

# Archetypal Nature of Working Models: Diversification of Design

## Çalışma Maketlerinin Arketipik Yapısı: Tasarımın Çeşitlendirilmesi

Çiğdem KÖSEOĞLU KAYHAN 

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,  
Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

Gülçin PULAT GÖKMEN<sup>2</sup> 

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,  
Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye



Geliş Tarihi/ Received 16.04.2023

Kabul Tarihi/ Accepted 10.02.2024

Yayın Tarihi/ Publication  
Date 25.03.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Çiğdem KÖSEOĞLU KAYHAN

E-mail: koseogluc@itu.edu.tr

**Cite this article:** Köseoğlu, K.Ç., &  
Gökmen, P.G. (2024). Archetypal Nature  
of Working Models; Diversification of  
Design. *PLANARCH - Design and Planning  
Research*, 8(1), 103-112. DOI:  
10.54864/planarch.1456563.



Content of this journal is licensed under a Creative  
Commons Attribution-Noncommercial 4.0  
International License.

### ABSTRACT

Today, the physical model, along with its digital contemporaries, remains one of the most effective design tools used by architectural practice. In particular, working models, which enable design ideas to be examined on an experimental plane with their interventional structures, allow spatial possibilities to be realized and documented. The aim of the article is to address the potentials of working models through a theoretical method in which the physical transformation of the constituent parts of the model is framed by the concept of archetype. The concept of archetype used in the article defines the architectural elements represented by the parts of the model through spatial experiences, indicating a multiplicity where more than one physicality can meet this definition. In order to explore the importance of this multiplicity in terms of architectural design, the working models produced in the design processes within the architectural practice are analyzed formally with a method focusing on the form and scale information of the models. Using working models produced in two cases, Eisenman's Cardboard Architecture and OMA's Y2K House and Casa de Musica, this analysis attempts to determine the role of archetypal working models in diversifying the spatial possibilities produced in the design process. It is seen that the archetypal structure transforms the spatial possibilities that emerge with the transformation of the working model into design derivatives whose kinship can be traced and establishes a relationality between these derivatives that can be defined through formal similarities.

**Keywords:** Architectural design, working models, architectural archetypes, shape grammars, form analysis

### ÖZ

Günümüzde fiziksel model, dijital çağdaşlarıyla birlikte mimarlık pratiğinin kullandığı etkin tasarım araçlarından biri olmayı sürdürür. Özellikle, müdahale edilebilir yapıları ile tasarım fikirlerinin deneysel bir düzlemde incelenmesini sağlayan çalışma maketleri, mekânsal olasılıkların fark edilmesine ve belgelenmesine olanak verir. Makalenin amacı, çalışma maketlerinin potansiyellerini, maketi oluşturan parçaların fiziksel dönüşümünün arketip kavramı ile çerçelendiği kuramsal bir yöntemle ele almaktır. Makalede kullanılan arketip kavramı, maketin parçalarının temsil ettiği mimari elemanları mekânsal deneyimler üzerinden tanımlayarak birden fazla fiziksellik bu tanıma karşılayabildiği bir çokluğa işaret etmektedir. Bu çokluğun mimari tasarım açısından önemini keşfedebilmek üzere, mimarlık pratiği içinde yer alan tasarım süreçlerinde üretilen çalışma maketleri, maketlerin biçim ve ölçek bilgilerine odaklanan bir yöntem ile biçimsel olarak analiz edilmektedir. Eisenman'a ait Karton Mimarlığı ile, OMA'nın Y2K Evi ve Casa de Musica yapısını olarak belirlenen iki vaka bünyesinde üretilmiş çalışma maketlerinin kullanıldığı bu analizlerde, arketipik yapıdaki çalışma maketlerinin tasarım sürecinde üretilen mekânsal olasılıkların çeşitlendirilmesindeki rolü belirlenmeye çalışılmaktadır. Arketipik yapının, çalışma maketinin dönüşümü ile ortaya çıkan mekânsal olasılıkları, akrabalıkları izlenebilen tasarım türevleri haline getirdiği ve bu türevler arasında biçimsel benzerlikler üzerinden tanımlanabilen bir ilişkisellik kurulmasını sağladığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mimari tasarım, çalışma maketleri, mimari arketipler, biçim gramerleri, form analizi

## Giriş

Mimari tasarım sürecinde üretilen fiziksel modeller, binanın yoğun gerçekliğinin üç boyutlu fiziksel bir nesne olarak yorumlandığı ve temsil edildiği araçlardır. Fiziksel modelin yapımı sırasında, tasarım düşüncesinin fiziksel yapısını mekânsal anlamda ortaya çıkarmaya çalışan bir nesne üretilir. Tasarım düşüncesi, iki boyutlu düzlemlerde temsil edilse de üç boyutlu düzlemde fiziksel olarak ifade bulmadığı sürece tam olarak anlaşılabilir (Dunn,2010). Bu anlamda, fiziksel modelin yapımı, tasarım düşüncesinin mimari açıdan maddesellik kazandığı bir eylemdir. Günümüzde mimari tasarım alanında kullanılan bilgisayar teknolojilerinin, iki ve üç boyutlu temsiller için sağladığı gelişmiş olanakların yanında, fiziksel mimari modelin tasarım sürecindeki yerini korumasının temel nedeni budur. Mimarlık pratiğinde, tasarım süreci tamamlanmış olan binaları, kullanıcı, mühendis, yüklenici gibi aktörlere sunabilmek için üretilen temsil odaklı fiziksel modellerden ayrılan modeller, çalışma maketi olarak tanımlanırlar (Congdon,2010). Pratiğe dahil olan bu aktörlerden gelen talepleri mekânsal anlamda karşılayabilmek üzere birbirlerinin alternatifleri niteliğinde üretilen çalışma maketleri, tasarımın nasıl geliştirilebileceğine dair seçeneklerin sayısının arttırırken, tasarım olasılıklarının fiziksellik kazanarak kaydedilmesini sağlar. Bu nedenle, çalışma maketleri temsil aracı olmanın yanında mekânsal arayışların yürütülmesine izin veren bir keşif aracı olarak görülürler (Cannaerts,2009). Bir çalışma maketinin yeniden üretilmesini sağlayan iki temel etken vardır; Bunlardan biri, maketi oluşturan parçalardan bir veya birkaçının boyut, konum, doğrultu, nicelik gibi fiziksel özelliklerinin değiştirilmesi (Ostwald,2007), diğeri ise bu parçaların tümünün fizikselliğini etkileyecek şekilde maketin ölçeğinin değiştirilmesidir (Yaneva,2005). Makalede, mimari pratikte kullanılan çalışma maketlerinin tasarım sürecinde geçirdiği fiziksel dönüşüm, bu iki etken bağlamında arketip kavramı ile çerçevelenerek, çalışma maketlerinin potansiyelleri sorgulanmaktadır. Arketip kavramının, maketin parçası tarafından temsil edilen mimari elemanın fizikselliğini mekânsal deneyim bağlamında tanımlaması, bu elemanın fizikselliğinin birden fazla olasılık üzerinden tartışılabilirliğine işaret eder. Bu noktada, konunun temelini oluşturan şu sorular gündeme gelmektedir; Arketipik bir formasyona sahip olan çalışma maketlerinin mekânsal alternatiflerin üretilmesindeki etkisi nedir? Bu etki biçimsel anlamda nasıl çözümlenebilir?

Makalede yürütülen kuramsal tartışma doğrultusunda, öncelikle konuya ilişkin literatür taraması yapılarak, tasarım sürecinde çalışma maketlerinin yeri ile arketip kavramının çalışma maketleri üzerinden kurduğu mekânsallık konusu değerlendirilmekte, sonrasında ise bir vaka çalışması yapılmaktadır. Makalede, çalışma maketlerinin binanın fizikselliğini nasıl çeşitlendirdiğini sorgulayan bir yaklaşım dikkate alındığından, vaka çalışması için ele alınan örnekler mimari bir proje bağlamında tasarlanan birden fazla fizikselliğin, çalışma maketleri aracılığıyla belgelendiği örneklerdir. Çalışma maketleri ile ifade edilen tasarımlardan en az birinin ya da birkaçının yapılaşmış olması, makalenin mimari pratik kapsamında üretilen yapısal gerçekliği ortaya çıkaran tasarım süreçleri bağlamında değerlendirilebilmesi adına önemlidir. Vaka çalışmasında incelenen bu örnekler, Eisenmann'a ait Cardboard Architecture (Karton Mimariği) anlayışı içinde üretilen seri evler ve OMA tarafından tasarlanan Casa de Musica ile Y2K evi'dir.

Çalışma maketlerinin değerlendirilmesinde kullanılan yöntem, projelerin kendilerine özgü biçim ve ölçek kararları doğrultusunda şekillendirmektedir. Projelerin mimarları tarafından

fotoğraflanarak belgelenen ve projeye ilgili yayınlarda yer alan çalışma maketleri, çokluk ve çeşitlilik kavramları üzerinden, iki ve üç boyutlu diyagramlarla biçimsel olarak analiz edilmektedir. Diyagramları ortaya çıkaran prensipler şu şekilde belirlenmiştir; seçilen örneklerde yer alan çalışma maketlerinin, tasarım süreci içinde ne zaman üretildiği açıklayan bilginin varlığı, maketlerdeki fiziksel dönüşümün aşamalarını kronolojik anlamda karşılaştırılabilen biçimsel verilere dönüştürür. Bu bağlamda, süreçte üretilen ilk tasarıma ait çalışma maketi üzerinden belirlenen mimari bir eleman ya da mekân arketip kavramı ile çerçevelenmiştir. Öncül nitelikteki bu eleman ya da mekânın sahip olduğu biçim, proje bağlamında belirlenmiş olan arketipin tanımı doğrultusunda çoğaltılmış ve proje bünyesinde üretilmiş diğer çalışma maketlerinde çoğaltmanın karşılığı olup olmadığı kontrol edilmiştir. Vaka çalışmasında yer alan iki örnekten ilki olan, bir seri evin üretildiği Karton Mimariği'nde, maketin arketip kavramıyla çerçevelenen parçasına dair, boyut, doğrultu ve nicelik değerleri sırayla değiştirilerek biçim olasılıkları üretilmiştir. Üretilen olasılıkların ortaya çıkardığı rastlantısal tasarımlar serideki diğer tasarımların aynı ölçekteki çalışma maketleriyle kıyaslanmıştır. OMA örneğinde ise bu yöntem, proje bünyesinde üretilen maketlerin farklı büyüklüklerde iki tasarımı temsil ettiği dolayısıyla farklı ölçeklere sahip oldukları bilgisi dikkate alınarak şu şekilde düzenlenmiştir; Süreçte üretilmiş tasarımlardan ilki olan Y2K Evi'ne ait çalışma maketinde biçim kurgusunun özünü ortaya çıkaran mekân arketip kavramı ile ele alındıktan sonra, yöntemin aşamalarından ikincisi olan çoğaltma aşamasına geçilmiştir. Olasılıkların üretildiği bu aşamada, arketipin tanımladığı mekânsallığın farklı ölçeklerde ne ifade edeceği sorgulayan bir grafik ile ölçek olasılıkları elde edilmiştir. Ortaya çıkan farklı ölçekteki biçim tekrarları, tasarım sürecin sonunda üretilen Casa de Musica ile yapı ölçeğinde karşılaştırılmıştır. Sonrasında, Casa de Musica'ya ait çalışma maketinin biçimi, ilk maket üzerinden belirlenen arketip doğrultusunda analiz edilmiştir. Bu yolla, arketipin tanımı üzerinden biçimsel anlamda oldukça benzeşen iki tasarımın, farklı ölçeklerdeki durumu değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler üzerinden yapılan tartışma ile, çalışma maketlerinin, temsil ettikleri yapıların biçim ve ölçek kararlarını nasıl çeşitlendirdiği konusu ele alınmış ve arketipin tanımladığı deneyime sadık kalınarak üretilen mekânsallıkların pratikteki yeri doğrulanmıştır. Bu bağlamda, makalede çalışma maketi niteliğindeki fiziksel modellerin tasarım sürecine etkisi konusu değerlendirilmekte ve yorumlanmaktadır.

## Çalışma Maketi Bağlamında Mimari Fiziksel Model

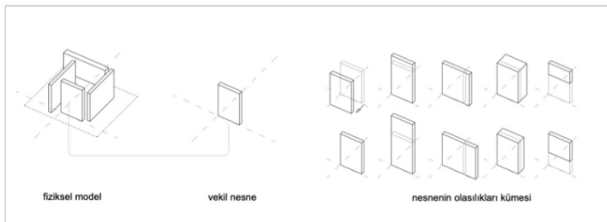
Çalışma maketinin tasarımla kurduğu ilişki, tasarlanan nesne olan binanın inşa edildiği tasarım süreçlerinde, iki fizikselliğin, yani maket ve binanın doğrudan karşılaştırılabilirdiği kuramsal bir tartışma ortaya çıkarmaktadır. Çalışma maketlerinin, maketin fiziksel değişimi üzerinden şekillenen araçsallığı, bu karşılaştırmaya dahil olan biçimlerin sayısını arttırmaktadır. Bu bağlamda, bir tasarım sürecinde üretilen çalışma maketlerinin bina ile nasıl ilişkilendiğini, ilişkilenenin doğasındaki değişebilirlik üzerinden tanımlamak önem kazanmaktadır.

Alberti (1988), tamamlanmış gibi görünen fiziksel bir modelin, izleyenin ilgisini, model üzerinden tartışılabilir tasarım sorunlarından uzaklaştırdığını söylemektedir. Tasarım sürecini destekleyecek nitelikteki fiziksel bir modelin, bir sergileme aracı olmanın ötesinde müdahale edilebilir doğasını vurgulayacak şekilde basit ve sade olması gerekir. Briggs (1929), fiziksel model yapımında, modelin görünümünü iyileştiren teknikler kullanılmasının, mimari formun entelektüel bir gözle değerlendirilebilmesini engellediğinden bahsetmektedir. Bu

açıklamalarda, fiziksel modeli, görsel anlamda beğenilmesi beklenen durağan bir obje olarak algılayan düşünce eleştirilmekte, fiziksel modelin, tasarım sürecindeki gelişmeleri değişim yoluyla aktarabilen ve tasarımın sorgulanmasını sağlayabilen bir araç olarak kullanılabilmesi için müdahale edilebilir yapıda bir fizikselliğe sahip olması gerektiği öne çıkmaktadır. Fiziksel modellerin üretilme nedenlerine işaret eden bu koşul tasarım sürecinde çalışma maketlerini gündeme getirmektedir.

Çalışma maketlerini oluşturan parçalar arasında mekânı tanımlamak üzere kurulan ilişkiler, mimarın tasarıma dair arayışları doğrultusunda değişebilir ya da yeniden düzenlenebilir. Bu düzenlemelerin birçoğunun gerçek inşa eylemini canlandırması, fiziksel modelin inşasını, tasarımı geliştirmek için kullanılan bir yöntem haline getirmektedir (Dunn, 2010). Bu aşamada canlandırmanın oluşmasını sağlayan şey fiziksel modelin maddesellik üzerine kurulu temsil yeteneğidir. Fiziksel modelin parçaları, bu maddesellik aracılığıyla, gerçek bir binaya ait yapısal elemanlar arasındaki fiziksel gerilimi ve mekânsallığı aktarabilir. Öte yandan fiziksel modelin maddeselliği, üretim hızını yavaşlatan ve bu yönüyle tasarım sürecinin dinamiğini zorlayan bir niteliktir. Çalışma maketlerinin kullanıldığı tasarım süreçlerinde, tasarımın başka bir halini tartışmak üzere üretilen her maket için zamana ihtiyaç duyulur. Burry (2007), bu yavaşlamanın ve yavaşlama sırasında ortaya çıkan yaparak düşünme halinin önemli olduğundan bahsetmektedir. Yaparak düşünme hali, nesnenin düşünce tarafından şekillendirilirken, düşüncenin de nesnenin fizikselliğindeki dönüşümden etkilendiği bir zaman aralığını tarif eder (Ingold, 2012). Çalışma maketleri bağlamında bu karşılıklı durumun, tasarım sürecinde maketin kullanıldığı farklı aşamalarda gerçekleşmeye devam etmesi beklenir. Çalışma maketinin üretildiği, gözlemlendiği, tartışıldığı, bir kısmının veya tamamının bozularak yeniden üretildiği ve hatta temsil ettiği nesne olan bina ile karşılaştırıldığı şeklinde sıralanabilecek bu aşamalarda, maketin tasarımıyla ve tasarlanan nesne ile kurduğu ilişkiler değişerek gelişir. Değişebilirlik, çalışma maketinin fizikselliğinin kurulumunu etkileyen bir özelliğe dönüşür.

Fiziksel bir mimari model yapılırken, farklı biçimlerdeki “küteller, yüzeyler ve çizgisel parçalar”, mekânsal bir kompozisyonu ortaya çıkaracak şekilde kullanılırlar (Knoll&Hechinger,2007, s.9). Hubert, fiziksel modeli oluşturan parçaların, mekânı oluşturan yapısal elemanların temsilleri olduğundan bahsederek bu parçaları “vekil nesnelere” olarak tanımlanmaktadır (2011, s.17). Fiziksel model, tasarımcının mekânı kavrayışını şekillendiren bir araç olduğundan (Asar ,2018), vekil nesnelere arasında kurulan ilişkiler mekânsallığın tanımlanmasını sağlamaktadır. Fiziksel modeli oluşturan parçaların bir araya gelerek oluşturduğu mekânsallığın tanımı, tasarlama hali devam ettiği sürece değişime açıktır. Her farklılaşma, vekil nesnenin dönüşebileceği başka bir fizikselliğe işaret ettiği için, vekil nesne kavramı birbirlerinden farklı ama birbirleriyle biçimsel anlamda ilgili olan elemanların bir araya gelerek oluşturdukları bir olasılıklar kümesini ifade etmektedir.



Şekil 1. Çalışma maketini oluşturan parçalardan biri olan vekil nesne ve nesnenin fiziksel olasılıkları kümesi

Vekil nesnenin fizikselliğindeki değişim, bu nesnenin diğer vekil nesnelere kurduğu ilişkileri etkilemektedir. Çalışma maketini oluşturan parçalar arasındaki ilişkilerin değişmesi, bu parçalar tarafından temsil edilen yapısal elemanların, mekânı farklı şekillerde nasıl kurgulayabileceğine dair öncü bir sezgi yaratmaktadır (Hubert, 2011). Tasarımı temsil eden çalışma maketi ve gelecekte dönüşebileceği olası biçimler arasında kurulan bir ilişki olarak görülen bu sezgi, bu çalışmada arketip kavramı ile eşleştirilmektedir. Fiziksel modelin parçalarını tanımlayan vekil nesne olgusunun arketip kavramıyla çerçevelenmesi, vekil nesnenin tasarım

### Bir İlişkilendirme Yolu Olarak Arketip Kavramı ve Mekansallık

Mimari anlamda arketip, bir mimari ya da yapısal elemanın, ilk ve özgün olan biçiminden türeyebilecek farklı biçimler için zemin oluşturan bir başlangıç noktasını ifade etmektedir. Bu biçimleri birbirine bağlayan mekânsal içgüdü, işlev olarak yorumlanmaktadır. Bu nedenle arketipler, kendisiyle ilişkilenen mekânsal içgüdülerin nesneleşmiş hali olan mimari elemanları temsil ederler. Örneğin, sınır oluşturma içgüdüsünün nesneleşmiş hali olan duvar arketipi, tasarım süreci boyunca belirli kaygılarla üretilmiş farklı duvar elemanlarını kapsar. Bu elemanların tümü sınır oluşturma içgüdüsünün belirlediği, basit ve “ilksel” biçimlere sahip olduğundan, bir araya gelerek oluşturdukları çeşitlilik, mimaride arketip kavramı ile açıklanmaktadır (Yavuz,2001).

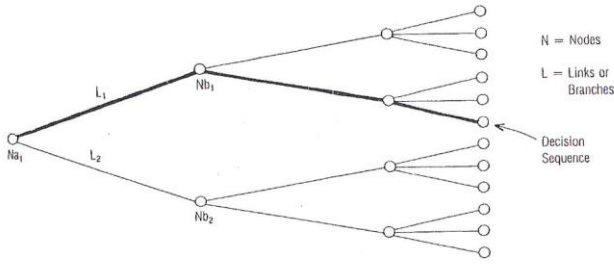
Mekânsallığın tanımı, “deneyimlenmiş nesnelere veya ortamların görüntüleri”nden faydalanılarak kurgulanır (Schön, 1988, s.187). Bu noktada mimari elemanları, mekânın deneyimlenmesinde üstlendikleri temel amaç doğrultusunda tanımlayan arketip kavramı (Thiis-Evensen, 1989) mekânsallıkla ilişkilendirilmektedir. Örneğin, temel amacı mekânı sınırlamak olan duvar arketipi, mekânı dikey bir vurgu ile tanımlayarak, bir şeyin arkasında ya da önünde olma deneyimini tarif etmektedir. Bir arketip olarak avlu ise bir şeyin içinde, ortasında olma, başka mekanlarla çevrili olma deneyimini aktarmaktadır. Bir çalışma maketinde, mekânsallığı oluşturan bu türde öğeleri temsil eden parçalar, çeşitli fizikselliğe sahip olabilirler. Arketip kavramını çalışma maketi bağlamında kullanmak, çalışma maketini oluşturan bu parçaların fiziksel özelliklerinin değiştirilmesi ile ortaya çıkan biçim olasılıklarının, arketipin tanımladığı deneyim üzerinden üretilmesini sağlar. Çalışma maketinde bir duvarı temsil eden parçanın uzunluğu, kalınlığı, konumu ya da parçası olduğu maketin ölçeği değişebilir, fakat mekânsallığın oluşmasında parçanın üstlendiği rolün tanımlı olması bu değişimlerin, tasarımının bağlamı içinde değerlendirilebilmesine olanak vermektedir. Arketip, temsili ve deneysel bir kavram olduğundan (Thiis-Evensen, 1989), kavramın ifade ettiği mimari eleman işlev bakımından tarif edilebilirken, bu elemanın fiziksel nitelikleri değişen değerler üzerinden açıklanabilir. Bu nedenle, fiziksel modeli oluşturan parçalardan birinin arketip kavramı ile ele alınması, bu parçanın üstlendiği mekânsal deneyimi sağlayabilen tüm biçimleri kapsayan bir çeşitliliğe işaret etmektedir. Arketip kavramına ilişkin olan çeşitlilik ile projenin işlevine uygun mimari potansiyele sahip tüm mekânsal biçimleri bulabilmek için genellikle çok sayıda üretilen çalışma maketlerinin (Stavric vd., 2013) sunduğu çeşitliliği birbiriyle örtüştürdüğü görülmekte ve bir işlevi sağlayan farklı biçimlerin birlikteliği gündeme gelmektedir.

### Arketipik Bir Oluşum Olarak Çalışma Maketleri ve Çeşitliliğin Kurulumu

Tasarım sürecinde çalışma maketi kullanmanın barındırdığı biçim olasılıklarının arketip kavramıyla çerçevelenmesi, çalışma

maketlerinin arketipik oluşumlar olarak tanımlanmasını sağlar. Biçim olasılıkları, çalışma maketini oluşturan parçaların, doğrultu, uzunluk, genişlik, konum ve ölçek gibi özelliklerinden birinin veya birkaçının, arketipin tanımladığı deneyime bağlı kalarak farklılaştırılmasıyla ortaya çıkan varyasyonlardır. Çalışma maketinin kullanımı sırasında birbiriyle ilişkili olarak ortaya çıkan bu biçim varyasyonları, tasarım sürecinin aşamalı bir süreç olduğuna işaret etmektedir (Rowe, 1987). Tasarımcı, deneysel anlamda betimleyici olan arketipi kullanarak, mimari mekânın gerçekliğini sürecin içindeki aşamalardan biri olan her varyasyonla yeniden yapılandırır.

Çalışma maketinin varyasyonları üzerinden kurulan çeşitlilik, Resim 2'deki diyagramda görülen, dallanan yapıda bir karar mekanizmasının sonucudur. Örneğin, maketin kararlaştırılmış ölçeğine göre boyutları belirlenen prizmatik bir kütle şeklindeki maket parçası, "üzerinde olma" deneyimini vurgulayan zemin arketipiyle ele alınarak, eğimli bir arazide hareket etmeyi sağlayan mimari elemanlarla ilişki kurabilir. Bu prizmatik kütle için fiziksel özellikleri, tasarımcının sezgileri ve arketipin bağlayıcı tanımı doğrultusunda değiştirilebilir. Bu yolla, çalışma maketine ait parçanın gerçeklikle ilişkilendiği biçim olasılıkları ortaya çıkarılmaktadır. Örnek bağlamında bu olasılıklar, fiziksel müdahaleyi ve sonucu tanımlayan anlatılar eşliğinde Resim 03'te gösterilmektedir.

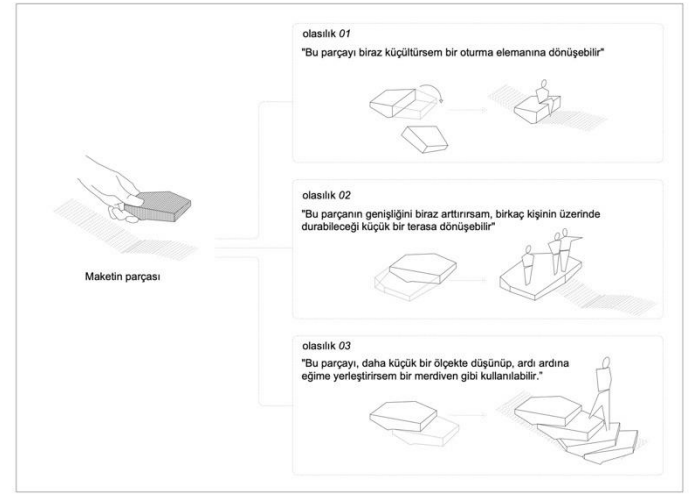


Şekil 2. Tasarım sürecinde karar verme aşamaları ya da bilginin işleme mekanizması. (Peter G. Rowe, 1987)

Resim 03'te yer verilen anlatılarda, mimari bir eleman olan zeminin varlığı, arketip olarak açık ve yönlendiricidir. Ancak zeminin tasarımı bir eleman özelinde henüz tamamlanmamış olduğundan, arketipik oluşumun çeşitliliğine gönderme yapan biçim olasılıkları üzerinden ifade bulmaktadır. Bu olasılıklar, oturma elemanı, teras ve merdiven şeklinde, "üzerinde olma, durma" deneyiminde ortaklaşan mimari elemanlara evrilirler ve fiziksel olarak çeşitlenmiş olurlar. Latour & Yaneva (2017), çalışma maketlerinden bahsederken bu çeşitliliğin sürece katkısını açıklamaktadırlar. Kuramcılar, tasarım sürecinde üretilen çok sayıda maketin, mimarın gelecekteki yapılar hakkında bilgi edinmesine ve birbirinin yerine geçebilen "öngörülemeyen, yeni gerçekleşme senaryoları" oluşturmasına yardımcı olduğunu belirtmektedirler (Latour & Yaneva, 2017, s.107).

Bir çalışma maketinin, tasarım sürecinin değişen taleplerini karşılamak üzere farklılaştırılarak tekrar üretildiği aşamalar çeşitliliğin kurulumunu sağlar. Bu aşamalarda değişimi gerçekleştiren temel müdahaleler; maketin parçalarından birinin ya da birkaçının fiziksel özelliklerini değiştirmek ve makette temsil edilen mekânın başka bir ölçekte yeniden üretilmesini sağlamaktır. Değişebilirliği ve geçiciliği ön planda olan fiziksel modellerde görülen ve modeli oluşturan parçaların kalınlığına, yapılandırılabilir, bükülebilir ya da kesilebilir olma gibi niteliklerine

bağlı olan dönüşebilme yeteneği, mimari tasarım sürecinde mekânsalığın geliştirilebilmesi için kritik öneme sahiptir (Ostwald, 2007). Çalışma maketini oluşturan parçaların sahip olduğu bu nitelikler, parçaların biçimini belirleyen boyut, doğrultu gibi özelliklerin değiştirilebilmesine olanak vermektedir. Fiziksel modeli oluşturan parçaları tanımlayan bir başka değişken de ölçek bilgisidir. Biçimsel özellikleri benzer olan iki kütle için farklı ölçeklerle tanımlanması, bu kütlelerin mekânsal açıdan algılanışını değiştirir. Schatz & Fiszler'a (1999) göre fiziksel modelin üretimi, farklı ölçekler arasında salınabilen, uyarlanabilirliğin baskın olduğu bir yöntemdir. Bu anlamda, tasarım sürecinde fiziksel model ile girilen diyalogda ölçek, "geçici, öznel bir uyum, orantı ve kompozisyon duygusu"nu ifade etmektedir (Yaneva, 2005, s.870). Fiziksel model bağlamında ölçek kavramını açıklayan bu ifadeler, çalışma maketinin ölçeğindeki değişimin, mekânsal algılanışını değiştirmek yoluyla, tasarım olasılıklarını çeşitlendirebileceğini göstermektedir.



Şekil 3. Arketip bağlamında tanımlanan maketin parçası ve parçanın dönüşebildiği fiziksel olasılıklar

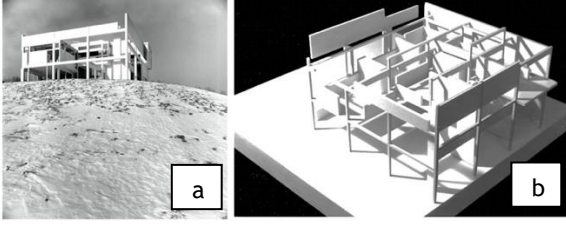
### Vaka Çalışması

Vaka çalışması için seçilen Eisenman'ın Karton Mimarlığı kapsamında üretilen seri evler ve OMA'ya ait Casa de Musica ile Y2K Evi'nin tasarım süreçlerinde, çalışma maketleri aracılığıyla fiziksellik kazanmış birden fazla yapının olduğu, bu tasarım süreçlerini değerlendiren kuramcılar ve mimarların söylemlerinde izlenmektedir (Gervey, 2011; Hubert, 2011; Yaneva, 2005; Yaneva, 2009). Örneklerdeki maketler, belirlenen arketiplerin fiziksel dönüşümlerinin değerlendirildiği biçim analizleri aracılığıyla karşılaştırılır. Bu yolla, çalışma maketleri arasında arketip kavramı üzerinden kurulan ilişkiselliğin kanıtlanması ve kaydedilmesi hedeflenir. Karton Mimarlığı'nda biçimin, Casa de Musica ve Y2K ikilisinin birlikte ele alındığı vakada ise ölçeğin değişimi yoluyla biçimin algılanışının değişimi, arketipik yapıdaki çalışma maketlerinin tasarım olasılıklarını çeşitlendirmesini sağlar.

### Eisenman ve Karton Mimarlığı

İlk örnek olan Karton Mimarlığı, 1970-1978 yılları arasında Eisenman tarafından tasarlanmış altı adet evin tasarım anlayışında, fiziksel model kullanımının görünür olduğu belgelenmiştir. Bu anlayışa ismini veren malzeme olan beyaz kartondan yapılmış çalışma maketlerinin yapının gerçekliğini indirgeyen doğası, mekân önerisinin biçimsel niteliklerinin, gözü meşgul edecek herhangi bir renk, doku ya da detay olmadan

aktarılmasını sağlamak ve izleyiciye mekânın en saf halini anlama fırsatı vermektedir (Dunn, 2010). Bu anlamda Hubert, Karton Mimarlığı kapsamında üretilen evlerin “*temsilin izi ile damgalandığı*” ifadesini kullanmaktadır (2011, s.19).

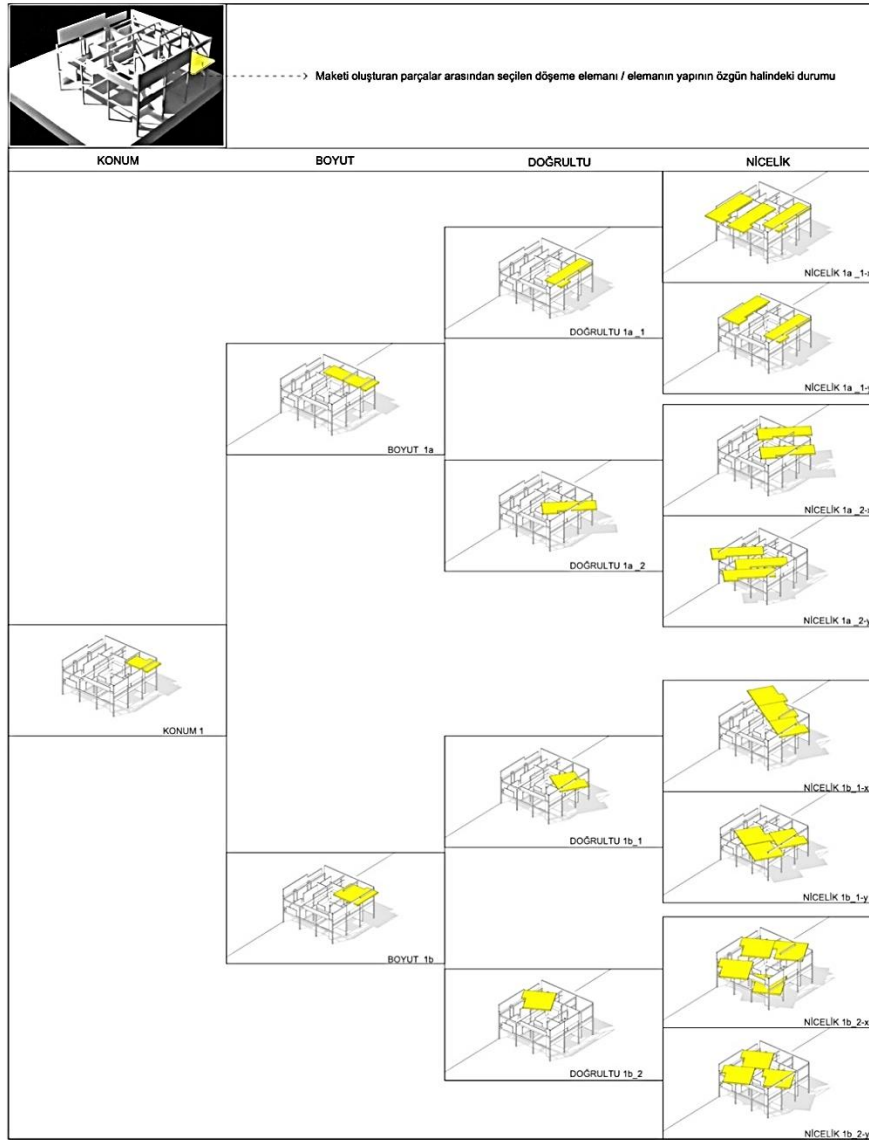


Şekil 4. a) House II'nin bina olarak tamamlanmış halinin fotoğrafı, b) çalışma maketi.

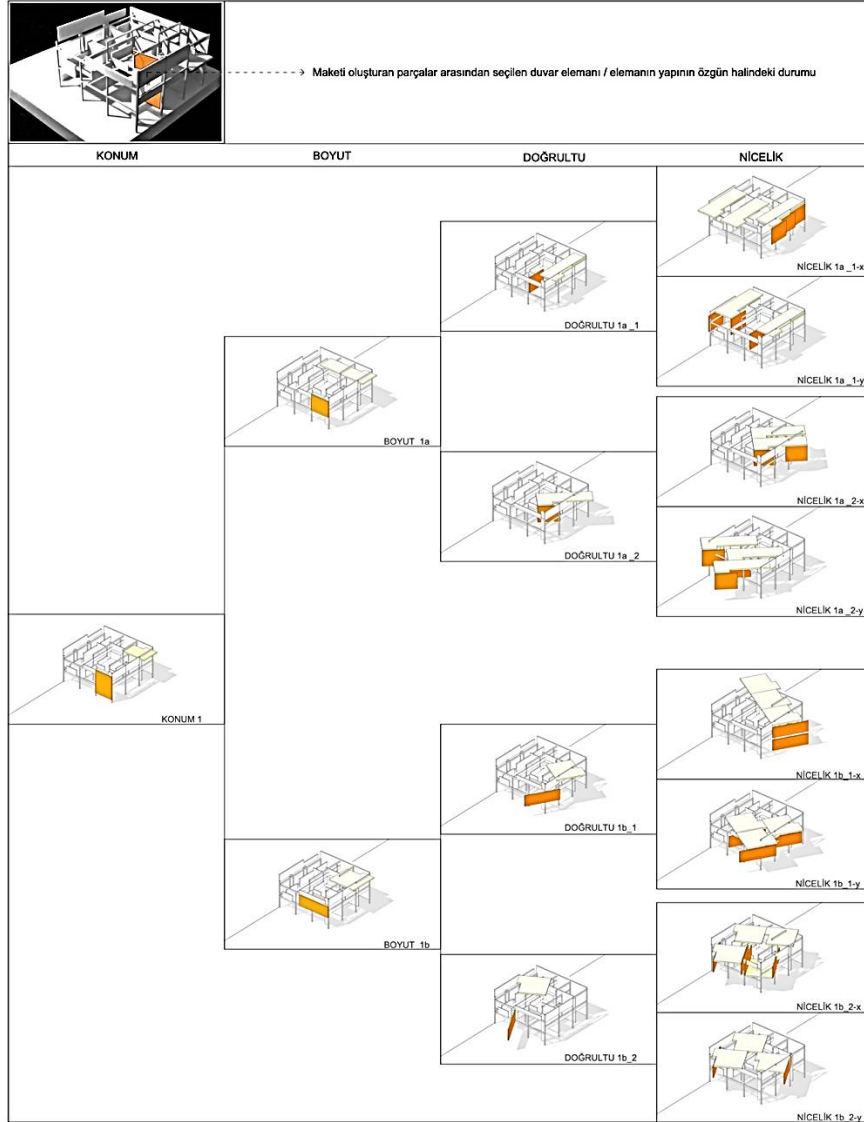
Evlerin maketi andıran ince beyaz duvarları, binaya ait gerçekliğin fiziksel modelle kurduğu ilişkiyi güçlendirmektedir. Bu ilişkinin birden fazla çalışma maketi ile desteklenmesi, Karton

Mimarlığında benimsenen tasarım anlayışının, makalenin hipotezinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek bir örnek olmasını sağlamaktadır.

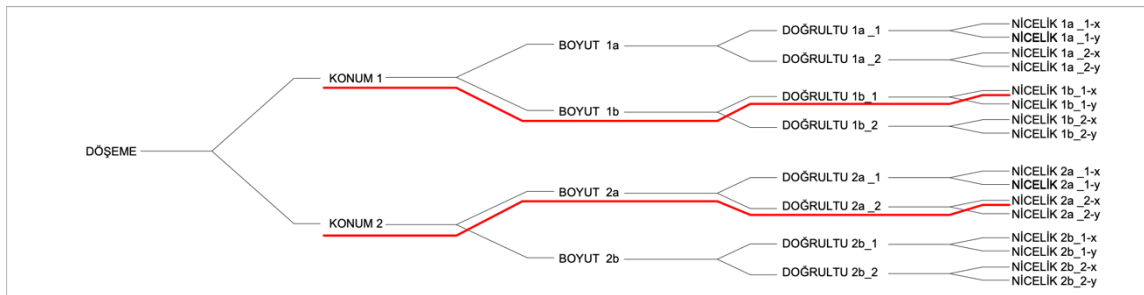
Bu örneğin değerlendirilmesinde Karton Mimarlığı sürecinde üretilen yapıların kronolojik sırası dikkate alınmıştır ve tasarlanan evlerden ilki olan House II bir başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. Sonrasında House II'ye ait çalışma maketinin fotoğrafları ve evin iki boyutlu çizimleri kullanılarak oluşturulan üç boyutlu model aracılığıyla bir biçim analizi sunulmuştur. Bu analizde, maketi oluşturan parçalar arasından seçilen döşeme ve duvar arketipinin, konum, boyut, doğrultu ve niceliği çeşitlendirilerek, mekân olasılıklarını ortaya çıkaran türevler elde edilmiştir. Türevler, Rowe (1987)'un tasarım sürecinde karar verme mekanizmasını yorumladığı Resim 02'deki grafikte görülen dallanma prensibi ile oluşturulmuştur.



Şekil 5. House II maketi seçilen döşeme arketipi üzerinden yapılan biçim analizi



Şekil 6. House II maketi seçilen duvar arketipi üzerinden yapılan biçim analizi



Şekil 7. İki farklı konum için üretilen biçim olasılıkları ve farklı tasarım süreçlerini ifade eden kırmızı renkte rotalar

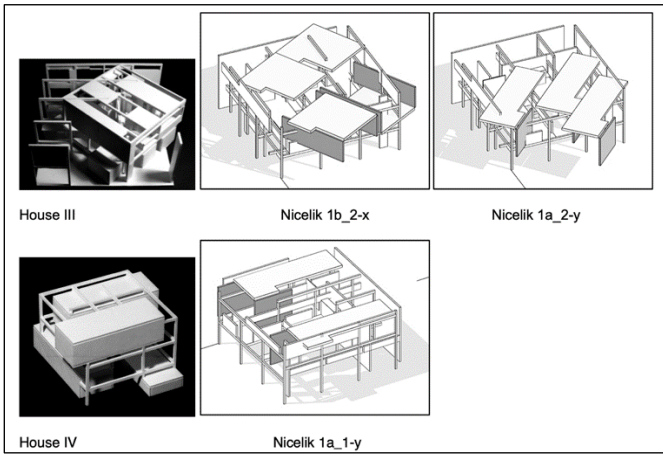
Resim 05 ve Resim 06'da belirlenen arketipin fizikselliği, KONUM 1 türevi için, boyut, doğrultu ve sayı bakımından, her değer için iki farklı biçim oluşturacak şekilde yorumlanmıştır. Ortaya çıkan türevler, bir elemanın dört farklı fiziksel özelliği, dallanma prensibini oluşturan sıraya göre birbirini takip ederek yorumlandığında oluşan asgari düzeydeki çeşitliliği göstermektedir.

KONUM 1 için benimsenen çoğaltma prensibinin KONUM 2 için de uygulanması halinde, olasılık kümesine dahil olan elemanlarının sayısının katlanarak arttığı Resim 07'de yer alan grafikte görülmektedir. Bu grafikte soldan sağa doğru artan olasılıkların her biri, farklı bir tasarım arayışına cevap verebilir. Öte yandan, tasarım sürecinde maketin parçalarının dönüşümü analizde olduğu gibi kronolojik bir sıralamaya göre gerçekleşmeyebilir ya da eş zamanlı olarak yapılan birden fazla

müdahale tasarımın farklı bölümlerini aynı anda dönüştürebilir. Bu nedenle Resim

6'da görülen ikinci grafikte, seçilen duvar arketipinin geçirdiği dönüşümler, ilk aşama olan Resim 5'te üretilen biçimlerin üzerine işlenmiştir.

House II'ye ait çalışma maketinden yola çıkılarak elde edilen rastlantısal türevlerden bazılarının, Karton Mimarlığı boyunca tasarlanan House III ve House IV ile karşılaştırıldığında, türevlerden bazılarının House III ve House IV'ün sahip olduğu biçimsel kompozisyonun ana hatlarını taşıdığı anlaşılmaktadır. Duvar arketipinin analiz edildiği Resim 05'te görülen tablodaki türevlerden, Nicelik 1b\_2-x ve Nicelik 1a\_2-y isimli türevlerin House III ile, Nicelik 1a\_1-y isimli türevin House IV ile bu anlamda ilişkilendiğinden söz edilebilir. Karşılaştırma, House III ve House IV'e ait çalışma maketlerinin fotoğrafları ile türevlerin görsellerinin yan yana getirildiği Resim 08'deki tablodan izlenebilir.

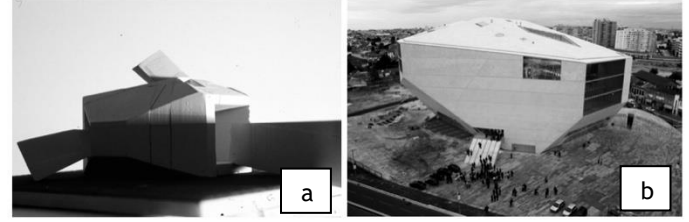


Şekil 8. Biçimlerin karşılaştırılması

House II'ye ait çalışma maketinden yola çıkılarak elde edilen rastlantısal türevlerden bazılarının, Karton Mimarlığı boyunca tasarlanan House III ve House IV ile karşılaştırıldığında, türevlerden bazılarının House III ve House IV'ün sahip olduğu biçimsel kompozisyonun ana hatlarını taşıdığı anlaşılmaktadır. Duvar arketipinin analiz edildiği Resim 05'te görülen tablodaki türevlerden, Nicelik 1b\_2-x ve Nicelik 1a\_2-y isimli türevlerin House III ile, Nicelik 1a\_1-y isimli türevin House IV ile bu anlamda ilişkilendiğinden söz edilebilir. Karşılaştırma, House III ve House IV'e ait çalışma maketlerinin fotoğrafları ile türevlerin görsellerinin yan yana getirildiği Resim 08'deki tablodan izlenebilir.

#### OMA, Casa de Musica ile Y2K evi

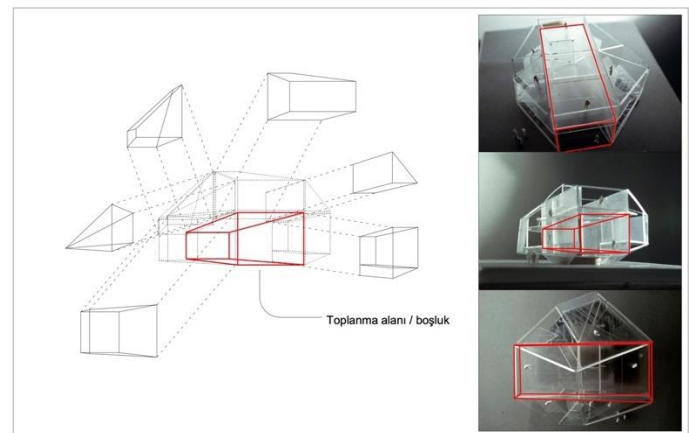
İkinci örnekte, OMA'ya ait, 2005 yılında kullanıma açılan Casa de Musica ile 1998 yılında tasarlanan Y2K Evi ele alınarak, çalışma maketlerinin, bu iki binanın tasarımının birbiriyle ilişkilenesindeki rolü sorgulanmıştır. Casa de Musica, OMA'nın Porto'da inşa edilecek bir konser salonu için 1999 yılında davet edildiği yarışmada seçilen ve inşa edilen tasarımıdır. OMA, Y2K Evi için geliştirdikleri tasarım fikrinin, konser salonu için de geçerli olabileceği düşüncesini, bilinçli bir karar olarak açıklamaktadır (URL1). Bu analizde, tasarım fikrinin bir tasarım sürecinden diğerine aktarılarak, iki yapının biçimsel olarak benzerliğini sağlayan arketipin mekânsal anlamda sorgulanması hedeflenmektedir.



Şekil 9. a) Y2K Evi'ne ait fiziksel modelin fotoğrafı, b) Casa de Musica, yapının dışardan fotoğrafı.

OMA, Y2K evini, gerekli olan tüm mekanların merkezi bir alanın etrafında bir araya getirildiği, kullanıcıların da istekleri doğrultusunda bu merkezi alanda toplanabildikleri bir tasarım olarak tanımlamaktadır (OMA, 2022). Benzer bir kullanım hali, konser sırasında ana salonda toplanma ve istenildiğinde ana salona bağlanan farklı mekânlara ulaşabilme imkânı olarak, bir konser salonu kullanıcısının hareketinde de görülür. Bu anlamda, Y2K ve Casa de Musica'nın mimari organizasyonunu belirleyen mekânsal deneyimin temelde aynı olduğu söylenebilir. Bu söylem iki tasarımın mekansallaşması arasında ortaklık kuran arketipin belirlenmesini sağlamaktadır.

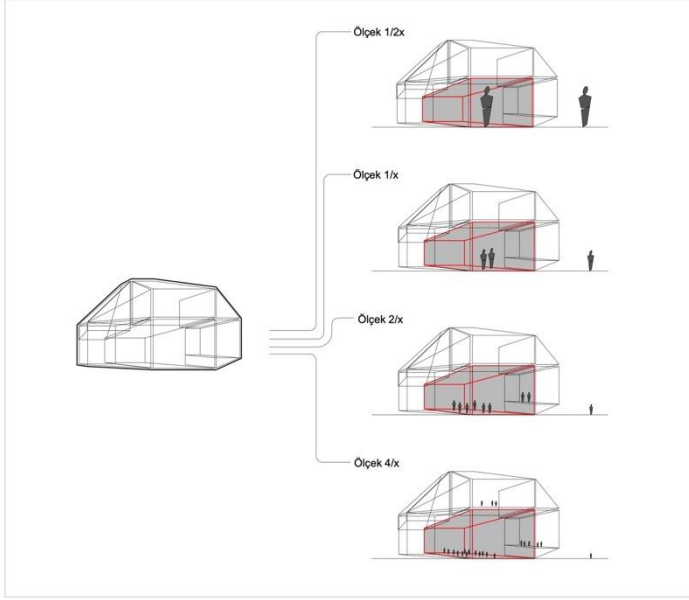
OMA'ya ait iki tasarım mekânsal deneyim anlamında benzeşmesini sağlayan arketip; bir şeyin etrafında toplanma / bir yerde toplanma içgüdüsüne hizmet eden alan / boşluk arketipidir. Dolayısıyla, tasarımlar arasında benzerliğin kurulmasını sağlayan fiziksel parçalar, parçaların bütünü ortaya çıkarma biçimleri boşluk arketipi dikkate alınarak analiz edilmiştir. Bu analizin ilk bölümünde, kronolojik olarak ilk sırada üretilen Y2K Evi'nin çalışma maketine ait fotoğraflardan elde edilen üç boyutlu çizimlerde boşluk arketipinin öncü fizikselliği tanımlanır. Sonrasında bu maketin fizikselliği, ölçeğin yorumlandığı bir grafikte çoğaltılmış ve Casa de Musica yapısına mekânsal büyüklük anlamında en yakın olan türevin ölçeği Casa de Musica'nın yapısal ölçeği ile karşılaştırılmıştır. Analizin üçüncü aşamasında ise Casa de Musica'ya ait çalışma maketinin farklı açılardan görüntüleri dikkate alınarak üretilen üç boyutlu grafikler ile, boşluk arketipinin yapının mekansal organizasyonunu biçimlendirisi, maketin parçaları üzerinden analiz edilmiştir.



Şekil 10. Y2K Evi'ne ait fiziksel modelde boşluk ve onu çevreleyen diğer mekanların biçimleri

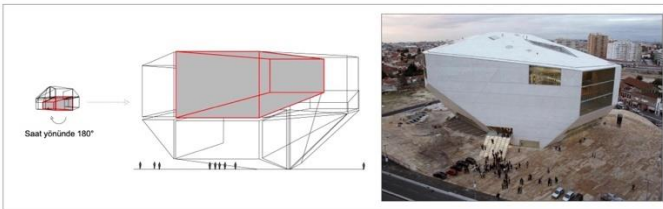
Resim 10'da görülen grafikte sağda yer alan bölümde, Y2K'evine ait çalışma maketinin farklı açılardan fotoğrafları görünmektedir. Bu fotoğraflarda, çalışma maketi için seçilen malzemenin geçirgen niteliği sayesinde, bütünü oluşturan hacimlerin birbirlerini tamamlayan yapısı ile boşluk arketipinin konum ve biçimi izlenebilir. Grafiğin sol tarafında ise, Y2K Evi'nin yapısında bulunan ve evin farklı işlevlerini karşılayan bu

hacimlerin tek başlarına sahip oldukları mekânsallığı göstermek amacıyla hacimler boşluktan kopartılarak ifade edilmiştir. Tekil anlamda düzensiz prizmatik biçimlere sahip olan bu hacimlerin, boşluk arketipinin belirlediği “merkezi tanımlamak üzere merkezin etrafında toplanma” ilkesiyle belirginleşen konumları, tasarımının bütününe ait biçimi ve mekânsal organizasyonu belirler.



Şekil 11. Y2K Evi'ne ait fiziksel model üzerinden üretilmiş ölçek türevleri

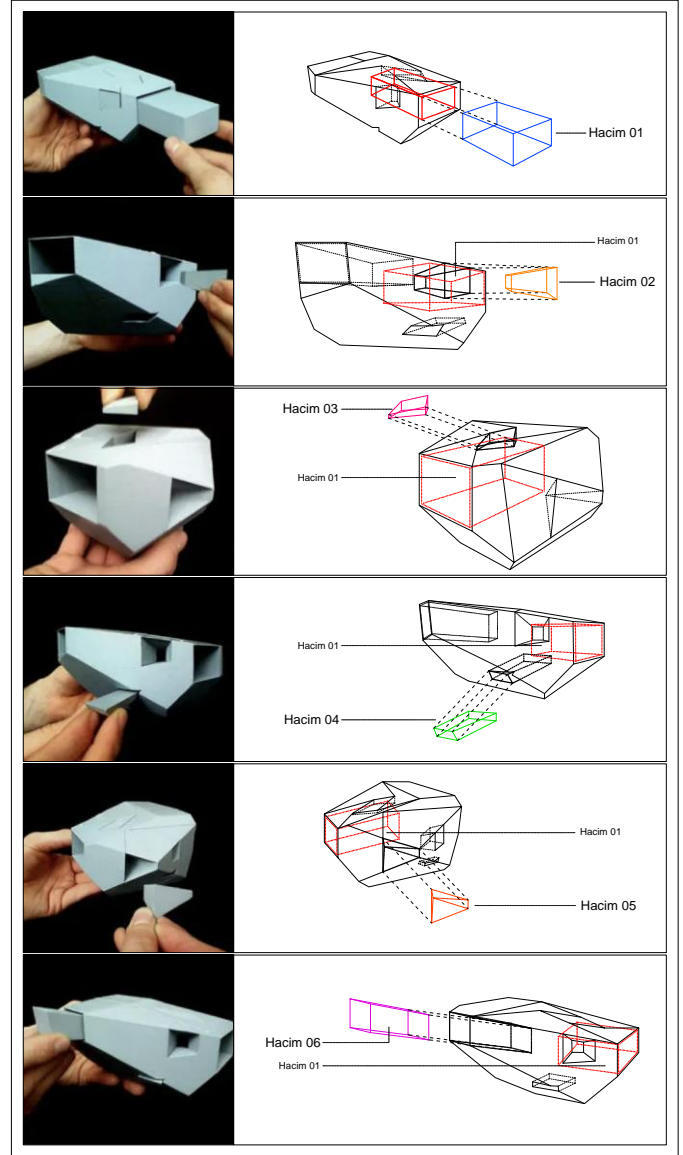
Resim 11’de Y2K Evi’nin çalışma maketi için tanımlanmış olan ölçek bilgisi değiştirilerek üretilen türevler görülmektedir. Ölçeğin değişimi, maketin boyutlarının küçülmesi ya da büyümesi olarak takip edilemediğinden, çizimlere yerleştirilmiş olan temsili insan figürleri mekânın boyutlarındaki değişimin kıyaslanabilmesini sağlamaktadır. Grafikte sağda verilen üç boyutlu çizimler, aynı biçime sahip olan farklı ölçekte maketlere aittir. Bu maketlere ait ölçek değerinin yukarıdan aşağıya doğru matematiksel olarak küçülmesi, makette temsil edilen yapının boyutlarının büyümesine yol açmaktadır. Büyüyen yapıyı oluşturan hacimler arasında, arketipin tanımladığı mekânsal ilişkilerin varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır.



Şekil 12. Biçimlerin karşılaştırılması

Resim 12’de görülen grafikte, Resim 11’de sunulan analizdeki ölçek türevlerinden Ölçek 4/x, Casa de Musica yapısı ile karşılaştırılmaktadır. Karşılaştırma, bu iki yapının, insan ölçeği ile kıyaslanarak anlaşılabilen boyutlarının birbirine oldukça yakın olduğunu göstermektedir. İki yapı biçimsel anlamda değerlendirildiğinde, Y2K Evi’nde boşluk arketipiyle tanımlanan toplanma alanının, Resim 10’da görüldüğü gibi, diğer hacimlere kıyasla aşağıda konumlanmıştır. Casa de Musica yapısında ise, cephede bir boşluk olarak algılanan ana konser salonu, yapının dışarıdan fotoğrafında da anlaşılabilceği üzere diğer hacimlerden yukarı seviyeye yerleştirilmiştir. Bu bağlamda, resim

12’de yapılan karşılaştırmada kullanılan Ölçek 4/x türevine ait üç boyutlu çizim saat yönünde 180 derece döndürülmüştür. Bu müdahalenin amacı, ölçek değişimi sırasında boşluk arketipinin tanımladığı mekânsal ilişkilerin korunduğunu, iki bütünün biçimsel anlamda benzeştiği gerçeği üzerinden vurgulamaktır. Bu benzeşmeyi Casa de Musica üzerinden aktarabilmek için, yapıya ait çalışma maketi Resim 13’de verilen grafikte biçimsel olarak incelenmiştir.



Şekil 13. Biçimlerin karşılaştırılması

Resim 13’de görülen grafikte, Y2K Evi’nin maketinde gözlemlenen arketipik yapının, Casa de Musica’yı oluşturan mekanları nasıl biçimlendirdiği, parçaları sökülüp takılabilir yapıda olan çalışma maketi aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışma maketinin farklı yönlerden çekilmiş fotoğrafları ve fotoğraflarla aynı bakış açısına sahip üç boyutlu grafiklerden, bütünü oluşturan parçalar, parçaların bütünün içindeki konumları ve boşlukla kurdukları ilişki izlenebilir. Grafikte ele alınan altı farklı hacimden, Hacim 01 ana konser salonu mekanını temsil etmektedir. Farklı renklerle ifade edilen diğer hacimlerin, tasarımın bütününden çıkarılarak gösterildiği fotoğrafları analiz eden üç boyutlu çizimlerde, bu hacimlerin bütünün içinde kapladıkları alan ve Hacim 01’e yönelik konumlanmaları ifade edilmiştir.



## Bulgular ve Tartışma

Çalışma maketlerinin mekanla kurduğu ilişkinin değişebilirlik üzerinden tanımlanması tasarım olasılıklarını gündeme getirir. Tasarım sürecinde elde edilen bu olasılıklar, çalışma maketini oluşturan parçalar arasında kurulan fiziksel ve temsili ilişkilerin farklılaşması aracılığıyla ortaya çıkan mekanlar topluluğunu ifade eder. Fakat fiziksel model indirgenmiş bir temsildir; karmaşık bir gerçeklik olan yapıyı anlaşılır kılmak için, bu karmaşıklığın içinden seçilen bir özelliğe odaklanarak, gerçekliğin yoğunluğunu azaltmak durumundadır (Cannaerts,2009). Dolayısıyla indirgenmiş bir temsilin ya da temsile ait parçaların farklılaşması herhangi bir bağlama oturtulmadığında, ortaya çıkan sonsuz sayıdaki seçenek, temsil ve temsil edilen gerçeklik arasındaki bağlantıyı zayıflatabilir. Oysa çalışma maketini oluşturan parçaların mimari mekânı nasıl tanımladıklarının bilgisi korunduğunda, farklılaşma, tasarımın özündeki mekânsallığın tanımını gözeterek tasarımı çeşitlendiren bir sürece dönüşür.

Seçilen vakalarda değerlendirilen tasarım süreçleri, biçim ve ölçek bilgisinin, fiziksel modelin tasarımı şekillendirmesi sırasında öne çıkan birincil konular olduğunu göstermektedir. Bu değerlendirmeye göre; Karton Mimarlığı ve OMA'ya ait tasarımların çalışma maketlerinde, arketip kavramı ile çerçevelenen maket parçalarının biçim ve ölçeğindeki değişim, tasarım olasılıklarını çeşitlendirmektedir.

Karton Mimarlığı'nın analizinde, House II'nin tasarım sürecinde üretilmiş çalışma maketinin parçalarından duvar ve döşemenin, fiziksel olarak geçirdiği bir dizi işlem takip edilerek, serinin diğer tasarımları olan House III ve House IV'e yaklaşan biçimlenmelerin keşfedilmesi, benzer fiziksel müdahalelere devam edildiği takdirde farklı mekânsallıklara ulaşabileceğinin göstergesi olarak görülmektedir (Resim 08). Arketipik yapıdaki çalışma maketinin barındırdığı çeşitlilik, biçim deneylerinin sürekliliği ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu süreklilik, analizin farklı aşamalarında ortaya çıkan türevlerin, oluşturulacak yeni fiziksel dönüşüm kuralları ile tekrar yorumlanabileceğine işaret etmektedir. Her türevin farklı bir tasarım sürecini başlatabileceği gerçeği, tasarım sürecinde biçimin, baştan sona kronolojik olarak geliştirildiği yönündeki algıyı sorgulatmaktadır. House II'ye ait çalışma maketini oluşturan parçalar, biçimsel alternatifleri ortaya çıkarmak için arketip kavramının aracılığıyla kullandığında, mimari mekân bağlamında henüz netleşmemiş biçim deneyleri proje bağlamında ilişkisellik kazanmaktadır.

Çalışma maketinin ilişkiselliği, Karton Mimarlığı örneğinde biçimin dönüşümü yoluyla izlenebilir. Evlerin tasarım sürecinde, farklı zaman aralıklarında üretilen çalışma maketleri, analizin sonucunda olduğu gibi yan yana getirildiğinde, bu ilişkiselliği kanıtlar nitelikte bir çeşitliliğin ortaya çıktığı görülmektedir. Çalışma maketlerinin biçimleri hem birbirinden farklı hem de birbirlerini görsel ve mekânsal anlamda çağrıştıran niteliktedir. Bu nedenle üretilmiş çalışma maketlerinin bir aradalığı, alternatiflerin oluşturduğu bir çokluk olarak algılanır. Deleuze (1968), her oluşumu ancak diğerini önemsizleştirerek geçerti sayan bir yaklaşımın, birikimi ve çeşitliliği engellediğini, verimsiz bir tekilliğe yol açtığını belirtmiştir. Bu anlamda, nihai bir yapının projelendirildiği tasarım süreçlerinde, olasılıkları geride bırakarak en güzel olanı bulmaya çalışan yaklaşımların gözden geçirilerek, çalışma maketlerinin bünyesindeki mekânsallıkların tartışılması, tasarlama halinin verimliliğini arttırabilir.

OMA'ya ait tasarımların analizinde ise, inşa edilmemiş bir tasarım olan Y2K Evi'nin biçimsel kurgusunun, Casa de Musica'nın tasarımına olan etkisi, boşluk arketipi üzerinden açıklanmaktadır. Y2K Evi'nin tasarımını oluşturan hacimler arasındaki mekansal ve

geometrik ilişkilerin (Resim 10), çalışma maketinin arketipik yapısı aracılığıyla Casa de Musica'ya aktarıldığı anlaşılmaktadır. Resim 11'de görüldüğü üzere, çalışma maketine ait ölçek bilgisinin değişimi ile bu hacimlerin biçimleri korunurken, büyüklükleri değiştirmiştir. Vakada ele alınan ikinci örnek olan Casa de Musica'nın çalışma maketi, bu bağlamda incelendiğinde, ana konser salonunu temsil eden Hacim 01'i tanımlamak üzere bir araya gelen diğer tüm hacimlerin, Y2K Evi'ni oluşturan mekanların organizasyon kurgusuna sahip olmaya çalıştığı görülür (Resim 13). Bu hacimler, bir araya gelerek, merkezde oluşan mekânsal boşluğun sınırlarını ve bütünü biçimini tamamlarlar. Diğer bir değişle, Y2K Evi'ne ait tasarımın, Casa de Musica'ya biçimsel olarak aktarılmasını sağlayan, bu hacimlerin kurduğu biçimsel ilişkilerin boşluk arketipi tarafından tanımlanmasıdır.

Mimarlık disiplinde tasarlama hali mimari temsillerle birlikte ele alınmalıdır. OMA'ya özgü tasarlama halinde fiziksel model, tasarımcının, insan ölçeğini tasarım fikrinin üç boyutlu gerçekliğine dahil edebilmek için kullandığı bir araçtır. Van Gerrevey'e göre (2011), Y2K Evi'nin Casa de Musica'nın tasarımına yön verdiği süreçte, iki yapının biçimsel olarak benzerliğini sağlayan şey, çalışma maketinin ölçeğinin değiştirilmesi ile elde edilen "fiziksel modelin manipülasyonu"dur. Manipülasyon kavramı burada, bir şeye ait yapının elle ya da mekanik araçlar kullanılarak ustaca dönüştürülmesi anlamında kullanılmaktadır (URL2). Fiziksel modelin yapımı sırasında tanımlanması gereken bir değer olan ölçek bilgisinin değişimi bu vakada fizikselliği etkileyen bir araç olarak kullanılmış ve çalışma maketlerinin temsil ettiği mekânı çoğaltmıştır. Çalışma maketinin manipülasyonu, maketin malzemesi, boyutu, ölçeği ve maketi kullanan tasarımcının yorumlayabileceği pek çok fiziksel niteliği ile bir tür "yaparak düşünme" eylemi olarak tanımlanabilir (Ingold ve Hallam, 2014). Yaparak düşünme eylemi, nesnenin dönüşümünü fiziksel müdahaleler üzerinden ilerleyen bir olaylar dizisi olarak yorumlamak anlamına gelir. Bu bağlamda bir yapının mimari tasarımı değerlendirilirken, biçimin ortaya çıkmasını sağlayan tasarım fikrini keşfetmeye çalışmak yerine tasarım sürecindeki aşamaların biçim üzerindeki etkilerini incelemek mümkündür. Bu yaklaşım, fiziksel modelin üretimini, anın potansiyellerini taşıyan bir araç olarak görmeyi gerektirmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Makalede arketipik bir formasyona sahip olan çalışma maketlerince tariflenmiş olan mekansal deneyim, bu deneyimi sağlayabilen farklı biçimleri kapsayan, çok elemanlı bir küme üzerinden tartışılmıştır. Mimari anlamda arketipik yapılar, her insanın deneyimlediği temel mekânsal sezgileri tarif etmekte, fiziksel modeller ise, mekânsal bilginin deneyimler üzerinden tariflendiği bu yapıların aktarımını elle tutulur bir yolla araçsallaştırmaktadır. Günümüzde kullanımı öne çıkan dijital ara yüzlere sahip araçlarla üretilen sanal modellere kıyasla, fiziksel modelin biçimini ve ölçeğini değiştirmek, tasarımcının mekân algısını doğrudan etkilemektedir. Bu tür programlarda programın ara yüzü, tasarımcının gerçekliği ile modelin var olduğu gerçeklik arasında bir sınır tanımlar. Üç boyutlu baskı teknolojileri aracılığıyla, sanal model baz alınarak üretilen fiziksel modellerin, mimari tasarım disiplini tarafından giderek giderek daha fazla kullanılması, bu sınırın, dijital modellemenin sağladığı olanaklardan kopmadan aşılması adına yapılan denemeler olarak görülebilir. Öte yandan, çalışma maketinin sahip olduğu fiziksel gerçekliğin, tasarımcı tarafından hesaplanmamış olabilecek müdahalelerle, rastlantısal kavramıyla tanımlanabilecek mekânları ortaya çıkarabileceği ihtimali, bu maketlerin tasarım sürecindeki yerini bir süre daha koruyacağına işaret eder. Makalede yer verilen iki örneğin biçim analizinde, çalışma

maketlerinin biçim ve ölçek verilerini, matematiksel ve geometrik anlamda çoğaltmayı deneyen sınırlı sayıdaki kural kapsamında, potansiyel mekân olasılıklarının oldukça küçük bir kısmına değinildiği düşünülmektedir. Analizlerde ifade edilen mekân olasılıkları az sayıda olmasına rağmen, bu küçük olasılıklar kümesi üzerinden elde edilen çeşitliliğin tasarım anlamında karşılık bulması, çalışmanın çıkarımlarının mimari pratik kapsamında başka tasarım süreçlerinin analizinde de kullanılabileceğini göstermektedir. Çalışma bu anlamda, tasarım sürecindeki çeşitlilik olgusunun çalışma maketleri ile kurulabileceği yönündeki hipotezi desteklemekte ve aşağıdaki sonuçların ortaya çıkmasını sağlamaktadır;

•Mimari tasarımın nesnesi fiziksel bir oluşumdur. Bu fiziksellik ile ilişkili olasılıkların, özgün bir tasarım olma yolunda potansiyellerini sergilemeleri için fiziksel bir temsile ihtiyaçları vardır. Çalışma maketlerinin müdahale edilebilir maddeselliği bu ihtiyacı karşılayarak, kurallı ara yüzlere ya da oluşturulma tekniklerine sahip iki ve üç boyutlu temsillere kıyasla mekanla daha doğrudan bir ilişki kurar.

•Vakalarda değerlendirilen örneklerden hareketle söylenebilir ki; çalışma maketinin parçaları, mimari mekânı tanımlamak için arketip kavramının aracılığıyla kullandığında, mekân bağlamında henüz netleşmemiş biçim deneyleri maket aracılığıyla fiziksellik kazanır.

•Arketip kavramının çerçevelediği biçimsel olasılıkların her biri maket aracılığıyla fiziksel bir gerçeklik kazandığında, bu biçimlerin birbiriyle ilişkilendirilebilecek benzerlikler taşıdığı görülür. Tasarım türevleri olarak adlandırılacak bu biçimlerin algılanışındaki çok olma hali, mimari tasarımda 'yeni' olarak tanımlanabilecek biçimlerin ortaya çıkışına ilişkililik üzerinden bakılabileceğine işaret eder.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - Ç.K.K.; Tasarım - Ç.K.K.; Denetleme - G.P.G.; Kaynaklar - Ç.K.K., G.P.G.; Malzemeler - Ç.K.K., G.P.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - Ç.K.K.; Analiz ve/veya Yorum Ç.K.K., G.P.G.; Literatür Taraması - Ç.K.K., G.P.G.; Yazıyı Yazan - Ç.K.K., G.P.G.; Eleştirel İnceleme -G.P.G.

**Etik Kurul Onay Belgesi:** Yazarlar, etik kurul onay belgesine gerek olmadığını beyan etmiştir.

**Katılımcı Onamı:** Yazarlar, bu çalışmadaki tüm katılımcılardan yazılı onam alındığını beyan etmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - Ç.K.K.; Design - Ç.K.K.; Supervision - G.P.G.; Resources - Ç.K.K., G.P.G.; Data Collection and/or Processing - Ç.K.K., G.P.G.; Analysis and/or Interpretation - Ç.K.K., G.P.G.; Literature Search Ç.K.K., G.P.G.; Writing Manuscript - Ç.K.K., G.P.G.; Critical Review - G.P.G.

**Ethics Committee Approval Certificate:** The author declared that an ethics committee approval certificate is not required.

**Participant Consent:** The authors declared that written consent was obtained from all participants in this study.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** No financial support was used for this study.

### Kaynakça

- Alberti, L. B. (1988). *On the Art of Building in Ten Books*. (J. Rykwert, N. Leach, ve R. Tavernor, Çev.). The MIT Press.
- Asar, H. (2018). Mimari Temsil Araçlarından Maketin Tasarım Düşüncesindeki Yeri. *Tasarım Kuram*, 14(26), 24-35.
- Burry, M. (2007). Temple Sagrada Familia. A. Mina, P. Downton & A. Fairley (Eds.). *The Role of Models in the Architectural Design Process*. (pp. 16-24). Archadia Press.

- Briggs, M., (1929), *Architectural models II. The Burlington Magazine for Connoisseurs*, 54 (314), 245-252.
- Cannaerts, C. (2009, September 16-19). *Models of / Models for Architecture: Physical and Digital Modelling in Early Design Stages*. (eCAADe proceedings). Computation: The New Realm of
- Congdon, R. T. (2010). *Architectural model building: Tools, techniques, and materials*. Fairchild Books.
- Deleuze, G. (1994). *Difference and Repetition*. (Çev. P. Patton). London: Continuum. (Orijinal eserin basım yılı:1968)
- Dunn, N. (2010). *Architectural Modelmaking*, Laurance King Publishing.
- Goel, V. (1995). *Sketches of Thought*. MA: MIT Press.
- Hubert, C. (2011). The Ruins of Representation Revisited. Models. The Idea, the Representation and the Visionary, *OASE*, (84),11- 16.
- Ingold T . (2013). *Making : anthropology archaeology art and architecture*. Routledge.
- Ingold, T., Hallam, E. (2014). Making and Growing: An Introduction. T . Ingold ve E. Hallam (Eds.), *Making and Growing. Anthropological Studies of Organisms and Artefacts* (pp. 1-24). Surrey: Ashgate Publishing Limited.
- Knoll, W., Hechinger, M. (2007). *Architectural Models: Construction Techniques*. J. Ross Publishing.
- Latour, B., Yaneva, A. (2017). Give Me a Gun and I Will Make All Buildings Move: An ANT's View of Architecture. *Ardeh*, 103- 111.
- Marshall, B. (2006). *Homo Faber. Architecture Exhibition. Exhibition Catalogue*. Melbourne,RMIT School of Architecture and Design.
- Ostwald, M. (2007). "Model-making At The Limits: Conceptual Topography And Architectural". A. Mina, P. Downton, A. Fairley (Eds.). *The Role of Models in the Architectural Design Process*. Sydney: Archadia Press.
- Rowe. P. G. (1987). Procedural Aspects of Design Thinking. *Design Thinking*. The MIT Press, p.53.
- Schön, D. A. (1988). Designing: Rules, types and worlds. *Design Studies*. 9:181-190.
- Stavrić, M., Šidanin, P., Tepavčević, B. (2013). *The Use of Scale Models in Architecture. Architectural Scale Models in the Digital Age*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1448-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1448-3_3)
- Schatz, F ., & Fiszler , S. (1999) 'Dealing with Space: T ales and Scales in Architectural Design'. *Innehäll* 1: 43-59
- Şanlı, E., & Kavraz, M. (2022). Walt Disney concert building in an architectural context. *PLANARCH - Design and Planning Research*. 6(2), 57-67.
- Thiis-Evensen, T. (1989). *Archetypes in architecture*. New York: Oxford University Press.
- URL-1: OMA, (Erişim: 2023, Mart). <https://www.oma.com/projects/y2k-house>
- URL-2: Merriem Webster (Erişim: 2023,Mart). <https://www.merriam-webster.com/dictionary/manipulation>
- Van Gerrewey, C. (2011). What Are Men to Rocks and Mountains?. The Architectural Models of OMA/Rem Koolhaas. Models. The Idea, the Representation and the Visionary, *OASE*, (84), 31-36.
- Yaneva, A. (2009). *The Making of a Building: A Pragmatist Approach to Architecture*. Peter Lang.
- Yaneva A. (2005). Scaling Up and Down: Extraction Trials in Architectural Design. *Social Studies of Science*. 35(6):867-894.
- Yavuz, B. (2001) *Bir Mimari Arketip Ve İletişim Nesnesi Olan Duvara Ait Yananlamsal Bir Analiz*. (Yüksek Lisans Tezi,İTÜ). YOK Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldırım, Ş., & Ülkeryıldız, E. (2023). A study on the perceptual change of design principles acquired by architectural students in basic design education. *PLANARCH - Design and Planning Research*. DOI: 10.5152/Planarch.2023.2313