

A Node Pattern Approach in Categorizing General Form Typologies

Anday BODUR¹, Ethem GÜRER²

^{1,2} Istanbul Technical University, Graduate School of Science, Engineering, and Technology, Department of Informatics, Architectural Design Computing, Istanbul, Turkey

Creation of form in architectural practice has been historically a top-down process. However, the creation of form doesn't have to follow the conventional architectural process. There are also emergence-based approaches that evolve through reactions to the environmental factors, and some of these structures would fall under the vernacular category. This study focuses on how perceptible aspects of architectural forms can be used as a method to discern the actual quantitative characteristics through certain visual, simplified versions of forms, described in this article as "node patterns.". Patterns usually invoke the idea of two dimensional textures or sequences, but they can also be utilized to categorize architectural forms in certain archetypes. This way of describing complex architectural forms might offer certain advantages in finding out the qualitative properties of architectural forms, such as permanence, ease of construction, function, etc. This study puts forward the concept of "node" as the most primitive building block of a pattern. A node is defined as the most simplistic, discrete unit of a pattern, that can be easily identified by a user who's not technically educated as a designer or an architect. Patterns, which define certain architectural archetypes, are discussed in two different dichotomies: monolithic vs discrete, and regular vs random. These four qualities are then matched with three dimensional dichotomies like horizontal vs vertical, linear vs massive. Several real-world examples are discussed and the inherent qualities of the patterns are presented.

Keywords: nodes, patterns, emergence, imageability, archetypes

Received: 23.08.2019

Accepted: 06.09.2019

Corresponding Author:

andayb@gmail.com

Bodur, A. & Güre, E. (2019). A Node Pattern Approach in Categorizing General Form Typologies. JCoDe: Journal of Computational Design, 1(1), 65-86).

Form Kurguları Tasniflerinde Dügüm Örüntüleri Yaklaşımı

Anday BODUR¹, Ethem GÜRER²

^{1,2} İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilişim Anabilim Dalı, Mimari Tasarımda Bilişim, İstanbul, Türkiye

Mimari pratikte form üretimi tarihsel olarak çoğunlukla yukarıdan-aşağı bir süreç olmuştur. Fakat, form üretimi her zaman geleneksel mimari süreci takip etmek durumunda değildir. Çevresel faktörlere verilen tepkilerle evrimleşen, belirme tabanlı form üretimi tipleri de bulunmaktadır ve bu şekilde üretilen kurguların bir kısmı vernaküler mimari kategorisine girmektedir. Bu çalışma mimari formların algılanabilir görsel özelliklerinin, “dügüm örüntüleri” adı verilen bir takım sadeleştirilmiş görsel formlar aracılığıyla, reel ve niceliksel özelliklerini ayırt etmek ve tasnif etmek için kullanılacak bir yaklaşımı ele almaktadır. Örüntü kelimesi çoğunlukla iki boyutlu doku ya da dizilimleri çağırırsa da, çeşitli arketipler içinde mimari formları tasnif etmek üzere de kullanılabilir. Karmaşık mimari formları bu şekilde tanımlamak, mimari formların kalıcılık, inşaat kolaylığı ve işlev gibi niteliksel özelliklerini ortaya çıkarmakta bir takım avantajlar sunabilir. Bu çalışma bir örüntünün temel yapı taşı olarak “dügüm” kavramını öne çıkarmaktadır. Dügüm, bir örüntünün tasarımcı ya da mimar gibi teknik bir eğitim almamış bir kullanıcı tarafından tanımlanabilen, en basit ve ayrık parçasıdır. Çeşitli mimari arketipleri tanımlayan örüntüler, bütünsellik ve parçalılık, rastlantısallık ve düzenlilik olmak üzere iki dikotomi içinde tartışılmıştır. Bu dört özellik daha sonra dikey ve yatay, lineer ve kütleli gibi boyutsal dikotomiler ile karşılaştırılmıştır. Bu özellikleri taşıyan gerçek, inşa edilmiş mimari örnekler ele alınmış ve örüntülerin kendilerine has özellikleri ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: düğümler, örüntüler, belirme, imgelenebilirlik, arketipler

Teslim Tarihi: 23.08.2019
Kabul Tarihi: 06.09.2019

Sorumlu Yazar:
andayb@gmail.com

Bodur, A. & Güner, E. (2019). Form Kurguları Tasniflerinde Dügüm Örüntüleri Yaklaşımı. JCoDe: Journal of Computational Design, 1(1), 65-86).

1. GİRİŞ

Form oluşumu, mimarlık pratiği bağlamından bakıldığında, ağırlıklı olarak yukarıdan-aşağı bir süreçtir. Tasarım, tekil bir müellifin bilinciyle şekillenen, nesnel, didaktik ve sürekli bir akış olarak kabul edilebilir. Bu tasarımın ortaya çıkardığı ürün ise, çoğu zaman yukarıdan-aşağı yaratım yöntemini yansıtan, katı ve tahmin edilebilir bir imgeye sahip olsa da zaman zaman farklı sonuçlar da ortaya çıkabilmektedir.

Buna karşılık, form oluşumu her zaman bilindik mimari pratik süreçle olmak durumunda değildir. Çevresel koşullara göre tepkisel olarak şekillenen, kategorik olarak vernaküler olarak da adlandırabileceğimiz, bir takım belirme ürünü yapılaşmalar da mevcuttur. Bunlara ek olarak, standart planlı tasarım süreçlerine karşılık, geometrinin planı takip etmediği, malzeme ile evrimleştiği form oluşumları da mümkündür. Özellikle vernaküler yapılar, formlar çoğunlukla malzemenin gerektirdiği gibi şekillenmiştir.

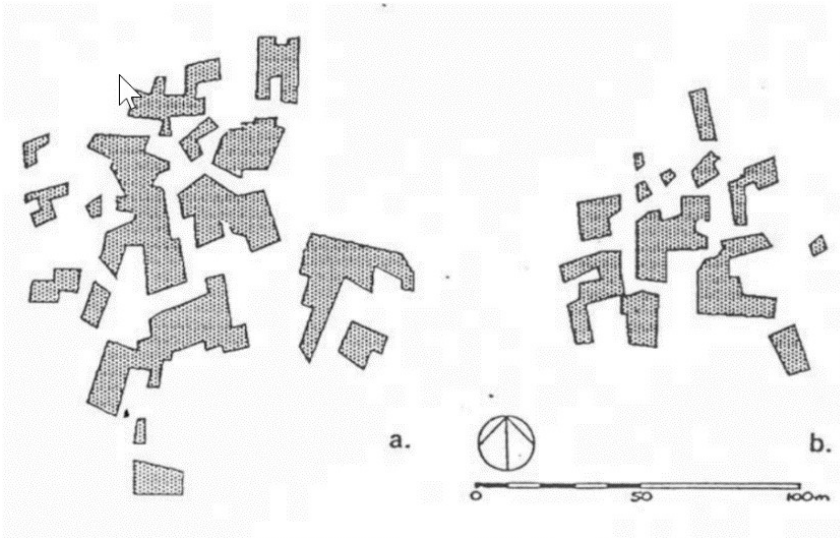
Mimari form bağlamında örüntüler, ağırlıklı olarak tek düzlemde, dokusal dekoratif öğeleri çağrıştırmaktadır. Öte yandan örüntü, birden çok düzlemde, üç boyutlu kurguları da tanımlayabilecek bir terimdir. Mimari formları örüntüler üzerinden tariflemek, bir formun kolaylıkla algılanabilen en temel noktalarını tanımlamak açısından bir avantaj teşkil edebilir. Bu çalışmada, örüntüleri oluşturan bu temel noktalar, “düğüm” olarak kabul edilmiştir. Düğüm kavramı, bu çalışma çerçevesinde, mimari ya da inşaat bağlamında teknik bir eğitim almamış bir insanın, genel geçer algısal tasnifleri aracılığıyla farkına varabildiği, bir kurgusal örüntüyü oluşturan en temel nokta olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma kapsamında düğümler ve onların uzantısı olan örüntüler, mimari yazındaki dekoratif örneklerinden farklı olarak, tüm mimari kurguları tasnifleyebilecek, bir üç boyutlu endeks olarak düşünülmüştür.

Örüntüler, tanımları gereği birden fazla benzer alt ögenin oluşturduğu bir dizilimi tarifler. Mimari form oluşumlarında örüntüler, dekoratif ya da süsleme öğelerinin ötesinde, doğrudan kurgunun kendisini de oluşturabilirler. Öte yandan bu örüntülerin mimari formun karmaşıklığı nedeniyle okunması, diğer dekoratif örüntüler kadar kolay olmayabilir. Bu çalışma, mimari formların, bir takım temel düğüm örüntülerini üzerinden tasniflenmesi üzerine kuruludur. Tasnifleme, formları oluşturan bir takım temel tekrar eden öğeleri görsel olarak tanımlama ve daha sonra bu tekrarların nasıl okunduğunun tartışılması üzerine kurulmuştur. Mimari formların genel olarak sınıflandırılabilir olduğu örüntüler, bitişiklik/dağınıklık, düzenlilik/rastlantısallık dikotomilerinin oluşturduğu iki düzlemli bir grafikte ele alınmıştır. Bu skalaya oturan örüntüler, tek eksenli, iki eksenli, üç eksenli dizilimler olarak incelenmiş, bunlara ek olarak bu eksenlerin yatay ve düşey kurgularda ne gibi farklılaşmalara gittiği karşılaştırılmıştır. Bir sonraki adımda ise, tasniflenen örüntülere denk gelen mimari kurguların, işlev, kalıcılık, ilişkisellik ve üretim kolaylığı gibi nesnel özelliklerinin nasıl farklılaştığı tartışılmıştır. Düzenlilik/rastlantısallık ve bitişiklik/dağınıklık dikotomileri, mimari tasarımcıdan ziyade, herhangi bir insanın adlandırabileceği, öznel kategorilerdir. Bu öznel, örüntünün kolayca ta-

nımlanabilmesinin ön koşulu olan “imgelenebilirlik” sonucudur. Çalışmada örüntülerin açık ve net bir şekilde “okunabilmesi” için, mekânların örüntüleri oluşturan temel “düğümler” üzerinden tanımlanması, bu makalede hedeflenmektedir.

2. FORM OLUŞUMUNDA BELİRME VE DIZILIM

Modern toplumlarda, yapıların çoğu yukarıdan-aşağı tasarlanmaktadır. Gümüşkaya'ya (2019) göre bunun temel sebebi, insanın, -özellikle teknoloji çağı insanının- yerelin yanında bütüne dair farkındalığının doğadaki herhangi bir varlığa kıyasla çok daha gelişmiş olmasıdır. Bu farkındalığın gelişmesi, insanın basit bir etmen olduğu ilkel form üretiminden, kültürel bir müşterek müellifliğe geçiş süreci, ilk yerleşimlerden erken antik döneme kadar binlerce yıl sürmüştür. “Medeniyetin ve teknolojinin henüz mesleki özelleşmeyi ve bu tip araçları meydana getirecek kadar gelişmediği topluluklarına baktığımızda birçok yapı faaliyetinin doğadaki özkurgusal iptidai süreçlerden çok da farklı olmadığını görürüz. Örneğin, neolitik kentlere bakıldığında, karşımıza tepeden planlanmış değil de, tabandan türemiş organik kent dokuları çıkar” (Gümüşkaya, 2019).



Şekil 1: Ortaçağ'da kurulmuş iki yerleşimin plan lekeleri, Perrotet ve Les Yves (Hillier, 1989).

Özkurgusal yerleşim şemaları, hem Anadolu'da neolitik çağlarda (Mellaart, 1970) hem de Ortaçağ Avrupası'nda gözlenmiştir (Şekil 1). “Boncuklu Çember” (beady ring) biçimlenmesinin, dairesel aks çevresinde konumlanan yerleşim öbeklerinin, bilgisayar ortamında yapılan benzetimlere çok paralel ortaya çıktığı, tarihteki ilk “belirme” (emergence) örnekleri oldukları bilinmektedir (Hillier & Hanson, 1989).

Form oluşumunda belirme durumu, genellikle küçük alt parçaların farklı durum ya da koşullarda farklı şekillerde öngörülemeyen biçimde bir araya gelmesi ile meydana gelir. Vernaküler mimari form oluşumlarında “boncuklu çember” ya da benzeri bir dizilimin oluşabilmesi için önce bu dizilimi yaratacak tekil varlıkların (entity) oluşması ve bu varlıkların birtakım

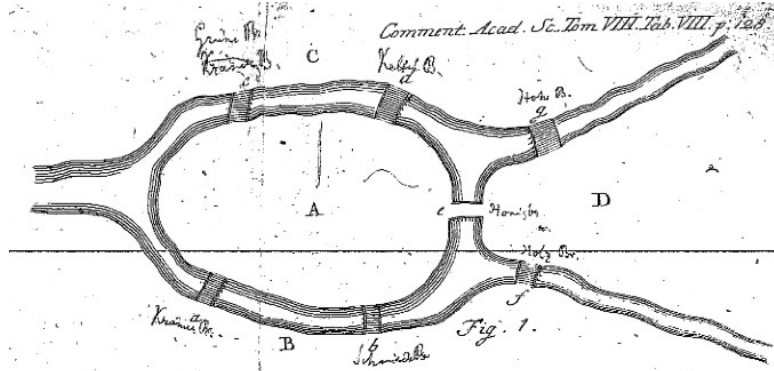
düzenler oluşturduğunun gözlemlenebilmesi gerekmektedir. Bu anlamda, bu tekil düğüm noktaları, formların daha gelişip artiküle edilmesi için gerekli birer sanal yapı taşları olarak kabul edilebilir.

3. MEKÂNSAL İMGELENEbilirlik BAĞLAMINDA “DÜĞÜM” KAVRAMI

Mimari formun tanımı, 20. yüzyıl sonlarında dijital teknolojiler geliştikçe evrim geçirmiştir. Lynn, (1999) mimari formu durgun, atıl bir kurgu olarak değil, fikrîsel olarak son derece yoğrulabilir, değiştirilebilir bir varlık olarak kabul etmiştir. Bu varlık, dış güçlerle dönüştürücü birtakım etkileşimler aracılığıyla, dinamik olarak “evrim geçirir.” Lynn ve çağdaşlarının sıklıkla değindiği ana fikir, mimarinin artık 20. yüzyıl ve öncesindeki gibi durağan, rijit yukarıdan-aşağı tasarım süreçleri ile değil, daha zamansal, evrimsel ve “belirme” kavramı üzerinden gelişeceğini savunmaktadır.

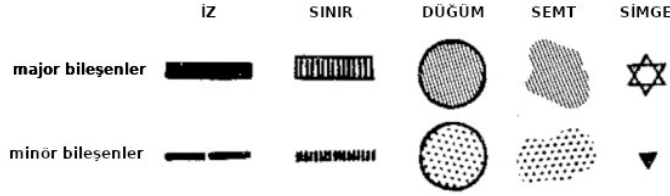
Öte yandan, mimari form oluşumunda zamansallığın öne çıkması, formların hareket üzerinden oluştuğu ya da yaratıldığı tezleri, beraberinde bir takım teorik tartışmaları da getirmektedir. Mekân eksenli mimarlıktan zaman eksenli mimarlığa evrimleşmede formun oluşum yöntemi değişebilir, buna rağmen form gerçek temellere dayanmaya başladığı zaman tekrar mekânsallaşmak zorundadır. Formun kuramsal perspektifteki bu belirsiz yapısının netleşebilmesi için kimi çözümlere ihtiyaç vardır. Hareketler formu oluştururken bir takım odak noktalarını takip etmek durumundadırlar, aksi takdirde çizgisellik oluşamaz. Çizgisellik, kullanıcıların algıladıkları mekânları belli örüntüler içerisinde okuyabilmesi için gereken bir önkoşuldur. Lynch, (1953) kent bağlamında bu fikri “imgelenebilirlik” olarak tanımlamıştır. Benzer bir durum, pekâlâ mimari formlar bağlamında da geçerli olabilir.

Çizgiselliği yaratan bu noktalar form oluşumunda mimari pratiğin dışındaki disiplinlerde “vertex”, “node” ya da “düğüm” olarak adlandırılmıştır. Matematik biliminde düğüm terminolojisi, çizge teorisi içinde tanımlanır. Çizge Teorisi, 1736’da İsviçreli matematikçi Leonhard Euler tarafından geliştirilmiş, objeler arasındaki matematiksel ilişkileri düğümler, kenar çizgileri ve yaylarla tanımlayan bir matematik alt dalıdır. Çizge teorisinin ilk olarak ortaya çıkışı “Königsberg’in Yedi Köprüsü” problemiyle olmuştur (Euler, 1741). Bu problem vasıtasıyla, gerçek topolojik bir yansıması olan mekânlar, sanal bir düğümler dizini olarak tariflenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2: Euler'in Königsberg'in köprülerini ifade etmek için çizdiği kroki.

Düğüm kavramı mimari literatürde Lynch'in kentsel tasarım ile ilgili yaptığı çalışmalarda da göze çarpmaktadır. Lynch'in ortaya attığı okunabilirlik (legibility) kavramına göre, bir kent, ilişkili örüntüler ve tanımlı semboller ile görsel olarak kavranabilir. Lynch (1953), kent imgesini, izler, sınırlar, semtler, düğümler ve kentsel simgeler olarak beş bileşene ayırmıştır (Şekil 3). Düğümler kentin içinde kullanıcının girebildiği, hareketlerinin geliş ve gidişlerinin odağı olan stratejik noktalardır. Dört yol ağızları, toplu taşıma durakları, yol kesişmeleri ya da bir kurgudan bir diğerine geçiş noktaları olabilirler.



Şekil 3: Kent imgelerinin temsilleri (Lynch'in "The Image of The City" isimli çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir).

4. TEMEL BİR MEKÂN KURGUSU TEMSİLİ OLARAK "DÜĞÜM"

İnsan kurgusu yapı ya da formlar, aşağıdan-yukarı öğeler içerseler de, çoğunlukla net, sınırları açıkça belirlenmiş bağlamlar içerisinde oluşturulurlar.

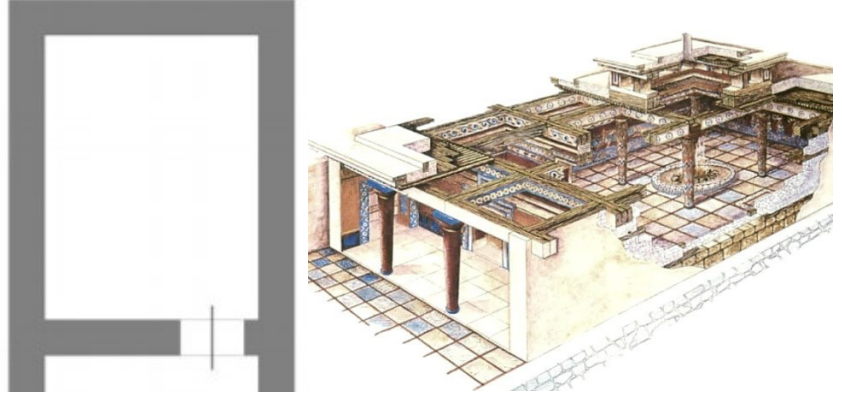
Fischer'a (1991) göre bütün inşa etme etkinliği, yerçekimine karşı gelen bir edimdir. Yerçekimi hep belli bir yönde işler, bundan dolayı, yatay ve düşey öğeler farklı yükler altında kalırlar. Bu yüzden de, taşıyıcıların içindeki farklı gerilim alanları (basınç, çekme ve eğilme gerilimleri, burulma) hep yönle ilintilidir. Bu nedenle mimari kurgular, çoğunlukla benzer formları takip ederler. Farklı coğrafyalardaki farklı jeolojik ve iklimsel koşullar, farklı yöresel malzemeler ve yapım teknikleri oldukça çeşitli görünümde mimari ürünlerin ortaya çıkmasına imkân verebilir, fakat "işlevsel kurgular" temelde aynı kalmak zorundadır, çünkü insanların hareket kabiliyetleri genel anlamda benzerdir. Bu nedenle insan yapımı mimari kurgular, temel formlarına indirgendiklerinde tasniflenebilir benzerlikler gösterirler. İnsan kurgusu formlar, insanın tasarıma "yukarıdan-aşağı" yaklaşımı ve genel pragmatik temayülleri nedeniyle belli bir "düzen ve ahenk" içine otururlar.

İnsan hareketlerinin sınırları, doğal yollarla sadece iki düzlemde hareket edebilmelerini tarifler. Sadece X ve Y düzlemlerinde işlev konuşlandırabilen bir kurgu-yapıcı doğal olarak net ve kararlı işlev örüntüleri belirlemek isteyecektir. Kullanıcının ayrık bir form olarak algılayabildiği en temel geometriyi bir "düğüm" olarak adlandıırırsak, bilinen en temel mimari kurgu olan megaron, gerçek anlamda tekil bir düğümü teşkil ettiğini kabul etmek mümkündür.

Megaron, bir yandan, mümkün olan en temel mimari kurguyu belirlerken, diğer yandan ise, insanların farklılaşan ihtiyaçlarının çoğuna cevap verememektedir. Sadece Frigya'nın (bugünkü iç Anadolu) yüksek ovalarında bulunan tekil megaronların bile 6 farklı tipolojisi bulunmaktadır (Erarlan, 2015).

Şekil 4 (Sol): Megaronun basit temsili.

Şekil 5 (Sağ): Mikanos megaronu perspektifi (Url-01).



Megaron, en temel mimari geometrik kurguyu ifade eden bir düğüm noktasını temsil ederken, daha karmaşık kurgular, düğüm noktalarının farklılaşmış örüntü dizilimleri aracılığıyla ifade edilebilir. Düğümler arasındaki yakınlık ve uzaklıklar, dizilim düzeni ve tekrar sekanslarının okunabilirliği, kullanıcılar tarafından okunabilir bazı arketiplerin oluşmasına olanak sağlar (Şekil 6).

Şekil 6: Düğüm örüntüleri, okunabilir mimari kurguların soyut bir şekilde ifade edilmesine olanak sağlar.



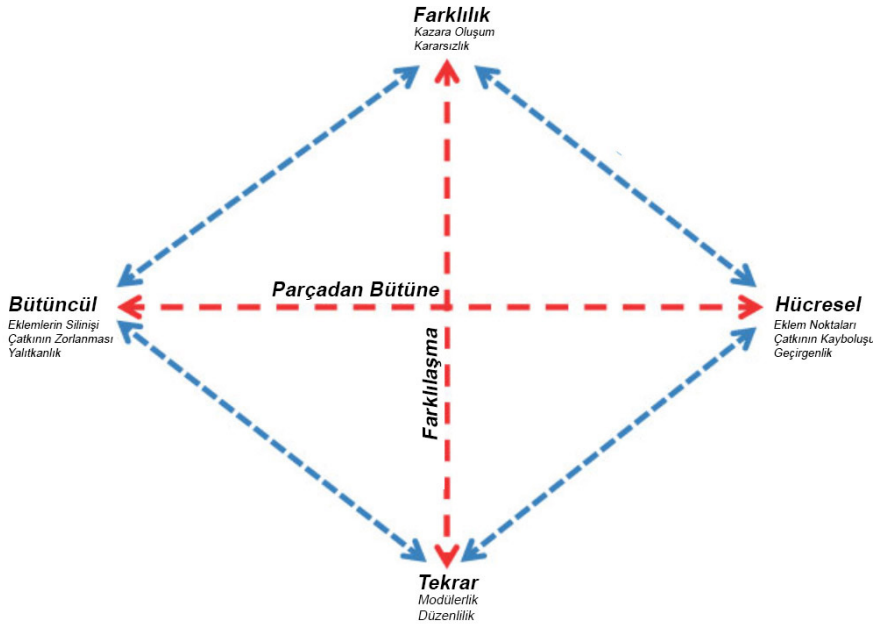
5. DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİNDE TOPOLOJİK DİKOTOMİLER

Lynch'in (1953) kentsel tasarım kapsamında ele aldığı "imgelenebilirlik" (imageability), mimari kurgular bağlamında düğüm örüntülerini kendi içinde tasniflememiz için bize yol gösterebilir. Kullanıcıların çeşitli işlevler için hedef belirledikleri, toplandıkları ya da yoğunlaştıkları bir noktayı düğüm olarak tanımlarsak, mimari kurguları da kentsel öğelerin tasnif edildiği çalışmalarda olduğu gibi, çeşitli düğüm örüntülerine indirgemek mümkün olabilir.

İmgelenebilirlik ile paralel bir gözlemi Piaget de yapmıştır. Çocuklarla ilgili çalışmalarında, insanın henüz bir tedrisattan geçmemiş saf durumunda, mekânı nasıl algıladığına dair ipuçlarını ortaya çıkarmıştır. Piaget'ye (1956) göre çocuk, mekânı kavrarken, herhangi bir izdüşüm yapmakla ya da Öklid türevi bir düzenlemeyle işe başlamaz, tersine, bazı temel ilişkiler kurar ve bunları kullanır – "bitişik ve ayrık", "sıralı", "çevreleyici", "süreklili" gibi. Bu topoloji eksenli kavramlar, mekânın kuramsal olarak yeniden kurgulanmasındaki temeller olarak görülürler.

Zaera-Polo (2009), benzer bir gözlemlerde bulunmuştur. Zaera-Polo'ya göre, yapılar, farklılık- tekrar, bütüncül-hücresele eksenleri içerisinde konumlanan örüntüler ile tasniflenebilmektedir (Şekil 7). "Farklılık" kutbu, kazara oluşum, kararsızlığı, "Tekrar" kutbu ise modülerlik ve düzeni kapsamaktadır. "Hücresellik" kutbu, eklem noktalarını, çatkısızlığı ve geçirgenliği, "Bütünsellik" kutbu ise çatkıyı, eklemelerin kayboluşunu ve ya-

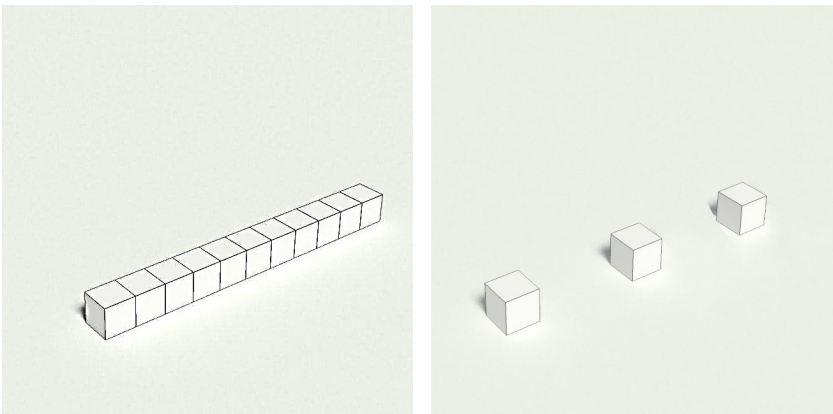
İtkanlığı temsil etmektedir. Zaero-Polo, bu tasniflerin geometrik dışavurumları ötesinde, politik dışavurumları olduğunu da belirtmiştir.



Şekil 7: Zaero-Polo'nun "Patterns, Fabrics, Prototypes, Tessellations" makalesinden çevrilmiştir.

5.1. DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİNDE BÜTÜNSELLİK VE PARÇALILIK

Mimari yapı kurgularını incelediğimizde, belirgin üç farklı dikotomide imgelenebilirlik özellikleri gösterdikleri anlaşılabilir. Bunların ilki bütünsellik ve parçalılıktır (Şekil 8 ve 9). Yapılar, işlev düğümlerinin kurgularına göre tekil, monolitik bir görünüm veren sıkı dizimli düğümler ya da ayrık, dağınık bir görünüm veren parçalı düğümlerden oluşurlar. Fischer'a (1991) göre yakınlık ilişkisiyle, iki cisim arasında bir bağlantı ve bir gerilim kurulur. Bu bağlantı ya da gerilim, cisimlerin arasındaki mekânı doldurur, bir ara mekân yaratır. Nesnelere birbirine ne kadar yaklaşırsa, ara mekân o kadar yoğunlaşır, gerilim o kadar artar, ancak sonunda cisimler birbirine değer ya da bitişirse, gerilim alanı çöker, ara mekân yok olur.

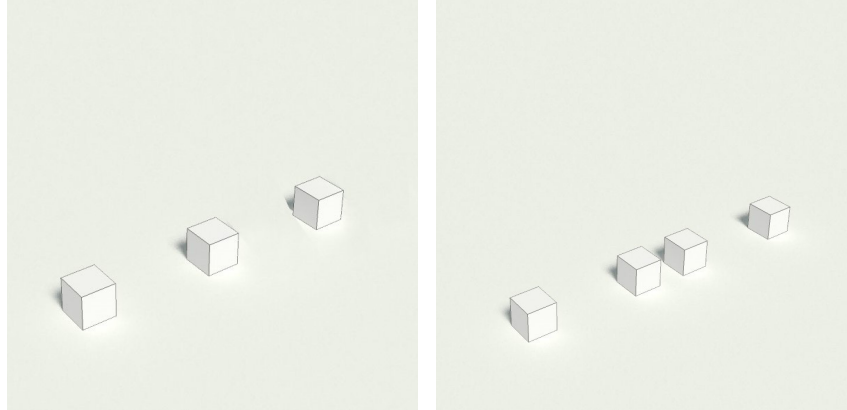


Şekil 8 (Sol): Bütünsel bir örüntü temsili.

Şekil 9 (Sağ): Parçalı bir örüntü temsili.

5.2. DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİNDE DÜZENLİLİK VE RASTLANTISALLIK

Mimari kurguları oluşturan işlev düğümlerinde en belirgin ikinci dikotomi, düzenlilik ve rastlantısallıktır. İşlev düğümleri, basitçe kendini tekrarlayan bir yapıda olduğunda, görsel olarak düzenli olarak algılanırlar (Şekil 10). Düğümler, açıkça anlaşılamayan bir örüntüye sahiplerse, düzensiz, ya da rastlantısal olarak algılanırlar (Şekil 11). Bu onların gerçekte rastlantısal olarak bu kurguya ulaştığını belirtmek zorunda değildir, fakat imgelenebilir karakteristikleri, kullanıcıların onları bu şekilde algılamalarına neden olur.



Şekil 10 (Sol): Düzenli bir örüntü temsili.

Şekil 11 (Sağ): Rastlantısal bir örüntü temsili.

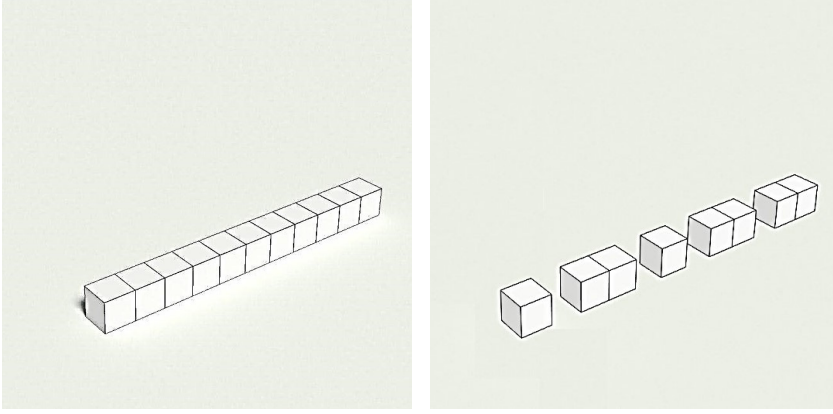
5.3. DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİNDE TEKDÜZELİK VE BİÇİM GRAMERLERİ

Mimari kurguları oluşturan düğümlerde ortaya çıkması mümkün olan, fakat kullanıcılar tarafından algılanmaları çok zor olan bir diğer örüntü ise, aslında bir biçim grameri tipi olan L-Sistemlerden oluşan kurgulardır. Lindenmayer sistemleri olarak da bilinen L-sistemleri (Çizelge 1), 1968'de Aristid Lindenmayer'in bitki hücrelerinin gelişim ve büyüme benzetimlerini gerçekleştirmek için geliştirdiği, bir yeniden yazma yöntemi ve biçim grameridir (Prusinkiewicz & Lindenmayer, 1996). Lindenmayer'in bir yosun gelişimi benzetimi için ürettiği bir L-Sistem şu sonuçları üretir:

Tablo 1. Çizelge 1. A, B, Açıları A, Kurallar (A → AB), (B → A)

Yanlış	Doğru
A	A
AB	ABA
ABA	ABAABA
ABAABA	ABAABAABAABA
ABAABAABAABA	ABAABAABAABAABAABAABAABA

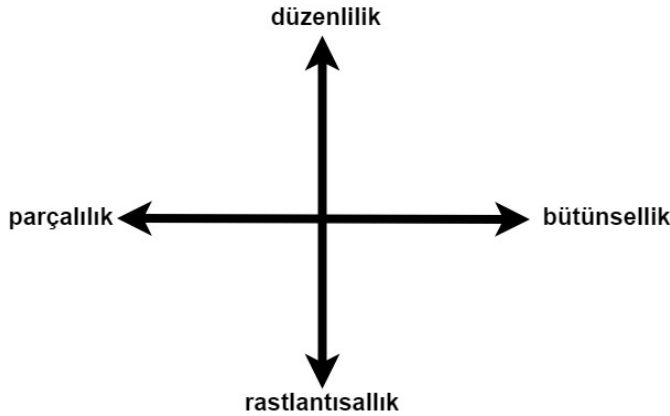
Bu bağlamda dikotomi, kendini sürekli tekrarlayan “tekdüze” bir örüntüye karşılık (Şekil 12), kendi içinde kuralları olan, kurallar sonucunda oluşturduğu kurgunun temel parçası rastlantısal görünen, fakat örüntünün tamamının bir L-sistemi tanımladığı ikilikler olabilir (Şekil 13).



Şekil 12 (Sol): Kendini tekdüze bir şekilde tekrarlayan bir örüntü temsili.

Şekil 13 (Sağ): Basit bir L-Sistem örüntüsü temsili.

Bu nedenle, L-sistemleri de düğüm örüntülerini tanımlayan dikotomi içerisinde kabul etmek mümkündür, fakat mimari kurguların algılanması söz konusu olduğunda, “okunurlukları” olmadığı, örüntülerin tasnifine eklemek uygun olmayacaktır. Standart bir mimari yapının işlev şeması, bir L-sistemin üreteceği formun çoğu zaman dışına çıkacağı için, basit örtü tipi kurgular, ya da obje-eserlerin dışında açıkça tanımlanabilir bir L-sistem örüntüsü ile karşılaşmak neredeyse imkansızdır. Bu nedenle, örüntülerin karakteristiklerini sadece iki eksen üzerinde göstermek mümkündür (Şekil 14).



Şekil 14: Örüntü varyasyonlarının yerleştiği karakteristik eksenleri.

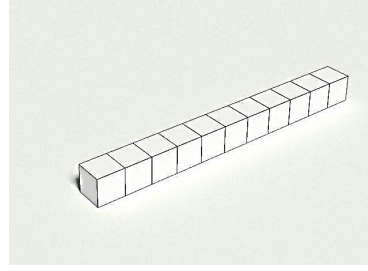
Düğüm örüntüleri, bu iki dikotomi arasında sıkışıyor gibi gözükseler de, kendi içlerinde X, Y, Z eksenlerinde çizgisellik, düzlemsellik ve hacimsellik özellikleri ile pek çok farklı varyasyona ulaşırlar. Tekil bir eksenle oluşan dizilimler, en temel örnekleri ortaya çıkarırken, iki eksen ve üç eksenli oldukça karmaşık mimari kurguları temsil edebilirler.

6. DÜĞÜM ÖRÜNTÜSÜ FENOTİPLERİ

6.1. TEK EKSENDE DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİ

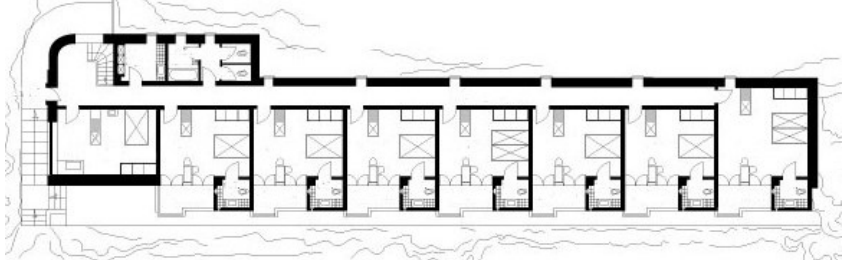
İnsanların her ihtiyacına tekil bir düğümün cevap veremeyeceğinden ötürü, mimari kurgular birden fazla düğümün farklı örüntüler içerisinde bulunduğu fenotiplere evrimleşmiştir. Bu örüntülerin en temel fenotipi, tek eksenle, bütünsel ve düzenli örüntülü fenotiptir (Şekil 15). Bu fenotip

temel megaron formunun çoğaltılması ile konut türevi kurgularda da ortaya çıkabilir, fakat asıl tezahür ettiği örnekler konut dışındaki işlevlerde, eğitim, sağlık ve konaklama yapıları gibi kurgulardır.



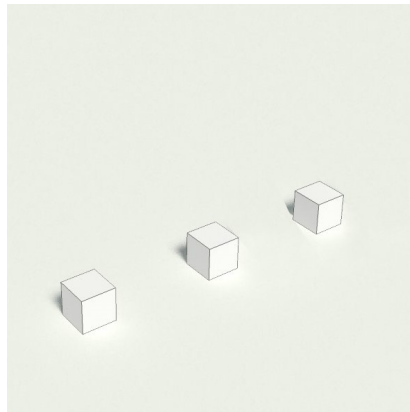
Şekil 15: Bütünsel ve düzenli örüntülü fenotipinin basit bir temsili.

Bütünsel ve düzenli örüntü fenotipinin ana ayırt edici özellikleri, düğüm işlevlerinin “benzer ve birbiri ile ilişkili” olmasıdır (Şekil 16). Bu fenotipin özellikle eğitim, sağlık ve konaklama yapılarında ortaya çıkmasının ana sebebi ise yüksek yoğunlukta kullanıcının benzer işlev düğümleri arasında hareket etmesine kolaylık sağlaması ve lojistik olarak imal edilmesi kolay bir kurgu olmasıdır. Bu fenotipin diğer bir ayırt edici özelliği ise, imalat basitliğine rağmen kullanım açısından kalıcı olmasıdır.



Şekil 16: Hotel Nord-Sud, André Lurçat, 1929, Calvi, Korsika (Eisenman, 1982) (Url-02)

Tek eksenli örüntü fenotiplerinde yaygın olan bir diğeri ise parçalı ve düzenli örüntü fenotipidir (Şekil 17). Bu fenotipin en belirgin olarak tezahür ettiği kurgu müstakil konutlar ya da geniş kapsamlı toplu konut planlarıdır. Müstakil konut sıraları, benzer fakat işlevsel olarak birbirinden ayrı bir düğümler dizisini temsil etmektedir. Bu fenotip, lojistik ve altyapısal olarak imalata çok elverişli olması ve kullanıcıların kişisel alanları olarak kullanabilecekleri tampon boşluklara izin vermesinden dolayı, ayrı konut arketiplerinde sıkça ortaya çıkar (Şekil 18). Genel olarak, parçalı ve düzenli örüntülü konut yerleşimleri, çoğu kentsel planlamanın temel taşlarını oluşturur. Bu fenotipin asıl ayırt edici özelliği, kalıcılıktır. Kendine özgü geometrik kurgusu, çevre bağlamı ikinci plana attığını işaret eder.

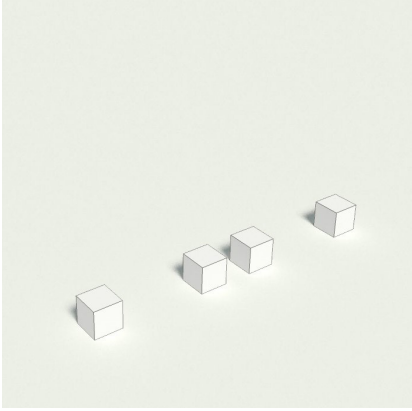


Şekil 17 (Sol): Parçalı ve düzenli örüntülü fenotipinin basit bir temsili.

Şekil 18 (Sağ): Nagele, Hollanda'da savaş-sonrası banliyö konut oluşumu (Url-03)



Tek eksenli örüntü fenotiplerinde görece olarak en nadir rastlananı ise, düzensiz ya da rastlantısal örüntülü fenotipidir (Şekil 19). Bu noktada “düzensiz” olarak tanımlanan örüntü, işlev düğümlerinin bağlamdaki doğal dağılımlarını takip etmesiyle oluşabilir. Buna ek olarak “rastlantısallık”, örüntünün kurgusunu oluşturan kullanıcıların herhangi bir tepeden inme şemayı takip etmemelerinden dolayı da meydana geliyor olabilir. Bu gibi durumlarda kullanıcılar yarattıkları kurguyu kendi içlerinde takip ettikleri kimi koşullara göre belirlerler (Şekil 20). İşlev düğümlerinin birbirlerine olan yakınlık ya da uzaklığı, benzer işlevlerin yakın, farklıların ise uzak konumlanması buna örnek olabilir.



Şekil 19 (Sol): Düzensiz ya da rastlantısal örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 20 (Sağ): Bratislava'da bir bitpazarı. (Url-04)

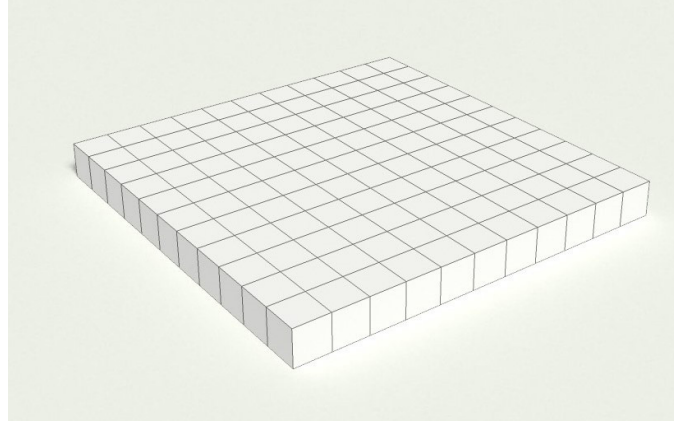
Bu fenotipler, çoğu zaman önceden belirlenmiş şemaları izlemedikleri ve kendi iç dinamikleri ile oluştukları için aşağıdan-yukarı üretimlere en açık olan örüntülerdir. Bu örüntülerin ayırt edici özellikleri, işlevsel olarak ayrılmak, geçicilik ve tekrar kullanılma- yer değiştirme gibi olgulara açık olmalarıdır. Geçicilik ve tekrar kurulabilme gibi özellikler, sıklıkla pazar yeri, fuar ya da panayır alanı gibi işlevlerde tezahür ederler. Bu fenotiplerin bir diğer ayırt edici özelliği de altyapıdan bağımsız olarak tasarlanabilmeleridir. Pazar alanı örüntüsü örneğinde görülebileceği üzere, satış birimleri işlev düğümlerini temsil etmektedir. Bu düğümler sabit bir ekseni takip etseler de kendi içlerindeki bütünsellikleri ve parçalılıkları görece olarak rastlantısal oluşmuştur.

6.2. ÇİFT EKSENDE DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİ

İşlev yoğunluğu arttıkça ve kullanım amaçları karmaşılaştıkça, işlev kurguları da doğal olarak tek eksenin ötesine geçmek zorundadırlar. Genel olarak tüm tek katlı mimari kurgunun temelini çift eksendeki işlev örüntüleri oluşturur.

Düzenli ve bütünsel örüntü fenotipi sabit pazar alanı, kapalı fuar alanı, kapalı depo alanı gibi alan kullanımının sınırlı ve kontrollü olması gerektiği durumlarda karşımıza çıkar (Şekil 21).

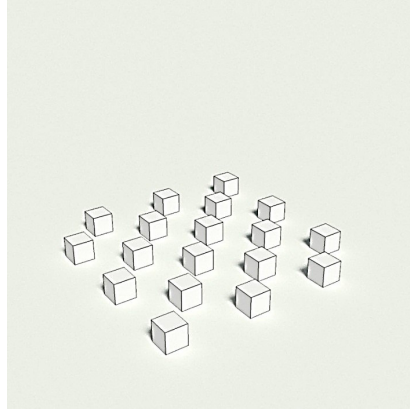
İşlevlerin benzerliği bu fenotipin ayırt edici özelliğidir. Bu fenotipin tezahür ettiği durumlar, statik, katı bir bağlamda, dinamik, değiştirilebilir fakat düzenli bir kurgu gerektiren durumlardır. Bu nedenle “istiflenme” metaforunun yatay düzlemde bir tezahürü olduğunu söylenebilir.



Şekil 21: Çift eksenli bütünsel ve düzenli örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Çift eksenli parçalı örüntüler ise daha büyük ölçekli planlarda sıkça karşılaşılan bir örnektir (Şekil 22). Tekrar eden benzer işlev düğümleri, geniş fuar kompleksleri, depo ya da sanayi yapıları, askeri kamp alanı gibi büyük formlara ihtiyaç duyan fakat kendi içinde özelleşmemiş, temel prizmatik sınırlarda kalan kurgularda tezahür ederler (Şekil 23).

Bu tip fenotiplerin ayırt edici özelliği bağlama adapte olmaktan çok bağlamı ve altyapıyı da kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirmektir. Bu kurgu fenotipi, lojistik ve imar kolaylığı açısından rastlantısallıktan alabildiğine uzaktadır.



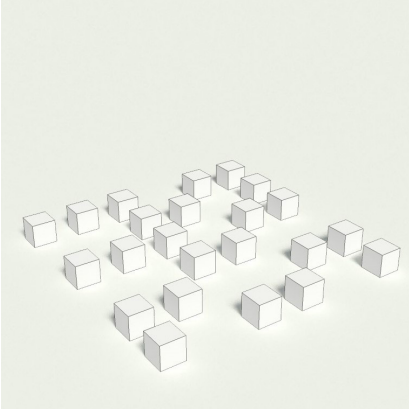
Şekil 22 (Sol): Çift eksenli parçalı ve düzenli örüntülü fenotipinin basit bir temsili.

Şekil 23 (Sağ): Messe München, Almanya'da bir fuar tesisi vaziyet planı (Url-05).



Çift eksenli örüntülerde “düzensiz” yer alan rastlantısal fenotipler, plan kurgusunun katı olmadığı, kullanıcıların işlev düğümlerini kendi önceliklerine göre belirlediği durumlarda tezahür ederler (Şekil 24). Serbest alanlı fuarlar, panayır ya da müzik festivali gibi oluşumlar bu tip fenotiplere iyi birer örnek oluşturur (Şekil 25). Bu örneklere ek olarak, konar-göçer toplumların kurdukları geçici mekânlar, yörük çadırı ya da yöresel tipi çadırları gibi hafif kurgulardan oluşan yerleşimler de bu fenotiplere örnek teşkil edebilir. Düzensizlik, geçicilikle bağlantılı bir kavramdır ve örüntülerin buldukları bağlam ile doğrudan ilintilidir.

Aşağıdan-yukarı üretimsel yöntemlere en uygun örnekler bu çift eksenli kurgularda ortaya çıkmaktadır. Bu fenotipin en önemli ayırt edici özelliği, geçicilik ve tekrar kullanılabilirliktir. Bunlara ek olarak, altyapıdan bağımsızlık, hafiflik de ikincil özellikler olarak sayılabilir.

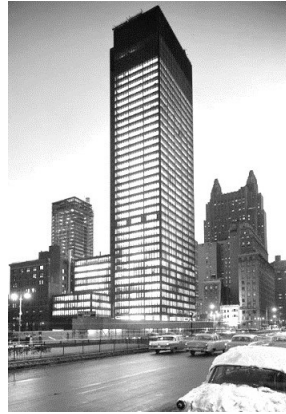
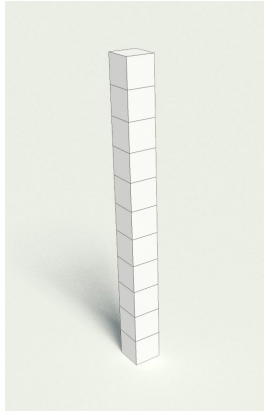


Şekil 24 (Sağ): Çift ekseninde düzensiz ya da rastlantısal örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 25 (Sol): Bir çizgi roman fuarı, Hindistan (Url-06).

6.3. DÜŞEY EKSENDE DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİ

Diğer fenotiplerden farklı olarak düşey ekseninde örüntüler, oldukça tanımlı, kısıtlı işlevli mimari kurguları tarif ederler (Şekil 26). Bunun başlıca nedeni, insanın doğal hareket sınırlarının iki eksen içinde kalmasıdır. Bu da, düşey ekseninde yapılan her kurgunun açıkça önceden planlanmış, kesin bir tasarımın ürünü olmasına sebebiyet verir. Bu tip kurguların ayırt edici özellikleri, daimilik, katılık ve yukarıdan-aşağı tasarım ürünü olmalarıdır.



Şekil 26 (Sağ): Düşey ekseninde bütünsel ve düzenli örüntülü fenotipin basit bir temsili.

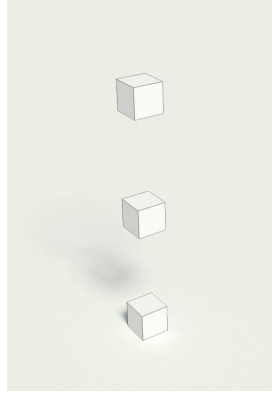
Şekil 27 (Sol): Seagram Binası, Mies van der Rohe, Şikago, A.B.D. (Url-07).

Düşey ekseninde örüntülerin en sık rastlanılanı bütünsel örüntü fenotipidir. Tüm temel ofis / apartman arketipleri bu fenotipin tezahürü sayılabilirler (Şekil 27). Bu fenotipin bu denli sık rastlanması lojistik ve imar anlamında avantajlı olmasıdır. Düşey ekseninde yükselen yapılar, kent ölçeğinde yer kazandırdığı için, inşaat bağlamında ise düşey çizgide farklılaşmadan kaçındığı için avantaj sağlarlar. Bu fenotipin ayırt edici özelliği, düğüm işlevlerinin benzer ve birbiri ile ilişkili oluşudur.

Mies van der Rohe tasarımı Seagram binası, modern mimarinin önemli örneklerinden biridir. Mies'in düşey kurguya yaklaşımı, sadece inşaat tekniği bağlamının ötesinde, görsel bağlamda da kendine hastır. Mies, adeta "imgelenebilirliği" bir ilke gibi görmüş, taşıyıcı strüktürün parçası olan L kirişlerini her noktada aynı boyutta tutmuştur. (Carpo, 2004) Bu bazı bölgelerdeki kirişlerin olmalarından fazla büyük olduğu anlamına gel-

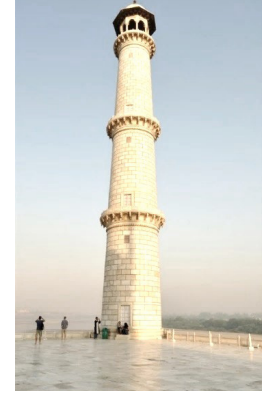
mektedir. Formun işlevi sıkı sıkıya takip ettiği modernist kurgularda dahi, detaylara inildiğinde “imge” zaman zaman öne geçebilmektedir.

Düşey ekseninde parçalı örüntüler, temsil ettikleri geometriler nedeniyle, oldukça özelleşmiş kurgulara işaret ederler (Şekil 28). Minareler, gözlem kuleleri, radyo kuleleri gibi son derece belirli işlevi olan kurgular bu fenotipin tezahürleridir (Şekil 29). Düşey ekseninde parçalı örüntüler, lojistik ve altyapısal olarak da, insanın doğal hareket sınırları açısından da olağandışı bir fenotiptir.



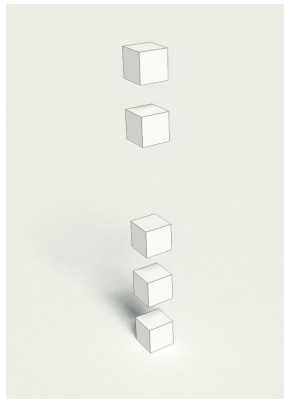
Şekil 28 (Sağ): Düşey ekseninde parçalı ve düzenli örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 29 (Sol): Taj Mahal'in dört minaresinden biri, Hindistan (Url-08).



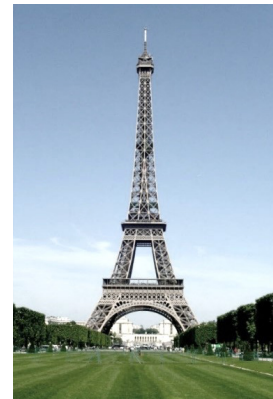
Düşey ekseninde “düzensiz” ya da “rastlantısal” örüntülü fenotipler, ya rasyonel planlamanın ötesinde (sanat eserleri, yerleştirme vb.) ya da var olan doğal bağlama altyapısal olarak uyum sağlama gerekliliğinden ortaya çıkmış kurgulardır (Şekil 30). Yüksek bitki yoğunluğunun ya da arazi topoğrafyasının özelleşmiş mimari kurguları zaruri kıldığı, gözlem platformları, radyo kuleleri, ya da düşey ulaşım için kullanılan bir takım tırmanma strüktürleri, bu kurgulara örnek gösterilebilir.

İşlev düğümlerinin alışlagelmiş serileri takip etmemesi, inşaatta zorluk yaratabileceği gibi, daha önceden deneyimlenmemiş, özgün bir takım tasarım nesne-kurgularının ortaya çıkmasına da olanak sağlayabilir. Bu fenotipin ayırt edici özelliği işlevsel ayrıksılıktır.



Şekil 30 (Sağ): Düşey ekseninde düzensiz ya da rastlantısal örüntülü fenotipin basit bir temsili

Şekil 31 (Sol): Eyfel Kulesi, Paris, Fransa (Url-09).

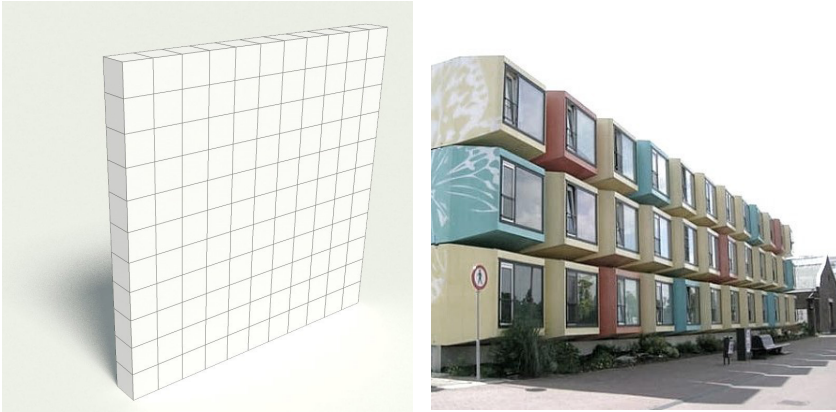


Eyfel kulesi standart dışı örüntü fenotiplere bir örnek teşkil edebilir (Şekil 31). Yatay düzlemler, önceden belirlenmiş katı işlevlerden çok, strüktürel olarak neler başarılabilir araştırılırken ortaya çıkmış bir kurgunun yan ürünleridir. Eyfel kulesi, 1889 “Exposition Universelle” fuarı için inşa edilmiş, geçici olarak tasarlanmış, fakat daha sonra kalıcı bir yapı olarak korunmuştur.

6.4. ÇİFT EKSENDE DÜŞEY DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİ

Düşey örüntülü kurgular, çift eksende ortaya genel olarak karmaşık işlevli yapılardan ziyade, eklentiler, örtüler ya da pavilionlar olarak görünür olurlar. Gerek bütünsel örüntülü, gerek parçalı örüntülü olsun, çift eksenli düşey bir fenotip, benzer yatay bir fenotipten çok farklı bir kurgu arketipini işaret eder. Bunun başlıca nedeni, ortaya çıkan geometrinin hacimsel kısıtlarıdır. Bu kategorideki kurguları, çoğu zaman tali kurgular olarak nitelemek mümkündür. Çift eksende düşey düğüm örüntülerinin kısıtlayıcı geometrileri, onları başka bir kurguya bağımlı, simbiyotik bir ilişkiye iter.

Bu tip kurgular, çoğu zaman kendi başlarına işlevsel bir yapıyı tanımlayamazlar, buna rağmen açıkça görülebilen bir “imgelenebilirlikleri” mevcuttur. Çift eksenli düşey örüntülerde, bütünsel kurgu doğal olarak bir duvar metaforunu belirtir. Duvar, tek başına bir işlev düğümünü temsil edemez, fakat duvar gibi dizilmiş bir düğümler yığını, bu fenotipe örnek olabilir (Şekil 32). Delft’te öğrenci yurtlarındaki oda yetersizliğini kapatmak için, “kurulan” Space Box, geçici olarak planlanmış, fakat zamanla sıra dışı tasarımı nedeniyle kampüsün bir simgesi haline dönüşmüştür (Şekil 33). Yine de bu popülerliği, kurgusunun doğasında olan geçiciliği yenememiştir. Space Box yapısı, öğrenci yurdunun ihtiyaçlarına cevap veremediği için “kurulduktan” 15 sene sonra kaldırılmıştır (Url-10).



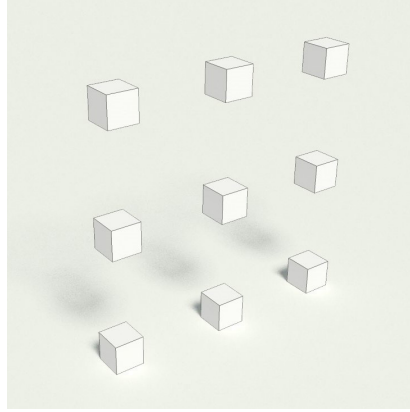
Şekil 32 (Sol): Düşey, çift eksenli, bütünsel ve düzenli örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 33 (Sağ): Space Box, Öğrenci Yurdu Binası, Delft, Hollanda (Url-11).

Çift eksenli, parçalı düşey kurgular, duvar metaforunun bir uzantısı olarak, duvarı sarmalayan tali kurgular olarak karşımıza çıkabilir (Şekil 34). Bu formların ötesinde, özellikle bu dokuda tasarlanmış pavillionlar, ya da kurgu-nesne olarak da karşımıza çıkabilirler. Georges Candilis tarafından tasarlanan Casablanca masterplanı dâhilinde uygulanan “Cité Verticale” konut bloğu, kendine has balkon tipolojisi ile öne çıkmaktadır (Şekil 35). Balkonların parçalı ve düzenli bir örüntüde olması ancak bağlı oldukları ana blok sayesinde mümkündür. Candilis’in tasarımı, özellikle açık bir örüntü fenotipi amaçlanarak tasarlanmış gibi dursa da, aslında balkonların gölge verme işlevi gözetilmiştir.

Candilis’in tasarımındaki bu sıra dışılığın bir strüktürel kısıta dayanmaması, daha çok görsel bir etki ve gölgelenme için yapılmış olması, kurgunun kaderini de değiştirmiştir. Bugün, “Cité Verticale” projesindeki “arı kovanı” örüntüsü balkonların arasındaki tüm boşluklar doldurularak dairelere katıl-

mış, binanın karakteri tamamen bozulmuştur (Şekil 36). Casablanca master planındaki binaların pek azı orijinal tasarımlarına benzemektedirler (Ferrante ve diğ., 2011).



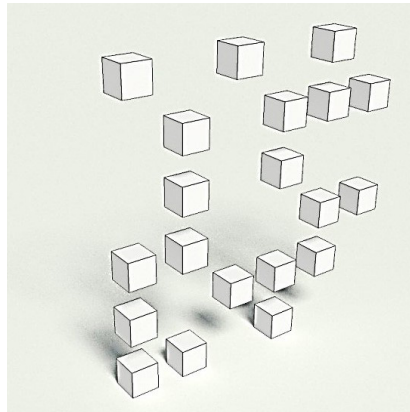
Şekil 34 (Sol): Çift eksenli parçalı ve düzenli örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 35 (Sağ): G. Candilis tasarımı "Cit  Verticale" konutları, Casablanca (Url-12).



Şekil 36: Cit  Verticale konut projesinin inşaatından 30 sene sonraki durumu (Url-12).

Geometrik olarak nizami bir ayrıklık, düşey yapılarda pek rastlanılmamakla beraber, doğal topoğrafyada da gözlenmesi oldukça güçtür. Çift eksenli düşey ve "rastlantısal" nizamlı fenotipler, tanımlanması güç, doğal topoğrafya oluşumlarında ya da tamamen keyfe keder tasarlanmış nesne-kurgularda tezahür edebilirler. Bu fenotiplerin dağınıklığı aşağıdan-yukarı üretimlere imkân sağlayabileceği gibi, tamamen gayri rasyonel kurguları da işaret edebilir (Şekil 37). Dağınık ya da rastlantısal çift eksenli fenotiplere ilginç bir örnek olarak, Tellem ve Dogon toplumlarının tarihi sığınağı olan Bandiagara Kayalıkları gösterilebilir (Şekil 38).



Şekil 37 (Sol): Çift eksenli dağınık ya da rastlantısal örüntülü fenotipin basit bir temsili.

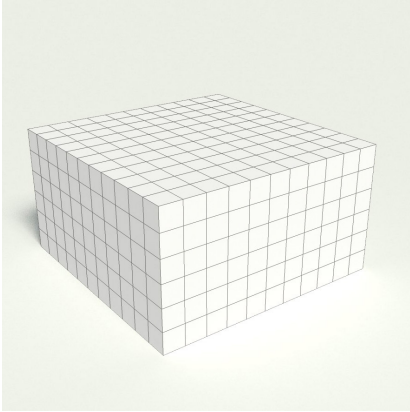
Şekil 38 (Sağ): Bandiagara Kayalığı, Mali, Batı Afrika (Url-13).



Rudofsky'ye (1964) göre ulaşım zorluğu olan arazilere bina yapma eğilimi, bir güvenlik arzusu ve belki de topluluğun sınırlarını belirleme ihtiyacından ortaya çıkmıştır. 500 metrelik dik ve hareket etmesi zor bir oluşumunda, Tellem insanları farklı kotlar ve konumlarda, sığınak ve yerleşkeler oluşturmuş ve yüzyıllarca dış etkilerden uzak yaşamışlardır.

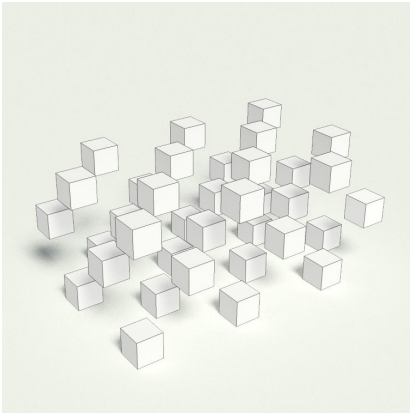
6.5. ÜÇ EKSENDE DÜĞÜM ÖRÜNTÜLERİ

Günümüzde modern yapıların çoğunluğunun plan ve iç mekân kurguları üç eksenli örüntü fenotiplerinden birine tekabül eder (Şekil 39). İşlev benzerliklerinin açıkça ve ayrıksı bir şekilde ortada olduğu, düğümlerin doğrudan dış kabuklara etki ettiği örnekler de bulabilmek mümkündür. Bütünsel üç eksenli örüntü fenotipleri, özellikle yatayda büyük bir alana yayılan, AVM, ofis binası ya da toplu konut gibi mimari yapılarda tezahür ederler (Şekil 40).



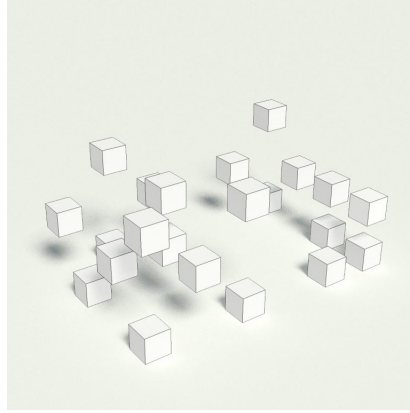
Şekil 39 (Sol): Üç eksenli bütünsel örüntülü fenotipin basit bir temsili.
Şekil 40 (Sağ): Cité A öğrenci yurtları, Le Havre, Fransa (Url-14)

Üç eksenli örüntülerde parçalı fenotipler, mimari hacimlerden çok iç mekân yerleşimlerini tanımlarlar (Şekil 41). Depo raflarının dizilmesi gibi, belli bir sıra ve ahenk gerektiren, işlev düğümlerinden çok "yığın" düğümlerini tanımlayan fenotiplerdir (Şekil 42). Fischer'a (1991) göre bireysellikten tümüyle arınmış, diğerlerine hiç benzemeyen pek az bina vardır: belli bir türde üretim yapılan bazı binalar, hangarlar ve otoparklar böyledir; genelde ise, her bina işlevine ve yapının ön koşullarına bağlı olarak (az ya da çok) kendine özgü bir iç mekân kurgusuna sahiptir.



Şekil 41 (Sol): Üç eksenli parçalı örüntülü fenotipin basit bir temsili.
Şekil 42 (Sağ): Bir depo yapısı (Url-15).

Üç eksenli, rastlantısal örüntülü fenotipler, beklendik yukarıdan-aşağı mimari şemaların en çok dışında kalan, çoğunlukla doğal bağlamdan ortaya çıkan oluşumlardır. Tepe kenarı yerleşimleri, kot farklılıkların bulunduğu alanlarda, üst plansız ortaya çıkmış tüm yerleşimler bu fenotipe örnek teşkil edebilirler (Şekil 43). Güney Amerika'da sıkça rastlanılan favela mimari kurgusu, bu plansız ya da rastlantısal fenotipler için bir örnek teşkil edebilir. Favela, merkezi otoritenin yaptığı kent planlarının dışında ve hatta yer yer doğrudan bu planlara aykırı olarak şekillenmiş, çoğu zaman imar hukuğuna ve yönetmeliklere aykırı yerleşimlerdir (Şekil 44).



Şekil 43 (Sol): Üç eksenli rastlantısal örüntülü fenotipin basit bir temsili.

Şekil 44 (Sağ): Lima'da konut yerleşimleri, Peru (Url-16).

Merkezi planlamanın uygun görmediği yüksek eğimli bölgelerde, alt yapı taşımanın açıkça pahalı ya da sakıncalı olduğu alanlarda ortaya çıkmaları muhtemeldir. Favela, bir anlamda “istenmeyen belirme” örneği teşkil ederler. Alışlagelmiş kentsel planlama, tekil bilinçten çıkan mimari kurgulama süreçleri, beliren üretken sistemlerle fikrîsel bir uyumsuzluk içerisindedir. Gerçek anlamda özgür bırakılmış, beklenmedik kurguları yaratacak üretken sistemlerin, halihazırdaki kentsel tasarımlardan, tapu kadastro planlarından ve en önemlisi de modern mimarinin en öne çıkardığı “yaratıcı müellifliğinden” tamamen bağımsız olmaları gerekmektedir.

Sonuç olarak, bu fenotipin her üç eksenle geometrik türetilmeye imkân tanıması ve alışlagelmiş rasyonel plan tipolojilerine aykırı oluşu, aşağıdan-yukarı bir form üretim yaklaşımı için bir temel oluşturmalarını desteklemektedir.

6.6. ÖRÜNTÜ FENOTİPLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Örüntü fenotiplerinin kendi içlerindeki bütünsellik ve parçalılık, düzenlilik ve rastlantısallık gibi dikotomiler, görsel imgelerine etki etmenin ötesinde, işlevsel ve yapısal dikotomilere de yol açarlar. Şu ana kadar ele alınan örneklerde, yapısal kalıcılık ya da geçicilik, imalat kolaylığı ya da karmaşıklığı, işlev benzerliği ya farklılığı, kullanım ilişkisi ya da bağımsızlığı tartışılmıştır. Fenotiplerin bu grafikte sıralanmış nitelikler dışında daha pek çok özelliği bulunabilir, fakat birbirlerinden açıkça ayırmak için kullanılmak üzere, kolayca tanımlanan karşıtlıklar nispeten sınırlıdır (Şekil 45).

		İşlev		İlişkisel		Üretim		Kalıcılık	
		Benzer	Farklı	İlişkili	Bağımsız	Basit	Karmaşık	Kalıcı	Geçici
TEK EKSENLI ÖRÜNTÜLER	bütünsel	X		X		X		X	
	parçalı	X			X	X		X	
	rastlantısal		X		X	X			X
ÇİFT EKSENLI ÖRÜNTÜLER	bütünsel	X		X		X		X	
	parçalı	X			X	X		X	
	rastlantısal		X		X		X		X
DÜŞEY TEK EKSENLI ÖRÜNTÜLER	bütünsel	X		X		X		X	
	parçalı	X			X		X	X	
	rastlantısal		X		X		X		X
DÜŞEY ÇİFT EKSENLI ÖRÜNTÜLER	bütünsel	X		X		X		X	
	parçalı	X		X			X		X
	rastlantısal		X		X		X		X
ÜÇ EKSENLI ÖRÜNTÜLER	bütünsel	X		X		X		X	
	parçalı	X		X		X			X
	rastlantısal		X	X			X		X

Şekil 45: Örüntü fenotipleri karşılaştırma matrisi.

Bazı fenotiplerin tabloda belirtilen özellikleri, diğerleri kadar açık ya da keskin ayrımlara sahip olmayabilir. Örneğin çift eksenli parçalı örüntülü fenotipler, duruma göre imalatla hem basit hem de karmaşık örneklere sahip olabilirler. Buna ek olarak, çoğu rastlantısal ya da düzensiz örüntülü fenotip, geçici kurgular olmalarına rağmen, aşağıdan-yukarı bir üretimsel sistem sonucu üretilmiş planların uygulanması durumunda, pekâlâ kalıcı özellik de gösterebilirler.

Ele alınan örüntü fenotiplerini, burada bahsi geçen dört kıstas (devamlılık, imalat, işlev ve kullanım) dışında maliyet, sembolik anlam, yapı elemanlarının çeşitliliği gibi sınıflar ile de tasniflemek mümkündür. Fakat bu çalışmada alınan tasnif kategorileri, öncelikle “imgelenebilirlik” fikrine göre seçilmiştir.

7. SONUÇLAR VE TARTIŞMALAR

Bu çalışma, mimari kurguların formlarının, “imgelenebilirlik” fikrinden yola çıkılarak, görsel algılanabilir özellikleri üzerinden temel soyut arketipler ile ilişkilendirilerek tasnif edilmesini hedeflemektedir. Bu ilişkilendirmenin kolaylıkla yapılabilmesi için, mimari kurguların soyut bir indirgeme aracılığıyla birtakım “düğüm örüntüleri” olarak kabul edilebileceği varsayılmaktadır. Daha sonra, düğüm örüntüleri, gerçek mimari kurgu örnekleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirme sonucu, benzer soyut kategorilere ait olan mimari kurguların, gerçek hayattaki somut ve nesnel özelliklerine ulaşmak mümkün olmuştur. Çalışmada ele alınan indirgeme, soyutlama ve tasnifleme yaklaşımı, mimari formların geometrik kurguları dışında kalan, kalıcılık-geçicilik, inşaat kolaylığı, işlev gibi özelliklerini, görsel karakterleri üzerinden belirleme konusunda yardımcı olabilecek bir yaklaşımdır.

Çalışma esnasında ele alınan örneklerde, ortaya konulan düğüm örüntülerinin 4 kutuplu iki dikotomi arasında konumlandırılabilirliği görülmüştür. Mimari kurguları temsil eden örüntüler, bir eksenle bütünsellik ya da parçalılık kutupları arasında, diğer eksenle ise düzenlilik ve rastlantısallık arasında kendilerine yer bulmuşlardır. Bu dört kutup arasında konumlanan örüntüler karşılaştırıldığında ise, gerçek hayattaki

tezahürlerinin dört nesnel özelliğe göre tasniflenebileceği ortaya çıkmıştır. Bu özellikler kalıcılık, ilişkisellik, inşaat kolaylığı ve işlev benzerliği olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, bu araştırmada, mimari formların görsel karakteristikleri üzerinden bir soyutlama ve tasnif yaklaşımı ile, bir takım benzerlik gösteren kategorilere indirgenebileceği öne sürülmüştür. Ele alınan örneklerde yukarıdan-aşağı tasarım anlayışı ve beliren form oluşumları arasındaki karakteristik farklılıkların bahsi geçen görsel imgelenebilirliğe etki ettiği gözlemlenmiştir. Belirme sonucu, aşağıdan-yukarı biçimde oluşmuş formların, özellikle belli örüntüleri oluşturduğu gözlemlenmiştir. Yukarıdan-aşağı tasarımlarda ise, standart inşaat konvansiyonlarını takip etmeyen örüntülerin (örn. düşey çift eksenli ve parçalı örüntüler) zamanla ilk tasarımlarına sadık kalınmayarak kullanıcılar tarafından değiştirildiği, daha bilindik, temel formlara yakınlaştırıldığı gözlemlenmiştir.

KAYNAKÇA

- Carpo, M. (2004). Ten Years of Folding. G. Lynn editörlüğünde, *Folding in Architecture*. Hoboken: Wiley-Academy.
- Eisenman, P. (1982, 11 17). *Contrasting Concepts of Harmony in Architecture*. (C. Alexander, Röportaj Yapan)
- Eraslan, A. (2015). Continuity of architectural traditions in the megaroid buildings of rural Anatolia: The case of Highlands of Phrygia. *ITU A|Z*, 232.
- Euler, L. (1741). *Solutio Problematis Ad Geometriam Situs*.
- Ferrante ve diğ. (2011). Retrofitting and adaptability in urban areas. *Procedia Engineering* 21 (s. 785 - 804). Bologna: Elsevier.
- Fischer, G. (1991). *Architektur and Sprache*. Karl Krämer Verlag.
- Gümüşkaya, G. (2019, 01 01). Kamusal Alanlardan DNA Devrelerine: Mekansal Özkurguyu Tasarlamak. *Arredemento*, s. 68-69.
- Hillier, B. (1989, 01). The architecture of the urban object. *Ekistics*, 8.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1989). *The Social Logic of Space*. London: Cambridge University Press.
- Lynch, K. (1953). *The Image of The City*. Massachusetts: The M.I.T. Press.
- Lynn, G. (1999). *Animate Form*. Princeton Architectural Press.
- Mellaart, J. (1970). *Excavations at Hacilar*. Ankara: Edinburgh University Press.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1956). *The Child's Conception of Space*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Prusinkiewicz, P., & Lindenmayer, A. (1996). *The Algorithmic Beauty of Plants*. Berlin: Springer-Verlag.
- Rudofsky, B. (1964). *Architecture Without Architects A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. New York: Doubleday & Company, Inc.
- Zaero-Polo, A. (2009, 10 1). Patterns, Fabrics, Prototypes, Tesselations. *Architectural Design*, s. 18-22
- Url-1 <<http://blog.stephens.edu/arh101glossary/?glossary=megaron>> Alındığı tarih: 25.01.2019
- Url-2 <<https://expositions-virtuelles.citedelarchitecture.fr/vegetal/03-theme05-sstheme02.html>> Alındığı tarih: 25.01.2019
- Url-3. <<https://architectenweb.nl/agenda/event.aspx?ID=40355>> Alındığı tarih: 25.01.2019
- Url-4 <<https://www.welcometobratislava.eu/flea-markets-bratislava/>> Alındığı tarih: 25.01.2019
- Url-5 <<http://www.germany.travel/en/business-travel/trade-fairs/galerie-munich-exhibition-centre.html>> Alındığı tarih: 28.01.2019

- Url-6 <<http://www.comicsbeat.com/press-releases/pr-the-4th-annual-indian-comics-convention-received-stupendous-response-from-fans/>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-7 <<https://interactive.wttw.com/tenbuildings/seagram-building>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-8 <<http://european-science.com/eojnss/article/view/2701/pdf>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-9 <<https://www.thehistoryhub.com/eiffel-tower-facts-pictures.htm>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-10 <<https://www.delta.tudelft.nl/article/farewell-spaceboxes.>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-11 <<http://www.joostdevree.nl/shtmls/spacebox.shtml>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-12 <<http://laboratoriovivienda21.com/magazine/?p=89>> Alındığı tarih: 28.01.2019Url-13<<https://www.atlasobscura.com/places/cliff-villages-in-the-bandiagara-escarpment>>
- Url-14 <http://www.contemporist.com/cite-a-docks-student-housing-by-cattani-architects/sh_290910_02/> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-15 <<https://kevingue.wordpress.com/2014/03/18/engineering-the-warehouse-2014/>> Alındığı tarih: 28.01.2019
- Url-16 <<https://www.planur-e.es/miscelanea/view/el-habitar-del-fitekantropus-en-los-u-barrios-culturales-de-la-balanza-comas-lima-per-/full>> Alındığı tarih: 29.01.2019