin birçoğunun varlığını sürdürmekle birlikte, şaşırtıcı biçimde çok sayıda yeni mahallenin ortaya çıktığını da açıkça ortaya koyar.

17. yüzyıl ile 20. yüzyıl arasındaki Trabzon mahallelerine ilişkin yapılan tespitler, şehrin ağırlıklı olarak yeni yerleşim alanlarında kurulan yeni mahallelerle değil, geç Komnenos ve erken Osmanlı döneminden beri var olan mahallelerin büyüüp birkaç mahalleye bölünerek büyüdüğünü ortaya koyar. Kimi mahallelerin isimlerini olduğu gibi muhafaza ederken, kimilerinin ise isim değişiklikleriyle 20. yüzyıla, hatta günümüze kadar ulaşmış olduğunu gösterir.

Nitekim tarihin bazı dönemlerinde toplumsal yaşamın politik, ekonomik, demografik vb. boyutlarında yaşanan değişimler, mekanın yeniden biçimlenmesine yol açmıştır. Ancak; kentin topografyasından kaynaklı olarak yüzyıllarca işlevsel alanlar değişmeden kalmış ve kentsel doku bu doğrultuda biçimlenmiştir.

### **İmar Faaliyetleri**

Komnenos Hanedanlığı dönemi, Bizans İmparatorluğu'nun gerçek güç ve ihtişam hariç, özelliklerinin çoğunu yansıtan bir minyatürü olmuştur. Komnenoslar döneminde yaşanan ticari hayat ve refah dolayısıyla kentte birçok mabetler, evler, meydanlar, inşa edilmiş, yeni sokak ve mahallelerle kent Boztepe'nin eteklerine ve surların dışında sahil boyunca genişlemiştir (Tozer, 1881).



Bu dönemde kentte görülen en önemli imar faaliyetinin, surlarla çevrili kentin, yeni inşa edilen yüksek ve kalın duvarlar ve hücum kuleleri ile düzgün olmayan bir kare şeklinde denize kadar tahkim edilmesi olduğunu söylemek mümkündür (Fallmerayer, 2012). Bıjşkyan da (1998) "Eski devirde, Trabzon'un ileri gelenleri yılın her günü için birer kilise yaptırmış olup, yalnız Trabzon şehrinde 365 kilise bulunmuştur. Şimdi Rumların elinde, yalnız yedisi mühim olmak üzere ancak yirmi dört kilise kalmıştır. Bunlardan başka bazı manastır, misafirhane ve yıkık mescitler de mevcuttur." sözleri de kentteki yapı stoğuna dikkati çekmektedir.

Osmanlı fethinin ardından iktidar değişimi ile kentlerin bu yeni idari düzenin kimliğini ifade edecek biçimde, nispeten "yeniden inşa" olarak tanımlanabilecek bir değişim sürecine girdikleri açıktır. Fethin ve değişen idari düzenin en somut göstergesi olarak kabul edebileceğimiz imar faaliyetleri çerçevesinde bu yeni kültürün sahip olduğu gelenek, kentte etkili bir biçimde ifade bulmuştur. Binlerce yıllık birikim sonucu oluşmuş kentin çok katmanlı toplumsal ve kültürel yapısındaki değişimleri ancak fethin hemen ardından başlayan imar faaliyetleri ile ortaya koymak mümkündür. Komnenoslardan alınan kent Osmanlı döneminde gerçekleştirilen imar faaliyetleriyle Türk-İslam kentine dönüşmüştür.

Erken dönemde birlikte yaşama isteği duyan aynı meslek grupları, aynı inanç ve gelenek sahiplerinin evlerinden oluşan bir bütünü ifade eden (Ergenç, 2012: 50) Osmanlı kentleri, 19. yüzyıl sonrasında dinsel ve örfi içerikli gelenekten, yasalara dayalı bir yönetim biçimine dönüşmeye başlamış, dini yapılar ile yerleşim birimlerinin bağlantısını sağlayacak geniş cadde ve sokakların açılması ile de kentler yeniden biçimlenmiştir (Kalaycıoğlu ve Sarıbay, 2000, 6-8). Sistemdeki bu değişim toplumun hemen her alanında hissedildiği gibi mimaride de karşılığını bulmuştur.

Bu bağlamda fethin ardından kentin büyük değişime girdiği 15-16. yüzyıllar, 19-20. yüzyıllarda, Tanzimat ile birlikte batılılaşma hareketinin getirdiği birtakım yeniliklerle biçimlenirken, Kurutuluş Savaşı döneminde Rus işgali ile en yoğun mekansal dönüşümün yaşandığı 19-20. yüzyıllar ile bu iki dönem arasında imar faaliyetlerini etkileyen dinamikler açısından nispeten daha durağan olarak nitelendirilebilecek 17-18. yüzyıllar ayrı başlıklar altında incelenmeyi gerektirir.

Bizans mirası ile donatılmış kentin, Osmanlı hakimiyetine girdiği 15. yüzyılda ağırlıklı olarak sur içerisinde kaldığı görülmektedir. Üst ölçekten baktığımızda kentte yeni Müslüman mahallelerinin kurulduğu, bu mahallelerin bir süre sonra kendi ibadethanelerine kavuştuğu ve mahallelerin bu ibadethanelerin isimleriyle anılmaya başladıkları genel bir uygulama olarak söylenebilir. Detayda ise Trabzon, fetih sonrası fiziksel gelişimiyle tipik denebilecek bir Osmanlı kentsel oluşum sürecinin izlerini taşımaktadır.

Osmanlı iskan politikasına uygun olarak kentin en büyük kilisesi olan "Panagia Chrysokephalos" fetih sembolü olarak Cami-Orta Hisar/Fatih Cami durumuna getirilmiştir.

Kentte Müslüman nüfusun artması, demografik değişim yeni yapıların yapılmasında itici bir güç olmuştur. Bu nedenle kentte Osmanlı idaresi tarafından ilk ibadet yapısının inşası için fethin ardından yaklaşık on yıl geçmesi gerekmiştir. İstanbul'da gördüğümüz devletin ileri gelenlerinin kendi isimleri ile anılan dini, sosyo-kültürel hizmet birimleri inşa ettirmesinin benzeri ancak II. Bayezid döneminde 1470 yılında Şehzade Abdullah ile ardından 1489'da Yavuz Selim'in Trabzon'a sancak beyi olarak görevlendirilmesiyle gerçekleşmiştir (Öztürk, 1996).

15-16. yüzyıllara ait belgelerden elde edilen bilgiler ışığında, fetihten yaklaşık 16. yüzyıl sonuna kadar takip edilebilen süreç içerisinde kentte toplam 24 cami ve mescit inşa edildiği, 4 kilisenin ise yine değişen demografik yapı ile birlikte cami veya mescide dönüştürüldüğü ve kentte toplam 28 caminin ibadete açıldığı tespit edilebilmiştir. Cami ve mescit dışında kentte ise 1 tekke, 4 medrese, 3 hamam, 1 han, 1 bedesten, 4 türbe, 8 çeşme ve yine bu yıllarda inşa edilen Gülbahar Hatun Külliyesinin parçası olan Dar'ulkurra, mektep ve imaretin varlığı bilinmektedir.

17-18. yüzyıllara dair bilgi veren kaynaklar ise çoğunlukla imparatorlukta huzursuzluk ortamı ve kentte meydana gelen olumsuz olaylardan bahsetmektedirler. Ancak imar faaliyetleri açısından yinede bu dönemi gerilemekten daha çok durağan bir dönem olarak nitelenebilir. Nitekim bu dönemdeki durağanlık 19-20. yüzyılda özellikle imar faaliyetleri açısından yeni bina tipleri ile tekrar canlanmıştır.

19-20 yüzyıllar; Tanzimat'ın ilanı ile başlayarak kente dair tüm imgeleri değiştiren reform hareketlerinin yapıldığı çağdır. Osmanlı'nın klasik dönemlerinde sultan, şahıs veya vakıfların mali kaynakları ile yürütülen imar faaliyetleri Tanzimat ile birlikte, yeni düzenlenen kurumlara özellikle de belediyelere devredilmiştir.

Trabzon'da bir liman ve ticaret kenti olarak, değişen idari sistem, değişen üretim biçim ve ilişkilerinden eğitime yeni kültürün hemen her alanda hızla nüfuz ettiği kentlerden biri olmuştur.

Kentin tarihinde belki de en önemli değişiklik Trabzon'un, 18 Nisan 1916 tarihinde Ruslar tarafından işgalinin ardından gerçekleşmiştir. İşgal sonrasındaki çalışmalar ise bu dönemde çoğunluğu askeri amaçlarla gerçekleştirilen yıkım ve yapım faaliyetlerinden arda kalanlarla kent belleğini yeniden inşa etmeye yönelik olmuştur.

Tablo 2. Kentte inşa edilen yapı türleri ve inşa edildiği dönemler

	15-16. yüzyıllar	17-18. yüzyıllar	19-20. yüzyıllar
Adliye Binası			X
Banka			X
Bedesten	X	X	
Cami		X	
Cephanelik			X
Çeşme	X ??	X	
Depo	X		
Dükkan			X
Gümrük Binaları			X
Hamam	X?	X	
Han		X	
Hapishane			X
Hastane			X
Hükümet Konağı			X
İtfaiye ve Posta			X
Belediye Binası			X
Kilise	X		
Köprü	X		
Kule	X		
Kütüphane		X	
Manastır	X		
Medrese		X	
Mescid		X	
Muvakkithane		X?	X?
Okul			X
Otel			X
Saray	X		
Opera/Sinema			X
Su Kemerleri	X		
Surlar	X		
Şadırvan		X	
Türbe		X	X
Vali Konağı			X
Tekke			X
Şapel	X		

## Sonuç

Trabzon kentinin fiziksel yapısındaki dönüşüm süreci; Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'in ilanına kadar ki geniş zaman diliminde sosyal, ekonomik ve idari kapsamda pek çok toplumsal dinamik çerçevesinde gerçekleşmiştir. Bu bağlamda, sıradan bir (Bizans) taşra kentinden, önce (Komnenos) devlet merkezi ve devamında önemli bir (Osmanlı) liman kentine evrilisinin; kentin fiziksel dönüşümünü teşvik etmiş olduğu söylenebilir. 450 yıllık Osmanlı

hakimiyetinde, imparatorluğun kendi içinde yaşadığı ekonomik, toplumsal, kültürel kırılma noktaları da, önemli bir Osmanlı taşrası olarak Trabzon'un fiziksel dönüşümünün fetih sonrası bir başka dönemini temsil etmektedir.

Kentin fiziksel gelişimine dair genel bir değerlendirme yapıldığında ise; Trabzon, doğu batı doğrultusunda sınırlarını iki vadinin, kuzey-güney doğrultuda ise deniz ve Boztepe'nin çizdiği parçalı coğrafi yapı, kentin daha çok büyümesine, yeni yerleşim yerlerinin ortaya çıkmasına büyük ölçüde engel olduğu söylenebilir. Bu bağlamda yine biçimlenmesini topografyanın belirlediği kent surları içinde başlayan yerleşim özellikle doğu ve batı varoşlarına limanların etkisiyle yayılmaya başlamıştır. Komnenos Hanedanlığı döneminde Batı'da Ayasofya Camii'nin, doğuda ise Değirmendere'nin tanımladığı kent mekanı, Osmanlı Döneminde de süreklilik göstermiş; zaman içinde artan nüfus ve beraberinde ortaya çıkan imar faaliyetleri neticesinde yeni yerleşim alanlarının ortaya çıkmasından çok mevcut yerleşim alanları daha sıkışık bir görünüm kazanmıştır.

## Kaynaklar

- Akbulut, H., (2007). Şer'iyye Sicillerine Göre XIX. Yüzyılın İlk Yarısında Trabzon'da Gayrimüslimler (1800-1850), *Yüksek Lisans Tezi*, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Aygün N., (2005). *Onsekizinci Yüzyılda Trabzon'da Ticaret*, Serander, Trabzon.
- Bijiskyan P. M., (1998). *Pontos Tarihi, Tarihin Horona Durdugu Yer Karadeniz*, (çev.) Hrand D. Andreasyan, Çivi Yazıları, İstanbul.
- Bostan H., (2002). *XV.-XVI. Asırlarda Trabzon Sancağında Sosyal ve İktisadi Hayat*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- Braudel, F., (2006). *Uygurlukların Grameri*, İmge Kitabevi, İstanbul.
- Bryer A. ve Winfield D., (1985). *The Byzantine Monuments and Topography of The Pontos, I*, Washington.
- Ergenç, Ö., (2012). *XVI. Yüzyılda Ankara ve Konya*, TVYY, İstanbul.
- Fallmerayer, J. P., (2012). *Trabzon İmparatorluğunun Tarihi, Türk Tarih Kurumu Yayınları*, Ankara.
- Kalaycıoğlu, E. ve Sarıbay, A.Y., (2000). *Tanzimat:Modernleşme Arayışı ve Politik Değişme, Türkiye'de Politik Değişim ve Modernleşme*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Karaçavuş, A., (1999). XIX. Yüzyılda Trabzon Nüfusu, *Trabzon Tarihi Sempozyumu*, 429-441.
- Lowry, H. W., (2005). *Trabzon Şehrinin İslamlaşması ve Türkleşmesi (1461-1583)*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul.
- Okur, M. ve Usta, V., 2009. Karadeniz Bölgesi'nin Demografik Yapısına Dair Bir İnceleme, *History Studies: International Journal of History*, 1, 1, 35-70.
- Okuyan, A., 2003. XIX. Yüzyılın Son Çeyreğinde (1875-1900) Trabzon, *Doktora Tezi*, OMÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- Öksüz, M., (2004). 1746-1789 Tarihleri Arasında Trabzon'da Sosyal ve Ekonomik Hayat, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özcan, K., (2010). Erken Dönem Anadolu-Türk Kenti Anadolu Selçuklu Kenti ve Mekânsal Öğeleri, *Bilig*, 5, 193-220, Ankara.
- Öztürk, N., (1996). Fetihlerde Vakıf Sisteminden Yararlanma Metotları, 1. *Uluslar Arası İstanbul'un Fethi Konferansı 24-25 Mayıs 1996*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları, 148-158, İstanbul.
- Tafur, P., (1929). *Travels and Adventures 1435-1439*, George Routledge&Sons LTD, London.
- Tekindağ, Ş., (1974). Trabzon Maddesi, *İslam Ansiklopedisi*, Milli Eğitim Basımevi, 12/1, 455-477, İstanbul.
- Telliöğlü, İ., (2009). *Komnenosların Karadeniz Hakimiyeti Trabzon Rum Devleti (1204-1461)*, Serander, Trabzon.
- Tezcan, M., (2002). İpek Yolu ticaretinde Trabzon, *Trabzon ve Çevresi Uluslararası Tarih-Dil-Edebiyat Sempozyumu*, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 1: 71-90.
- Tozer, H. F., (1881). *Turkish Armenia and Eastern Asia Minor*, London.
- Usta V., (1999). *Anabasis'ten Atatürk'e Seyahatnamelerde Trabzon*, Serander, Trabzon.
- Yılmaz, Ö., 2006. Batılı Seyyahlara Göre Trabzon 1808-1878, *Yüksek Lisans Tezi*, KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Yuvalı, A., (1990). XIII. Yüzyılda Karadeniz Ticareti, *İkinci Tarih Boyunca Karadeniz Kongresi*, Samsun, Bildiriler Kitabı, 233-240.

## Okullarda Esneklik Stratejileri <sup>1</sup>

**Özge İSLAMOĞLU<sup>II</sup>, Gülay USTA**

*KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

### Özet

*Esneklik, tahmin edilemeyen olası değişimler karşısında yapının değişimleri karşılayabilmesini sağlayan bir tasarım yaklaşımıdır. Günümüzde teknolojik gelişmeler, eğitim sistemlerinde yaşanan hızlı değişimler gibi nedenler eğitim felsefelerinin ve bunlara bağlı olarak öğrenme çevrelerinin değişebilir olmasını, yaşanabilecek değişimlere uyum sağlayabilmesini gerekli hale getirmiştir. Bu durum eğitim yapılarının organizasyonunda esneklik kavramının önemini daha da arttırmaktadır.*

*Çalışma kapsamında tarihsel süreçte birçok alanda ortaya çıkmış olan esneklik kavramının tanımlanması ve kavramın eğitim yapılarında ele alınması hedeflenmiştir. Bu kapsamda esneklik kavramı ile ilgili tanımlamalar ve yaklaşımlarla ilgili literatür çalışmasına bağlı olarak esneklik sağlama yaklaşımları belirlenmiş ve belirlenen stratejiler okul yapılarında irdelenmiştir. Özetle çalışmanın kuramsal ve tasarıma yönelik iki amaçlı bir çalışma olması hedeflenmiştir. Çalışmanın kuramsal amacı, insanoğlunun varoluşundan beri fiziksel ve sosyal boyutta, soyut ya da somut biçimde var olan esneklik kavramına kuramsal açıdan yaklaşmaktır. Tasarıma yönelik amacı ise var olan ve yeni yapılacak okul tasarımlarına veri olabilecek düzeyde bina, mekan ve donatı ölçeğinde esneklik stratejilerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma hazırlamaktır.*

**Anahtar kelimeler:** *Eğitim, Esneklik, Esneklik Analizi, Yöntem, Tasarım, Okul Tasarımı*

---

<sup>1</sup>Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bina Bilgisi Programı'nda tamamlanmış olan "Okullarda Esneklik Stratejilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yöntem Önerisi" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır.

<sup>II</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: Özge İSLAMOĞLU. [ozgesever@hotmail.com](mailto:ozgesever@hotmail.com) Tel: (530) 275 1252

## Giriş

Esneklik kavramı en genel tanımıyla zaman içerisinde mekan, kullanıcı ve fonksiyon değişiminin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan, tahmin edilemeyen olası değişimler karşısında yapının değişimleri karşılayabilmesini sağlayan bir tasarım yaklaşımıdır. Teknolojik gelişmeler, eğitim sistemlerinde yaşanan hızlı değişimler gibi nedenler eğitim felsefelerinin ve bunlara bağlı olarak öğrenme çevrelerinin değişebilir olmasını, yaşanabilecek değişimlere uyum sağlayabilmesini dolayısıyla öğrenme mekanları tasarımı esneklik kavramını gerekli hale getirmiştir.

Esnek öğrenme mekanlarının, okula daha yüksek devam ve derslere katılım sağladığı araştırmalarla kanıtlanmıştır (Moore ve Lackney, 1994). Değiştirilebilir esnek mekanlı okulların öğretmen ve öğrenci davranışlarını olumlu etkilediği (Weinstrein,1979) bu okullarda öğrenme çeşitliliğinin sağlayan mekanların varlığı ile mekandan yararlanmanın arttığı, daha çok aktif katılım sağlandığı, öğrencinin teşvik edildiği ve yaratıcılığın desteklendiği (Moore,1987), farklı özellikte esnek kullanılabilir sınıfların öğrencileri daha mutlu ettiği (Brubaker,1998), sınıflarda etkin öğrenmeyi destekleyecek tasarımların esneklik yaklaşımlarını barındıran tasarımlar olduğu (Monahan, 2002) ve hızla yaşanan değişimler sonucunda öğrenme stillerine göre değişebilir esnek okulların gerekliliği yapılan çalışmalarca ortaya konmaktadır. Eğitim mekanları tasarımı esneklik kavramının önemini vurgulayan çalışmalar olsa da, bu mekanlarda esnekliğin nasıl sağlanabileceğine ilişkin detaylı çalışmalara rastlanmamıştır.

Bu bağlamda çağdaş tasarım kriteri olarak esnekliğin, okul tasarımı önemli bir tasarım kriteri olduğu düşüncesine dayanan çalışma, kuramsal ve tasarım olmak üzere iki aşamalı kurgulanmıştır. İlk aşama esneklik kavramına kuramsal açıdan yaklaşmaktır. Bu aşamada esneklik tanımı ve esneklik yaklaşımları ile ilgili çeşitli

okumalar yapılmıştır. Çalışmanın ikinci aşaması ise süreç içerisindeki değişim ve

gelişimlere uyum sağlayacak mekansal kurguların yaratılmasına yönelik stratejiler ortaya koyulmasıdır.

Çalışma kapsamında belirlenen amaçlar doğrultusunda kuram ve tasarım alanında esneklik yaklaşımları ve esneklik kavramı ile ilgili yapılmış tanımlamalar, esneklik sağlama yöntemleri ve tarihsel süreçte okullarda görülen esneklik uygulamaları irdelenmiş ve elde edilen sonuçlar bir şemaya dönüştürülmüştür. Bu çalışmalar sonucunda esneklik ile ilgili alt kavramlar ortaya konmuş ve bunların geliştirilmesinden türeyen esneklik stratejileri şeması oluşturulmuştur. Bu şemayı oluşturan kavramlar fiziksel ve sosyal boyutta değerlendirmeler olarak düşünülmüştür.

Çalışmada ortaya konan esneklik stratejilerinin okul tasarımı ele alınması ve tasarım kullanım aşamasında değerlendirilmesi ile olumlu öğrenmeyi destekleyecek, eğitsel performansı ve verimliliği arttıracak esnek okulların tasarımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Esneklik Olgusu ve Esneklik Stratejileri

Kullanıcı gereksinimleri ile mekân arasındaki ilişkinin doğru sağlanabilmesi, mekânsal organizasyonun süreç içerisinde değişen koşullara, fonksiyonlara ve tekniklere uyumu amacıyla ortaya çıkan en önemli kavram "esneklik" kavramıdır. Esneklik, süreç içerisinde değişim ve gelişmelere bağlı olarak mekânın maksimum uyum göstermesi, değişen talepleri etkin bir şekilde karşılaması, böylece kalite değerini yaşam boyunca üst düzeyde tutmasıdır.

Tasarımda kullanıcıya, çevreye, teknolojiye ve işleve bağlı olarak gereksinim duyulan esneklik kavramı, birçok çalışmada geniş bir çerçevede ele alınmıştır. Evrensel tasarım ilkelerinde biri ve çağdaş

tasarımda önem verilen bir tasarım kriteri olan esneklik kavramı, aslında geçmiş zamanlardan itibaren geleneksel metotlarda bilinçli ya da bilinçsiz bir biçimde barınma eylemi ile başlamaktadır. Esneklik kavramını tarihsel süreçte ele alan çalışmalara bakıldığında (Gök, 1993; Schneider ve Till, 2007), kavramın ilk yerleşimlerden itibaren düşünüldüğü ve uygulanmaya çalışıldığı görülmektedir

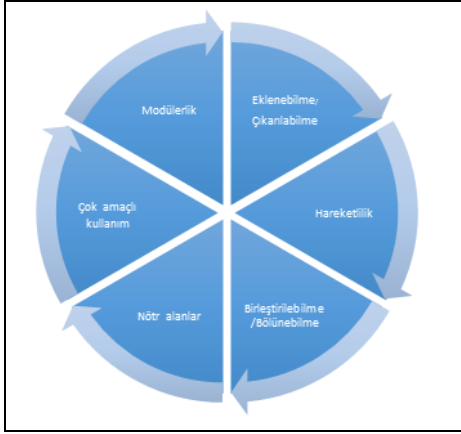
Mimarlık terminolojisine 1950'lerin başında giren esneklik kavramı, o yıllarda mimari, kentsel tasarım ve planlama alanında toplumcu düşüncenin ve kamu yararının gündeme gelmeye başlamasına

paralel olarak, tasarımda iletişim, kullanıcının rolü, ulaşılabilirlik gibi kavramları da sıklıkla tartışıldığı kavramlar olmasına neden olmuştur (İncedayı, 2008). Bu yıllarda özellikle batıda esneklik kavramının gündeme gelmesi sonucunda, yeni tasarım, üretim ve yöntemlerin geliştirilmesiyle birçok ülkede yaygınlaşmış, birçok mimarın kuram ve uygulama alanında konuya getirdikleri açıklamalar kavramın günümüze kadar farklı biçimlerde irdelenerek gelişmesini sağlamıştır. Farklı şekillerde ele alınan esneklik sağlama yaklaşımları Tablo 1' de kronolojik sıra ile özetlenmektedir.

*Tablo 1' de Tasarımcı ve araştırmacılara ait esneklik sağlama yaklaşımları*

Tasarımcı ve Araştırmacı	Esneklik yaklaşımı
Corbusier(1914)	Serbest plan ve serbest cephe sistemi
Taut (1920)	Çok yönlü kullanımlara olanak veren esnek plan formları
Rietveld(1924)	Bir çekirdek etrafında düzenleme ve hareketli bölücüler
Rohe (1927)	Açık plan sistemi, eklenebilir birimler, prefabrikasyon sistemleri ve modülasyon sistemi
Weeks(1960)	Bitmemiş çözümler
Rippen (1960)	Duvarsız, kapısız, açık alanlı, eşyaların ve insanın hareket edebildiği, sirkülasyon sistemleri
Schulz(1963)	Elemanların ve ilişkilerinin değiştirilebilmesi
Kızıltan(1967)	Hacimlerin çok yönlü kullanımı ve modüler sistem
Lappart(1969)	Arsa kullanımında gelişme imkanı ve taşıyıcı sistemin değişebilirliği engellememesi
Habraken(1972)	Açık plan sistemi ve yapıda support(destek) ve infill(dolgu) birimler oluşturmak
OBOM Grubu(1980)	Yapı sisteminin hiyerarşik organizasyonu
Yürekli(1983)	Yapım tekniği ve yapım sistemi ile ilgili alınan kararlar
Gök(1993)	Farklı plan tipleri ve modüler plan sistemi
Altaş ve Özsoy 1993)	Fiziksel değişiklik yapmadan uyabilme
Duffy(1998),Brand (1994),Leupen(2006)	Yapının katmanlara ayrılması
Friedman(2002)	Büyüme ve bölünme yoluyla, alt bileşenlerin düzenlenmesi
Monahan(2002)	Çok yönlü, dönüştürülebilir, ölçeklenebilir, değişebilir mekânlar
Stoa (2003)	Çok amaçlı ortak alanlar, farklı plan tipleri ve ikincil kullanma alanları
Deniz(2003)	Yapı elemanlarının destek yapı ve tamamlayıcı yapı olarak hiyerarşik düzeni
Schneider veTill(2007)	Yapı bileşenlerinin soft ve hard olarak ayrılması
Hertzberger (2009)	Kullanıcının şekillendirebileceği mekan kurgusunu destekleyen strüktür sistemi ve mekanların çok amaçlı kullanımı
Schenk, Remoy, Jong(2011)	Teknik ve fonksiyonel anlamda alınacak önlemler
Kronenburg (2011)	Adaptasyon, mobilite, dönüşüm ve etkileşim

Bu irdelemelere bağlı olarak süreç içerisinde gelişen teknolojiler ve gereksinimlerle birlikte esneklik sağlama yaklaşımları farklı biçimlerde ele alındığı görülmektedir. Çalışmaların bazıları yapısal, bazıları mekânsal bazıları ise hem yapısal hem mekânsal olarak ele almak mümkündür. Esneklik kavramı hakkında yapılan literatür araştırması sonucunda bazı alt kavramların varlığı saptanmış ve bu kavramlar esneklik stratejileri olarak belirlenmiştir. Bir kalite kriteri olarak bilinen esneklik olgusunun stratejileri hareketlilik, çok amaçlı kullanım, modülerlik, eklenebilme /çıkarılabilme, nötr alanlar, birleştirilebilme/bölünebilme ve farklı plan tipleri olarak belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Esneklik stratejileri

Hareketlilik stratejisi: Friedman (1958) esnekliği mobilite ve özgürlük olarak tanımlamaktadır. Buna bağlı olarak hareketlilik stratejisi hareket edebilirlik özelliği sayesinde mekanların ve donatıların gereksinimlere göre farklı düzenlemelere olanak vermesidir. Kızıltan(1967)' in vurguladığı gibi bir birimin hareketli birimler sayesinde değişebilirliğinin sağlanabilmesidir. Genellikle kolay hareket edebilme özelliği sayesinde mekan içerisinde kullanıcının yapabileceği değişiklikleri kapsamaktadır.

Çok amaçlı kullanım stratejisi: Hertzberger (1991) ve Monahan (2002)'nin de ifade ettiği gibi esnekliği sağlamanın bir yolu da çok amaçlı kullanımlara olanak verecek birimlerdir. Yapı, mekan veya donatının farklı kullanıcılar tarafından farklı bir

amaçla farklı bir zaman diliminde ya da aynı anda kullanılabilmesi, ya da bir işlevi olan elemanın farklı bir işlevi de karşılayabilmesi olarak tanımlanabilmektedir.

Modülerlik stratejisi: Chang (1971), modülü özellikle koordinasyon için kullanılan ortak bir ölçü ve modüler kelimesini bir tasarım ve oranın tanımlanması olarak açıklamaktadır. Gök (1993)' ün de ifade ettiği gibi sistem içerisindeki modüler tasarım anlayışı modüler yapı içerisinde eklemeleri çıkarmalar ve değişiklikler yapmak kolaylaşmaktadır. Modüler tasarımdaki bu değişebilme, dönüşebilme olgusu esnek tasarımı beraberinde getirmektedir. Belirli bir modülün seçilmesi ve buna yönelik olarak planlamanın geliştirilmesi sonucu mekânsal organizasyonun değişebilirliğini ve gelişebilirliğin sağlanabilmesidir. Modülerlik, standart ölçülerin farklı fonksiyonları oluşturacak biçimde bir araya gelmesidir.

Eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi: Yapı gelecekteki eğitim gereksinimlerine göre iç ve dış eklemelere olanak vermelidir (Chang, 1971). Yapı, mekan veya donatı planlamanasının gelecekteki gerekli durumlarda yatayda ve düşeyde eklenebilme ya da çıkarılabilme yapılabilmesi ile sağlanan esneklik yaklaşımıdır. Eklemeler yatayda veya düşeyde yapılabilir. Burada dikkate alınması gereken Schulz (1963)'ün esneklik tanımlamasında ifade ettiği gibi birimlerin eklenebilmesini ya da çıkarılması gerçekleşirken bütünlüğünün, estetiğinin, dengesinin bozulmamasına dikkat etmek gerekmektedir (Yüreklî,1983).

Nötr alanlar stratejisi: Weeks (1964) esnekliği tanımlanmamış mimarlık olarak ifade etmektedir. Bu bağlamda nötr alanlar stratejisi, oluşturulan tanımlanmamış, fonksiyonu net olarak belirlenmemiş bir birimin daha sonra farklı bir amaca hizmet edecek şekilde düzenlenmesi olarak nitelendirilebilir. Yapı içerisinde oluşturulacak birimlerin çeşitli sebeplerle farklı kullanımlarını, fonksiyon olarak

değişimlerini gerçekleştirebilmek için oluşturulan tanımsız alanları ifade etmektedir. Bu bağlamda nötr alanlar stratejisi, oluşturulan tanımlanmamış, fonksiyonu net olarak belirlenmemiş bir birimin daha sonra farklı bir amaca hizmet edecek şekilde düzenlenmesi olarak nitelendirilebilir.

**Birleştirilebilme/bölünebilme stratejisi:** Bu strateji yeterli büyüklüğe sahip olmayan iki ya da daha fazla birimin daha büyük tek bir birime dönüşebilmesi veya fazla büyük olan bir birimin iki ya da daha fazla birime bölünebilmesini ve bunun sonucunda değişimin sağlanabilmesini ifade etmektedir. Birleşme ve bölünme potansiyeli olan mekanlarda bahsedilen bu faktörlerin kısıtlayıcı olmamasına önem verilmelidir (Schneider ve Till, 2007).

**Farklı plan tipleri stratejisi:** Gök (1993) ve Stoa (2003)' nın çalışmalarında ifade ettikleri gibi, bir yapı türü içinde alan ve çözüm olarak farklı tipler oluşturularak esnekliğin sağlanabilecektir. Mekânsal organizasyonda oluşturulmak istenen esnekliğin farklı plan tipleri kullanılarak sağlanabilmesi yaklaşımıdır. Bir yapı türü içinde alan ve çözüm olarak farklı tipler oluşturularak esneklik sağlanabilecektir. Bu yaklaşıma göre bir yapı içinde, çeşitli düzeylerde farklı özellikte çözümler oluşturulması düşünülmektedir.

Esneklik stratejileri farklı mekânsal, işlevsel ve anlamsal kullanımlara olanak sağlamaktadır. Ortaya çıkarılan bu stratejilerin bina, mekan ve donatı düzeyinde çeşitli biçimlerde kullanılması mümkündür. Stratejilerin mekânsal kurguda bir ya da birkaçının birlikte ele alınabilmesi mümkündür. Tasarımcı ve kullanıcı belirlenen stratejiler arasında uygun olanını kullanabilmektedir. Böylece eğitsel, ekonomik, sosyal, toplumsal faktörlere göre değişebilirlik gösteren, tasarımcı ve kullanıcıya seçme hakkı veren esnek okullar tasarlaması hedeflenmektedir.

Tasarım ve kullanım aşamasında esneklik stratejilerinin varlığı, süreç içerisindeki değişim ve gelişimlere uyum sağlayacak

mekanların oluşumu için gereklidir. Fiziksel boyutta esneklik stratejilerinin kullanımı sonucunda işlevsel ve anlamsal açıdan farklı kullanımlara imkan veren tasarımlar yapmak mümkündür. Bu sayede sürdürülebilir, kişiselleştirilebilir ve kullanıcı katılımını sağlayan mekanların varlığı söz konusu olabilecektir.

## **Okullarda Esneklik Analizleri**

Çalışmanın bu bölümünde literatüre bağlı olarak ortaya çıkarılan esneklik stratejileri belirlenen örnek okullar üzerinden analiz edilmektedir. Analizler bina ve mekan/donatı düzeyinde gerçekleştirilmektedir. Bina düzeyindeki analizlerde okulların kütsel düzen ve cephe sistemindeki esneklik yaklaşımları ortaya konmaya çalışılmıştır. Mekan düzeyinde ise bir okul yapısında öğrenme alanı olarak en çok kullanılan ana mekan olan derslikler, dersliklerin doğrudan ilişki içinde olduğu sirkülasyon alanları ve bu alanlardaki mevcut donatı organizasyonları esneklik stratejileri özelinde sorgulanmaktadır.

Seçilen okulların mekan organizasyonu açısından nitelikli, esneklik yaklaşımları güçlü ve güncel örnekler olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma kapsamında makale boyutu konusundaki sınırlılıklar nedeniyle, esneklik açısından örnek oluşturan okul projelerinden derinlemesine analizler yapabilmek için beş okul seçilmiştir.

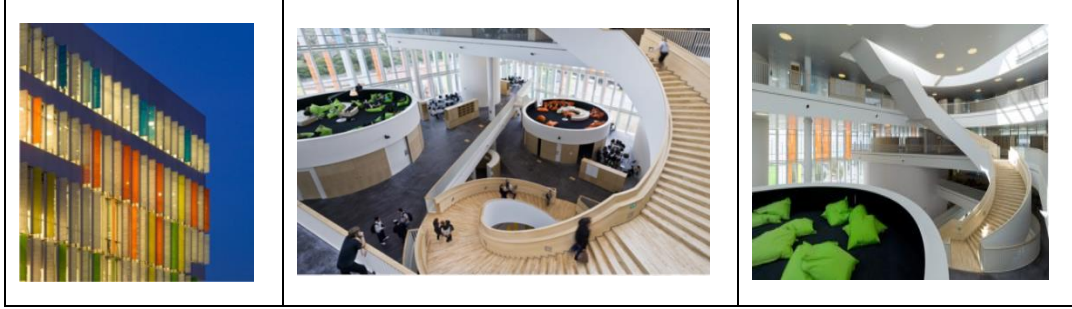
### **-Orestad kolejinde esneklik**

Okul iletişim, etkileşim, sinerji, esneklik ve açıklık ilkesi üzerine kurgulanmıştır. Öğrencilerin bireysel çalışmalarda ve takım çalışmalarında da sorumluluk almalarını sağlama konusunda yeteneklerini geliştirmek amaçlanmıştır (URL-1, 2014). Cephede kullanılan yüzey sistemi, açılıp kapanabilir özelliği sayesinde, okula estetik bir değer kazandırır, gölgelendirme sağlar ve oluşan renk değişikliği iç mekana yansıtılarak yüzeylerin farklılaşmasını sağlamaktadır. Aynı kattaki derslikler sürgülü kapılarla birleştirilerek esnek



kullanıma olanak vermektedir. Açık plan sistemindeki sınıflar işlevsel olarak çok amaçlı kullanıma olanak vermektedir. Kapalı derslik kavramı neredeyse yoktur. Hareketli, hafif ve modüler donatı kullanımı derslik içinde farklı kullanım biçimlerine olanak sağlamaktadır. Okulun düşey bağlantısını sağlayan merdiven oturma,

dinlenme ve öğrenme alanı olarak kullanılabilir. Çok amaçlı kullanılan dairesel alanlarda modüler, birleştirilebilir, hafif, taşınabilir, yumuşak oturma donatılar yer almaktadır. Kullanılan lokal aydınlatma kullanıma göre hareket edebilmektedir. Dolaplar depolama görevi dışında sınır ögesi durumundadır. (Şekil 2).



Şekil 2. Orestad Koleji

### -Folkestone okuluna esneklik

Folkestone okulu aydınlık, ferah ve uyarıcı olarak nitelendirilen 20 kişilik sınıflardan oluşan bir okuldur. Okul çocukların yaş gruplarına göre daire şeklinde üç farklı kütlelerden oluşmaktadır. Her bir kütle çocuğun eğitim aşamasından birini temsil etmektedir. En küçük çocuklar binanın en alt kısmında yer almaktadır ve ortaokul kısmına basamaklarla gidilebilmektedir. Yapının dairesel formu nedeniyle dairesel duvarlara dahil edilebilecek sabit etkileyici bir depolama birimi geliştirilmiştir. Bütün öğrenme alanları kademeli olarak diğerine akmaktadır. Mekanda kolayca değiştirilebilir ve adapte olabilir esnek donatılar öğrenme mekanlarının ve teneffüs alanlarının esnek olmasını sağlamaktadır (URL-2, 2014). Derslikler yarı kapalı bahçe ile birleştirilerek esnek kullanılmaktadır. Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ya da

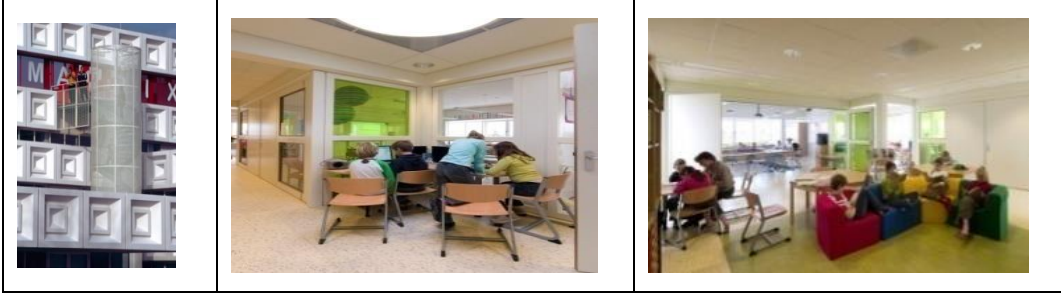
bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Masalar öğrencilerin materyallerini yerleştirebileceği biçimde çok amaçlıdır. Derslikler arasındaki renk farkı estetik ve yönlendirme amaçlıdır. Dersliğin yapısı ve büyüklüğü sayesinde tanımlanmaya açık nötr alanlar yer almaktadır. Duvar yüzeylerinde depolama alanları oluşturulmuştur. Ayrıca bu yüzeylerde yer alan paneller sergileme ve iletişim amaçlıdır. Sirkülasyon alanları geniş ve bu alanlarda oluşturulan cep alanlar farklı aktivitelere imkan verecek özelliktedir. Böylece kitap okuma, oyun oynama, dinlenme alanları olarak kullanılmaktadır. Farklı renklerde modüler, yumuşak koltuklar birbirlerine eklenebilir ve hareket etme gibi özelliklere sahiptir. Teneffüs alanlarındaki dolaplar aynı zamanda bir sınır ögesi görevindedir. (Şekil 3).



Şekil 3. Folkestone ilkökulu

### -Matrix okulunda esneklik

Okul içerisinde ilköğretim okulları, çocuk bakım salonu, bebek oyun grubu, fizyoterapi/konuşma terapisi, spor salonları ve konferans salonları bulunmaktadır. Okul, merkezde yer alan bir kütleli, çevresinde yer alan dört kütleli birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Kütlelerin keşişim noktaları oyun alanı, bilgisayar odası, kütüphane ya da bekleme alanı olarak kullanılabilir. Binanın kalbi bitişiğinde yer alan dersliklerle birleşerek büyük bir toplanma, konferans, jimnastik ve festival alanı haline gelmektedir. Bu alanın üzerinde spor alanı olarak kullanılan çatı yer almaktadır (URL-3, 2014). Bina cephesindeki cam elyaf destekli polyester kaplama, hem sağlam görünüm ve çağdaş bina görünümü vermektedir.



Şekil 4. Matrix Koleji

### -Happy Valley okulunda esneklik

Happy Valley okulu, öğrencilere güvenli ve akademik başarı sağlayan çevreler oluşturarak yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen bireysel öğrenme yöntem ve gerekliliklerine göre tasarlanmış bir okuldur. Yaşa göre ayrılmış öğrenme alanları ve kütüphane, park ve oyun alanları gibi ortak kullanım alanları barındıran esnek öğrenme alanları meydana getirilmiştir. Okulun temel kurgusu açık, aydınlık mekanlar oluşturmak ve buna bağlı olarak esnek mekanlar yaratmaktır (URL-4, 2014). Okulun kütleli kurgusu ve tasarım aşamasında oluşturulan rezerv alanlar sayesinde önceki yıllarda ayrı olarak kullanılan ilkököl ve ortaoköl bölümleri esnek kullanımlı alanlar oluşturmak üzere birleştirilmiştir. Katlanabilir cam bölücüler sayesinde derslikler koridorla ve bahçe ile

Çatıda yer alan spor alanına çıkan merdiven tribün ve oyun alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Çatı ve bahçe oyun, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak hizmet vermektedir. Derslikler sirkülasyon alanları ile birleştirilerek kullanılabilir. Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Masalar öğrencilerin materyallerini yerleştirebileceği biçimde çok amaçlıdır. Derslik girişindeki köşeler çok amaçlı kullanılmakta ve öğrenme alanlarıyla birleştirilebilir. Okulun merkezindeki çok amaçlı alan binada kütleli hacimsel olarak öne çıkarılmıştır. Farklı renklerde, hareket edebilir, farklı plan tiplerindeki ve modüler donatılar birleştirilerek/bölünerek farklı düzenlemelere olanak vermektedir (Şekil 4).

birleştirilerek kullanılabilir bir özelliktedir. Böylece iç dış bağlantısı bu şekilde sağlanmıştır. Derslikler içerisinde bilgisayarla çalışma, grup çalışması ve bireysel çalışma alanları vardır. Hareketli, hafif, farklı plan tipinde ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Duvar yüzeyleri sergi, bilgi ve iletişim amaçlı kullanılmaktadır. Derslikler ve koridor arasında kalan pencereler görsel iletişim ve aydınlatma olanağı sağlamaktadır. Geniş merdiven basamakları sirkülasyon, toplanma ve öğrenme alanlarıdır. Koridorlarda kullanılan oturma elemanları hem öğrencilerin oturması hem de bitkilerin sınır elemanı olarak görev yapması içindir. Katlar arasındaki farklı renk kullanımı yön bulma, alanları tanımlamak ve estetik olmak üzere çok amaçlıdır (Şekil 5).

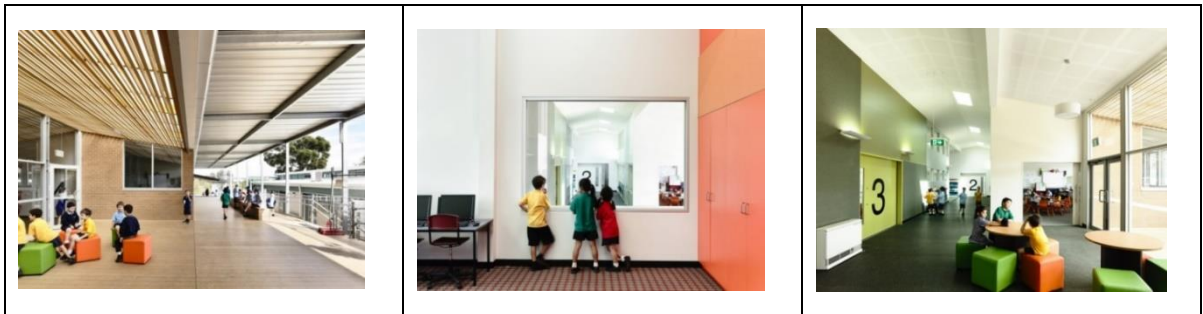


Şekil 5. Happy Valley

### -Birralee okulunda esneklik

Birralee okulu, mimarinin günden güne okul faaliyetlerinin nasıl keyifli bir hale getireceğinin kanıtı olarak nitelendirilmektedir. Ayrıntılı detaylar ve gösterişli hareketlerin olmadığı, mekansal olarak tutarlı ve okulun eğitsel hedeflerine uygun mekanların oluşturulabilmesi için yeniden yapım/müdahaleleri içeren bir mimari anlayış görülmektedir. Okul faaliyetlerini öğretim yöntemlerine göre geliştirmek ve öğrenci sayısını 300 e çıkarmak için yeniden yapılandırılan bir okuldur (URL-5, 2014). Okula sahip olduğu kütsel biçim sayesinde veranda eklenmiş ve giriş yenilenmiştir. Bu alan öğrenme, dinlenme, spor alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Teraslar aynı zamanda yıl içinde iklimsel koruma da sağlamaktadır. Çok parçalı ve lineer olan derslikler, tek parçalı sınıf haline getirilmiştir. Bu sınıflar

açılır cam kapılar sayesinde veranda ile birlikte esnek kullanılmaktadır. Pencereleer mekanlar arasında görsel ve mekansal bağlantı sağlamaktadır. Derslik girişlerindeki geniş sürgülü kapılar bireysel ve grup çalışmaları için esnek kullanım olanağı sağlamaktadır. Bu kapılarda kullanılan renk farkı dersliklerin birbirinden ayrılması, yön bulma, alanları tanımlamak ve estetik olmak üzere çok amaçlıdır. Sirkülasyon alanları okulun karanlık koridor sistemi değiştirilerek yeniden yapılandırılmış bu alanların veranda ile birlikte kullanımı sağlanmıştır. Sirkülasyon alanları öğrencilerin toplanma, dinlenme ve çalışma alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Oluşturulan duvar yüzeyleri depolama alanları olarak kullanılmaktadır. Hareketli, hafif ve modüler donatılar farklı düzenlemelere imkan vermektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Birralee okulu

### Bulgular ve Değerlendirme

İncelenen okulların tümünde olası değişikliklere yanıt verebilecek bir esneklik yaklaşımı görülmüştür. Bu yaklaşım bazı okullarda bina düzeyinde, bazılarında mekan ve donatı düzeyinde

bazılarında ise hem bina hem de mekan ve donatı düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Okulların esneklik analizlerine ilişkin bulgulara Tablo 2'de yer verilmektedir.

Tablo 2. Okulların esneklik stratejilerine ait bulgular

	Bina						Mekan														
	Kütle/Cephe						Derslikler					Sirkülasyon alanları									
	Birleştirilebilme/bölünebilme	Hareketlilik	Çok amaçlı kullanım	Eklenebilme/çıkartılabilme	Modülerlik	Nötr alanlar	Farklı plan tipleri	Birleştirilebilme/bölünebilme	Hareketlilik	Çok amaçlı kullanım	Eklenebilme/çıkartılabilme	Modülerlik	Nötr alanlar	Farklı plan tipleri	Birleştirilebilme/bölünebilme	Hareketlilik	Çok amaçlı kullanım	Eklenebilme/çıkartılabilme	Modülerlik	Nötr alanlar	Farklı plan tipleri
Orestad Okulu		x	x				x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Folkestone Okulu							x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x
Matrix Toplum Okulu			x				x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Happy Valley Okulu	x						x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	
Birralee Okulu			x	x			x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	

**-Bina düzeyi**

Bina düzeyinde yapılan esneklik analizleri sonucunda bazı okullarda cephede bazı okullarda kütsel düzende bir esneklik yaklaşımı tespit edilmiştir. Bu düzeyde kullanılan stratejiler Birleştirilebilme/bölünebilme, hareketlilik, çok amaçlı kullanım, eklenebilme/çıkartılabilme ve modülerlik stratejisidir. Okullarda birleştirilebilme/bölünebilme stratejisi farklı kütlelerin birleştirilerek tek bir hacim oluşturulmasıyla sağlanmıştır. Bina düzeyinde hareketlilik stratejisi bina düzeyinde cephe sisteminde kullanılan elemanların hareket edebilme kapasitesiyle sağlanmıştır. Çok amaçlı kullanım stratejisi oluşturulan kütlelerin farklı amaçlarla kullanımıyla sağlanmıştır. Eklenebilme/çıkartılabilme Stratejisi okullarda mevcut kütleyle yeni bir kütle eklenmesiyle sağlandığı görülmektedir. modülerlik stratejisinin uygulanma biçimlerinden biri okulu oluşturan kütlelerin modüler bir sistemde bir araya gelmesiyle sağlanmıştır.

**-Mekan düzeyi**

Okullarda mekan düzeyindeki birleştirilebilme/bölünebilme stratejisinin görülme biçimi mekanların birbirleriyle birlikte kullanılabilir oluşuyla görülmektedir. Derslikler, bahçe ve sirkülasyon alanları gerekli durumlarda ile birlikte kullanılabilir. Hareketlilik stratejisinin görülme biçimi dersliklerin ve sirkülasyon alanlarının diğer birimlerle birlikte kullanılmasını sağlayan kayar kapılar, katlanabilir cam bölücüler, pencereler ve perdeler gibi bölücü elemanların hareket edebilirliği sayesinde sağlanmıştır. Ayrıca kullanılan donatıların yer değiştirmesi ve farklı düzenlemelere olanak vermektedir. Çok amaçlı kullanım stratejisinin görülme biçimi mekanların işlevsel olarak çok amaçlı kullanılmasıdır. Örneğin derslikler ve sirkülasyon alanları öğrenme, sosyalleşme, eğlenme, alanları olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Eklenebilme/ Çıkartılabilme Stratejisi mekan düzeyinde mevcut kütleyle yeni bir kütle eklenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Modülerlik stratejisi mekan düzeyinde mekanların yan yana modüler bir biçimde sıralanmasıyla uygulanmıştır. Örneğin derslikler modüler bir biçimde

planlanmıştır. Ayrıca dersliklerde kullanılan donatıların modüler oluşuyla farklı kullanım olanakları sunmaktadır. Böylece çoklu ve bireysel kullanım mümkün olmaktadır. Nötr alanlar oluşturma stratejisi okul içerisinde oluşturulan tanımsız alanlarla

sağlanmaktadır. Farklı Plan Tipleri Stratejisi okullarda farklı biçimlerde ve büyüklüklerde oluşturulan dersliklerle sağlanmıştır. Bina, mekan ve donatı düzeyinde, belirlenen stratejilerin okullarda uygulanma biçimleri ile ilgili bulgular Tablo 3' de özetlenmiştir.

Tablo 3. Okulların esneklik stratejilerine yönelik analiz bulguları

Bina	Kütle /cephne	Birleştirilebilme/Bölünebilme	Kütlelerin birleştirilmesi.
		Hareketlilik	Cephe sisteminin hareketliliği.
Kütle /cephne	Çok amaçlı kullanım	Cephe sisteminin ve malzemenin çok amaçlı kullanımı. Cephede kullanılan elemanın çok amaçlı kullanımı.	
	Eklenebilme/çıkarılabilme	Mevcut kütleye yeni kütle eklenmesi.	
Kütle /cephne	Modülerlik	Modüler kütlelerin bir araya gelmesiyle. Cephe sisteminin modüler oluşu.	
	Birleştirilebilme/bölünebilme	Dersliklerin dersliklerle, sirkülasyon alanları ve bahçelerle birleştirilerek kullanımı. Donatıların birleştirilerek farklı düzenlemelerle kullanımı.	
Derslikler	Hareketlilik	Bölücü elemanların hareket edebilirliği. Donatıların hareket edebilirliği.	
	Çok amaçlı kullanım	Dersliklerin işlevsel olarak çok amaçlı kullanımı. Rengin çok amaçlı kullanımı. Sınıf ve koridor arasındaki pencerelerin çok amaçlı kullanımı. Duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı.	
	Eklenebilme/çıkarılabilme	Dersliklere yeni bir kütle eklenmesi. Donatılara yeni bir donatı eklenebilmesi.	
	Modülerlik stratejisi	Dersliklerin modüler olarak yan yana gelmesi. Dersliklerde kullanılan donatıların modüler oluşu.	
	Nötr alanlar	Derslik içinde tanımsız alanlar oluşturulması. Duvarlarda yer alan tanımlanmamış duvar panolarının kullanılması.	
	Farklı plan tipleri	Farklı biçim ve büyüklükte derslikler oluşturulması. Farklı biçim ve büyüklüklerde donatılarla.	
	Birleştirilebilme/bölünebilme	Sirkülasyon alanlarının dersliklerle birleştirilmesi. Sirkülasyon alanlarının kendi içinde birleştirilmesi/bölünebilmesi. Donatıların birleştirilerek farklı düzenlemelerde kullanımı. Sirkülasyon alanlarında yer alan donatıların birleştirilebilir/bölünebilir olmasıyla sağlanmıştır.	
Mekan	Hareketlilik	Bölücü elemanların hareketliliği. Donatıların hareket edebilirliği.	
	Çok amaçlı kullanım	Merdivenlerin çok amaçlı kullanımı. Sirkülasyon alanlarının çok amaçlı kullanımı. Donatıların ve duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı. Strüktürel elemanların çok amaçlı kullanımı. Rengin çok amaçlı kullanımı.	
	Eklenebilme/çıkarılabilme	Sirkülasyon alanına yeni bir kütle eklenmesi Donatılara yeni bir donatı eklenebilmesi.	
	Modülerlik	Sirkülasyon alanlarının modüler bir biçimde bir araya gelişi. Sirkülasyon alanlarında kullanılan donatıların ve donatı yüzeylerinin modüler oluşu.	
	Nötr alanlar	Sirkülasyon alanlarında tanımsız bırakılan cep mekanlar oluşturulması Derslikler arasında kalan alanların tanımsız bırakılması. Geniş sirkülasyon alanları. Donatılarda nötr alanlar bırakılması.	
	Farklı plan tipleri	Farklı biçim ve büyüklükte sirkülasyon alanları oluşturulması. Farklı biçim ve büyüklüklerde donatılarla kullanıldığı görülmektedir.	

Bina düzeyinde en çok kullanılan stratejinin bina ve cephe sisteminde çok amaçlı kullanıma olanak veren yapı elemanları ve cephe sistemleri sayesinde çok amaçlı kullanım stratejisi olduğu saptanmıştır. Eklenebilme/çıkarılabilme ve modülerlik stratejileri de bina düzeyinde sık olarak kullanılan stratejiler olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. İncelenen örneklerde en çok kullanılan stratejilerin bunlar olmasına rağmen, bina özellikleri ile ilgili yapılan analizleri okulların gerekli durumlarda genişlemeye ve değişime olanak veren bir özellikte olduklarını göstermektedir.

Mekan düzeyinde en çok kullanılan stratejinin dersliklerin değişime yönelik mekânsal kurgulara ihtiyaç duyması nedeniyle sirkülasyon alanları ve bahçe ile birleştirilebilme/ bölünebilme stratejisi olduğu saptanmıştır. Sirkülasyon alanlarında ise çok amaçlı kullanım ve nötr alanlar stratejisinin en çok kullanıldığı saptanmıştır. Sirkülasyon alanları okullarda tüm dersliklerin açıldığı geniş alanlardır. Bu alanlar eğitim öğretim faaliyetlerinin derslikler dışında da gerçekleştirildiği alanlardır. Aynı zamanda oyun, spor, sosyalleşme, oturma dinlenme alanları olarak çok amaçlı kullanıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Çok amaçlı kullanım ve nötr alanlar stratejisinden sonra en çok kullanılan stratejinin sirkülasyon alanlarının büyüklüğü ve dersliklerle birlikte kullanılabilmesi sayesinde birleştirilebilme/bölünebilme stratejisi olduğu görülmektedir.

#### **Sonuç**

Çalışma esnekliğin okul tasarımında önemli bir tasarım kriteri olduğu düşüncesine dayanmaktadır. Bu bağlamda yapılan analizler esneklik kavramının bina, mekan ve donatı düzeyinde bütüncül olarak ele alınması ile okullarda üst düzeyde bir esneklik sağlanacağını göstermektedir. Böylece esneklik kavramının özgürlük, kişiselleştirme, kullanıcı katılımı, sürdürülebilirlik gibi alanlarda sosyal boyutta katkı sağlayacağı ve sonuçta verimliliğe ulaşılacağı düşünülmektedir.

Eğitim sürekli değişen ve yaşam boyu süren bir süreçtir ve sınırsız mekanlarda esnek kullanımlarla desteklenmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında ortaya koyulan esneklik stratejilerinin, mevcut ve yeni yapılacak olan okullarda esnek mekan kurguları oluşturmaya yönelik veri olabileceği düşünülmektedir.

#### **Kaynaklar**

- Chang, C. W., (1971). *Prefabricated Systems In School Buildings*, A Thesis Submitted To The Faculty of Graduate Studies And Research In Partialfulfilment Of There Quirements, For The Degree Of Master Of Architecture School Of Architecture, Mcgill University, Montreal
- Friedman, A. 2002. *The Adaptable House: Designing Homes For Change*. New York: McGraw-Hill Professional
- Genevro, R., (1990). *New York City School Designs: A Project of The Architectural League of New York and The Public Education Association, New Schools For New York*, Teachers College Record, 92, 248-271.
- Gök, N., (1993). *Mimari Tasarımda Bir Faktör Olarak "Değişebilirlik"* Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hertzberger, H., (1991). *Lessons For Students*, 010 Publishers, Rotterdam.
- İncedayı, D., (2008). *Tasarımda Esnekliğin Boyutları Üzerine*, Mimar. İst, 27.
- Kızıltan A., (1967). *Birleşik Amerikada Eğitim ve İlkokul Planlaması Yöntemler ve Eğilimler*, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul
- Monahan, T., (2002). *Flexible Space & Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments*. *Inventio* 4, 1-19, 292.
- Moore, G.T. ve Lackney J.A.,(1987). *The Physcial Environment and Congnitive Development in Child- Care Centers Spaces For Children*, New York.
- Moore, G.T. ve Lackney, J.A.,(1994). *Education Facilities Fort The Twenty -First Century First Century :Research Analysis and Design Patterns*, University of Wisconsin Milwaukee.
- Schneider, T. ve Till, J., (2007). *Flexible Housing*, Architectural Press Elsevier Linancre, Jordan Hill, Oxford.
- Schulz, N., (1963) *Intentions In Architecture*, London, Allen And Unwin,152.
- Stoa, E., (2003). *Adaptable Housing Areas;İmproved Quality With Less Space (Norway)*, Open House İnternational, May/June, 28, 1,43-52.

- Weeks, J., (1964). Indeterminate Architecture, Transactions of the Barthlett Society, 2,85-106.
- Weinstein, C. S., (1979). The Physical Environment Of The School: A Review Of The Research. Rewiew Of Educational Research, 49, 577-610.
- Yürekli, F, (1983) . *Mimari Tasarımda Belirsizlik: Esneklik / Uyabilirlık İhtiyacının Kaynakları ve Çözümü Üzerine Bir Araştırma*, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.

- URL-1,  
<http://www.3xn.com/#/architecture/by-year/78-%C3%B8restad-college>.  
18 Ocak 2014.
- URL-2,  
<http://www.isisconcepts.co.uk>. 3 Mart 2014.
- URL-3,  
<http://www.rohmer.nl/en/project/brede-school-de-matrix/>. 2 Haziran 2014.
- URL-4,  
[http://www.boora.com/index.php/projects/planning/happy\\_valley\\_middle\\_elementary\\_school](http://www.boora.com/index.php/projects/planning/happy_valley_middle_elementary_school). 3 Haziran 2014.
- URL-5,  
<http://www.archdaily.com/517535/birralee-primary-school-kerstin-thompson-architects/>. 15 Mayıs 2014.

# Türkiye İklim Bölgelerinde Konut Binaları İçin Isıtma Ve Soğutma Yüklerinin Belirlenmesinde Kullanılabilecek Bir Yaklaşım

**Sibel MAÇKA KALFA<sup>1</sup>, Yalçın YAŞAR**

*KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

## Özet

*Bu çalışmada; konut binalarının ısıtma ve soğutma yükünü, bina geometrisi ve bina kabuğu fiziksel özellikleri gibi konuta ait tasarım parametrelerine göre tahmin eden yeni bir yaklaşım geliştirilmiştir. Yaklaşımın amacı, konuta ait tasarım parametrelerinin ısıtma ve soğutma yüklerine etkisini belirlemek, geliştirilen regresyon eşitliklerine dayalı istatistiksel modeller vasıtasıyla tasarım aşamasında konutların ısıtma ve soğutma yüklerini seçilen parametre değerlerine göre kolaylıkla ve kısa sürede hesaplayabilmek ve Türkiye iklim bölgeleri için enerji tasarrufu açısından konutlarda optimum çözümü sunan tasarım parametrelerinin belirlenmesidir. Çalışmada, Türkiye’de coğrafya bölgelerini temsil eden 5 iklim bölgesinde yer alan on üç ilde, 20 farklı biçim faktörüne sahip, 100 m<sup>2</sup> taban alanlı alçak, orta ve yüksek katlı konut modellerinin yıllık ısıtma ve soğutma yükleri, dört yönlendiriliş durumu, üç saydamlık oranı, dört cam tipi ve üç farklı duvar konstrüksiyonuna göre EnergyPlus simülasyon programı kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplamalarda ASHRAE ısı denge yöntemi kullanılmıştır. On üç il için elde edilen ısıtma ve soğutma yükü değerleri kullanılarak SPSS programı vasıtasıyla biçim faktörü, saydamlık oranı, pencere ısı geçirgenlik katsayısı, solar ısı kazanç katsayısı ve alanı, duvar konstrüksiyonu ısı geçirgenlik katsayısı ve alanı parametrelerini dikkate alan çoklu doğrusal regresyon eşitlikleri oluşturulmuştur ve bu eşitlikler vasıtasıyla çoklu doğrusal regresyon eğrileri elde edilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** *Isıtma yükü, Soğutma yükü, EnergyPlus, Regresyon analizi, Kümeleme analizi, Yönlenme, Bina geometrisi, Bina kabuğu fiziksel özellikleri*

---

<sup>1</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: Sibel MAÇKA KALFA. [sibelmacka@ktu.edu.tr](mailto:sibelmacka@ktu.edu.tr); Tel: (539) 390 8783



## Giriş

Günümüzde, plansız kentleşme, nüfus artışı, teknoloji ve sanayideki gelişmeler enerji tüketimlerinde artışa neden olmaktadır. Dünya genelinde enerji tüketimlerine bakıldığında son 25 yılda kişi başına sadece %5 kadar arttığı, gelişmekte olan ülkemizde ise son 25 yıldaki artış oranının %100 rakamının üzerinde olduğu görülmektedir. Ülkemizde tüketilen toplam enerjinin yaklaşık %70'i ithal edilmekte ve bu oran gittikçe artmaktadır [1]. Bu bağlamda, enerjiyi kullanan her sektörde enerji kaynağının doğru seçimi ve verimli kullanımı ülkemiz için ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan yarar sağlayacaktır.

Türkiye’de enerji tüketiminin son yıllardaki sektörel dağılımı incelendiğinde, konut ve hizmet sektörünün 2012 yılında % 35 oranında bir paya sahip olduğu ve günümüze kadar gelen süreçte de bu artışın devam ettiği görülmektedir [2]. Bu açıdan bakıldığında, büyük bir enerji tüketim kaynağı olan konut binalarında, tasarım aşamasında enerjinin verimli kullanımı için gereken önlemlerin alınmasında, fizibilite ve optimizasyon çalışmalarının yapılması son derece önemlidir. İnşa edilmesi planlanan bir konutun enerji verimliliği açısından hedeflenen performans gösterip göstermeyeceğinin belirlenebilmesi ve konut için düşünülen pek çok farklı tasarım senaryolarından hangisinin en uygun çözüm olduğuna karar verilebilmesi ancak doğru yöntemin ve bu yönteme hizmet eden en uygun aracın seçimi ile mümkün olabilmektedir.

Bir konutun enerji verimliliği ile ilgili değerlendirme yapabilmek için o konutun tükettiği enerji miktarının bilinmesi gereklidir. Konutlarda enerjinin büyük bir kısmı iç ortamdaki konfor koşullarını devam ettirebilmek için konutların ısıtılması ve soğutulması için tüketilmektedir [3]. Yapma sistemlerle (ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri) iç ortam konfor koşullarının artırılması oldukça kolaydır. Ancak yapma sistemler konutun enerji tüketimlerini artırmakta ve konuta ek bir maliyet getirmektedir. Bundan dolayı

tasarım aşamasında; bina yönlendiği, bina geometrisi ve bina kabuğu fiziksel özellikleri gibi konuta ait tasarım parametrelerinin bulunulan bölgenin iklimsel özelliklerine göre optimize edilmesiyle konutun ısıtma ve soğutma yükünün minimize edilmesi ve yapma sistemlere olan ihtiyacın azaltılması mümkün olabilmektedir [4, 5, 6].

Konutların ısıtma ve soğutma yüklerine tasarım parametrelerinin etkisi üzerine çalışan bir çok araştırmacı çalışmalarında, dinamik hesap yöntemlerini kullanan enerji simülasyon programlarından faydalanmaktadırlar. Ancak bu programların kullanımı derin bir bilgi, deneyim ve tecrübe gerektirmekte ve konuta ait oluşturulan senaryo sayısı arttıkça konutun ısıtma ve soğutma yüklerinin hesaplanması oldukça vakit alabilmektedir. Bundan dolayı enerji simülasyon programı sonuçlarını temel alarak konutun ısıtma ve soğutma yüklerini farklı tasarım parametrelerine göre kolay ve kısa sürede hesaplayan güvenilir istatistiksel modellerin geliştirilmesi büyük önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada, yukarıda açıklanan önemine rağmen Türkiye’de henüz kapsamlı bir çalışmanın gerçekleştirilmediği, enerji simülasyon programı sonuçlarını temel alan istatistiksel modeller geliştirilmiş, modellerin güvenilirliği sınanmıştır. Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesini temsil eden soğuk, sıcak-kuru, sıcak-nemli, ılımlı-kuru ve ılımlı-nemli iklim bölgelerinde yer alan 13 ilde konut binalarında ısıtma ve soğutma yükünün hesabı için elde edilen istatistiksel modeller, konutlara ait tasarım parametrelerine göre oluşturulmuştur.

## Yöntem

Bu çalışma; literatür araştırması, iklimsel verilerin analizi, enerji simülasyonu ve istatistiksel analiz olmak üzere 4 aşamada gerçekleştirilmiştir. Her bir aşamada izlenen yol, sınırlamalar ve kullanılan araçlar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

### **1.Literatür araştırma aşaması;**

Konu ile ilgili ulusal ve uluslararası alanda yapılmış doktora tezleri, makaleler, bildiriler, araştırma raporları ve projeler incelenerek binaların ısıtma ve soğutma yüklerinin hesabında kullanılan yöntemler, standartlar ve araçlar belirlenerek incelenmiştir.

### **2.İklimsel verilerin analizi aşaması;**

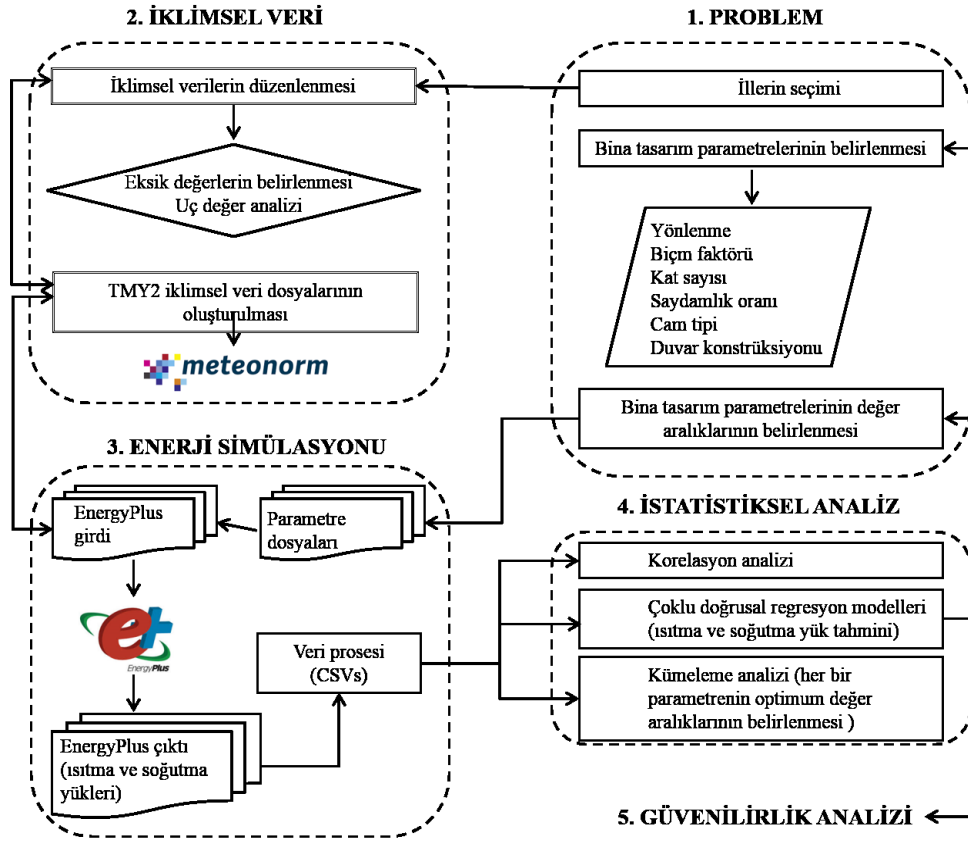
Türkiye Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden Türkiye'nin 81 iline ait 2000-2010 yılları arası günlük ve saatlik iklimsel veriler elde edilmiştir. Tüm illere ait saatlik dış ortam sıcaklık değerleri ACCESS veritabanına aktarılmış ve eksik veriler tespit edilmiştir. Tespit edilen eksik veriler tamamlandıktan sonra her bir ilin 11 yıllık ortalama dış ortam sıcaklık değeri belirlenmiştir. Türkiye coğrafya Bölgelerinin her biri için 11 yıllık ortalama dış ortam sıcaklık değeri en yüksek ve en düşük olan iki il çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışmanın gerçekleştirileceği illerin seçiminin ardından bu illere ait iklimsel veriler, eksik veriler ve uç değerler açısından SPSS programı vasıtasıyla incelenmiş, gerekli düzeltmeler yapılmıştır. İklimsel verilerin düzenlenmesinden sonra her bir il için enerji simülasyonunda gerekli TMY2 iklimsel veri dosyaları METEONORM programı kullanılarak elde edilmiştir.

### **3.Enerji Simülasyonu aşaması;**

Her bir il için EnergyPlus simülasyon programı kullanılarak yıllık ısıtma ve soğutma yükü için 5184 çıktı elde edilmiştir. Tüm iller genelinde 67.392 simülasyon çıktısı elde edilmiştir. Çıktı sayısının fazlalığı simülasyon sürecini oldukça artırmıştır.

### **4.İstatistiksel analiz aşaması;**

Konut modellerine ait elde edilen yıllık ısıtma ve soğutma yüklerine tasarım parametrelerinin etkisi korelasyon analizi vasıtasıyla tespit edilmiştir. Isıtma ve soğutma yüküne lineer yönde etkisi tespit edilen tasarım parametreleri çoklu doğrusal regresyon analizine dahil edilmiştir. SPSS programı aracılığıyla, adım adım seçme (stepwise) regresyon analiz tekniği kullanılarak ısıtma ve soğutma yükleri bağımlı değişkenlerinin her biri korelasyon analizi sonunda belirlenen değişkenlere göre tahmin edilmeye çalışılmış ve her bir il için ısıtma ve soğutma yükünü tahmin eden çoklu doğrusal regresyon eşitlikleri elde edilmiştir. Her il için elde edilen çoklu doğrusal regresyon eşitliklerinin kullanılabilirliği ve güvenilirliği, Türkiye'de her ilde inşa edilmekte olan F tipi dört katlı TOKİ konutları için EnergyPlus kullanılarak elde edilen ısıtma ve soğutma yükü değerlerine göre sınıanmıştır.Şekil 1'de çalışmaya ait iş akış şeması görülmektedir.



Şekil 1. İş akış şeması

## İllerin belirlenmesi

Çalışmanın gerçekleştirildiği illerin seçiminde, Sunguroğlu [7] ve Pehlevan [8]'in çalışmaları referans alınarak Türkiye'nin coğrafya bölgelerinin her birini temsil eden en sıcak ve en soğuk karakteristik iller, meteorolojiden elde edilen Türkiye'nin 81 iline ait 2000-2010 yılları uzun yıllar yıllık ortalama dış ortam sıcaklık değerleri vasıtasıyla belirlenmiştir. Bu değerlere göre her bir bölge bazında en yüksek ve en düşük yıllık ortalama dış ortam sıcaklığını gösteren iller çalışmaya dahil edilmiştir. Güney Doğu Anadolu bölgesinde Batman dışındaki illerin yıllık ortalama dış ortam sıcaklıklarının birbirine oldukça yakın olması ve her bir ilin aynı iklim bölgesinde olmasından kaynaklı bu bölge için sadece Diyarbakır ili çalışmaya dahil edilmiştir. Batman iline ait iklimsel verilerde çok fazla eksik veri olduğundan bu il çalışmaya dahil edilememiştir. Benzer şekilde Karadeniz bölgesinde en düşük yıllık ortalama dış ortam sıcaklıkları Bayburt ve Gümüşhane'de görülmüş olmasına rağmen

bu illere ait iklimsel verilerde ciddi eksikler olmasından ötürü çalışmada, Karadeniz bölgesinin üçüncü en düşük yıllık ortalama dış ortam sıcaklık değerini gösteren ili Kastamonu seçilmiştir. Tablo 1'de çalışmada incelenen illere ait bilgiler verilmiştir.

## Konut binalarına ait tasarım parametrelerinin belirlenmesi

Çalışmada çoklu doğrusal regresyon analizi için zengin bir veritabanı oluşturmak üzere enerji simülasyonunda kullanılmak üzere varsayımsal konut modelleri tasarlanmıştır. Bu konut modelleri beş tasarım parametresine göre sınıflandırılmıştır. Bu parametreler; yönlenme, biçim faktörü, saydamlık oranı, pencere tipi ve duvar konstrüksiyonudur. Şekil 2'de enerji simülasyonu için oluşturulmuş varsayımsal konut modellerine ait tüm senaryolar parametre ağacında gösterilmiştir. Konut modellerinde saydamlık oranı TS825 standardında konutlar için belirtilmiş minimum ve maksimum saydamlık oranları

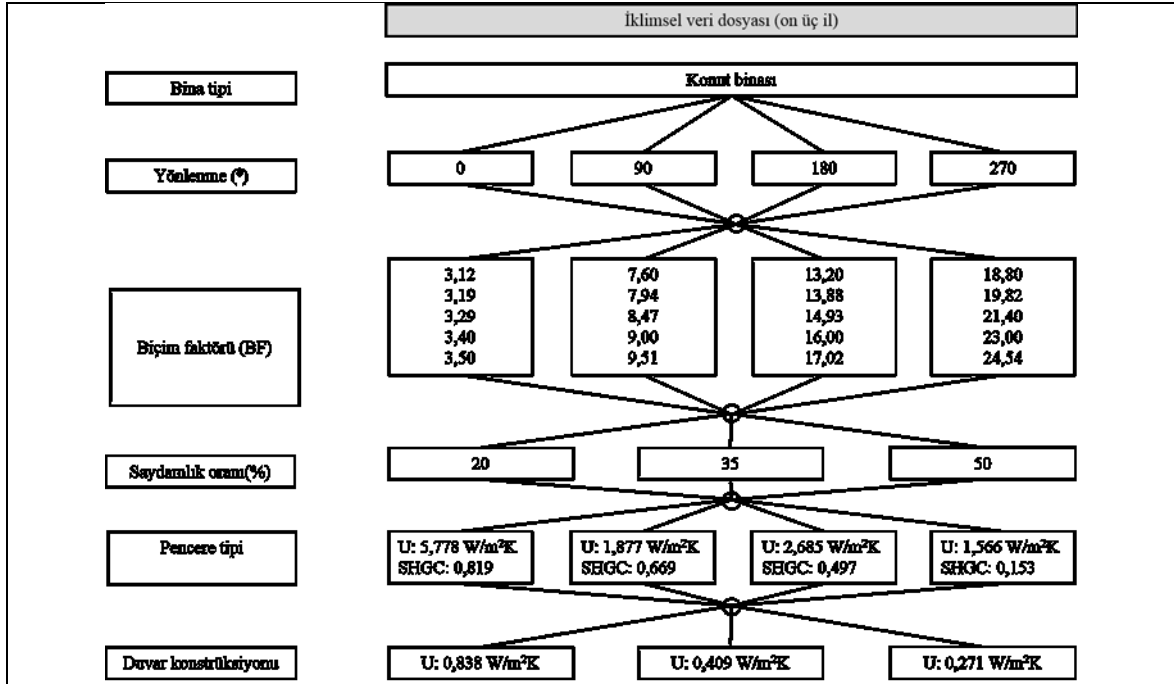
dikkate alınarak, kuzey, doğu ve batı cephelerinde %15 alınmış, güney cephesinde %20, %35, %50 olarak değiştirilmiştir.

Tüm konut modellerinde taban alanı 100 m<sup>2</sup> olarak kabul edilmiştir. Taban alanına ait boyutların (a/b) oranı 1/5, 5/1 arasında

olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Konut modellerinin alçak, orta ve yüksek katlı olduğu varsayılmış ve kat yükseklikleri 2.80 m olarak kabul edilmiştir. Tablo 2’de konut bina modellerine ait geometrik özellikler verilmiştir.

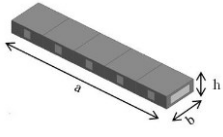
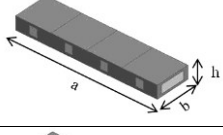
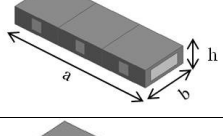
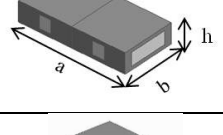
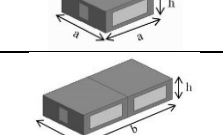
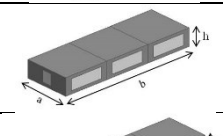
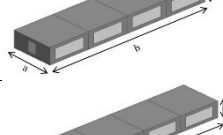
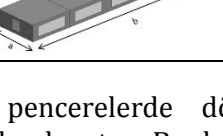
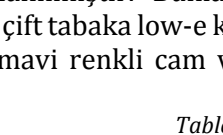
Tablo1. Çalışmada incelenen illere ait bilgiler

Coğrafya bölgesi	İl	Ortalama dış ortam sıcaklığı(°C)	Isıtma derece-gün bölgesi	İklim bölgesi
Akdeniz	Antalya	+20,1	I	Sıcak-nemli
	Isparta	+11,73	III	Ilıman-kuru
Doğu anadolu	Kars	+5,6	IV	Soğuk
	Van	+16,98	IV	Soğuk
Ege	Afyon	+11,64	III	Ilıman-kuru
	Muğla	+19,03	II	Sıcak-nemli
Güneydoğu anadolu	Diyarbakır	+18,3	II	Sıcak-kuru
İç anadolu	Sivas	+9,53	IV	Soğuk
	Niğde	+17,18	III	Soğuk
Karadeniz	Kastamonu	+9,94	IV	Soğuk
	Trabzon	+15,09	II	Ilıman-nemli
Marmara	Balıkesir	+10,93	II	Ilıman-nemli
	Bursa	+15,12	II	Ilıman-nemli



Şekil 2. Parametre ağacı

Tablo 2. Konut bina modellerinin geometrik özellikleri

Biçim faktörü (BF)		Kat sayısı			
a/b oranı		1	5	10	15
5/1		3,5	9,51	17,02	24,54
4/1		3,4	9	16	23
3/1		3,29	8,47	14,93	21,4
2/1		3,19	7,94	13,88	19,82
1/1		3,12	7,6	13,2	18,8
1/2		3,19	7,94	13,88	19,82
1/3		3,29	8,47	14,93	21,4
1/4		3,4	9	16	23
1/5		3,5	9,51	17,02	24,54

Çalışmada pencerelerde dört tip cam sistemi kullanılmıştır. Bunlar tek tabaka berrak cam, çift tabaka low-e kaplamalı cam, çift tabaka mavi renkli cam ve üç tabakalı

reflektif+low-e kaplamalı cam sistemleridir. Tüm çerçeveler PVC olarak düşünülmüştür. Tablo 3' te cam sistemlerine ait termofiziksel özellikler verilmiştir.

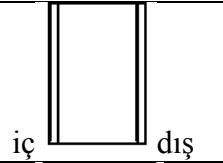
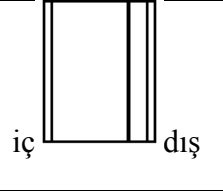
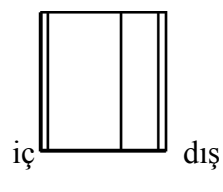
Tablo 3. Cam sistemlerine ait termofiziksel özellikler

Cam sistemi	U (W/m <sup>2</sup> K)	SHGC
Tek tabakalı cam sistemi 6 mm berrak cam	5,778	0,819
Çift tabakalı cam sistemi 6 mm berrak cam+12 mm hava boşluğu+6 mm low-e kaplamalı cam	1,877	0,669
Çift tabakalı cam sistemi 6 mm mavi renkli cam+12 mm hava boşluğu+6 mm low-e kaplamalı cam	2,685	0,497
Üç tabakalı cam sistemi 6 mm reflektif+low-e kaplamalı cam+12 mm hava boşluğu+6 mm berrak cam+12 mm hava boşluğu+6mm berrak cam	1,566	0,153

Yalıtımsız, 50 mm yalıtımlı ve 100 mm yalıtımlı olmak üzere üç tip duvar konstrüksiyonu incelenmiştir. Yalıtımlar duvarın dış yüzeyine uygulanmışlardır. Tablo 4'te duvar konstrüksiyonları ve

onlara ait termofiziksel ve boyutsal özellikler verilmiştir. Çatı ve döşemenin konstrüksiyonları tüm konut modellerinde aynı kabul edilmiştir.

Tablo 4. Duvar konstrüksiyonlarına ait termofiziksel ve boyutsal özellikler

Duvar konstrüksiyonu	Malzeme	Isı transfer katsayısı U- W/m <sup>2</sup> K	Kalınlık d-m	İletkenlik λ-W/mK	Yoğunlu k p-kg/m <sup>3</sup>	Isıl kapasite eJ/kgK)
	İç sıva		0,02	0,35	1442	837
	Beton		0,20	0,22	609	840
	Dış sıva		0,02	0,35	1442	837
		0,838	0,24			
	İç sıva		0,02	0,35	1442	837
	Beton		0,20	0,22	609	840
	Yalıtım		0,05	0,04	15	1400
	Dış sıva		0,02	0,35	1442	837
		0,409	0,29			
	İç sıva		0,02	0,35	1442	837
	Beton		0,20	0,22	609	840
	Yalıtım		0,10	0,04	15	1400
	Dış sıva		0,02	0,35	1442	837
		0,271	0,34			

### Konutların kullanımı, ısıtma ve soğutma sistem özellikleri

Konut modellerini 2 çocuklu 4 kişilik bir ailenin kullandığı varsayılmıştır. Isıtma sistemi olarak doğal gazlı merkezi ısıtma, soğutma sistemi olarak ta split klima kullanılmaktadır. Konut modellerinde mekanik havalandırma sistemi yoktur ve

pencereler vasıtasıyla doğal olarak havalandırılmaktadırlar. Su ısıtma sistemi olarak elektrikli termosifon kullanılmaktadır. Aydınlatma, ekipman ve kullanıcıdan kaynaklı iç yükler ve konuttaki mevcut sistemlerle ilgili simülasyonda gerekli veriler Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Konut modellerine ait EnergyPlus simülasyon programı girdileri [5, 8, 9]

Kullanıcı sayısı	4	
Kullanım yoğunluğu (kişi/m <sup>2</sup> )	0,25	
Gölgeleme	-	
Isıl köprü	-	
Isıtma		
Sistem	Merkezi	
Yakıt	Doğal gaz	
Kullanılan durumda ayar sıcaklığı (°C)	20	
Kullanılmayan durumda ayar sıcaklığı (°C)	18	
Soğutma		
Sistem	Split klima	
Yakıt	Elektrik	
Kullanılan durumda ayar sıcaklığı (°C)	26	
Kullanılmayan durumda ayar sıcaklığı (°C)	28	
Su ısıtma sistemi		
Sistem	Termosifon	
Yakıt	Elektrik	
Su kullanım sıcaklığı(°C)	50	
Günlük kullanım (l/m <sup>2</sup> -gün)	1,8	
Havalandırma		
Doğal havalandırma	+	
Mekanik havalandırma	-	
İnfiltrasyon	+	
Saatteki hava değişim sayısı	0,8 ach <sup>-1</sup> (Bep-tr, TS EN ISO 13790)	
İç aydınlatma		
Aydınlatma tipi	Asma	
İşma oranı	0,42	
Aydınlatma gücü (W)	8	
Dış aydınlatma	-	
İç ekipman	Kazanç (W/m <sup>2</sup> )	
Buzdolabı	1,8	
TV	2	
Bilgisayar	1,16	
Kullanım periyodu		
Kullanıcı	08:00'a kadar 1 18:00'a kadar 0,25 24:00'a kadar 1	
Isıtma	24:00'a kadar 1	
Soğutma	08:00'a kadar 0 18:00'a kadar 1 24:00'a kadar 0	
İç ekipman	Buzdolabı	24:00'a kadar 1
	TV	08:00'e kadar 0 , 18:00'e kadar 0 , 24:00'e kadar 1 ;
	Bilgisayar	08:00'e kadar 0 , 18:00'e kadar 0 , 22:00'e kadar 1 , 24:00'e kadar 0 ;
Taşıma algoritması	TARP	
İletim algoritması	Sonlu farklar (Chrank-Nicholsan)	
Hesap yöntemi	ASHRAE Isıl Denge Yöntemi	
Zaman adımı sayısı	4	
Simülasyon süreci	31 Aralık-1 Ocak (Yıllık)	

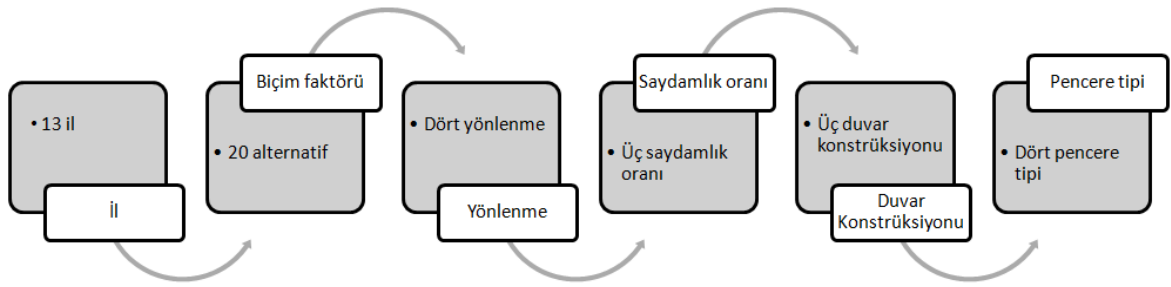
## Bulgular ve İrdeleme

Bu bölümde enerji simülasyonu ile ilgili elde edilen veriler ve istatistiksel analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

## Enerji simülasyonu sonucunda elde edilen bulgular

Konut modellerine ait farklı senaryoların yıllık ısıtma ve soğutma yükleri, EnergyPlus simülasyon programı vasıtasıyla hesap edilerek parametrik bir analiz

gerçekleştirilmiştir. İllere göre, iklim, yönlenme, biçim faktörü, saydamlık oranı, duvar konstrüksiyonu ısı geçirgenlik katsayısı, pencere ısı geçirgenlik katsayısı ve solar ısı kazanç katsayı değişkenlerinin farklı değerlerinin ısıtma ve soğutma yüküne etkileri tablo içlerinde grafik olarak sunulmuştur. Her bir değişkenin ısıtma ve soğutma yüklerine etkisi ayrı olarak elde alınıp, tartışılmıştır. Şekil 3'de bina enerji simülasyonu için dikkate alınan parametrik analiz değişkenleri görülmektedir.



Şekil 3. Enerji simülasyonu için parametrik analiz değişkenleri

Enerji simülasyonu sonucunda her il için ayrı olarak elde edilen 5184 ısıtma ve soğutma yüklerinin çıktısının tablo olarak verilmesi çok yer kaplamasından dolayı tercih edilmemiştir. Her ilde tek katlı, %35 saydamlık oranına sahip, low-e kaplamalı çift tabaka camlı, 5 mm dıştan yalıtımlı beton duvar konstrüksiyonuna sahip konutların ısıtma ve soğutma yükleri temel alınarak değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmelerde elde edilen ısıtma ve soğutma yükleri toplam bina döşeme alanına bölünerek sonuçlar metrekare bazında ele alınarak, karşılaştırmalar yapılmıştır.

## İklimin etkisinin değerlendirilmesi

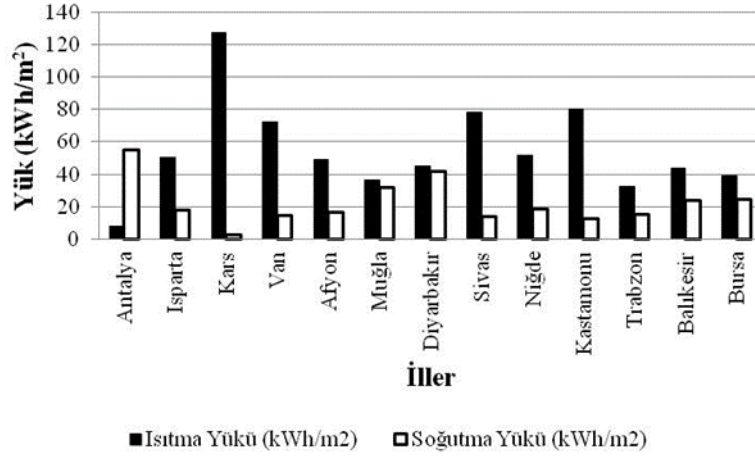
Soğuk, sıcak-kuru, sıcak-nemli, ılımlı-kuru ve ılımlı-nemli iklim bölgelerinde yer alan coğrafya bölgelerinden seçilen 13 ile ait ısıtma ve soğutma yüklerinin karşılaştırması, tek katlı, 0° yönlenme durumlu, güney cephesi saydamlık oranı %35 olan, low-e kaplamalı çift tabaka camlı, dıştan 50 mm yalıtımlı beton duvarlı a/b oranı 1:1 olan örnek konut modeli için gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar

Şekil 4'te sunulmuştur. Şekil 4 incelendiğinde, soğuk iklim bölgesinde yer alan Kars, Van, Sivas, Niğde ve Kastamonu illerinde ısıtma yüklerinin diğer illere göre yüksek olduğu, soğutma yüklerinin ise oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu iklim bölgelerinde inşa edilecek konutlarda ısıtma yükünü azaltacak önlemlerin alınması soğutma yüküne karşı alınacak önlemlere kıyasla çok daha önemlidir. Sıcak-nemli ve sıcak-kuru iklim bölgelerinde yer alan Antalya, Muğla ve Diyarbakır illerine bakıldığında soğutma yüklerinin diğer illere oranla yüksek olduğu görülmektedir. Kendi içlerinde bir değerlendirme yapıldığında Antalya ilinde soğutma yükünün ısıtma yüküne oranla oldukça yüksek olduğu, Muğla ve Diyarbakır illerinde ise ısıtma ve soğutma yüklerinin birbirine yakın değerler gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle Antalya ilinde inşa edilecek konutlarda soğutma yükünü azaltacak önlemlerin alınması önemliyken, Muğla ve Diyarbakır'da ısıtma ve soğutma yüklerinin her ikisini de azaltacak önlemlerin düşünülmesi gereklidir. İlimli-kuru ve ılımlı-nemli iklim bölgelerinde yer alan Isparta, Afyon ve Trabzon, Balıkesir,



Bursa illerinde ısıtma yükü değerleri soğutma yükü değerlerine göre yüksek bulunmuş, ancak ısıtma yükü, soğuk iklim

bölgelerinde yer alan illere göre düşük, soğutma yükleri ise sıcak iklim bölgelerinde yer alan illere göre düşük çıkmıştır.



Şekil 4. İllere göre ısıtma ve soğutma yüklerinin örnek konut modeline göre karşılaştırılması

### Yönlenmenin değerlendirilmesi

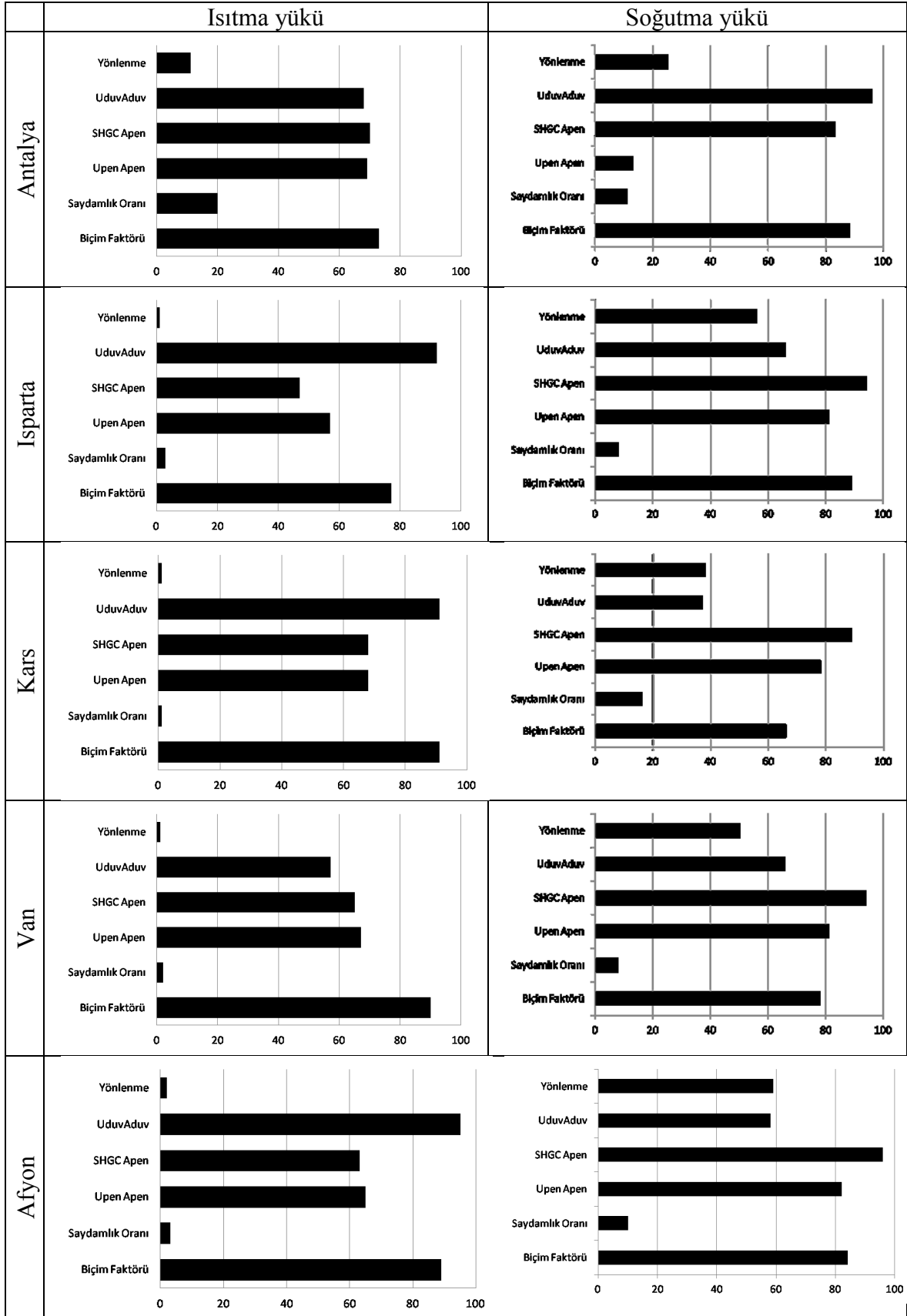
### etkisinin

Tablo 6 incelendiğinde Antalya ili hariç diğer illerde yönlenmenin ısıtma yüküne etkisinin %1 ile %2 arasında kaldığı, Antalya ilinde ise ısıtma yüküne %11 oranında etki ettiği görülmektedir. Yönlenmenin illerde ısıtma yükünden ziyade soğutma yüküne ciddi oranda etki ettiği Tablo 6'da görülmektedir. Yönlenmenin soğutma yüküne etkisi Antalya, Diyarbakır, Trabzon, Balıkesir ve Bursa'da %20-%25 arasında, Kars'da %38 arasında değişirken diğer illerde %50 ile %65 arasında değişmektedir. Yönlenme en çok Bursa ili soğutma yükünü etkilemektedir. İllerin tümünde uzun kenarı kuzey-doğu doğrultusunda konumlanmış (1:2-1:5) konut modellerinde ısıtma yükü için kuzeyden 0°'lik azimut açısıyla yönlendirme durumunun, soğutma yükü için ise 180°'lik azimut açısıyla yönlendirme durumunun optimum çözümü sağladığı elde edilen sonuçlardan anlaşılmıştır. Uzun kenarı doğu-batı doğrultusunda

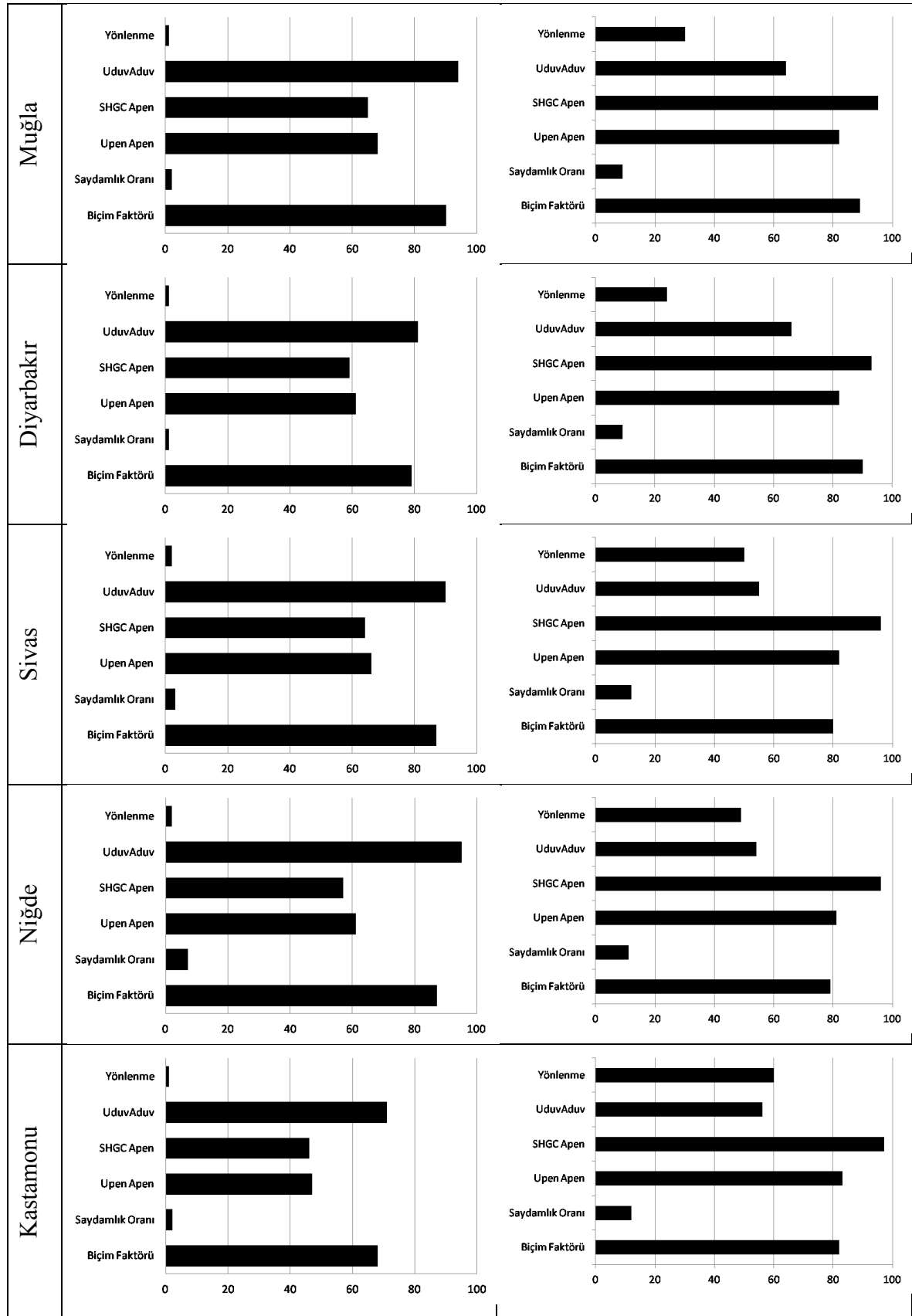
konumlanmış konut modellerinde ise tam tersi bir durum gözlenmiştir. Bu konut modellerinde ısıtma için optimum yönün kuzeyden 270°, soğutma yükü için ise kuzeyden 90°'lik yönlendirme durumu olduğu belirlenmiştir. Tüm konut alternatifleri arasında genellikle en düşük ısıtma ve soğutma yükü değerlerini gösteren 1:1'lik konut modelinde ise ısıtma için optimum yön 0°, soğutma için ise 180°'dir.

İllerde yönlendiriliş durumlarının farklı etkiler göstermesinin temel nedeni iklimsel verilerdir. Özellikle güneş ışınım değerinin konut yönlenmesine etkileri büyüktür. Ancak konut modellerinde kullanılan pencereler ve alanları da bu değişimi ciddi bir şekilde etkilemektedir. Bunun nedeni pencere alanı ve tipinin yüzey sıcaklıklarını etkilemesi ve taşınımından kaynaklı ısı geçişlerinde değişime neden olmasıdır. Yönlenmenin soğutma yüküne etkisinin fazla olmasına rağmen geliştirilen istatistiksel modellerde kullanılmamasının nedeni soğutma yükü ile lineer bir ilişki içerisinde olmamasıdır.

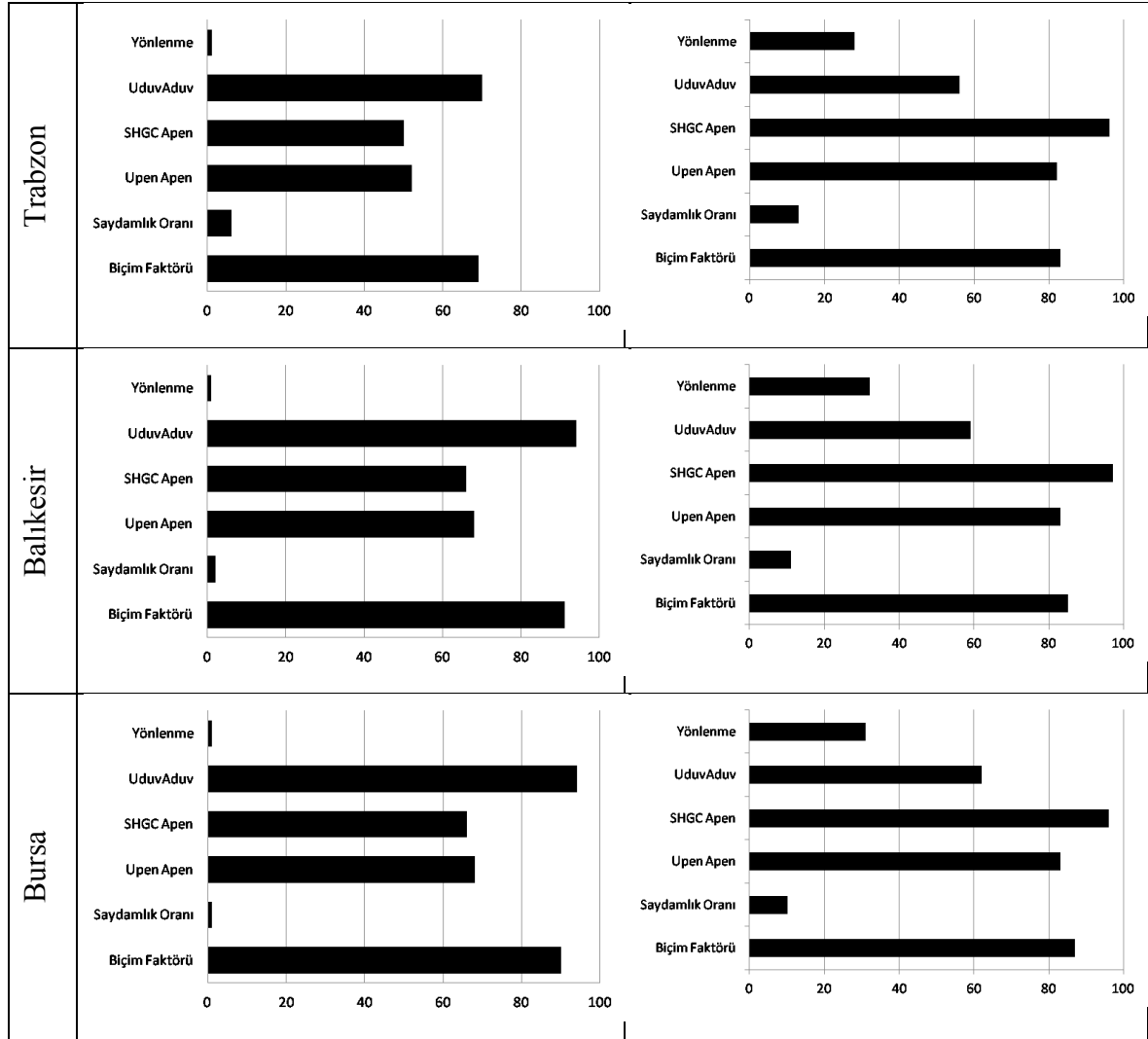
Tablo 6. Konut modellerinin ısıtma ve soğutma yüküne konuta ait tasarım parametrelerinin etkisi



Tablo 6'nın devamı



Tablo 6'nın devamı



### Biçim faktörü ve a/b oranının etkisinin değerlendirilmesi

Tablo 6 incelendiğinde tüm illerde ısıtma ve soğutma yükünü etkileyen en önemli parametrelerden birinin biçim faktörü olduğu görülmektedir.. Trabzon ve Kastamonu ili hariç diğer tüm illerde biçim faktörü ısıtma yükünün %80 ile %95 arasında etkilemektedir. Trabzon ve Kastamonu'da ise bu değer %60'lara düşmektedir. Soğutma yüküne etkisi ise tüm illerde %80-%85 arasında bulunmuştur. Konut modeli yüzey alanının döşeme alanına oranı olarak ifade edilen biçim faktörü değerinin ısıtma ve soğutma yüküyle güçlü, pozitif yönde lineer bir ilişki gösterdiği görülmüştür. Konut modellerinin taban genişliğinin uzunluğuna oranı olan a:b

oranının ise ısıtma ve soğutma yüküne etkisinin illere göre değişkenlik gösterdiği görülmüştür. İllerin genelinde ısıtma yükü açısından uzun kenarı kuzey-güney yönünde konumlandırılan konut modelleri, doğu-batı yönünde konumlandırılan konut modellerinden daha iyi performans göstermişlerdir. Isıtma ve soğutma yükü açısından en iyi performansı genellikle 1:1 a/b oranına sahip bina modelleri göstermiştir. Sadece Antalya ilinde ısıtma yükü açısından en iyi performansı 1:5 a/b oranına sahip konut modeli göstermiştir.

### Saydamlık oranının etkisinin değerlendirilmesi

İllerin tümünde saydamlık oranının ısıtma ve soğutma yüküne etkisinin çok olmadığı

Tablo 6'dan görülmektedir. Bunun bir nedeni de çalışmada incelenen konut modellerinin sadece güney cephesinde saydamlık oranı artırımına gidilmesi ve bundan kaynaklı cam alanlarındaki değişimin az olmasıdır. Isıtma ve soğutma yükü açısından konut modelinde kullanılan pencere alternatifinin saydamlık oranının ısıtma ve soğutma yüküne etkisinde önemli bir paya sahip olduğu ve özellikle pencere alternatifini oluşturan camın ısı korunum ve güneş kontrol özelliği arttıkça saydamlık oranı fazla olan konut modellerinin daha az ısıtma ve soğutma yüküne neden olduğu da elde edilen bulgular arasındadır.

### **Duvar Konstrüksiyonu Isı Geçirgenlik Katsayısının ( $U\text{-}W/m^2K$ ) Etkisinin Değerlendirilmesi**

Tablo 6 incelendiğinde duvar konstrüksiyonu ısı geçirgenlik katsayısı ve alanının ısıtma ve soğutma yüküne etkisinin yüksek olduğu görülmektedir. İller genelinde özellikle soğutma yüküne etkisinin %80 ile %90 arasında değiştiği gözlenmiştir. Enerji simülasyon sonuçlarında elde edilen bulgular neticesinde duvar konstrüksiyonunun ısı geçirgenlik katsayısı arttıkça ısıtma yükünün arttığı, soğutma yükünün ise azaldığı tespit edilmiştir.

### **Pencere Isı Geçirgenlik Katsayısının ( $U\text{-}W/m^2K$ ) ve Solar Isı Kazanç Katsayısının Etkisinin Değerlendirilmesi**

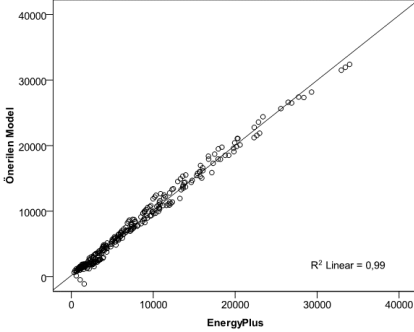
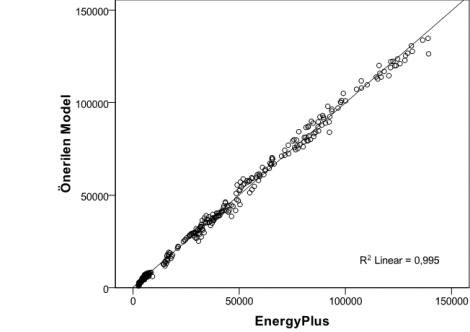
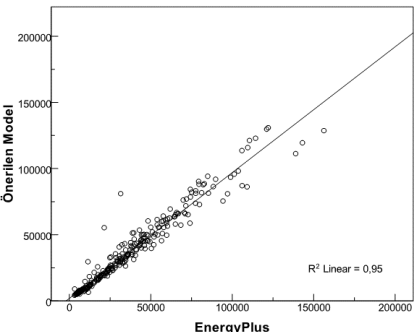
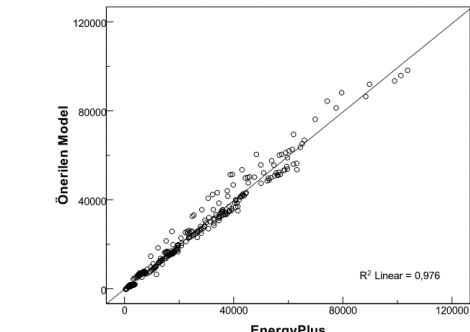
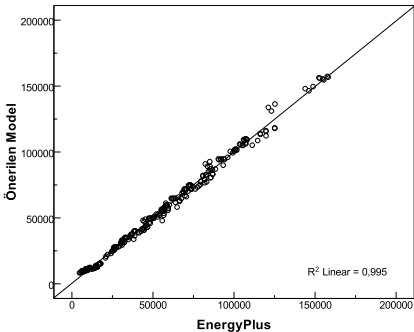
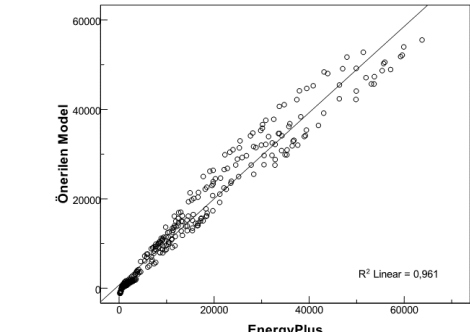
Tablo 6 incelendiğinde pencerelerin ısı geçirgenlik katsayı değerinin ısıtma ve soğutma yüküne belirgin düzeyde etki ettiği görülmüştür. Sadece Antalya ilinde soğutma yüküne etkisi %15'lerde kalmış, diğer illerde %60'ın üzerinde bir etki göstermiştir. Isıtma yüküne etkisi ise %40 ile %60 arasında kalmıştır. Konut modellerinde kullanılan pencerelerden ısıtma yükü açısından en iyi performansı sırasıyla, çift tabakalı low-e kaplamalı cam, çift tabakalı mavi renkli cam, tek tabakalı

cam ve üç tabakalı reflektif+low-e kaplamalı cam göstermiştir. Üç tabakalı camın ısı geçirgenlik katsayısı düşük olmasında rağmen ısıtma yükünde artışa neden olması güneş kontrol amaçlı solar ısı kazanç katsayısının düşük olmasından kaynaklıdır. Solar ısı kazanç katsayısı azaldıkça soğutma yükü azalmakta, ısıtma yükü artmaktadır.

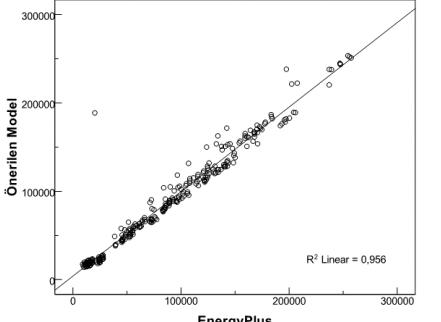
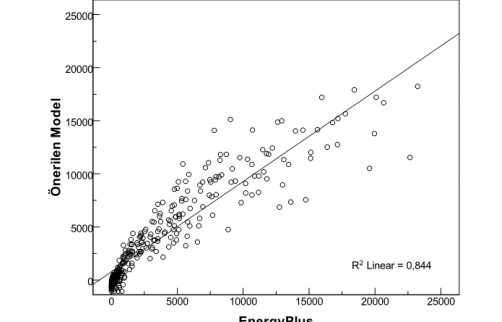
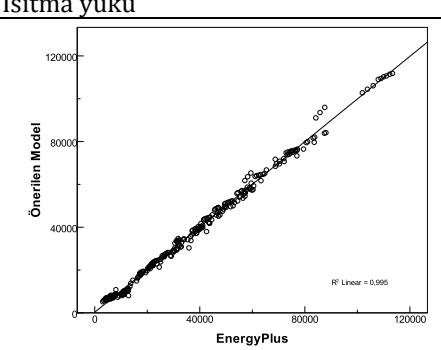
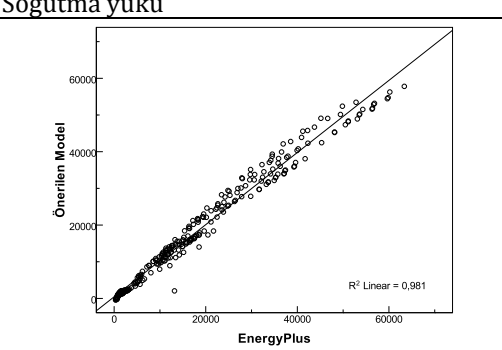
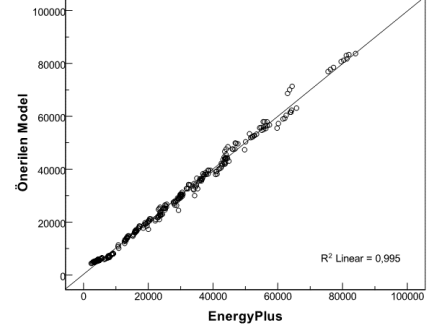
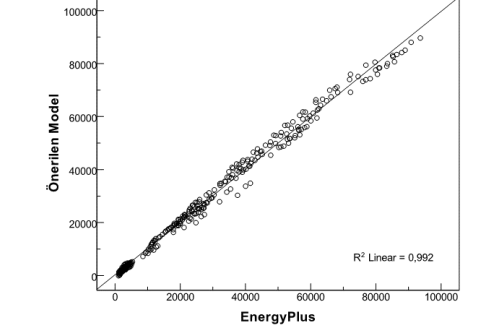
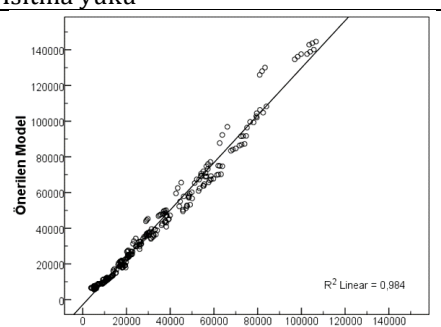
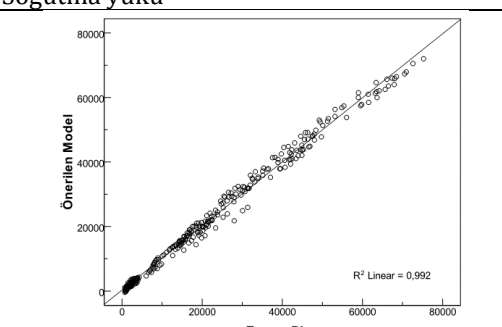
### **İstatistiksel analizler sonucunda elde edilen bulgular**

Çalışmada, incelenen iller için farklı konut modellerine ait ısıtma ve soğutma yüklerini, konut modellerine ait biçim faktörü (BF), saydamlık oranı (SO), pencere ısı geçirgenlik katsayısı ve alanı ( $U_{pen}A_{pen}$ ), duvar ısı geçirgenlik katsayısı ve alanı ( $U_{duv}A_{duv}$ ) ve pencere solar ısı kazanç katsayısı ve alanı (SHGC  $A_{pen}$ ) değişkenlerine göre tahmin etmeye yarayan çoklu doğrusal regresyon eşitliklerini temel alan istatistiksel modeller sunulmuş ve bu modellerin illere göre güvenilirliği tartışılmıştır. Modele dahil edilecek değişkenlerin ısıtma ve soğutma yüküne etkisi korelasyon analizi vasıtasıyla belirlenmiş ve aralarında güçlü doğrusal ilişki olan değişkenler modele dahil edilmişlerdir. Her il için sunulan çoklu doğrusal regresyon eşitliklerinde ısıtma ve soğutma yükünü tahmin edebilmek için yukarıda bahsedilen değişkenler vasıtasıyla adım adım seçme (stepwise) çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde o il için en güvenilir çoklu doğrusal regresyon eşitliğini elde etmede modele dahil edilecek her bir bağımsız değişken en yüksek korelasyona sahip olandan başlanmak üzere teker teker modele sokulmuş ve bu sayede belirlilik düzeyi en yüksek modelin elde edilmesi sağlanmıştır. Tablo 7'de incelenen tüm iller için konut binalarında kullanılmak üzere ısıtma ve soğutma yükü hesabı için geliştirilen çoklu doğrusal regresyon modellerine ait regresyon eğrileri ve eşitlikleri verilmiştir.

Tablo 7. İncelenen illere ait ısıtma ve soğutma yükleri için geliştirilen çoklu doğrusal regresyon modelleri ve eşitlikleri

Akdeniz Bölgesi		
	Isıtma yükü	Soğutma yükü
Antalya		
$Q_{is} = 485,390 + 297,909BF - 67,719SHGC A_{pen} - 9,283S0 + 7,827 U_{pen}A_{pen} + 15,033 U_{duv}A_{duv}$		
$Q_{so} = -6535,962 + 2023,798BF + 35,135S0 + 329,090SHGC A_{pen} - 7,324 U_{pen}A_{pen} - 3,819 U_{duv}A_{duv}$		
Isparta		
$Q_{is} = -1490,972 + 1180BF + 29,677 U_{pen}A_{pen} - 221,961 SHGC A_{pen} + 60,059 U_{duv}A_{duv}$		
$Q_{so} = -3865,578 + 995,246BF + 133,336 SHGC A_{pen} - 3,312 U_{pen}A_{pen} - 1,319 U_{duv}A_{duv}$		
Doğu Anadolu Bölgesi		
	Isıtma yükü	Soğutma yükü
Van		
$Q_{is} = 476,175 + 2421,411BF + 20,278 U_{pen}A_{pen} - 125,892 SHGC A_{pen} + 57,884 U_{duv}A_{duv}$		
$Q_{so} = -2968,808 + 572,688 BF + 173,521 SHGC A_{pen} - 4,306 U_{pen}A_{pen} - 6,027 U_{duv}A_{duv}$		

Tablo 7'nin devamı

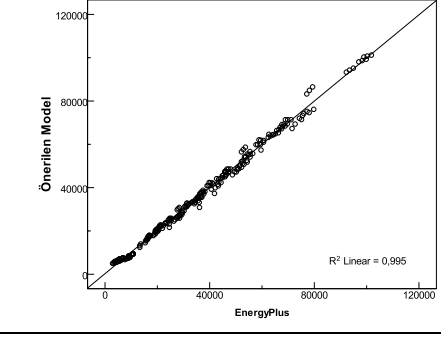
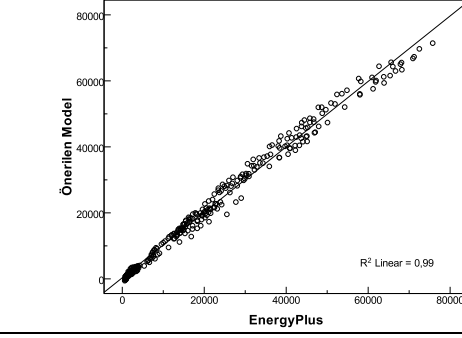
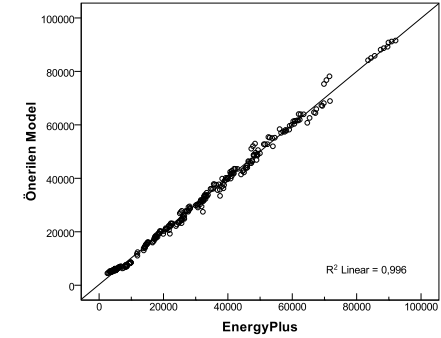
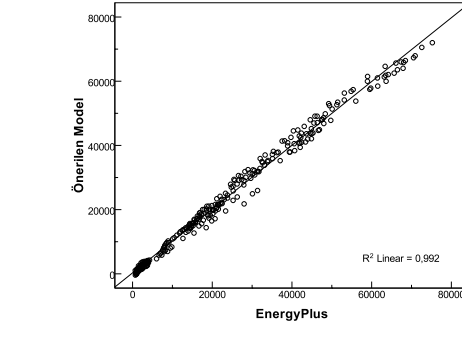
Kars		
$Q_{IS} = -3608,674 + 4190,955BF + 140,538SO - 133,273SHGC A_{pen} + 26,139 U_{pen} A_{pen} + 84,034 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{SO} = -1774,077 + 155,406 BF + 20,451 SO + 51,542 SHGC A_{pen} - 3,981 U_{duv} A_{duv}$		
Ege Bölgesi		
Afyon	<p>Isıtma yükü</p> 	<p>Soğutma yükü</p> 
$Q_{IS} = 1464,637 + 1572,469BF - 26,645SO - 97,516SHGC A_{pen} + 15,171 U_{pen} A_{pen} + 0,177 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{SO} = -3101,607 + 857,935 BF + 156,641 SHGC A_{pen} - 3,886 U_{pen} A_{pen} - 5,970 U_{duv} A_{duv}$		
Muğla		
$Q_{IS} = 509,814 + 1133,010BF - 64,786SHGC A_{pen} + 11,604 U_{pen} A_{pen} + 31,573 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{SO} = -6176,854 + 1672,888BF + 39,439SO + 198,051SHGC A_{pen} - 4,141 U_{pen} A_{pen} - 6,262 U_{duv} A_{duv}$		
Güney Doğu Anadolu Bölgesi		
Diyarbakır	<p>Isıtma yükü</p> 	<p>Soğutma yükü</p> 
$Q_{IS} = 221,265 + 1334,864 BF - 64,030 SHGC A_{pen} + 13,183 U_{pen} A_{pen} + 32,317 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{SO} = -7990,722 + 2322,348BF + 61,815 SO + 225,797SHGC A_{pen} - 3,430 U_{pen} A_{pen} - 5,759 U_{duv} A_{duv}$		

Tablo 7'nin devamı

İç Anadolu Bölgesi		
	Isıtma yükü	Soğutma yükü
Sivas		
$Q_{IS}=7584,479+1898,116 BF-94,681SHGC A_{pen}+18,854 U_{pen}A_{pen}-49,531 U_{duv}A_{duv}$ $Q_{SO}=-4357,375+641,274BF+29,656 SO+158,190 SHGC A_{pen}-3,798 U_{pen}A_{pen}-5,566 U_{duv}A_{duv}$		
Niğde		
$Q_{IS}=3937,942+1862,676 BF-102,821 SO-139,208 SHGC A_{pen}+17,200 U_{pen}A_{pen}+49,510 U_{duv}A_{duv}$ $Q_{SO}=-3816,756+814,658BF+207,122 SHGC A_{pen}-5,188 U_{pen}A_{pen}-8,122 U_{duv}A_{duv}$		
Karadeniz Bölgesi		
	Isıtma yükü	Soğutma yükü
Kastamonu		
$Q_{IS}=4746,212+2226,815 BF-13,628 U_{pen}A_{pen}-119,865 SHGC A_{pen}+46,777 U_{duv}A_{duv}$ $Q_{SO}=-3585,208+624,246BF+30,286 SO+129,187 SHGC A_{pen}-2,868 U_{pen}A_{pen}-4,973 U_{duv}A_{duv}$		
Trabzon		
$Q_{IS}=-1748,973+1898,766 BF+39,841 U_{duv}A_{duv}$ $Q_{SO}=-3542,205+661,351BF+42,364SO+117,683SHGC A_{pen}-2,829 U_{pen}A_{pen}-4,916U_{duv}A_{duv}$		

Tablo 7'nin devamı



Marmara Bölgesi		
	Isıtma yükü	Soğutma yükü
Balıkesir		
$Q_{is} = -57,525 + 1532,312BF - 79,576SHGC A_{pen} + 13,892 U_{pen} A_{pen} + 36,502 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{so} = -4744,498 + 1119,361BF + 34,464SO + 180,015 SHGC A_{pen} - 3,974U_{pen}A_{pen} - 6,751 U_{duv} A_{duv}$		
Bursa		
$Q_{is} = 57,615 + 1303,755BF - 69,218 SHGC A_{pen} + 12,522 U_{pen} A_{pen} + 33,768 U_{duv} A_{duv}$		
$Q_{so} = -4985,506 + 1189,862BF + 40,204SO + 172,516SHGC A_{pen} - 3,654U_{pen}A_{pen} - 5,700 U_{duv} A_{duv}$		

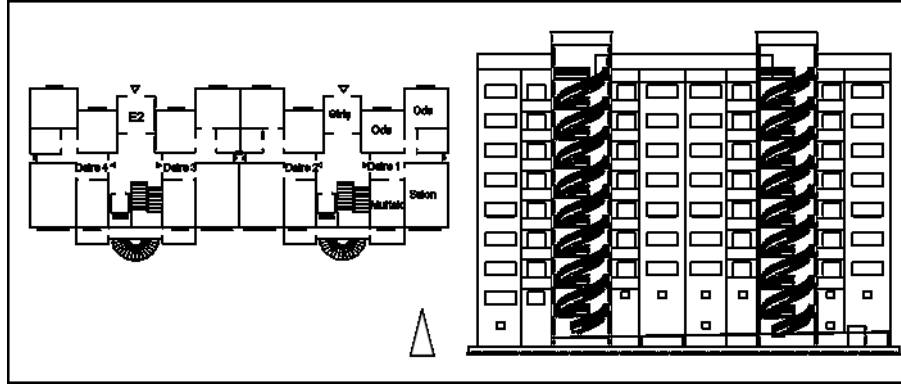
Tablo 7 incelendiğinde, illere göre konut modellerinin ısıtma ve soğutma yüklerinin tahmin edilebilmesi için geliştirilen istatistiksel modellerin belirlilik düzeylerinin ( $R^2$ ) 0,91-0,99 arasında elde edildiği görülmektedir. Sadece Kastamonu ve Trabzon illeri ısıtma yükü tahmin modelleri ile Kars ili soğutma yükü tahmin modellerinin belirlilik düzeyi düşük çıkmıştır. Bundan dolayı bu illerde geliştirilen tahmin modellerinin kullanımı önerilmemiştir. Ancak her ilde elde edilen sonuçların simülasyon sonuçlarıyla farkları değişkenlik göstermektedir. Bu Tablo 7'de verilen çoklu doğrusal regresyon

İncelenen illerdeki binalarda ısıtma ve soğutma yükünün hesabı için geliştirilen istatistiksel modeller, Türkiye'de TOKİ tarafından her ilde uygulanan F tipi konut bloklarında yer alan dört katlı örnek bir dairenin EnergyPlus programıyla elde

eğrilerinden okunabilmektedir. Modellerin tümü özellikle yüksek katlı konut bloklarının ısıtma ve soğutma yükünü tahmin etmede düşük katlı konut bloklarına oranla daha başarılı bulunmuştur. Tahmin modellerinin dört katlı bir TOKİ konutunda uygulanması sonucu elde edilen ısıtma ve soğutma yükü değerleri simülasyon sonuçlarına yakın çıkmıştır.

#### İstatistiksel Modellerin Kullanılabilirlik ve Güvenilirlik Açısından Sınanması

edilen ısıtma ve soğutma yükü değerleriyle karşılaştırılıp aradaki farklar tartışılmıştır. Bu sayede geliştirilen istatistiksel modellerin Türkiye'de ki konut binalarında kullanılabilirliği sınanmıştır. Şekil 5'de F tipi konut bloğu ve konut bloğunda yer alan daire planları görülmektedir.



Şekil 5. F tipi TOKİ konut blokları ve örnek daire planı

Bina Konstrüksiyonu;  
Bloklardaki mevcut dış duvarlar; 20 mm'lik iç ve dış sıva arasında 190 mm'lik tuğla ve 50 mm'lik EPS ısı yalıtım levhasından oluşmaktadır (ısı yalıtımı dıştadır). Dış duvarların toplam ısı geçirgenlik katsayısı- U değeri, 0,57 W/m<sup>2</sup>K'dir. İç bölücü duvarlar 20 mm'lik sıva içerikli boya arasında 140 mm'lik tuğla duvardan oluşmaktadır. Bölücü duvarların toplam ısı geçirgenlik katsayısı- U değeri, 2,01 W/m<sup>2</sup>K'dir. Kat döşemesi; 20 mm'lik sıva üzerine sırasıyla 140 mm'lik betonarme döşeme, 40 mm'lik tesviye şapı ve 20 mm'lik halı koyularak oluşturulmuştur. Kat döşeme konstrüksiyonunun tavan konstrüksiyonundan farkı katmanların

diziliş yönüdür. Tavan ve döşeme konstrüksiyonunun toplam ısı geçirgenlik katsayısı- U değeri, 1,34 W/m<sup>2</sup>K'dir.

Bloklardaki mevcut pencerelerde; 20 mm kalınlığında, 40 mm genişliğinde polivinilklorür (PVC) çerçeve ve 6 mm kalınlığında iki berrak cam arasında 12 mm'lik hava tabakası bulunan çift tabakalı cam kullanılmıştır. Çift tabakalı cam ünitesinde yalıtımlı nem sızdırmaz özellikli boşluk çitası kullanılmıştır. Bu camların toplam ısı geçirgenlik katsayısı- U değeri, 2,7 W/m<sup>2</sup>K, gölgeleme katsayısı- SC, 0,81'dir. Tablo 8'de incelenen dairelerde yer alan oda ve pencere boyutları verilmiştir.

Tablo 8. İncelenen dairenin oda ve pencere boyutları

	Daire 1 F tipi	Pencere Boyutları ve yönlenme			
		L (m)	H (m)	Alan (m <sup>2</sup> )	Yön
Yatak Odası 1	10,45	1,3	1,3	1,69	K
Yatak Odası 2	9,60	1,3	1,3	1,69	K
Yatak Odası 3	-	-	-	-	-
Salon	15,84	2,4	1,3	3,12	G
Mutfak	7,48	1,2	1,3	1,56	G
Banyo	3,36	0,2	0,6	0,12	G
WC	1,98	0,2	0,6	0,12	D
Hol	8,14	-	-	-	-
Toplam	56,85	-	-	8,3	-

\*L, pencerenin genişliği, H, yüksekliğidir.

Tablo 9'da illere ait elde edilen istatistiksel modellerin TOKİ konutu örneğinde kullanılarak elde edilen ısıtma ve soğutma yüklerinin simülasyon çıktılarıyla karşılaştırılması ve simülasyon çıktılarıyla arasındaki farklar % olarak verilmiştir. Örnek olarak gerçekleştirilen uygulama sonunda Kastamonu ve Trabzon illerindeki konut binalarının ısıtma yükü, Kars ilindeki

konut binalarının ise soğutma yükü tahmini için geliştirilen modellerin simülasyon çıktılarıyla arasındaki farkların oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bundan dolayı elde edilen bu modellerin uygulamada kullanılması önerilmemektedir. Modellerin güvenilirliğinin analizi aşamasında yapılan örnek uygulamalar sonucunda modellerin tümünün biçim faktörü 3'ten az olan

konutlarda hatalı sonuçlar verdiği görülmüştür. Bunun nedeni modellerin oluşturulduğu örneklem grubunda minimum biçim faktörü değerinin 3,12 olmasıdır. Biçim faktörü 3,12 ve 24,54 arasında olan tüm bina modeli uygulamaları

için uygulanması sakıncalı bulunan ve yukarıda belirtilen iller dışındaki diğer illere ait tahmin modellerinin tümünün %2 ile %25 arasında bir hata oranına sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 9. İstatistiksel modellerin F tipi 4 katlı bir konutta kullanılarak EnergyPlus simülasyon programı sonuçları ile karşılaştırılması

İl	Isıtma yükü			Soğutma yükü		
	Model	EnergyPlus	Fark (%)	Model	EnergyPlus	Fark (%)
Antalya	4071	3478	15	12049	12426	3
Isparta	16930	16274	4	4117	3905	6
Kars	33396	38784	16	2886	251	92
Van	28435	23651	17	2272	2275	0
Afyon	16494	15718	5	3775	3923	3
Muğla	11226	10558	6	7026	7812	11
Diyarbakır	13267	13778	3	10070	11094	10
Sivas	26813	24803	8	1972	2345	18
Niğde	18451	19331	4	3624	3246	11
Kastamonu	16440	22206	35	2628	2471	6
Trabzon	16266	11132	32	2938	3634	23
Balıkesir	13516	12741	6	4962	5685	14
Bursa	11329	11115	2	5303	6300	18

## Sonuçlar ve öneriler

Türkiye'nin coğrafya bölgelerini temsil eden beş iklim bölgesinde yer alan 13 ilde, konut modellerinin ısıtma ve soğutma yükünün tahmini için enerji simülasyon programı sonuçlarını temel alan istatistiksel modellerin geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- İncelemelerin yapıldığı 13 il için enerji simülasyon programlarında kullanılmak üzere 2000-2010 yılları iklimsel verilerini temel alan TMY2 iklimsel veri dosyaları oluşturulmuştur. Bu sayede birçok araştırmacıya bu illerde gerçekleştirecekleri çalışmalar için mevcut iklimsel veri dosyalarıyla karşılaştırabilecekleri güncel veri dosyaları sunulmuştur.
- Konut modellerine ait biçim faktörü, yönlenme, saydamlık oranı, duvar ve pencere elemanları ısı geçirgenlik katsayı ve alanları ve pencerelerin solar

ısı kazanç katsayı değişkenleri geniş bir değer aralığında ele alınarak bu değişkenlerin illere göre ısıtma ve soğutma yüküne etkileri belirlenmiştir.

- Çalışma kapsamındaki iller için binaların ısıtma ve soğutma yüklerini tahmin etmeye yarayan çoklu doğrusal regresyon eşitliklerine dayalı istatistiksel modeller geliştirilmiş ve modellerin belirlilik düzeyleri Kars ili soğutma, Trabzon ve Kastamonu ili ısıtma yükü hariç yüksek çıkmıştır. Modeller kullanılarak elde edilen çoklu doğrusal regresyon eğrileri vasıtasıyla modelleri kullanan her kullanıcıya modelden elde ettiği sonucun simülasyon programı sonucunda neye karşılık geleceği gösterilmiştir.
- Geliştirilen modeller TOKİ'nin F tipi konut bloğundan kullanılmış ve ısıtma yükü model sonuçları tüm illerde simülasyon sonuçlarından %2 ile %17 arasında farklı çıkmıştır. Trabzon ve Kastamonu illerine ait ısıtma

yükü tahmin modellerinin kullanımı sonuçlardaki hatalardan dolayı önerilmemiştir.

- Soğutma yükü tahmin modelleri ise Kars ili hariç simülasyon sonuçlarıyla %3 ile %23 arasında farklı çıkmıştır. Kars ili soğutma yükü tahmin modelinin hatalı sonuçlar vermesinden kaynaklı olarak kullanımı önerilmemektedir.

İlerideki çalışmalarda konut binaları yerine farklı işlevli ofis ve kamu binalarında binaya ait tasarım parametrelerinin ısıtma ve soğutma yüküne etkileri araştırılıp konut binalarından elde edilen sonuçlarla karşılaştırılarak istatistiksel analizler

yapılabilir. Diğer yandan gerçekleştirilen çalışmada incelenen konut binalarının kare ve dikdörtgen tabanlı olması ve düz çatılı olarak varsayılmasından yola çıkarak L, T ve daire formunda taban alanına sahip farklı işlevli bina modellerinin ısıtma ve soğutma yükleri farklı biçimdeki çatı formları için ele alınabilir. Yapılacak çalışmalarda farklı işlevli binalarda gölgeleme elemanlarının, yapma sistem parametrelerinin ve kullanıcı profillerinin etkisi tek bir iklim bölgesinde daha geniş bir aralıkta ele alınıp kullanıcıya iklim bölgesinde bina işlevine göre hangi parametrenin optimum çözümü sunacağı gösterilerek bir tasarım rehberi oluşturulabilir. Ayrıca yapılacak çalışmalarda yenilenebilir enerji sistemleri de dikkate alınabilir.

## Kaynaklar

1. Enerji Raporu (2012). Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Yayın No: 1301-6318, Ankara.
2. Sektörel Enerji Tüketimi. www.enerji.gov.tr, (10.04.2014)
3. ASHRAE, Fundamentals, Chapter 28, (2010). Energy Estimation Methods, ASHRAE, Atlanta.
4. McQiston, F.C., Parker, J.D., ve Spitler, J., (2005). Heating, Ventilating, and Air Conditioning Analysis and Design, Six Edition, John Wiley Press, USA.
5. ISO 13790, (2008). Energy Performance of Buildings - Calculation of Energy Use for Space Heating and Cooling, International organization standarts, Switzerland.
6. Sunguroğlu, İ., (1972). Yüzey Özelliklerine Bağlı Olarak Örtüsüz Beton Duvarlarda Rasyonel Kesit Tayini, Doktora Tezi, İTÜ, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
7. Pehlevan, A., (1986). Türkiye’de Hıgro-Termik Koşullar Açısından Dış Duvarlarda Yoğuşma-Buharlaşma-Adaptasyon Sürelerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
8. Cakıcı, F.M., The Development of a Building Energy Performance Evaluation Program (EnAd) For Architectural Design Process, Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2013.
9. TC Resmi Gazete, Bep-Tr, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği. (27075) 05.12.2008.



## **Modernizm Bağlamında 2000'li Yıllarda Türkiye Mimarlığı; Ulusal Mimarlık Sergileri Üzerinden Bir Değerlendirme<sup>1</sup>**

**Selin KARAİBRAHİMOĞLU, Ayhan USTA**

*Giresun Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Giresun*

### **Özet**

*En genel anlamıyla mimarlık, barınmak, yaşamak ve doğa şartlarından korunmak için insanın ihtiyaç duyduğu mekanın tasarlanması sanatıdır. Bu eylem insanın varoluşundan günümüze değin devam etmiş, toplumsal alandaki gelişim ve değişimden etkilenerek farklılaşmıştır. Bu nedenle mimarlık bir toplumun politik, ekonomik ve sosyo-kültürel ortamını yansıtan somut bir yapı olarak irdelenmelidir. Bu anlamda Türkiye Mimarlığını anlamak için mimariyi; toplumsal yapının ekonomik, politik, sosyo-kültürel boyutlarıyla değerlendirmek gerekir. 2000'li yıllarda Türkiye mimarlığının temsil ettiği şeyi irdelemeye niyetlenmiş bu doktora çalışması, bu irdelemeyi mimari temsil ortamı oluşturma çabası taşıyan Ulusal Mimarlık Sergisi ve Ödülleri üzerinden, modernizm çerçevesinde, toplumsal yapı ile ilişkilendirerek gerçekleştirmektedir. Bu içerikle doktora çalışması dört bölümden oluşmaktadır; Genel bilgiler bölümünde amaç ve kapsam belirlendikten sonra modernizm ve mimarlık kavramları incelenmiş; tarihsel perspektifle, Batı'da ve Türkiye'de modernizm ve mimarlık etkileşimi toplumsal yapı ile ilişkilendirilerek irdelenmiştir. Temsiliyet aracı olarak mimarlık sergilerine, Ulusal Mimarlık Sergisi ve Ödülleri özelinde değinilmiş, 2000'li yıllarda toplumsal yapıyı çözümlemeye olanak sağlayacak ekonomik, politik ve sosyo-kültürel olaylar derlenmiştir. Yapılan çalışmalar bölümünde, Ulusal Mimarlık Sergi katalogları incelenmiş, katalogdaki yapıları şekillendirdiği düşünülen mimari eğilimler tanımlanmış; yapılar, bu mimari eğilimlere göre gruplanmıştır. Daha önceki bölümde derlenen ekonomik, politik, sosyo-kültürel olaylar ve mimari/kent ile ilintili olaylar tablolaştırılmış, veriler dönemin mimari eğilimleri ile karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bulgular bölümünde ise; katalog dönemine ait dönemsel genel bir değerlendirme yapılmış, her bir katalogun modernizm ekseninde neyi temsil ettiği toplumsal yapı- mimari eğilimler etkileşimi bağlamında irdelenmiştir. Sonuçlar ve öneriler bölümünde ise; tüm tespitler ve veriler ışığında 2000'li yıllarda Türkiye mimarlığını anlamak adına genel değerlendirme yapılmış, saptamalar modernizm bağlamında tartışılmıştır.*

---

<sup>1</sup> Bu tez KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Doktora Programında 2014 yılında tamamlanmıştır.



# Mekân Örgütlenmesi ve Mobilya Seçiminde Kültür Grupları ve Kültür Bileşenlerinin Etkileşimi: Konut Yaşama Mekânları<sup>1</sup>

**Aylin ARAS<sup>II</sup>, İlkey ÖZDEMİR**

*KTÜ Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

## Özet

*Konut, kullanıcısının ve içinde bulunduğu toplumun inançlarını, geleneklerini, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel yapısını yansıtan ve toplumun kültürel değişimlerinden en fazla etkilenen öğelerin başında gelmektedir. Çünkü konut tasarımı ve donatısıyla hizmet ettiği kültürün ve etnik grubun özelliklerini, yaşam şeklini, davranışlarını, çevresel tercihlerini, imgelerini, zaman ve mekân algılarını karşısındakilere yansıtırken, aynı zamanda kullanıcısının algıları, eğilimleri, kişilik özellikleri hakkında da bilgi vermektedir. Konutun önemli bir parçası olan mobilyaların kültürel etkilerle seçildiği ve konut içinde konumlandığı düşünülmektedir. Bu amaçla, mekân örgütlenmesinde ve mobilya seçiminde kültür ve bileşenlerinin etkisini incelemeye yönelik bir çalışma yapılmıştır. Konutun dışı açılan penceresi olan yaşama mekânları ve burada bulunan mobilyalar iki farklı kültür grubu üzerinden incelenmiştir. Çalışma kapsamında, farklı alt kültür gruplarında bulunan iki kullanıcı grubunun konut yaşama mekânlarındaki mekân örgütlenme tipleri ve kullandıkları mobilyalar 134 kullanıcıyla yapılan anketler sonucunda belirlenmiştir. Verilerin analiz SPSS for Windows istatistiksel analiz programıyla irdelenerek yorumlanmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** *Kültür ve bileşenleri, Kullanıcı tercihleri, Mobilya seçimi, Konut yaşama mekânları, Mekân örgütlenmesi*

---

<sup>1</sup> Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bina Bilgisi Programı'nda tamamlanmış olan "Mekân Örgütlenmesi ve Mobilya Seçiminde Kültür Grupları ve Kültür Bileşenlerinin Etkileşimi: Konut Yaşama Mekânları" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır.

<sup>II</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: Aylin ARAS. [aylin@ktu.edu.tr](mailto:aylin@ktu.edu.tr); Tel: (538) 832 5248



## Giriş

Günlük hayatımızın önemli bir bölümünü kaplayan mobilya tasarımları kültür ve teknik imkânların birleşiminden doğan ürünlerdir, (Sağocak, 2007). Mekânların oluşturulmasında mimarlığın tamamlayıcısı olan mobilya; aynı zamanda mimari olarak hayatın yapı taşı olarak da algılanmaktadır. Ayrıca, mobilya kültürel gücü ifade etmek için de bir araç olarak kabul görmektedir. Örneğin, Cumhuriyetin ilk yıllarında batı mobilyasının ülkemize farklı malzemelerle ve farklı işlevli mobilyalarla girdiği ve bunun çeşitli kültür gruplarına farklı şekilde yansıdığı görülmüştür. Bu yansıma toplumda çeşitli değişimlere sebep olmuştur. Bu değişimin sadece bireysel olduğu söylenemez. Grup aidiyetinin bir yansımasıdır ve geçmiş deneyimleri, kavramları, inançları, eğitimi ve eğilimleri içeren alışkanlıklar ve kişinin seçimlerinin belirtisidir, (Gürel, 2009).

Mobilyalar, fizyolojik ve kültürel ihtiyaçları karşılamaktadırlar, (Efe, 1997). Günümüz mobilyasının bugün kazandığı formlara ve işlevlere gelene kadar geçirdiği evrim bu fizyolojik ve kültürel ihtiyaçlardan kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı mekân örgütlenmesi ve mobilya seçiminde kültürün önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Kültür; bireyin dünya görüşlerini, değerlerini, yaşam tarzını ve bunun etkisiyle kişinin eylemlerini etkilemekte ve bu da mekân kurgusuna ve mekân örgütlenmesine yansımaktadır. Çalışmada, farklı kültürel yapıdaki kullanıcıların mekân örgütlenmesi ve mobilya tercihlerinin karşılaştırması yapılarak kültürün mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimine olan etkileri incelenerek, farklı kültürel yapıdaki kullanıcıların mekâna ve mobilyaya bakış açıları irdelenecektir.

Yapılan literatür taraması sonucunda kültürün mekâna etkileri konusunda çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Kültürün, mekân ve mimarlıktaki etkisinin oldukça baskın olduğu görülmektedir. Ancak kültür ve bileşenlerinin, konutta yaşama

mekânlarının örgütlenmesine ve mekânı şekillendiren en önemli unsurlardan olan mobilyaların seçimine olan etkileri üzerine detaylı çok fazla çalışmaya rastlanamamıştır. Bu kapsamda kültür, alt kültür grupları ve kültür bileşenleri, mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimi arasında bir ilişkinin olup olmadığı bilinmemektedir. Bundan dolayı yapılan bu çalışmayla, farklı alt kültür gruplarında kültür ve bileşenlerin, mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimi üzerinde etkili olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Böylece iç mimarların, mimarların ve tasarımcıların mekânları kurgularken, kullanıcı isteklerine daha bilinçli yaklaşacağı düşünülmektedir.

## Çalışmanın Kapsamı

Çalışmada, kullanıcının içinde bulunduğu kültür gruplarına bağlı olarak konut yaşama mekânlarını nasıl şekillendirdiği incelenmiştir.

Kültürün mekân örgütlenmesi üzerindeki etkisinin farklı alt kültür grupları üzerinden incelendiği bu çalışmada, örneklem grubunu farklı sosyal statüdeki kullanıcılar oluşturmuşlardır. Örneklem alanı olarak, farklı sosyal statüdeki kullanıcı gruplarına ait konut ve konutun dışı açılan penceresi olan yaşama mekânları seçilmiştir.

Çalışma iki bölümden oluşmaktadır:

- 1.Literatür Taraması
- 2.Alan Çalışması

Çalışma kapsamında kültür ve kültürün mekâna etkilerini kavramak oldukça önemlidir. Bu amaçla, çalışmanın birinci bölümünü oluşturan literatür taraması bölümünde kuramsal bilgiler verilerek kültürü tanımlamaya, kültür gruplarını belirlemeye yönelik kavramlar tespit edilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümü olan alan çalışması da iki aşamadan oluşmaktadır.

- 1.Kültür grupları arasındaki farkların tespiti
- 2.Farklı kültürel gruplara ait olduğu düşünülen yaşama mekânları arasındaki farkların tespiti

## Literatür Taraması

Toplumların kültürünü oluşturan; dünya görüşleri, gündelik yaşamları, ekonomik durumları, üretim ve tüketim imkânları, teknolojik düzeyleri, dini inançları, aile yapıları o toplumda mekâna dair her şeyi etkilemekte ve şekillendirmektedir, (Gültekin ve Özcan, 1997). İlk dönem yerleşmelerinde gündelik yaşam çoğunlukla konut dışında sürdürüldüğünden ve konut sadece korunma ve barınma gereksinimini karşıladığından tüm toplumlarda yatma, oturma amaçlı temel gereksinimler için ihtiyaçları karşılayacak benzer mobilyalar görülmekteydi, (Kaptan, 2013). Zamanla toplumların kültürünü oluşturan dünya görüşleri, gündelik yaşamları, ekonomik durumları, üretim ve tüketim imkânları, teknoloji düzeyleri, dini inançları, aile yapılarının değişmesiyle yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmış ve bunun da konut formunda farklılaşmalara sebep olduğu görülmüştür.

Toplumda meydana gelen çeşitli kültürel değişimlerin toplumun dünya görüşüne, yaşam şekline yansıdığı sonrasında da eylemleri etkilediği belirlenmiştir. Yaşam şekline ve dolayısıyla eylemlere yansıyan bu değişimin konut yaşama mekânlarının kullanımında ve mobilya seçimlerinde farklılaşmalara sebep olduğu düşünülmektedir.

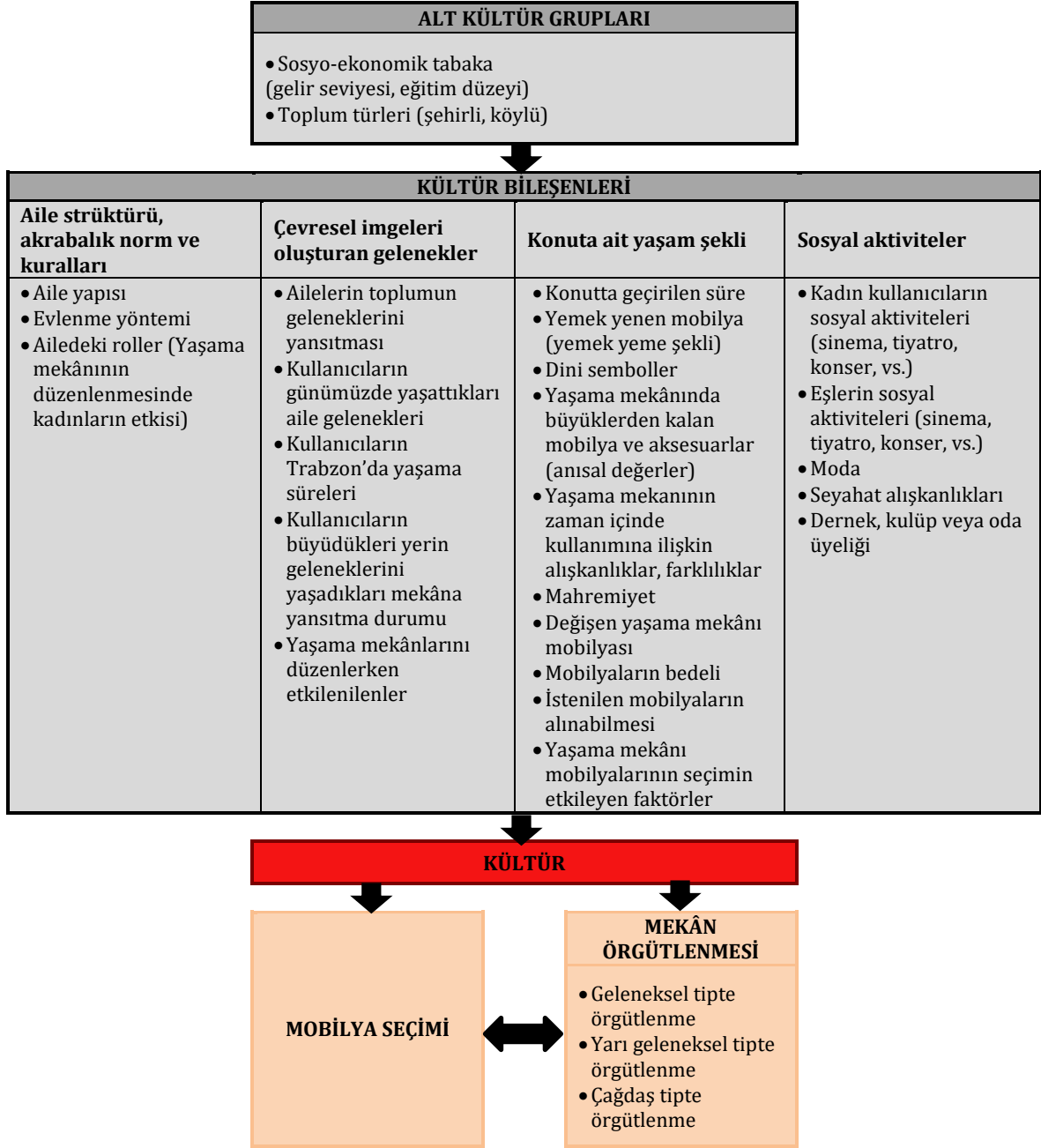
Çalışma kapsamında toplumda oluşan ve mekân kullanım alışkanlıklarıyla mobilya seçimlerine yansıyan kültürel farklılaşmaların alt kültür gruplarıyla tespit edileceği ve kültür bileşenleriyle bu farklılaşmaların ayırımına varılacağı düşünülmektedir.

Kültürün mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimlerinde etkilerini belirlemek amacıyla alt kültür gruplarının belirlenmesi ve kültür bileşenleri ile bunlar arasındaki

ilişkiler kavramsal çerçeveyi oluşturmuştur. Kültür, mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde yararlanılan alt kültür grupları ve ele alınan kültür bileşenleri kültür kavramının netleşmesini ve kavramsal çerçeveyi oluşturarak, çalışmanın sınırlarının belirlenmesini sağlamıştır. Kavramsal çerçeve ve çalışma kapsamında ele alınan kavramlar arasındaki ilişkiler Şekil 1'de görülmektedir.

Şekilde görüldüğü üzere, alt kültür grupları ve kültür bileşenleri çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturmaktadır. Kavramsal çerçevedeki alt kültür grupları ve kültür bileşenleri farklı kültürel yapıda olduğu düşünülen gruplar arasındaki ayırımı sağlamakta kullanılmaktadır. Çalışmada farklı alt kültür gruplarının ele alınması zaman ve ölçek sınırları nedeniyle mümkün değildir. Değerlendirmeye alınan alt kültür grupları sosyo-ekonomik tabaka (gelir seviyesi, eğitim düzeyi) ve toplum türleri (kır-kent geçmişi) baz alınarak oluşturulmuştur. Ayrıca sosyo-ekonomik tabaka ve toplum türleri kadar kullanıcıların geçmişten gelen yaşama alışkanlıkları, gelenekleri, dünya görüşleri, aile yapıları, yaşam tarzları gibi etmenlerin de kültürü ve yaşama mekânlarının kullanımını etkilediği düşünülmektedir. Çünkü kültürün dünya görüşlerini ve buradan da yaşam şeklini etkileyerek eylemlerin yapılış şekline yansıdığı belirlenmiştir. Bundan dolayı, kullanıcıların kültürel yapılarını belirlemek için irdelenen kültür bileşenleri de;

- 1.Aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları,
- 2.Çevresel imgeleri oluşturan gelenekler,
- 3.Yaşam şekli,
- 4.Sosyal aktiviteler başlıklarında incelenmiştir.



Şekil 1. Kavramsal çerçeve: Kültür, alt kültür grupları, kültür bileşenleri ile mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimindeki etkileşim

Aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları başlığında aile yapısı, evlenme yöntemi, ailedeki roller; çevresel imgeleri oluşturan gelenekler başlığında ailelerin toplumun geleneklerini yansıtmaları, kullanıcıların günümüzde yaşadıkları aile gelenekleri, Trabzon'da yaşama süreleri, büyüdüğü yerlerin geleneklerini yaşadıkları mekâna yansıma durumları, yaşama mekânlarını düzenlerken etkilendikleri faktörler; yaşam şekli başlığında konutta geçirilen süre, yemek yeme şekli, dini semboller, yaşama mekânında büyüklerden kalan aksesuarlar,

yaşama mekânında gerçekleştirilen eylemler, mahremiyet, değişen yaşama mekânı mobilyalarına ilişkin bilgiler, mobilyaların bedeli, yaşama mekânı mobilyalarının seçimini etkileyen faktörler; sosyal aktiviteler başlığında sinemaya gitme, kitap okuma, tiyatroya gitme, konsere gitme, televizyon izleme, seyahate çıkış, gazete okuma, dergi okuma sıklıkları, modayı takip etme durumları, seyahat alışkanlıkları ve dernek, kulüp veya oda üyeliğine ilişkin bilgilerin sorgulandığı mobilya ve alt başlıklara yer verilmiştir.

Elde edilen kültüre ilişkin tanım ve sınıflamalar ikinci bölümde çalışmaya katılmış ve uygulanan anketlerle desteklenmiştir. Anketler Trabzon ilinde iki farklı alt kültür grubu olduğu düşünülen iki ayrı mahallede gerçekleştirilmiştir. Kültür ve bileşenlerinin konut ve yaşama mekânları üzerindeki etkisi açıklandıktan sonra alan çalışması bölümüne geçilmiştir.

### Alan Çalışması

Literatüre bakıldığında kültürün mobilya seçimleri üzerine etkilerinin kültür bileşenleri üzerinden değerlendirildiği fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma kapsamında, belirlenen kültür bileşenleri aracılığıyla farklı kültürel yapıdaki kullanıcıların mekân örgütlenme tipleri ve mobilya seçimleri belirlenmiş ve mobilya kültür ilişkisi irdelenmiştir.

### Yöntem

Çalışmada literatür çalışmasının analizi sonucunda kültür kavramı, alt kültür kavramı, kültür bileşen ve öğelerine ilişkin kavramsal çerçeve oluşturulmuştur.

Sosyo-ekonomik tabaka ve toplum türleri olarak belirlenen alt kültür gruplarının mekân örgütlenme tipleri ve mobilya tercihlerini belirlemek üzere anket ve yerinde tespit çalışması gerçekleştirilmiştir.

Yapılan çalışma, araştırmacının kolay ulaşabileceği ve farklı kültür gruplarının bulunduğu bir kent olması gerekçesiyle Trabzon kentinde gerçekleştirilmiştir, (Şekil 2).



Şekil 2. Trabzon kentinin Türkiye haritasındaki konumu

Çalışma, konutun dış mekâna açılan penceresi konumunda olan, ayrıca misafir ağırlama, yemek yeme, oyun oynama, vb. gibi çok amaçlı kullanılan, aile bireylerinin ortak kullandıkları ve sosyalleştikleri mekânlar olması ve sahiplerinin kültürel özelliklerini en iyi şekilde yansıtacağı düşünülen yaşama mekânları üzerinden yürütülmüştür.

Toplumların veya bireylerin kültürel yapılarını belirleyen faktörler eğitim düzeyi, gelir seviyesi, vb. gibi birbirinden farklı başlıklar altında toplanabilir. Gelir seviyesi TÜİK'de (Türkiye İstatistik Kurumu) bu konuda mahalle bazında veri bulunmadığından alt kültür grubunu belirleyecek çalışma dışında tutulmuştur.

Eğitim düzeyinin kültürel yapıyı ifade edebileceği düşünüldüğünden ve TÜİK'de kültür gruplarından bu başlık altında veri olduğundan çalışma alanının seçiminde kriter olarak alınmıştır.

Çalışma alanının seçiminde öncelikle TÜİK'le iletişime geçerek Trabzon ili Merkez ilçeye ait eğitim seviyesini gösteren verilere ulaşılarak Merkez ilçedeki mahallelerdeki yüksekokul mezun oranı (%27,9) en fazla olan mahalle olan 1no'lu Beşirli Mahallesi ile yüksekokul mezunu az olan mahalleler arasında olup (%6,6) bunun yanında içinde bir toplu konut yerleşimi barındıran Cumhuriyet Mahallesi anket çalışmasının yapılacağı alanlar olarak belirlenmiştir. İki mahalle arasında;

kültürel yapıyı ifade eden, eğitim seviyeleri açısından fark tespit edildiğinden, çalışma bu iki mahalleyle sınırlandırılmıştır.

Çalışma alanının seçiminde site olması hem aynı plan tipine sahip konutlar arasında bir değerlendirme yapmayı sağlamış hem de ulaşılabilirlik açısından faydalı olmuştur. Bundan dolayı 1no'lu Beşirli Mahallesi'nde Yeşil Park Sitesi, Cumhuriyet Mahallesi'nde de Afet Evleri örneklem alanına dahil edilmiştir.

Çalışma kapsamında belirlenen ana kütleyi (N = 8203 ve N = 4531) temsil etmek üzere %90 güvenirlilik düzeyi (t = 1,64) ve %10 hata payı (d = 0,1) değerleriyle örneklem büyüklüğü 1no'lu Beşirli Mahallesi için 67, Cumhuriyet Mahallesi için 67 olarak bulunmuştur. Sonrasında kullanıcıların kültürel özelliklerini, mekân örgütlenme tiplerini, mobilya seçimlerini belirlemek amacıyla hesaplanan örneklem grubu içinde anketler yapılmış ve uygun kodlamalarla bilgisayar ortamında SPSS programına aktarılarak analiz edilmiştir.

## Bulgular

Kültür ve bileşenlerinin mekân örgütlenme tipleri ve mobilya seçimine etkilerinin incelendiği bu çalışmada seçilen konutlarda incelemeler yapılmış ve kullanıcıların kültürel özellikleriyle mekân örgütlenme tipleri ve mobilya seçimlerine ilişkin bulgular elde edilerek tablolara aktarılmıştır.

Afet Evleri kullanıcılarının yoğun olarak daha alt gelir grubuna ait, eğitim düzeyi düşük, büyük çoğunluğunun köylerde

büyüyen kullanıcılarından oluştuğu belirlenmiştir. Yeşil Park Sitesi kullanıcılarının yoğun olarak üst gelir grubuna ait, genel olarak üniversite mezunu, şehir merkezlerinde büyüyen kullanıcıların oluşturduğu tespit edilmiştir.

Mekân örgütlenmesinin kültüre bağlı bir faktör olduğu ve mobilyaların yerleşiminin de kültürü yansıttığı düşünülmektedir. Buradan hareketle Özdemir'in de çalışmasında kullanmış olduğu mekân örgütlenme tipleri kullanılarak kültürün mekân örgütlenmesine olan etkileri araştırılmaya çalışılmıştır. Özdemir'e göre; mekânsal örgütlenme seçenekleri (Özdemir, 1994);

- 1.Geleneksel tipte örgütlenme,
- 2.Yarı geleneksel tipte örgütlenme,
- 3.Çağdaş tipte örgütlenme olarak üç gruba ayrılmaktadır. Mobilyaların mekân içindeki yerleşiminin değerlendirileceği mekân örgütlenmesi kavramı incelenirken bu üç başlık değerlendirmeye alınmıştır.

Farklı kültürel gruplara ait olduğu düşünülen Afet Evleri ve Yeşil Park Sitesi'ndeki konutların yaşama mekânlarında kullanılan mekân örgütlenme tipleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Afet Evleri kullanıcılarının tamamının geleneksel tipte örgütlenmeyi, Yeşil Park Sitesi kullanıcılarının ise yarı geleneksel tipte veya çağdaş tipte örgütlenmeyi tercih ettiği görülmektedir.

Kültür ve bileşenleri açısından konutların yaşama mekânlarında kullanılan mobilyalar da Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. Kültür gruplarının yoğun olarak kullandıkları mekân örgütlenme tercihleri

Mekân örgütlenmesi	Afet Evleri	Yeşil Park Sitesi
Mekân örgütlenmesi	Geleneksel tipte örgütlenme	Yarı geleneksel tipte örgütlenme, Çağdaş tipte örgütlenme

Tablo 2. Farklı kültür gruplarının yoğun olarak kullandıkları mobilyalar

Mobilya türü	Afet Evleri	Yeşil Park Sitesi
Çek-yat	●	○
Koltuk	●	●
Köşe kanepesi	●	○
TV ünitesi	○	●
TV sehpa	●	○
Zigon	○	●
Yemek masası	○	●
Sandalye	○	●
Konsol	○	●
Büfe	●	○
Vitrin	○	●
Çalışma masası	●	○
Orta sehpa	○	●
Köşe sehpa	○	●
Puf	○	●
Yer sofrası	●	○
Yer minderi	●	○

(●:Yoğun, ○: Yoğun değil)

Bulgular bölümünde, alt kültür grupları, kültür ve bileşenleri ve mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimlerinin çalışma kapsamında irdelenmesi için yapılan anketlerden elde edilen sonuçlar verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre her iki konut grubu kullanıcıları alt kültür grupları ve kültür bileşenleri açısından farklı gruplarda yoğunlaştıkları ve buna bağlı olarak da farklı mekân örgütlenme tipleri ve mobilya tercihlerini yoğun olarak kullandıkları belirlenmiştir. Bu sonuçlar iki farklı konut grubundaki kullanıcıların anket sorularına verdikleri cevapların yoğunluklarını saptamaya yönelik olup, kültürel farkları belirleyecek kavramlar yapılacak olan analizler sonucunda çalışmanın irdemeler kısmında değerlendirilmiştir.

### İrdemeler

Çalışmanın bu kısmında, iki farklı kültür grubuna ait olduğu düşünülen konut kullanıcılarının arasındaki kültür grubu farkı doğrulanarak, yaşama mekânlarında

kullandıkları mekân örgütlenme tipleri ve mobilya seçimleri arasında fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Toplamda iki farklı konut grubunda yapılan anketler sonucunda, öncelikle kullanıcı grupları arasında kültürel yönden fark olup olmadığı belirlenerek, kültür bileşenleri açısından bir sınıma yapılmıştır. Sonrasında konut yaşama mekânlarında kullanılan mekân örgütlenme tipleri ve kullandıkları mobilyalar karşılaştırılmıştır.

İrdemeler aşağıdaki başlıklar altında değerlendirilmiştir;

- 1.Alt kültür grupları açısından konutların değerlendirilmesi,
- 2.Kullanıcıların kültür bileşenleri açısından değerlendirilmesi,
- 3.Yerinde tespiti ilişkin verilerin analizi,
- 4.Alt kültür gruplarının mobilya seçimlerinin değerlendirilmesi.

Kültürü sınıflamak için alt kültür gruplarını belirlemede Valentine'in (1968) geliştirmiş olduğu listedeki aşağıdaki başlıklar literatür çalışmasıyla belirlenmiştir.

- Sosyo-ekonomik tabaka (gelir seviyesi ve eğitim düzeyi),
- Toplum türleri (şehirli, köylü).

Yapılan bu sınıflamayla örneklem alanı içerisinde belirlenen kültür gruplarının birbirinden farklı olduğu desteklenmeye çalışılmıştır. Kültür bileşenlerini sınıflamada ise, çeşitli yazarların yaptığı sınıflamalardan yararlanılarak oluşturulan aşağıdaki sınıflamadan yararlanılmıştır, (Altman ve Chemers, 1980; Rapoport 1980; Turgut, 1990; Turgut, 2003).

- 1.Aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları,
- 2.Çevresel imgeleri oluşturan gelenekler,
- 3.Konuta ait yaşam şekli,
- 4.Sosyal strüktürler.

Yapılan bu sınıflamalarla kültür ve bileşenleri açısından konut yaşama mekânlarında kullanılan mekân örgütlenme tipleri ve mobilyaların farklı olup olmadığı belirlenmek istenmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan literatür çalışmasından sonra örneklem grubunu belirlemek için alt kültür grubu ayırımının yapıldığı eğitim seviyesinden yararlanılmıştır. Çünkü TÜİK'te gelir seviyesi ve toplum türlerini mahalle bazında gösterildiği veriler bulunmamaktadır. TÜİK verilerine göre belirlenen eğitim seviyeleri farklı iki mahalle çalışma kapsamında değerlendirilmeye alınarak anketler bu iki alandaki konutlarda yapılmıştır. Kültür ve bileşenlerini anlamak amacıyla yapılan anket sorularına verilen cevaplara göre iki kültür grubu arasındaki fark belirginleşmiş ve bu fark üzerinden konut gruplarında kullanılan mekân örgütlenme tipleri ve mobilyalar karşılaştırılmıştır.

Öncelikle, hem aynı apartmanda yaşayan kullanıcıların aynı toplumsal tabakaya ait olduğu düşüncesinden hareketle, hem de benzer plan tipine sahip konutlar arasında

bir değerlendirme yapabilmek amacıyla 1no'lu Beşirli Mahallesi'nde Yeşil Park Sitesi kullanıcılarıyla, Cumhuriyet Mahallesi'nde ise Afet Evleri kullanıcılarıyla toplamda 134 tane anket yapılmıştır. Bu anketlerde ilk olarak kullanıcılar ait oldukları alt kültür grupları açısından değerlendirilmiştir. Sosyo-ekonomik-tabaka ve toplum türleri başlıklarında yapılan değerlendirme sonucunda her iki konut grubunda yaşayan bireylerin farklı kültür gruplarına ait olduğu istatistiksel verilerle desteklenmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında, kültür bileşenlerini analiz etmek amacıyla bir değerlendirme yapılmıştır. Aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları, çevresel imgeleri oluşturan gelenekler, konuta ait yaşam şekli, sosyal strüktürler başlıklarında yapılan inceleme sonucunda iki konut grubu kullanıcıları arasında fark tespit edilmiş ve böylece kültür bileşenleri açısından konut grupları arasında istatistiksel açıdan farklılık olduğu belirlenmiştir.

Aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları açısından konut kullanıcıları arasındaki fark; aile yapısı, evlenme yöntemi, aile içi rollerdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Fark;

- Geniş aileye sahip, görücü usulü veya akraba evliliği yapan, mobilya seçimlerini eşi veya aile büyüğünün yaptığı Afet Evleri'ndeki kullanıcılar ile

- Çekirdek aileye sahip, tanışıp anlaşarak evlenen, mobilya seçimleri kendi veya bir uzman tarafından yapılan Yeşil Park Sitesi kullanıcılarından kaynaklanmaktadır.

Çevresel imgeleri oluşturan gelenekler açısından konut kullanıcıları arasındaki fark; kullanıcıların yaşama mekânlarına yansıttıkları aile gelenekleri, günümüzde yaşattıkları aile gelenekleri, Trabzon'da yaşama süreleri, yaşama mekânına yansıttıkları büyüdükleri yerin gelenekleri, yaşama mekânını düzenlerken etkilendikleri etmenlerden kaynaklanmaktadır. Fark;

- Yerde yemek yiyen ailelerde büyüyen ve bunu hala yaşama mekânlarına yansıtan,
- 11-15 yıldır Trabzon'da yaşayan,

- Geleneklerden faydalanarak veya zorunlulukların ve mağazadaki seçeneklerin etkisiyle yaşama mekânlarını düzenleyen Afet Evleri kullanıcıları ile
- Geleneksel davranışlar sergilemeyen ve günlük hayatlarında yaşama mekânlarında oturmeyen ailelerde büyüyen,
- Trabzon merkezinde doğmuş olan,
- Yaşama mekânlarında geleneksel davranışlar sergilemeyen,
- Yaşama mekânlarını internet, dergiler ve uzman yardımından faydalanarak düzenleyen Yeşil Park Sitesi kullanıcılarından kaynaklanmaktadır.

Konuta ait yaşam şekli açısından konut kullanıcıları arasındaki fark; kullanıcıların konutta geçirdikleri süre, yemek yedikleri mobilya, dini semboller, yaşama mekânlarında büyüklerden kalan mobilyalar, değişen yaşama mekânı alışkanlıkları, değiştirdikleri mobilyalar, mobilyalarının bedeli, istenilen mobilyaların alınıp alınmaması ve yaşama mekânı mobilyalarının seçimini etkileyen faktörlerden ortaya çıkmaktadır. Fark;

- Konutlarında 16 saatten fazla zaman geçiren,
- Yer sofrasında, sinide veya sehpa yemek yiyen,
- Yaşama mekânlarını dini sembollerden etkilenerek düzenleyen,
- Değişen yaşam koşullarıyla birlikte yaşama mekânlarında internet veya bilgisayar kullanmaya ve masada yemek yemeye başlayan,
- Mobilyalarını hiç değiştirmemiş olan, değiştirse bile sadece koltuk takımlarını değiştirmiş olan, mobilyalarını sadece eskime veya doğal afet gibi mecburi nedenlerle değiştiren,
- Mobilyalarına 5000TL'nin altında para harcayan,
- Ekonomik faktörlerin etkisiyle mobilyalarını seçmiş olan ya da mobilyaları başkası tarafından seçilmiş olan,
- Mobilya seçimlerinde renklerine ve fiyatına dikkat eden Afet Evleri kullanıcıları ile
- Konutlarında 16 saatten az zaman geçiren,
- Masada yemek yiyen,

- Yaşama mekânını dini sembollerin etkisiyle düzenlemeyen,
- Büyüklerinden çeşitli antikalara yaşama mekânlarında bulunduran,
- Geçmişte yaşama mekânını sadece misafirlere açarken günümüzde gündelik hayatını bu mekânda geçiren,
- Bütün yaşama mekânı mobilyalarını, taşınma veya modasının geçmesi gibi zorunlu olmayan etkenlerle değiştirmiş olan,
- Mobilyalarına 10000TL'nin üzerinde para harcayan,
- İstedikleri mobilyaları alabilen veya mağazadaki seçeneklerin azlığından dolayı alamayan,
- Mobilya seçimlerine modern olmasına, boyutlarına ve moda uygun olmasına dikkat eden Yeşil Park Sitesi kullanıcılarından kaynaklanmaktadır.

Sosyal yapıları açısından konut kullanıcıları arasındaki fark; kadın kullanıcıların ve eşlerinin sinemaya, tiyatroya, konsere, seyahate gitme sıklıkları, kitap okuma sıklıkları, internet kullanım sıklıkları, gazete ve dergi okuma sıklıkları ve ayrıca kadın kullanıcıların seyahat amaçları, seyahatte vakit geçirdikleri yerler, modayı takip etme durumları ve dernek, kulüp veya oda üyeliğinin olup olmamasından ortaya çıkmaktadır. Afet Evleri kullanıcıları için farkı oluşturan etmenler;

- Seyrek olarak veya hiç sinemaya gitmemiş,
- En az 6 ayda 1 kere veya seyrek olarak kitap okuyan veya hiç kitap okumayan,
- Hiç tiyatroya veya konsere gitmemiş,
- Seyrek olarak seyahat eden veya hiç seyahat etmeyen,
- Hiç internet kullanmayan,
- Seyrek olarak gazete okuyan veya hiç gazete okumayan,
- Hiç dergi okumayan,
- Modayı takip etmeyen,
- Sadece akraba veya arkadaş ziyareti amacıyla şehir dışına çıkan ve sadece buralarda vakit geçiren,
- Dernek, kulüp veya oda üyeliği olmayan kadın kullanıcılar,
- Seyrek sinemaya giden veya hiç gitmeyen,



- Seyrek olarak kitap okuyan veya hiç okumayan,
- Hiç tiyatroya veya konsere gitmeyen,
- Seyrek olarak veya hiç seyahat etmeyen,
- Evde film izleme alışkanlığı olmayan,
- İnterneti hiç kullanmayan,
- Hiç gazete ve dergi okumayan erkek kullanıcılar olarak sıralanmaktadır.

Yeşil Park Sitesi için farkı oluşturan etmenler:

- Haftada en az 2 kere, ayda en az 2 kere veya en az 6 ayda 1 kere sinemaya giden,
- Her gün veya haftada en az 2 kere kitap okuyan,
- En az 6 ayda 1 kere tiyatroya giden, en az 6 ayda 1 kere veya yılda en az 1 kere konsere giden,
- Ayda en az 2 kere, en az 6 ayda 1 kere veya yılda en az 1 kere iş ya da turistik seyahat eden, seyahat ettiğinde alış-veriş merkezlerinde ve turistik yerlerde vakit geçiren,
- Her gün ya da haftada en az 2 kere internet kullanan,
- Her gün gazete, haftada en az 2 kere, ayda en az 2 kere veya en az 6 ayda 1 kere dergi okuyan,
- Modayı takip eden,
- Dernek, kulüp veya oda üyesi olan kadın kullanıcılar,
- Ayda en az 2 kere veya en az 6 ayda 1 kere sinemaya giden,
- Her gün, haftada en az 2 kere veya ayda en az 2 kere kitap okuyan,
- En az 6 ayda 1 kere veya yılda en az 1 kere tiyatroya ya da konsere giden,
- Ayda en az 2 kere, en az 6 ayda 1 kere veya yılda en az 1 kere seyahat eden,
- Her gün internet kullanan ve gazete okuyan,
- Ayda en az 2 kere veya en az 6 ayda 1 kere dergi okuyan erkek kullanıcılarıdır.

Bu da göstermektedir ki; Afet Evleri kullanıcıları çevrelerinden aldıkları verilerle yerel kültürle, Yeşil Park Sitesi kullanıcıları ise kitle iletişim araçlarından aldıkları verilerle küresel kültürle beslenmektedirler.

Çalışmanın üçüncü aşamasında, hem alt kültür grupları açısından, hem de kültür bileşenleri açısından birbirlerinden farklı oldukları tespit edilen Afet Evleri ve Yeşil Park Sitesi kullanıcılarının yaşama mekânlarında kullandıkları mekân örgütlenme tipleri ve mobilya tercihleri değerlendirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda her iki konut grubunun, yani kültür grubunun yaşama mekânlarının örgütlenmesinde ve mobilya seçimlerinde farklılıklar olduğu görülmüştür. Farkı oluşturan etmenler aşağıda belirtilmiştir:

- Afet Evleri'nde yaşayanlar;  
Geleneksel tipte mekân örgütlenmesi, çek-yat, televizyon sehpa, çalışma masası, yer sofrası ve yer minderi kullanıp, koltuk, televizyon ünitesi, zigon, yemek masası, sandalye, konsol, vitrin, orta sehpa, köşe sehpa ve puf kullanmayan kullanıcılardan oluşmaktayken,
- Yeşil Park Sitesi'nde yaşayanlar;  
Yarı geleneksel veya çağdaş tipte mekân örgütlenmesi, koltuk, televizyon ünitesi, zigon, yemek masası, sandalye, konsol, vitrin, orta sehpa, köşe sehpa ve puf kullanan, çek-yat, televizyon sehpa, çalışma masası, yer sofrası ve yer minderi kullanmayan kullanıcılardan oluşmaktadır, (Tablo 3).

Sonuç olarak, yapılan istatistik analizleri sonucunda Afet Evleri ve Yeşil Park Sitesi kullanıcılarının alt kültür grupları ve kültür bileşenleri açısından farklı olduğu görülmüştür. Yerel kültür verileriyle beslenen Afet Evleri kullanıcıları ile küresel kültür verileriyle beslenen Yeşil Park Sitesi kullanıcılarından oluşan bu iki kültür grubunun mekân örgütlenme tipleri ve mobilya seçimlerinde farklılıklar çalışmanın irdelemeler bölümünde yapılan istatistiki analizler sonucunda tespit edilmiştir.

Tablo 3. Farklı kültür gruplarının mobilya tercihleri arasındaki farkların sebepleri

Mobilya türü	Afet Evleri	Yeşil Park Sitesi
Çek-yat	√	X
Koltuk	X	√
Köşe kanepesi	Fark tespit edilemedi	
TV ünitesi	X	√
TV sehpa	√	X
Zigon	X	√
Yemek masası	X	√
Sandalye	X	√
Konsol	X	√
Büfe	Fark tespit edilemedi	
Vitrin	X	√
Çalışma masası	√	X
Orta sehpa	X	√
Köşe sehpa	X	√
Puf	X	√
Yer sofrası	√	X
Yer minderi	√	X

(√:Fark var, X: Fark yok)

## Sonuçlar

Kültür insanı ve toplumsal yaşamı etkileyen en güçlü kavramlardan biridir. Toplumun ürettiklerini, tükettiklerini, yaşayış biçimini ve o toplum içinde bulunan bireyin her türlü davranış kalıplarını, beğenilerini, isteklerini etkilemektedir. Ayrıca bireyin içinde bulunduğu çevreyi de etkilemektedir ki, bu en başta konuttan başlamaktadır. İnsan, konut ve kültür birbirinden ayrı düşünülemeyecek, birbirlerinden etkilenen kavramlardır.

Konuttaki kültür etkisini en iyi yansıtabilecek mekânların başında konutun dışarıyla iletişimini sağlayan yaşama mekânları gelmektedir. Çünkü bu mekânlar konut sahibinin, dışardan gelen kişilere kendini ifade etme aracı olarak görülmektedir. Konut kullanıcısı isteyerek veya istemeyerek kendisi ve yaşamıyla ilgili her türlü sembolik ve simgesel ifadeyi bu mekânda karşısındakine aktarmaktadır. Bunu yaparken de, gerek mekân örgütlenmesinden, gerekse sembolik anlamlar taşıyan mobilyalardan yararlanmaktadır. Bireyin farkında olarak veya olmayarak bu sembolik ifadeleri kullanırken yararlandığı kültür ve

bileşenleri çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmanın başında, kültür ve bileşenlerinin mekân örgütlenmesi ve mobilya seçimlerinde etkili olduğu ileri sürülmüş ve sonuç olarak bu varsayım doğrulanmıştır. Ayrıca, çalışma kapsamında ortaya atılan diğer varsayımlarda aşağıda belirtilerek değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında farklı kültür gruplarının sosyo-ekonomik tabaka (gelir seviyesi ve eğitim düzeyi) ve toplum türleri üzerinden irdelenen farklı alt kültür grupları ve aile strüktürü, akrabalık norm ve kuralları, çevresel imgeler, yaşam şekli ve sosyal strüktürlerle irdelenen kültür bileşenleri ile belirlenebildiği görülmüştür.

Sosyo-ekonomik düzeyi farklı kullanıcıların mobilya değiştirme sebeplerinin farklı olduğu belirlenmiştir. Gelir seviyesi ve eğitim düzeyi düşük kullanıcıların mobilya değiştirme sebepleri eskime veya doğal afetler gibi zorunluluklarken, gelir seviyesi ve eğitim düzeyi yüksek olan kullanıcıların mobilyalarını değiştirme sebepleri arasında ihtiyaçtan ziyade modanın etkili olduğu görülmüştür.

Mobilya seçiminde gelir seviyesi, eğitim, gelenekler, vb. gibi alt kültür gruplarını belirleyen bütün unsurların yanı sıra kitle iletişim araçları da etkili olmaktadır. Çünkü internet, gazeteler, dergiler gibi kitle iletişim araçlarını kullanan bireylerin küresel kültür etkisiyle yaşam şeklini ve dolayısıyla kültürel özelliklerini değiştirdikleri görülmüştür. Ayrıca, bu bireyler moda ve trendlere sadece bir tık uzaktadırlar ve böylece ekonomik durumlarının da etkisiyle yaşama alışkanlıklarını ve beğenilerini dünyadaki gelişmelere göre değiştirebilmektedirler. Oysa kitle iletişim araçlarını kullanmayan bireylerin sadece geleneksel verilerle beslenen yerel kültüre göre yaşama alışkanlıklarını ve beğenilerini aynen sürdürdükleri görülmektedir. Yani küreselleşme etkisiyle kitle iletişim araçlarını kullanan bireyler yaşam alışkanlıklarında ve beğenilerinde yeniliklere ayak uydurarak bunu yaşama mekânlarının örgütlenmesine ve mobilya seçimlerine yansıtılmış, yerel kültüre bağlı kalan bireyler ise geleneklerine bağlı kalarak mekân örgütlenmesinde ve mobilya seçimlerinde gelenekseli yansıtmaya devam etmişlerdir.

Kırsal ya da kentsel yaşam geçmişinin mobilya tercihi etkilediği görülmüştür. Çünkü kırsal yaşamdan gelen kullanıcıların ailelerinden gelen yaşam şekline daha bağlı olduğu ve yaşama alışkanlıklarını buna göre sürdürdükleri ve dolayısıyla mobilyalarını bu alışkanlıklara göre seçtikleri görülmektedir. Oysa şehir merkezinde büyümüş kullanıcılar ailelerinden gelen alışkanlıklarla değişimlere ve modern hayatın yeniliklerine açıktır ve yaşama mekânlarını kurgularken bu değişimlere ve yaşama alışkanlıklarına göre modern hayatın getirilerine uygun mobilyaları tercih etmektedirler.

Konut iç mekân düzenlemesinin (mekânsal kurgu, mobilya seçimi, vb.) kültürel yapıyı yansıttığı görülmektedir. Farklı kültürel yapıdaki kullanıcıların yaşama alışkanlıklarının farklı olması ve yaşama alışkanlıklarının eylemleri etkilemesinden

ötürü mekân kullanımında ve mobilya seçiminde farklı tercihler yaptığı görülmüştür. Toplumun yaşam tarzındaki değişimlerin konut yaşama mekânlarına hem örgütlenme biçimi hem de mobilya tercihi ile yansıdığı belirlenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda çalışmanın sonucunda istenilen amaca ulaşıldığı düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Altman, I. ve Chemers, M.M., (1980). *Culture and Environment*, Chapter 7, Cambridge University Press, United States of America.
- Efe, H., (1997). Fonksiyon, Form, Estetik ve Teknik Ara Kesitinde Mobilya Analizleri, *Türk İnşaa Bilim Teknik Dergisi*, 177, 19-21.
- Gültekin, N. ve Özcan, Z., (1997). Development in Cultural Continuity, *An International Symposium: Culture and Space in The Home Environment, Critical Evaluations/New Paradigms*, 4-7 June, İstanbul, Türkiye, Bildiriler Kitabı, 245-249.
- Gürel, M.Ö., (2009). Consumption of Modern Furniture as a Strategy of Distinction in Turkey, *Journal of Design History*, 22, 1, <http://jdh.oxfordjournals.org>, 15 Mart 2010.
- Kaptan, B.B., (2013). *Kültür ve İç Mimarlık*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Özdemir, İ.M., (1994). *Mimari Mekanın Değerlendirilmesinde Mekan Örgütlenmesi Kavramı: Konutta Yaşama Mekanları*, Doktora Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Rapoport, A., (1980). *Cross-Cultural Aspects of Environmental Design*, Derleyenler: Altman, I., Rapoport, A., Wohlwill, J.F., *Human Behavior and Environment and Culture*, 4, Plenum Press, New York.
- Sağocak, M., (2007). Tasarımın Sosyo-Kültürel Boyutu, *Megaron YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi*, 2, 4, 254-265.
- Turgut, H., (1990), *Kültür-Davranış-Mekan Etkileşiminin Saptanmasında Kullanılabilecek Bir Yöntem*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Turgut, H., (2003). Kentleşme Süreci İçinde Sosyo-Kültürel ve Mekânsal Değişimler: Gecekondu-Konut Örüntüsü, *Mimar-ist*, 3, 7, Kasım, 57-64.
- Valentine, C.A., (1968). *Culture and Poverty: Critique and Counter-Proposals*, University of Chicago Press, Chicago.

# A Study on Applicability of Creative Drama Method in Architectural Education<sup>1</sup>

Hare KILIÇASLAN<sup>II</sup>, Serbüent VURAL, Ömer ADIGÜZEL

KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon

## Özet

*Bu araştırmada kuramsal ve uygulamalı dersleri bir arada barındıran mimarlık eğitim sürecinde, yaratıcı dramanın bir öğretim yöntemi olarak kullanılmasının öğrencilerin akademik başarıları ve edinilen bilgilerin kalıcılığı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Gerçek deneme modellerinden ön test-son test kontrol gruplu modelin kullanıldığı araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü lisans düzeyinde yer alan Çevre Davranış Bilgisi ve Temel Tasarım dersleri kapsamında gerçekleştirilmiştir. Deneysel işlemler, Çevre Davranış Bilgisi dersinde 26, Temel Tasarım dersinde ise 48 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri “Başarı Testi”, “Yarıyıl İçi Puanları” ve “Kalıcılık Testi” ile elde edilmiş, Mann Whitney U-testi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney gruplarının, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol gruplarındaki öğrencilere göre başarı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bulguları, mimarlık eğitiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanabilirliğini ve bu bağlamda yeni araştırmalar planlanabileceğini göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Mimarlık Eğitimi, Yaratıcı Drama, Akademik Başarı

---

<sup>1</sup> This article has been prepared benefiting from doctoral dissertation of Dr. Hare Kılıçaslan in consultation with Assist. Prof. Dr. Serbüent Vural and Assoc. Prof. Dr. Ömer Adıgüzel.

<sup>II</sup> Correspondence to: Hare KILIÇASLAN. [hkkilicaslan@gmail.com](mailto:hkkilicaslan@gmail.com) ; Phone: (533) 239 0506

## Introduction

Architectural education has turned into an education process that is associated with several disciplines from science to art and to technology. However, architectural education requires some changes concerning program content, learning-teaching strategy and methods in order to accommodate to unstable social and economic circumstances. The purpose of creating different and original products and trying for a better one results in constant novelty-seeking in architectural education. From past to present, authentic approaches have been searched and studied.

Involved in architectural education, individuals who intend to make contributions to both personal and professional development are supposed to enhance their occupational qualifications by means of the experiences that they have gained in the process. It is also suggested that knowledge not only be obtained at pure cognitive level but assessed through affective concepts after undergoing mental processes as well in architectural education. In this regard, it is so important to raise individuals who learn to research, think, and design by their own experiences in the architectural education process that puts students in the center. Yürekli & Yürekli (2002) suggest that teachers are supposed to direct their students rather than show them a particular way, which is a confirmative opinion for the situation mentioned above. In the literature, researches addressing similar problems, aimed at solving the problems including creativity in design process, data collection and analysis, and enhancing the infrastructure, have been found (Düzgün, 2004; Ketizmen, 2010; Oxman, 1999; Yurtsever, 2011).

Architectural education includes researches for students to develop thinking systematics and improve skills relating to design process through theoretical and applied knowledge (İnceoğlu & İnceoğlu, 2004). Getting students to have a holistic perspective and the skill to establish a

cause-effect relationship throughout architectural education will make it into a way of instinctive behavior to reach the information they require (Aydınlı, 2003). Architectural education aims to relay creative thinking ways and correspondingly raise individuals who can think up, perceive, and generate creative ideas. In order to orient students to different perspectives and thinking ways, architectural education must be regulated in accordance with these targets.

Teacher-centered methods which are frequently preferred in educational environments and based on one-way communication include activities in which teachers directly convey knowledge to students, students listen and take notes. However, modern education aims to raise individuals without ignoring their own cognitive, affective, and psychomotor behaviors. Thus, it can be said that it is possible to raise creative and authentic individuals through student-centered learning process that is conducted in parallel with students' characteristics.

One of the primary goals of architectural education is to make it possible for students to turn concepts, rules, and principles into useful knowledge. The study basically suggests that creative drama method can be effectively used in the process of architectural education containing theoretical and applied courses and offer a different point of view on architectural education. It is believed that creative drama as a student-centered approach has impacts on having individuals be aware of their knowledge, skills, and experiences and applying them in course process because creative drama method enables students to be more active in courses and find a solution to problems by using knowledge they acquire. In addition to these, the method offers students a learning environment apart from a conventional classroom and course process. Creative drama methods also allow for an encouraging learning environment which is flourished with individuals' characteristics and

experiences. A design matter contains all group members rather than an individual. As a result of this fact, all students can actively participate in courses by means of self-studies and group studies so that students are helped to be aware of problems, produce solutions to these problems, and notice that they can find out alternative solutions to a problem. Therefore, it can be said that the method enables students to acquire information, improve it and also gain the skill of using the knowledge. It is assumed that creative drama as an effective method for learning process allows the students of architecture to enhance their skills including sight, perception, evaluation, and self-expression. In this regard, using creative drama as an alternative method in theoretical and applied courses of architecture education will provide architectural education with a significant perspective.

Teaching method is described as a way to follow in order to have students achieve the target. In teaching, it is more important to prevent students from being passive listeners and to freshen up and impersonate course subjects. Thus, students become active learners in learning process by using body and sense organs (Üstündağ, 2006). It is reasonable to say that creative drama method acts according to targets of teaching together with the aforementioned qualities. If we consider all the descriptions, creative drama can be defined as a group event in which thinking together, sharing and generating process exist.

In configuring the process of creative drama, responses to such questions as "what, why, when, how, where and who" set out the phases that must be followed. In order to reach desired acquirements and make these acquirements internalized by individuals through creative drama studies, it is required that activities which are conducted during the process support and complement each other, and that certain phases must be monitored. 3 critical phases relating to the regulation of creative drama event or course are "warm-

up/preparation", "impersonation", and "evaluation-discussion" (Adıgüzel, 2015; Adıgüzel, Üstündağ & Öztürk, 2007; San, 2006). In these phases, several techniques that are based on theater can be used. The techniques are helpful to convey and enhance the subjects that are discussed, and also settle conflicts and matters that must be solved. In creative drama practices carried out as part of the study, such techniques as improvisation, role playing, writing in role, role card, and holding a meeting are benefited from.

Creative drama process bears several resemblances in many aspects to architectural education containing creativity and design processes that are predicated on students' skills such as perception, evaluation, and assessment. Today many studies have been conducted in the field of creative drama. However such studies within the scope of architectural education do not so often emerge. If recent systems of architectural education are analyzed, it is seen that alternative expression-presentation approaches have been utilized (Dostoğlu, 2003; Dünderalp, 2014; Karşlı, 2013; Mayer & Alsaç, 2003; Yazar, 2009; Zengel, Arıtan, Yıldırım & Güller, 2008). In the process of architectural education, some ways and methods allowing for interactive participation and environment, information interchange, evaluation, analysis studies can be benefited in design and studio practices. These can be defined as various performance activities that are consciously or unconsciously fictionalized and are particularly for students to improve their skills including creativity and self-expression.

This is an experimental study aiming to determine the effects of using creative drama as a teaching method in architectural education on students' academic success and permanence of knowledge acquired by them. In order to achieve these targets, some answers for the following sub problems concerning the main problem are being sought.

I. Are there any significant discrepancies between academic achievements of the experimental group in which creative drama method fictionalized within "Environment- Behavior Knowledge" a theoretical course, is adopted and the control groups in which conventional teaching method is adopted?

II. Are there any significant discrepancies between academic achievements of the experimental group in which creative drama method fictionalized within "Basic Design", an applied course, is adopted and the control groups in which conventional teaching method is adopted?

III. Are there any significant discrepancies relating to the effect of creative drama method on the levels of permanence of knowledge acquired by the experimental group students?

### **Method**

Among the experimental models, pretest-posttest control group model was used in this study aiming to determine the effect of creative drama method on the students of "Environment-Behavior Knowledge" and "Basic Design" courses. For the study, the independent variable, the effect of which is analyzed on experimental groups, is creative drama method. For the control groups, conventional teaching method was used. Dependent variables as part of the study (academic achievement and permanence of knowledge) were analyzed comparing students' pretest-posttest scores, midterm exam scores, and permanence test scores.

Both groups went through pre-test before the experiment and post-test after the experiment. Three months later after the applications, a permanence test was also applied in order to compare the levels of permanence of knowledge acquired by the students involved in the study.

The studies were conducted by both the experimental and the control groups. For the experimental groups, creative drama was applied while conventional teaching

method for the control groups. The applications were conducted by the experimental groups while the control groups went through nothing. None of the students in the control groups had taken drama course before.

### **Study group of Environment-Behavior Knowledge course**

The group consisted of in total 26 students; 22 females and 4 males. The study was conducted by a control and an experimental group, each of which included 13 students. The delimiting factor for grouping the students was their previous scores in Architectural Projects. After determining the groups of students who got approximate scores, the students who got involved in the study were divided into the experimental and the control groups with unbiased assignment. In order to control the equalization of the groups, the results of Environment-Behavior Course achievement test which was applied as a pretest were utilized.

### **Study group of Basic Design course**

The group consisted of in total 48 students; 31 females and 17 males. The study was conducted by a control and an experimental group, each of which included 24 students. Because the students were undergrad and so had no grade point average, the groups consisted of the students selected randomly from the class list counting 1, 2, 3, 4,... in succession. The students who got involved in the study were divided into the experimental and the control groups with unbiased assignment. In order to control the equalization of the groups, the results of Basic Design Course achievement test which was applied as a pre test were utilized.

### **Achievement test**

In the study, for each one of the courses "Environment-Behavior Knowledge" and "Basic Design", an achievement test which could be used as pre-test and post-test was prepared and the tests were applied to the

students as pre-test before applications and post-test after applications. The pre-tests aimed to determine the initial level of the students in the experiment and the control groups while the pro-tests examined if there was a significant discrepancy between the groups in terms of the achievement.

The achievement test drafts were written by means of 20 multiple-choice items that were proposed by the researcher. The content validity of the tests was presented to expert opinion. For the item analysis, the split-half reliability was used. Büyüköztürk (2015) suggests that the reliability of two split-half tests proves consistency between means of upper 27% and lower 27% concerning item points. For the achievement tests, the students were divided into upper and lower groups. Beside this, both means of upper 27% and lower 27% item points were compared. Difficulty index [ $P$ ] and discrimination index [ $D$ ] of each item were calculated using the comparison. The questions, discrimination index of which was low according to the result of the item analysis were removed from the tests and made ready for the application.

### **Means of midterm points**

For a comparison of academic achievement levels of the students who got involved in the study, the means of their midterm points were used. For the course "Environment-Behavior Knowledge", midterm exam 1, midterm exam 2, and final exam were applied to the students during the midterm period. The midterm exam 1 included nine open-end questions while the midterm exam 2 did four, and the final exam did seven. The questions including the main headings of the subjects were prepared by the course conductor and a domain expert together aiming to provide the content validity.

For the course "Basic Design", 17 applications were carried out during the midterm period and 17 topics of homework were given to the students provided that

they were given in by the end of the following course period. The contents of the applications and the homework subjects underlying the means of midterm points of the course "Basic Design" were prepared by the course conductors.

### **Permanence test**

So as to compare the permanence level of knowledge acquired by the students involved in the study, a "Permanence Test" was conducted three months later after the applications. The permanence tests were prepared based on the courses "Environment-Behavior Knowledge" and "Basic Design" and then presented to the course conductor's and a domain expert's opinion. The questions which weren't found suitable were removed and made ready for the application.

### **Data collection and application period**

The lessons "Environment-Behavior Knowledge" (10-week period) and "Basic Design" (6-week period) were conducted with creative drama activities prepared by the researcher. The researcher also developed the schedule of creative drama activities which was followed during the period when the lesson subjects were taught through creative drama method. The aforesaid schedule includes three main stages; warm-up/preparation, impersonation, evaluation-discussion. The subject-oriented theoretical information was presented as part of creative drama events that were prepared in accordance with the subject contents. Among the events were warm-up exercises, plays, improvisations and evaluations that were oriented towards the lesson subjects.

### **Applications of Environment-Behavior Knowledge course**

The course is taught as a compulsory course in the second academic year of architectural education. This is a course in which the conductor is active and classic teaching method is effective in terms of process. The applications were conducted



in spring term of education period 2011-2012. The course taken four hours a week was conducted using creative drama method by the students involved in the experiment group. The students in the control group had the course in the present class arrangement through conventional teaching method.

### Applications of Basic Design course

It is a compulsory course in the first academic year of architectural education. The course that has a significant impact on architectural education was developed in Bauhaus, Germany as an initial course for artists and designers (Lang, 1998). Basic Design, an applied course, is considered as a course in which conventional teaching method exists and students create designs concerning problems. In Basic Design studios, students devise designs for given problems under a few educators' supervision. The applications were performed in fall semester of education period 2012-2013. For the first two hours of the course which were taught four hours a day, two days a week, theoretical knowledge relating to the subject were given. For the second two hours, several two or three-dimensional applications were conducted depending on the given subject. The theoretical part of the course including the first two hours was conducted with the students in the experiment group through creative drama method. After creative drama activities, the students in experiment group took a place in the application studies of Basic Design. The students in the control group took the course with the conventional teaching method in the present class arrangements.

### Analysis of quantitative data

In the study aiming to find out if there was a significant discrepancy between the achievement levels of the experiment groups to which creative drama method was applied and the control groups to which conventional teaching method was applied as part of Environment-Behavior Knowledge and Basic Design, packaged

software SPSS 11.5 was used in statistical analysis, data input and data evaluation. So as to find out if there was statistically a significant discrepancy between pre-test, post-test, midterm point averages, and permanence test achievement points of the experiment groups to which creative drama method was applied and the control groups to which conventional teaching method was applied, Mann Whitney U-test was used. Yıldırım & Şimşek (2013) state that Manny Whitney U-test is used to examine whether or not there is a significant discrepancy between the points from two unrelated samples consisting of few experimental subjects. Analyze is based on sums of rank numbers of two groups' points. Acquired rank sums are divided into group size and so rank averages of the groups are calculated.

### Findings achievement test results of Environment-Behavior Knowledge

So as to find solutions to sub problems of the study, the averages of pre-test success points of the students in the experiment and the control groups were primarily calculated. The results of Mann Whitney U-test applied on the purpose of determining if there was a significant discrepancy between the averages of the groups are presented in Table 1.

Table 1. Manny Whitney U-test results for pre-test points of the experiment and control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	12.58	163.50	72.50
Control	13	14.42	187.50	
Total	26			

It is seen that there is statistically no significant discrepancy between pre-test point averages ( $U=72.50$ ;  $p=0.534$ ;  $p>0.05$ ). The result acquired indicates that experiment and control groups have similar success level before the study. Thereby this result can be considered as important in terms of determining the effect of creative drama activities applied in Environment-Behavior Knowledge.

Achievement test was applied as post-test to the students in the experiment and control groups after the application. The results of Mann Whitney U-test applied on the purpose of determining if there was a significant discrepancy between the achievements of the groups are presented in Table 2.

Table 2. Mann Whitney U-test results for post-test points of the experiment and control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	17.27	224.50	33.50
Control	13	9.73	126.50	
<b>Total</b>	<b>26</b>			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the average of post-test points ( $U=35.50$ ;  $p=0.010$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 17.27 while the control group is 9.73. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level than the control group to which conventional teaching method was applied. The result suggests that creative drama method that was applied to the experiment group enables the students to increase their academic success level in the course "Environment-Behavior Knowledge".

### Midterm point averages of Environment-Behavior Knowledge

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the averages of the first midterm exam points of Environment-Behavior Knowledge for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 3.

Table 3. Mann Whitney U-test results concerning the first midterm exam point averages of the experiment and the control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	17.62	229.00	31.00
Control	13	9.38	122.00	
<b>Total</b>	<b>26</b>			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the first midterm exam point averages ( $U=31.00$ ;  $p=0.006$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 17.62 while the control group is 9.38. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the first midterm exam than the control group to which conventional teaching method was applied.

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the second midterm exam point averages of Environment-Behavior Knowledge for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 4.

Table 4. Mann Whitney U-test results concerning the second midterm exam point averages of the experiment and the control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	17.00	221.00	39.00
Control	13	10.00	130.00	
<b>Total</b>	<b>26</b>			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the second midterm exam point averages ( $U=39.00$ ;  $p=0.019$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 17.00 while the control group is 10.00. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the second midterm exam than the control group to which conventional teaching method was applied.

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the final exam point averages of Environment-Behavior Knowledge for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 5.

Table 5. Mann Whitney U-test results concerning the final exam point averages of the experiment and the control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	18.69	243.00	17.00
Control	13	8.31	108.00	
Total	26			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the second midterm exam point averages ( $U=17.00$ ;  $p=0.001$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 18.69 while the control group is 8.31. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the final exam than the control group to which conventional teaching method was applied.

### Permanence test results of Environment-Behavior Knowledge

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the permanence test point averages of Environment-Behavior Knowledge for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 6.

Table 6. Mann Whitney U-test results concerning the permanence test point averages of the experiment and the control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	13	18.88	245.50	14.50
Control	13	8.12	105.50	
Total	26			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the permanence test point averages ( $U=14.50$ ;  $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 18.88 while the control group is 8.12. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level

for the permanence test than the control group to which conventional teaching method was applied.

### Achievement test results of Basic Design

So as to find solutions to sub problems of the study, the averages of pre-test success points of the students in the experiment and the control groups were primarily calculated. The results of Mann Whitney U-test applied on the purpose of determining if there was a significant discrepancy between the averages of the groups are presented in Table 7.

Table 7. Mann Whitney U-test results concerning the pre-test points of the experiment and the control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	24	26.73	641.50	23.50
Control	24	22.27	534.50	
Total	48			

It is seen obviously that there is statistically no significant discrepancy between the pre-test point in terms of the permanence test point averages ( $U=234.50$ ;  $p=0.263$ ;  $p>0.05$ ). The result acquired indicates that experiment and control groups have similar success level before the study. Thereby this result can be considered as important in terms of determining the effect of creative drama activities applied in Basic Design course.

Achievement test was applied as post-test to the students in the experiment and control groups after the application. The results of Mann Whitney U-test applied on the purpose of determining if there was a significant discrepancy between the achievements of the groups are presented in Table 8.

Table 8. Whitney U-Test results concerning the post-test points of the experiment and control groups

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
Experimental	24	30.46	731.00	145.00
Control	24	18.54	445.00	
Total	48			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the pro-test point averages ( $U=145.00$ ;  $p=0.003$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 30.46 while the control group is 18.54. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the pro-test than the control group to which conventional teaching method was applied. Thereby it can be said that creative drama method applied to the experiment group has impact on increasing the students' academic achievement level in Basic Design course.

**Midterm point averages of Basic Design**

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the midterm point averages of Basic Design for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 9.

*Table 9. Mann Whitney U-Test results concerning the midterm point averages of the experiment and control groups*

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
<b>Experimental</b>	24	30.67	736.00	140.00
<b>Control</b>	24	18.33	440.00	
<b>Total</b>	48			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the permanence test point averages ( $U=140.00$ ;  $p=0.002$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 30.67 while the control group is 18.33. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the midterm points than the control group to which conventional teaching method was applied.

**Permanence test results of Basic Design**

Applied so as to determine if there is statistically a significant discrepancy between the permanence test point averages of Basic Design for the experiment and the control groups, Mann Whitney U-test results are presented in Table 10.

*Table 10. Mann Whitney U-Test Results concerning the permanence test point averages of the experiment and control groups*

Groups	N	Rank average	Sum of ranks	U
<b>Experimental</b>	24	34.35	824.50	51.50
<b>Control</b>	24	14.65	351.50	
<b>Total</b>	48			

It is seen obviously that there is statistically a significant discrepancy in favor of the experiment group in terms of the permanence test point averages ( $U=51.50$ ;  $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). In consideration of the rank average, it is seen that the achievement average of the experiment group students is 34.35 while the control group is 14.65. According to the findings, the experiment group to which creative drama was applied has a higher achievement level for the midterm points than the control group to which conventional teaching method was applied. Thereby it can be said that creative drama method applied to the experiment group has impact on increasing the students' academic achievement level in Basic Design course.

The findings acquired from the study indicate that the experiment group to which creative drama method was applied has a higher achievement level than the control group to which conventional teaching method was applied. Correspondingly it can be said that creative drama method has an impact on increasing students' academic achievements for Environment-Behavior Knowledge and Basic Design. In accordance with the findings from the permanence tests, we can say that creative drama method applied to the experiment group has an impact on providing the permanence of knowledge that is acquired.

## Discussion

Architectural education is a process that confers the responsibility of learning to students and so requires them to actively attend the learning period. A similar tendency is also for creative drama process. Students take part in creative drama period with their affective qualities, living, and experiences. That creative drama process included warm-up activities, plays, impersonations, and several visual materials enabled the students to attend courses caring, being interested and paying attention and so increased their motivation. Creative drama method made the learning process into an educational environment that was attractive, encouraging and interactive for the students. In the learning process, knowledge that wasn't acquired at a pure cognitive level went through mental processes and was evaluated by means of affective concepts. That the students learned by experience -when viewed from this aspect- allowed the knowledge acquired by them to be more efficient and permanent. The findings all indicate that the method has an impact on increasing the students' academic achievement.

It can be said that creative drama, effectiveness of which was confirmed within the scope of the study is a learning method that must be utilized so as to achieve the targets of architectural education. It is predicted that it will be beneficial to integrate the proposed method into other courses related to design process rather than narrowing the scope down with two courses as exemplified in the study. By considering curriculum and weekly course hours of undergraduate courses, creative drama method can be integrated into the courses. In the courses such as Architectural Design Project, Building Construction, History of Architecture, creative drama method can be utilized. Warm-up/preparation exercises can be utilized to get the students to adopt the subject. Through impersonation exercises, some activities for space-user relation can be performed with characters/roles that will be played.

Beside this, it is also possible to carry out practices regarding to reflection of historical processes and architectural orders on communal living and architectural structures. Several warm-up activities/plays can be fictionalized through visual works and also some impersonations including historic buildings or their architects can be performed. All of these make it possible for students to observe and examine structure/immediate surroundings and realize by experience how form/structure is perceived at the human scale. It is believed that such applications will enable the knowledge to be acquired by personally experiencing the space and correspondingly provide a permanent learning process, which will form a basis that the knowledge can be used in design phase and also passed down the next generations; thus, subjects that are taught in courses in which creative drama method is applied will not be limited to the course books and also will be discussed integrating with students' experiences and activities of daily living. These applications for group studies will provide an unusual and interactive learning environment by enabling students to be active in course period.

The fact that architectural education and creative drama have several common aims and targets sympathizes with the opinion that creative drama method integrated into the architectural education will enable to learn by seeing, doing, and experiencing. On the other hand, it must be known that some difficulties/limitations related to curriculum, classroom size, and physical conditions may be faced during the period in which creative drama method is utilized in architectural education. For studies which are intended to be conducted, the environment must be made suitable for creative drama process by minimizing these difficulties/limitations.

Creative drama also seems to be an efficient method in the fields containing other aspects of the concept "learning" apart from the process of architectural education. In this regard, new searches can

be planned to examine if the method, students' attitudes towards the courses, and their motivation levels have an impact on their academic achievements. Beside this, applications can be conducted within longer-term programs; which makes it possible to examine if the applications have an impact on students' ability of creative thinking or general academic averages.

## References

- Adıgüzel, H. Ö., Üstündağ, T. & Öztürk, A. (Ed.). (2007). *Drama in primary schools*, Anadolu University Publishing, Eskişehir, Turkey.
- Adıgüzel, Ö. (2015). *Creative drama in education*, Pegem Akademi Publishing, Ankara, Turkey.
- Aydınlı, S. (2003). Shifting priorities in architectural education. *Journal articles on architectural education from Mimar.ist (2001-2003)*, 41-45, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, İstanbul, Turkey.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Data Analysis Guide for Social Sciences; Statistics, Research Design, SPSS Application and Interpretation*, Pegem Akademi Publishing, Ankara, Turkey.
- Dostoğlu, N. T. (2003). First year design studio of architecture education: A sample of Uludağ University, *Ege Mimarlık*, 47, 15-19.
- Dündaralp, B. (2014). To believe in "another school is possible", *Ege Mimarlık*, 85/86, 62-65.
- Düzgün, E. (2004). *Evaluation of achievement orientation in architectural design education*, Doctoral dissertation, Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey.
- İnceoğlu, M. & İnceoğlu, N. (2014). *Discourses, theories and applications on architecture*, Tasarım Yayın Group, İstanbul, Turkey.
- Karasar, N. (2014). *Scientific method of research: concepts, principles, techniques*, Nobel Akademik Publishing, Ankara, Turkey.
- Karlı, U. T. (2013). A general outlook of "learn by experience" application ateliers in architectural education: A sample of Les Grands Ateliers, *Mimar.ist*, 47, 84-94.
- Ketizmen, G. Ö. (2010). *A method for investigation of effects of student's cultural schema on architectural design process in architectural design education*, Doctoral dissertation, İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey.
- Lang, J. (1998). Introduction to architecture for students: Review of basic design course. In N. Teymur & T. Aytaç-Dural (Eds.), *Basic design/basic education*, 3-14, Middle East Technical University Faculty of Architecture Publications, Ankara, Turkey.
- Mayer, B. Ö. & Alsaç, Ü. (2003). A flexible approach to design, *Ege Mimarlık*, 47, 8-14.
- Oxman, R. (1999). Educating the designerly thinker. *Design Studies*, 20, 2, 105-122. [http://dx.doi:10.1016/S0142694X\(98\)00029-5](http://dx.doi:10.1016/S0142694X(98)00029-5)
- San, İ. (2006). A method enhancing creativity and a discipline raising the creative individual: Educational creative drama. In Ö. Adıgüzel (Ed.), *Creative drama, 1985-1998 writings*, 342-363, Naturel Publishing, Ankara, Turkey.
- Üstündağ, T. (2006). Three dimensions of creative drama. In Ö. Adıgüzel (Ed.), *Creative drama, 1985-1998 writings*, 333-341, Naturel Publishing, Ankara, Turkey.
- Yazar, T. (2009). *Digital exercises in architectural design studio*, Doctoral dissertation, Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Qualitative research methods in social sciences*. Ankara, Turkey: Seçkin Publishing.
- Yurtsever, B. (2011). *The role of critical thinking skills in architectural education: First year design education*, Master's thesis, İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey.
- Yürekli, H. & Yürekli, F. (2002). Architectural design and education since 1970: Ranging from black box to black hole, *Yapı*, 250, 116-121.
- Zengel, R., Arıtan, Ö., Yıldırım, E. & Güller, E. (2008). Assessing communication in architectural education, *Ege Mimarlık*, 66, 34-36.



## İç Mekan Tasarım Sürecinde Malzemenin Yeri ve Seçim Kriterleri Üzerine Bir Model Önerisi<sup>1</sup>

Elif SÖNMEZ<sup>II</sup>, Filiz TAVŞAN

KTÜ Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon

### Özet

Her tasarlama eylemi, kendisine ait bir geçmişe ve sürece sahiptir. Tasarımcının, tasarımı düşlerken uyguladığı tasarlama süreci, yarım yüzyıldan uzun süredir birçok bilim adamının gündemindedir. Bu çalışma, “tasarlama süreci, gerçekleştiği alanın içeriğine göre çeşitlilik gösterir ve belirli bir disiplin adı altında ele alınabilir” temel varsayımından hareketle iç mekan tasarım sürecine odaklanmakta olup, birincil olarak iç mekan tasarım sürecine hizmet edecek bir model önerisinin oluşturulmasını, ikincil olarak ise oluşturulan iç mekan tasarım süreci model önerisinin de malzemenin yeri ve temel seçim kriterlerinin irdelenmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda kuramcı Alexander’ın (1977) “örüntü” modeli üzerinde durularak, deneyimli tasarımcıların deneyimleri ile iç mekan tasarım sürecinde izlenen zihinsel adımlar örüntü kavramı ile cevaplanarak ortaya konmaktadır. Önerilen model ile iç mekan tasarım sürecinde izlenen yolu ve bu yolda malzemenin yerini açıklamaya yardımcı çıkarımlar yapmak hedeflenmektedir. İlk olarak, kuramsal çerçevede çalışmanın amacı doğrultusunda “tasarım” ve “malzeme” konuları öncelikli olarak kavramsal yönleriyle tanımlanmıştır. Daha sonra ise, literatürde ön plana çıkmış deneyimli tasarımcılardan oluşan örneklem grubunun belirlenmesi, kullanılan görüşme tekniğinin tanıtımı, görüşme sorularının hazırlanması ve örüntü model kurgusuna yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere bağlı olarak iç mekan tasarım süreci modelinin geliştirilmesi ve malzemenin süreçteki yeri tespit edilmeye çalışılmış, genel olarak iç mekan tasarımında malzeme seçimini etkileyen temel kriterler belirlenmiştir. Son olarak ise elde edilen bulgular ve veriler ışığında sonuçlar ortaya konmuştur. Çalışmanın, tasarım araştırmaları içindeki yeri ve gelecekte yapılacak tasarım araştırmalarına ilişkin öneriler tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tasarım, İç Mekan Tasarım Süreci, Malzeme, Malzeme Seçimi, Örüntü

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı’nda tamamlanmış olan “İç Mekan Tasarım Sürecinde Malzemenin Yeri ve Seçim Kriterleri” adlı doktora tezinin kısaltılmış halidir.

<sup>II</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: Elif SÖNMEZ. [elif\\_sonmez@hotmail.com](mailto:elif_sonmez@hotmail.com); Tel: (530) 223 23 32



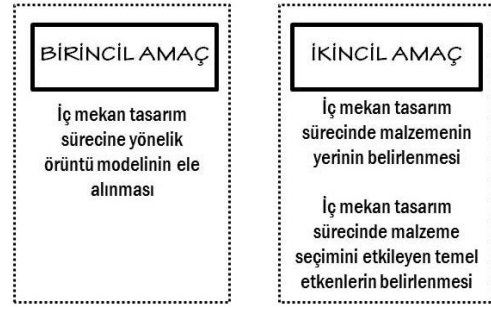
## Giriş

Tasarım kavramı çok geniş bir kullanım yelpazesine sahip olmakla beraber, her tasarlama eylemi, kendisine ait bir geçmişe ve sürece sahiptir. Zaman içinde tasarım adımları ve her bir adım içinde yenilenen karar verme işlemleri, tasarım sürecinin yapısını meydana getirmektedir. Bayazit'a (1994) göre bir proje başlatılır, geliştirilir ve kronolojik bir düzen içinde bir örüntü olarak yer alır; bir olaylar dizisi olarak tekrarlanır. Hemen hemen bütün projeler için bu süreç aynı şekilde devam eder. Bu örüntüler tasarlama sürecinin kendisini oluşturur (Bayazit, 1994).

Mimarlık, endüstri alanları veya mühendislik disiplinleri literatüründe, katılımcıların tasarım süreçlerini açıklayan araştırmalar üzerine yapılan birçok çalışmaya rastlanmaktadır. İç mekan tasarımı ise yirmi birinci yüzyılın başında, mekanın oluşturulma biçimi üzerinde faydalı etkisi olabilecek, tarihsel ve teorik açıdan zengin bir konu olarak görülmeye başlanmıştır. Buna rağmen günümüzde, konuyla ilgili mevzuat ya da tanımlamalar çok azdır; konunun problemlerini, süreç ve teorilerini irdeleyen akademik yayınlar sınırlı sayıdadır (Brooker ve Stone, 2011).

Tasarımcının tasarımı düşlerken uyguladığı tasarlama süreci, yarım yüzyıldan uzun süredir birçok bilim adamının gündemindedir. Bu süreci ele alış tarzı, bütün alanlar için aynı şekilde üzerinde durulan bir konudur. Bu çalışma, "tasarlama süreci, gerçekleştiği alanın içeriğine göre çeşitlilik gösterir ve belirli bir disiplin adı altında ele alınabilir" varsayımından hareketle, iç mekan tasarım sürecinin nasıl ele alındığı, sürecin hangi aşamaları içerdiği, tasarımcının tasarım sürecinde malzemeye verdiği önem ve malzeme seçiminde temel kriterlerin ne olması gerektiği sorularından yola çıkarak, iç mekan tasarım sürecine odaklanmakta olup, birincil olarak iç mekan tasarım sürecine hizmet edecek bir model önerisinin oluşturulmasını, ikincil olarak ise oluşturulan iç mekan tasarım süreci model

önerisinin de malzemenin yeri ve temel seçim kriterlerinin irdelenmesini amaçlamaktadır (Şekil 1). Çalışmanın ikincil konusunu oluşturan "malzeme" konusu ise çalışma içerisinde özel bir yer tutmaktadır.



Şekil 1. Çalışmanın amacı

## Tasarım ve Tasarım Süreci

Tasarım eylemi, bir gereksinimin ortaya çıkması ya da bir problemle karşılaşılması ile başlamaktadır. Tasarım eyleminin amacı; problemi gidermeye yönelik uygun çözümün, tüm koşullar gözetilerek oluşturulmasıdır.

Tasarım kavramı ve tarihsel süreci incelendiğinde; tüm kuramcıların tasarımı bir problem çözme olarak tanımladığı görülmektedir. Tasarım süreci ile ilgili söylenenler farklı olsa da, sürece ait basit bir sıralama yapabilmek mümkün görünmektedir.

Tasarım sürecine yönelik Jones (1970), Broadbent (1973), Roozenburg&Eekels (1991), Vries (1991), Bayazit (1994), Lawson (2005), Cross (2008) ve Gür (2014) gibi birçok kuramcının araştırmaları incelendiğinde ise tasarım süreci yaygın olarak, "bilgi edinme, analiz, sentez, değerlendirme ve uygulama" olmak üzere temelde beş ana aşamada olup, diğer işlemlerin çoğunun içinde tekrarlandığı görülmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında ise, bu aşamaların daha detaylı ve kapsamlı incelendiği açıktır. Özellikle Dodswort'un (2012) tasarım süreci çalışmalarına bakıldığında "müşteri" süreçte önemli bir

yer almaktadır. Literatür araştırması sonucu tasarım süreci aşamaları; müşteri, bilgi edinme, analiz, sentez, değerlendirme ve uygulama olarak adlandırılabilir.

### **Malzeme ve Malzeme Seçim Kriterleri**

Tarihsel süreç boyunca malzeme söz konusu edildiğinde, malzemenin kullanım biçimi ve alanlarının çağ dönümlerinde bilginin sunduğu imkanlar doğrultusunda çeşitlenebileceğini söylemek mümkündür. Tasarımcılar günümüzde, sadece tasarladıkları alanın oluşumuna ve tarzına değil aynı zamanda kullanılan malzeme ve çevre ilişkisine de önem vermek durumundadır.

Güzer'e (2001) göre, bir tasarımın değerlendirilmesi ve sınıflandırılmasında biçimsel ve simgesel özellikleri baskın rol oynasa da, tasarımın fiziksel olarak oluşumunda en etkin rol malzemeye aittir. Yani tasarımcı için malzeme seçimi ve kullanımı önemlidir, önemsenmelidir. Tasarımcıların malzeme seçiminde gereksinimlerinin ne olduğu ve malzeme seçiminde hangi tür özellikler önemli ölçüde etkili olduğu gibi sorular; malzeme seçiminde tasarımcıların nasıl davrandığı üzerine ipuçları barındırabilmektedir.

İç mekanı oluşturan tüm elemanların birer malzemedan oluştuğu düşünüldüğünde, malzemeyi tanımanın önemi, tasarlanacak bina parçası veya mekanda meydana gelecek sorunları önceden önlemek açısından önem taşımaktadır. Tasarımcı malzeme seçimi yaparken farklı malzemeleri çeşitli tasarım ilkeleri çerçevesinde bir arada kullanmaktadır. Bu nedenle malzeme seçimi sırasında tasarımcının pek çok ölçütü göz önünde bulundurması gerekir. Literatürde malzeme seçiminde çeşitli sınıflandırmaların yapıldığı gözlenmektedir.

Özellikle son dönemlerde Karana (2006), Hegger vd. (2012), Arıoğlu (1993), Bayazıt (2008) ve Coles&House (2012) tarafından yapılan sınıflamalar değerlendirildiğinde, iç mekanda malzeme seçimini etkileyen en

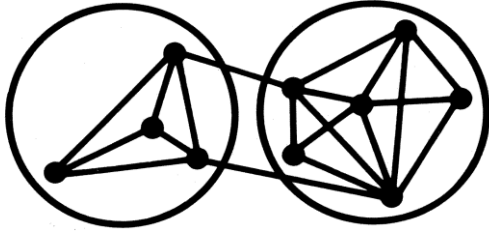
önemli etkenlerin; malzemenin özellikleri (teknik ve duyuşsal özellikler), konsept, biçim ve işlev, mekan özellikleri ve maliyet olduğu söylenebilir

### **Yöntem**

Çalışma; kuramsal ve uygulama olmak üzere iki adımdan oluşmaktadır. Öncelikli olarak kuramsal çerçevede çalışmanın amacı doğrultusunda "tasarım" ve "malzeme" konuları kavramsal yönleriyle tanımlanmıştır. Daha sonra, çalışmayı bilimsel verilere dayandırabilmek adına; iç mekan tasarım sürecine dayalı bir yöntem modeli oluşturulması ve bu model üzerinde malzemenin yerinin tespit edilmesi uygun görülmüştür. Çünkü model; gerçeğin bir türlü temsil edilme şeklidir.

Bu doğrultuda Alexander'ın (1977) "örüntü" modeli üzerinde durularak farklı ölçeklerde iç mekan tasarım süreci altında incelenmiştir (Şekil 2). Örüntü kavramı, İngilizce'de 'pattern' olarak karşımıza çıkmaktadır ve Türk Dil Kurumu'na göre, 'belirli bir kuralı takip eden şekil veya sayı dizileri' anlamına gelmektedir. Olay veya nesnelerin düzenli bir biçimde birbirini takip ederek gelişmesi olarak tanımlanan kavram; çoğunlukla uzaysal ve geometrik karaktere sahip, ilgilenilen varlıkla ilgili gözlenebilir veya ölçülebilir bilgilere işaret etmektedir (TDK, 2005).

Söz konusu model, Alexander'ın (1977) örüntü modelini ve örüntü kavramını esas alarak, iç mekan tasarım sürecine entegre edilmeye çalışılmış ve bu doğrultuda yeniden kurgulanmıştır (Sönmez, 2016). Çünkü örüntü veya örüntüler, her sürece özgü olarak yeniden şekillenebilir. Bu yönde belirlenen tasarımcılar doğrultusunda, iç mekan tasarım süreci ve malzeme arasındaki ilişki sorgulanarak; bu model üzerinden detaylandırılmaya çalışılmıştır.



Şekil 2. Seçilen örüntü modeli (Alexander, 1977)

İç mekan tasarım sürecinin bir model ile ortaya konması amaçlanan çalışma kapsamında model kurgusuna temel oluşturmak için Cross'un (1999) belirlediği yöntemlerden ilk sırada yer alan tasarımcılarla yapılan görüşmelere dayalı bir çalışma tekniği kullanılması uygun görülmüştür. Görüşme tekniği esas alınarak biçimlendirilen yöntemsel kurguda, tanınmış tasarımcılar ve tasarım ofislerinin çalışmaları irdelenmiştir. Çünkü öğrenmenin en iyi yolu, literatürde yer alan ve tanınmış çalışmaların arkasındaki fikri, süreci ve düşünme biçimini incelemektir.

Dolayısıyla çalışmanın yöntemi; tasarım ofislerindeki tasarımcılar ile görüşmeler yapmayı esas almaktadır. Belirli kriterlere<sup>3</sup> göre belirlenen ve seçilmiş tasarım ofislerinden oluşan bir örneklem grubu içinde, tasarım süreci ve tasarım sürecinde malzeme seçim kriterlerinin öncelikleri ve bu önceliklere bağlı nedenler üzerine kurulu soru anketi ile görüşme tekniğinin kullanılacağı bir yöntemsel strateji belirlenmiştir.

## Bulgular ve İrdelemeler

Çalışmanın bu bölümünde iç mekan tasarım sürecine, iç mekan tasarım sürecinde malzemenin yerine ve iç mekan tasarım sürecinde malzeme seçim kriterlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgular ise çalışmanın örneklem grubu olan tasarımcılarla yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılmış

<sup>3</sup> Bu kriterler, bazı durumlarda disiplinlere bazı durumlarda nitelikli projelere, bazı durumlarda da kişilere göre seçilmiş olup; gerçekleştirilen görüşme tekniği ve kullanılan yöntemlere ilişkin kapsamlı bilgiler tez çalışmasında yer almaktadır.

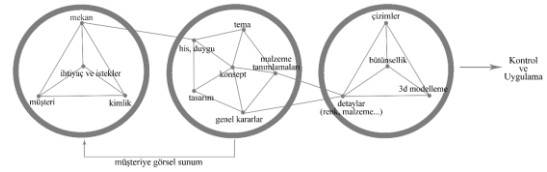
yorumlamalar ve irdelemelerden oluşmaktadır.

## İç Mekan Tasarım Sürecine İlişkin Bulgular ve İrdelemeler

Çalışmada belirlenen "Genel olarak iç mekan tasarım sürecini nasıl ele alırsınız, izlediğiniz adımlar nedir?" sorusunu cevaplamak amacıyla seçilen tasarım ofislerindeki tasarımcılar ile görüşmeler yapılmıştır.

Görüşmeler sonucu yapılan çıkarımlar sayesinde, örüntü model kurgusu ile her tasarım ofisine/tasarımcıya ilişkin bir iç mekan tasarım süreci modeli oluşturulmuştur. Alexander'ın (1977) modelini ve örüntü kavramını esas alarak hazırlanan iç mekan tasarım süreci modeli, tasarım ofisleri bağlamında tasarımcıların açıklamaları ile her bir ofis için ayrıntılı olarak yer alan şemalar ortaya konmuştur. Burada sadece örnek olarak Atelye 70 verilmiştir.

Atelye 70'de Doğu Kaptan ile yapılan görüşmede, tasarımcının iç mekan tasarım sürecine yönelik sorulara verdiği yanıtlar doğrultusunda bir model oluşturulmuştur (Şekil 3).



Şekil 3. Atelye 70 tasarım süreci modeli

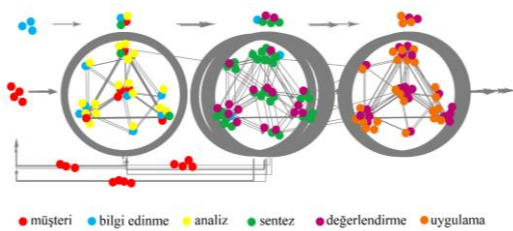
Modelde her bir örüntü kümesi kendi içinde birbirleriyle ardışık alt örüntülerden meydana gelmektedir. Bu örüntü kümeleri birbirlerine aynı uzaklıktadır yani her bir örüntü basamağı aynı önem ve değerdedir. İlk örüntü kümesi; ihtiyaç ve istekler doğrultusunda müşteriye, yapı kimliğini ve mekanı anlamak olarak çözümlenmiştir. Mekan ile duyulan his ve duyu, beraberinde oluşturulan temayla ilk malzeme tanımlamalarının başlaması, mekan ile ilgili ilk tasarım ve genel kararların alınması ile oluşturulan konsept süreci

müşteriye bir görsel sunum olarak sunulur. Alınan genel kararlar ve malzeme tanımlarının detaylandırılması ile bir bütünsellik içinde hazırlanan çizimler ve modeller sonrası tasarım süreci tamamlanır ve uygulama aşamasına geçilir. İyi planlanmış bu tasarım süreci ile amaç bir bütünsellik içinde özgür ve özgün mekanlar tasarlamaktır.

15 tasarım ofisi ile yapılan görüşmeler sonucu oluşturulan modeller doğrultusunda iç mekan tasarım sürecini anlatan bütünsel bir "örüntü modeli" ortaya konmuştur. Bu model de ise her bir tasarımcı/tasarım ofisi için hazırlanan modellerin üst üste çakıştırılmasıyla sürece ait benzerlikler ve farklılıklar ortaya konmuştur.

Çakıştırmaların net okunabilmesi için tasarımcıların tasarım sürecini anlatırken kullandıkları ifadeler tasarım süreci aşamaları üzerinden sınıflandırılarak başlıklara göre tekil olarak çakıştırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken kuramsal bölümde incelenen araştırmalar ile belirlenen temel aşamalar; müşteri, bilgi edinme, analiz, sentez, değerlendirme ve uygulama kullanılmıştır. Tasarım sürecinin ifade edildiği bu temel aşamalar kullanılarak, yapılan görüşmeler sırasında tasarımcıların söylemleri esas alınmış ve bu aşamalar altında tek tek gruplandırılmıştır.

Aşamaların tasarım ofisleri için oluşturulan modellerdeki yeri ve dağılımını görmek için yine üst üste çakıştırma yöntemi kullanılmıştır. Her bir temel aşama için kullanılan ifadeler her bir modelde renklendirilerek, renkli modeller üst üste çakıştırılmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Renkli modellerin üst üste çakıştırılması

Sonuç olarak model çakıştırmaları göstermektedir ki analiz ve uygulama aşamaları tek bir örüntü kümesinde yer alırken, müşteri, bilgi edinme, sentez ve değerlendirme aşamaları örüntü kümelerine yayılarak iç içe geçmektedir.

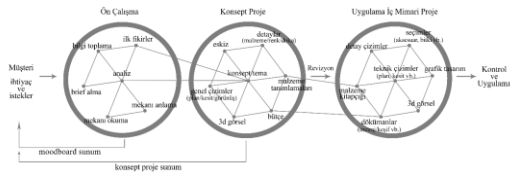
Çalışmalar göstermektedir ki, tasarım süreci her tasarımcıya bağlı olarak farklı adımlar içerebileceği gibi birçok ortak adımı da barındırabilmektedir. Oluşturulan modellerde; bazen bu adımlar yer değiştirebilmekte, bazen süreçteki yayılımları veya önemleri farklılık göstermekte, bazen de tasarımcılar tarafından aynı adımlar farklı biçimlerde ifade edilebilmektedir.

Tasarımcıların yorumları sonucu oluşturulan modellerin çakıştırılması ile aşamaların süreçte birbirleriyle ilişkileri, süreçteki yayılımları ve her birinin kullanım yoğunluğu ortaya konmuştur.

Her bir tasarım ofisi için kurgulanan modellere bakıldığında, görüşmelere bağlı olarak, sürece doğruca vurgu yapan tasarımcılarda, örüntü kümelerinin tanımlandığı görülmektedir.

- İlk örüntü kümesi için brief alma, konsept, mekan planlama, sorunları belirleme, görüşme, bilgi toplama, ön çalışma tanımlamalarından ön çalışma tanımı öne çıkmıştır.
- İkinci örüntü kümesi için araştırma, iç mimari proje, konsept proje, cevap üretme, kavramsal proje tanımlamalarından konsept proje tanımlaması yoğun olarak kullanılmıştır.
- Üçüncü örüntü kümesi için ise tasarım, geliştirme tanımlamalarının yanı sıra uygulama iç mimari proje ve uygulama proje tanımlamaları yoğun olarak karşımıza çıkmıştır. Çalışmanın kapsamı göz önüne alınarak uygulama iç mimari proje tanımlaması tercih edilmiştir.

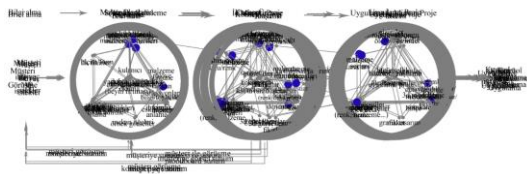
Tasarım ofislerinde tasarımcılarla görüşmeler sonucu, yapılan tüm bu irdelemeler ile ortaya bir iç mekan tasarım süreci konmuştur ve bu süreç “örüntü modeli” ile açıklanmıştır (Şekil 5). Alexander’ın tasarım süreci savından yola çıkarak hazırlanan bu modelde “tasarım sürecini olabildiğince küçük parçalara bölmek ve bu parçaları birbirleriyle ilişkili bir örüntü sistemi olarak görüp çözmek” bir yöntem olarak ele alınmıştır.



Şekil 5. İç mekan tasarım süreci örüntü modeli değerlendirilmesi

### İç Mekan Tasarım Sürecinde Malzemenin Yerine İlişkin Bulgular ve İrdeleme

“Genel olarak iç mekan tasarım sürecini nasıl ele alırsınız, izlediğiniz adımlar nedir?” konusundaki cevaplar ışığında, tasarım süreci adımları anlatılırken tasarımcılar malzeme konusuna farklı yerlerde değinmiştir. Bu nedenle oluşturulan modellerde malzeme, farklı yerlerde örüntü kümelerinin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. İç mekan tasarım sürecinde malzemenin yeri, her tasarım ofisi için oluşturulan örüntü modelinde de sorgulanmıştır. Bunun için tüm modeller üst üste çakıştırılarak, malzemenin örüntü modelindeki yeri ve yoğunluğu irdelenmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Malzeme başlığının üst üste çakıştırılması

Yapılan irdelemeler göstermektedir ki malzeme tasarım süreci boyunca etkisini hissettiren, her tasarımcı için vazgeçilmez bir örüntü parçasıdır. Her örüntü kümesinde yer alan malzeme, süreç içerisinde kendini hissettirmektedir.

Tasarımcılara göre kimi zaman kurgu tamamen malzeme üzerine kurulmakta, kimi zaman ise düşünülen form ve kurguya uygun malzeme tanımlamaları yapılmaktadır. Ama her iki durumda da malzeme vardır.

### İç Mekan Tasarım Sürecinde Malzeme Seçim Kriterlerine İlişkin Bulgular ve İrdeleme

Çalışmanın ikincil amaçlarından bir diğeri olan iç mekan tasarım sürecinde malzeme seçim kriterlerine ilişkin tasarımcılara “Genel olarak malzeme kararlarınızı etkileyen etkenler nelerdir, seçim kriterleriniz nelerdir?” sorusu sorulmuştur.

Tasarımcılardan alınan cevaplar ışığında malzeme seçim kriterlerinin genel başlıklar altında toplanabileceği görülmüştür.

Sonuç olarak tasarımcılar tarafından alınan cevaplar doğrultusunda malzeme seçim kriterleri; müşteri, bütçe, konsept, işlev, mekan, doğal malzeme, yerli üretim, sürdürülebilirlik ve malzeme özellikleri olmak üzere dokuz ana başlıkta toplanmaktadır.

### Sonuçlar ve Öneriler

Tasarımlama kuramcıları tarafından bir disiplinden diğerine genellenerek yorumlanan tasarım süreci modelleri gerçekleştiği alanın içeriğine göre çeşitlilik gösterir. Yapılan bu çalışma sonucu, geniş bir insan eylemi olarak ele alınan tasarım ve tasarım süreci konularının iç mekan tasarımı disiplini adı altında ele alınabileceği açıkça görülmüştür.

Tasarım süreci metotlarında çeşitli eylemler arasındaki fonksiyonel ilişkileri ‘grafik’ ve ‘küme’ kuramıyla açıklamaya çalışan kuramcı Alexander (1977)’in felsefesinden yola çıkarak, iç mekan tasarım süreci bir model ile açıklanmıştır. Bu model ile iç mekan tasarım sürecinde izlenen yol basitleştirilmiş ve kolay anlaşılır bir şekilde örüntü kavramı ile

açıklanmıştır. Çünkü örüntü, içinde barındırdığı tekrar etme, ardışık olma mantığı ile tasarım süreci adımları ile benzerlik göstermektedir. Çalışma sonucu tecrübeli tasarımcıların deneyimleri ile iç mekan tasarım sürecinde izlenen zihinsel adımlar örüntü kavramı ile cevaplanarak ortaya konmuştur. Böylece örüntünün geniş anlam açıklımları, bu yönüyle özellikli araştırma konularında bir model olarak ortaya konabilecek kapasiteye sahip bir kavram olduğunu göstermiştir.

Çalışma kapsamında ikincil hedef olarak iç mekan tasarım sürecinde örüntülerden biri olarak malzeme görünür kılınmıştır. İç mekan tasarım süreci kapsamında önerilen modelde malzeme görünür bir örüntü olarak konsept proje ve uygulama iç mimari proje örüntü kümelerinde karşımıza çıkmaktadır. Ancak yapılan çıkarımlar sonucu iç mekan tasarım sürecinin ilk anından son anına kadar malzemenin tasarıma etkisi görülmektedir. Tecrübeli tasarımcılar ile yapılan görüşmeler ışığında, malzeme örüntü olarak tekil görünmüş olsa dahi, başka örüntülerin içeriğinde de yer aldığı söylenebilir.

İç mekan tasarım süreci boyu her aşamada kendini hissettiren malzeme, bazen tasarımın en önemli parçası olabilirken bazen arka planda kalabilir. Ancak sürecin yadsınamaz bir parçası olduğu gerçeği kaçınılmazdır. Önemli olan bütün içerisinde doğru malzeme seçimlerini yapmaktır. Türkiye'nin önde gelen tasarım ofisleri tasarım süreci ve malzeme seçiminde daha rahat ve özgür davranabilirler düşüncesi ile yola çıkılan çalışmada, malzeme seçimi yaparken birçok şeye dikkat etmek gerektiği, birçok kriterin birbiri ile ilişkili olduğu açıkça görülmüştür. Çalışma sonucu iç mekan tasarım sürecinde malzeme seçiminde etkili genel kriterler malzemenin özellikleri, bütçe, mekan, konsept, işlev, malzemenin üretim yeri ve üretim şekli, müşteri ve sürdürülebilirlik olduğu ortaya konmuştur.

Çalışma kapsamında kurgulanan iç mekan tasarım süreci modeli ile iç mekan tasarımında izlenen yolu göstererek, iç mekan tasarım sürecine daha bilinçli yaklaşılabileceği ve modelin tasarımcı adaylarına kaynak oluşturacağı düşünülmüştür. Önerilen model ile tasarımcı adaylarına tasarım yolculuğu boyunca süreçle ilgili işe yarayacak temel bilgileri sağlamak ve uygulamacı tasarımcı deneyimlerini paylaşmak amaçlanmıştır. Sonuç olarak bu çalışmanın iç mekan tasarım süreci üzerine yapılacak çalışmalara aydınlatıcı olacağı ve çalışmalar için temel bir bilgi taşıyacağı düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Alexander, C., (1977). Notes On The Sythesis Of Form, 9th Printing, Harvard University Press.
- Arioğlu, N., (1993). Yapı Ürünlerinin Seçimi İçin Bir Yöntem, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bayazıt, N., (1994). Endüstri Ürünlerinde ve Mimarlıkta Tasarlama Metotlarına Giriş, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Bayazıt, N., (2008). Tasarımı Anlamak, İdeal Kültür Yayıncılık, İstanbul.
- Broadbent, G., (1973). Design in Architecture, John Wiley&Sons Ltd, London, New York, Sydney, Toronto.
- Brooker, G. ve Stone S., (2011). İç Mekan Tasarımı Nedir?, Yem Yayın, İstanbul
- Coles, J. ve House, N., (2012). İç Mimarlığın Temelleri, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Cross, N., (1999). Design Research: A Disciplined Conversation, Design Issues, 15, 5-10.
- Cross, N., (2008). Engineering Design Methods Strategies for Product Design, John Wiley&Sons Ltd., England.
- Dodsworth, S., (2012). İç Mekan Tasarımının Temelleri, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Gür, Ş., Ö., (2014). Mimari Güncellemeler, "Tasarım Yöntemleri ve Yöntem Bilimleri", Syf 1-62, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Güzer, C., A., (2001). Tasarımın İlk ve Son Sözü: Bir Flört Nesnesi Olarak Malzeme, XXI Mimarlık Kültürü Dergisi, 7, 48-54.
- Hegger, M., Drexler, H. ve Zeumer, M., (2007). Adım Adım Yapı Malzemeleri, Yem Yayın, İstanbul.

- Jones, C., (1970). Design Methods, Wiley-Interscience Ltd., London.
- Karana, E., (2006). Ürün Tasarımında Malzeme Seçimi ve Malzemelerin Anlamları, XXI Mimarlık, Tasarım, Mekan Dergisi, 51, 80-83.
- Lawson, B., (2005). Problems, Solutions and The Design Progress, How Designers Think, Architectural Press, Great Britain.
- Rozenburg, N., F., M. ve Eekels, J., (1991). Product Design : Fundamentals and Methods, Chichester : Wiley.
- Sönmez, E., (2016). İç Mekan Tasarım Modelinde Malzemenin Yeri ve Seçim Kriterleri, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- TDK, (2005). Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 10. Baskı, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Vries, M. ve Wagter, H., (1991). A CAAD Model for Use in Early Design Phases, The Electronic Design Studio: Architectural Knowledge and the Media in the Computer Era, The MIT Press, United States of America, 215-218.

## Trabzon Bölgesi Kırsal Cami Mimarisi<sup>1</sup>

**Emriye KAZAZ<sup>II</sup>, Ömer İskender TULUK**

*Atatürk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü, 25050 Erzurum/KTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon*

### Özet

*Doğu Karadeniz sıradağlarına dik olarak uzanan vadilerin oluşturduğu coğrafi yapı, vadiler içindeki yerleşimi, bölgenin sosyal ve kültürel yapısını şekillendiren en önemli etken olmuştur. Bu durum Trabzon kırsal cami mimarisini de etkilemiştir. Topoğrafik yapı, cami yapan ustaların ya da usta gruplarının vadiler içinde faaliyet göstermesine ender durumlarda komşu ya da başka vadilere gitmelerine neden olmuştur. Doğu Karadeniz'in vadilerden oluşan kendine has coğrafi yapısı ve bu yapı ile özdeşleşen sosyal ve kültürel yapının Trabzon kırsal cami mimarisi ile olan ilişkisinin ortaya konması tezin amacını oluşturmaktadır. Trabzon'un doğusunda Baltacı Deresi Vadisi'nden, batısında Ağasar/Akhisar Deresi Vadisi'ne kadar olan on üç vadi çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Öncelikle, her vadi için ayrı ayrı tarihi arkaplan, pazar yerleri ve ticaret yolları gibi coğrafik özellikleri, sosyal yapı/nüfus hareketleri, kültürel/etnik yapı ve usta hareketleri ilişkisi vadilerin hepsi göz önünde bulundurularak toplu olarak değerlendirilmiştir. Daha sonra, vadilere göre gruplanan kırsal camiler; plan şeması, tavan/üstörtü, mahfil, mihrap, kapı açıklığı, minare, pencere açıklığı, sütun düzeni, malzeme ve yapım tekniği başlıkları altında tüm vadilerin görsel tabloları hazırlanarak değerlendirilmiştir.*

**Anahtar kelimeler.** *Trabzon, Kırsal Camiler, Mahfil, Tavan, Üst örtü, Malzeme, Yapım Tekniği*

---

<sup>1</sup> Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tarihi Programı'nda tamamlanmış olan "Trabzon Kırsal Cami Mimarisi" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır.

<sup>II</sup>Yazışmaların yapılacağı yazar: Emriye KAZAZ. [emriyekazaz@atauni.com](mailto:emriyekazaz@atauni.com); Tel: (535) 687 1335



## Giriş

Doğu Karadeniz bölgesi, Karadeniz sıradağlarının coğrafi olarak doğal bir sınır oluşturması sebebiyle ulaşılması zor ve korumalı bir bölge olmasının yanı sıra iklimi ve bereketli toprakları nedeniyle de hep cazibe merkezi olarak tarih boyunca çeşitli etnik grupların yerleştiği bir yer olmuştur. Osmanlı döneminde Müslüman nüfusun yoğunlaşmasıyla birlikte bölgede cami mimarisinde de gelişme gözlenmiştir. Malzeme, boyut, oran ve dış cephe olarak geleneksel Doğu Karadeniz evlerine benzeyen bu camiler Osmanlı döneminin merkezi mimarlık pratiklerinin dışında kendine özgü bir karakter sergilerler.

Acun, tarih boyunca bölgede yaşayan toplulukların sosyal, kültürel ve etnik bakımdan çeşitliliğini, farklı toplulukların birbirleri ile kaynaşarak kendine has özellikler barındıran yeni bir toplumsal yapı oluşturmalarını bölgenin coğrafyası ile ilişkilendirmektedir (Acun, 1999: 33-34).

Sümerkan, bu çeşitliliğin konut tiplerine de yansıdığını tespit etmiştir (Sümerkan, 1989, 82-86). Dahası ise, Sümerkan'ın da ortaya koyduğu gibi söz konusu vadiler, kırsal konut yerleşiminin ayrışmasına neden olan en belirgin fiziki etkenlerin başında gelmeleri dikkat çekicidir. Buna göre, kırsal konut geleneğinde ustalar, vadi içlerinde dolaşım halindedirler. Gerekliğinde varsa o köyden, yoksa civardaki köylerden çağırılırlar. Ender durumlarda ise bir vadiden ötekine hizmet götürürler. Bunun yanında, özellikle ağa konakları için bölgenin farklı bölgelerinden de maharetli ustaların çağrıldığı bilinmektedir. Böyle bir mobilasyonun kırsal konut geleneğinde, teknoloji, malzeme, tipoloji vb. transferine neden olduğu açıktır.

Tuluk, benzer bir durumun kırsal cami geleneğinde de olabileceğini belirtmektedir. Ayrıca ona göre, vadi boyunca hizmet veren yapı ustalarının kendi uzmanlık alanlarına göre iş yaptıkları düşünülebilir. Ev/konak inşa eden ustalarla, cami/mescitte maharetli ustalar

ayrı olmalıdır. Ya da yapının karkası üzerine deneyimli olanlarla bunları bezeyenler farklı ustalardır (Tuluk, 2016; 429-438).

Bu bağlamda özetlemek gerekirse, bölgenin kırsal cami mimarisini etkileyen bölgenin sosyal kültürel ve etnik yapısı, vadilerdeki ticaret yolları ve pazar yolu ilişkisi, usta hareketleri konuları incelenerek bunların kırsal camilerin konumları ile ilişkileri değerlendirilmiştir. Bunun yanısıra bölgenin doğusu ve batısı arasında mimari farklılıklar olup olmadığı, merkezdeki Değirmendere Vadisi'nin bu anlamda bir bariyer rolü olup olmadığı, vadilerin kendi içinde farklılıklar olup olmadığı gibi konular incelenerek olası izleri sürülmüştür<sup>3</sup>.

***Vadilerin sosyal, kültürel ve etnik altyapısıyla kırsal cami mimarisi ilişkisi değerlendirildiğinde;*** vadilerin kendi içlerinde farklılık olmakla birlikte çalışma alanı içinde Çepni kültürünün en yoğun yaşandığı Akhisar, Çamlık ve Fol Deresi Vadileri kırsal camilerinin plan şemaları, mahfil, tavan biçimleri, kapı-pencere açıklıkları ya da mihrap gibi mimari elemanlarının çalışma alanındaki diğer vadiler içinde bir grup oluşturdukları görülmektedir. Diğer yandan Meryemana, Vazelon, Kuştu manastırları ve birçoğu yıkılmış olsa da çok sayıda kilisenin bulunduğu Değirmendere Vadisi'nin özellikle Galyan Deresi Vadisi'nde kırsal camilerin birçoğunun bölgedeki kiliselerin plan şemalarından etkilendiği görülmektedir<sup>4</sup>. Oğulağaç ve Bahçekaya Köyü Camileri'nin merkezde dört ayaklı baldaken üzerine oturan kubbe ya da kubbemsi üst örtüleri ve yanlarda tonozlu bölüntüleri kiliseden camiye dönüştürülmüş olan Anayurt, Gürgeñağaç

<sup>3</sup> Bu çalışma yazarın doktora tez çalışmasının sonuçlarını ortaya koyan özet niteliğindedir.

<sup>4</sup> Değirmendere Vadisi kırsal camilerinin mimari karakterini belirleyen unsurlar üzerine bkn. Tuluk, Ö. İ., Kazaz, E., "Trabzon Değirmendere Vadisi'nde Geç Dönem Osmanlı Mirası: Kırsal Cami Geleneği Üzerine Bir Tipoloji Denemesi", Uluslararası Osmanlı Araştırmaları Kongresi", Sakarya 2015.

ve Alaçam<sup>5</sup> Köyü Camileri'nin üst örtüleriyle dikkate değer bir benzerlik göstermektedirler (Şekil 1).



Şekil 1. Oğulağaç ve Bahçekaya Köyü Camileri ve kiliseden dönüştürülen Gürgenağaç Köyü Camisi tavanları<sup>6</sup>.

Solaklı ve Baltacı Deresi Vadileri'nde tarihsel süreçte Koman Türkleri, Tibar, Şalip ve Musnik olarak adlandırılan Türk kabileleri yanı sıra Proto-Türkler olarak adlandırılan Kimmerler ve İskitler'in yaşadığı ve fetihten sonra Çepni, Akkoyunlu, Dulkadiroğulları ve Karamanlılar'dan toplulukların bölgeye yerleştirildiği bilinmektedir. Dolayısıyla her iki vadinin kendi içlerinde de zengin sosyal ve kültürel çeşitlilik söz konusudur ve bu farklı sosyal, kültürel ve etnik grupların Müslümanlaşmasıyla ortaya çıkan dini mekanda da homojen bir yapı söz konusu değildir. Vadilerdeki etnik yapılanma ve cami geleneğini bağdaştıran en önemli fiziki delillerden biri camilerde bezeme için kullanılan motiflerdir. Farklı yapılarda dikkat çeken üzüm, asma yaprağı, lale, yıldız motifleri, şamdan uygulamaları, kıvrımlı eğrisel biçimlerin belli yapılarda yoğunlaşması, bazı yapılarda mahfil çıkmalarının köşelerinde koç ya da geyik boynuzu gibi uygulamaların olması ya da "mühr-ü Süleyman" motifi sosyal, kültürel ve etnik yapıdaki çeşitliliğin vadilerdeki kırsal yapılara yansımaları olarak nitelendirilmektedir.

### ***Komşu vadiler arasında kırsal cami mimarisi açısından benzerlik veya farklılıkları tespit etmek açısından***

<sup>5</sup> Alaçam Köyü Camisi kiliseden dönüştürülürken kubbeli üstörtüsü kemerlerin üzerinde belli bir seviyeye kadar yıkılarak kırma çatıyla örtülmüştür. Tavan ise çevrede sıkça rastlanan kademeli ahşap tavan olarak değiştirilmiştir. Dolayısıyla orijinal üstörtünün kemerleri, kubbeye geçiş için kullanılan pandantiflerin bir kısmı ve yanlardaki tonozlar çatı arasında kalmıştır.

<sup>6</sup> Metin içinde belirtilmemişse fotoğraflar yazara aittir.

**değerlendirildiğinde;** komşu vadiler arasında ulaşımın doğru orantılı olarak birbiriyle etkileşimden ve dolayısıyla kırsal cami mimarilerinin benzerliğinden söz etmek mümkündür. Vadilerin coğrafi yapısı elverdiği ölçüde bazı vadiler arasında geçitler söz konusudur. Vadiler arasındaki bağlantı akslarını oluşturan bu geçitler sosyal, kültürel olarak vadiler arasındaki geçiş kapıları olmalarının yanı sıra usta gruplarının da hareket güzergahları olmaları muhtemeldir. Bu nedenle bazı vadiler arasında kırsal cami mimarisinde benzerlikler söz konusudur.

Akhisar Deresi Vadisi'nde Türkelli Köyü Merkez, Dolanlı Köyü ve Merkez Eski Camilerinde olduğu gibi birbirine yakın konumdaki camilerde ve komşusu olan Çamlık Deresi Vadisi'nin kıyıya yakın bölgesindeki Vardallı Köyü Camisinde gizli kubbe uygulamasının benzerliği yakın bölgelerde camilerin biçim olarak birbirlerini etkiledikleri ve aynı usta grubu ya da aynı geleneğe sahip usta gruplarının bölgesel olarak çalıştıklarını göstermektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Akhisar ve Çamlık Deresi Vadilerinden bazı gizli kubbe örnekleri.

Diğer taraftan Akhisar Deresi Vadisi'nin orta kısımda Düzköy Merkez Camisi'nde olduğu gibi başka bir gizli kubbenin farklı bir yapı tekniğiyle uygulanması vadi içinde farklı usta gruplarının ya da farklı yapı geleneğine sahip usta gruplarının bulunduğu gösteren en önemli fiziksel göstergelerdir (Şekil 3)



Şekil 3. Düzköy Merkez Camisi gizli kubbe ve beşik tonozumsu üstörtüsü.

Birbirine komşu Akhisar Deresi Vadisi'nin yukarı bölümündeki Doğançı Köyü Camisi ile Çamlık Deresi Vadisi'nin yukarı bölümüne yakın Kozluca Köyü Camisi mihrapları, mahfilleri, mahfilî taşıyan sütunları, duvarlardaki kalemîşi desenleri olarak son derece benzer olmaları ile benzer bir durumu ifade etmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Doğançı Köyü Camisi ve Kozluca Köyü Camisi<sup>7</sup>

Sera Deresi Vadisi'nde eski Akçaköy Camisi'nin üzüm kabartmalı ahşap kapısı ile Değirmendere Vadisi'nde Kaynarca, Karşıyaka Köyü Camilerindeki hemen hemen aynı motifleri kullanan ahşap kapı kanatları komşu vadiler arasındaki usta hareketlerine karakteristik örnek olarak verilebilir (Şekil 5).



Şekil 5. Komşu vadiler olan Değirmendere ve Sera Vadileri kırsal cami kapılarındaki benzerlik.

**Vadilerin, Trabzon'un doğusu ile batısı arasında kırsal cami mimarisinde bir ayrışmaya neden olup olmadığını belirlemek; bunların izlerini sürmek; bu bağlamda Trabzon kentinin bir bariyer görevi görüp görmediğini ortaya koymak**

<sup>7</sup> Kozluca Köyü Camisi'nin fotoğrafları Trabzon Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nden temin edilmiştir.

**açısından değerlendirildiğinde;** Trabzon'un doğu il sınırını oluşturan Baltacı Deresi Vadisi ile batı il sınırı olan Akhisar /Ağasar Deresi Vadileri arasında cami mimarisi bağlamında derinlemesine bir ayrışma vardır. Konumu ve coğrafik yapısı nedeniyle Trabzon kentinin merkezinde yer alan Değirmendere Vadisi, kıyı ile iç kesimler arasında Zigana geçidi vasıtasıyla bağlantı sağlamış ve aynı zamanda tarihsel süreçte ev sahipliği yaptığı İpek yolu ve kervan yolları vasıtasıyla geçiş güzergahı olmuştur. Birçok vadinin dışa kapalı yapısına karşılık Değirmendere Vadisi'nin adeta Trabzon'a giriş kapısı niteliğindeki konumu ile diğer vadiler arasında özel bir konuma sahiptir. Bu bağlamda Değirmendere Vadisi'nin kırsal cami mimarisinde alanın doğusu ile batısı arasında geçiş ya da bariyer görevi gördüğünden bahsedilebilir. Yalnız bu durum coğrafi konumundan öte sahip olduğu sosyal, kültürel ve etnik yapıyla da ilgilidir.

**Malzeme ve yapım tekniği olarak değerlendirildiğinde;** Trabzon'un doğusuyla batısı arasındaki ayrım daha net olarak ortaya çıkmaktadır. Trabzon'un batısında ahşap camilere rastlanmazken ve mimari eleman olarak kullanımı son derece sade iken doğuya doğru ilerlendiğinde gerek yapı malzemesi gerekse minber, kürsü, kapı, sütunlar, mahfil gibi mimari elemanlarda oldukça özenli, gösterişli bir biçimde bezenmiş olarak ahşap malzemenin arttığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Trabzon kırsal camileri malzeme ve yapım tekniği olarak gösterimi.

Taş Yığma				
Ahşap Yığma				
Karma Yapım Tekniği				

**Kırsal camiler plan şeması açısından değerlendirildiğinde;** genellikle mihrap aksı boyunca dikdörtgen planlı, mihrap aksı üzerinde girişin yer aldığı ve ayrıca son cemaat yeri olma durumunda mutlaka mihrap aksının kullanıldığı ve son cemaat yerinin saçağa kadar devam ettiği örnekler varken merkezdeki Değirmendere Vadisi de dahil doğuya doğru ilerlendiğinde kare ya da doğu batı aksı boyunca dikdörtgen planlı yapılar bulunmaktadır. Son cemaat yeri ve girişin doğu batı aksı üzerinde konumlandığı örnekler rastlanabilmektedir. Son cemaat yerinin iki katlı olarak, ikisinin de açık ya da alt kat açıkken üst katın kapalı olduğu örnekler rastlanabilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Mahfillerin konumuna göre plan ve kesitlerde sematik gösterimi.

Biçim			
Giriş			
Son Cemaat Yeri			
Sütun Düzeni			
Çok İşlevli			

Mahfillerde alanın doğusunda mihrap aksı üzerinde tek yönlü bir uygulama hakimken alanın doğusuna doğru ilerlendiğinde üç yada dört yönde harimi saran uygulamalara sıkça rastlanmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Mahfillerin konumuna göre plan ve kesitlerde sematik gösterimi.

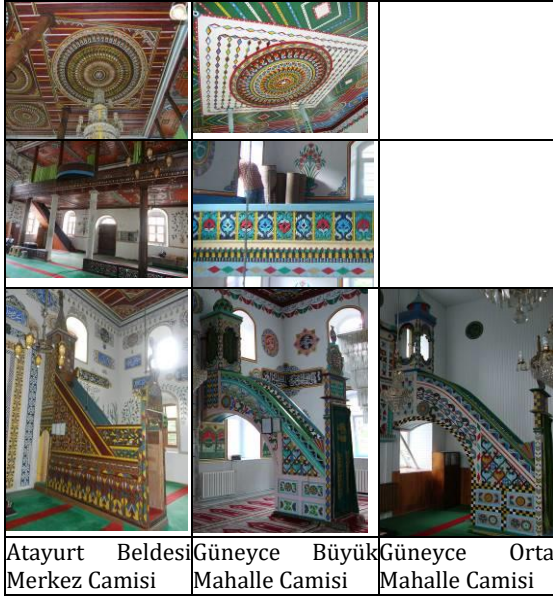

Genel olarak Trabzon'un doğusu ve batısı olarak nitelendirilebilecek bu farklılıklar

dışında doğusu ve batısı arasında belli aralıklarla ayrımlardan da bahsedilebilir. Çalışma alanının batısında sıkça görülen kaş kemer uygulaması batıdan doğuya ilerlerken Kalanima Deresi ağzının batı tarafında bulunan Çilekli Köyü Camisinde son bulmaktadır. Bu durum Akhisar, Çamlık ve Fol Deresi Vadileri ile yine alanın batısındaki Kalanima ve Sera Deresi Vadileri arasında da önemli bir ayrıma sebep olmaktadır. Sonuç olarak, sosyal, kültürel olarak Çepni kültürünün etkili olduğu Akhisar, Çamlık ve Fol Deresi Vadilerinin kırsal cami geleneğinde de ayrılmış olması son derece anlamlıdır (Şekil 6).

Dumankaya Merkez Camisi; Sera Deresi Vadisi	Çilekli Köyü Camisi, İspendım Deresi Vadisi (Kalanima Deresi Vadinin batı kolunda)	Açıkalın Köyü Eski Cami, Fol Deresi Vadisi

Şekil 6. Trabzon'un batısındaki vadiler arasında cephe düzeni farklılıkları

Trabzon'un doğusunda hatta tüm çalışma alanında kalemşi bezeme olarak batıdan doğuya doğru incelendiğinde Yanbolu Deresi Vadisi bir bariyer olarak düşünülebilir. Vadide yer alan Atayurt Beldesi Merkez Camisi, Güneyce Büyük Mahalle Camisi, Güneyce Orta Mahalle Camileri'nin mihrap, minber, mahfil ve üstörtü gibi farklı bölümlerinde uygulanan kalemşi boyamalar son derece dikkat çekicidirler ve aynı zamanda kendi aralarında da benzerlik göstermektedirler (Şekil7).



Şekil 7. Yanbolu Deresi Vadisi'nde bazı camilerin iç mekanlarında kalemşi boyamalara örnekler

**Vadiler arasında olası usta hareketleri değerlendirildiğinde;** Sümerkan'ın da belirttiği gibi daha çok vadi içerisinde inşa faaliyetinde bulunan usta grupları gerekli durumlarda komşu ve başka vadilere de gidebilmektedirler. Vadiler arasında belli noktalarda yer alan geçitler sosyal, kültürel anlamdaki en önemli bağlantı akşlarını oluştururken usta gruplarının da hareket güzergahlarını belirlemektedirler.

Vadilerin kendi usta grupları yanı sıra Gümüşhane, Bayburt, Ordu gibi farklı bölgelerden vadilere gelerek kırsal camilerin inşasını gerçekleştiren usta ya da usta grupları da vardır. Vadiler ve güneydeki iç kesimlerle bağlantı sağlayan önemli geçitler ustaların bu yönde hareketleri için kullandıkları en önemli güzergahlardır. Örnek olarak; güneydeki iç kesimlerle ulaşım sağlayan Yanbolu Deresi Vadisi'nden geçen yol güzergahı ve Karadere'den geçen kışlık kervan yolu, ustalar için de kıyıda vadilere geçiş için hareket güzergahlarını oluşturmuşlardır. Yanbolu Deresi Vadisi'nin kıyıya yakın kesimindeki Ortaköy Merkez Camisi'nin ustaları olan Bayburt'tan gelen Mevlit ve Yusuf ustalar buna örnek teşkil etmektedir. Karadere ve Değirmendere Vadisi'ni de içine alan daha geniş bir alanda hizmet veren Santa'lı ustalarda bu bölgede yaygın bir biçimde inşa faaliyetinde bulunmuşlardır.

Sonuç olarak; Doğu Karadeniz bölgesi, Trabzon il sınırları içinde vadiler esas alınarak çalışılan "Trabzon kırsal cami mimarisi" son derece zengin bir mimariye sahiptir. Doğu Karadeniz'in coğrafik yapısından kaynaklanan denize dik uzanan vadiler bu zenginliği tetikleyen en önemli sebeplerden biridir. Coğrafi olarak birbirinden yalıtılmış olan vadiler, çeşitli sosyal, kültürel ve etnik toplulukların kendi içlerinde korunaklı bir biçimde yaşayabilmeleri için en uygun ortamlar olmuşlardır. Yapı geleneğini de etkileyen bu durum farklı plan tipolojisi, malzeme, yapım tekniği ve bezeme anlayışıyla cami mimarisine de yansımıştır.

Vadiler korunaklı yapıları yanında aynı zamanda belli noktalarda güneydeki iç kesimlerle bağlantı kurulabilecek önemli stratejik geçitlere de sahiptirler. Bu geçitler ve bağlantılı yol güzergahları birçok yerleşimin kaderini etkilemiştir. Yollar üzerinde belli noktalarda oluşturulan dinlenme durak yerleri, yollarla bağlantılı kurulan pazar yerleri zamanla halkın toplandığı çarşı pazar merkezlerine dönüşmüş ve bu merkezlerde dini mekan ihtiyacı olan camilerin yapımı gündeme gelmiştir. Böylece kırsal alanda yol güzergahlarıyla bağlantılı olarak çarşı pazar yerleri aynı zamanda camilerin konumlarını belirleyen en önemli etkenlerden biri olmuştur.

### Kaynaklar

- Acun, F., 1999. Tarih Boyunca "Pontus", Milli Mücadele Döneminde Giresun Sempozyumu, 6-7 Mart 1999 Giresun, Bildiriler Kitabı.
- Sümerkan, M.R., 1989. "Gelenekselden Betonarmeye Trabzon Kırsal Mimarisi", Mimarlık Dergisi, 234, 82-86.
- Tuluk, Ö. İ., "Of'un Mimarlık Mirasının Kökenleri Üzerine Yorumlar", Başlangıçtan Günümüze Her Yönüyle Of (Ed. H. Öksüz, A. M. Coşar, V. Usta), KTÜ Yayınları, 429-438, Trabzon 2016.
- Tuluk, Ö. İ., Kazaz, E., "Trabzon Değirmendere Vadisi'nde Geç Dönem Osmanlı Mirası: Kırsal Cami Geleneği Üzerine Bir Tipoloji Denemesi", Uluslararası Osmanlı Araştırmaları Kongresi", Sakarya 2015.

# Tasarım Eğitimde Duyuların Önemi Üzerine: Göz Merkezlikten Anti-Göz Merkezliğe<sup>1</sup>

**Dilara ONUR<sup>2</sup>, Tülay ZORLU, Ayhan USTA**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü, 61080 Trabzon*

## Özet

*Günümüzdeki etkin tasarım eğitimi anlayışında yaratıcılığın artırılması amacıyla yürütülen çalışmaların çoğunda, yaratıcılık kavramına sonuç odaklı yaklaşılmaktadır. Oysa yaratıcılık kavramının gelişiminde duyumsal süreçte kazanılacak çeşitli farkındalıkların tasarımcı adayının yaratıcılığını arttıracığı ve sonuçta tasarlanacak ürünlerin yaratıcılık anlamında daha doyurucu olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğrenciye duyarken eş zamanlı olarak duyduklarını görselleştirebileceği; dokunurken, dokunduğu nesnelere kokularını duyumsamaya çalışabileceği ve bunun gibi çeşitli duyusal farkındalık eğitimlerinin çeşitli aktivitelerle öğretilmesi, öğrencilerin duyularına bakışlarını değiştirecektir. Öğrencileri bilgi merkezli eğitimin odağından çıkartıp; bambaşka bakış açıları ve farkındalıklar yaratma çabası; duyularının, dolayısıyla benliğinin farkındalığında, çevresini özümseyen, algılayan bireylerin yetiştirilmesine vesile olacak ve tüm bu kazanımlar öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve ürünlerine yansiyacaktır.*

*İşte bu sebeplerle duyulara yönelik farkındalık yaratmak amacıyla bu makale kapsamında tasarım eğitiminde sıklıkla uygulanan göz merkezci eğitim yöntemlerinden farklılaşan yeni görme metaforları, duyuların önemi ve göz merkezliğe karşı duran anti göz merkezci yaklaşım tasarım eğitimi çerçevesinde ele alınarak tartışılmaktadır. Bu makalenin özünde tasarımda yaratıcılığın geliştirilebilmesi için farklı düşünme yolları sorgulanarak, öğrencileri bilgi merkezli eğitimin odağından çıkartıp duyusal farkındalıkların içselleştirilmesinin önemine vurgulanmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Tasarım Eğitimi, Çok Duyulu Tasarım, Duyusal Farkındalık, Göz Merkezci Yaklaşım, Anti-Göz Merkezci Yaklaşım*

---

<sup>1</sup> Bu makale, birinci yazar tarafından KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı Programı'nda tamamlanmış olan "Tasarım Eğitiminde Yaratıcılık ve Farkındalık Gelişimine Yönelik Bir Eğitim Önerisi" isimli tezden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Yazışmaların yapılacağı yazar: Dilara Onur. [dilara.onur@hotmail.com](mailto:dilara.onur@hotmail.com); Tel: (533) 3035051

## Giriş

Tasarım eğitimi sanat ve bilim, duyu ve düşünce, işlev ve form, kuram ve pratik arasındaki ikileme meydan okumak için radikal bir değişim içinde paradoksları ve muğlaklığı ile olagelen ve süregiden bir tartışmaya tanık olmaktadır (Aydınlı vd., 2004). Dünyada gerçekleşen sosyal, ekonomik, kültürel, sanatsal ve teknolojik değişimlere paralel olarak tasarım eğitiminde de bir değişim yaşanmaktadır (Yamaçlı ve Tokman, 2009).

Söz konusu dönüşümün en öncelikli göstergesi aktif eğitim sisteminin uygulanmasında; bilginin aktarılması yerine bilgiye ulaşma yollarının öğretilmesinde kendini göstermektedir. Bilgiye ulaşmanın yolları da yeni görme ve düşünme biçimlerinin öğretilmesiyle aktarılır (Aydınlı vd., 2004). Farklı eğitim yaklaşımları geliştirilmekle birlikte, öğrencilere aktarılan temel değerler güncellenmektedir. Artık günümüzde eğitim kişisel ve açık uçlu hale gelmiş; sezgi, sağduyu, duygusal zekâ, esneklik, yaratıcılık gibi soyut kavramlar öne çıkmıştır.

Tasarım eğitimindeki bilgi zaten yapısı gereği, geniş kapsamlı, fazla belirgin olmayan, tanımlanması, anlaşılması, sınıflandırılması ve biçimlendirilmesi güç bir olgudur. Cook (1996), mimarlığın hem en çok keyif veren hem de en çok rahatsız eden yönünü, bu ölçülebilir veya ölçülemez olan özelliklerinin karışımından oluşan açık uçlu yapısı olarak değerlendirir. Tasarım eğitimi, soyut kavramlarla iç içe olan karmaşık ve çelişkili bir yapıya sahiptir (Yürekli ve Yürekli, 2004). Bu anlamda tasarım eğitiminde öğrencilerin bilişsel ve duygusal yönlerinin, soyut düşünebilme yeteneklerinin geliştirilmesi önemlidir. Bu anlamda tasarım eğitimi görme dışındaki diğer duyuların da aktif hale getirilerek içselleştirilebileceği farklı pratiklerle desteklenmelidir. Bu yolla anlama, yorumlama, görme ve düşünme biçimleri geliştirilmiş, duygusal farkındalık düzeyleri güçlü, sezgi-imgelem kapasiteleri gelişmiş, bilinenden bilinmeyene, dışsaldan içsele, zihinsel

açılımlar yapabilen bireylerin tasarlama ve yaratma potansiyellerinin de artacağı öngörülmektedir.

Bu bağlamda tasarım eğitiminde yaratıcı düşüncenin geliştirilmesine ve çeşitli farkındalıkların sağlanmasına yönelik çalışmaların önemi açıktır. Ancak günümüzdeki etkin tasarım eğitimi anlayışında yaratıcılığın artırılması amacıyla yürütülen çalışmaların çoğunda, yaratıcılık kavramına sonuç odaklı yaklaşılmaktadır. Oysa yaratıcılık kavramının gelişiminde duygusal süreçte kazanılacak çeşitli farkındalıkların tasarımcı adayının yaratıcılığını arttıracığı ve sonuçta tasarlanacak ürünlerin yaratıcılık anlamında daha doyurucu olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğrenciye duyarken eş zamanlı olarak duyduklarını görselleştirebileceği; dokunurken, dokunduğu nesnelerin kokularını duyumsamaya çalışabileceği ve bunun gibi çeşitli duygusal farkındalık eğitimlerinin çeşitli aktivitelerle öğretilmesi, öğrencilerin duyularına bakışlarını değiştirecektir. Öğrencileri bilgi merkezli eğitimin odağından çıkartıp; bambaşka bakış açıları ve farkındalıklar yaratma çabası; duyularının, dolayısıyla benliğinin farkındalığında, çevresini özümseyen, algılayan bireylerin yetiştirilmesine vesile olacak ve tüm bu kazanımlar öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve ürünlerine yansıtacaktır.

İşte bu sebeplerle duyulara yönelik farkındalık yaratmak amacıyla bu makale kapsamında tasarım eğitiminde sıklıkla uygulanan göz merkezci eğitim yöntemlerinden farklılaşan yeni görme metaforları duyuların önemi ve göz merkezci yaklaşıma karşı duran anti göz merkezci yaklaşım tasarım eğitimi çerçevesinde ele alınarak tartışılmaktadır.

Bu makalede tasarımda yaratıcılığın geliştirilebilmesi için farklı düşünme yolları sorgulanarak, öğrencileri bilgi merkezli eğitimin odağından çıkartıp duygusal farkındalıkların içselleştirilmesinin önemine vurgulanmaktadır.

## Beden ve Duyular

Bedenimiz hem nesnelere arasında bir nesnedir, hem de onları gören, işiten, koklayan, tadın ve onlara dokunan şeydir. Merleau-Ponty insan bedenini deneyim dünyasının merkezi olarak görmektedir. Bedenimiz görünür görüntüyü daima hayatta tutmaktadır (Pallasmaa, 2005). Hall (1966), bedenın önemini bedeni dünyanın göbek deliği olarak ifade ederek belirtmektedir. Bedeni, gönderimin, belleğin, imgelemin ve bütünleştirmenin yeri olarak tanımlamaktadır.

Bedenin tüm duyumsal değerleri; kucaklaması, duyusal tepkileri ve düşünceleri bünyesinde barındırması, saklaması, dönüşüme uğratması esnasında beden çevresini, kendisini anlamlandırır, hisseder, değerlendirir, ilişkiler kurar, anımsar ve algılamada üst düzeye ulaşır. Bedenin hissedilmesi de beden tarafından algılanan duyular sayesinde gerçekleşebilir. Beden tüm duyu uyarınların bütünleşik bir temsilidir.

Dokunma, dünya deneyimimiz için önemlidir. Montagu (1978)'nın, tıbbi kanıtlarla desteklediği görüşü dokunsal alanın birincilliğini doğrulamaktadır. Teni en eski ve en duyarlı organımız ve ilk iletişim aracımız olarak tanımlayan Montagu, korunmamız için en etkili öge olarak teni işaret etmektedir. Tenin birçok rengi ayırt edebildiğini, maddenin dokusunu, ağırlığını, yoğunluğunu ve sıcaklığını okuyabildiğini vurgulamıştır. Duyuların tenin özelleşmiş halleri olduğu düşüncesini benimseyen Democritus, duyumunu farklı şekillere ait olan atomların birbirine sürtünmesi olarak tanımlayarak tüm duyuların dokunma duyusunun türevleri olduğunu ileri sürmüştür (Connor, 2009).

Maurice Merleau-Ponty (1968) tüm duyu sistemlerinde algı sürecini başlatan şeyin, belirli bir molekül, dalga ya da ışının derimizin çok özelleşerek uzmanlaştığı bölümlerine temas etmesi, yani dokunması yolu ile başladığını ifade etmektedir. Pallasmaa (2005) ise, görmenin dokunmanın zaten bildiğini

açığa çıkardığını vurgulamaktadır. Dokunma duyusuna görmenin bilinçdışı olarak bakabileceğimizi vurgulayan Pallasmaa'ya göre, gözlerimiz uzak yüzeyleri, hatları, kenarları okşarken, bilinçdışı dokunsal duyum deneyimin hoşluğunu belirlemektedir. Merleau-Ponty (1968) de görme ve dokunma ilişkisini; nesnelere derinliğini, kayganlığını, yumuşaklığını, sertliğini görürüz sözleriyle ifade etmiştir. Cezanne ise nesnelere kokularını bile gördüğümüzü iddia etmektedir.

Dokunma, mekânın kişiyle kurduğu ilişkinin her kişi için farklılaşan yapısını algılamamıza yarayan bir duyumdur. Mekân ve kullanıcıyı psikolojik anlamda birbirine bağlayan bir ögedir. Diğer bir taraftan yerçekimi nedeniyle dokunma ve mekânın ilişkisi kaçınılmazdır. Kişi, ayakta durması ya da yürümesi durumunda zeminle dokunsal ilişki kurar. Dokunarak yeri ölçer, zemin dokusunu ve yoğunluğunu hisseder. Mekânsal derinlik duygusunu verebilecek tek duyu dokunmadır. Çünkü dokunma maddi cisimlerin ağırlık, direnç ve üç boyutlu şekillerini duyumsayarak böylece kişileri çevrelerinde dört bir yana uzanan şeylerden haberdar eder. Dokunma aracı olan deri; mekânın dokusunu, ısısını, yoğunluğunu okumakta öncüdür (Meiss, 1990; Pallasmaa, 2005; Erkaltal, 2014; Paterson, 2007).

Dokunma sonucu hem kendimizle hem de diğer varlıklarla iletişime geçeriz, kendimiz ve diğerleriyle dokunarak bütünleşiriz. Benzerliklerimizi ve farklılıklarımızı keşfederiz. Kendimize ve kendimiz dışındakilere ilişkin deneyimimizle bütünleşen duyu kipi olan dokunma ve beraberinde oluşan dokunsal süreklilik bizim kim olduğumuzu, dünyada nerede olduğumuzu bize kavratın duyumdur (Hall, 1966; Pallasmaa, 2005; Erkaltal, 2014).

İşitsel algılama mekânın algılanmasını etkileyen faktörlerden biridir. Sesler mekânı algılamamızda görme duyumuza yardım eden öğelerdir (Ittelson vd.; 1970). Bu sebeple işitme duyusu sesleri algılayarak mekânı



algılamamıza yardımcı olan bir duyu organımızdır. Bilgi toplamada, kulaklarımızda bir mekân alıcısıdır. İşitme yoluyla algıladığımız mekânı hemen görülen mekâna tercüme ettiğimiz için, işitme duyusunun bir mekân alıcısı olduğunu bazen unutturuz (Güvenç, 1980). Her yapı veya her mekân kendine ait bir sese sahiptir. Bu ses onun samimiyetini ya da anıtsallığını, reddedişini ya da kabulünü, konukseverliğini ya da düşmanlığını dışa vurmasını sağlar (Pallasmaa, 2009). Meiss (1990), işitsel algının mekân için önemini şu sözlerle açıklamaktadır. Bir sınıf ne kadar geniş, iyi aydınlatılmış, iyi bir mekansal kompozisyona sahip olursa olsun, eğer içindeki eko belli sınırları aşmışsa bir işkence mekanına dönüşür. Akustik olarak “ölü” bir kilise dini karakterini kaybeder.

Kokusal algılama da mekânın algılanmasını etkileyen faktörlerden biridir. Herzog (1994), kokunun mimari için gerekli bir bileşen olduğunu çünkü kokuların imgelerden daha etkili bir şekilde mekânın varlığını ve hatırasını çağrıştırdığını belirtmiştir. Kokusal algının kullanıcıların geçmiş deneyimlerinden gelen bilgiler sayesinde mekân algısında etkili olduğu görülmüştür. Herzog, belleğimizde kalan mimari mekânları imgeleriyle olduğu kadar hatırlattığı kokularla da anımsadığımızı ifade etmektedir. Bu anılar, bellekte saklanan bir tür imge ve koku kütüphanesinden geri çağırılarak gerçekle hayal arasındaki bağı oluşturur. Mekanların daha iyi ya da daha kötü tasarlanabileceğini vurgulayan Herzog, mekanlar için önemli olanın tıpkı parfümde olduğu gibi, değerlendirmede

### **Çok Duyulu Algılama**

Fiziksel çevreyi algılamak bütün duyularımız tarafından alınan bilgilerin sonucudur (Smith, 1987). İnsanın duysal bilgi edinme süreci de, algılama süreci kadar karmaşık ve çok yönlüdür. Duyular ussal malzemenin toplanmasında önemli bir araçtır.

önemli olanın onunla ilişkilendirilen deneyim olduğunu belirtmektedir (Altuncu vd., 2013). Herhangi bir mekânın en kalıcı anısının çoğu zaman kokusu olduğunu söyleyen özel bir kokunun, retinal belleğimizin tamamen unutulmuş olduğu bir mekâna yeniden girmemizi sağlayabileceğini, burun deliklerinin bu unutulmuş bir görüntüyü uyandırdığını ve gözün hatırlamasını sağladığını açıklar (Pallasmaa, 2005).

Tüm diğer duyular gibi tatma da çevremizi algılamamızda rol oynayan bir duyumdur. Tatsal deneyimin diğer duyularla arasında hassas bir aktarım vardır. Burgin (1993)'in Rene Spitz'den yaptığı alıntıya göre 'Her algı içsel alımlama ve dışsal alımlama arasındaki ilksel köprü işlevi gören ağız boşluğunda başlar.'

Adrian Stokes'e göre tatma da dokunma ile ilişkilendirilebilir. Stokes yazılarında, dokunma ve tatsal duyum alanlarına özellikle duyarlıdır. Pürüzsüz ve pürüzlü terimlerini mimari dikotominin jenerik terimleri olarak kullanarak, görsel olanın altında yatan oral ve dokusal nosyonları daha iyi koruyabildiğinden bahsetmektedir. Ona göre gözlere özgü bir açıklık vardır ve kuşkusuz bir zamanlar her şeyi kuşatan oral dürtü, dokunma duyusu gibi görme duyusunun da içine işlemiştir. Görme de tada aktarılır, bazı renkler ve ince detaylar oral duyular uyandırır. İncelikle renklendirilmiş parlak bir taş yüzey bilinçdışı dil tarafından duyulanır. Dünyayla ilgili duysal deneyimlerimiz ağzın iç duyumunda doğar ve oral kökenlerine geri döner. Mimari kökenin en arkaik kökeni ağız boşluğundadır (Pallasmaa, 2005). Dünya duyularla algılanır (Morgan, 1998).

Duyular ve duyuların yaşamla ilişkisi farklı disiplinlerce ele alınmış ve farklı bakış açıları ile sınıflandırılmıştır. Bilimsel çalışmalar ilerledikçe bilim insanları arasında duyuların sayısı konusunda farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Çoğu araştırmacı algılama sürecinin görme, işitme, koklama,

dokunma ve tatma gibi beş temel duyudan daha fazlasını içerdiği düşüncesinde hem fikir olmuştur.

Psikolog Gibson (1950), birbirinden kopuk beş duyu yerine duyuları beş duyu sistemi olarak kategorileştirir. Bu beş duyu sistemi; görsel sistem, işitsel sistem, tat-koku sistemi, temel yön bulma sistemi ve dokunsal sistem olarak sınıflanmaktadır. Steiner'in felsefesi ise aslında en az on iki duyu kullandığımızı varsaymaktadır. Steiner bunları dokunma, yaşam, hareket, denge, tatma, koklama, görme, duyma, ısı, konuşma (dil), düşünme ve ben duyusu olarak sıralamaktadır (Pallasmaa, 2005).

Duyumsal değerler birbirlerinden kesin çizgilerle ayrılamazlar. Her biri, kendisini öbür duyuların nitelikleriyle eşleştiren duyulanımsal bir anlamla yüklüdür. Maurice Merleau-Ponty (2005)'e göre; her bir duyumsal değer, kendi içinde algılanacak nesnenin farklı bir özelliğini barındırır. Bunun yanı sıra her bir duyumsal değer, öteki duyulara özgü niteliklere kapı açar.

Duyular ve algı üzerine edinilen bilgiler arttıkça, kendimiz ve dünyaya dair farkındalığımızın çok yönlü ve çok duyulu olduğu ortaya çıkmaktadır. Çok yönlü ve çok duyulu kelimesinin kökeni, Yunanca sinestezi kelimesinden türemiştir. "Birleşik duyular" ya da "eşduyum" olarak Türkçe'ye geçen kelime, tıp biliminde bir algı bozukluğunu ifade eden syn (birlikte) ve aisthesis (algı/his/duyum) kelimelerinin birleşmesiyle oluşmuş sinestezi kelimesinden türemiştir (URL-1).

XIX. yüzyıl sonları ve XX. yüzyılın başlarında algı psikolojisinde gerçekleşen yeni araştırmalar sanat tarihçileri arasında "eşduyum" olgusunun yeniden dikkate alınmasına neden olmuştur. Dönemin önemli sanat tarihçilerinden Bernard Berenson, *The Florentine Painters of the Renaissance* (1896) adlı kitabında gözün resim sanatında "dokunsal farkındalık yaratmak" gibi önemli bir özelliği

olduğunu ifade etmiştir (Marks, 2000). Felsefi düşüncesinde algının önemli rol oynadığı Merleau-Ponty algılamada eşduyum üzerinde durmuş ve nesnelerin derinliğini, kayganlığını, yumuşaklığını ve sertliğini görebildiğimizi ifade etmiştir. Cezanne ise kokuları bile gördüğümüzü iddia etmektedir (Merleau-Ponty'den aktaran Pallasmaa, 2011). Yine Pallasmaa'nın aktardığına göre ressam Adrian Stokes 'kuşkusuz bir zamanlar her şeyi kuşatan oral dürtü, dokunma duyusu gibi görme duyusunun da içine işlemiştir. Görme de, tada aktarılır; bazı renkler ve ince detaylar oral duyular yaratır. İncelikle renklendirilmiş parlak bir taş yüzey bilinç dışında dil tarafından duyulanır.' sözleriyle sanatsal eşduyuma açıklık getirmiştir (Pallasmaa, 2011).

Çok duyulu algılama, kendi başına yeterli bilgi kaynağı olamayacak duyu organlarının birbiriyle etkileşime girmesi, birbirleriyle işbirliği yapmaları ve birbirlerinin eksikliklerini tamamlamaları yoluyla gerçekleşmektedir (Marks, 2000; Bachelard, 1969; Pallasmaa, 2005). Aynı şekilde Bergson da görüntünün yalnızca retinal olmadığını, tüm duyu izlenimlerinin bütününden oluştuğunu söylemektedir. Ona göre algılama yalnızca görsel bir imgenin bilişsel duyumundan ibaret değildir. Diğer deyişle insan algısı, çok sayıda duyunun aynı anda ve bir arada çalışmasıyla işleyen bir sistemdir (Erdoğan, 2000).

### **Gözmerkezci-Antigözmerkezci Algılama**

Farklı kültürlerde farklı duyuların diğerlerinden değerli kabul edildiği ya da her duyunun eşit görüldüğü örneklerle rastlamak mümkündür. Amazon Ormanlarında yaşayan yaşayan Desena Topluluğu için her duyu yaşamlarında büyük önem taşımaktadır. Kendilerine rüzgârın insanları ya da koklayan insanlar diyen topluluk, her bir kuşun sesini, çiçeklerin kokusunu ve meyvelerin tadını sosyal ve evrensel düzenin kodladığı şifreler olarak kabul etmişlerdir (Classen,

1999). Bengal kıyılarında Küçük Andaman Adaları'nda yaşayan Ongee Kabilesi için koku en önemli duyudur. Ongeelere göre bütün yaşamı, organik şeyleri kontrol eden güç kokudur (Howes, 2006). Papua Yeni Gine'de yaşayan Kaluli kabilesi de tropikal ormanda, görmekten daha çok çeşitli sesleri duyarak çevreyle etkileşime girdiğinden; Kaluliler için duymak, bedensel yönelme, boyutsal hâkimiyet, günün ve yılın zamanı hakkında bilgilenme açısından hayati önem taşımaktadır (Feld, 1996).

Batı kültüründeki insanların duyuşal özellikleri hep görsel farkındalık üzerine yoğunlaşmışken (Gallace ve Spence, 2010) değişik kültürlerde farklı duyuşların daha üstün kabul edildiği pek çok örneğe rastlamak mümkündür (Feld, 1996; Howes, 2003). Hall (1966)'da göre, Doğu kültürleri Batı kültürlerinin aksine; görüş perdesini kapalı tuttuğunu, batı kültürlerinin ise ses düğmesini kapalı tuttuğunu vurgulamaktadır. Sonuç olarak da Batılı bireylerin daha çok duyduklarından, doğulu bireylerin ise gördüklerinden rahatsız olduğunu söylemektedir. Özellikle Japon ve Hint kültüründe görme dışındaki duyuşların gündelik yaşamda ve önemli kabul edilen özel etkinliklerde batı kültürlerine kıyasla daha fazla yer aldığını görmek mümkündür. Örneğin Hindistan'da, sevecen bir karşılaşmanın, karşıdaki kişinin elini koklamak şeklinde gerçekleştiğini anlatan metinler bulunmaktadır (Fox, 2007).

Batı kültüründe ise, görme tarihsel olarak duyuşların en yücesi olarak kabul görülmüştür. Platon görmeyi insanlığa verilmiş en büyük armağan olarak görmüş, Aristoteles ise görmeyi duyuşların en soylusu olarak kabul etmiştir (Rapaport, 2004). Rene Descartes, görmeyi duyuşların en evrenseli kabul etmiştir (Pallasmaa, 2005). Diğer duyuşlar ilkelikle ilişkilendirilirken, görmenin filozofik bir edim olduğu düşünölmüştür (Lee, 2010). Bu göz merkezci yaklaşım, görme duyuşunun diğer tüm duyuşlardan üstün olduğu ve benzersiz tutmaktadır. Serres'e göre (2009) göz merkezcilik, duyarlı vücudu bölüp, tatmayı, koku

almayı ve dokunmayı yok eden, geriye görmeyi ve anlamayı bırakan, modern batı kültüründeki akıl gözüdür.

Batının göz merkezci bakış açısı görmeyi duyuşal katılımdan ve özdeşleşmeden yabancılaştırarak, bedenden ve benlikle kurduğı ilişkidən koparmaktadır. Teknolojik kültür, duyuşları birbirinden ayırırken, gözü hem algısal dünyanın hem de kendilik kavramının merkezine yerleştirmiştir. Görmenin duyuşal öğelerden kopuşu ile oluşan yabancılaşma, bedenin ve diğer duyuşların ihmal edilmesi, görme duyuşunu güçlendirerek, her şeyi gösterme ve gösterilme yeteneğine göre ölçen, güçlü bir kavrama ve sabitleme, şeyleştirme, totalize etme eğiliminde bir göz merkezci yolculuğa dönüştürmüştür. Gözün egemenliği ve diğer duyuşların bastırılması bizi kopukluğa, yalıtılmışlığa ve dışsallığa itme eğilimindedir. Michel de Certeau bu durumu kanserli bir görme çoğalması olarak nitelendirmektedir. Gözün yaygın bir biçimde teşvik edilişi, tartışmasız olarak bir göz hegemonyasının varlığını doğurarak, birey ve dış gerçeklik arasında büyük bir kopukluk yaratmaktadır. Tarih boyunca görme duyuşuna verilen özel önemi, Pallasmaa, "görme"nin bizi dünyadan ayırdığını, diğer duyuşların ise birleştirdiğini belirtmekte ve bu doğrultuda gelişen yaşam ve sanatı eleştirmektedir (Pallasmaa, 2005; 2011).

Bu "gözmerkezci" algılama ve düşünme biçimine karşı olarak, XX. yüzyıl Fransız entelektüel geleneği içinde gelişen "anti-gözmerkezci" eleştiri geliştirilmiştir. Anti-gözmerkezci yaklaşım batının gözmerkezci algılama ve düşünme biçiminin aksine, doğudaki mevcut felsefe ve inanış biçimlerinin çok daha tinsel, dokunsal ve işitsel olduğunu vurgulamaktadır (Rapaport, 2004). Scheler (1985) antigöz merkezci bakış açısını destekleyerek, diğer duyuşların reddedildiği, gözün egemen olduğu tavra, açık bir deyişle "beden nefreti" adını vermektedir. Friedrich Nietzsche ise, diğer duyuşları reddeden görmenin egemenliğini destekleyen filozofları,

duyulara karşı kallesçe ve kör bir düşmanlıkla suçlamaktadır. Antropolog Ashley Montagu, bu yeni antigöz merkezci bakış açısı ile Batı dünyasının ihmal ettiği duyuları keşfetmeye başladıklarını, bu büyüyen farkındalığı, teknolojikleşmiş dünyada acısını çektikleri duygusal deneyimden sancılı mahrumiyete karşı gecikmiş bir tepki olarak görmektedir. Bu yeni farkındalık bugün bütün dünyada tasarımı maddesellik ve dokunsallık, doku ve ağırlık, mekân yoğunluğu, maddeselleşmiş ışığa vb. duygusal deneyimlere ilişkin pekişmiş bir duygu yoluyla yeniden duyumsallaştırmaya girişmiştir (Pallasmaa, 2005).

### **Mimarlıkta Anti-Göz Merkezçilik**

Mimarlık salt görme ya da klasik beş duyu yerine, birbiriyle etkileşen ve kaynaşan birçok duygusal deneyim alanı içerir. Her etkileyici mimarlık deneyimi çok duyulu bir deneyimdir, göz, kulak, burun, ten, dil, iskelet ve kasın her birinin, mekân, madde ve ölçüle ilgili niteliklerinin ölçülmesinde eşit payı vardır (Pallasmaa, 2005).

O halde mimarlıkta ve mimarlık eğitiminde baskın olan göz merkezci paradigma sorgulanmalıdır. Yakın zamana kadar mimarlık kuramı ve eleştirisi neredeyse yalnızca görmenin ve görsel ifadenin mekanizmalarıyla ilgilenirken, bu bakış açısını destekleyen eğitimin felsefesi de mimarlığı öncelikle görme merkezli yaklaşarak, mekânda üç boyutlu görüntülerin inşasına odaklanmıştır. Oysa bir mimarlık yapıtı birbirinden kopuk görsel imgeler koleksiyonu gibi değil, maddi ve ruhani mevcudiyetiyle bütünüyle cisimleşmiş olarak deneyimlenir. Pallasmaa (2005) bir mimarlık yapıtının hem fiziksel hem de zihinsel yapıları bir araya getirerek kaynaştırdığını, iyi mimarlığın gözün haz veren dokunuşu için kalıba dökülmüş şekiller ve yüzeyler sunduğunu ifade eder.

Mimarlık tarihine adını yazdırmış çeşitli mimarlar da anti-göz merkezci yaklaşımı destekleyerek, eserlerine diğer duygusal öğeleri yansıtmışlardır. Hatta ünlü mimarlar ifadelerinde mimarlık

disiplininde, duyulara verdikleri değeri; bu duyuların yarattığı duygusal ilişkilerin önemini söyledikleri çeşitli sözlerle belirtmişlerdir.

Örneğin, Le Corbusier (1972) mimarlığın görsel yanına vurgu yapan bir mimar olduğu gibi dokunsal öğelerin onun mimarisinde çok önemli yere sahip olduğu eserlerinden okunabilmektedir. Le Corbusier, görme duyusuna verdiği önemi bir araya getirilmiş kütlelerin ışık altındaki ustalıklı, şaşmaz ve görkemli oyunu olarak tanımlayarak ifade etmiştir. Görme ile ilgili söylemlerinin dışında, Le Corbusier'in eskis ve resimlerinde capcanlı bir dokunsallık öğesi bulunur ve dokunsal duyarlılık onun mimarlık yaklaşımına içselleştirilmiştir. Breuer (1967) ise; mimarlığı, kulaklarla işitilen renkler, gözlerle görülen sesler, avuçlarla dokunulan boşluklar, dildeki mekânın tadı, ölçülerin güzel kokusu, taşın özsuyu ifadeleri ile tanımlayarak, diğer tüm duyuların mimarlıkta kıymetli birer rol oynadığını betimlemiştir. Richard Meier'in mimarlığı, güçlü dokunsal deneyimler barındırır da açıkça görmeye ayrıcalık tanımaktadır. Frank Lloyd Wright'ın kinestetik ve dokusal mimarlığı ön plana çıkarken, Şelale Ev'inde etrafı saran ormanın kokularının, ırmağın seslerinin benzersiz bütüncül bir deneyim olarak mimari ile buluştuğundan bahsederken, mimaride koklama, işitme ve görme duyusunun önemine vurgu yapmaktadır (Pallasmaa, 2005).

### **Duyusal Farkındalık Ve Tasarım Eğitimi**

Read (1958)'in de belirttiği gibi duyuların eğitimi çok önemlidir. Tasarım eğitimine yeni başlamış bir öğrenci, tasarımı duygusal farkındalıklar ile içselleştirmeden, tasarımın tüm gerçekliklerini, duygusal süreçlerini, fenomenolojik yapısını ve tüm bu kavramlar arasındaki ilişkileri kavrayamadan görsel olana odaklanmaktadır. Görsel imajların güçlü yapısı, tasarımı tek merkezli bir noktaya taşımaktadır. Oysa tasarımı öğrenmek görsel araçlarla sınırlı kaldığında, tasarımın bütüncül niteliğinin fark edilmesi imkânsız hale gelmektedir.

Bu bütüncül değerlerin farkındalığında olmayan öğrenci, kendi tasarımlarına da görme dışındaki duyumsal değerleri yansıtamayacaktır. Duyusal farkındalıklar tasarımcının algılama ve tasarlama yetisini geliştiren değerlerdir. Bu farkındalıklarla tasarımı içselleştiren kişinin yaratıcı düşünce gücü ve bu düşünceyi tasarıma aktarış şekli de özgün, farklı ve orijinal olacaktır.

Algılamada duyu sayısı arttıkça algılama daha doğru bir hale gelir (Ittelson vd., 1970). Şu açık ki yaşamı yükselten tasarım değerleri tüm duyulara birden seslenmelidir. Bu nedenle algılamanın etkin bir şekilde gerçekleşebilmesi için, görme dışındaki diğer duyuların da bu sürece katılması gereklidir. Duyu sayısının artması durumunda algılama duyumsal olarak içselleştirilerek, daha etkili bir hal almaktadır.

Günümüzde tasarım eğitimi, çağın gerektirdiği değişimi yakalayabilmek ve yaratıcı düşünceyi geliştirmek amacıyla çeşitli tasarım yöntemleri ile kendini yenilemektedir. Bu yenilikçi yöntemler özellikle tasarım eğitimi öğrencileri için yol gösterici, öğretici, tanımlayıcı özellik göstermektedirler.

Günümüz tasarım eğitiminde öğrenciler bir şeyleri yeni yollardan algılama anlamına gelen 'farklı bir şey düşünme' için teşvik edilmektedirler. Bu atmosfer içerisinde tasarım yeni problemleri, "farklı görme" metaforunu açıkça ifade etme yöntemine ihtiyaç duyan, düşünme, hissetme, görme ve hatırlama konuları üzerine odaklanmıştır (Aydınlı ve Akpınar, 2003). Bilgi ve verilerin duyular aracılığıyla kavranması, hissedilmesi ve yorumlanması sonucunda kazanılan duyusal farkındalıklar, tasarımcı adayına kendine özgü bir görme biçimi kazandırır. Yeni bir görme biçimi olarak duyusal farkındalık sezgisel kavrayışı ve eleştirel düşünme becerisini kapsayan bütüncül bir tavır olarak kişiyi etkiler. Öğrenciyi önyargılardan arındırarak, önceden bilinen kalıpların dışına çıkarır. Kişiyi bağlamsal olarak görebilme yetisi kazandırır. Duyumsal farkındalıklar kazanan bireylerin sezgisel kavrayışları,

düşünme becerileri, yapabilme düzeyleri artarak algısal sıçrayış yaşarlar (Hardin,1994; Davis,2002; Aydınli,2015; Davis ve diğerleri, 2009; Brown and Ryan, 2003). Duyu eğitimi programı ile desteklenen tasarım eğitimi ile öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artması, farklı düşünebilme becerisi kazandırır. Hayal güçlerini ve çok yönlü düşünebilme becerilerini geliştirir. Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilmelerine yardımcı olur (Morris, 2002; Albrecht ve Miller, 2004; Dunn, 2007; Robinson, 2011).

## Sonuç

İnsanın tek bir duyunun öncülüğünde kendinden ve çevresinden anlamlı çıkarımlar elde edebileceğini, iletişim kurulabileceğini düşünmek oldukça kısır bir yaklaşımdır. Anti-göz merkezci yaklaşımla, algılama deneyimine değer katılacağı ve bu sürece anlam katacak değerlerin çok duyulu ilişkiler doğrultusunda gerçekleşeceği unutulmamalıdır.

Tüm duyuların varlığını içselleştirmiş olan mimarlık deneyimi ancak görme duyusunun diğer duyulara göre ayrıcalıklı kılınmadığı bir ortamda ortaya çıkabilir. Bu sebeple duyusal farkındalık kazanımları ve bu kazanımların içselleştirilmesi önemlidir. Çok duyulu farkındalık eğitimleri, kendi başına yeterli bilgi kaynağı olamayacak duyuların birbiriyle etkileşime girmesini, birbirleriyle işbirliği yapmalarını ve birbirlerinin eksikliklerini tamamlamalarını sağlar. Bu eğitimlerde kazanılan duyumsal farkındalıklar tetikleyici, üretken bir süreçlerdir. Bu kazanım sürecinde atılacak adımlar önceden belirlenemez niteliktedir. Öğrenciler kazanılan bu duyumsal farkındalıkları ilerleyen süreçlerde birbirleriyle ilişkilendirerek kazanılan farkındalıkları özümser, değerlendirerek tasarımla ilişkilendirme becerisi kazanır. Farkındalık eğitimleri hem duyusal farkındalık kazanımlarının sağlandığı ortamlar hem de bu farkındalıklarının tasarıma dahil edilmişlerinin

deneyimlendiği/işkilendirildiği ortamlardır.

Farkındalık sağlanan duyu sayısının artması ve bu farkındalıkların içselleştirilmesi ile tasarımcı adaylarının yaratıcı düşünce gücü ve bu düşünceyi tasarıma aktarış şekilleri de daha özgün ve orijinal olacaktır. Tasarım eğitiminde aktif rol alması önerilen anti-göz merkezci tasarım yaklaşımları ile kazanılan duyumsal farkındalıklar tasarımcı adaylarının algılama ve tasarlama yetilerini üst düzeye taşıyacak değerlerdir.

Duyusal farkındalık eğitimlerinin çok duyulu algılamaya ve yaratıcılığa etkisi açıktır. Dolayısıyla mevcut tasarım eğitim programlarının, diğer duyuların farkındalığına yönelik çok duyulu farkındalık eğitimleri ile desteklenmesi önemlidir. Bu anlamda tasarım eğitimi de mimarlığın sahip olması gereken tüm bu duyumsal değerlere hitap edecek şekilde programlanmalıdır.

### Kaynaklar

- Albrecht, K., Miller L. G., (2004). *The comprehensive preschool curriculum*, Gryphon House, 287-329, USA.
- Altuncu, D., Çelebi, Şeker, N. ve Karaoğlu, M., (2013). Mekan Algısında Duyuların Etkisi/ Manipülatif
- Mekanlar , 115-119 Uluslar Arası Sanat, Tasarım ve Manipülasyon Sempozyumu 21-23 Kasım, Sakarya.
- Aydınlı, S. ve Akpınar, İ. 'Heraclitus & The Design Studio', ITU Journal, A Architecture, Planning, Design, (2003), Pp. 58-72; ISSN: 1304-4583.
- Aydınlı, S., Eren, Ç., Erkök, F. ve Sönmez, F., (2004). Tasarımın İlk Yılı, Stüdyo, Tasarım Kuram Eleştiri Dergisi, Sayı 2.
- Breuer, M., (1967). Tadeusz Barucki, Reflections on Architecture, Projekt 2, 58, S:2-12
- Brown, K. W., Ryan, R. M. (2003) The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. Journal of Personality and Social Psychology, 84, 822-848.
- Burgin, V., (1993), Perverse Space, Sexuality and Space, 1993, S.233.
- Classen, C. (1999). Other Ways to Wisdom: Learning Through the Senses Across

- Cultures. International Review of Education, 45 (3-4), 269-280.
- Connor, S., (2009). Introduction In Five Senses: A Philosophy Pf Mingled Bodies, Serres, M., Continuum International Publishing, First Edition, S.1-16
- Cook, P., (1996). Primer, Academy Editions, Londra.
- Davis, K. M., Lau, M. A., Cairns, D. R. (2009). Development and preliminary validation of a trait version of the Toronto Mindfulness Scale. Journal of Cognitive Psychotherapy, 23(3), 185-197.
- Davis, R.E., (2002). Yaratıcı İmgeleme Gücünüzü Nasıl Kullanırsınız? Çeviri: Uslubaş, M.G., C.S.A. Press, Lakemont, Georgia, A.B.D.
- DUNN, W. (2007). Supporting Children To Participate Successfully in Everyday Life By Using Sensory Processing Knowledge, Infants and Young Children, Vol. 20 No: 2, pp. 84-101.
- Erdoğan, (2000). İstanbul Arel Üniversitesi, İletişim Fakültesi İletişim Çalışmaları Dergisi, Sayı: 4.
- Erkartal, P.Ö., (2014). Modern Mimaride Biçimsel Kurguların Sorgulanması ve Dokunsal Mimarlık, Doktora Tezi, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Feld, S., (1996). Waterfalls of Song: An Acustemology of Place Resounding in Bosawi, Papua New Guinea, 91-135, Derleyen: Feld, S. And Basso, K., Senses of Place. School of American Research, Santa Fe.
- Fox, K., (2007). The Smell Report. An Overview of Facts and Findings. Social Issues Research Centre, 133.
- Gallace, A. ve Spence, C., (2010). Touch and The Body: The Role of the Somatosensory Cortex In Tactile Awareness. Psyche: An Interdisciplinary Journal of Research On Consciousness.
- Gibson, J. J. (1950). The Perfection of the Visual World. Boston: Houghton Mifflin, USA.
- Güvenç, B., (1980). Mekan ve Eğitim Sorunları ve Bir Mekân Antropolojisine Doğru Zaman-Mekan Boyutları, S. 40-44, İstanbul.
- Hall, E. T. (1966). The Hidden Dimension, Saklı Boyut, Doubleday Anchor Books Editions, New York.
- Hardin, M. (1994). Design Fundamentals I: An Iterative Loop, Beginnings in Architectural Education: Proceedings of Acsa/Eaae Conference Prague 1993, Acsa Press, Washington.

- Herzog&de Meuron, Thomas R., and Steven H.(1994). Architectures of Herzog & de Meuron. P. Blum.
- Howes, D. (2003). Sensual Relations: Engaging the Senses in Culture and Social Theory. University of Michigan Press.
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M. ve Rivlin, L. G. (1970). A Study of Bedroom Use on Two Psychiatric Wards. *Psychiatric Services*, 21 (6), 177-180.
- Le Corbusier, Toward A New Architecture, The Architectural Press, London, 1927/1972, s.16.
- Lee, D. (2010). The Gospel Of John And The Five Senses. *Journal Of Biblical Literature*, 115-127.
- Marks, L.U. (2000). The Skin of the Film Intercultural Cinema, Embodiment and the Senses. Durham&London: Duke University Press. Googlebooks Veritabanından Görüntülenme Aralık, 2011.
- Meiss, P. V. (1990). Elements of Architecture: From Form to Place. London: Van Nostrand Reinhold.
- Merleau-Ponty, M. (1968). The Visible and the Invisible: The Intertwinin- The Chiasm, 247-272, Derleyen Baldwin, T. (2004). Maurice Merleau-Ponty Basic Writings, Routledge, USA.
- Montagu, A., (1978). Youching The Human Significance of the Skin, Second Edition, Harper & Row, Publishers, New York.
- Morgan, T. C. (1998). Psikolojiye Giriş. Karakaş, S., (Editör) (Çev. H. Arıcı, O. Aydın, R. Bayraktar, O. İmamoğlu, S. Karakaş, I. Savaşır, S. Topçu, P. Uçman, S. Hovardaoğlu, D. Şahin, B.Tegin, R. Eski, A. Gülerce, G. Acar, R. Çoştur, İ. Dinç, G. Uraz) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, 1.
- Morris, C. G. (2002). Psikolojiyi Anlamak, (Psikolojiye Giriş), 1. Basım, Çev. Ed. Ayvaşık, H.B. & Sayıl, M. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları No:23.
- Pallasmaa, J. (2005). Tenin Gözleri, Mimarlık ve Duyular, Aziz Ufuk Kılıç. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi.
- Pallasmaa, J. (2009). The Thinking Hand Existential and Embodied Wisdom In Architecture. West Sussex,Uk: John Wiley & Sons Ltd.
- Pallasmaa, J. (2011). The Embodied Image: Imagination and Imagery In Architecture, West Sussex, United Kingdom, A John Wiley and Sons, Ltd, Publication.
- Paterson, M. (2007). The Senses of Touch: Haptics, Affects And Technologies. Berg.
- Rapoport, A. (2004). Kültür Mimarlık Tasarım. [Trans.] Selçuk Batur. İstanbul Yapı Yayın, 2004.
- Read, H. E. (1958). Education Through Art.
- Robinson, M. (2011) Understanding behaviour and development in early childhood. A Guide To Theory and Practice. Simultaneously published in the USA and Canada.
- Scheler, M. (1985). Vom Umsturz Der Werte: Abhandlungen Und Aufsätze; D. M. Levin, Thebody's Reflection of Being, J. Pallasmaa, Tenin Gözleri İçinde. Londra, Melbourne, Boston ve Henley: Routledge And Kegan Paul.
- Serres, M. (2009). Five Senses: A Philosophy of Mingled Bodies, Continuum International Publishing, First Edition.
- Smith, D., L. (1987). Integrating Technology Into the Architectural Curriculum, *Journal of Architectural Education*, 41/ 1, S.7
- URL-1. Sinestezi, Wikipedia, Özgür Ansiklopedi (Şubat 2012) <http://tr.wikipedia.org/wiki/sinestezi> adresinden görüntülenme Mart 10, 2012
- Yamacli, R., Tokman, L. Y. (2009). Virtual Design Studio And Web Applications For E-Learning. In Internet And Web Applications And Services, 2009. ICIW, 09. Fourth International Conference On (pp. 545-548).
- Yürekli, İ., Yürekli, H. (2004). Mimari Tasarım Eğitiminde Enformellik, İTÜ Dergisi, Mimarlık, Planlama, Tasarım Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, 53-62.







2016-2017 Dönemi MİMARLIK FAKÜLTESİ

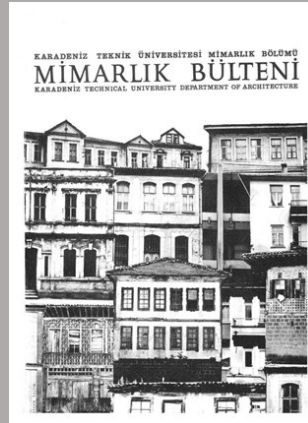
50. Dönem MEZUNİYET TÖRENİ



SAYI: 1 (1976)



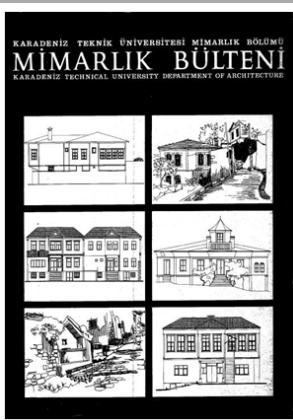
SAYI: 2 (1977)



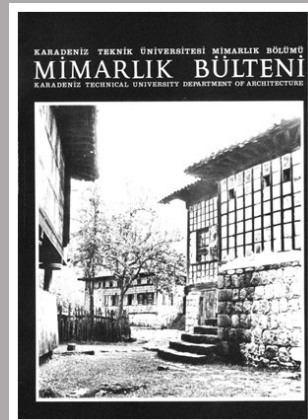
SAYI: 3 (1978)



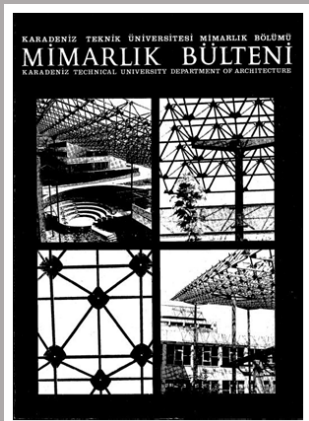
SAYI: 4 (1979)



SAYI: 5 (1980)



SAYI: 6 (1981)



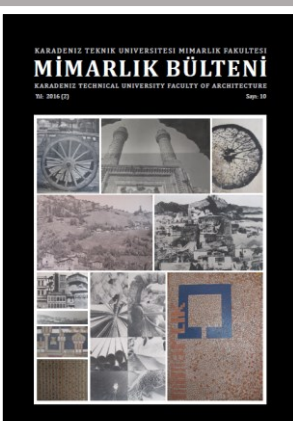
SAYI: 7 (1982)



SAYI: 8 (2015)



SAYI: 9 (2016)



SAYI: 10 (2016) (2)



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
61080 Trabzon / Türkiye  
[www.ktu.edu.tr](http://www.ktu.edu.tr)