

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MİMARİ MEKAN ORGANİZASYON
SÜRECİNDE MEKANSAL HEMYÜZEY
BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON
KAVRAMLARININ ANALİZİ**

Özgür DİNÇER

Mayıs, 2005

İZMİR

**MİMARİ MEKAN ORGANİZASYON
SÜRECİNDE MEKANSAL HEMYÜZEY
BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON
KAVRAMLARININ ANALİZİ**

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Doktora Tezi

Mimarlık Bölümü, Bina Bilgisi Anabilim Dalı

Özgür DİNÇER

Mayıs, 2005

İZMİR

DOKTORA TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

ÖZGÜR DİNÇER, tarafından **PROF.DR MEHMET N. TÜREYEN** yönetiminde hazırlanan “**MİMARİ MEKAN ORGANİZASYON SÜRECİNDE MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON KAVRAMLARININ ANALİZİ**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

.....

Prof. Dr. Mehmet N. TÜREYEN

.....

Prof. Dr. Sezai GÖKSU

.....

Doç. Dr. Nerime CİMCOZ

.....

Jüri Üyesi

.....

Jüri Üyesi

.....

Prof. Dr. Cahit HELVACI

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Zor ve uzun bir süreçti... Teknik olarak tek başına tamamlanması gereken, ancak ne var ki her aşamasında hep birilerine ihtiyaç duyulan ve bu nedenle de bir çok insana sonsuz minnet ve teşekkür borçlu olduğum bir süreç...

Bu süreç içerisinde, öncelikle tez danışmanım sayın Prof. Dr Mehmet TÜREYEN'e, tez izleme komitesi üyelerim sayın Doç. Dr. Nerime CİMCOZ ve Prof. Dr. Sezai GÖKSU' ya çalışmamın biçimlenmesine ve gelişimine katkı sağlayan değerli fikirlerinden ve desteklerinden ötürü teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Bunun yanında, bu zorlu süreç boyunca bir şekilde yanımda ya da yakınımda olan tüm dostlarıma da çok teşekkür ederim.

Son olarak da, yaşamımla ilgili tüm konularda olduğu gibi bu çalışma süresince de bana her türlü maddi ve manevi desteği sağlayan sevgili aileme; annem Emine babam Erhan ve kardeşim Özen DİNÇER'e sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

MİMARİ MEKAN ORGANİZASYON SÜRECİNDE MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON KAVRAMLARININ ANALİZİ

ÖZ

Mimari tasarım süreci, bir mekan organizasyon sürecidir. Mimarlık disiplininin temelini oluşturan mekan tasarlama ve yaratma eylemi de, aslında bir organizasyon eylemidir. Tasarımcının düşünce dünyasındaki dağınık tekil düşüncelerin bir araya getirilmesinden başlayarak, mekanın diğer insanlarla paylaşılan bir fikir ürünü olarak somut ifadesinin yaratılması ve daha sonra kullanıcılar tarafından deneyimlenecek şekilde inşa edilmesine kadar geçen her aşama, bir organizasyonun sonucudur. Mekan organizasyon süreci boyunca tasarımcı mimarlar için en önemli konu, mekanın istenen özelliklerini yaratmak adına, genel kurguyu ve ilişkileri oluşturma aşamasında, kullanılacak araç ve yöntemlerin neler olduğudur. Düşünsel anlamda tasarımcının imgesel dünyasında oluşturulan mekansal organizasyonlar için böyle bir araca gerek yoktur. Ancak konu, tasarım eyleminin doğasına uygun olarak, düşüncelerin imgesel dünyadan gerçek ve yaşanan dünyaya aktarılma noktasına geldiğinde, bir takım araçların gerekliliği kaçınılmazdır. Söz konusu araçlardan en önemlisi, mekanın algılanır ve yaşanır bir ürün haline dönüşmesini sağlayan geometridir.

Geometrinin, mekan organizasyon süreci içerisindeki etkisini daha iyi anlamak için, mimari mekan kavramının farklı boyutlarını açıklamak yararlı olacaktır. Mimarlıkta mekan kavramı, ilk akla getirdiği çağrışımlardan daha derin bir anlam içermektedir. Literatürdeki mekan kavramına yönelik tanımlamalar incelendiğinde, bir mimari mekanın ‘yaşam mekanı’ ve ‘geometrik mekan’ olmak üzere iki farklı boyutundan söz etmek mümkündür. ‘Yaşam mekanı’nda esas olan mekanın kullanıcıları üzerinde bıraktığı duygusal izlenimlerdir. ‘Geometrik mekan’ ise, ‘yaşam mekanı’nın aksine homojen, türdeş ve evrensel bir yapıyı ifade etmek için kullanılmaktadır.

Özetle, bir mimari tasarım ürünü olarak tanımlandığında, ‘geometrik mekan’ mimari mekanın tasarlanmış durumu iken, ‘yaşam mekanı’ onun yaşanan ve tüketilen boyutunu ifade etmektedir.

Bu farklı mekan tanımlamalarından anlaşılacağı gibi tasarımcı mimarların çalışma konusunu oluşturan mekan biçimi ‘geometrik mekan’dır. Dolayısıyla mekan organizasyon süreci, söz konusu ‘geometrik mekan’ın özelliklerine göre gelişmekte ve değerlendirilmektedir. İnsan ihtiyaçlarına yönelik mekanları bir takım geometrik formlar içerisinde yaratmaya çalışan mimarlık disiplini, çoğu zaman gerek fonksiyon gerek estetik açıdan farklı gereksinimlerden kaynaklanan formların birlikteliklerinden doğan kompozisyonlarla uğraşmaktadır. Özetle mimar, tasarım sürecinde, kavramsal boyutta tasarladığı mekana somut ifadeler kazandırmak için, belirlediği uygun geometrik formları mekansallaştırarak, onların birbirleriyle olan ideal birlikteliklerinden oluşan ideal formsal organizasyonları kurmaya çalışır.

Bu tez çalışması özünde, literatürde yer alan ve mimarlık tarihi boyunca uygulanan geometrik biçimsel (formsal) ve mekansal ilişkilendirme yöntemlerinden ‘mekansal hemiyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının açıklanmasını, tartışılmasını ve mimari tasarım problemine getirdikleri çözümler ve mimari mekanı oluşturan temel kriterler açısından birbirleriyle karşılaştırılmasını kapsamaktadır.

Çalışmanın temel konusunu oluşturan ‘mekansal hemiyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramları, farklı mekan ve bu mekanları temsil eden biçimlerin bir arada kurgulanması açısından farklılıklar göstermektedir. Söz konusu iki farklı mekansal ve biçimsel ilişkilendirme yöntemi, bir araya getirilen formların geometrik özelliklerine ve bu özelliklerin belirlediği hacimsel ve mekansal ifade şekillerine göre farklı mekansal kurgular oluşturmaktadırlar. Mekansal kurgudaki bu farklılıkların en büyük nedeni, bir araya gelen formların, ‘geometrik mekan’ kavramının özünü oluşturan biçim (form)-mekan ilişkileri açısından göstermiş olduğu özelliklerdir. Geometrinin kuralcı ve parçalardan oluşan sistematik yapısı, mimari tasarımda biçim ve mekan arasındaki ilişkilerin kurulmasında ve

açıklanmasında son derece etkilidir. Özellikle ‘mimari mekan’ın bir ‘bütün’ ifade etmesi koşulunun sağlanmasında ve kavramsal mekanın kullanıcı tarafından ‘yaşanan’ bir mekan haline dönüştürülmesinde, geometri kavramı oldukça büyük bir önem kazanmaktadır.

Anahtar Sözcükler :’Tasarım’, ‘mimari tasarım’, ‘mekan’, ‘yaşam mekanı’, ‘geometrik mekan’, ‘geometri’, ‘biçim’, ‘biçim mekan ilişkisi’, ‘mekan organizasyonu’, ‘mekansal hemyüzey birleşim’, ‘mekansal entegrasyon’.

**AN ANALYSIS OF
SPATIAL JUXTAPOSITION AND INTEGRATION CONCEPTS
IN THE PROCESS OF SPACE ORGANIZATION
IN ARCHITECTURE**

ABSTRACT

The architectural design process is a space organization process, and the act of creating and designing space is actually an act of organization. Each step of design process starting with the act of gathering the partial ideas in designers mind and termination with the creation of space as a common ideal product and its experience by its users, are all natural results of an “organization”. For designers, the most important point in the space organization process is to find an answer to the question of which available design methods and tools are needed for creating necessary qualities of space. As for the image created in designers mind, there is no need for such a tool for the spatial organization, but on the contrary, the necessity of such tools is inescapable when it comes to the transformation of ideas from imaginary to real world. The most important tool is the concept of geometry that transforms the conceptual space to real architectural product.

In order to form a better understanding of the effects of geometry in the process of space organization the different dimensions of architectural space are needed to be explained. The concepts of space has a deeper meaning than its common association. It is possible to determine two different dimensions of space conceptions in literature, one being ‘lived space’ and the other ‘geometrical space’. The focus point for ‘lived space’ is the experiential effects on its users, whereas, the term ‘geometrical space’ is used to determine isotropic, homogenous and universal structure.

To sum up, the words of ‘lived space’ is used to determine a living and real lived and consumed situation, while ‘geometrical space’ means an expression of designed condition for architectural space when the architectural design product is concerned.

As a result of these distinctions in space concepts, it can be understood that the main mode of space is 'geometrical space' for the practicing architects. It can also be said that the process of space organization is a process that is developed and evaluated according to specifications of the 'geometrical space' concept. Generally, architecture, which aims to create suitable spaces for the human requirements in some geometrical forms, also deals with the combinations and relations of different forms both esthetically and functionally. Thus the architect tries to establish the ideal formal organizations which stem from the ideal combinations and relationships of forms, in order to concretize his conceptually designed spaces.

This thesis study aims to explain, discuss and compare the concepts of 'spatial juxtaposition' and 'spatial integration' which takes place in architectural literature and are being used throughout the history of architecture, from the view point of the spatial criterias which are brought to the solution of an architectural problem.

The concepts of 'spatial juxtaposition' and 'spatial integration', being the main themes of this study, have different peculiarities when regarded from the organization of different geometrical forms that represent different spaces. These two different ways of formal and spatial organization also create different spatial variations with respect to geometrical and spatial specifications of forms and their volumetric expressions. The main reason of such spatial differentiations is the relationships between the way of combining the forms and spaces which is the main theme of the 'geometrical space' concept. The systematic structure of geometry is very effective in explaining the process of the relationships between forms and spaces in architectural design. Especially, in the transformation process of 'conceptual space' to a 'living space' and providing some necessary requirements to improve the expression of unity for architectural space, the concept of geometry becomes the most significant tool in architectural design process.

Key Words : 'Design', 'architectural design', 'space', 'lived space', 'geometrical space', 'geometry', 'form', 'relationships between form and space', 'spatial organization', 'spatial juxtaposition', 'spatial integration'.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

DOKTORA TEZİ SINAV SONUÇ FORMU.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT.....	vii
BİRİNCİ BÖLÜM – GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı.....	1
1.2 Çalışmanın Amacı.....	8
1.3 Çalışmanın Yöntemi ve Kapsamı.....	9
İKİNCİ BÖLÜM - TASARIM KAVRAMI VE MİMARİ TASARIM.....	13
2.1 Tasarım Kavramı.....	13
2.1.1 Yaratıcılık Kavramı ve Tasarımcı.....	15
2.1.2 Tasarım Süreci.....	22
2.1.3 Tasarım Problemi.....	27
2.1.3.1 Tasarım Probleminin Genel Özellikleri.....	29
2.1.3.2 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Teorik Yaklaşımlar.....	30
2.1.3.3 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Öneri Modeller.....	32
2.1.3.4 Tasarım Probleminin Çözümünde Bilgi İşleme Teorilerine dayalı yaklaşımlar.	34
2.1.3.5 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Süreçler.....	36
2.2 Mimari Tasarım.....	37
2.2.1 Mimari Tasarım.....	40
2.2.2 Mimari Tasarım Süreci.....	44
2.2.2.1 Mimari Tasarım Sürecinin Arketipal Yapısı.....	46
2.2.2.2 Mimari Tasarım Sürecinin Teorik Yapısı.....	51
2.2.2.3 Mimari Tasarım Sürecinin Pratik Yapısı.....	54
2.2.2.4 Mimari Tasarım Sürecinin Tasarımcı Yorumu.....	57

2.3. Mimari Tasarıma Yardımcı Disiplinler.....	61
2.4. Mimari Tasarımda Değerlendirme Öğeleri.....	66
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM - MEKAN KAVRAMI VE MİMARİ MEKAN.....	69
3.1 Mekan Kavramı ve Mimari Mekan.....	69
3.1.1 Yaşam Mekanı.....	74
3.1.2 Geometrik Mekan.....	77
3.2 Mimari Mekan Organizasyonu.....	79
3.2.1 Mimari Mekan Organizasyonu ve Geometri.....	84
3.2.2 Euclid Geometrisi.....	91
3.2.3 Mimari Tasarım ve Geometri.....	96
3.2.4 Mimari Tasarımda Biçim Mekan İlişkisi.....	109
3.2.5 Kentsel Tasarım ve Geometri.....	128
3.2.6 Arketipal Mekan organizasyon Türleri.....	135
3.2.6.1 Merkezi Organizasyon Şemaları.....	136
3.2.6.2 Doğrusal Organizasyon Şemaları.....	139
3.2.6.3 Gridal Organizasyon Şemaları.....	143
3.2.6.4 Kümelenmiş Organizasyon Şemaları.....	145
3.3 Mimari Mekan Organizasyonunu Belirleyen Parametreler	148
3.3.1 Fonksiyon Parametresi.....	148
3.3.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresi.....	156
3.3.3 Hacimsel İfade Parametresi.....	164
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM - MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE	
ENTEGRASYON KAVRAMLARININ ANALİZİ.....	167
4.1 Mekansal Hemyüzey Birleşim.....	169
4.1.1 Mekansal Hemyüzey Birleşimin Özellikleri.....	170
4.1.1.1 Fonksiyon Parametresine Göre.....	170
4.1.1.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresine Göre.....	174
4.1.1.3 Hacimsel İfade Parametresine Göre.....	177
4.2 Mekansal Entegrasyon.	183

4.2.1 Mekansal Entegrasyonun Özellikleri.....	183
4.2.1.1 Fonksiyon Parametresine Göre.....	183
4.2.1.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresine Göre.....	187
4.2.1.3 Hacimsel (Volümetrik) İfade Parametresine Göre.....	190
BEŞİNCİ BÖLÜM - MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE	
ENTEGRASYON KAVRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMASINA	
YÖNELİK BİR YAKLAŞIM.....	196
5.1 Yaklaşım Tanımı.....	196
5.2 Örneklerin ve Denek Grubunun Oluşturulma ve Seçim Kriterleri.....	197
5.2.1 Örneklerin Oluşturulmasında Esas Alınan Kriterler.....	197
5.2.2 Denek Grubunun Oluşturulmasında Esas Alınan Kriterler.....	198
5.2.3. Örneklerin Oluşturulması.....	199
5.3 Değerlendirme Parametrelerinin Detaylandırılması.....	202
5.4 Yaklaşımın Uygulanışı ve Sonuçları.....	203
5.4.1 (Hem) ve (Ent) Grubu Projelerin Genel Değerlendirme Ortalama	
Sonuçları ve bu Sonuçların İstatistik Analizi.....	204
5.4.2 (Hem) ve (Ent) Grubu Projelerin (F), (S) ve (H) Grubu Sorulara Göre	
Denklik Durum Sonuçları ve bu Sonuçların İstatistik Analizi.....	206
ALTINCI BÖLÜM - SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER.....	221
6.1. Çalışmanın Bütününe ve Amaçlarına Yönelik Değerlendirmeler.....	221
6.2. Hipotezin Doğrulanmasına Yönelik Değerlendirmeler.....	224
6.3. Geleceğe Dönük Açınimler.....	228
KAYNAKLAR.....	231
EKLER.....	240

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Tasarım olgusu, en genel anlamda, herhangi bir gereksinimin ortaya çıkışıyla başlayan ve sonuç ürüne ulaşmaya kadar, bu gereksinimin giderilmesine yönelik bazı kararların alındığı dinamik bir süreç olarak tanımlanabilir. Mimari Tasarım söz konusu olduğunda ise, tasarım sürecini başlatan gereksinimler, kullanıcının biyolojik ve psikolojik faaliyetlerini ideal şekilde sürdürebilmesi için, tasarlanan ve inşa edilen mekanın bulundurma gereken özellikler ve farklılıklar olarak karşımıza çıkar. Bu anlamda, belirli bir süreç sonunda tasarlanan ve somut olarak yaşanacak şekilde üretilen her mimari mekan, içinde yaşayan kullanıcısının gereksinimlerini karşıladığı ya da karşılayamadığı oranda başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Bu noktada bir binanın ya da mekanın ilk etkisi, yaygın olarak kullanıcılarının o mekanı deneyimlerken edindikleri, sıkıcı, ferah, sıcak, soğuk, aydınlık, izbe gibi bir takım kişisel izlenimlerle değerlendirilir. Kullanıcının kişisel özelliklerine göre değişen ve çeşitlenen bu reaksiyonların değişik mekanlarda değişik karşılıklar bulması kaçınılmazdır.

Bir mimari mekanın, ne kadar başarılı ve kaliteli olduğu konusunda tarih boyunca süregelen tartışmaların hemen hepsi, haklı olarak, mekanı deneyimleyen kullanıcıların değerlendirmelerine göre sonuçlanmış ve yapılan ideal mimar tanımlamalarında, bir mekanın tasarlanan boyutu ile yaşanan boyutu arasındaki karşılıklı etkileşimi kurabilme yetisi, en önemli özellik olarak vurgulanmıştır.

Etienne-Louis Boullée, bir yapının en önemli görevlerinden birisinin, kullanıcı üzerinde yapının anlamsal yapılaşma amacına yakın, duygusal reaksiyonlar yaratmak olduğunu söylerken (Rosenau,1974) , Geoffrey Scott, mimarın, ancak içine girenler üzerinde belirli bir duygusal heyecan yaratacak anlamlar yüklemesiyle yarattığı mekana bir sanat eseri niteliği kazandırabileceğini savunmuştur (Scott,1974). Le Corbusier de, mekanın yarattığı ruhsal ve duygusal heyecanı, mimarlığın en önemli

gerekliliklerinden biri, hatta özü olarak yorumlarken, bir anlamda mimarlığın duygularla yönlendirilen bir olgu olduğuna dikkat çekmiştir. (Le Corbusier,1999)

İlk bakışta, düşünsel anlamda tasarlanan mekanların, bir takım konstrüksiyon sistemleriyle, yaşanan somut mekanlara dönüştürülmesi işlemi olarak görülen mimarlık eyleminin aslında, mekanın tasarlanan ve yaşanan boyutları arasındaki ara yüzde tanımlanmaya çalışılan ve kullanıcıların mekansal deneyimlerine dayanan fiziksel ve duygusal memnuniyetlerinin derecesine paralel olarak değerlendirilen bir kavram olduğu söylenebilir. Bu anlamda mimarlık, biçimin ve konstrüksiyonun ötesinde sanatsal olduğu kadar aynı zamanda duygusal bir olgudur.

Bu geniş mimarlık tanımı içerisinde, mimarlık eyleminin uygulayıcıları olarak, kullanıcı gereksinimlerine karşılık verecek mekanları tasarlayıp tasarı boyutundan yaşantı boyutuna taşıyacak olan uygulamacı mimarlar için en büyük sorun, tasarı aşamasındaki bir mekanı ifade eden bir planın ya da plan kompozisyonunun mimari açıdan nasıl başarılı olacağıdır. Başka bir deyişle yaşanan mekanın başarısı kullanıcının kişisel değerlendirilmeleriyle ölçülebilirken, bir mekan ya da mekan grubunun tasarı aşamasındaki mimari değerlendirilmesi nasıl ve neye göre yapılacaktır. Bu noktada, yukarıda belirttiğimiz ve bir dizi karar alma süreci olarak tanımladığımız tasarım sürecinin nasıl işlediği ve tasarımcının bu süreçte yararlandığı araç ve yöntemler önem kazanmaktadır.

Mimarlar, tasarımcılar veya plancılar, profesyonel anlamda bir mekan yaratmak söz konusu ise, var olan tasarım problemini çözmek ve problemin özünü oluşturan gereksinimleri karşılamak üzere, öncelikle varsayılan soyut ve imgesel bir mekan üzerine düşünürler. Daha sonra bu soyut imgesel düşünceyi, gerek ona somut ifadesini kazandıracak meslek grubu içerisinde teknik insanlara, gerekse sıradan kullanıcılara aktarmak üzere mimari planlar, kesitler, cepheler, üç boyutlu çizim ve modeller kullanırlar (Ersoy, 2002). Başka bir deyişle, soyut imgesel düşünce boyutunda mimarın kafasında biçimlenen mekan olgusunun paylaşılması, kabul görmesi, değerlendirilmesi ve en önemlisi somutlaştırılması için bir takım iletişim araçları gereklidir. Mimarlık tarihi boyunca, farklı dönemlere ait farklı gereksinimleri

karşıl原因 mekansal kurguların oluşumu incelendiğinde, mimarların kendilerini ve kavramsal anlamda düşündükleri mekanları ifade etmek üzere kullandıkları iletişim araçlarının, geometrik elemanlar olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Özellikle, mimarlıkta geometriyi, biçimlerin ve biçimsel elemanların bina formunu belirleyecek şekilde bir araya gelişlerini düzenleyen bir kontrol sistemi olarak tanımlayabiliriz. Bu kontrol sisteminin, mimarlık tarihi boyunca sahip olduğu etkinliği ve özellikle mimari ürünün oluşma süreci içerisindeki baskın karakteri göz önüne alındığında, geometri mimarlığın konuşma dili (Corbusier, 1999) formlar da bu dili en anlaşılır şekilde ortaya koyan kelimeler olarak tanımlanabilir.

Mekanın tasarlanan boyutunun somut ifadesi sürecinde, tasarımcılar için en büyük sorunlardan biri olan bir planın ya da plan kompozisyonunun mimari açıdan nasıl başarılı olacağı sorusunun cevabı kaçınılmaz olarak bu süreçte en etkin rolü oynayan geometrinin ve geometrik elemanların özellikleri üzerinden yapılabilecek değerlendirmelerle verilebilir. Tasarım süreci içerisinde mimarların, formların ifade güçlerinin ve bünyelerinde barındırdıkları bir takım potansiyellerin farkında olduğu ve form oluşum sürecini bu ifadelerin ve potansiyellerin doğrultusunda şekillendirdiği durumlar oldukça yaygındır. Mimarlık tarihi içerisinde, form biçimi izler (form follows function), prensibiyle belirli bir fonksiyonu karşılayacak şekilde ve biçimde oluşturulan formlara karşılık, yaratıcılığın, asal formların bir araya geliş ve çeşitlendiriliş biçimiyle ilgili olduğu yönünde iki ayrı görüşe rastlanır. Söz konusu asal formlar mimari birer form arketipi olarak kabul edilebilir.

Arketip terimi (ingilizcesi ‘arche-type’ dir), Yunanca kökenli bir kelimedir. ‘Arche’ başlangıç, orijin, neden, temel kaynak veya kural kelimelerine karşılık gelir. Aynı kelime liderlik pozisyonu ve baskınlık durumlarını anlatmak için de kullanılır. ‘Type’ ise; imge, biçim, model, kopya, düzen veya kural anlamına gelir. ‘Archetype’ (arketip) teriminin anlamı ise; ‘kalıp’, ‘esas biçim’, ‘ilk-ilkel biçim’ olarak açıklanabilir (Ersoy, 2002).

Arketip kavramı, ilk kez Carl G. Jung’un, insan zihninde ‘kolektif bilinçaltı’nın var olduğunu savunması ile birlikte gündeme gelmiştir. Söz konusu kavramın

mimarlık teorisi içinde sistematik olarak kullanılışı ise Paul Zucker'ın 1959 yılındaki "Town and Square" kitabıyla olmuştur. Zucker kitabında, örnek olarak aldığı beş kare arketipini, antikiteden günümüze kadarki süreçteki farklı fonksiyonel kullanımlarda örnekleyerek tanımlamaya çalışmıştır. Daha sonraki dönemlerde arketip teorisi, 1966'da Aldo Rossi'nin "The Architecture of the City" adlı kitabında geliştirilmiş, 1970'lerde ise Michael Graves, Rob ve Leon Krier, ve Mario Botta'nın uygulamalarına temel teşkil etmiştir (Evensen, 1997).

Tasarımın geometrisi açısından incelendiğinde, tarihten günümüze kadar gelen süreçte, farklı dönemlere ait farklı binalar için kurgulanan formların çeşitliliğinin temelinde basit temel form arketiplerinin olduğu görülür. Dolayısıyla, herhangi bir plan kompozisyonunu oluşturan formların arketipal özellikleri, aslında söz konusu kompozisyonun mimari başarısını ölçmek ve belirlemek için önemli bir girdi olmaktadır.

Tasarım aşamasındaki ürünle ilgili değerlendirmelere temel oluşturan arketip teorisi biraz daha detaylı incelendiğinde, formların anlam ifadeleri açısından arketip teorisinin amaçları; arketipleri sınıflandırma, potansiyellere göre arketipleri belirleme ve formların kişiden kişiye ya da kültürden kültüre değişmeyen ortak yönünü tanımlama olarak sıralanabilir.

Arketip teorisine göre genel olarak formun öğeleri ise;

- Genel form, geometrik biçim
- Genel Konstrüksiyon
- Yüzeyler ve yüzey tanımlama

olarak tanımlanabilir.

İki boyutlu bir form ve onun hacimsel ifadesi aslında sınır elemanlarının tasarım özellikleriyle biçimlenir. Başka bir deyişle formu veya hacmi sınırlayan yüzey elemanları o formun tanımladığı mekan etkisini güçlendirir ya da zayıflatır. Somut olarak inşa edilen hacimsel mimari mekanda duvar, döşeme, çatı (tavan) gibi mimari

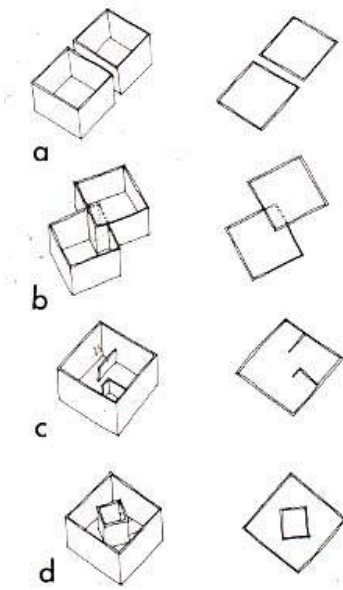
elemanlarda karşılığını bulan bu sınır elemanlarının durum özellik ve tasarlanış biçimlerine göre;

- Mimari mekana ait genel form belirlenir.
- Mimari mekanı tarifleyen /temsil eden formun mekansal özellikleri belirlenir.
- Formun çevresiyle ya da diğer formlarla ilişkisi belirlenir.

İnsan ihtiyaçlarına yönelik mekanları bir takım geometrik formlar içerisinde yaratmaya çalışan mimarlık disiplini, çoğu zaman gerek fonksiyon gerek estetik açıdan farklı gereksinimlerden kaynaklanan formların birlikteliklerinden doğan kompozisyonlarla uğraşmaktadır.

Bir plansal düzenlemenin farklı formların organizasyonundan oluşumunda ya da başka bir deyişle farklı formların bir arada kullanışlarında dönemin mimari trendlerinden mimarın kişisel tasarımcı tavrına kadar geniş bir yelpazede ele alınabilecek çeşitli etkenler bulunabilir. Özetle mimar, tasarım sürecinde, kavramsal boyutta tasarladığı mekana somut ifadeler kazandırmak için, belirlediği uygun geometrik formları mekansallaştırarak, onların birbirleriyle olan ideal birlikteliklerinden oluşan ideal formsal organizasyonları kurmaya çalışır. Bu anlamda, geometrik mekan organizasyon sürecinde dört adet arketipal formsal ve mekansal ilişkilendirme yönteminden söz edilebilir.

- a) mekansal hemyüzey birleşim (spatial juxtaposition / addition)
- b) mekansal entegrasyon (spatial integration / penetration)
- c) mekansal bölümlenme (spatial division)
- d) mekan içinde mekan (space in a space)



Şekil.1.1 Arketipal ve Mekansal ilişkilendirme yöntemleri. (Evensen, 1997, s:21)

Mimari tasarım sürecinin, daha önce de tanımladığımız gibi, dinamik ve ardışık bir takım kararlar almayı gerektiren tasarımcı etkisindeki kademeli yapısı, alınan kararların süreç içerisinde sonraki aşamaları bağlaması, etkilemesi ve bu kararların git gide sonuç ürüne yansımaları doğal sonucunu doğurur. Bu noktada tezin temel sorunu; tasarım süreci içerisinde alınan en önemli karar olan mekansal ilişkilendirme yöntemine yönelik seçimin, mekan organizasyonunun mimari etkisini ve başarısını nasıl etkileyeceği ve bu etkinin, hacimsel ifade kazanmış sonuç ürün üzerinde ne şekilde açığa çıkacağıdır.

Yukarıda sözü edilen mekansal ilişkilendirme yöntemlerinden, mekansal bölümlenme (spatial division) ve mekan içinde mekan (space in a space) kavramları tek bir formun varyasyonundan oluşmasından dolayı, sadece, farklı sayıda ve nitelikte formların birliktelikleriyle uğraşan, mekansal hemyüzey birleşim (spatial juxtaposition) ve mekansal entegrasyon (spatial penetration) kavramları tezin asıl çalışma alanını oluşturacaktır.

Mekansal hemyüzey birleşim özerkliği , mahremiyeti ön planda tutan bir kavram olarak karşımıza çıkar ve iki formun yüzey yüzeye olan ilişkisinden ya da bağlantısından doğar. Böyle bir sistemde formların ve onların tanımladıkları mekanların birbirleriyle olan ilişkilerinde ancak bir yüzey aracılığı ile olan bağlantılardan söz edilebilir. Bu anlamda hemyüzey olarak ilişkilendirilmiş iki mekan arasındaki mekansal ilişkiler pencereler kapılar ve duvarlar üzerinden sağlanabilir. Hemyüzey ilişkilendirilmiş mekanlar kendi sınırlarını çok iyi koruyan ve mahremiyeti ön plana çıkarılmış mekanlardır. Köşeleri dolu kapalı ve belirlidir. Özellikle tarih boyunca yığma ve basınca dayalı sistemlerle oluşturulan taşıyıcı sistemler, taşıyıcılarla birbirlerinden ayrılmış mekansal hemyüzey birleşime uğramış gruplaşmış hücresel mekanların oluşumuna neden olmuştur.

Mekansal entegrasyon, yapı elemanı olarak bir duvarın, tavanın veya döşemenin birden fazla mekana ait olarak tanımlandığı durumlarda bir mekandan diğerine olan mekansal sürekliliği yaratır. Başka bir deyişle kesişen iki mekanın ve bu mekanları çevreleyen formların birbirleriyle olan mekansal , fonksiyonel ve strüktürel ilişkisi mekansal entegrasyonun sonucudur. Mekansal sürekliliği ön plana çıkaran mekansal entegrasyon kavramı, birbirleri içine geçirilen mekanlar kadar iki mekanın kesişimi sonucu ortaya çıkan birtakım ara mekanlar açısından da önemlidir. Mekansal hemyüzey birleşimin aksine entegre edilmiş mekanlarda mahremiyet ikinci planda olup, bir araya gelen ya da ilişkilendirilen mekanların birbirleriyle olan görsel, fonksiyonel, algısal ve strüktürel ilişkisi ön plana çıkmaktadır.

Görüldüğü gibi, farklı karakterdeki iki ayrı mekansal birleşim şekli, gerek tasarım süreci içerisinde kurulan plan ilişkileri, gerek formların arketipal biçim, konstrüksiyon ve yüzey özellikleri açısından, özellikle sonuç ürün ve hatta kullanıcının sonuç ürün üzerindeki olası değerlendirilmeleri dikkate alındığında tamamen farklı mimari sonuçlar doğurmaktadır. Bu noktada tez çalışması, sonraki bölümlerinde analiz edilmek ve doğrulanmak üzere, “mimari tasarım sürecinde ‘mekansal entegrasyon’ kavramı mimari anlamda ‘mekansal hemyüzey’ birleşimlere göre daha başarılı sonuçlar verir.” hipotezi üzerine kurulmuştur.

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu çalışma tasarıma yönelme hedefini taşır. Mimarlığın değişik alanlarına yönelik pek çok teorik çalışmanın yapıldığı günümüz mimarlık ortamında, ülkemizde kalitesi her geçen gün tartışılan mimarlık pratiğine temel oluşturabilecek teorik çalışmaların eksikliği oldukça açıktır. Özellikle akademik ortamlarda, söz konusu meslek pratiğini destekleyici çalışmaların yeterli sayıda olmayışı büyük bir eksikliklerdir. Oysa ülkemizdeki mimarlık pratiğinin kalitesini arttırmak, günden güne genişleyen bina stoğuna daha kaliteli ürünler verecek mimarlar yetiştirmek ülkemiz akademik mimarlık ortamının en önemli amaçlarından birisidir. Ancak sözden çizgiye ve çizgiden söze anlam kazanacak bir mimarlık anlayışının benimsenmesiyle, ülkemiz mimarlık pratiğinin daha kaliteli bir ortamda yapılacağı düşüncesinin bir sonucu olarak bu çalışma, yukarıda sözü edilen meslek pratiğini destekleyici teorik çalışma eksikliğini giderme yolunda bir katkı sağlama amacını taşır. Tez konusunun seçiliş ve işleniş biçimi de aynı amacın doğal bir sonucu olarak belirlenmiştir.

Mimarlık teorisi mimari formların altında yatan soyut ve somut ilkeleri açıklamaya ve belirlemeye çalışır. Günümüz mimarlığı, kısmen yeni biçimsel arayışlar ve düzenlemeler içerisine girmiş olmakla birlikte, genel anlamda Euclid geometrisi üzerine kurulmuş ve bu geometrik düzen içerisinde kuralları ve sınırları belirlenmiş bir mimarlık ortamında ürünler vermektedir. Bu çok tanıdık olduğumuz düzen içerisinde bile bazı durumlarda oluşturulan mekansal organizasyonların bilinçli bir şekilde kurgulan(a)madığı, ve bunun sonucu olarak sonuç ürünün ideal mimarlık ürününden uzak kaldığı durumlarla karşılaşmaktadır. Bu çalışmanın temel amaçlarından birisi de, farklı sayıdaki aynı ya da farklı formların bir araya gelişleriyle uğraşan mimarlık uygulamacılarına, tasarım süreci içerisindeki mevcut biçimsel kurgu alternatiflerini göstermek ve söz konusu alternatiflerin mimari anlamdaki potansiyel olumlu ya da olumsuz yanlarını aktarmak olarak açıklanabilir. Başka bir deyişle bu çalışmanın, çok yönlü ve aşamalı mimari tasarım süreci içerisinde son derece aktif bir rol oynayan tasarımcılara (ya da tasarımcı adaylarına), tez konusuyla sınırlanan alan çerçevesinde kaliteli bir mimari ürün verebilmeleri için yardımcı olması hedeflenmiştir.

Bu ana amaçtan başka, çalışmanın bir takım alt amaçları ana amaca hizmet edecek şekilde kurgulanmıştır.

Bu alt amaçlardan ilki sonuç ürünün kalitesi açısından süreç ve ürün arasındaki sıkı ilişkiyi ortaya koymaktır. Başka bir deyişle, sürecin sonuç ürünün kalitesi açısından tasarım kriterlerinin etkisinde ne şekilde işlediğini çözümlenektir.

Bir başka alt amaç ise, yine süreç ve sonuç ürün açısından bakıldığında, tasarım süreci sırasında tasarıma konu olan geometrik kavramsallaştırılmış mekan ile sonuç ürün dahilinde inşa edilen somut, yaşam mekanının farkını ortaya koymak, ve yine kaliteli bir somut mekan tasarımı için, tasarımcının tasarladığı düşsel mekan ile somut yaşam mekanı arasında karşılıklı etkileşimi sağlayabilecek özelliklere, yeteneklere ve öngörülere sahip olması gerçeğini ortaya koymaktır.

Tez çalışması içerisinde ana amacı destekleyen bir diğer alt amaç ise, mimari tasarım sürecinde geometrik elemanların ve geometrik düzenlemelerin önemini vurgulamak, ve anlamları doğru kavrandığında ve kullanıldığında geometrik elemanlarla istenilen mekansal ve kavramsal mimari etkinin yaratılabileceğini göstermektir.

1.3. Çalışmanın Yöntemi ve Kapsamı

Mekansal ve formsal ilişkilendirme arketiplerinden, mekansal entegrasyon (spatial integration) kavramının mimari anlamda mekansal hemyüzey birleşimlere (spatial juxtaposition) göre daha başarılı sonuçlar verdiği hipotezi, bu tez çalışması içerisinde kurgulanan kavramsal gövdeye dayandırılarak oluşturulan deneysel bir yaklaşım ile ispatlanmaya çalışılmaktadır. Yaklaşımın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, çalışmanın teorik gövdesinin, problemin ana hatlarını ve problemi yaratan unsurları sade ve anlaşılır bir şekilde ortaya koymasına dikkat edilmiştir. Yine hipotezin ispatlanmasına yönelik olarak geliştirilen yaklaşımın en önemli unsuru olan değerlendirilme parametrelerinin, problemi tanımlayan teorik

bölüm içerisinde sade ve net bir şekilde ortaya konması amaçlanmış, bu sayede, kurulan yaklaşımın uygulanışı sonucu elde edilecek sonuçların güvenilirliği sağlanmak istenmiştir.

Teorik bölümde aktarılan bilgilerin anlaşılabilirliğini arttırmak amacıyla, mimarlık tarihinden değişik örnekler üzerinde örneklemeler yapılmış, seçilen örnekler için herhangi bir zaman, dönem ya da mimar sınırlamasına gidilmemiştir. Böylece problemin tanımına ve hipotezin ispatlanmasına yönelik arketipal yaklaşımın çalışmanın kendisinde de uygulanması hedeflenmiştir.

Genel anlamda bu çalışma, ‘Giriş’, ‘Tasarım Kavramı ve Mimari Tasarım’, ‘Mekan Kavramı ve Mimari Mekan’, ‘Mekansal Hemyüzey Birleşim Ve Entegrasyon Kavramlarının Analizi’, ‘Mekansal Hemyüzey Birleşim Ve Entegrasyon Kavramlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Yaklaşım’ ve ‘Sonuç ve Değerlendirmeler’ olmak üzere altı ana bölümden oluşmaktadır.

‘Giriş’ bölümünde, çalışmanın konusu olan problemin tanımı yapılmış, çalışmanın hipotezi ortaya konmuş, ana ve alt amaçlar açıklanmış ve çalışmanın kapsamı belirtilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ‘Tasarım Kavramı ve Mimari Tasarım’ başlığı altında genel tasarım kavramı ve mimari tasarımın tanımları yapılmaya çalışılmış, benzerlikleri ya da farklılıkları ortaya konulmuştur. Aynı bölümde daha özelden mimari tasarım ve mimari tasarımı oluşturan süreç üzerine yoğunlaşmış, tarih içerisinde mimari tasarıma değişik yaklaşımlar açıklanmaya çalışılmış ve mimari tasarım sürecini etkileyen faktörler ve bu sürece yardımcı olan disiplinler tanımlanmıştır.

Çalışmanın ‘Mekan Kavramı ve Mimari Mekan’ başlıklı üçüncü bölümünde, çalışmanın temel sorununu ve tez çalışmasının asıl konusunu oluşturan mekansal ve formlar ilişkilerinde arketiplerine yönelik değerlendirmelerin temellendirildiği, mimari mekan kavramı genel mekan konsepti ile birlikte tanımlanmaya çalışılmış,

mimari mekanın iki farklı boyutunu oluşturan ‘geometrik mekan’ ve ‘yaşanan mekan’ kavramlarının farklılıkları ortaya konmuştur. Yine aynı bölümde, tasarım sürecinin mekan organizasyonu ile ilgilenen kısmı açıklanmaya çalışılmış, bu süreçte, biçimlerin ortaya çıkışı ve bir araya gelişlerinde bir kontrol sistemi olarak ortaya çıkan geometri kavramı, Euclid’in kullanılagelen kural ve tanımlamalarıyla açıklanmıştır. Bu aşamada mimari formun noktadan başlayan ve giderek doğru, düzlem ve hacme ulaşan geometrik kurgusu, mekansal ilişkileriyle ve bu ilişkilere bağlı arketipal mekan organizasyon şemalarıyla birlikte açıklanmaya çalışılmıştır. Yine bu bölümde, çalışmanın en önemli aşamalarından biri olarak, hipotezin doğrulanmasına yönelik yaklaşım içerisinde kullanılacak değerlendirme parametreleri saptanmış, ve yine bu parametrelerin analizi, ve tanımları yapılmıştır. Böylece bir sonraki aşamada, hipotezin ispatlanması için kurulan yaklaşımın uygulanışı için uygun bir zemin hazırlanmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümü, tezin çalışma konusunu oluşturan iki farklı mekansal ve formlal ilişkilendirme arketipini analiz etmeyi hedefler. Bu bölümde adı geçen farklı arketiplerin ayrı ayrı tanımlarının yapılması, ve bir önceki bölümde elde edilen ve çalışmanın beşinci bölümünde kullanılacak değerlendirme parametreleri açısından her iki arketipin özelliklerinin tek tek açıklanması amaçlanmıştır. Böylece çalışmanın beşinci bölümünde uygulanacak yaklaşım sonunda elde edilecek sonuçların, tez çalışmasının asıl konusu dahilinde hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak en doğru şekilde değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Tezin beşinci bölümü, tez çalışmasının bütünü kapsayan hipotezin doğrulanmasına yönelik bir yaklaşımın kuruluşu ve uygulanışına yöneliktir. Söz konusu yaklaşımın, çalışma yürütücüsü tarafından tez çalışması bütünündeki sorunun tanımına uygun olarak hazırlanan belirli sayıdaki şematik projenin, belirli bir denek grubu tarafından değerlendirilmesiyle uygulanması amaçlanmaktadır. Söz konusu yaklaşımın tanımına ve uygulanışına yönelik geniş ve detaylı bilginin yine bu bölümde olması planlanmıştır.

‘Sonuçlar ve Değerlendirmeler’ başlıklı altıncı ve son bölümde, tez çalışmasının bütününde derlenen ve hipotezin uygulanışına yönelik modele girdi teşkil eden bilgilerin ve yaklaşımın uygulanışı sonucu elde edilen verilerin yorumlanması ve değerlendirilmesi yapılmakta, başka bir deyişle tez çalışmasının asıl hipotezi ispatlanmaktadır.

BÖLÜM II

TASARIM KAVRAMI VE MİMARİ TASARIM

“Düşünmeyi bir yetenekten ziyade bir beceri olarak dikkate almak, bu beceriyi geliştirebilmek için yapılabileceklerin ilk adımıdır.”

EDWARD de BONO, Practical Thinking

2.1 Tasarım Kavramı

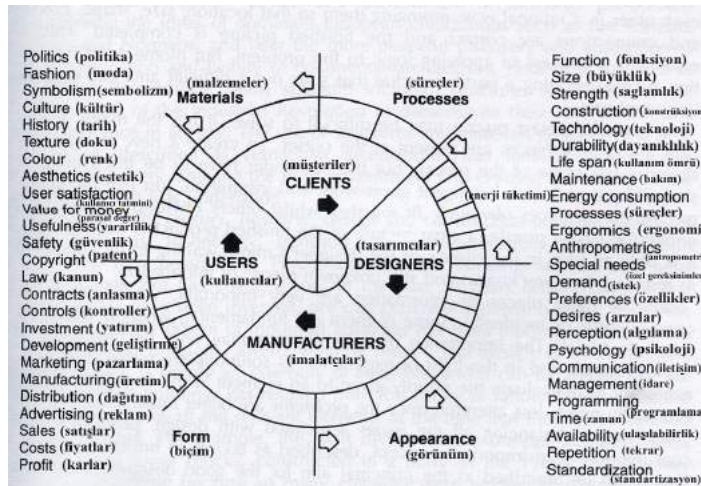
Türkçe’de “tasarım” sözcüğü ile karşılık bulan ve yaratıcı düşüncenin somut ürünler oluşturacak şekilde organize edildiği süreci ifade etmekte kullanılan kavramın batı dillerindeki karşılığı Latince “designare” (göstermek) kökünden türemektedir (Aksoy, 1975). Aslına ‘Tasarım’ kelimesi, dilimizdeki kullanılışı açısından, batı dillerinden farklı olarak, hem bir eyleme (‘tasarlama’) hem de bir isme (‘tasarlanan ürün’, ‘sonuç ürün’, ‘tasarım ürünü’) karşılık gelmektedir. Ancak bu çalışma içerisinde, ‘tasarım’ kelimesi asıl anlamı olan tasarlama eylemini ifade etmek için kullanılacaktır. Bu eylemin sonunda ortaya çıkan ürün içinse, olası bir kavram kargaşasını önlemek için, ‘tasarım ürünü’ tamlamasının kullanılması uygun görülmüştür.

Fiziksel ve sosyal çevresiyle sürekli etkileşim içerisinde olan, çevresinden etkilenen ve çevresini etkileme eğilimi gösteren, düşünen ve hepsinden önemlisi düşündüğünü eyleme döken bir varlık olan insanın yaratıcılık vasfı, tamamen onun doğasında var olan bir özelliktir ve doğustandır. İnsanoğlunun yaratıcı yönünün ve bu yönde oluşan düşüncelerin tasarlama eylemine temel teşkil etmesi, tasarım kavramının insan unsuruyla birlikte ele alınması ve irdelenmesi sonucunu doğurmuştur. Bu anlamda tasarım eylemi üzerine yapılan inceleme ve araştırmaların hemen hepsi insan davranış psikolojisi üzerinden yapılmıştır. Tasarım kavramını, tekrar eden ve sistematik yapısı gereği, insani bir davranış olarak bilimsel bir zemine oturtma ve tasarım eyleminin bilimsel açıklamasını yapma çabaları, özellikle 1900’lü

yılların ikinci yarısında oldukça yoğunlaşmış, bu amaçla düzenlenen konferanslarda ortak bir tasarım tanımı yapılmaya çalışılmıştır.

Bu konferanslardan, Londra’da 1962 yılında toplanan Tasarım Yöntemleri Konferansında tasarım kavramı ‘Sürekli problem çözme sürecinin bir parçası’ olarak tanımlanmış, ve tasarımın ilgi alanının ‘faaliyet’ olduğu açıklanmıştır. (Aksoy, 1975).

1967 Portsmouth konferansında ise, tasarım eyleminin, çeşitli çözüm alternatifleri arasından seçim yapan bir ‘çeşitlilik azaltım süreci’ olduğu vurgulanmıştır.(Broadbent G & Ward A, 1969).



Şekil.2.1 Ürün tasarımı çemberi. (Tunstall, 2000, s:17)

Bir başka ‘tasarım’ tanımı, özellikle ürün tasarımı söz konusu olduğunda, ‘tasarım’ın, ortak performanslarının ve birlikteliklerinin bir sonucu olarak yeni bir nesne yaratmak amacıyla oluşturulmuş hedeflerin ya da gereksinimlerin organizasyonu olduğunu savunmuştur. Ve yine bu savunuya göre tasarım, bütünü oluşturan birim elemanların özellikleri veya işlevleriyle ilgili algıların gerçeklerin ya da gereksinimlerin seçimi olarak tanımlanmıştır (Tunstall, 2000).

Tasarım ürününe genel niteliğini kazandıran bu birim elemanların bir kısmı somutken (malzeme, renk, doku vb.) , diğer bir kısmı da soyuttur (dayanıklılık, maliyet vb.). Söz konusu birim elemanların, gereksinimlerin ve gereksinimlere cevap verecek çözümlerin seçiminde, tasarım ürününe hayat veren, kullanıcı, tasarımcı ve üretici üçlüsünün seçim kriterleri aktif rol oynamaktadır.

Yapılan tüm bu tasarım tanımlamalarının temelinde yatan, ‘Tasarım’ın, en genel anlamda, temel bir insan gereksinimi olduğuna yönelik kabul ve değerlendirmeler, pek çok araştırmacı ve bilim adamı için söz konusu kavramı anlama ve analiz etme konusunda büyük kolaylık sağlamıştır. Yale Üniversitesi tasarım bölümü profesörlerinden Robert Gillam Scott, insanoğlunun belirli bir nedenle yaptığı her aktiviteyi tasarım olarak tanımlarken, söz konusu aktivitelerin herhangi bir bölümünde mutlaka bir tasarım unsuru olduğunu savunmuştur. (Scott, 1951)

Yapılan tüm farklı tasarım tanımları incelendiğinde, tasarım eylemini oluşturan ve onun genel karakterini belirleyen üç farklı tasarım bileşeni göze çarpmaktadır. Bu bileşenler;

- tasarım eylemini başlatan, düzenleyen ve yürüten tasarımcı
- tasarım eyleminin baştan sona tüm aşamalarını içeren tasarım süreci
- tasarım süreci içerisinde tasarımcının asıl odaklandığı konu olan ve tüm süreci belirleyen tasarım problemi

olarak tanımlanabilir.

2.1.1 *Yaratıcılık Kavramı ve Tasarımcı*

Tasarım, bir gereksinimin ortaya çıkışıyla başlayan ve bir somut sonuç ürünün oluşturulmasıyla noktalanın tüm aşamaları belirli bir tasarımcı tarafından düzenlenen, kontrol edilen ve yürütülen bir eylemdir. Bununla birlikte, tasarım eylemine genel özelliğini veren ve yeni bir ürünün ortaya çıkışına neden olan en önemli unsur ise, tasarımcıyı süreç boyunca sürekli yönlendiren ve kontrol eden yaratıcı düşüncedir. Yaratıcı düşünce, tüm tasarım eylemini etkilemekle birlikte,

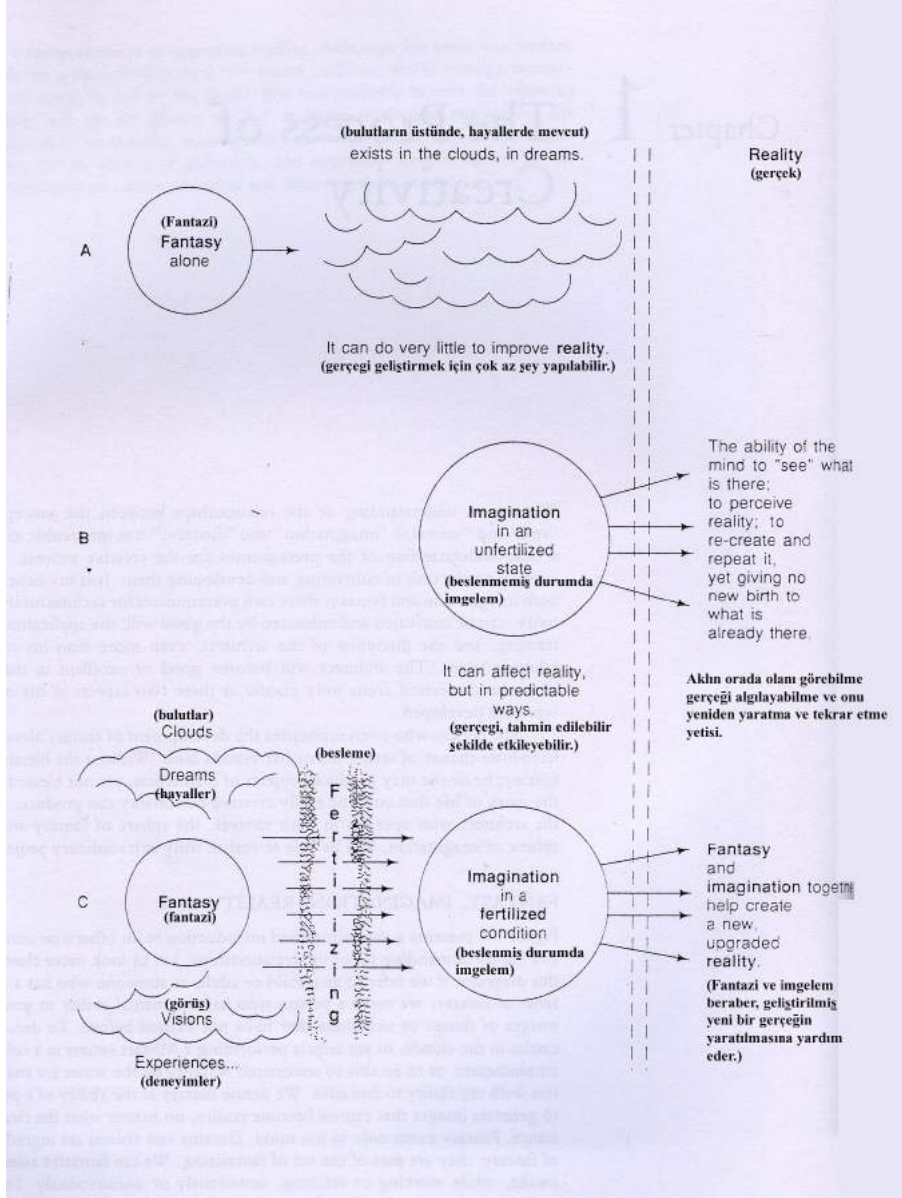
özellikle tasarım fikrinin ortaya çıkmasında ve tasarım sürecinin başlamasında en önemli etkidir.

Tasarımcısının yaratıcı düşünceden yoksun olduğu bir tasarım eylemi düşünülemez. Nasıl ki bir tasarım eyleminin yürütülmesinde tasarımcı temel unsur ise, tasarımcının tasarlama eylemi içerisindeki davranışlarında da yaratıcı düşünce asıl belirleyicidir.

Tasarımda yaratıcı düşünceyi açıklamak ve yaratıcılık kavramını tanımlamak için öncelikle ‘fantezi’- ‘hayal gücü’ ve ‘gerçek olmayan’-‘gerçek’ kavramlarını ve bu kavramların aralarındaki ilişkileri açıklamak gerekir.

‘Fantezi’ , kişinin hiçbir koşulda gerçekleşme olasılığı olmayan bir takım hayaller geliştirme yeteneği olarak tanımlanabilir. Eylem alanı insan beyni olan ve bilinçli ya da bilinçsizce kurulan fantezilerin temel unsurları düşler ve öngörülerdir. ‘Hayal gücü’ ise aklın var olan ya da var olması olası herhangi bir şeyi görselleştirme yetisidir. ‘Fantezi’ ve ‘hayal gücü’ kavramları arasındaki en temel farklılık, ‘gerçek olmayan’ ve ‘gerçek’ kavramlarının yardımıyla açıklanabilir. ‘Fantezi’ gerçek olmayan ile ilgilidir. Buna karşın ‘hayal gücü’ ise gerçeklerle ya da en azından gerçekleşme olasılığı olanlarla ilgilenir. Bununla birlikte ‘fantezi’ ve ‘hayal gücü’ insan aklında zaman zaman birbirleriyle etkileşim içerisinde de olabilir.

‘Fantezi’lerin gerçek olmamalarına karşın, bazı koşullarda, gerçekleşme olasılığı olan fikirlere temel teşkil ederek dolaylı yoldan gerçeklerin birer parçası konumuna geldiği durumlar da mevcuttur. Bu gibi durumlarda ‘hayal gücü’, ‘fantezi’ ler için, içinden geçilmesi gereken bir süzgeçtir. ‘Hayal gücü’, akılda gerçeğin ya da olasılıkların resmini çizebilmek ve onları kurgulamak için sık sık ‘fanteziler’ den yararlanır. Başka bir deyişle ‘hayal gücü’, ‘fantezi’ ler ile beslenir(Antoniades, 1992).



Şekil 2.2 Gerçeklik kavramına bağlı olarak 'fantezi' ve 'hayal gücü' kavramlarının şematik ifadesi. (Antoniades, 1992, s:10)

Yaratıcılık kavramını, 'fantezi' ve 'hayal gücü' kavramlarına bağlı olarak açıklamak istersek, yaratıcılık; hayal gücünü kullanma sürecinin sonuç hedefi olarak nitelenebilir. Başka bir yaklaşımla yaratıcılık, hayal gücü yardımıyla, soyut kavram ve fikirlerden onların somut ifadelerine geçişi sağlayan bir araç olarak tanımlanabilir.

Yaratıcılık kavramının yapısı incelendiğinde ise, yaratıcılığın, tıpkı 'tasarım' eyleminin kendisi gibi, gerçekleşme biçimi açısından bir süreci ifade ettiği görülür. Bu süreç, 'hayal gücü'nün varlığını sağlayan, gerçeklik temelinde düşüncelere en son

şeklini veren, insanoğlunun ister bilimsel, ister sanatsal, isterse kültürel olsun tüm aktivitelerini kapsayan ve evrensel olan bir süreçtir (Götz, 1978). Bilimsel olarak bu sürecin de aşamalı bir süreç olduğu vurgulanmıştır. Örneğin Taylor'un çalışmalarında yaratıcılık;

- Hazırlık safhası
- Oluşma safhası
- Işığa kavuşma safhası
- Doğrulama safhası

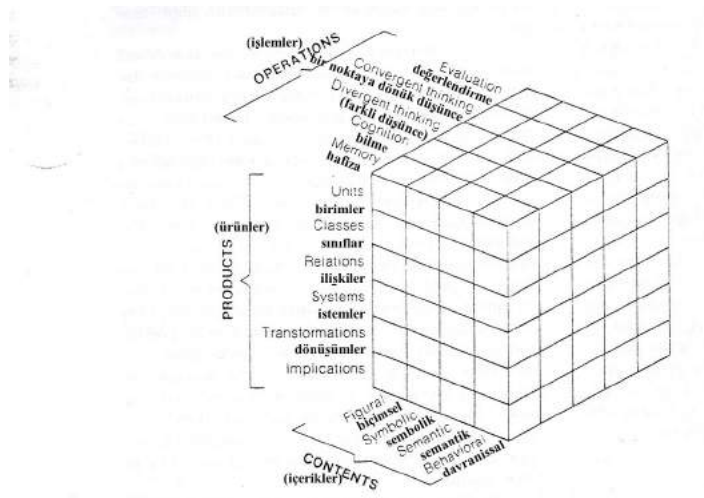
olmak üzere dört ardışık aşamayı içeren bir süreç olarak tanımlanmıştır (Aksoy, 1975)

Tasarımcı tasarım eylemi içerisinde, yaratıcı düşüncelerinin etkisiyle tamamen kendi beğeni istek ve arzuları doğrultusunda yeni bir dünya kurar. Başka bir deyişle, her tasarım probleminin çözümü, tasarımcının yarattığı ve büyük ölçüde kendi kişisel özelliklerine uygun olarak belirlenen ortam ve süreçlerde gerçekleşir. Bu anlamda tasarım eylemi, en genel anlamda tasarımcı ve onu yönlendiren yaratıcı düşünce birlikteliğiyle şekillenir.

Tasarım kavramını bilimsel olarak açıklama çalışmaları sırasında en çok üzerinde durulan konulardan biri de yaratıcılık kavramının bilimsel yanı olmuş, ancak yapılan çalışmalar, özellikle sanat alanında ürün veren ve yaratıcılığın doğuştan gelen bir özellik olup öğretilmeyeceğini savunan tasarımcılar tarafından, yaratıcılığı kısıtladığı gerekçesiyle yoğun şekilde eleştirilmiştir (Aksoy, 1975 ; Lang, 1987). Buna rağmen yaratıcılık kavramı üzerine yapılan bilimsel çalışmalar, 'yaratıcı tasarımcı' üzerinde ve 'yaratıcı süreç' üzerinde olmak üzere iki ana grupta ele alınmıştır. Yaratıcı tasarımcı üzerinde yapılan çalışmalarda, Donald Mac Kinnon ve Frank Barron'un, yaratıcı süreç üzerinde yapılan çalışmalarda ise Moore, Gay ve Guilford'un çalışmaları ön plana çıkmıştır. Mac Kinnon mimarlar üzerine yaptığı bir dizi araştırma sonucunda, mimarların oldukça üretken, zeki, başarıya azminde olan, özgür düşünme ve sorunlarla mücadele etme yetenekleri son derece yüksek, ve bireysel değerlerine düşkün kişilikler olduğunu saptamıştır. Benzer şekilde Frank Barron da, yaratıcı insanın karakterini belirlemek amacıyla yine mimarlar üzerinden

yaptığı çalışmalar ışığında, yaratıcı insanın, zamana ve koşullara göre değişebilen ruh haline sahip, ben merkezli, değerlendirme kriterleri konusunda son derece sabit fikirli ama buna karşın başkalarının görüşlerine de belirli ölçülerde hassas bir yapıda olduğunu saptamıştır (Lang, 1987).

Yaratıcı süreç üzerine yapılan çalışmalarda özellikle Guilford'un çalışmaları ön plana çıkmıştır. Guilford geliştirdiği morfolojik kutu yöntemiyle insan zekasının yaratıcı süreçteki davranışını açıklamaya çalışmıştır. Bu modelde, içerik, operasyon ve zihinsel aktivitenin ürünü olmak üzere üç ana unsur belirlenmiş ve bunlar bir küpün x,y ve z eksenlerindeki üç ayrı ayrıtına yerleştirilmiştir (Şekil 2.3). Modelde operasyon; algılama süreci, ürüne odaklanma, ürüne ve çevresine dikkat etme ve değerlendirme aşamalarını kapsayan kullanım sürecini temsil ederken, ürün; yaratıcı düşünce sonucu ortaya çıkan sonucu temsil eder (Lang, 1987).



Şekil 2.3: Guilford'un zihinsel strüktüre yönelik modeli. (Lang, 1987, s:60)

Farklı disiplinlerde, yaratıcılık kavramının ve yaratıcı düşünceden beklentilerin farklılıklar göstermesinin, kavramsal olarak yaratıcılığın tanımını ve genel niteliğini değiştirmedeği görülür.

Tablo 2.1: Farklı disiplinlerde Yaratıcı düşünceden farklı beklentiler. (Broadbent, 1973 s:2)

DİSİPLİN	YARATICI DÜŞÜNCENİN KULLANIM AMACI
SANAT	Orijinal bir sanat ürünü üretmek (Resim, heykel, bir beste vb)
BİLİM	Yeni bir teoriyi formüle etmek ya da bir hipotezi ortaya koymak.
TEKNOLOJİ	Teknik bir problemi yeni, basit, verimli ve ekonomik bir şekilde çözmek.
PSİKOLOJİK TESTLER	Belirli bir fikir grubunun olası en zengin alternatiflerini üretmek.

Bu gerçekten yola çıkan Mac Kinnon, yaptığı araştırmalar ışığında, yaratıcılığın bulundurulması gereken üç temel unsur belirlemiştir. Buna göre yaratıcılık;

- Alışılmışın dışında ve orijinal bir fikir içerir, ancak orijinallik gerekli olmasına rağmen tek başına yeterli değildir.
- Bir sorunu çözmeli, bir duruma uymalı, ya da belirli bir amacı gerçekleştirebilmelidir.
- İçerisinde orijinalliği içeriği, değerlendirme, detaylandırma ve geliştirme özelliklerini kendi kendine destekleyebilmelidir. (Broadbent, 1973)

Farklı disiplinlerde, yaratıcı düşüncenin farklı amaçları hedeflemesinin doğal bir sonucu olarak, yaratıcı süreçler de farklı özelliklere ve ilgi alanlarına sahip tasarımcılara gereksinim duymaktadır. Tasarım süreci içerisinde, yaratıcı düşüncenin

ancak tasarımcı aracılığıyla eyleme dönüşebilmesi, tasarım kavramında yaratıcılığın kendisi kadar tasarımcıyı da ön plana çıkarmıştır. Diğer bir deyişle yaratıcı düşüncenin açıklanabilmesinin en etkili yolu tasarımcının nitelik ve özelliklerinin açıklanmasıdır. Önceki bölümlerde değinilen, Donald MacKinnon ve Frank Baron'un yaratıcı sürece yönelik çalışmaları bu konuya ilişkin örnekler olarak incelenebilir.

Tasarımcı üzerine yapılan araştırmaların temelini, alman felsefeci Eduard Spranger in 1928 de yayınladığı ve insanın ilgi alanlarını açıkladığı 'Types of Men' adlı eseri oluşturmaktadır. Daha sonraki dönemlerde Allport, Vernon ve Lindzey adlı araştırmacılar 'Study Values' adlı eserlerinde Spranger'in çalışmasını bir adım daha ileri götürmüş ve insanı ilgi alanı ve davranışlarına göre farklı sınıflar tanımlamıştır. Bu sınıflar; kuramsal, iktisadi, estetik, sosyal, politik, ve dinsel olmak altı ana başlıkta toplanmaktadır. (Broadbent, 1973)

Kuramsal alandaki insan davranışları felsefe, matematik, fizik, kimya gibi çeşitli alanlardaki soyut gerçeklere yöneliktir ve insan davranışları ve bilgiyle ilgilenir. İktisadi alanda tanımlanan davranışlarda vurgu, daha çok faydacılık ve kolaylık kavramlarındadır. Bu alandaki kişiler yaşam standardı, emlak ve para piyasaları gibi maddi konularla ilgilenir. Estetik alandaki kişiler için ilgi alanı güzellik, duygular ve ürünlerinde bu olguları ön plana çıkaran güzel sanatların hemen her dalıdır. Sosyal alana dahil olan kişilerde ilgi, sosyal çevre ve onun yapısını güçlendirecek her türlü sosyal organizasyon üzerinde yoğunlaşmıştır. Politik alandaki ilgi ise tüm kurum ve kuruluşlarıyla politikadır. Bu alana dahil kişiler için ilgi alanı kişileri ve kitleleri etkilemek ve yönetmek üzerine yoğunlaşmıştır. Dinsel alanda ise ruhani konular, inanç kavramı ve dinler ilgi alanının merkezini tanımlar.

Günümüz sosyal yaşantısı düşünüldüğünde hiç kimsenin bu sınıflardan sadece birine dahil olması durumu düşünülemez. Her insanın ilgi alanı, onun sosyal bir varlık olmasının doğal sonucu olarak bu altı sınıftan bir kaçını içerisinde aynı anda tanımlanabilir. Ancak gerçek olan durum, bu sınıflardan birinin diğerlerine göre daha baskın karakterde olacağı, ya da adı geçen sınıfların kişinin ilgi alanına göre

hiyerarşik bir düzen içerisinde insan davranışlarına eylem alanı oluşturacaktır. Bu gerçekten hareketle, tasarımcının ilgi alanının tanımlandığı sınıf ile yaratma eyleminin gerçekleştiği davranış sınıfının ilişkisinin derecesine göre, tasarımcının başarısı ya da başarısızlığı konusunda (başarı burada tasarımcıdan beklenenin gerçekleşmesi anlamındadır) bir ön tahmin yapılabilir. Buna göre tasarımcının başarısı, sınıfların ilgi alanlarının yakınlığı ya da güçlü ilişkiler içerisinde olması ile doğru orantılıdır.

2.1.2. *Tasarım Süreci*

‘Tasarım’ın çok geniş bir alanı kapsamı ve buna paralel olarak tasarlama eylemi sonunda ortaya çıkan ürünün çok çeşitli olması, ‘tasarım’ kavramının sonuç ürün açısından değerlendirilmesini oldukça zorlaştırmaktadır. Bu nedenle ‘tasarım’ olgusu, literatürde daha çok içerdiği süreç açısından değerlendirilen, ve bu sürecin nasıl işlediğine, bileşenlerine ve bu bileşenlerin özelliklerine göre açıklanmaya çalışılan bir kavram olarak yer almıştır.

Farklı alanlardaki farklı tasarım ürünlerinin ortaya çıkışında eyleme yönelik tasarım süreçlerinin de farklılıklar göstermesi doğaldır. Örnek vermek gerekirse, bir mühendis tarafından tasarlanan bir otomobil vites kutusu ile bir modacı tarafından tasarlanan yeni bir elbise, doğal olarak hem tasarlanan ürünün niteliği hem de ürünün tasarlanış biçimi açısından büyük farklılıklar gösterir (Lawson, 1980). Mühendisin tasarım süreci, doğası gereği, önceden planlanmış, daha sistematik daha az esnek ve daha matematik unsurlar taşırken, modacının tasarım süreci, bunun tersine, daha esnek, daha spontane ve daha fazla hayal ürünü unsurları barındırır.

Tasarım süreci, gerek tasarımcı-yaratıcı düşünce ikilisinin gerekse tasarım probleminin temellendiği ilgi alanının özelliklerine göre genel karakteri belirlenen bir süreçtir. Tasarım süreci içerisindeki tasarımcı davranışlarını gözleme yöntemiyle tasarım sürecini ve dolayısıyla tasarım eylemini açıklama çalışmaları, özellikle psikologların tasarımcı tanımı yapma çalışmalarına paralel olarak yürütülmüştür. Yapılan alan çalışmalarında bazı tasarımcılar, tüm tasarım ve

düşünme süreçlerini görüntüleyerek kaydetmiş, süreç içerisindeki davranışlarıyla ilgili ses kayıtları yapmış, zaman zaman notlar çıkartmış bu sayede tasarım süreçlerinin işleyiş biçimine yönelik genel bir fikir oluşturulmaya çalışmışlardır. Ancak yapılan bu çalışmaların riskli yönü tasarımcının kendi süreçlerini incelerken tasarımcı düşünce ve davranışlarında doğal olmama olasılıklarının yüksek olmasıdır. Henry Moore bu tip araştırmaların potansiyel riskini vurgulamak için, şu benzetmeden faydalanır; “tasarım bisiklete binmek gibidir, bir kere bunu nasıl yaptığınızı düşünmek için durduğunuzda bir daha süremezsiniz.”(Broadbent, 1973 s:21)

1956 yılında Clouzot’ un Pablo Picasso’nun fırça darbelerini tek tarafı geçiren bir tuvalden görüntülediği film, tasarım sürecinin tasarımcı davranışlarını gözlemlene yöntemiyle tanımlama çalışmalarına çarpıcı bir örnektir. Filmde Picasso’nun fırçası, her çalışmada başka bir bakış açısından olmak üzere, renkli çizgiler veya alanlarla ifade edilen aynı geometrik soyutlamalar üzerinde yoğunlaşır. Ancak bu soyutlamaların neden ve neye göre yapıldığının açıklanması imkansızdır.”(Broadbent, 1973). Bu da tamamen tasarımcının doğasında var olan özelliklerin ürüne ve sürece büyük ölçüde etkide bulunduğu açık bir göstergesidir. Bu yaklaşım, tamamen tasarımcının yaratıcı düşüncesi içerisinde gerçekleşen tasarım kararını tanımlamak üzere kullanılan ‘kapalı kutu’ kavramıyla sonraki bölümlerde açıklanacaktır.

Tasarım sürecinin ele alınış biçimine uygun olarak, literatürde değişik tasarım tanımlamalarına rastlamak mümkündür. Yapılan bu tanımlamalar incelendiğinde, tasarım süreci ile ilgili olarak, ‘karar verme süreci’, ‘optimizasyon süreci’, ‘çeşitlilik azaltım süreci’ gibi saptamaların da yapıldığı görülmektedir.

Yapılan tüm bu saptamaların ışığında, tasarımcının yaratıcı düşüncelerinin, hiçbir işlem görmeden, malzemeye biçim vererek gerçek ve somut bir ürüne dönüşmesinin mümkün olmadığı gerçeği de göz önüne alındığında tasarım süreci; yeni bir ürünün, ya da olasılıkların artmasıyla değişebilen yeni bir düşüncenin oluşumunda etkili

olacak tüm bileşenlerin ve elemanların seçilmesi ve organizasyonu ile ilgili gerekli kararları alma süreci olarak tanımlanabilir (Tunstall, 2000).

Bu tanımlamaya göre tasarım sürecinin hedefleri de;

- Tasarım problemi ile ilgili tüm elemanları belirlemek
- Bu elemanların birbirleriyle olan iç ilişkilerini belirlemek ve anlamak
- Söz konusu elemanları, amacına en uygun ve en anlamlı sonuç ürünü yaratacak şekilde, planlamak , düzenlemek ve birbirleriyle ilişkilerini kurmak

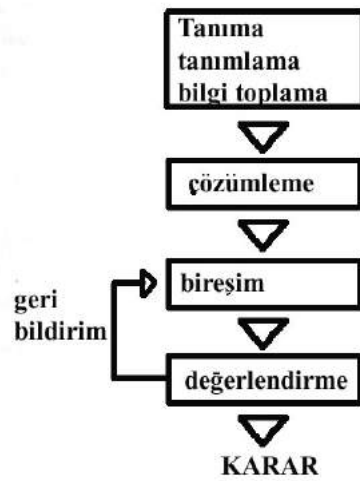
olarak tanımlanabilir.

Tasarım sürecinin, bir karar verme süreci olarak yorumlandığı yaklaşıma göre ise tasarımcının karar verme işlemleri;

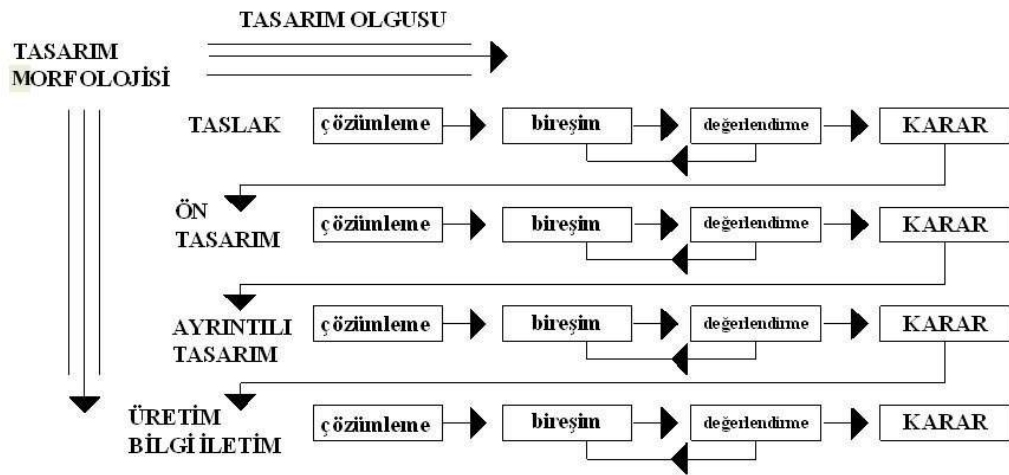
- Tasarım morfolojisine ilişkin kararlar
- Tasarım olgusuna ilişkin kararlar

olmak üzere iki ana başlıkta toplanmaktadır. Yine tasarım süreci üzerine yapılan çalışmalarda, tasarım olgusuna ilişkin kararların alınışına yönelik sınıflamaların beş aşamalı bir yapısı olduğunu vurgulanmaktadır. Bu aşamalar;

- Bilgi toplama
- Çözümleme
- Bireşim
- Değerlendirme
- Geri Bildirim dir (Aksoy, 1975)



Şekil 2.4 Tasarım olgusuna ilişkin karar aşamaları (Aksoy, 1975 s:17)



Şekil 2.5 Tasarım sürecinin kademeli yapısı (Aksoy, 1975 s:18)

İster tasarım morfolojisine, isterse de tasarım oluşumuna yönelik olsun, yapılan sınıflamaların en önemli özelliği; söz konusu adımların ardışık ve birbirini takip eden bir yapıda olmasıdır. Tasarımın oluşumuna yönelik aşamaları şu şekilde açıklanabilir.

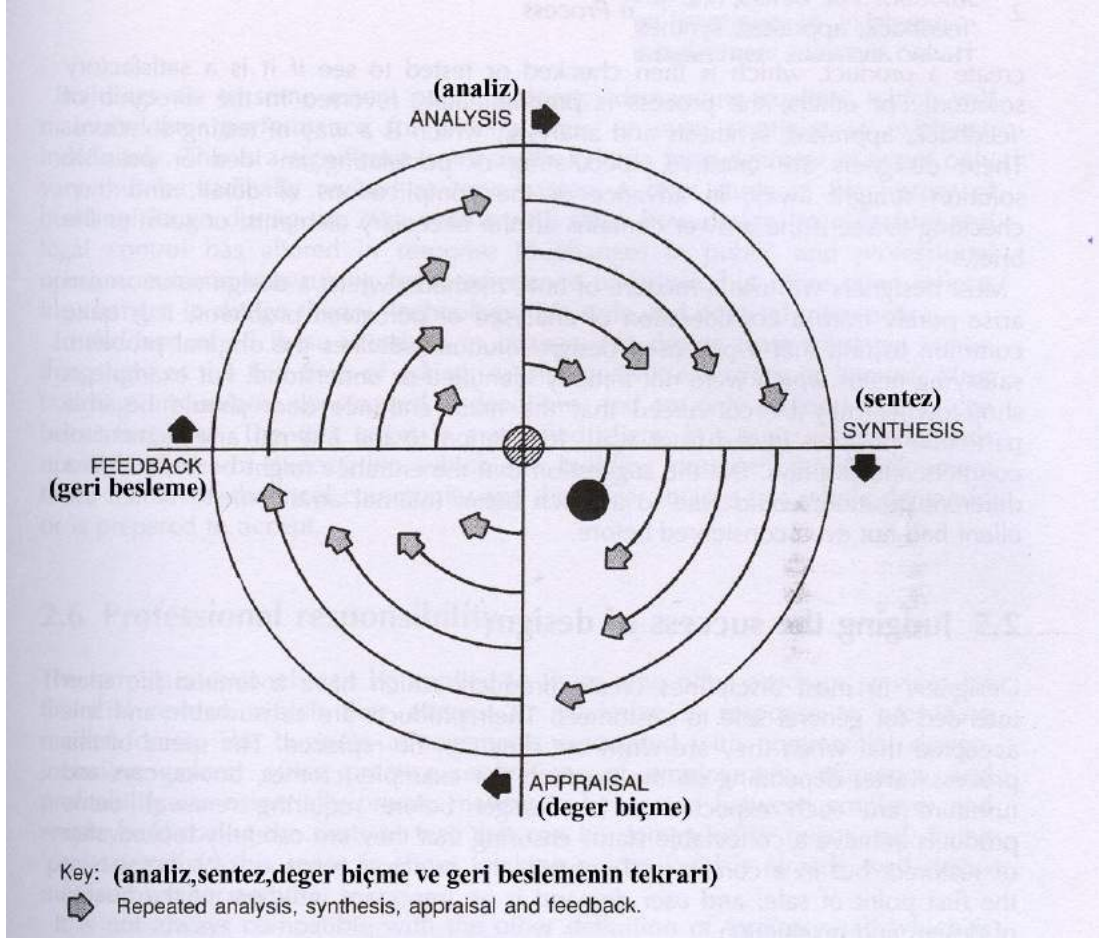
Bilgi toplama aşaması; bir tümden gelim işlemi olan amaç belirleme gerekçesiyle, ilgili bilinçli ya da rastlantısal bilgilerin ve verilerin toplanması ve biriktirilmesi işlemidir. Edinilen bilgileri sınıflama, bilgileri toplama, toplanan bilgileri kaydetme, ve bilgileri özetleyip kullanılacak hale getirme şeklinde özetlenebilecek dört alt bölüm içerir.

Çözümleme aşaması; bir bütünün parçalara ayrılması olarak tanımlanabilir. Bütünün parçalanmış bölümleri arasındaki ilişkiler incelenerek birleşim aşamasına yeni verilerin üretilmesi amaçlanır.

Birleşim aşaması; yeni çözümlere ulaşmak için değişkenlerin tek tek birleştirilerek seçenek çözüm önerileri üretilmesidir ve bu aşama, yaratıcılığın ve hayal gücünün en fazla kullanıldığı aşama olarak dikkat çekmektedir.

Değerlendirme; bu aşamada seçilecek kararlardan birinin daha sonraki aşamalarda kullanılması ve geliştirilerek sonuç ürüne ulaşılması özelliğiyle tasarım sürecinin en önemli aşaması olarak tanımlanabilir. Bu aşamada yaratıcı tekniklerin karar vermeye etkisi oldukça fazladır.

Geri bildirim ise; değerlendirme aşamasında, karar verme konusunda tasarımcının duyduğu endişeleri gidermek amacını taşımaktadır. Tasarımcı vereceği karardan memnun değil ise, ya da başka bir deyişle birleşim aşamasından gelen seçenekleri karar vermek için yeterli görmüyorsa, geri bildirim yoluyla bu seçeneklerin tekrar birleşim aşamasına dönmesini ve eksik yönlerinin giderilmesini sağlar.



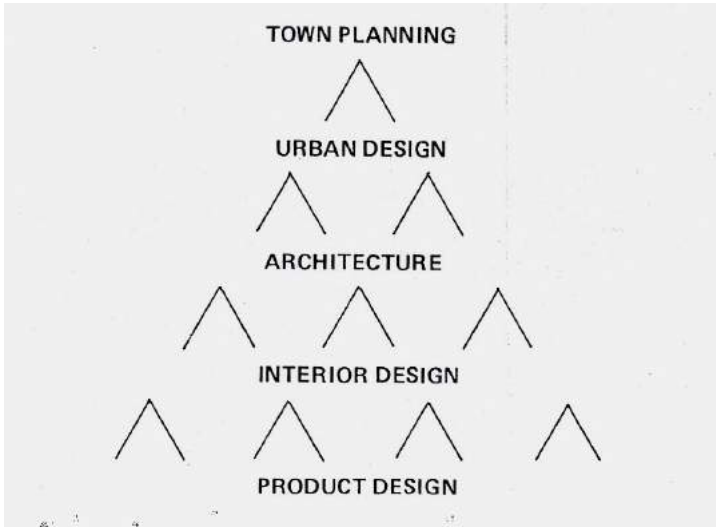
Şekil 2.6 Tasarım spirali (Tunstall, 2000 s:23)

2.1.3 Tasarım Problemi

Tasarımcı kimliği, yaygın ve alışıldık bir yaklaşımla, tasarım eylemi içerisinde uğraşılan tasarım probleminin çeşitliliğinden ve niteliğinden çok, üretilen ürünün çeşitliliğine göre belirlenmektedir. Ancak sürecin ardışık ve kademeli yapısı dikkate alındığında bu tür bir yaklaşımın, sürecin odaklandığı tasarım problemini ikinci plana iterek, tasarım olgusunu, literatürde yapılan tanımının aksine, süreç ağırlıklı bir eylem yerine ürün ağırlıklı bir eylem olarak değerlendirme yanlışını doğurma olasılığı yüksektir. Oysa tasarım süreci, yine literatürde yapılan tanımla bir problem çözme sürecidir ve doğal olarak sürecin odaklandığı en önemli konu, tasarım problemidir.

İçerisinde herhangi bir tasarım problemi barındırmayan bir tasarım eyleminin düşünülmemeyeceği gerçeği, tasarım sürecinin genel karakterinin tasarım probleminin niteliğiyle yakından ilişkili olduğunun açık bir göstergesidir. Tasarım sürecinde tasarımcı tarafından cevapları aranan ve bu cevapların sonuç ürüne yansıtılması amaçlanan ‘ne?’, ‘neden?’, ‘kime?’ ‘nasıl?’ gibi anahtar soruların kaynağı başlı başına tasarım probleminin kendisidir.

Farklı tasarım alanları, kendi iç ilişkileri ve nitelikleri farklı tasarım problemlerine sahiptir. Tasarım probleminin ilgi alanının büyüklüğü, ilk etapta problemin karmaşıklığını arttıran bir unsur olarak görülebilir ve ilgi alanının büyüklük kriteri dikkate alındığında, kent planlamadan başlayarak; bölge planlama, mimari tasarım, iç mekan tasarımı ve ürün tasarımı sırasıyla devam eden bir hiyerarşiye rastlanır (Şekil 2.7) (Lawson, 1980).



Şekil 2.7 İlgi alanına göre tasarım eylemi hiyerarşisi. (Lawson, 1980 s:39)

Ancak literatürdeki bu hiyerarşi, tasarım probleminin zorluk sıralaması için geçerli değildir. Zorluk kavramının göreceli bir kavram olması nedeniyle, bir tasarımın zorluk derecesi ancak o tasarımı içeren süreci yöneten tasarımcı ve sürecin belirleyicisi tasarım probleminin genel yapısı ve ortaya konuş biçimiyle açıklanabilir.

Tasarım probleminin çok yönlü ve kendi içerisinde alt açınımları olan bir yapısı vardır. Bu anlamda tasarım problemine yönelik üretilen sonuç ürünün birden fazla amaca hizmet ettiği durumlar oldukça farklıdır. Tasarım probleminin alt açınımlarının önem sırasına paralel olarak, sonuç ürün üzerinde gözlemlenen birden fazla amaca yönelik olma özelliği de derecelendirilebilir.

Her tasarım probleminin kendine özgü bir strüktürünün olduğu ve iyi bir tasarımın, tasarımcının bu strüktüre uygun hareket etme kabiliyetiyle ilişkili olduğu yönündeki görüşler (Chermayeff&Alexander, 1963), literatürde tasarım problemin yapısına yönelik araştırmaları yoğunlaştırmış ve bu araştırmalar beraberinde tasarım problemini belirli sınıflara ayırma eğilimini doğurmuştur.

2.1.3.1 Tasarım Probleminin Genel Özellikleri

Tasarım probleminin genel özellikleri, problemin hedeflediği sonuçlar ve tasarım problemi üzerine yapılan tanımlar olmak üzere iki farklı grupta açıklanabilir (Şener, 1994). Bryan Lawson tasarım probleminin özelliklerini, hedeflediği sonuçlar bakımından iki ana grupta açıklamaktadır (Lawson, 1980).

- Kapalı uçlu problem (closed-ended) ve
- açık uçlu problem (open-ended)

olarak adlandırılan bu her iki grup tasarım probleminde de önemli olan nokta ulaşılmak istenen amaç açısından tasarım sürecinin nasıl etkilendiğini açıklamaktır.

Kapalı uçlu problemlerde varılmak istenen hedef tek bir doğrudan oluşmaktadır ve belirgindir. Bu durumda tasarım süreci içerisinde tasarımcının davranışları doğrusal bir gelişim gösterir ve bilgi toplama, analiz, sentez ve değerlendirme aşamaları sonunda en kısa yoldan ulaşılmak istenen hedefe uygun ya da en yakın çözüm elde edilir.

Açık uçlu problemlerde tasarım probleminin başlangıçta net bir şekilde ortaya konulmadığı bir durum söz konusudur. Tasarım probleminin tanımlanması süreçle birlikte gelişmektedir ve süreç içerisinde sentez aşamasında problemin yeni

tanımlarının ve yeni açınımlarının ortaya çıkması durumu söz konusudur (Turuthan, 1987). Açık uçlu problemlerde herhangi bir tasarım problemine yönelik birden fazla doğru çözümün üretilme ihtimali söz konusudur.

Tasarım probleminin tanımlanması açısından yapılan sınıflamalarda, probleminin tanımlanmış biçimine göre tasarım sürecinin başarı düzeyi, 'tatmin ediciliği' (Simon, 1979) belirlenmektedir. Tasarım probleminin tanımına göre üç tip tasarım problemi belirlenmiştir.

- iyi tanımlanmış (well defined)
- iyi tanımlanmamış (ill defined)
- kötü tanımlı (wicked problem)

İyi tanımlanmış problemler, sonuçları ve amaçları önceden belirlenmiş olan, ayrıntılı olarak formüle edilebilen ve problem alanındaki bilgi dışında herhangi bir ek bilgi gerekmeden çözülebilen problemlerdir. (Şener, 1994)

İyi tanımlanmamış problemler, tasarım sürecinin başında tanımı net yapılmamış olan problemlerdir. Bu nedenle bu tür tasarım problemleriyle uğraşan tasarım süreçleri belirsiz bir durumdadır ve süreç ilerledikçe tasarım probleminin tanımının netleşmesi söz konusudur.(Rowe, 1998)

Aşırı derecede iyi tanımlanmamış tasarım problemleri kötü tanımlı problemler olarak adlandırılmıştır. Belirli bir şekilde formüle edilememiş ve pek çok olasılığı barındıran bu tür problemlerin her çözüm aşaması beraberinde yeni sorun ve belirsizlikleri de doğurur. Bu tür problemler formüle dilmiş biçimlerine bağlı olarak farklı çözümler doğurur. Bu tür problemler sonucu elde edilen çözümlerin doğruluğu ya da yanlışlığı önemli değildir (Rowe, 1998)

2.1.3.2 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Teorik Yaklaşımlar.

Tasarım probleminin çözümüne yönelik teorik yaklaşımlarda, problem çözme süreci içerdiği zihinsel ve zihinsel olmayan davranışla açısından iki bölüme ayrılmıştır.

Çağrışıcılık (associationism) özellikle 20.yy ın başında tasarım probleminin çözümünü üzerine geliştirilen teorik çalışmalar arasında yer alır ve problem çözme alanında ‘atomik’ ve ‘mekanik’ olmak üzere iki farklı görüşü içermektedir. Bu iki farklı görüşten atomik görüş açısı; insan zihnindeki düşüncelerin, tıpkı elementlerin biçimlenişi gibi, basit çağrışımların yapılanmasından oluştuğunu ve her yeni bileşenin yeni bir düşünceyi doğurduğunu savunurken, mekanik görüş açısı; düşüncelerin doğadaki maddeler gibi, atomik bağlarla birbirlerine bağlı olduğunu ve bu bağların bir hiyerarşi içerisinde sıralandığını savunur. Mekanik görüş açısı, insan beynini boş bir levha ve yaratıcı düşünceyi oluşturan etkenler de bu levhaya gelip çarpan uyarıcılar olarak tanımlamaktadır.

Würzburg okulu güney Almanya’da, çağrışıcılık üzerine yaptığı eleştiriler doğrultusunda tasarım probleminin çözümüne yönelik yeni yaklaşımlar ortaya atmıştır. Bu yaklaşımlara göre, çağrışıcılıktan farklı olarak problem çözme, kendi kendini sorgulayan yöntemler kullanılarak ve imgelem ikinci plana atılarak analitik yöntemlerin kullanılmasıyla gerçekleştirilen bir eylemdir. Yine bu okul orijinli üretilen yaklaşımlarda ‘düşünce birliği’ yerine ‘görev’(*alm. Aufgabe- ing. Task*) ve ‘eğilimin belirlenmesi’ (*ing. Determining tendency*) kavramları, problem çözme davranışlarının kontrol mekanizması olarak belirlenmiş ve yine ‘Görev’ (*ing. Task*) kavramı sürece ve yaratıcı düşünceye asıl yön veren kavram olarak kabul edilmiştir (Rowe, 1998).

Gestalt hareketi de Würzburg okulu gibi Almanya’da geliştirilen bir teorik yaklaşımdır. Özellikle psikolojideki görsel algı konusundaki gelişmelerin problem çözme davranışlarına uygulanışı ile gündeme gelen bu yaklaşımda, diğer teorik yaklaşımlarda ön planda olan tasarıma ilişkin bazı yargıların ve tasarımcı deneyimlerinin süreç içerisinde ikinci plana atıldığı görülür. Bu yaklaşımın işleyişinde önemli olan, insanın dış uyarıcılarının ve duyuların anlamlı bilgiler halinde kurgulanmasını sağlayan ‘mekanizma’lar (Schemata) ve ‘organizasyon iskeletleridir’(Rowe, 1998). Gestalt yaklaşımında yaratıcı düşünce, algısal deneyimlerin genel uyarıcılara karşı oluşturduğu tepkilerle ilişkili olarak, insan

beyninde sabitlenmiş düzenlemeler oluşturan ‘mekanizma’lar aracılığıyla açıklanmaktadır (Broadbent, 1966)

Davranışçılık (Behaviorsim) insan düşüncesi ve vücudu kavramları arasında kurulan belirgin ayırımların olduğu düşünsel süreçleri reddeden ve bu tür yaklaşımları destekleyen düşüncelere tepki olarak ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Davranışçılıklar, problem çözme davranışını da içine alan insan davranışlarının ancak ve ancak düşünsel olmayan, gözlemlenebilir, ölçülebilir, ve fiziksel davranışlarla ifade edilebilen somut tariflerle açıklanabileceğini savunmaktadır.

Literatürde, tasarım probleminin çözümüne yönelik olarak geliştirilen tüm teorik yaklaşımların, tasarım probleminin çözümünde aşağıda belirtilen temel eylem adımlarını içerdiği vurgulanmaktadır.

- Göreve hazırlanma (-*ing.* Preparation)
- Kuluçka dönemi (-*ing.* Incubation)
- Aydınlanma (-*ing.* Conceptualisation)
- Geliştirme ve Değerlendirme (-*ing.* Appraisal, development)

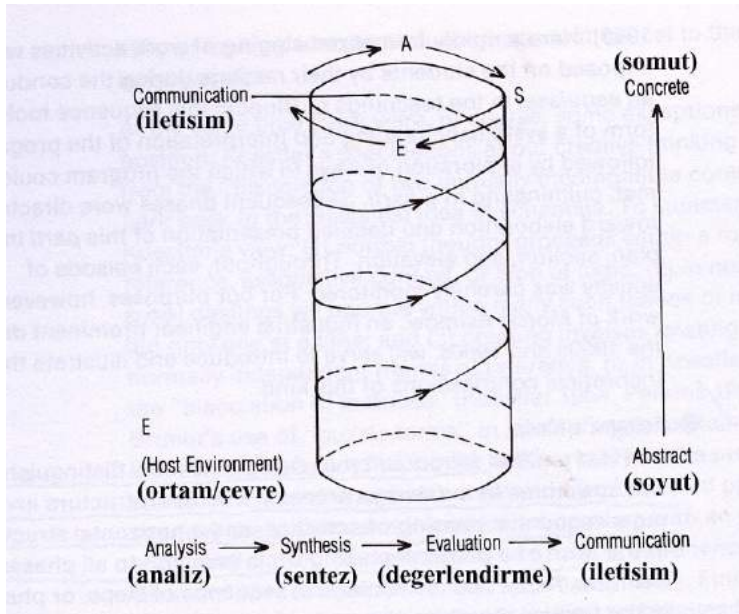
(Rowe, 1998).

2.1.3.3 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Öneri Modelleri.

Problem çözme sürecinde, tasarım probleminin davranışçı yaklaşımlarla çözümüne ilave olarak, özellikle 1950 lerde ve 1960 larda bazı mantıksal strüktür modelleri de kullanılmaya başlanmıştır. Bu modeller çerçevesinde problem çözme süreci, eylemin baskın biçimiyle belirlenen analiz, sentez, geliştirme ve bunun gibi bir takım etaplardan oluşan bir kademeli yapı içerisinde incelenmeye başlanmıştır. Söz konusu kademeli yapının işleyişi ve kademeler arasındaki ilişkiler, endüstri mühendisi Moris Asimow tarafından geliştirilen bir modelle açıklanmaya çalışılmıştır.

Asimow, tasarım sürecini iki strüktür üzerinde tanımlamaktadır. Yatay ve düşey olarak adlandırılacak bu strüktürlerden düşey olan eylemlerin ardışık sıralanışını

temsil ederken, yatay strüktür tüm aşamalarda ortak olan karar vermeyi temsil eder. Düşey yapının temsil ettiği safhaların ya da adımların sıralanışı, gereksinimin tanımıyla başlayan ve fizibilite çalışmalarıyla devam ederek, ilk tasarım, detaylandırılmış tasarım ve sonuç ürünün kendisiyle noktalan bir yapı içerisindedir (Asimow, 1962). Asimow bu süreç içerisindeki aşamaların her birini, kendi içerisinde de bir takım ardışık adımlar içeren ve birbirlerini soyuttan somuta doğru giden bir sıralama içerisinde takip eden alt modeller olarak tanımlamaktadır. Modele ilişkin yatay yapının içerdiği aşamalar ise analizle başlayıp, sentez ve değerlendirme ile devam eden ve iletişimle biten doğrusal bir yapı göstermektedir.

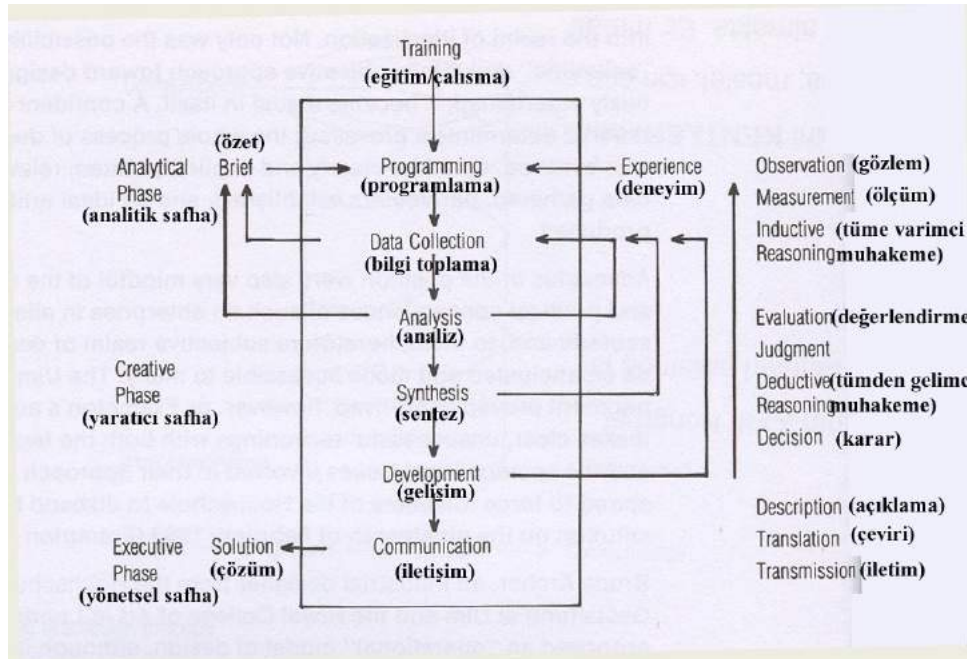


Şekil 2.8 Moris Asimow'un problem çözme sürecine önerdiği ikonik model (Rowe, 1998, s:48).

Asimow'un modeline benzer olarak, yine 1950'lerin sonlarına ve 1960'ların başlarına doğru, özellikle güney Almanya'daki Ulm yüksek okulunda (Rowe, 1998), tasarım probleminin çözümüne yönelik bir takım model önerileri geliştirilmiştir. Özellikle Hans Gugelot, ve Tomas Moldano önderliğinde geliştirilen çeşitli kademeli problem çözme modelleri hem tasarım eğitiminde hem de Lufthansa ve Braun gibi prestijli firmalar için tasarlanan ürünlerin tasarım süreçlerinde kullanılmıştır (Broadbent, 1973).

Bu modellerde tasarım süreci üzerine yapılan spekülasyonlar tasarımcı davranışı üzerinden idealizasyon kavramı üzerine kaydırılmış, tasarımın kendisi bir hedef olarak kabul edilmiş ve rasyonel determinizmin bir sonucu olarak, tüm tasarım sürecinin, gerekli bilgilerin toplanması, parametrelerin kurulması ve ideal ürünün oluşturulmasını içeren bir süreç olduğu vurgulanmıştır.

Başka bir endüstri mühendisi Bruce Archer ise problem çözümü için işleme dönük bir model önermiştir. Archer'ın modelinde problem çözme, yönelimleri ve içerdikleri görev (-ing. Task- alm. Aufgabe) ile tanımlanan ardışık aktiviteler dizisi olarak kabul edilmiştir.



Şekil 2.9 Bruce Archer' in problem çözme sürecine önerdiği model (Rowe, 1998, s:50).

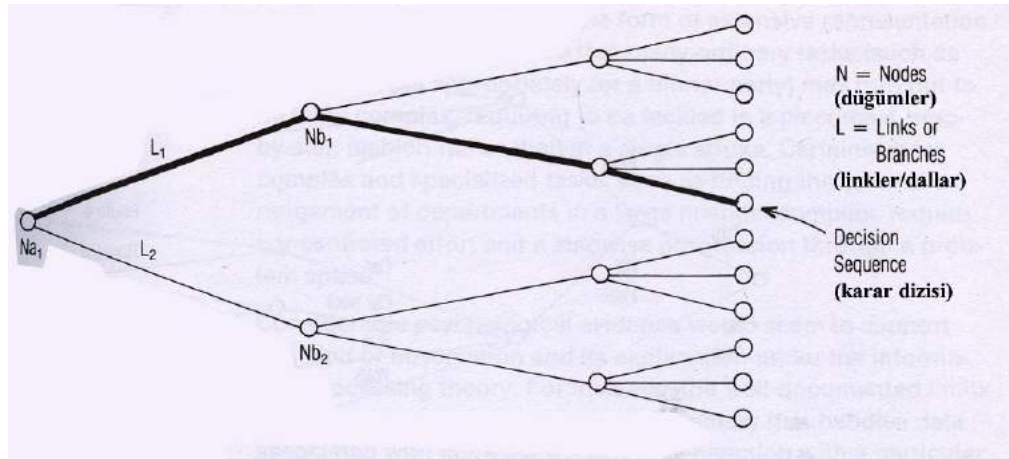
2.1.3.4 Tasarım Probleminin Çözümünde Bilgi İşleme Teorilerine dayalı yaklaşımlar.

Tasarım probleminin çözümünde kullanılan bilgi işleme teorileri (-ing. Information-processing theory IPT), insanın problem çözme davranışlarını anlamaya, değerlendirmeye ve açıklamaya olanak sağlayan soyut sembolik ortamlar yaratma

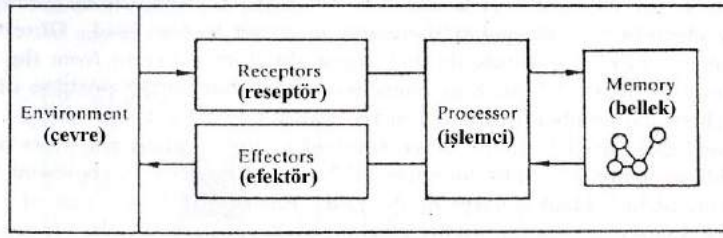
amacı taşımaktadır. Bu sayede, problem çözme sürecinin pek çok aşamasında uygulanabilirliği olan ve psikolojik deneyler yardımıyla uygulanan, sınama, ayarlama, ve açıklama yöntemlerini içeren tasarım bilgisinin gelişmesi mümkün olmaktadır. Bilgi işleme teorileri, tasarımcının problem çözme sürecindeki gözlemlenebilen davranışları için, bilgi ve bilgiye dayalı olarak programlı bir karar üretme mekanizmasının kurgulanabileceğini kabul etmektedir (Şener, 1994).

Literatürde, biri Lindsday ve Norman'a diğeri ise Newell ve Simon'a ait olmak üzere insanın kavramsal davranışlarını ve bilgi işlemeye ilgili özellikleri kapsayan iki önemli çalışmaya rastlanmaktadır. Lindsday ve Norman'ın kitabı, algılama ve bilgi işlemenin bileşenlerini vurgularken, Newel ve Simon'ın kitabı algısal davranışlar üzerine yoğunlaşmaktadır. (Akın, 1986)

Karar ağaçları, bilgi işleme teorileri içerisinde problem alanına ilişkin bilgilerin, çözüm içerisindeki ilişkilerini ve organizasyonlarını göstermesi bakımından önemlidir. Karar ağaçlarında, herhangi bir problem çözme yaklaşımı veya süreci belirli noktalar ve bu noktaların ilişkilerini gösteren çubuklar yardımıyla şematize edilir. Sistemin işleyişi başlangıçtan, tek bir noktadan, ulaşılabilen en fazla noktaya doğrudur.



Şekil 2.10 Karar Ağacı Şeması (Rowe, 1998, s:53).



Şekil 2.11 Bilgi işleme sisteminin şematik ifadesi (Akın, 1986, s:13).

2.1.3.5 Tasarım Probleminin Çözümüne Yönelik Süreçler.

Tasarım probleminin çözüm üretimi aşaması tasarımcının özelliklerine ve problemin ele alınış biçimine bağlı olarak farklı bilgi işleme süreçleri içermektedir. Çözüm üretme stratejileri olarak da adlandırılan bu süreçler ; deneme- Yanılma süreci (trial-and-error procedure), üretme ve sınaama süreci (generate and test procedure), neden-sonuç analizleri (means-end analysis), problem alanı planlaması (problem-space planning) ve sezgisel yöntemler ve tasarım durumları (heuristic reasoning and design situation) olarak sıralanmaktadır.

Deneme-yanılma süreci; problemin çözümüne yönelik sürecin,olası çözümlerin sırayla uygunluğunun denenmesiyle işlediği ve yapılan denemeler yanılmalar sonucu en uygun çözüme ulaşılan rastlantısal sonuçlar içeren bir süreçtir.Bu sürecin rastlantısal olarak çözüme ulaşması e büyük eleştiri kaynağıdır.

Üretme ve sınaama süreci; deneme yanılma sürecinin başka bir varyasyonudur. Deneme yanılma sürecinden en büyük farkı; testlerde elde edilen sonuçların çözüme ulaşma yolundaki sonraki denemelere girdi teşkil etmesidir.

Neden-sonuç analizleri, üretme ve sınaama sürecinin bir uzantısı durumundadır ve üç önemli bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; tanımlı aksiyonlar (nedenler), tanımlı hedefler (sonuçlar) ve karar verme kriterleridir. Süreç, tasarım probleminin nedenleri ve sonuçları arasındaki bağlantıları kurabilmek için, uygun karar verme kuralları ile nedenlerin, sonuçların ve analitik çalışma alanını tanımlamayı hedeflemektedir.

Problem alanı planlama sürecinin amacı bu sürecin yapısını temsil eden karar ağacı şeması üzerinden rahatça açıklanabilir.

Sezgisel yöntemler ve tasarım durumları süreci ise, kuralların ve prensiplerin yardımıyla, problem alanı planlama sürecindeki görevi daha da ileriye götürme durumunda ortaya çıkmaktadır. Söz konusu süreç çözüm aşamalarının bir sonuca yönelip yönelmeyeceği konusunda daha belirsiz bir durumun söz konusu olduğu tasarım problemleri için kullanılmaktadır.

2.2. Mimari Tasarım

Tasarım kavramının tanımı çerçevesinde incelendiğinde Mimari Tasarım, genel anlamda işleyiş biçimi bir takım benzerlikler göstermekle birlikte, ilgi alanı ve yöneldiği hedefler açısından farklı bir zemine oturmaktadır. Mimari Tasarımın konusu içerisinde yer alan kavramların fazlalığı ve çeşitliliği, üretilen sonuç üründe ulaşılmak istenen hedeflerin de farklı sınıflarda ve boyutlarda olmasına neden olmaktadır.

Literatürde, mimarlık disiplini üzerine yapılan çalışmalarda, mimarlığın ve mimari tasarımın salt bir binadan farklı kavramlar olduğu ve bu bağlamda, mimari tasarım sürecinin somut ürünü olan binanın, bir mimarlık ürünü olarak kabul görmesi için, yapı bileşenlerinden oluşan bir strüktürün ötesinde farklı bazı özelliklerinin olması gerektiği vurgulanmaktadır. Mimarlık teorisi içerisinde bu özellikler, anlam, mesaj, sembol gibi soyut bazı kavramlarla ifade edilmektedir. “ Bir bisiklet sundurması binadır; Lincoln katedrali ise mimarlık.”(Lawson, 2001, s:3) tanımlamasıyla mimarlık tarihçisi Nicolas Pevsner, mimari yapı ve bina arasındaki ayrımı abartılı bir şekilde aktarmaktadır. Mimarlık alanındaki çalışmalar yapan felsefeci Wittgenstein ise “ yüceltecek bir şey yoksa mimarlık da yoktur” (Lawson, 2001, s:3) açıklamasıyla, bir mimari ürünün felsefi boyutuna dikkat çekmektedir.

Mimarlığın, insanın barınma içgüdüsünün eyleme dönüştürülmesiyle başladığı kabul edilmektedir. İnsanın ve insan gereksinmelerinin zaman içerisinde gösterdiği

evrim ve değişime paralel olarak bu basit mimarlık tanımı da zamanla gelişmiş ve içerik açısından daha kompleks bir hale gelmiştir. Zaman içerisinde sosyalleşen ve medenileşen insanın edindiğı bilgi ve kültür düzeyini, yaşamını geçirdiğı mekanlara aktarma refleksi, mimarlık ürününü salt bir bina olmaktan çok daha öteye götürmüştür.

Mimari tasarımın, soyut kavramlarla olan bu araçsal ilişkisi, zaman içerisinde mimarlığın sanatsal bir aktivite olarak da ön plana çıkmasına neden olmuştur. Sanatın, insanın soyut ve kavramsal duygularını düşüncelerini açığa vurduğu, tartıştığı ve geliştirdiğı evrensel ve özgürlükçü yapısı, kısa sürede mimarlığı da kapsamış, hatta mimarlık ürünleri çoğu zaman sanatsal düşüncelerle beslenmiştir. Oscar Niemeyer'e göre, "mimarlık güzellik kavramına, farklı bir çözüme, alışılmışın dışında yenilikçi ve yaratıcı bir yaklaşıma doğru" (Peter, 1994, s:236) yönlendirilmelidir. Zaman içerisinde, gelişen teknolojik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak, mimarlık ürününün gelişen bu soyut ve kavramsal yapısını somut mekanlara aktaracak yeni yapıım yöntem ve teknikleri de gelişt(tiril)miştir.

Özetle, açıklanan tüm bu özellikleri dikkate alındığında, genel yapı olarak mimari tasarım, sanatsal ve bilimsel özellikleri olan, çift yönlü bir eylem olarak tanımlanmaktadır. Sanatsal yönüyle kavramsal soyut düşüncelerle ilişki kuran mimari tasarım bu düşünceleri aktaracağı ve yaşatacağı somut sonuç ürünleri gerçekleştirmek için bilimsel yönünü kullanmaktadır.

Bilim ve sanat aslında birbirlerinden çok farklı iki kavram olarak ele alınmaktadır.En büyük fark ise söz konusu kavramların ilgi alanlarından kaynaklanmaktadır. "Bilim adamları kişileştirdikleri nesnelere üzerinde çalışırken, sanatçılar nesneleştirdikleri kişiler üzerinde çalışırlar ." (Hudson, 1960 s:413). Bununla beraber, Mimarlığın ilgi alanı ise nesnelere ve insanlardır (Broadbent, 1973).

Mimari tasarım için önemli bir diğer özellik de, mimarlığın sanatsal ve bilimsel yönüne uygun olarak gerçekleşen eylemlerin, insanın sosyal yaşantısı içerisinde gerçekleşmesidir. İster fiziksel isterse de duygusal gereksinimler için gerçekleşmiş

olsun, sonuçta her mimari tasarım eylemi, insanın sosyal yaşantısını sürdürebileceği mekanlar ve ortamlar yaratır. Bu yönüyle mimari tasarım, sanatsal ve bilimsel yönüne ilave olarak sosyal bir kavramdır ve sosyal yaşantıyı biçimleyen her türlü gelişim ve değişim az ya da çok mimari tasarım kavramına yansımaktadır. 20. yüzyılın mimarlık ortamına şekil veren başlıca mimarlardan biri olan Alvar Aalto bu sosyal yönü şöyle açıklamaktadır; “mimarlık, güzel sanatların en kamusal olanı olarak, her zaman sosyal bir sanat olagelmıştır. Bir binanın gerçekleştirilmesi, planlama, tasarım, finans, inşaat ve politika alanındaki pek çok insanın aktivitelerinin koordinasyonunu gerektirir ve ortaya çıkan ürün tüm toplumu etkiler.” (Peter, 1994, s:44) Başka bir deyişle, mimari tasarım da tıpkı bireyler gibi sosyal yaşantının dinamik bir parçasıdır.

Mimari tasarımın yukarıda tanımlanmaya çalışılan çok geniş eylem alanının doğal bir sonucu olarak, tarih boyunca yapılan mimarlık tanımları hep bu eylem alanının bir yönüne işaret etmiş, böylece yapılan tanımlamalarda sürekli eksik bir taraf kalmıştır. Hatta kimi zaman, yapılan farklı tanımlamaların birbirleriyle çakıştığı ve bazen de çeliştiği görülmüştür. Örneğin, 20. yüzyılın bir diğer öncü mimarlarından Le corbusier, mimarlığın fonksiyonel yönünü “ev içinde yaşanan bir makinedir” (Corbusier, 1999, s:36) şeklinde tanımlarken, diğer yandan mimarlığın estetik yanını “mimarlık ışık altında bir araya getirilen hacimlerin bilimsel doğru ve olağanüstü oyunudur.” (Corbusier, 1993, s:29) sözleriyle ifade etmektedir. Literatürdeki değişik tanımlamalar ışığında oluşan yaygın kanı ise, böylesine geniş bir alanı kapsayan bir kavram için tek ve evrensel bir tanım arama çabasının yersiz ve gereksiz olduğu şeklindedir. Yapılan tanımlamaların odaklandığı noktanın, mimari tasarımın ele alındığı ve gerçekleştiği koşullara bağlı olarak değiştiği durumlar oldukça yaygındır.

Söz konusu olan geniş eylem alanında yapılan farklı mimari tasarım tanımlarının hemen hepsi, bu eylem alanının en önemli kişilerinden olan mimarlar tarafından yapılmıştır. Mimarlar, ister teorisyen ister uygulamacı olsun, mimari tasarım eyleminin içerisindeki kişiler olarak, mimarlığı diğer insanlardan farklı bir bakış

açısıyla düşünür ve değerlendirirler (Lawson, 2001). Mimarlar tarafından yapılan bu değerlendirmelerin ve üretilen bu düşünceler, mimari tasarım ürününün kalitesini ve niteliğini zenginleştirecek niteliktedir. Bu sayede mimari tasarım beklentiler ve gereksinimler doğrultusunda gelişmektedir.

2.2.1 Mimar ve Mimari Tasarım

Mimar ve mimari tasarım arasındaki organik ilişki, mimari ürünün karşılaması beklenen gereksinimlerin fazlalığına bağlı olarak, genel tasarımcı ve tasarım ilişkisinden daha karmaşıktır. Mimari tasarım da, genel tasarım kavramının özüne uygun olarak, yapısı mimara ve mimarlık ürününün niteliğine göre şekillenen bir süreci içermektedir. Mimar, söz konusu bu süreci işleten ve kontrol eden en önemli otoritedir.

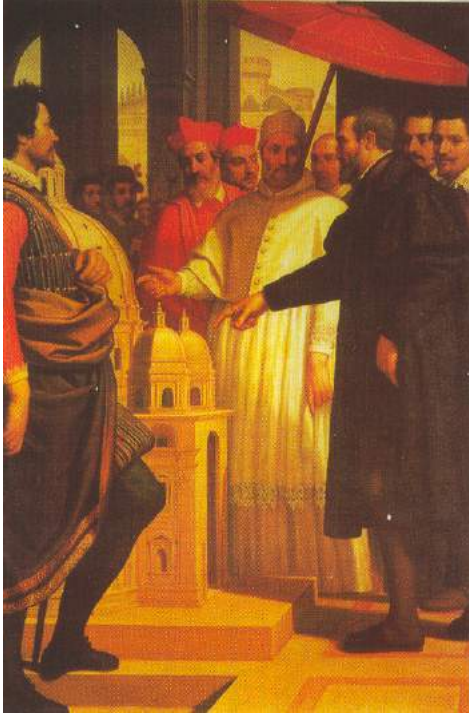
Mimarlık eyleminin çağlar boyunca değişen ve gelişen yapısına ve tanımına bağlı olarak, mimari tasarım sürecinin belirleyicisi olan mimarın tanımı ve sorumluluk alanı da değişmiştir. Mimar, mimarlık eylemini en azından düşünce bazında oluşturmaya başlayan kişi olarak tanımlandığında yapılan ilk mimar tanımlamalarının antikiteye kadar gittiği görülmektedir. Bu anlamda, içgüdüsel olarak kendine barınacak bir yer inşa eden ilk insan aynı zamanda ilk mimardır (Rapoport, 1979).

17. yüzyılda mimar yetiştirme amacıyla açılan Fransız Kraliyet Akademilerinin kuruluşuna (1671) kadar geçen süre içerisinde mimarlık eyleminin, bir takım yapı ustaları ve mimarlığa hevesli, bilim ve sanat dallarında eğitim almış bazı amatörler tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir (Briggs, 1974). Bu döneme ait mimar tanımlamalarına bakıldığında mimar, bina tasarlamının ve inşa etmenin dışında pek çok konudan anlayan, bilimden sanata, dinden askeri konulara kadar toplumu ilgilendiren hemen hemen her alanda bilgi sahibi olan kişi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu geniş ilgi ve bilgi alanı çerçevesinde mimarların, özellikle ortaçağda, manastırlarda yetiştirildiği ve eğitildiği bilinmektedir. Literatürde yapılan

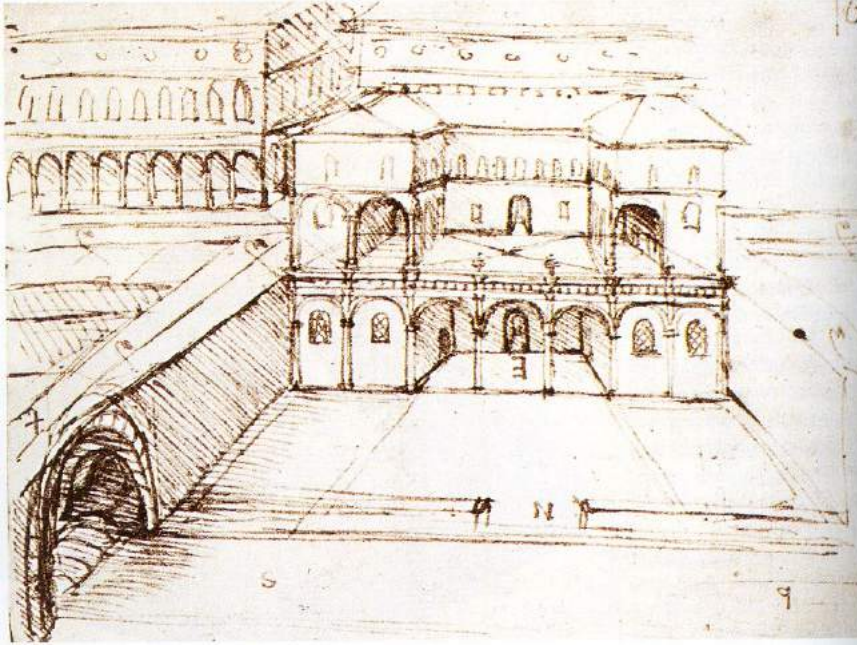
mimar tanımlamalarından en kapsamlısı olan, mimarlığı kullanışlılık (utilitas), sağlamlık (firmitas) ve güzelliğin (venustas) birlikteliğiyle ifade eden Vitruvius'un ideal mimar tanımında da, mimarın pek çok konuda söz sahibi kimliği açıkça görülmektedir. Vitruvius ideal mimarı şöyle tanımlar;

“(...)mimar iyi kalem kullanabilen, geometri konusunda iyi eğitilmiş, tarihi çok iyi bilen, felsefe okuyan ve felsefecileri yakından takip eden, müzikten anlayan, tıp ve ilaçlar hakkında bilgi sahibi, değerlendirme özelliğine sahip, astronomi ve cennet teorisi konularında bilgili kimsedir.” (Broadbent, 1973, s:4)

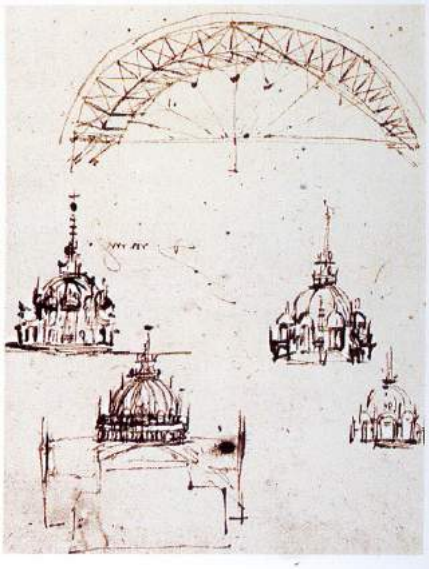
Özellikle Rönesans'ın bugün bile mimari kimliklerine saygı duyduğumuz pek çok ünlü ismin Vitruvius'un bu geniş tanımına uyduğu görülmektedir. Bu çerçevede incelendiğinde, Brunelleschi kuyumcu olarak, Leonardo da Vinci ve Michelangelo ressam ve heykeltıraş olarak Alberti ise hukukçu olarak yetiştirilen mimarlar olarak karşımıza çıkar. Özellikle Alberti, mimarlığının yanında, Papalık'da görevli bir hukukçu, oyun yazarı, besteci, matematikçi ve iyi bir hatip olarak da bilinmektedir. Günümüze doğru gelindiğinde, bilgi türlerindeki kurumsal ayrışmalarla birlikte mimarın bu çok yönlülüğü yavaş yavaş azalmıştır (Balamir, 2000).



Şekil 2.12 Michelangelo Papa 4. Paulus'a St Pietro kubbe maketini sunarken (Balamir, 2000 s:82).



Şekil 2.13 İdeal kent tasarımı, Leonardo da Vinci.(Buchholz, 1999 s:36).



Şekil 2.14 Milan Katedrali için kubbe etüdleri, Leonardo da Vinci.(Buchholz, 1999 s:37).

Bilgi türlerindeki ayrışmaya rağmen, mimarlığın zanaat kavramına ve bu kavramın bir getirisi olan usta-çırak ilişkisine olan yakınlığının, ve mimarın zanaatkar yanının önemini koruduğu görülmektedir. Hatta 20. yüzyılın, mimar yetiştirmekte son derece iddialı kurumlarından, başta Alman Werkbund ve Bauhaus

olmak üzere pek çok mimarlık okulunda, mimarlığa sanatsal bilimsel sosyal ve teknolojik diğer bakış açılarının, uygulamalı eğitime olanak veren atölyelerde usta çırak ilişkileri içerisinde birleştirilmesi öngörülmüştür. Wright da benzer bir yaklaşımla tasarımı, işçilikle beraber değerlendirmekte ve iyi işçiliğin iyi tasarımlar üreteceğini çünkü tasarımın işçiliğin doğasında olduğunu belirtmektedir (Peter, 1994).

Bilgi türlerindeki sınıflamaların ve ayrışmaların sayısı arttıkça, tıpkı tasarım üzerine yapılan çalışmalarda olduğu gibi, mimari tasarımı açıklamak ve mimari tasarım eyleminin gerçekleşme koşullarını belirlemek amacıyla bir takım araştırmalar başlatılmıştır. Bu araştırmalarda mimari tasarım, yine tasarım olgusu gibi bilimsel bir olay olarak kabul edilmiş ve yapılan çalışmalar mimarların davranışları üzerindeki gözlemler ve incelemelerle yürütülmüştür. Yapılan araştırmalar sonunda diğer genel mimar tanımlamalarının yanında, mimari tasarımın bilimsel yönü de dikkate alınarak ideal bir mimarın özellikleri şöyle sıralanmıştır;

- Rasyonel düşünebilme özelliği olan
- Yaratıcı ve sezgisel düşünebilen
- Değerlendirebilme özelliği gelişmiş
- Mekan anlayışı gelişmiş ve mekan yaratma yetisi olan
- Gerek sözlü gerek grafik ifadesi gelişmiş ve iyi iletişim kurabilen.

(Broadbent, 1973)

Mimar ve mimari tasarım arasındaki yakın ilişkinin genel tasarım ürünü ve tasarımcısı arasındaki ilişkiden biraz farklı olmasının nedeni sadece sonuç üründen beklentilerin fazla ve farklı olmasından değil, aynı zamanda mimarın süreç içerisinde çok daha fazla belirleyici olmasındandır. Her mimari tasarım ürünü, mimarının özelliklerinden yoğun şekilde etkilenmektedir. Mimarlık tarihinde aynı dönemlerde aynı akım ya da eğilimlerin etkisinde gerçekleşmelerine rağmen, aynı gereksinmelerin farklı mimarların elinde çok farklı ve çeşitli biçimlerde ürüne dönüştüğü gözlemlenmektedir. Mimarlığın en önemli yönünü oluşturan bu biçimsel çeşitliliğin en önemli kaynağı mimar ve onun süreç içerisindeki tüm hareketlerini ve yaratıcı düşüncesini yönlendiren kişisel özellikleridir. Bu anlamda aslında bir

mimarın mimar kimliğinin ve yaratıcı düşüncesinin gelişmesinde çocukluğundan itibaren tüm yaşantısının (aldığı eğitimin, yetiştiği sosyal çevrenin, birlikte çalıştığı diğer mimarların, gezip gördüğü yerlerin vb), etkili olduğu söylenebilir. Böyle bir etkiyi, Le Corbusier'in gençliğinde bir süre saat mühendisliği eğitimi almasıyla makine estetiğine olan tutkusu arasında, tüm çocukluğunu öğretmen annesinin kendisine oyalanması için verdiği Froebel (bir tür ahşap oyun bloğu) ile oynayarak geçiren Wright'ın mimarlık yaşantısı boyunca kutuyu parçalama eğilimi arasında ya da Aalto'nun geniş yeşil Fin ormanlarında geçen çocukluğu ile tasarımlarındaki eğri çizgiler arasında kurulabilecek olası bağlantılarla örneklemek mümkündür.

Mimarlığın yukarıda açıklanmaya çalışılan geniş etki ve eylem alanı içerisinde, mimar tanımının tarihsel gelişimi de göz önüne alındığında, hiçbir akademik eğitim almadığı halde bazı mimarların mimarlık pratiği içerisinde zaman zaman kendilerine yer bulduğu görülmektedir. Mimarlığın, bilimsel diğer disiplinlerden biraz farklı oluşu, ön sezi ve sezgilere daha yakın duruşu, ve usta çırak ilişkisiyle nesilden nesile aktarılacak günümüze gelen uygulamalı bir meslek olması, bu gibi durumları olası hale getirmektedir. Günümüz mimarlık ortamını biçimlendiren 20. yüzyılın pek çok önemli mimarı, aslında akademik eğitim almaksızın mesleği öğrenmişler (F.L.Wright, Le Corbusier, Mies and Tadao Ando vb.), ve kendilerine mimarlık pratiği içerisinde yer bulmuşlardır.

2.2.2 Mimari Tasarım Süreci

Mimari tasarım da, tıpkı genel tasarım kavramı gibi, anlam açısından bir süreci ifade etmektedir. Problemin (mimarlık için çoğu zaman bu problem soyut ya da somut içerikte olabilen gereksinim olarak da tanımlanabilir) tanımlanmasından itibaren somut mimari tasarım ürünü elde edilinceye kadarki geçen süreç olarak tanımlanabilen tasarım süreci, özellikle mimarlık alanında ortaya çıkan sonuç ürünün kalitesi ve niteliği açısından son derece önemlidir. Genel anlamda sanat alanında ve mimarlık gibi sanatla çok yakın ilişki içerisindeki disiplinlerde, tasarım sürecinin içeriği ve işleyişi biraz daha farklı ve karmaşıktır. Bu karmaşıklığı yaratan unsur, sonuç üründen nitelik ve özellik açısından beklentilerin daha fazla ve çoğu zaman

daha soyut olmasıdır. Mimarlık ve sanatla ilgili diğer disiplinlerde ve sanatın kendisinde bu sürecin yapısı çoğu zaman sonuç ürünün gölgesinde kalmakla birlikte, aslında ürünün kendisinden daha etkileyici unsurlara sahiptir. Örnek vermek gerekirse, Michelangelo'nun ünlü David heykeli her ne kadar boyutları oranları ve ifadesi açısından mükemmel bir sanat eseri olarak nitelendirilse de, bir o kadar takdire değer olan unsur da, heykeli oluşturan mermer bloğun o zamanın teknolojisiyle metrelerce yüksekteki ocaktan çıkarılarak Michelangelo'nun atölyesine getirilişi ve tamamlandıktan sonra dev mermer heykelin yerine nakledilişidir. Yine Michelangelo'nun Adem'in yaratılışı (Creation of Adam) eserinde, resmin yapılacağı eğrisel yüzeyin altında tasarlamak zorunda kaldığı ahşap çalışma iskelesi, en az eserin kendisi kadar dikkat çekicidir. Sanat alanından mimarlığa doğru gelindiğinde, Mimar Sinan'dan F. L. Wright'a kadar pek çok önemli mimarın, baş yapıtları için oldukça ilginç tasarım süreçlerine rastlamak mümkündür. Bazı önemli binalar için efsane haline gelmiş bu süreç öyküleri zaman zaman sonuç ürünün mimarlık medyası içerisinde yer edinmesinde de büyük pay almıştır. Örneğin F.L Wright'ın işverenin kızına aşık olduğu ve bir gecede kurşun kalem çizimlerini tamamladığı söylenen Şelale Evi, en az mimari özellikleri ve başarısı kadar ilginç tasarım süreciyle de günümüze kadar gelen binalardan biridir.

Mimari tasarım, her yönüyle tasarım sürecinden etkilenen bir olgudur ve Konu mimarlık olduğunda tasarım sürecinin yapısı ve işleyişi de çeşitli farklılıklar göstermektedir. Bu anlamda mimari tasarım süreci yapısına göre,

- Arketipal tasarım süreci
- Teorik tasarım süreci
- Pratik tasarım süreci
- Tasarımcı yorumu ağırlıklı tasarım süreci

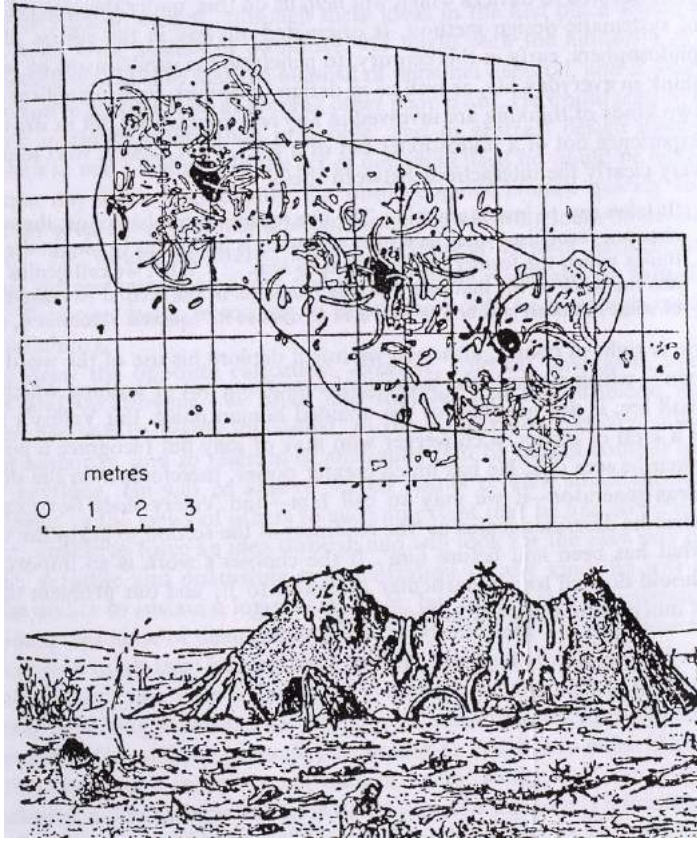
olmak üzere dört bölümde incelenebilir.

2.2.2.1 Mimari Tasarım Sürecinin Arketipal Yapısı

Mimarlık eyleminin ve mimari tasarımın içgüdüsel bir olgu olduğuna, daha doğrusu içgüdüsel barınma gereksinimini karşılamak amacıyla ortaya çıktığına, ve bu bağlamda ilk mimarın kendisine barınacak bir yer yapan ilk insan olduğuna önceki bölümlerde değinilmişti. Bu anlamda mimari tasarımın, insanın bir kısmı içgüdüsel bir kısmı ise gözleme ve yaratıcı düşüncenin bu gözlemler ve kişisel algılarla biçimlenen değişik ifadesine dayanan yönü, mimari tasarımın arketipal, başka bir deyişle içgüdüsel yapısını oluşturmaktadır. Bu tanımlama çerçevesinde literatürde, mimari tasarımın arketipal yapısı içerisinde pragmatik, ikonik, analogik ve kanonik (Broadbent, 1973) olmak üzere dört çeşit tasarım sürecinden söz edilmektedir.

Pragmatik tasarım süreci tamamıyla, 40000 yıl önceki ilkel insanın doğal malzemeyi kullanarak uyguladıkları tasarımları anlatmaktadır. Çakmaktaşını kullanarak kendisine çeşitli aletler yapan ilk insan barınma amacıyla da bir takım mekanlara gereksinim duymuştur. Önceleri mağaralarda başlayan barınma eylemi, özellikle mamut avcılarının avlarından edindikleri deri, kemik gibi malzemelerle çevrelerinde keşfettikleri doğal yeni malzemeleri kullanarak deneme yanılma yoluyla kendilerini zor iklim şartlarından koruyacak biçimler yaratmalarıyla yeni bir boyut kazanmıştır.

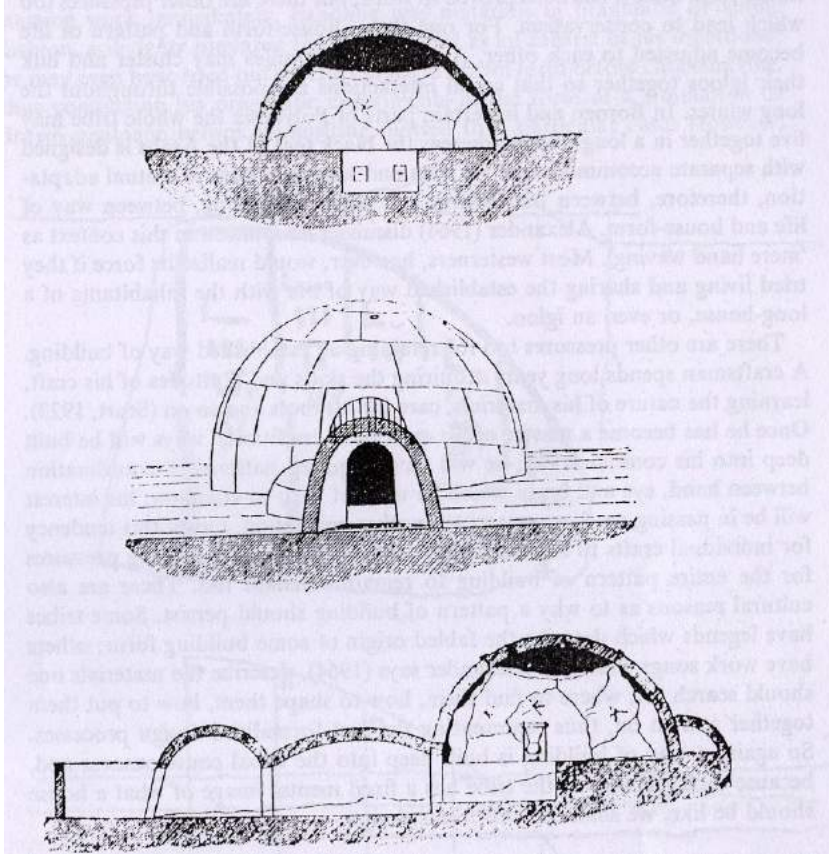
Bu anlamda, ilk kez üç boyutlu bir mimari ürünün inşa edildiği bir dönemden bahsetmek mümkündür. Genel anlamda tasarımın pragmatik yapısının, bu gün bile teknolojik gelişmelerin paralelinde gelişen yeni malzemeler için de kullanıldığını söylemek mümkündür.



Şekil 2.15 Pragmatik tasarıma örnek: Mamut avcılarının M.Ö 40000 yıllarına ait Kiev yakınlarındaki Pushkari de gerçekleştirdikleri çadır ev. (Broadbent, 1973, s:27).

İkonik Tasarım süreci, tasarımcının bir takım sabit imgesel biçimlerden yola çıkarak tasarım eylemini gerçekleştirdiği bir süreci ifade etmektedir. Bu süreç içerisinde esas olan mevcut tasarım problemine en uygun çözümü getirecek en uygun malzemenin kullanılmasıdır. İkonik tasarım yaklaşımının ilk örneklerine tarih içerisinde özellikle ilkel kabile yaşantısında rastlanmaktadır. Sosyal anlamda birlikte yaşamaya başlayan insanların oluşturdukları kabile yaşantısında, barınma ihtiyaçlarını gidermek için iklim ve çevre koşullarına göre, eldeki en uygun malzemeyi kullanarak oluşturdukları yapıları bir arada tutma çabaları sonucunda kabile üyelerinde kolektif bir biçim imgesi oluşmuştur. Oluşan bu kolektif biçimsel sabit imgelere dayanan tasarım yaklaşımı literatürde aynı zamanda tipolojik tasarım yaklaşımı olarak da tanımlanmaktadır. Günümüzde özellikle vernaküler mimarlık ürünlerinin tasarım süreci, İkonik ya da diğer adıyla tipolojik tasarım sürecine örnek olarak gösterilebilir.

Benzer bir yaklaşımı yeryüzünün kutup bölgelerinde Eskimo lara özgü igloo tasarımlarında da görmek mümkündür. Bölgede bulunabilecek hemen hemen tek malzeme olan buz kalıplarını kullanarak Eskimo kabilelerinin kendilerini çok sert ve soğuk iklim koşullarından korumak için amacıyla inşa ettikleri igloo lar pragmatik tasarım yaklaşımının diğer çarpıcı örnekleri olarak gösterilebilir.



Şekil 2.16 İkonik tasarıma örnek: Geleneksel İgloo tasarımı (Broadbent, 1973, s:28).

Analojik tasarım, bir yapının herhangi bir yönüyle biçimsel olarak, doğal ya da insan yapısı bir nesneyle, soyut bir kavramla bir düşünceyle ilişkilendirilerek tasarlanma sürecini ifade etmektedir. Mimari tasarımın, özellikle strüktürel problemlerin çözümünde sıkça kullandığı bu süreç bazı durumlarda soyut kavram ve düşüncelerin mimari ürün aracılığı ile somutlaştırılmasında ve bu sayede kullanıcılara aktarılmasında da kullanılmaktadır. Süreç içerisinde kullanılan

analojinin türü tamamen tasarım probleminin niteliği ve ortaya koyuluş biçimiyle ilgilidir.

Tasarım süreci içerisinde, üç çeşit analogiden söz edilebilir. Bu analogiler şu şekilde isimlendirilebilir.

- Kişisel analogi
- Direkt Analogi
- Sembolik analogi

Kişisel analogiler, tasarım süreci içerisinde, tasarımcının kendisini tasarım probleminin bir parçasıymış gibi düşünmesi ve tasarım sorunları karşısındaki kendi kişisel tepki ve çözümlerini düşünerek tasarımlarına yön vermesiyle gerçekleştirilir. Mimarların, tasarım eylemi sırasında kendilerini sık sık kullanıcı yerine koyarak tasarladıkları mekanın değerlendirmesini ve eleştirisini yapmaları bu tip bir analogiye örnek gösterilebilir.

Direkt analogi, tasarım probleminin doğrudan sanat bilim ya da teknolojinin bilinen gerçekleriyle karşılaştırıldığı bir durumu ifade eder ve soruna getirilen çözümler büyük ölçüde bu gerçeklerin doğrudan biçimsel olarak sonuç ürüne yansınmasıyla gerçekleştirilir.

Sembolik analogilerde ise tasarımcı, tasarım probleminin kavramsal boyutunu anlamaya ve algılamaya çalışır. Problemin özünü oluşturan soyut kavram ve düşüncelerin mimari ürünler aracılığıyla somutlaştırılması ve başta kullanıcı olmak üzere topluma iletilmesi hedeflenmektedir. Özellikle anıtsal ve sembolik özellik taşıyan binalarda sıkça kullanılan bir yöntemdir.

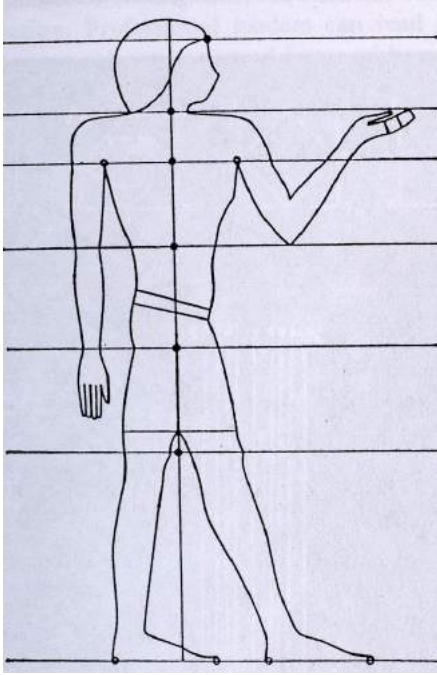


Şekil 2.17 F.L. Wright'ın strüktürel analogisi: S.C Johnson Wax Company binası mantar biçimli taşıyıcı sistemin iç mekan görünüşü. (Taschen, 1994, s:144)



Şekil 2.18 John Utzon'un biçimsel analogisi: Sydney Opera Binası (Tietz, 1999, s:75)

Kanonik tasarım süreci, tasarım ürününün genel biçiminin iki ve üç boyulu geometrik düzenlemeler içerisinde olduğu bir süreci ifade etmektedir. Geometrik kuralların ve geometrik elemanların yoğun şekilde kullanılarak tasarım probleminin çözümü için düşünülen biçimin oluşturulması, Kanonik tasarım sürecinin en önemli özelliğidir. Mısırlılar tarafından sistematik olarak kullanılmaya başlanan geometri ve geometri orijinli kanonik tasarım süreçleri, antik Yunanda Plato, Aristo ve Euclid'in çalışmalarıyla gelişmiş, günümüze kadar geçen süreç içerisinde de özellikle Rönesans ve sonraki dönemlerde de modern mimarlıkta üretilen mimari ürünlerin biçimlenmesinde son derece etkili olmuştur.



Şekil 2.19 Mısırlılarda insan vücudunun oransal ifadesi. (Broadbent, 1973, s:36)

2.2.2.2 Mimari Tasarım Sürecinin Teorik Yapısı

Mimari tasarım sürecini oluşturmanın yanında sürecin karakterini ve çoğu zaman da işleyişini etkileyen farklı bilgi alanlarının, zaman içerisinde oluşan bilimsel ve teknolojik gelişmeler paralelinde önem kazanması ve bilimsel bir bakış açısıyla incelenmesi, tasarım sürecinin de bilimsel olarak açıklanabilen bir kavram olarak ele

alınması sonucunu doğurmuştur. Özellikle genel tasarım kavramı gibi, mimari tasarımın da devam eden ve tekrarlayan işlemlerden oluştuğu düşüncesiyle tasarım sürecini açıklamaya yönelik çalışmalar bir sistem dahilinde ele alınmaya çalışılmıştır. Literatürde bir sistemin oluşumu ve var olması için üç önemli özellik belirlenmiştir. “Bunlar; bileşenlerinin kendi aralarındaki ilişkilerinin varlığı, bütünsellik ve sistem içindeki mantıksal düzenin varlığıdır.” (Ayhan, 1984 s.36)

Mimari tasarım süreci üzerine yapılan çalışmalarda sürecin tasarımcının davranışlarıyla açıklanabilme ya da açıklanamama durumuna göre iki farklı süreç tarif edilmektedir. Bunlar; Örtük ve saydam süreçlerdir.

Örtük süreçler, tasarım aşamalarının denetimi yerine tasarımcının yaratıcı sezilerine duyulan güvenin ön planda olduğu süreçlerdir. Tasarımcının yaratıcı düşüncesi bir kara kutu olarak nitelenen bu gibi süreçlerde, dışarıdan algılanamayan tasarımcının sezgileriyle yönlendirilen yaratıcılığı esastır.

Saydam süreçler, ise tasarım sürecine ait aşamaların ve işlemlerin denetlenebildiği ve gereğinde farklı alanlardaki tekniklerden de yardım alınarak tasarım probleminin çözümünün kolaylaştırılmaya çalışıldığı süreçlerdir.

Bu süreçlerin dışında mimari tasarım süreci, özellikle mimarlık okullarında fiilen uygulanmak üzere, problem çözme amacı taşıyan ardışık beş aşamayı içerecek şekilde kavramsallaştırılmıştır. Literatürde bu aşamalar şöyle sıralanmaktadır. (McGinty, 1979)

- Başlangıç (initiation)
- Hazırlanma (preparation)
- Teklif hazırlama/sentez (proposal making/synthesis)
- Değerlendirme (evaluation)
- Faaliyet (action)

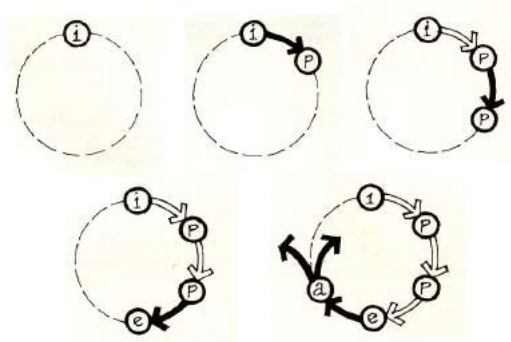
Başlangıç aşaması, problemin belirlenmesi ve tanımlanmasını içermektedir. Mimari tasarım sürecinde genel kanı, problemin mimar tarafından belirlenmesi yönünde olmakla birlikte uygulamada problemin müşteri tarafından getirildiği durumlar da oldukça yaygındır. İdeal olan ise mimar ve müşterinin ortak bir zeminde tasarım probleminin niteliğini ve içeriğini belirlemeleridir.

Hazırlanma aşaması, belirlenen ve tanımlanan problemin çözümü için gerekli tüm bilgi ve analizlerin toplanması ve biriktirilmesi işlemlerini kapsamaktadır.

Sentez aşamasında, önceki iki aşama sonunda elde edilen tüm veriler değerlendirilerek, tasarım probleminin çözümüne yönelik uygun teklif ya da teklifler üretilmeye başlanır, geçerli alternatiflerin tümü süreç içerisinde geliştirilme potansiyeline sahiptir.

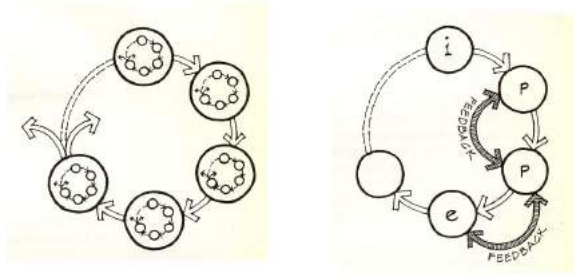
Değerlendirme aşaması, hazırlanan uygun alternatiflerin ya da tekliflerin tümünün, çok çeşitli açılardan, farklı kriterler dahilinde ve hatta kimi zaman yardımcı disiplinlerden yardımlar alınarak sınındığı aşamadır.

Faaliyet aşamasında, değerlendirme sürecinden geçen alternatifler teknik uygulama koşullarına ve yasal zorunluluklara göre hazırlanır. Bu aşamadan sonra mimari tasarım sürecinin uygulama süreci başlamaktadır.



Şekil 2.20 Mimari tasarım sürecinin ardışık beş aşaması (McGinty, 1979, s:159)

Yukarıda açıklanmaya çalışılan beş ardışık ve farklı aşamayla kavramsallaştırılan mimari tasarım sürecinin aşamaları arasında, sonuç ürünün mükemmeliyeti ve güvenilirliği açısından geri dönüşe imkan verecek geri besleme (feedback) adımları yer almaktadır. Geri beslemeler sayesinde farklı aşamalarda alınan kararlar gerektiğinde bir ya da birkaç aşama geriye dönülerek yeniden gözden geçirilebilmekte, böylece yanlış karar alma riski azaltılarak sonuç ürünün güvenilirliği arttırılmaktadır.



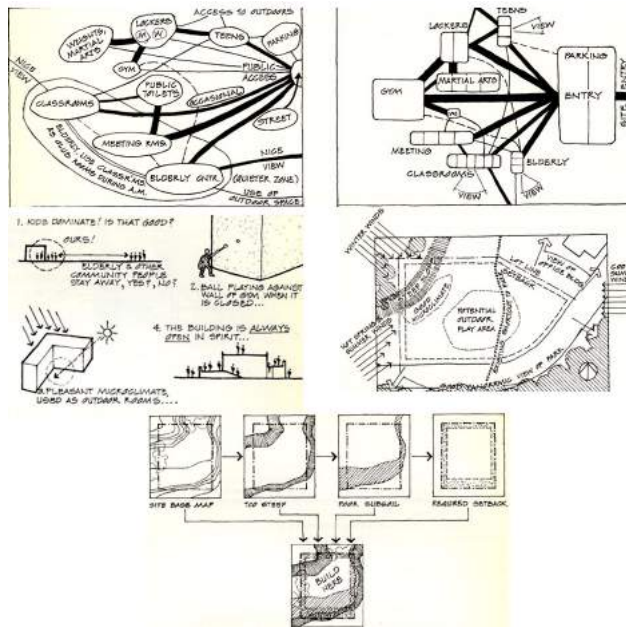
Şekil 2.21 Mimari tasarım sürecinin ardışık beş aşamasının geri beslemelerle işleyişi (McGinty, 1979, s:163)

2.2.2.3 Mimari Tasarım Sürecinin Pratik Yapısı

Mimari tasarım sürecinin pratik uygulanaşı, tıpkı kavramsallaştırılan teorik tanımı gibi aşamalı ve ardışık bir yapı içermektedir. Mimarların somut olarak tasarım eyleminde buldukları, ürün verdikleri ve müşteri tarafından onaylanmadan işlerlik kazanmayan uygulamaya yönelik tasarım sürecinin aşamaları şunlardır:

- Şematik Tasarım (schematic design)
- Tasarım Geliştirme (design development)
- Uygulama belgelerinin hazırlanması (preparation of construction documents)
- İhale ve anlaşma (bidding or negotiating)
- Uygulama anlaşmalarının yönetimi, kontrolörlük (administration of the construction contract)

Şematik tasarım aşaması, mimar ve müşterinin ortak bir platformda tasarım probleminin tanımını kesinleştirdikleri aşamayla başlayan ve asıl proje aşamasına geçinceye kadarki gerekli tüm donelerin toplandığı incelendiği ve asıl projeye yönelik tüm ön çalışmaların yapıldığı aşamadır. Mimar vaziyet planı analizlerini, fonksiyon ve sirkülasyon şemalarını ve binanın uygulama maliyetine yönelik tüm tahminlerini hep bu aşamada gerçekleştirir. Yine bu aşamada mimar tarafından yapılan tüm bu ön çalışmalar bir takım skeçler ve grafik analizlerle müşteriye sunulur müşterinin onayı alınmaya çalışılır.



Şekil 2.22 Mimari tasarım sürecinin uygulanışında şematik tasarım aşamasında alınan kararların grafik ifadesi.(McGinty, 1979, s:182)

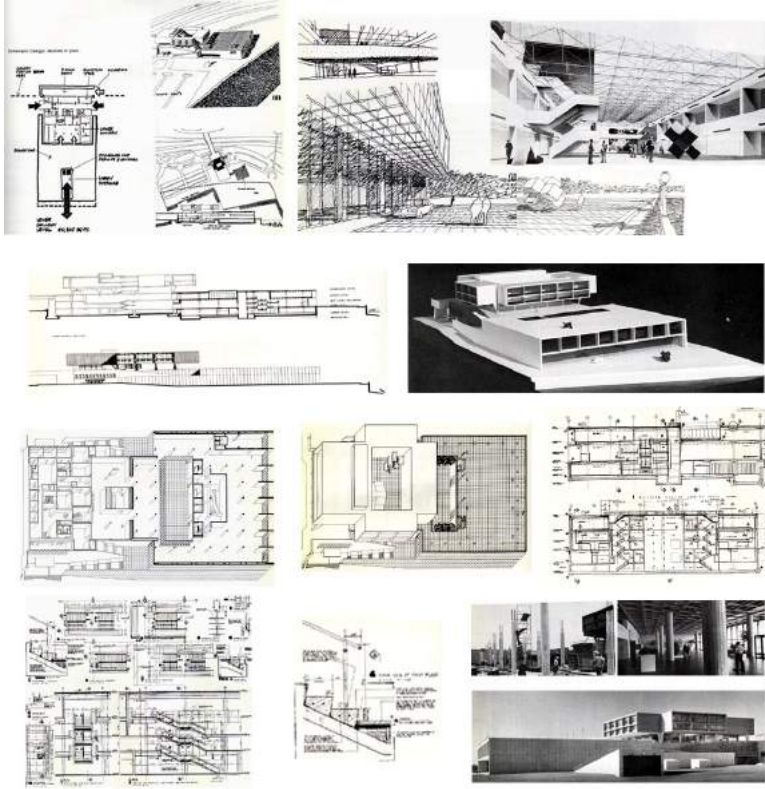
Tasarım geliştirme aşamasında tasarımcı mimar, şematik tasarım aşamasında yaptığı ve müşteri tarafından da onaylanan tüm analizlerini, sonuç proje üzerine yansıtarak projeye uygulama aşamasına geçmeden önceki son halini verir. Bu durumda sonuç mimari ürün genel karakterine kavuşurken, projeyi ifade edecek tüm çizimler, malzeme seçimleri yapılmış ve mekanik, elektrik projelerine baz oluşturacak temel kararları da alınmış olarak hazırlanır.

Uygulama belgelerinin hazırlanması aşamasında projeyi ifade eden çizimlerin yanında yazılı olarak projeyle ilgili gerekli bazı açıklama ve istekler de hazırlanır. Böylece uygulama aşamasını gerçekleştirecek sorumlu kişi ya da kuruluş için yapının tüm özellikleri detaylandırılmış ve açıklanmış olur. Tüm bu aşamalardan sonra ihale aşamasında, müşterinin de onayı ve bilgisiyle detaylandırılan ve her türlü yazılı ve çizili dokümanla ifade edilen projenin uygulama anlaşması için ilgili kişi ve kuruluşlarla maliyet üzerinden anlaşılmaya çalışılır.

Mimarın görevi, kullanıcı için en uygun tasarımı yapmakla bitmez. Baştan sona tüm aşamaları gerçekleştiren tasarım sürecinde uyulamaya yönelik en son aşama, uygulanmakta olan projenin tasarlandığı şekliyle uygulanıp uygulanmadığının kontrolüdür. Bu noktada mimar projenin tasarımcısı olarak hem kendi eserinin orijinalliğini hem de müşterisinin haklarını korumakla görevlidir.

Tablo 2.2: Tasarım sürecinin teorik ve uygulamalı yapısının karşılaştırılması. (McGinty, 1979 s:160)

MİMARİ TASARIM SÜRECİNİN TEORİK YAPISI	MİMARİ TASARIM SÜRECİNİN PRATİK YAPISI
<ul style="list-style-type: none"> • Başlangıç (initiation) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Hazırlanma (preparation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasarım öncesi çalışmaları (pre-design services)
<ul style="list-style-type: none"> • Teklif hazırlama/sentez (proposal making/synthesis) 	<ul style="list-style-type: none"> • Şematik tasarım (schematic design) • Tasarım geliştirme (design development)
<ul style="list-style-type: none"> • Değerlendirme (evaluation) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet (action) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sözleşme dokümanları (Contract documents) • İhale (bidding) • Kontrolörlük (administration of contract)



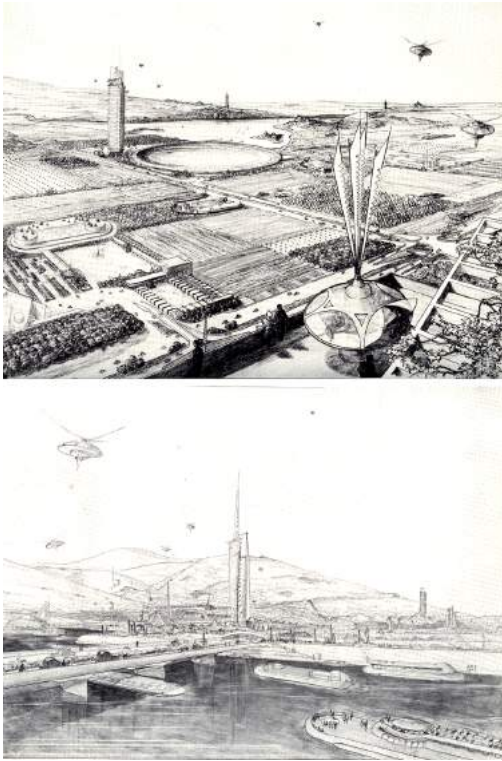
Şekil 2.23 Mimari tasarım sürecinin pratik yapısının grafik ifadesi. Milwaukee Sanat Merkezi. David Kahler(McGinty, 1979, s:165)

2.2.2.4 Mimari Tasarım Sürecinin Tasarımcı Yorumu

Mimari tasarım kavramı ve mimarlık ürününü oluşturan mimari tasarım süreci, bazı özel durumlarda genel olarak tanımlanan şekilden farklı bir işleyişe sahiptir. Söz konusu özel şartlar ve bu şartlara paralel olarak süreç içerisinde tasarım problemini doğuran sıra dışı etkenler dikkate alındığında, sonuç mimari ürünlerin sadece önceki bölümlerde açıklanmaya çalışılan süreçlerle değerlendirilmesi oldukça zorlaşmaktadır. Bu anlamda mimarlık ürünü, salt bir binadan çok daha fazla şey ifade etmektedir. Mimari tasarımın geniş ilgi ve etkileşim alanı içerisinde, tasarımcı mimarın yine önceki bölümlerde değinilen kişisel özelliklerinin ve tasarım tavırlarının, zaman zaman sürecin tamamen başka bir doğrultuda işlemesine neden olduğu durumlara da rastlanmaktadır.



Şekil 2.24 Erich Mendelsohn, Einstein Tower 1920. Tamamen tasarımcısının yaratıcı düşüncesiyle biçimlenmiş simgesel bir yapı. (Tietz, 1999, s:26)



Şekil 2.25 F.Lloyd Wright. Broadacre City. Tasarımcının yaratıcı düşüncesinin hakim olduğu tasarım süreci. (Drexler, 1962)

Mimari tasarım sürecinin farklı işleyişine ve yorumlanmasına neden olan unsurları, çoğunlukla mimarın yaratıcı düşüncesinin daha fazla ön plana çıkmasını gerektiren soyut ve anlamsal kavramlarla açıklamak mümkündür. Söz konusu soyut kavramların somut ifadelerle dönüştürülmesi sırasında mimarın yaratıcı düşüncesi, mimarlığın ilgi ve etkileşim alanı içerisindeki sanatsal ve bilimsel nitelikli çeşitli disiplinlerle beslenmektedir.

Tasarım probleminin soyut ve kavramsal yapısı mimari tasarımda konsept terimiyle açıklanmaktadır. Konsept, en genel anlamda çeşitli unsur ve elemanları bir bütün içerisinde entegre eden fikir ya da fikirler olarak tanımlanmaktadır (McGinty, 1979). Bu tanıma göre, mimari tasarımdaki konsept kavramı ise mimari ürünü oluşturan bileşenlerin bir bütünü oluşturacak şekilde bir araya gelmesini sağlayan temel düşünce olarak açıklanabilir.

Söz konusu düşüncelerin bir kısmı ürünün anlamsal içeriğiyle ilişkili iken diğer bir kısmı da uygulama aşamasına yöneliktir. Sembolik ve anıtsal mimari tasarım ürünleri, yaratıcılığın en üst düzeyde kullanıldığı, ve anlamsal açıdan konsept kavramının en fazla önemsendiği yapılardır.

Oscar Niemeyer'in 1960 yılında Brezilya için planladığı yeni başkent Brasil'de devletin gücünü sembolize eden resmi yapıları, geometrik soyutlamalarla anıtsal ve sanatsal bir kompozisyon içerisinde tasarladığı projesi, konsept ağırlıklı mimari tasarıma örnek olarak gösterilebilir.

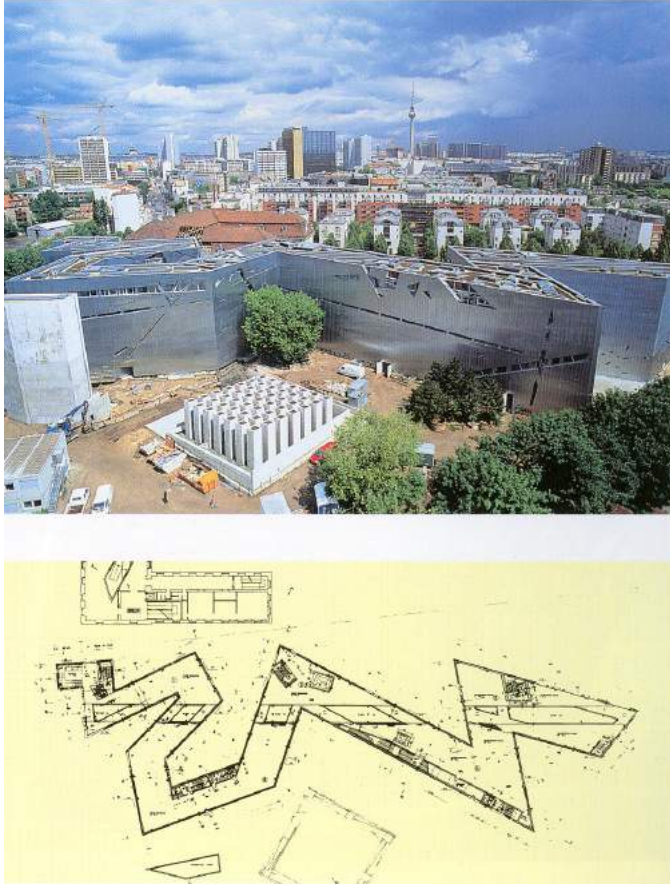
Niemeyer bu projede, senato binasını kubbe, kongre binasını ters kubbe ve parlamenter ofislerini de bu yatay kompozisyona kontrast şekilde düşey iki blok içerisinde tasarlamıştır.(Şekil 2.26)



Şekil 2.26 Oscar Niemeyer. Üç Gücün Meydanı. Brasil. Sembolik anlamın mimari ürüne yansıması. (Peter, 1994, s:237)

Anlam ağırlıklı, tasarımcı yorumu içeren tasarım sürecine bir başka örnek olarak da Daniel Libeskind'in Nazi Almanya'sının Yahudi soykırımını anlatan ve bu tarihi dönemi ziyaretçilerine yaşatma amacı taşıyan Berlin Yahudi müzesi projesi verilebilir.

Libeskind'in söz konusu projeye yaklaşımında, lineer bir uzanım gösteren açılı ve kırıklı plan kompozisyonu, döneme ait farklı iki ideolojiyi, alman Berlin'ini ve ondan koparılan Yahudi yaşamının yarattığı boşluğu temsil eder. Plan kompozisyonunun geometrik biçimlenişi tamamen anlamsal soyutlamaların bir sonucudur.(Şekil 2.27)



Şekil 2.27 Daniel Libeskind. Berlin Yahudi Müzesi. Tamamen anlam yoğunluğuyla gerçekleşmiş bir tasarım. (Tietz, 1999, s:109)

2.5. Mimari Tasarıma Yardımcı Disiplinler

Tasarım sürecinin çeşitli işleyiş biçimlerine karşın, her mimari tasarım ürünü, kullanıcı ve inşa edildiği çevre açısından incelendiğinde aslında genel anlamda benzer amaçları karşılamaktadır. Gene anlamda literatürde bu amaçlara yönelik yapılan sınıflama Aksoy'un çalışmalarında şu şekildedir. (Aksoy, 1975)

Öncelikle insan yarattığı yapı aracılığıyla kendini bir kabukla bulunduğu fiziksel ve doğal çevreden yalıtır (şekil 2.28/a). Bu durumda esas olan mimari tasarımın ısı, ışık, hava, rüzgar, yağmur, ses ve bunun gibi fiziksel çevre koşullarını denetim altına almak ve yaratılan kabuk içerisinde kullanıcı insanın konfor koşullarına uygun bir ortam yaratmaktır.

Fiziksel dış etkenlerden yalıtılan insan bulunduğu ortamda fiziksel konfor koşullarının yanında, çevresini algılama sürecine girer (şekil 2.28/b).. Bu noktada önemli olan yaratılan yeni ortam içerisinde, kullanıcının psikolojik dengesinin sağlanabileceği koşulların sağlanmasıdır. Bu aşama kişisel mekan gereksinimlerinin, kullanıcı tarafından ,yaratılan mimari mekan olanaklarıyla uyumunun sınındığı bir aşama olarak değerlendirilebilir.

Yaratılan yeni ortam içerisinde kullanıcı, başka kullanıcılarla zorunlu bir iletişim ve etkileşim içerisine girer. (şekil 2.28/c). Bu anlamda, yaratılan mimari çevrenin, içerisindeki insanların birbirleriyle olan ilişkilerini düzenlediği bir durum söz konusudur ve bu noktada kullanıcıların kişisel mekan sınırları, psikolojik ve sosyal sınırları önem kazanmaktadır.

Fiziksel çevreden yalıtılan söz konusu ortamların, farklı gereksinimler için farklı sayıda olması gerekliliği, bu ortamların birbirleriyle ilişkisini de beraberinde getirir (şekil 2.28/d).

Oluşturulan yeni yaşam ortamındaki insan yaşanan faaliyetlerini sürdürebilmek için gerekli işlev alanlarına ve bu işlevler için gerekli donatılara gereksinim duyar (şekil 2.28/e).

Farklı bireyler için oluşturulan farklı izole ortamların birlikteliği, sosyal anlamda bir arada yaşayan insanların bu içgüdüsel gereksiniminden kaynaklanan bir yapılaşmış çevreyi tarifler (şekil 2.28/f). Bu yapılaşmış çevre aslında, teker teker yaratılan özel ortamların dışında gelişen, ancak bu ortamları ve tüm yaşayanlarını kapsayan bir üst sistemi ifade eder. Bu anlamda, kullanıcının bu yapılaşmış çevre içerisindeki fiziksel ve psikolojik ihtiyaçları ve çevresiyle olan iletişimi ve etkileşimi ön plana çıkmaktadır.

Tekil birimlerin birlikteliğinden oluşan yapılaşmış çevrenin genel biçimsel ifadesi, içinde yaşayan bireylerin ortak değerleriyle biçimlenmektedir (şekil 2.28/g).

organizmaya ve dolayısıyla aynı yaşam fonksiyonlarına ve aynı gereksinmelere sahip olduğunu, standartların ise bu anlamda insan aktivitelerini düzenlemek için gerekli kontrol sistemi olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır (Corbusier 1999). Bu anlamda söz konusu standardizasyonun sağlanabilmesi için mimari tasarım anatomi, antropoloji, antropometri, psikoloji, sosyoloji ve bunun gibi İnsan bilimleri (human sciences) adı altında toplanan pek çok bilim dalından yararlanmaktadır.

Kullanıcı gereksinimleri için gerekli görülen standardizasyon, mimari tasarımın uygulandığı doğal ya da yapılaşmış çevre için de geçerlidir. Kullanıcının yapı aracılığıyla fiziksel çevreyle kurması belenen denge durumu ancak böyle bir çift taraflı standardizasyon sonucu sağlanabilmektedir. Standardizasyon yaklaşımı düşünüldüğünde mimari ürünlerin de ortak ya da benzer çevre koşullarında inşa edildiği görülmektedir. En genel anlamda tüm mimari tasarımlar, yeryüzünde aynı yer çekimi gücüne karşı ve deprem, rüzgar, kar, yağmur gibi aynı doğal etkenler altında uygulanırlar. İkincil olarak söz konusu mimari tasarımlar, aynı yapılaşmış çevre koşullarında , diğer mimari tasarımlarla etkileşim içerisinde olacak şekilde uygulanırlar. Bu anlamda mimari tasarım, çevre koşulları açısından, statik, dinamik, fizik, matematik, jeoloji, jeofizik, meteoroloji, malzeme bilimleri vb. gibi uygulamalı bilim dallarından faydalanmaktadır.

Tablo 2.3: Mimari Tasarıma yardımcı disiplinler.

MİMARİ TASARIM ÜRÜNÜ	
KULLANICI GEREKSİNİMLERİNE YÖNELİK YARDIMCI BİLİMLER	ÇEVRE KOŞULLARINA YÖNELİK YARDIMCI DİSİPLİNLER
<ul style="list-style-type: none"> • İnsan Bilimleri(Human Sciences) 	<ul style="list-style-type: none"> • Çevre Bilimleri (Environmental Sciences)
<p>Antropoloji</p> <p>Antropometri</p> <p>Ekoloji</p> <p>Ergonomi</p> <p>Psikiyatri</p> <p>Psikoloji</p> <p>Sosyoloji</p> <p>Sosyal psikoloji</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p>	<p>Dinamik</p> <p>Fizik</p> <p>Jeoloji</p> <p>Jeofizik</p> <p>Kimya</p> <p>Matematik</p> <p>Malzeme Bilimleri</p> <p>Meteoroloji</p> <p>Statik</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p>

2.6. Mimari Tasarımda Değerlendirme Öğeleri

Mimari tasarım, süreç ağırlıklı bir eylem olmakla birlikte, çoklukla gereksinime, tasarım problemine cevap veren ve sonuç ürün üzerinden değerlendirilen bir kavram olarak tanımlanmaktadır. İdeal Mimarlık ürünü, en genel anlamda Vitruvius'un sağlamlık (firmitas), kullanışlılık (utilitas) ve güzellik (venustas) (Vitruvius, 1998) kavramlarının bir bileşkesi olarak kabul edildiğinde, ürün üzerine yapılan değerlendirme kriterleri de doğal olarak bu kavramlarla ilişkili olmaktadır. Mimari ürünün, söz konusu üç kavram üzerinden değerlendirilme aşamasında önem kazanan nokta değerlendirme biçimleridir.

'Kullanışlılık' ve 'sağlamlık' kavramları genel karakterleri nedeniyle somut ve ölçülebilir bilimsel yöntemlerle değerlendirilebilirken, 'güzellik' (literatürde kullanıldığı biçimiyle estetik) kavramının değerlendirilmesi farklılaşmaktadır. Estetik kavramının, kişiden kişiye değişebilen ve neredeyse tamamen kişinin subjektif beğenisine göre şekillenen tanımı, söz konusu farklılaşmanın en büyük nedenidir. Bu anlamda açıklanması gereken nokta estetik kavramı ve bu kavramın değerlendirme biçimidir.

Estetik kavramı, söz konusu kişiye özgü yapısıyla, antik Yunan'dan bu yana sürekli tartışma konusu olagelmiştir. Estetik kelimesi yunanca aesthetics sözcüğünden gelmektedir ve algılama duyusu anlamındadır (Bloomer & Moore, 1977). Estetik kavramının literatüre girişi ise, Alexander Blaumgarten'ın 1750 yılından itibaren söz konusu kavramı güzel sanatlarda bir değerlendirme ögesi olarak kullanmasıyla gerçekleşmiştir. (Lang, 1987)

17. yüzyıldan itibaren, kişinin güzelliği algılamasına yönelik olarak yapılan estetik tartışmaları ve üretilen estetik teorileri mimarlık alanında da etkili olmuştur. Uzaydaki bir noktanın pozisyonunu, uzunluk, genişlik ve derinlik özellikleriyle belirleyen ve kartezyen sistemin yaratıcısı olan Descartes'in estetik kavramına karşı, duyulardan çok düşünmeye dayanan tümenden gelimci yaklaşımı, söz konusu kavrama yeni bir boyut getirmiştir. Bu rasyonalist gelişmelerin yanında, aydınlanma çağıyla

birlikte, duyuların nedenlerden bağımsız olgular olduğu ortaya konmuş ve bu yaklaşım güzellik kavramının günümüzde algılama duyusuyla birlikte değerlendirilmesine bir temel oluşturmuştur. Sonraki dönemlerde Immanuel Kant, duyuların düşünsel anlamda değer yargılarıyla değerlendirilmediği sürece, sadece duyu organları tarafından algılanarak kişiye herhangi bir zevk vermeyeceği düşüncesini ortaya koymuştur. Erken 19. yüzyılda Hegel tarafından ortaya atılan ve duyuların düşüncenin duyu organlarına hitap eden şekli olduğunu savunan görüş duyuları özellikle sanat alanında tekrar ön plana çıkarmıştır. Ancak Hegel bu noktada, sanat eserleri için değerlendirici niteliğindeki duyu organlarını sadece görme ve işitme ile sınırlandırmaktadır.

Estetik kavramına yönelik olarak yapılan tanımlamaların ve üretilen fikirlerin günümüze geldiğinde tamamen kişinin algısal özelliklerine dayandırıldığı görülmektedir. 1910 yılından itibaren Berlin’de ortaya çıkan ve kişinin algısına yeni bir boyut getiren Geşalt psikolojisi büyük ölçüde bugünkü estetik kavramının genel çerçevesini oluşturmaktadır. Geşalt psikologları, algının her zaman bütünler ve biçimler şeklinde ve anlık bir olay olduğunu savunmuşlardır (Avant&Helson, 1990). Bir anda kavranan bütünleri yapıları ve şekilleri algıda ilk sıraya yerleştiren Geşalt psikologları, sonraki dönemlerde yaptıkları çalışmalarda algının biçimlenişine yönelik özellikleri şu maddelerle saptamışlardır.

- Bütünler birincildir ve parçalardan önce gelir.
- Bütüne ve bütünün algılanışına olan tepki, bütünü oluşturan parçaların algısına oranla daha kolay, daha doğal ve daha önce fark edilen niteliktedir.
- Bütünler olanaklar elverdiği ölçüde, hep basit ve simetrik olma eğilimdedirler.
- Bütünler dış etmenlerden çok iç etmenlere yönelirler.
- Parçaların özellikleri bütün içerisindeki durumlarına ve konumlarına göre belirlenir.
- Parçaların bütünler halinde gruplanmasını kolaylaştıran, yakınlık benzerlik ve devamlılık gibi unsurlar mevcuttur. (Avant&Helson, 1990).

Wolfgang Kohler Geştalt psikolojiyi sonraki dönemlerde, özellikle görme eylemi sırasında kişinin algıları üzerinde gerçekleşmesi gerekenler açısından tekrar yorumlamış ve insan beyninin işleyiş yapısı itibariyle özellikle üç boyutlu biçimleri sürekli bir bütün olarak algılama eğiliminde olduğunu saptamıştır. Kohler'in sayısız deneyi sonucunda, herhangi bir açıdan bütünün özelliklerinden yoksun bir formun, beyin tarafından içgüdüsel olarak sürekli ideal bütüne tamamlandığı gerçeği saptanmış bu da özellikle üç boyutlu nesnelere değerlendirilmesinde önemli bir unsur olarak ortaya çıkmıştır. Kohler'in bulduğu bu algısal özellik, mimarlıkta özellikle Bauhaus ve De-stijl gibi mimari kompozisyonların arındırılmış temel geometrik formlarla oluşturulması gerektiğini savunan akımlara ilişkin genel tasarım yaklaşımlarının temel dayanağı olmuştur.

Geliştirilen çeşitli estetik teorilerinin bugün ulaştığı en son nokta, sanatın diğer alanlarında ve özellikle mimarlıkta biçimsel ve sembolik estetik kavramlarının tek bir üründe birleştirilmesi hedefini taşımaktadır.

Biçimsel estetik kavramı, yukarıda açıklanan Geştaltçı yaklaşımla oluşturulacak olan iyi ya da başarılı bir kompozisyonda başlıca denge, harmoni, düzen, hiyerarşi, bütünlük ve maksimum basitlik özelliklerini aramaktadır.

Sembolik estetik kavramı ise, yapılaşmış çevrenin insanlar için sayısız potansiyel sembolik anlamlar içerdiğini ve bu anlamaların bilinçli ya da bilinçsiz olarak farkına varılmasının, kişilerin yapılaşmış çevresi ile olan ilişkisini belirlediğini savunmaktadır. Bu anlamda sembolik estetik kavramına göre, biçimler ve biçim birlikteliğinden oluşan kompozisyonlar algısal bütünlüğün yanında bir anlam bütünlüğü de içermelidir. Böylece biçimsel anlamda estetik açıdan başarılı bir ürün, sembolik açıdan da başarılı olacak ve bu iki unsurun birleşmesiyle genel anlamda estetik açıdan doyurucu bir üründen söz edilebilecektir.

BÖLÜM III

MEKAN KAVRAMI VE MİMARİ MEKAN

“Mimarlık bir mekan harcama sanatıdır.”
Phillip Johnson

3.1. Mekan Kavramı ve Mimari Mekan

Mekan kavramı, uygarlık tarihinin bilinen en eski dönemlerinden bu yana, insanoğlunun varlığının en önemli bileşeni olarak ele alınan ve açıklanmaya çalışılan bir konu olmuştur. İnsanın varlığının ve yaşamının sürekli bir ön koşulu olarak kabul edilen mekan kavramı, tarihsel süreç içerisinde yapılan incelemeler ve değerlendirmeler ışığında, değişik dönemlerde değişik evrensel ya da kültürel etkenlerle biçimlenen bir kavram olarak tanımlanmıştır. Bu anlamda, belirlenen mekan çeşitleri ve tanımları, insan unsurunu ön planda tutmak koşulu ile, temsili soyut ya da fiili somut boyutlarıyla literatürdeki yerini almıştır.

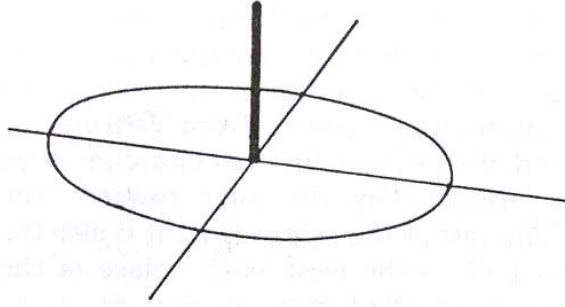
İnsan vücudunu ilk arketipsel Mekan olarak kabul eden Vitruvius, insanın, bedeninin dikey duruşu sayesinde kendini çevreleyen dünyayı algılayabilme ve buna paralel olarak sorgulayabilme ve anlayabilme ayrıcalığına sahip olduğunu savunmaktadır (Ersoy, 2002). Bu yaklaşıma ve tanımlamaya paralel olarak Norberg –Schulz Vitruvius’un kabul ettiği düşeyliğin yatay düzlemdeki yansımasını ‘varoluşsal mekan’ olarak tanımlamaktadır. (Şekil 3.1)

Zaman içerisinde mekan üzerine yapılan çalışmaların düşünsel anlamda yaşanan gelişmelere paralel olarak daha çeşitlendiği ve detaylandığı görülmektedir.

“Aristo, mekanı nesnelere birlikteliği olarak ya da başka bir deyişle en geniş anlamdan en darına kadar birbirini kapsayan tüm olguların birlikteliğinin bir

başarısı olarak görmektedir. Bu nedenle mekanın dış sınırları belirli içi dolu bir boşluk olması gerekir.” (Von Meiss, 1996, s:101)

Bu tanıma paralel başka bir yaklaşım, mekanı nesnelere doldurulmaya hazır, sonlu ya da sonsuz boş bir araç olarak algılamaktadır. (Arnheim, 1977)



Şekil 3.1: Christian Norberg-Schulz'un tanımladığı 'Varoluşsal Mekan'ın grafik ifadesi (Schulz, 1971, s:21)

Mimari mekan kavramı üzerine yapılan tanımlamaların ve açıklamaların, mimari mekanın bir takım bileşenlerin ya da unsurların birlikteliğinden oluştuğu konusunda ortak bir bakış açısına sahip olduğu görülmektedir. Her somut mimari mekan somut bir takım unsurlardan ve nesnelere oluşmaktadır. Söz konusu somut unsurların bir kısmı doğrudan mekanın kendi yapısıyla ilgili iken diğer kısmı mekanın yaratılış amacına yöneliktir. Örnek vermek gerekirse her mekan somut olarak ifade ve inşa edilebilmek için bir takım yapı elemanlarına gerek duymaktadır. Amaç açısından hiçbir şey içermese de somut mimari mekan, öncelikle kendisini ayakta tutan taşıyıcı elemanların birlikteliğinden oluşur. Daha sonraki aşamalarda, mekanın yaratılış amacına fonksiyonuna ve kullanıcısının gereksinimlerine göre mimari mekan bir takım nesnelere donatılır. Bu noktada, mekanı oluşturan gerek taşıyıcı, gerekse fonksiyonel öğelerin, mekanın yaratılış amacına ve taşınması gereken anlam bütünlüğüne uygun olması gerekmektedir.

Mimari mekanın tasarlanış amacına uygunluğu, büyük ölçüde mekanın yaşanışı ve algılanışı ile belirlenmektedir. Algı kavramı ve mekan içerisindeki işleyişı, mimari mekan için en az mekan bileşenleri kadar önem kazanmaktadır.

Algılama, bir mekanı yaşamının ilk adımıdır. Mimari mekanın nesnelere oluşan yapısı, algılama olayının da öncelikle bileşenler üzerinden yapılması sonucunu doğurmaktadır. Başka bir deyişle, mekanın algısı onu oluşturan bileşenlerinin algısıyla gerçekleşmektedir. Bu noktada, mekansal anlamdaki başarı ve bütünlük, mekanı oluşturan bileşenler arasındaki ilişkilerin doğru kurulmasına ve uygulanmasına bağlı kalmaktadır. Nasıl strüktürel olarak bir yapının sağlam bir şekilde ayakta kalması, doğrudan strüktürel elemanların seçimine ve birbirleriyle kurulan ilişkilerinin doğruluğuna bağlı ise, bir mimari mekanın başarısı da aynı şekilde, o mekanı oluşturan bileşenler arasındaki ideal ilişkilerin kurulmasına bağlıdır. Söz konusu ilişkiler, fonksiyonel ya da strüktürel olabileceği gibi anlamsal ve sembolik de olabilmektedir. Bu noktada ortaya çıkan tartışma konusu, mekanı oluşturan bileşenlerin, zaman zaman daha fazla ön plana çıkarak mekanın ya da mekan bütününde yaratılmak istenen etkinin azalmasına neden olup olmayacağıdır. Schamarsow söz konusu tartışma konusuyla ilgili olarak, mekanın önceliğini Barock und Rokoko adlı eserinde şöyle vurgulamaktadır;

“(...) ilk adım olarak sembolik anlamı destekleyen mekan düşünülür. Bütün statik ve mekanik düzenlemeler ve malzeme seçimi gibi süreçler sadece mimarın yaratıcı düşüncesinin realize edilmesi anlamına gelmektedir. Mekanın tasarımı objenin tasarımının önüne geçtiği noktada mimarlık bir sanattır. Mekansal amaçlar mimari yaratıcılığın yaşayan ruhudur.” (Von Meiss, 1996, s:101)

İnsanın sosyal, bireysel, fiziksel ya da duygusal gereksinimlerine uygun olarak yaratılan ve somut ifadelerle dönüştürülen mekanların birlikteliğinden oluşan yapılaşmış çevrenin en önemli amaçlarından ve özelliklerinden birisi de; çeşitli tehlikelerle dolu dünyada güvenli, insan yaşayışına uygun ve bir sosyal kimliği ya da statüyü temsil eden yerler yaratmaktır.

‘Yer’ (place) kavramı açıklanması ve tanımlanması zor bir kavram olmakla birlikte mekan (space) kavramından küçük farklarla ayrılmaktadır. ‘Yer’ ve ‘mekan’ arasındaki bu küçük ama belirleyici farklar çoğu zaman iki kavramın karıştırılmasına neden olmaktadır. Literatürde ‘yer’(place); “anlamaların, eylemlerin ve özgün coğrafyanın birbirini içerdiği, sarmalandığı insan çevrelerinin fragmanları” (Relph, 1976, s:37) ve “insan ekolojisinin dokumasını oluşturan anlam düğümü” (Dovey, 1993, s:250) olarak tanımlanmaktadır. Ersoy bu tanımlardan hareketle ‘dokuma’yı ‘yaşam mekanı’nın kendisi olarak tanımlamakta, ‘yer’in ise ‘yaşam mekanı’nın temel unsuru olduğunu ve Dovey’in tanımındaki ‘dokuma’ları temsil ettiğini belirtmektedir. (Ersoy, 2002)

Pratik anlamda ‘yer’ in oluşumunu ve mekanın farklılaşmasını, Rapoport iç güdüsel hayvan davranışları üzerinden açıklamaya çalışmaktadır. (Rapoport, 1979). Hayvanlar, yaşayan birer organizma olarak, merkezinde buldukları noktayı ve yaşamsal ihtiyaçlarının tanımlandığı o merkezden belirli uzaklıktaki alanları farklılaştırarak ‘yer’ haline getirmektedir. Hayvanların çevrelerini bu tanımlama ve düzenleme süreçleri bazı zihinsel şemalar (schemata) aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Benzer bir tutum içerisinde insanların da, yaşayan organizmalar olarak, ilk çağlardan beri çeşitli bireysel ve sosyal gereksinimlerinin paralelinde mekanı farklılaştırıp ‘yer’leştirdiği, bunu yaparken de hayvanlardan farklı olarak çevreleriyle olan ilişkilerini ‘dil’ (language) ile açıkladığı ve binalar aracılığıyla da bu ilişkileri kurduğu bilinmektedir. Avustralya’da yaşayan ilkel ‘Aborigine’ lerin hiçbir özelliği olmayan ve neredeyse tamamen homojen Avustralya çöllerinde, kendi bireysel, sosyal, kültürel yapılarına uygun olarak ve çölü farklılaştırarak yarattıkları yaşam ‘yer’ leri konuyla ilgili iyi bir örnek olarak verilebilir (Rapoport, 1979).



Şekil 3.2 Aynı mekanın farklı iki yer etkisi: Bir futbol stadyumunun boş ve dolu hali. (Lawson, 2001, s:24)

Özetlemek gerekirse, ‘mekan’ kavramı derinlemesine incelendiğinde, içerik açısından, akla ilk getirdiği duygu ve düşüncelerden çok daha fazla anlam ifade etmektedir. Özellikle kullanıcı özelinde ‘algı’ ve ‘yer’ kavramlarıyla birlikte düşünüldüğünde mekanın bileşenleri farklı boyutlar kazanmaktadır. Mekan, onu

algılayarak yaşayan kullanıcısının kişisel ‘yer’ kavramı sayesinde, somut olarak gerçekleştirilen halinden farklı bir takım alt mekanlar ve açınımlar içermektedir. Başka bir deyişle, tek bir mekan farklı kişiler için farklı ‘yer’ ler olarak yorumlanabilmektedir. Mimari mekanın karmaşık yapısını oluşturan ve mimarlığın büyük ölçüde (her ne kadar Philip Johnson ironik olarak mimarlığı ‘mekan harcama sanatı’ olarak tanımlasa da) mekan yaratma sanatı olarak, genel tasarım kavramından zor ve farklı bir eylem şeklinde tanımlanmasının nedeni; tamamen ‘mekan’ kavramının yukarıda açıklanmaya çalışılan söz konusu karmaşık yapısıdır.

Mekan yaratma süreci içerisinde mimari tasarım kaçınılmaz olarak mekanın farklı ve gerekli iki boyutuyla uğraşmaktadır. Mimari mekanın, ‘yaşam boyutu’ ve ‘geometrik boyutu’ olarak tanımlayabileceğimiz aynı mekanın bu farklı iki alt açınımlı, tasarım süreci içerisinde mimari en çok meşgul eden ve süreci en çok zorlaştıran iki unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

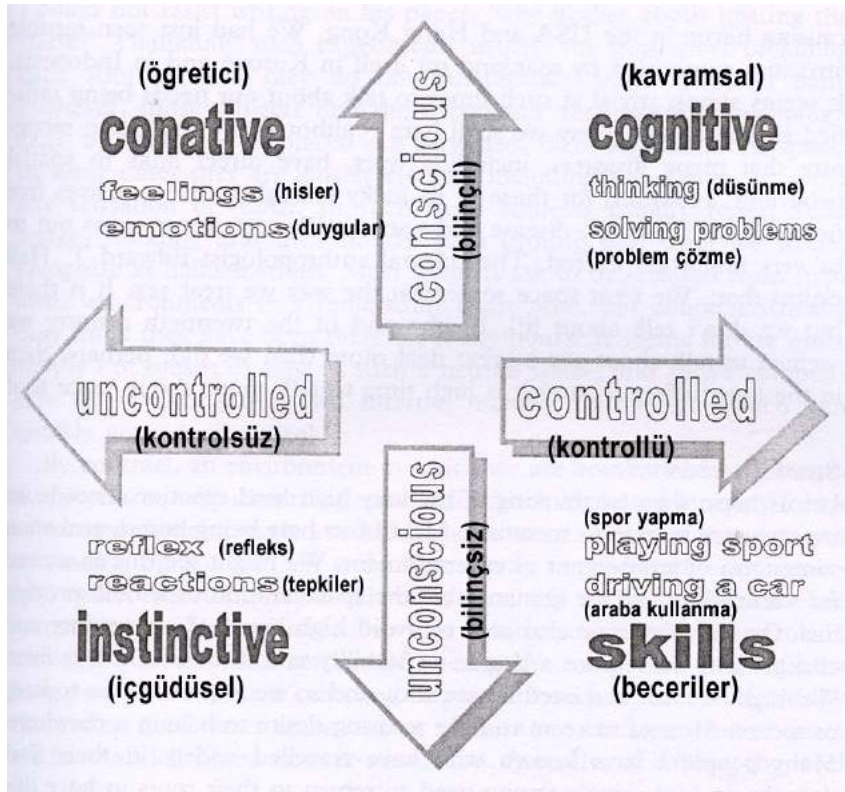
Bu aşamada, mimari tasarımın mekan kavramıyla olan ilişkisini ve tasarım sürecini daha net olarak ortaya koyabilmek ve çalışmanın sonraki aşamalarında yoğunlaşılacak tezin problem alanına uygun bir arka plan oluşturmak amacıyla, söz konusu kavramların açıklanması faydalı olacaktır.

3.1.1 Yaşam Mekanı

‘Yaşam mekanı’; insanın varolduğu gerçekler dünyasında birebir yaşadığı, deneyimlediği mekandır ve içeriğini, insan bedeni ile mekan arasındaki etkileşimler oluşturmaktadır. ‘Yaşam mekanı’nda esas olan, mekanın kullanıcısı üzerinde bıraktığı psikolojik izlenimlerdir. Başka bir deyişle, kullanıcının algıları yardımıyla tanıdığı, kavradığı, deneyimlediği, yaşadığı ve değerlendirdiği mekanın, onun psikolojik dünyasında bıraktığı imgeler ve o imgelerin insan beyninde belirli bir yere oturmasını sağlayan duygular ‘yaşam mekanı’nın genel çerçevesini oluşturmaktadır. Bu nedenle, ‘yaşam mekanı’ literatürde, ‘algısal mekan’ (Weber, 1975), ‘varoluşsal mekan’(Schulz, 1971) gibi kavramlarla da adlandırılmaktadır.

‘Yaşam mekanı’ içerik ve algılanış açısından homojen değildir. Farklı bölgelerinde ve farklı yerlerinde, kullanıcıyı etkileyen farklı değerlerden ve anlamlardan söz etmenin mümkün olduğu ‘yaşam mekanı’nda algısal bir hiyerarşi söz konusudur. Koffka ‘Yaşam mekanı’nın başka bir özelliğini de dinamik oluşuyla tanımlar (Weber, 1975). İnsan duyu ve algılarının zamanla değiştiği göz önünde bulundurulduğunda, yaşam mekanının dinamik oluşu, farklı zamanlarda farklı algılarla farklı etkiler oluşturmasıyla açıklanabilir.

Küçüklüğümüzün geçtiği eve, ya da okuduğumuz okula yıllar sonra yeniden gittiğimizde, o zamanlardan düşüncelerimizde kalandan çok farklı bir mekan etkisiyle karşılaşırız. Her şeyden önce mekanlar boyutlarıyla bizleri şaşırtır, kapılar daha alçak, sıralar daha dar bahçe anılarımızdakinden çok daha küçüktür. Söz konusu mekanlardaki bulunma amacımızın farklılığı da mekansal algımızı etkiler. O zamanlar sıkıcı matematik dersi yüzünden girmek istemediğimiz sınıf, geçmişin anılarıyla daha sempatik ve daha davetkar görünür.



Şekil 3.3: İnsan davranışlarının sınıfları. (Lawson, 2001, s:17)

‘Yaşam mekanı’ nın niteliğini belirleyen bir diğer unsur da insan davranışlarıdır. İnsanın bulunduğu mekanı deneyimleyerek yaşamasının ve tanınmasının temel nedeni ve aracı olan insan davranışları, bilinçli, bilinçsiz, kontrol edilebilen ve refleks davranışlar olarak farklı karakterlerdedir. Ancak hangi karakterde olursa olsun önemli olan, söz konusu davranışların insanın mekanı deneyimlemesini sağlamasıdır.

İnsanın mekanı deneyimlemesi ve algılamasında, insan davranışları kadar ön plana çıkan bir diğer unsur da insan vücududur. Başka bir deyişle insan davranışları insan vücudunun bazı durum ve gereksinmelerinden doğmaktadır. Lebedev, “insanın mekanı vücuduna içten ve dıştan gelen bir dizi uyarıcının duyumsal analizi” (Scuri, 1995, s:61) ile algıladığını belirtmektedir. Bu durumda mekanı içerisindeki insan vücudu, maruz kaldığı iç ve dış etkenler arasında bir denge noktasıdır.

İnsan vücudunun maruz kaldığı uyarıcıları (stimuli) algılayan algı sisteminde fizyolojik ve psikolojik olmak üzere iki algı seviyesi bulunmaktadır (Scuri, 1995). Fizyolojik seviyede, uyarıcılar en basit beş duyu organı sayesinde algılanarak insan beyninde bir takım imgeler oluşturur. Psikolojik seviyedeki algılar ise beş duyu organıyla belirlenemeyecek özellikte soyut ve kavramsaldırlar ve ancak hissedilebilirler. Mimari mekanı algılamasında, insan vücudunun mekanı ile ilişkisinin kurulmasını sağlayan algılar daha çok fizyolojik seviyededir ve duyu organlarıyla algılanarak insan beyninde imgelere ve kavramlara dönüşmektedir.

Özetlemek gerekirse, ‘yaşam mekanı’ bireyseldir ve kişiden kişiye farklılaşmakta, değişmektedir. İnsanın mekanı üzerinden aldığı mesajlar ve mekanı algılayış biçimi ise ‘yaşam mekanı’ nın genel çerçevesini oluşturmaktadır. Mimari mekanı, bir mimari tasarım ürünü olarak tanımlandığında ise ‘yaşam mekanı’, onun yaşanan ve tüketilen boyutudur.

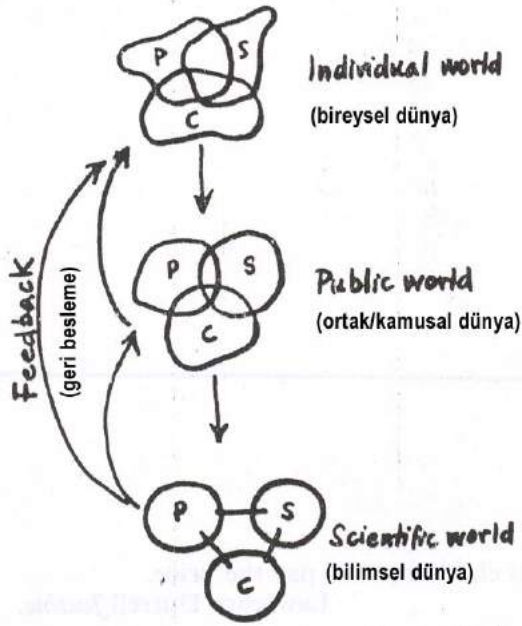
3.1.2. Geometrik Mekan

Yaşam mekanının aksine ‘geometrik mekan’ homojen türdeş ve evrensel bir yapıyı ifade etmek için kullanılmaktadır. Literatürde, ‘geometrik mekan’ ile aynı anlamda ya da ilişkili olarak ‘tasarım mekanı’ (Schulz, 1971), ‘temsili mekan’ (Lefebvre, 1991) gibi tanımlamaların da kullanımına rastlanmaktadır.

‘Geometrik mekan’ mimari mekanın evrensel ham ve işlenmemiş halidir. Mimari tasarım sürecinde, düşünce boyutundaki soyut kavramsal mekan imgelerinin bir mimari mekan nüvesi olarak, belirli araçlarla ifade edildiği ve düzenlendiği mekanlar geometrik mekanlardır. Bu tip ham mekan nüveleri, tasarımcısının düşüncelerinin hakim olduğu, gerek işlevsel gerek strüktürel ve gerekse estetik açıdan tasarımcı kontrolünde gelişen ve düzenlenen mekanlardır. ‘Geometrik mekanların’ gerçek mekansal karakterlerini kazanması, kullanıcının mekanı yaşaması ve onunla etkileşim içerisine girmesiyle sağlanmaktadır.

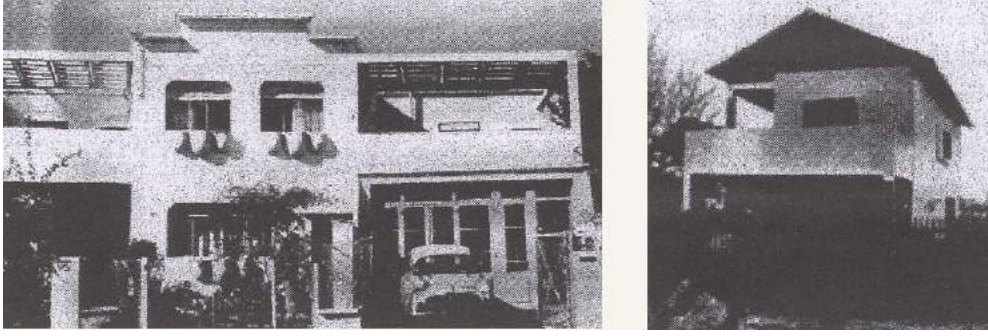
‘Geometrik mekanlar’, bir takım araçlarla somut olarak ifade edilebilen ve anlatılabilen kavramlardır. Mimarlar için söz konusu araçlar, ‘geometrik mekan’ı teknik olarak ifade edebilen planlar cepheler kesitler ve üç boyutlu modellerdir. Bu ifade araçları sayesinde somut olarak inşa edilecek mimari mekanlar, ilgili kişilerle paylaşılabilen ve daha da önemlisi bu kişiler arasında bir koordinasyonun kurulması mümkün olmaktadır.

İnsan düşüncelerinin, farklı düşünce dünyalarında ve farklı ifade şekillerinde olmasının doğal sonucu olarak, mekan kavramı da düşünce aşamasından gerçekleşme aşamasına doğru farklı bir yapı izlemektedir. Bu anlamda, ‘geometrik mekan’lar, bilimsel, kuralları belirli, düzenli, somut olarak açıklanabilen ve anlatılabilen mekanlardır.(Şekil 3.4) Bu özellikleriyle tez çalışması kapsamında ilerideki bölümlerde yararlanılacak mekan türü ‘geometrik mekan’dır.



Şekil 3.4 İnsanın farklı düşünce dünyalarındaki farklı düşünce biçimlerine paralel olarak mekan niteliği de farklılaşmaktadır. (Schulz, 1971 s:38)

‘Geometrik mekan’ın tasarlanma amacı ve kullanıcısı geneldir. Bazı koşullarda her ne kadar tasarlanan kullanıcı belirli ve tek olsa da, yine de tasarımcının kullanıcısının içsel ve algısal dünyasına girmesinin zorluğu, yaratılan mekanın kişiye özel durumunun yalnızca bir noktaya kadar sağlanmasına neden olmaktadır. Toplu kullanım için tasarlanan mekanlarda ise mekan, tasarımcısı tarafından kullanıcı genellemelerine göre tasarlanmakta ve yaratılan mekanlarda ancak kullanıcı adına bazı ön görülerde bulunulabilmektedir. Özellikle kamusal binalar ve toplu konutlar gibi çoklu kullanıcı ortamından bir kullanıcı genellemesi çıkarılarak yapılan mekan tasarımları, bu özellikleri ile tamamen ‘geometrik mekan’lar olarak tanımlanmaktadır. Bu noktada, kaçınılmaz olarak kullanıcının, tasarımcının yarattığı mekanlara fiziksel müdahalelerde bulunarak, genel kullanıcı için tasarlanan ‘geometrik mekanları’ kişisel ‘yaşam mekanı’yla birleştirerek özelleştirdiği durumlara rastlanmaktadır. Le Corbusier’in “düşsel bir konut dizisi yaratmak” (Tümer, 1993) amacıyla tasarıma başladığı Pessac konutlarının kullanıcı tarafından yapılan müdahalelerle değiştirildiği bilinmektedir.



Şekil 3.5 Le Corbusier'in Pessac konutlarının kullanıcı müdahaleleri sonrası durumları. (Ersoy, 2002 s:85)

Özetlemek gerekirse, 'yaşam mekanı' ve 'geometrik mekan', mimari mekana genel karakterini veren farklı iki boyuttur ve bu her iki boyut da kaliteli bir mimari mekan için gereklidir. Bir mimari mekanın ve onu yaratan tasarımcısının başarısı, yaratılan mekanın geometrik boyutu ile yaşam boyutu arasında kurulan yakınlık ve ilişkinin derecesiyle ölçülmektedir. Mekanın 'yaşam' boyutunun ipuçlarını ve esaslarını taşıyan bir 'geometrik mekan', ideal mimari mekandır.

3.2 Mimari Mekan Organizasyonu

Mimari tasarım süreci, bir mekan organizasyon sürecidir. Mimarlık disiplininin temelini oluşturan mekan tasarlama ve yaratma eylemi de, aslında bir organizasyon eylemidir. Tasarımcının düşünce dünyasındaki dağınık tekil düşüncelerin bir araya getirilmesinden başlayarak, mekanın diğer insanlarla paylaşılan bir fikir ürünü olarak somut ifadesinin yaratılması ve daha sonra deneyimlenecek şekilde inşa edilmesine kadar geçen her aşama bir organizasyonun sonucudur.

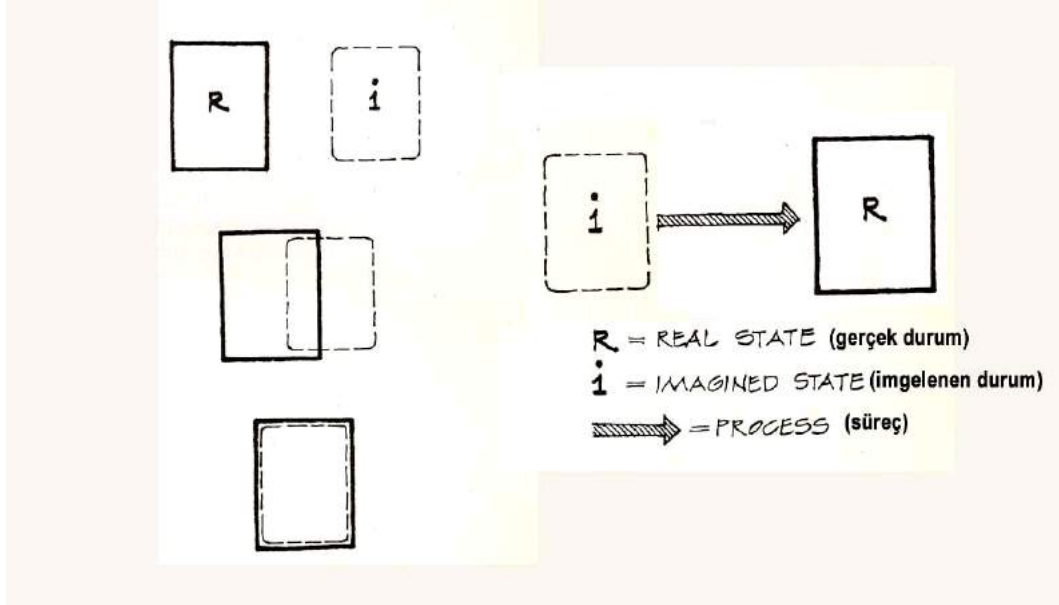
Mimari tasarımın özünü oluşturan ve farklı boyut ve özellikleri daha önceki bölümlerde açıklanmaya çalışılan mekan kavramı, mimari tasarım eylemi içerisinde tasarımcı tarafından belli bir takım ihtiyaç, kural ve kriterlere göre düzenlenmeye ve organize edilmeye çalışılır. Organizasyon kelimesi, bir bütünü ya da sistemi oluşturan parçaların bireysel işleyişlerinin ve birbirleriyle olan ilişkilerinin en ideal şekilde oluşmasını sağlayan bir kurguyu ifade etmektedir. Bir eylemi tanımladığında ise organizasyon, belirli bir amaç doğrultusunda söz konusu kurgunun sağlanmasına

yönelik gerçekleştirilen aktiviteler anlamına gelmektedir (Cobuild, ing sözlük,1994, s:1015).

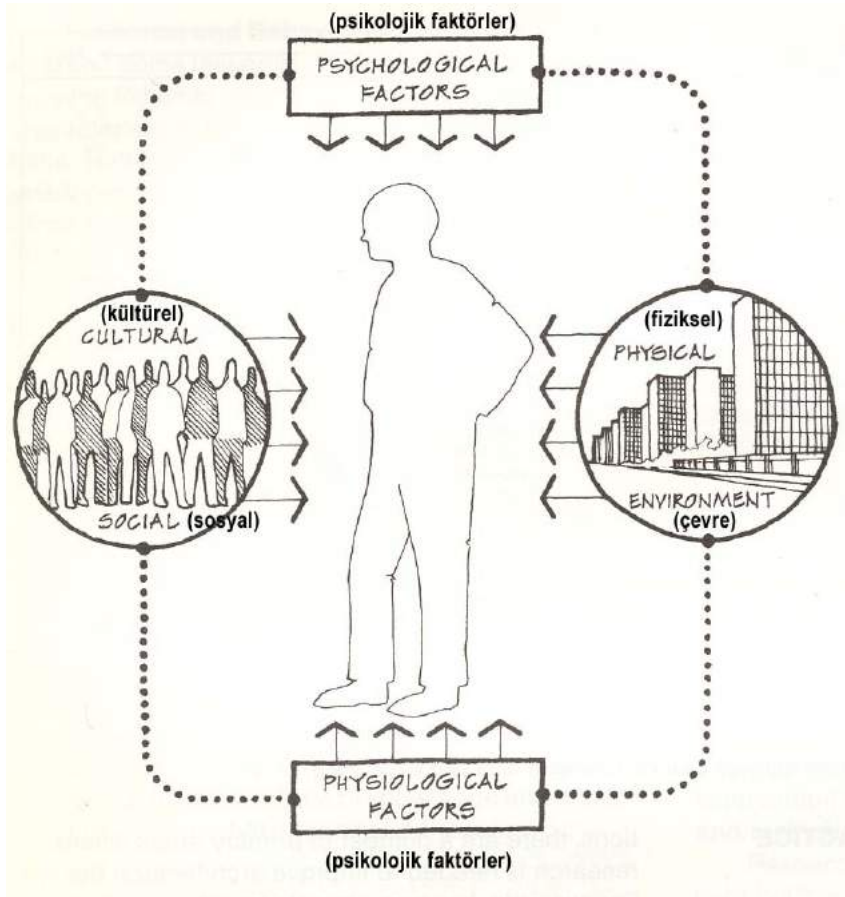
Mimari mekan organizasyonunun temel amacı, mekanı oluşturan bileşenlerin farklı boyutlarda mekansal özellikleri sağlayacak ve mekan olma koşullarını yerine getirecek düzenlemeleri yapmaktır. Söz konusu düzenlemeler, her mekan için ayrı ayrı olabileceği gibi, bazı durumlarda farklı mekanların bir arada bulunmalarıyla ilgili olabilmektedir. Bu noktada Aristo'nun, tez çalışmasının daha önceki bölümlerinde belirtilen, mekanların bütünü oluşturan parçalardan ve bu parçaların ilişkilerinden oluştuğu yönündeki mekan tanımı hatırlandığında, 'mekan organizasyonu' kelimesinin içerdiği ve ifade ettiği anlam daha da güç kazanmaktadır.

Mekan organizasyon süreci boyunca tasarımcı mimarlar için en önemli konu, mekanın karakteristik özelliklerini yaratmak adına kurguyu ve ilişkileri oluştururken, kullanabilecekleri araç ve yöntemlerin neler olduğudur. Düşünsel anlamda tasarımcının imgesel dünyasında oluşturulan mekansal organizasyonlar için böyle bir araca gerek yoktur. Ancak konu, tasarım eyleminin doğasına uygun olarak, düşüncelerin imgesel dünyadan gerçek ve yaşanan dünyaya aktarılma noktasına geldiğinde bir takım araçların gerekliliği kaçınılmazdır (Şekil:3.4 ve 3.6). Söz konusu araçlardan en önemlisi mekanın algılanır ve yaşanır bir ürün haline dönüşmesini sağlayan geometridir. Geometri kavramının özellikleri ve mimari mekan organizasyonu ile ilişkisi çalışmanın sonraki bölümlerinde detaylandırılarak açıklanacaktır.

Mekan Organizasyon süreci boyunca, tasarımcının kullandığı araçlar kadar, tasarımcıyı ve süreci etkileyen bir takım etkenler de ön plana çıkmaktadır. Farklı boyutlarda ve çeşitlilikte olan söz konusu etkenler, aslında kullanılan araçların seçiminde de son derece etkilidir. Mimari mekana genel özelliğini veren insan faktörü dikkate alındığında, mekan organizasyon sürecinin de kaçınılmaz olarak en etkili belirleyicisi ve hatta başlangıç noktası, insanın fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarının bileşkesi olan insan davranışlarıdır.

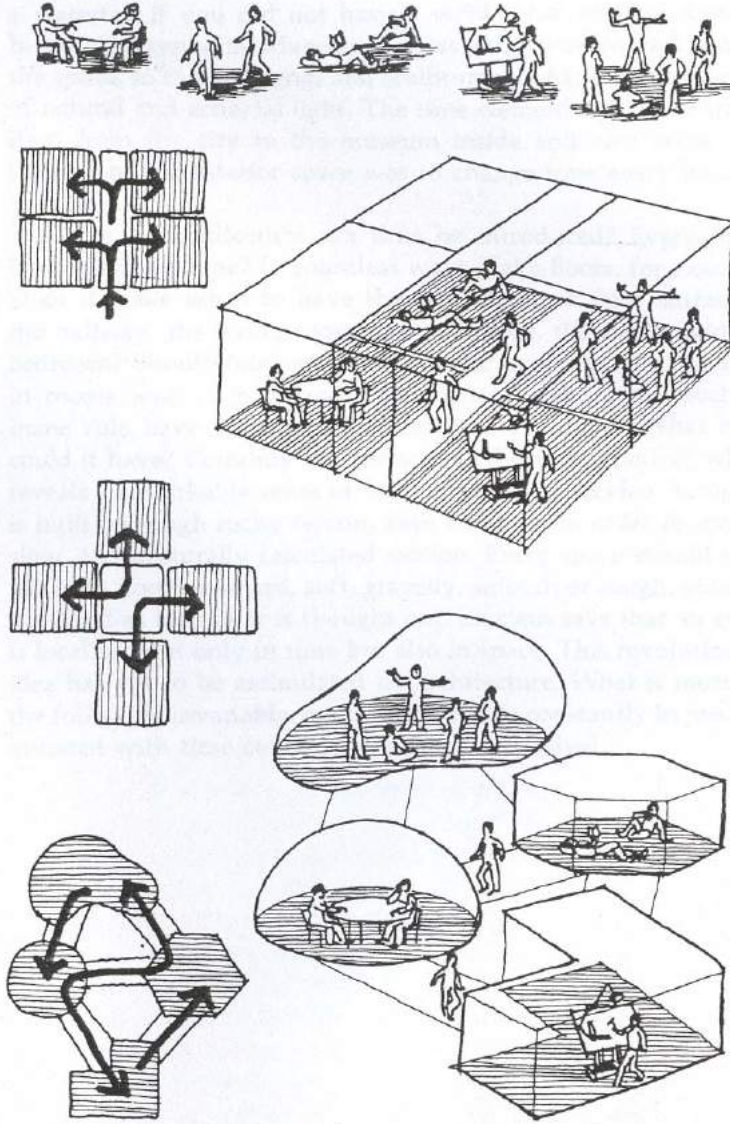


Şekil 3.6 Mekanın imgesel dünyadan gerçek dünyaya geçişinin grafik ifadesi. (McGinty, 1979 s:153)



Şekil 3.7 İnsan davranışlarını belirleyen insan çevre ilişkilerinin şematik ifadesi. (Cohen & Ryzin, 1979 s:408)

İnsan gereksinimlerinin tetiklediği ve belirli mekanlar içerisinde tanımlanan, insan davranışlarının ortaya koyuluş biçimiyle şekillenen ve söz konusu davranışlara eylem alanı sağlayan mekanı aynı şekilde diğer gereksinimler için oluşturan mekanlarla ilişkilendirmek, mekan organizasyonu için en temel amaçtır.



Şekil 3.8 İnsan gereksinim ve davranışlarının mekansal organizasyonu (Zevi, 1994 s:51)

Mimari mekan organizasyon süreci, belirli bir zamanda ve belirli bir sosyal yapı içerisinde geliş(tiril)mektedir. Bu nedenle, 'mekan organizasyonu' insan davranışları dışında, içinde bulunduğu zaman ve dönemin bir takım özelliklerinin de etkisinde kalarak şekillenmektedir. Döneme ait güncel bilgi birikimi, toplumdaki

sosyal ilişkilerin durumu ve hiyerarşisi, insanların yaşayışını düzenleyen kural ve düşüncelerin yapısı, inanç özellikleri ve toplumun yapısını biçimleyen ve yöneten yasal otoritenin niteliği, ‘mekan organizasyonu’nu belirleyen diğer temel etkenlerdir. Bu etkenlerden başka, ‘mekan organizasyonu’ genel tasarım kavramının doğal yapısının bir sonucu olarak, tasarımcısının ki burada adı geçen tasarımcı mimardır, kişisel özelliklerinden ve mekan organizasyonu sırasında izlediği stratejilerden de etkilenmektedir.

‘Mimari mekan organizasyonu’ içerik ve somut eylem alanı açısından sadece bina ölçeğiyle sınırlı değildir. Mekanın kavramsal tanımı ve içeriği hatırlandığında, sosyal bir varlık olarak insanın sosyal ilişkilerinden kaynaklanan mekansal çoğalma ve çeşitlenme, çeşitlenen mekanların ilişkilendirilmesi gerekliliğini de beraberinde getirmektedir.

Mekanların yakın çevreleriyle olan ilişkileri ölçek bakımından daha büyük mekanları oluşturmaktadır. Bu gibi, aynı ya da benzer işlevdeki mekanların ve tanımlı ilişkilerinin oluşturduğu üst ölçekteki mekanlar da, daha büyük bir sistem içerisinde kendi ölçeğine yakın mekan gruplarıyla etkileşmektedirler. Sonuçta tek bir mekan ile onun yakın çevresiyle olan ilişkilerinden oluşan bina ölçeğinden başlayarak, bir üst ölçekte komşuluk ünitelerinin ve orta ve büyük ölçekte kent mekanlarının, giderek şehirlerin oluşumu tamamen mimari ‘mekan organizasyonu’ kavramıyla açıklanabilmektedir. Tek fark değişik aşamalarındaki elemanlar arasındaki ölçek farklılıklarının ve buna bağlı olarak problemin niteliğinin farklı oluşudur.

Bunların dışında mekan organizasyonunu etkileyen faktörlerden bir diğeri de arazi verileridir. Özellikle somut olarak inşa edilme aşamasında her mekan, doğal bir arazi üzerinde ve doğa olaylarına maruz kalacak şekilde biçimlenir. Bu noktada mekan organizasyon sürecinin görevi, tıpkı insan vücudu ve mekan arasındaki denge gibi, mekan ve doğa arasındaki dengeyi de kurmaktır. İç ve dış etkenlere karşın denge noktası mekan için nasıl insan vücuduysa, yapılaşmış çevrede de denge noktası olarak mekanın kendisi kabul edilebilir.

Özetle mimari ‘mekan organizasyonu’, insan davranışlarının gerçekleşebilmesi için gerekli mekansal örüntülerin değişik boyutlarda ve büyüklüklerde kurulmasını sağlayan bir süreci ifade etmektedir. Söz konusu süreç sonunda ortaya çıkan mekansal örüntüleri, insan davranışlarına zemin oluşturmanın yanında, toplumların kültür ve kimlik kodlarını da taşımaktadır.

3.2.1. *Mimari Mekan Organizasyonu ve Geometri*

Önceki bölümlerde, çalışmanın esas konusunu oluşturan ‘mekansal hem yüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının daha net anlaşılabilmesi ve söz konusu kavramların ortaya çıktığı kavramsal çerçevenin daha iyi tanımlanabilmesi amacıyla, mimari tasarım süreci ve bu sürecin değerlendirilmesindeki en önemli kriterlerden biri olan mekansal kavramı açıklanmıştır.

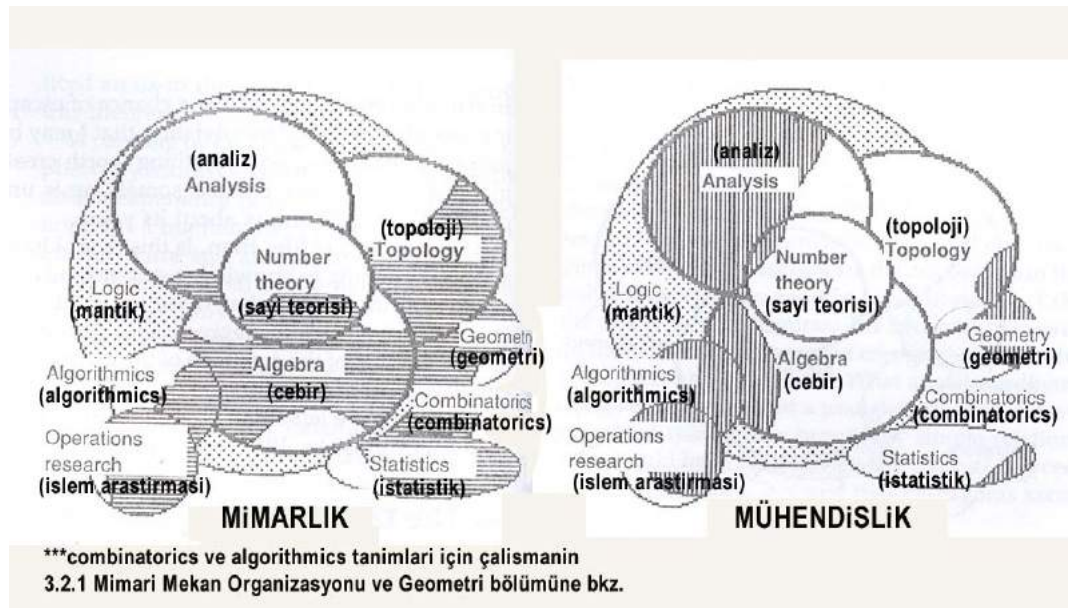
Mekansal kavramı, aynı zamanda ‘mekansal hem yüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının açıklanmasında ve analizinde de temel unsurdur. Bu noktadan sonra, tez çalışmasının özünü oluşturan söz konusu kavramların somut olarak oluşumunu ve ortaya çıkışını sağlayan geometri kavramı ve bu kavramın mekansal ilişkileri üzerinde yoğunlaşılacaktır.

Mimari mekansalın, birtakım bileşenlerin birlikteliğinden doğduğuna ve nesnelerin ya da kavramların bir bütünü meydana getiren ilişkileriyle var olduğuna daha önceki bölümlerde değinilmiş, bu anlamda mekansal organizasyon sürecinin de söz konusu ilişkileri kurma amacıyla olduğu belirtilmişti. Bu anlamda, mimari mekansal organizasyon süreci incelendiğinde, söz konusu ilişkilerin kurulmasındaki araçlardan en önemlisinin geometri olduğu ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle, geometri mekansal organizasyonunun işlerlik kazanması için gerekli en önemli kavramdır.

Mimarlık teorisinin en temel amacı mimari biçimlerin ardındaki soyut prensipleri açıklamaktır. Antik Yunan’dan bu yana, çoğunlukla matematik ifadelerle açıklanabilen bu prensipler mimarlara ideal mimarlık ürünü vermekte yardımcı

olmuşlardır. Söz konusu matematik prensipler bazen nümerik, ancak çoğu zaman da geometrik olagelmıştır.

Steven, Matematiğin insan beynindeki işleyişinin mimarlık ve mühendislikte farklılıklar gösterdiğini belirtmektedir. Mühendislikteki matematik kullanımı, daha analitik ve daha nümerik değerler üzerinde yoğunlaşırken, mimarlıkta durum yaratıcı düşüncüyü ve biçimsel ifadeyi ön plana çıkaracak şekilde farklılaşmaktadır (Steven, 1990). Bu noktada geometriyle ilgili olarak matematiğin alt birimlerinden ‘Combinatorics’ ve ‘Algorithmics’ kavramlarından söz etmekte fayda vardır. ‘Combinatorics’ biçimlerin bir araya geliş problemleriyle uğraşırken, ‘Algorithmics’ matematik işlemlerle uğraşmak için yaratılan prosedürü açıklamaktadır.



Şekil 3.9 Mühendislik ve mimarlıkta matematiğin insan beynindeki farklı kullanımlarının şematik ifadesi (Steven, 1990 s:20)

Mimarlıkta ve mimari mekan organizasyon sürecinde yoğun ve etkili şekilde kullanılan geometrinin matematik ile olan girift ilişkisi, mimarlığın sanatsal yönüne bilimsel bir boyut katmaktadır. Bu anlamda geometri, mimarların öykündükleri doğal strüktürel sistemleri, matematiğin bilimsel gerekliliklerine göre düzenlemektedir.

“Mimarlıktaki düzen kavramının, içerisinde nümerik oranların kombine edildiği düzenlemelerden kaynaklandığı iddia edilmektedir. Söz konusu düzenlemeler, biçimlerin oluşum yöntemlerini içeren oransal ve modüler sentetik sistemleri oluşturmaktadır. Sonraki dönemlerdeki iddialar mimarların doğanın geometrik düzenine öykünerek, bitmiş biçimlerin analizi için şemalar üretmek zorunda olduğunu ileri sürmektedir. Bu anlamda Matematik düzen teorisinin kurulmasında tek umut olagelmiştir.”(Stevens, 1990, p:18)

Gasson’ a göre matematiğin bir kolu olarak geometri, mekanın büyüklük ve önemi ile ilgilenen, aynı zamanda da mekansal formun kurgusunu araştıran bir disiplindir (Gasson, 1983). Literatürdeki bir başka tanıma göre geometri, yapılaşmış genel biçimi belirlemek üzere düzlem ve katı geometrilerin kullanıldığı biçimlendirici bir düşüncedir (Clark and Pause 1985). Mimari mekanın tanımına ve özelliklerine uygun olarak ise geometri, bir binanın tüm parçalarının birbirleriyle ilişkilendirildiği bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Baker, 1989)

Literatürdeki değişik tanımlamalarda da görüldüğü üzere geometrinin en önemli özelliği, kuruluş mantığına ve kurallarına uygun olarak, bütünü oluşturan parçaları bir arada tutmaktır. Bunun yanında geometri, bütünün oluşum mantığını açıklayan kural ve fikirlerin tümünü de kapsamaktadır. Genel bir tanımlamayla geometri, bir mekanın veya yapının, biçimsel anlamsal ya da yapısal bütünü oluşturan parçaların belirli kurallar içerisinde bir arada olmasını sağlayan kontrol sistemidir. Söz konusu geometrik kontrol sistemi farklı formların ya da form gruplarının bir araya gelişlerini de düzenlemektedir.

Genel anlamda formlar ve formları oluşturan geometrik elemanları konu olan geometrinin güçlü görsel yanı, geometrik elemanların insan algısıyla daha kolay etkileşim içerisine girebilmesini sağlamaktadır. Geometrik form ya da elemanların matematik olarak iki türlü ifade edilme olasılığı bulunmaktadır. Bu olasılıklardan ilki, formların ya da formsal elemanların bir takım nümerik denklemlerle ifade edilmesidir. Örneğin, bir doğrunun ya da eğri parçasının, analitik olarak x ve y

eksenlerine göre formüle edilmesi bir matematik ifade şeklidir. İkinci ifade şekli ise geometrik biçimlerle olmaktadır. Başka bir deyişle bu ifadelerden ilki nümerik ikincisi ise biçimseldir.

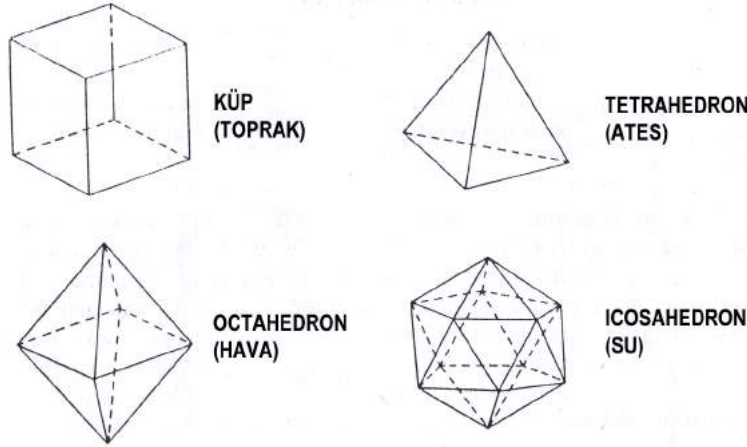
“Gözün sayısal ayarlı ve ‘metrik’ ölçebilme yeteneği yoktur. O ancak oransal bir karşılaştırma yaparak büyük, küçük, uzun, kısa, eğri, düz gibi yapısal ve yarım, üçte bir, dörtte bir vb gibi görelî biçimleri ölçümler.”(Denel, 1981, s:7)

İnsan algısının başlangıç noktası olan gözün bu biyolojik yapısı itibariyle, geometrik biçimler her zaman için, algısal anlamda insan yaratıcı düşüncesiyle daha çabuk ve kolay etkileşim içerisine girebilmektedirler. Bu anlamda geometri insana diğer matematik ifadelerden daha cazip gelmektedir. Bu noktadan hareketle geometrinin bizlere sağladığı kolaylıkları Antoniades şöyle özetlemektedir;

- Geometrik olarak kurgulanmış formlar için anlaşılma ve kavrama kolaylığı sağlar.
- Formları kesin, doğru ve duyarlı bir şekilde algılamamızı ve anlamamızı sağlar.
- Formun yadsınamaz mükemmelliği ile varoluşu sayesinde anlamsal gücünü kavramamızı sağlar.
- Formun geometrik sorunlarının çözümünü ve bu sayede sorunları ve çözümleri belirli formun farklı şekillerde kullanılmasını sağlar. (Antoniades, 1992)

Geometrinin getirdiği bir diğer kolaylık ise gerek tasarım gerekse uygulama aşamasında olsun, mekan organizasyon sürecine bir standartlaşmaya olanak tanınmasıdır. Le Corbusier böyle bir standartlaşmayı mimarlık eylemi için son derece gerekli görmekte, hatta mimarlığı “standartlaşmaya dayanan bir süreç” (Corbusier, 1951, s:33) olarak ifade etmektedir. “Standartlar mantığın, analizlerin ve süreci kolaylaştıran çalışmaların ürünleridir ve iyi tanımlanmış bir problemten yavaş yavaş gelişirler. Bununla birlikte, en son analizde ise standartlar deneyimler sonucu oluşturulurlar.” (Corbusier, 1951, s:33)

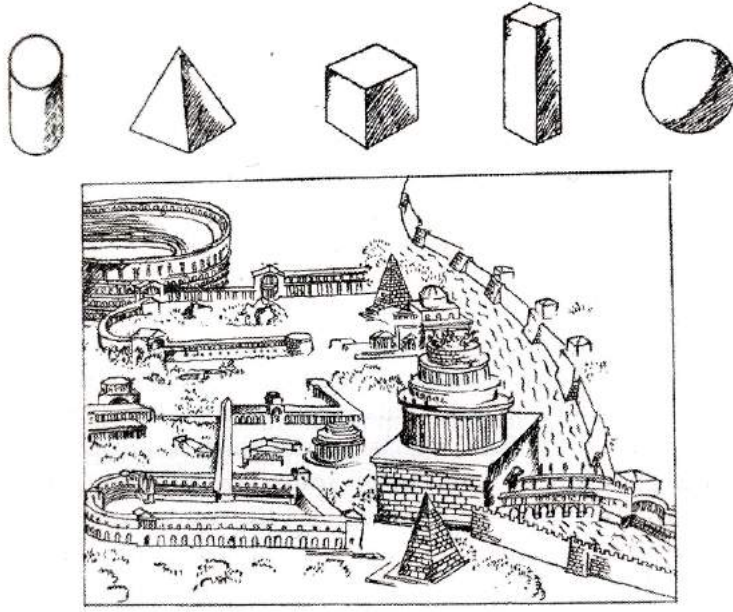
Le Corbusier'in 1951'de modern mimarlık için işaret ettiği söz konusu standartlaşma kavramına temel oluşturan geometri bilgisi, tarihte başka benzer genellemeler için de kullanılmıştır. Plato, dönemin geometri bilgisini evrenin yapısal kurgusuyla ilgili olarak geliştirdiği felsefeye uyarlamış, ve evrenin dört ana elementi olarak belirlediği toprak, hava, ateş ve suyu birer üç boyutlu geometrik formla ifade etmiştir.



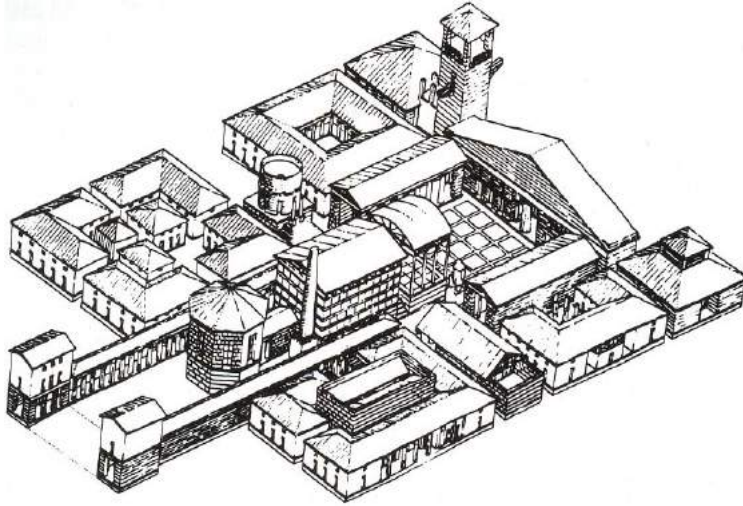
Şekil 3.10 Platon'un evrenin dört ana elementini temsil eden dört ayrı üç boyutlu katı geometri (Broadbent, 1973,s:35)

Daha sonraki dönemlerde yer alan mimarlık uygulamalarında sıkça kullanılan asal geometrik formlar, Plato'nun bu geometrik soyutlamalarından etkilenmiştir. Mısır piramitlerinden Rönesans kiliselerine ve hatta modern mimarinin arınmış saf formlar kombinasyonlarına kadar mimarlığın hemen her döneminde söz konusu asal biçimlerden ve onların geometrik kurallar çerçevesinde açıklanabilen bileşenlerinden yararlanılmıştır.

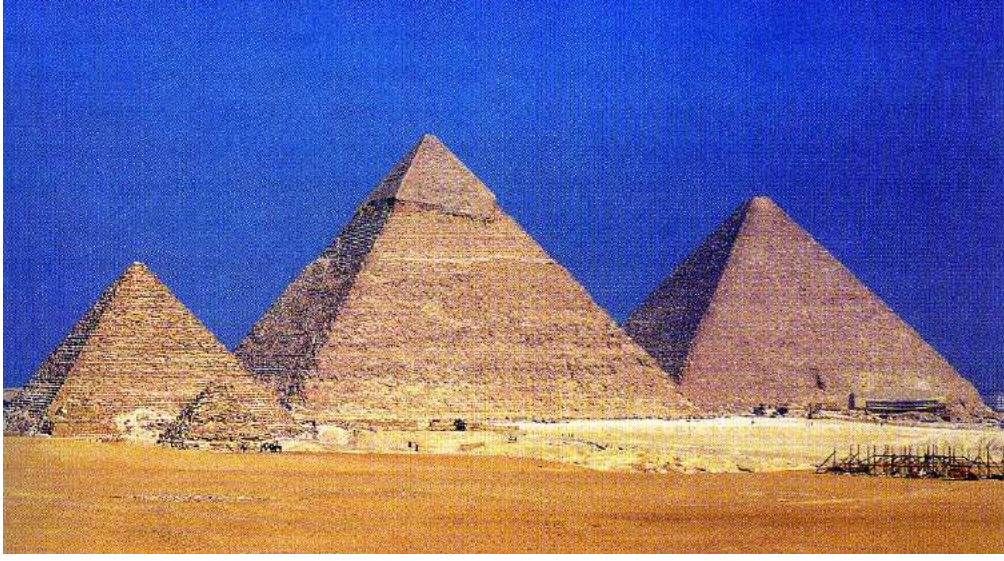
Kolay algılanan ve bu yüzden yükselen formların değerleri ve o değerlerin pekiştirdiği anlamsal güç sayesinde asal formlar, mimarlar için uygulama verdikleri geometrik sistem içerisinde çok sık kullanılan bir araç olmuştur.



Şekil 3.11 Platon'un katı geometrik formlarından türeyen mimarinin asal geometrik formları (Corbusier, 1999,s:178)



Şekil 3.12 Asal geometrik formlarla tasarlanmış bir okul projesi. Leon Krier. (Evensen, 1997,s:18)



Şekil 3.13 Giza piramitleri. Kahire-Mısır Keops, Kefren ve Mikerenos.(Gympel, 1996, s:7)



Şekil 3.14 Louvre Müzesi ilavesi giriş piramidi.Paris. Ieoh Ming Pei. (Tietz, 1999 s:91)



Şekil 3.15 11 Eylül'de yıkılan Dünya Ticaret Merkezi Kuleleri. M. Yamasaki. (www.greatbuildings.com)

Geometrinin özelliklerinin ve mimari mekan organizasyon süreci içerisinde yerinin daha net anlaşılabilmesi için, tarihten günümüze kullandığımız geometrik sistem ve düzenlemelerin temellendirildiği Euclid geometrisini açıklamak gerekmektedir.

3.2.2 Euclid Geometrisi

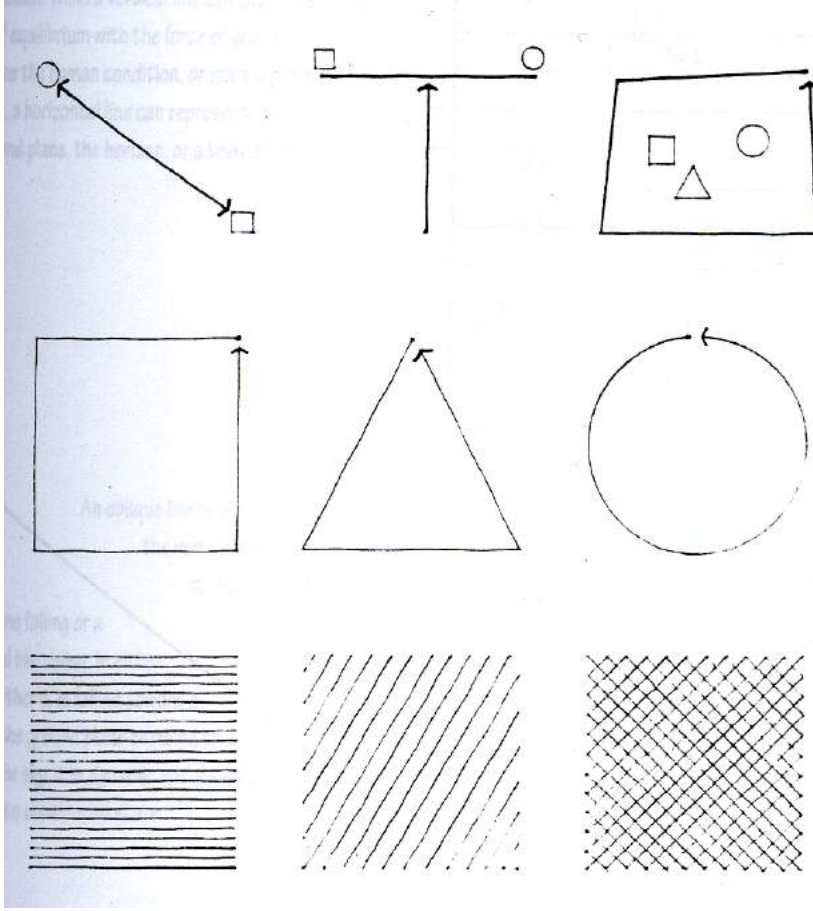
Mimari tasarım süreci içerisinde geometrik düzenlemelerin sıkça kullanıldığı, yapılan tasarımların geometrik kurallar çerçevesinde ve etkisinde geliştiği durumlar, tez çalışmanın ikinci bölümünde de açıklandığı gibi mimari tasarımın arketipal kanonik (canonic) yapısını ortaya koymaktadır. Bugün dahi mimari tasarım ve mekan organizasyon süreci içerisinde yaygın bir şekilde kullanılan geometrik düzenlemelerin ve bu düzenlemeleri oluşturan tanım ve kuralların Yunan Matematikçi Euclid tarafından ortaya konulduğu bilinmektedir. Form ve onu oluşturan temel unsurlar üzerine yoğunlaşan Euclid'in ortaya koyduğu düşünce, Plato'nun felsefik yapısından çok daha bilimseldir. Söz konusu düşüncenin zamanımıza kadar geçen sürede bu derece yaygın kullanılması da bu bilimsel yön ile açıklanabilir. Euclid matematik alanında dönemin en önemli eserlerinden biri olarak sayılan Elements adlı kitabında, geometriyle ilgili olarak bir takım genel doğruluğu kabul edilmiş ifadeleri kullanmakta, daha sonra da bu ifadelerden aksiyom (axiom) adı verilen yeni önermeler elde etmektedir. Bu doğrultuda Euclid, nokta, doğru,

daire, açı vb gibi geometrik elemanlarla ilgili 23 adet tanımlama yapmakta ve bu tanımlamalar ışığında bazı aksiyomlara ulaşmaktadır (Dinçer, 1999).

Euclid'in günümüz geometri bilgisinin temelini oluşturan bu tanımlardan bazıları şunlardır;

- *Noktanın hiçbir parçası yoktur.*
- *Doğru mesafesiz bir uzunluktur.*
- *Doğrunun uç elemanları noktalardır.*
- *Düz bir doğru noktalardan oluşmaktadır.*
- *Yüzeyin sadece bir uzunluk değeri vardır.*
- *Yüzeylerin uç elemanları doğrulardır.*
- *Düzlem doğrulardan oluşmaktadır.*
- *Nokta bir dairenin merkezini oluşturmaktadır.*
- *Daire bir noktadan eşit uzunluktaki noktalar kümesidir.*
- *Form (biçim, şekil veya figür) sınır veya sınırlarda oluşmaktadır.*
- *Aynı düzlemdeki paralel iki doğru buldukları düzlemin her iki yönünde de birbirleriyle birleşmezler. (Stevens, 1990, s:70)*

Euclid geometrisi içerisinde tüm sistemin temelini oluşturan ve biçim dünyasını yaratan en temel öge noktadır. Noktalar bir araya gelerek doğruları, doğrular bir araya gelerek iki boyutlu katı düzlemleri ve düzlemler de bir araya gelerek hacimsel formları oluşturmaktadır. Bunun yanında, noktaların bir araya getirdiği doğrular geometrik biçimlerin sınırlarını oluşturan somut elemanlar olarak genel biçimin de tanımlayıcısı ve belirleyicisi olmaktadır.(Tablo 3.1, Şekil 3.16)



Şekil 3.16 Euclid geometrisinin bir elemanı olarak çizginin farklı kullanımları. (Ching, 1996,s:8)

Euclid geometrisi, Matematik disiplini içerisinde biçimlerin bilimsel dünyasına türdeş ve evrensel bir yapı kazandırmıştır. Bu sayede başta mimarlık olmak üzere, biçimler üzerinden ürün veren pek çok eylem alanı evrensel dilini kazanmış ve birbirleriyle bu ortak evrensel dil sayesinde etkileşim içerisinde olabilmıştır. Sanatın, özellikle insanın görsel algısına yönelen resim ve heykel başta olmak üzere, pek çok dalının ve hatta müziğin, hem birbirleriyle hem de mimarlıkla tarihi süreç içerisinde olagelen yakın ilişkileri ve ortak değerlendirme kriterleri, ancak bu tür bir evrensel dilin varlığı ile açıklanabilmektedir.







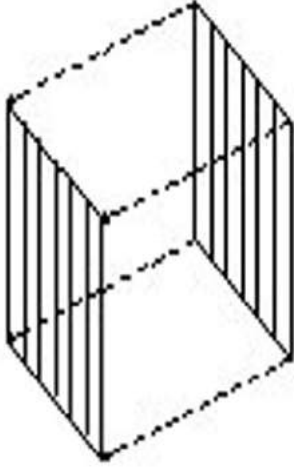
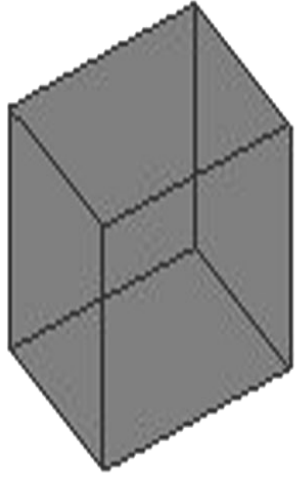
Son dönemlerde, özellikle bilginin ve teknolojinin ifade edilebilme ve paylaşılabilme olanaklarının artması, malzeme dünyasındaki yeni buluşlar sonucu geometri tanımı ve yorumunu çeşitlendirmektedir. Bu anlamda günümüze kadar yaygın bir şekilde kullanılan Euclid geometrisinin yeni yorumları ortaya çıkmakta ve

bu yönde yapılan çalışmalar üç boyutlu tasarım ürünleri üzerinde somutlaştırılmaya çalışılmaktadır. Her ne kadar yeni tasarımların, Euclid geometrisinden farklı bir geometrik sistem içerisinde üretildiği yönünde genel bir kanı varsa da, özellikle mimarlık gibi insan yaşantısıyla doğrudan ilişkili disiplinler için, pratikteki uygulama zorluklarından ötürü, tamamıyla yeni bir sistemden söz etmek doğru bir yaklaşım ol(a)mamaktadır.

İnsan yaşantısının halen daha Euclid geometrisinin kural ve düzenlemeleri içerisinde gerçekleştiği göz önüne alındığında, söz konusu yeni sistemlerin ancak Euclid geometrisinin temellerine dayanan melez bir çeşitleme olduğundan söz edilebilir. Yapılan projeksiyonlarla gelecek bir zamanda, Euclid geometrisinin dışında tamamen yeni bir sistemin insan yaşantısına ve tasarım dünyasına hakim olma olasılığı mevcut olmakla birlikte, içinde bulunulan geçiş dönemi içerisinde mimarlık ürünlerinin oluşumu, en azından şimdilik, Euclid geometrisinin temellerinden bağımsız düşünülememektedir.

Böyle bir kabulden hareketle tez çalışmasının genel çerçevesi, bundan sonraki aşamalarda da, bilinen anlamdaki Euclid geometrisinin tanım ve özelliklerine göre sürdürülecektir.

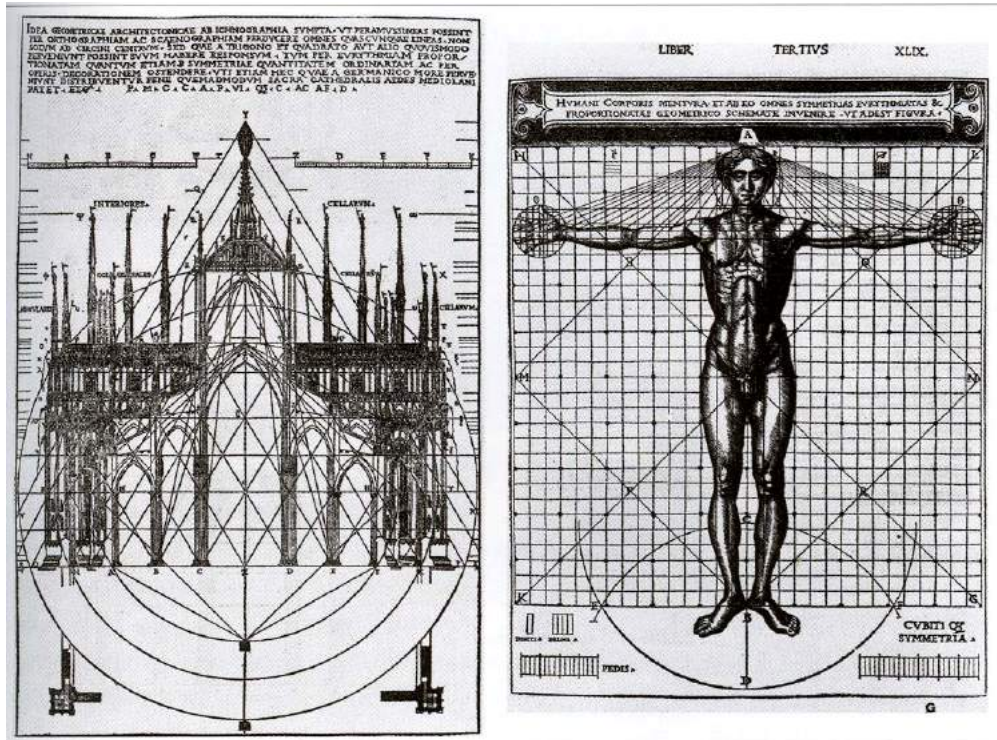
Tablo 3.1: Boyutsuz noktadan, 3 boyutlu hacme temel geometrik elemanlar
(Ching, 1996, den uyarlanmıştır.)

<p style="text-align: center;">HACİMSEL FORMUN NOKTA-ÇİZGİ-DÜZLEM-HACİM İLİŞKİLERİNE BAĞLI GEOMETRİK OLUŞUMU</p>			
Boyutsuz		<ul style="list-style-type: none"> • Nokta *Mekan içerisinde pozisyon belirtir. 	
1 Boyut		<ul style="list-style-type: none"> • Çizgi *Uzunluk *Yön ve durum etkisi verir. 	
2 Boyut		<ul style="list-style-type: none"> • Düzlem *Uzunluk genişlik *Yüzey etkisi *Yönelme etkisi verir. 	
3 Boyut		<ul style="list-style-type: none"> • Hacim *Uzunluk genişlik derinlik *Biçim ve hacim etkisi *Yüzey etkisi *Mekan etkisi *Yönelme etkisi verir. 	

3.2.3. Mimari Tasarım ve Geometri

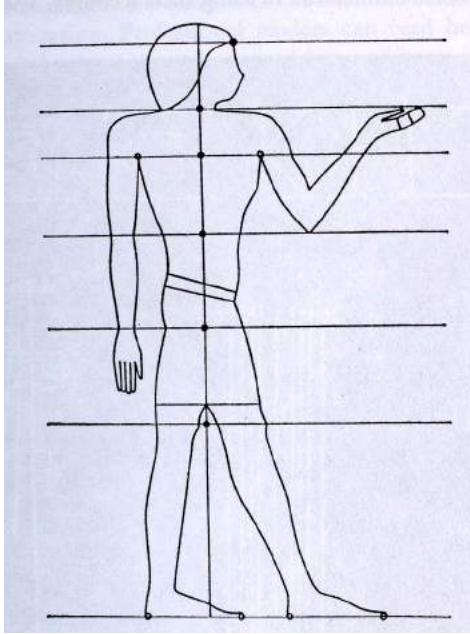
Mimari tasarımda ve özellikle de mekan organizasyon sürecinde kullanılan geometrik düzenlemeler, mimarlık uygulaması içerisindeki hemen her konuda kendini göstermektedir. Geometrinin, mimari tasarım ürününü kontrol eden yapısı nedeniyle, tasarımcıların başta mekan düzenlemeleri olmakla üzere, gerek süreç gerekse ürün açısından mimarlık eylemiyle ilgili her konuyu geometrik kural ve unsurlarla açıklamaya çalıştıkları gözlemlenmektedir.

Mekan kavramının insan unsuruyla olan yakın ilişkisi, başka bir deyişle insan gereksinmelerine ve davranışlarına göre biçimlenen mimari mekan olgusu nedeniyle, mekan kurgusunun temelini oluşturan geometrik düzenlemelerin, Mimarlık tarihi boyunca insan vücudu için de araştırıldığı görülmektedir. Mısır' dan Yunan' a, Rönesans'tan modern mimarlığa kadar hemen her dönemde insan vücudunun anatomik yapısı, belirli bir takım geometrik oranlar içerisinde açıklanmaya çalışılmıştır.

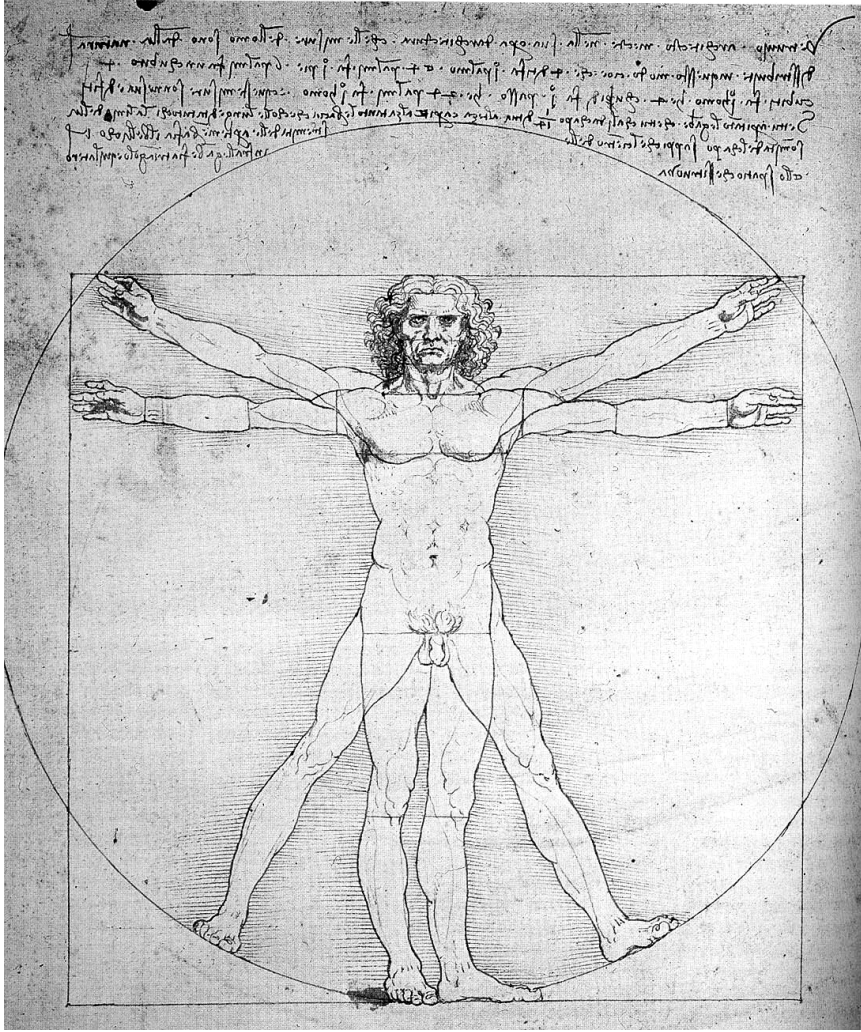


Şekil 3.17 Vitruvius'un insan vücudunun oranlarını açıklayan figürü ve bu figürden hareketle Cesariano'nun Vitruvius'un konstrüksiyon prensiplerini Milan katedralinin cephesine uygulayarak elde ettiği oransal cephe çözümlemesi. (Gympel, 1996,s:41)

İnsan vücudunun oransal yapısı üzerine yapılan araştırmalar ve çalışmalar özellikle Rnesan'da en st seviyesine ulaşmıştır. Dönemin büyük ustalarından Leonardo da Vinci ve Michelangelo, daha önceki bölümlerde açıklanmaya çalışılan mimarın geniş bilgi alanı içerisinde, insan vücudunun anatomik yapısını tanımak ve edindikleri bilgileri mükemmelliği ve kusursuzluğu yakalamak adına eserlerine aktarmak amacıyla, l bedenler üzerinde bir takım çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Bu alışmalar ışığında insan vücudunun anatomik yapısına hakim olan sanatçılar, eserlerinde doğru oranları yakalamışlardır. Leonardo Vitruvius'un ideal insan figürünün oransal yapısı üzerine yaptığı çalışmaları geliştirerek, mimarlık ve evren ile insanın oransal ilişkilerini araştırmıştır.

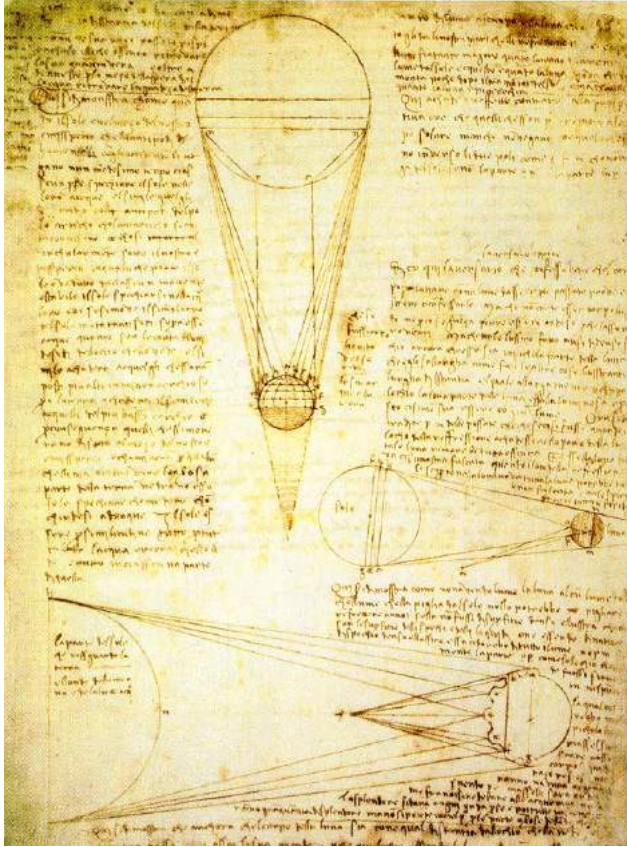


şekil 3.18 Mısır Eski krallık döneminden insan vücudunun kanonik ifadesi. (Broadbent, 1973,s:36)



Şekil 3.19 Leonardo'nun insan vücudunun oranlarını açıklayan figürü. (Buchholz, 1999,s:26)

Rönesans'ta yaşanan ve 'aydınlanma çağı'nın getirdiği pek çok bilimsel gelişmeyle desteklenen, doğanın ve dünyanın gizemli yapısının bilimsel yollarla açıklanma süreci boyunca elde edilen bilgiler, mimarlık alanında da yeni gelişmeleri beraberinde getirmiştir. Leonardo'nun insan vücudu üzerindeki çalışmalarının bir sonucu olarak görme işleminin açıklanmasıyla, perspektif kavramı da görsel algının bir parçası olarak ortaya çıkmıştır.

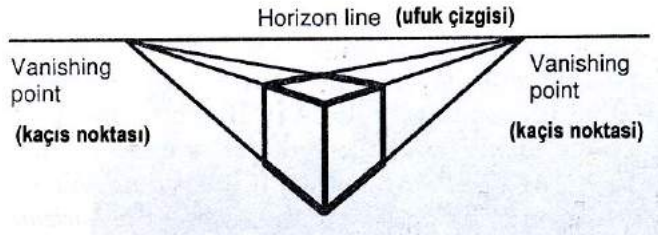


Şekil 3.20 Leonardo'nun gözüün görme işlemini açıklayıcı şemaları.(Buchholz, 1999,s:69)

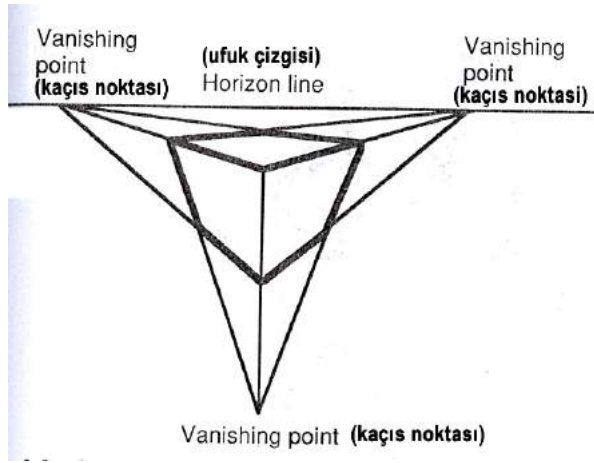
Görsel algının en önemli bölümünü oluşturan perspektif kavramı geometrik bir olay olması ve geometrik biçimlerin algısıyla doğrudan ilişkisi nedeniyle mimari tasarım sürecinde çok önemli bir yer edinmektedir. Genel olarak 'iyi-net görebilme' anlamına gelen perspektif kavramı aslında iki önemli özellik üzerine oturmaktadır.

- Objeler göz ile olan mesafeleri uzaklaştıkça daha küçük görünür.
- Paralel çizgiler belirli bir mesafe sonra kesişir şekilde algılanır.

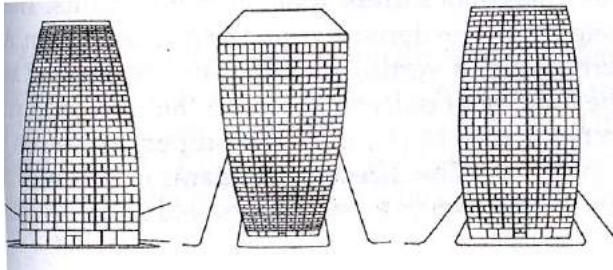
Paralel çizgilerin ufuk çizgisi üzerinde kesiştiği noktalar 'kaçış noktası' olarak adlandırılır ve farklı gruptaki paralel çizgiler farklı kaçış noktalarında birleşirler. Bu özellik biçimlerdeki veya objelerdeki bazı perspektif algısal deformasyonları çok net açıklamaktadır. Örnek vermek gerekirse bir küpün aslında iki farklı kaçış noktası olduğu düşünülebilir, ancak dikey düzlemde üçüncü bir kaçış noktası daha vardır. Özellikle yüksek binalarda algımızdaki biçimsel deformasyonlara neden olan bu söz konusu üçüncü kaçış noktasıdır. Bakış açımıza göre biçimlerdeki deformasyonlar bu üçüncü kaçış noktasıyla ortaya çıkmaktadır.(Şekil:3.23)



Şekil 3.21 Bir küpün perspektifi. (Stevens, 1990,s:186)

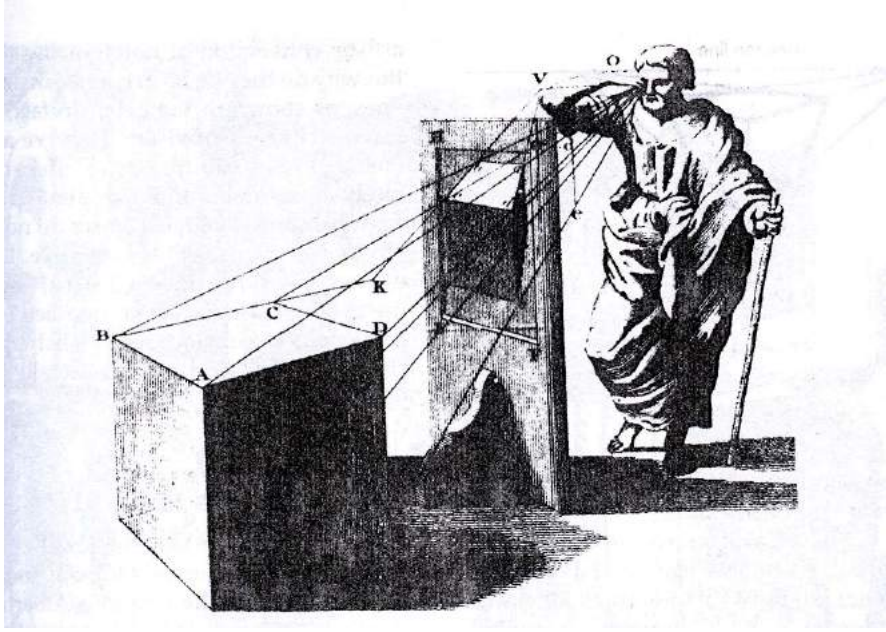


Şekil 3.22 Bir küpün düşey kaçış noktalarıyla birlikte perspektifi. (Stevens, 1990,s:187)



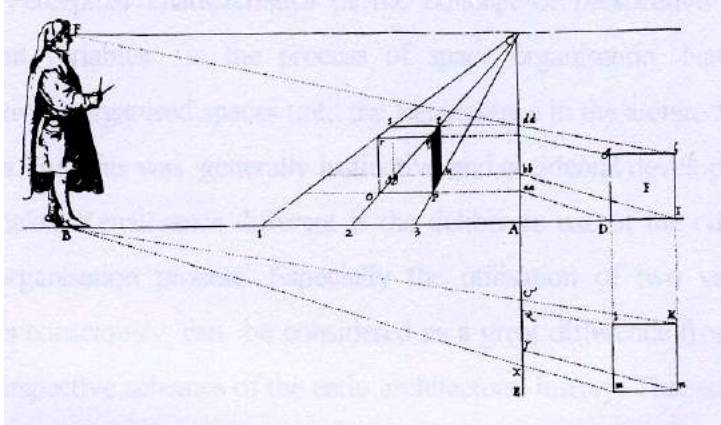
Şekil 3.23 Biçimlerin algısal deformasyonu. (Stevens, 1990,s:187)

Perspektif kavramının Rönesans'taki ilk sistematik kullanımına Flipo Brunelleschi'nin deneysel çalışmalarında rastlanmakla beraber konuyla ilgili kayıtlı ilk çalışmalar Alberti'nin "Treatise on Painting" adlı çalışmasında yer almaktadır. Alberti perspektif açıklamasında, ışın doğrularının içerisinden geçerek bakılan nesnenin farklı noktalarının yakalandığı bir düzlemden bahsetmektedir. Nesnenin söz konusu düzlem üzerindeki şekli gözümüzün gördüğü şekildir. (Stevens, 1990)



Şekil 3.24 Alberti'nin perspektifin işleyiş mekanizmasının grafik ifadesi. (Stevens, 1990,s:188)

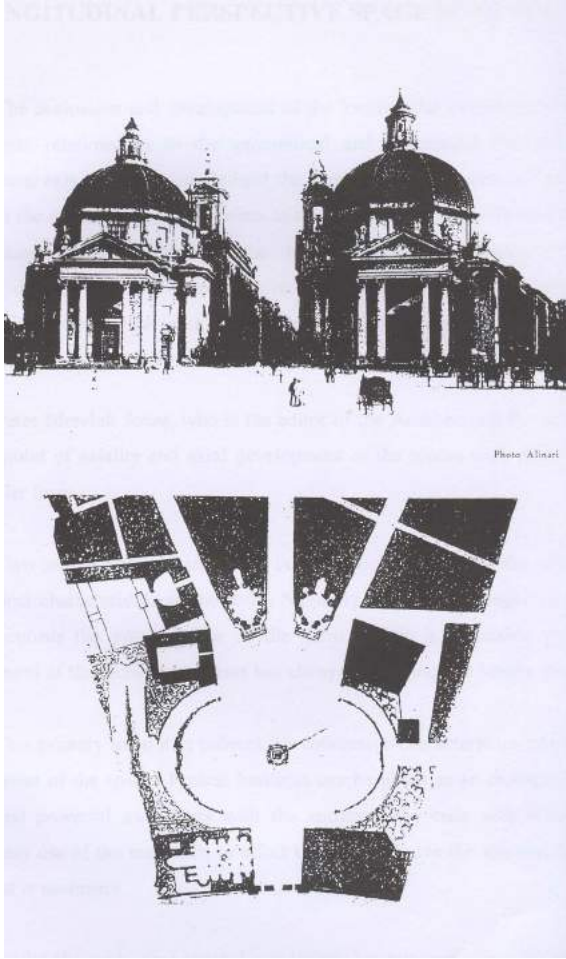
Bir diğer Rönesans aydını Vignola da perspektif kavramının açıklanmasına yönelik bir takım diyagramlar üretmiş ve bu sayede algı olayını açıklamaya çalışmıştır.



Şekil 3.25 Vignola'nın perspektifin işleyiş mekanizmasının grafik ifadesi. (Bacon, 1974,s:128)

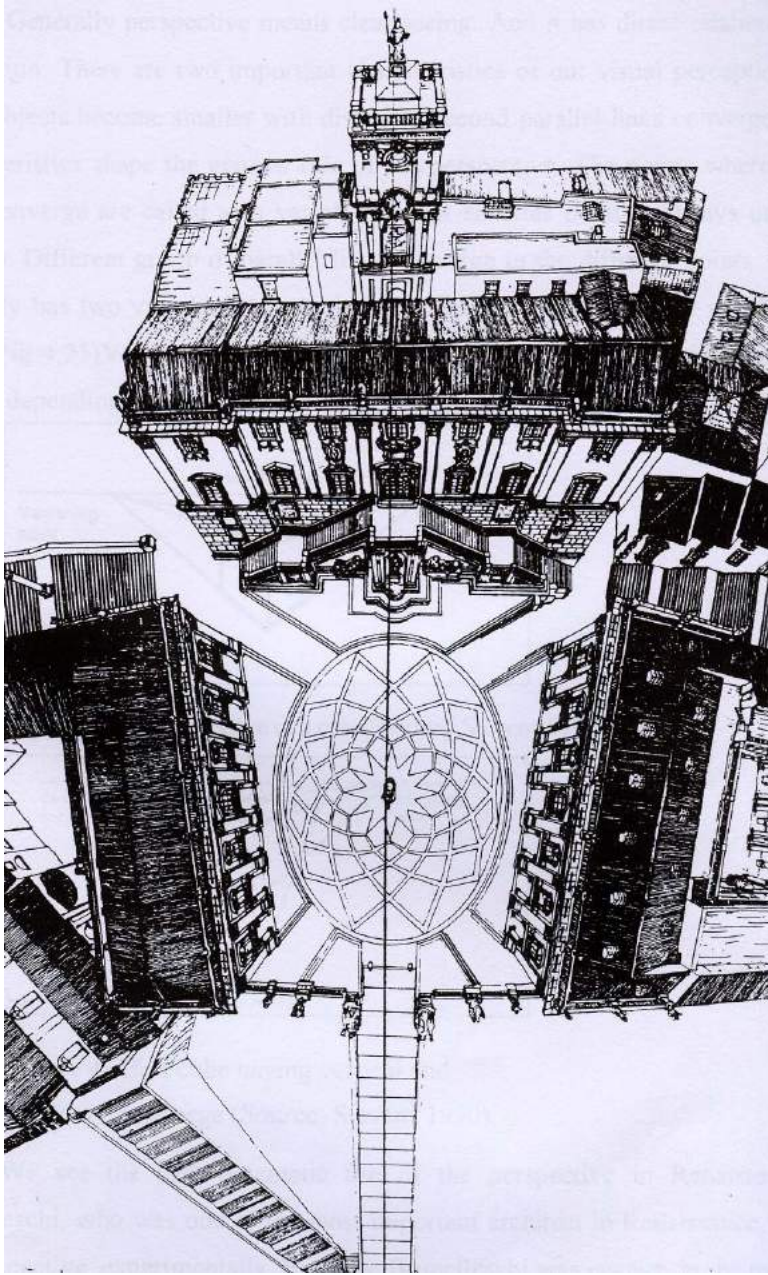
Perspektif kavramının görsel algıyla olan ilişkisinin ve olası algısal yanılsamaların açıklığa kavuşmasıyla birlikte, mimari tasarımda o döneme kadar çoğu rastlantısal olan algıya yönelik biçimsel düzenlemelerin, perspektif kurallara göre yeniden ele

alındığı görülmektedir. Tek kaçış noktalı iç perspektifin doğasına uygun olarak aksiyal bir organizasyonun sonucu oluşan tipik bazilikal plan şemalarının dışında, çift kaçış noktalı perspektif kurallara göre yeni kurguların arayışına girilmesine özellikle Rönesans'ta sıkça rastlanmaktadır. Örneğin Roma'daki Carlo Rainaldi'nin birbirinin aynı iki kilise yapısıyla birlikte ele alınan Piazza Popollo meydan düzenlemesi böyle bir arayışın sonucudur.(Dinçer, 1999)



Şekil 3.26 Çift kaçış noktalı perspektif özelliklerine göre tasarlanan Piazza Popollo.
(Dinçer, 1999, s:58)

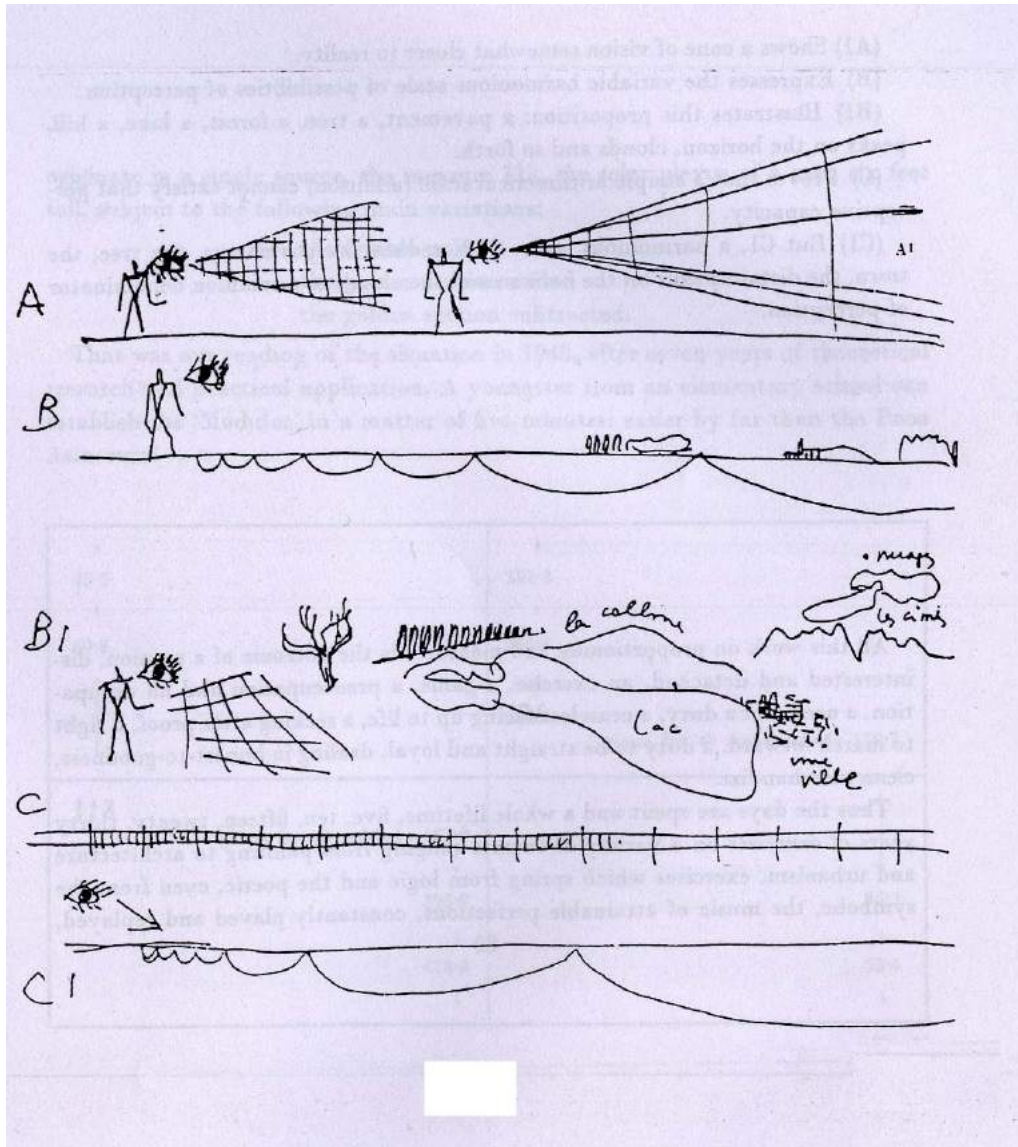
Michelangelo'nun, merkezine on iki köşeli yıldız motifi yerleştirerek tasarladığı Capitol, perspektif özelliklerin görsel algıda kullanılmasına başka bir örnek gösterilebilir. Üç binanın arasında kalan söz konusu meydan düzenlemesinin kullanıcı tarafından olduğundan geniş algılanması amacıyla, iki yandaki bina düzenlemeleri perspektif etkiyi azaltacak şekilde dışa doğru açılmıştır.(Şekil 3.27)



Şekil 3.27 Capitol meydan düzenlemesi. (Bacon, 1974)

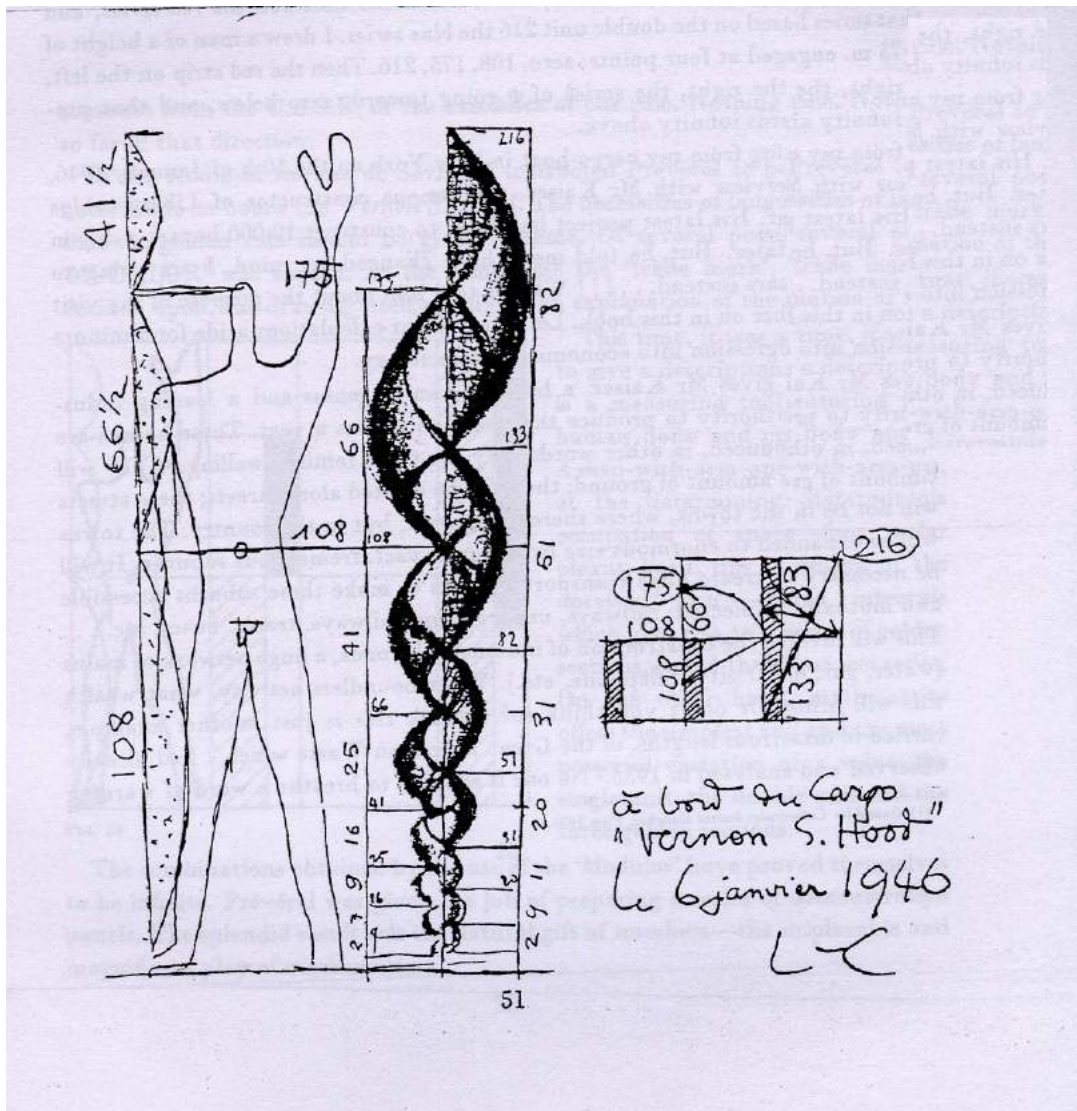
İnsan vücudunun oransal yapısına yönelik çalışmaların bir örneğini de modern mimarinin öncülerinden Le Corbusier'in 'Le Modulor'unda görmektedir. Corbusier bir mimari yapının "yürünür ve gezilir" (Corbusier, 1993, s:38) olduğunu savunmaktadır.

“(…) Bizim adamımızinsa tersine, öne ve yerden 1.60 m yüksekliğe yerleştirilmiş, ileriye bakan iki gözü var. Biyolojik yapımızın bu gerçeği, yanlış bir evren çerçevesinde fiyaka satan onca planın geçersizliğini gösteriveriyor. İki gözüyle öne bakan adamımız yürüyor, bir şeyler yaparken yer değiştiriyor ve böylece birbiri ardından görünen mimarlık olgularını kaydediyor. Birbirini izleyen sarsmalardan doğan heyecanını yaşıyor. O kadar ki, mimarlıkları böylesi bir sınamayla, dolaşım kuralını göz önüne almamaları ya da tersine başarıyla kullanmaları açısından, ölü ya da canlı tanımlarıyla sınıflamak olası.” (Corbusier, 1993, s:38)



Şekil 3.28 Corbusier'in 'Modulor'e uygun insan algısı. (Corbusier, 1951, s:79)

Le Corbusier de tıpkı kendisinden önceki dönemlerde olduğu gibi mimari mekan yaratma sanatını insan olgusu üzerinden tanımlamış ve bu amaçla insan vücudunun geometrik açınımlarını ve oransal bağıntılarını açıklamaya çalışmıştır. 'Le Modulor' adını verdiği bu insan vücuduna ait ölçülendirme sistemi sayesinde Le Corbusier binalarında insan ölçeğine en uygun mekanları yaratmıştır. Özellikle pilotilerden bahçe teraslara kadar tüm prensiplerini uygulamaya çalıştığı 'Unité d'Habitation' projesi, tamamıyla 'Modulor' a uygun bir boyutlandırma sonucu ortaya çıkmıştır.



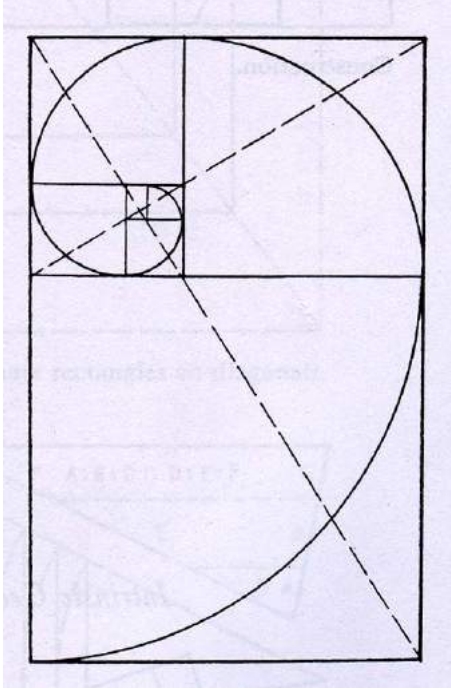
Şekil 3.29 Le Corbusier'in 'Le Modulor' u. (Corbusier, 1951, s:51)



Şekil 3.30 'Unité d'Habitation' Corbusier. (Gympel, 1996, s:98)

'Altın oran' kavramı geometrinin mimari ürün üzerindeki etkisinin en çarpıcı örneğidir. Bir doğru parçasının göze en hoş gelen biçimde iki parçaya bölündüğünde parçalardan büyük olanının bütüne oranının sayısal değeri olarak tanımlayabileceğimiz altın oran yaklaşık 0,618 dir. Mimarlık tarihi boyunca bu oranın çeşitli dönemlerde geometrik düzenlemelerin temelini oluşturduğu gözlemlenmektedir. Le Corbusier'in 'Le Modulor'unda kullandığı oran dizisi de altın orana dayanmaktadır. Le Corbusier 1.75 m boyundaki ideal adamının yerden göbük hizasına olan yüksekliğini 1.08 m olarak saptamıştır. $1.08/1.75$ oranı bize yaklaşık 0.618 i vermektedir ki bu da altın orandır. Corbusier benzer oranların insan vücudunun değişik bölgeleri için de geçerli olduğunu belirtmekte, böylece insan vücudunu geometrik anlamda ideal bir yapı olarak tanımlamaktadır.

Aynı mantıkla kısa kenarının uzun kenarına oranı 0.618 sayısını veren dikdörtgen de mimarlıkta en estetik dikdörtgendir ve bu dikdörtgen kendi içerisinde pek çok altın oranı veren dikdörtgenler içermektedir. Tarih boyunca pek çok binanın plan ya da cephe kompozisyonlarında bu tür altın orana sahip dikdörtgenlere rastlanmaktadır.

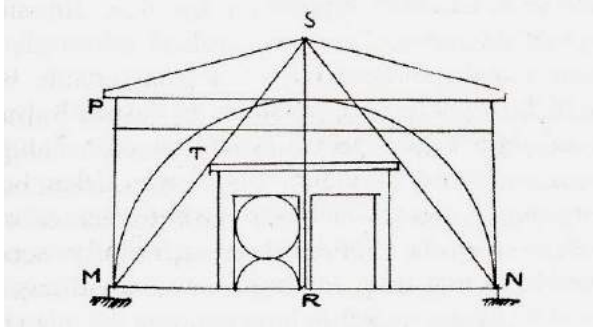


Şekil 3.31 Altın Dikdörtgenin türeyişi. (Scott, 1951, s:59)

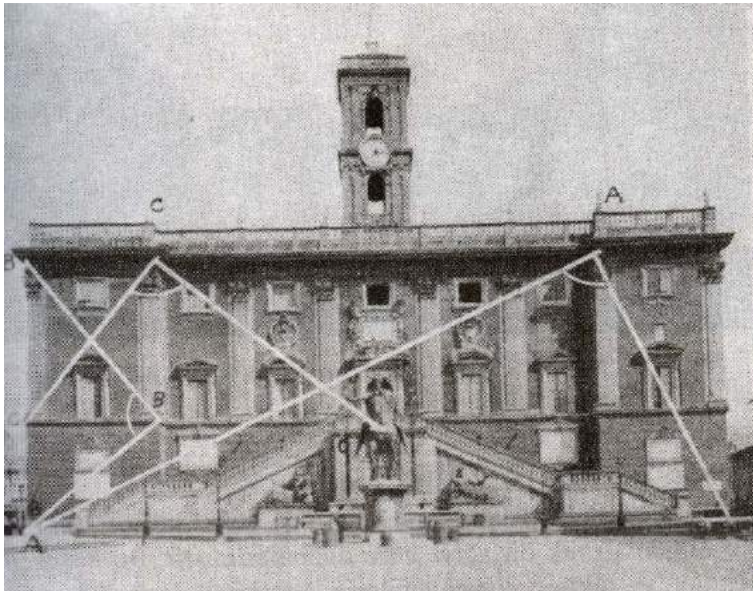
Le Corbusier, mimarlık ürününün bir düzen içermesi gerektiğini savunmaktadır. Bu amaçla, mimarlık ürününün geometrik bir düzen içerisinde olmasını sağlayan bir takım ‘düzenleyici çizgiler’ den (regulating lines) söz etmektedir.

“Mimarlığın kaçınılmaz olarak ortaya çıkışı. Düzen zorunluluğu. Düzenleyici çizgiler keyfi tutuma karşı bir güvencedir. Ruhsal doyumu sağlarlar. Düzenleyici çizgiler reçete değil araçtır. Seçimi ve anlatım biçimleri mimari yaratının bir parçasını oluşturur.”(Corbusier, 1999, s:96)

Bu noktada geometrinin mimari tasarımda ve mimari üründeki baskın kontrol mekanizması karakterindeki etkisi daha net ortaya çıkmaktadır. Corbusier, söz konusu geometrik düzenin temsilcisi olan ‘düzenleyici çizgileri’ mimarlık tarihi içerisindeki birtakım örnekler üzerinde de araştırmış ve bazı geometrik ilişkileri ortaya çıkarmaya çalışmıştır.



Şekil 3.32 Corbusier'in 'düzenleyici çizgiler'i Pire silahlığı ön cephesi. (Corbusier, 1999, s:102)



Şekil 3.33 Corbusier'in 'düzenleyici çizgiler'i, Capitol, Roma.(Corbusier, 1999, s:105)

Mimarlık tarihinde Le Corbusier'in 'düzenleyici çizgiler' ine Aristo'nun "taxis" kavramında rastlamak mümkündür.

"Aristo dünyayı bütünleşik ve çelişkilerden arındırılmış başka bir dünya içerisinde tanımlamaktadır. Çelişkilerden arındırılmış yapı Aristo'nun taxis, genera ve symmetry olarak belirlediği üç temel form organizasyonunu desteklemektedir. Taxis, binayı uygun mimari elemanlarla ilişkilendirilebilecek parçalara ayırır. Başka bir deyişle taxis, mimari elemanların, mantıksal organizasyonu başarıyla sağlanmış mekan bölümlenmelerinin kurgulanmasıyla oluşan bir bina içerisinde yerleştirilmesini sağlamaktadır."(Tzonis and Lefaiure, 1994, s:9)

Görüldüğü gibi geometrinin düzenleyici ve parçaları bütünleyici yapısı hemen her dönemde mimari bütünü elde etmek için en önemli yol olagelmıştır. Bu noktadan sonra geometrinin mekan organizasyonundaki özelliklerini daha iyi kavramak ve açıklamak amacıyla, mimari ürünün en önemli değerlendirme kriteri olan mekan kavramıyla geometri arasındaki biçim ilişkileri açıklanmaya çalışılacaktır. Bu sayede, tez çalışmasının özünü oluşturan ‘mekansal hemyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının analizi için uygun bir arka plan oluşturulması amaçlanmaktadır.

3.2.4 Mimari Tasarımda Biçim Mekan İlişkisi

Geometrinin kuralcı ve parçalardan oluşan sistematik yapısı, mimari tasarımda özellikle biçim ve mekan arasındaki ilişkilerin kurulmasında ve açıklanmasında son derece etkili olmuştur. Özellikle çalışmanın başında yapılan ‘mekan’ ve ‘yer’ tanımları tekrar hatırlandığında, geometri kavramının, ‘mekan’ ile ‘yer’ kavramları arasındaki geçişi sağlayan somut bir öge olarak önemi daha net anlaşılacaktır. ‘Mekan’ ve ‘yer’ kavramları arasındaki söz konusu geçiş büyük ölçüde geometrik formlarla sağlanmaktadır.

Mimari tasarım açısından yaklaşıldığında literatürde geometrik formlara yönelik üç farklı sınıflamaya rastlanmaktadır. Antoniades (Antoniades, 1992) bu üç sınıfı; ‘asal formlar’, asal formlardan türetilen ve tamamen tasarımcının kişisel kararlarına göre biçimlenen ‘serbest formlar’, ve bu iki form türünün bir arada kullanılmasıyla oluşan ‘form kombinasyonları’ olarak açıklamaktadır.

‘Asal form’lar, birer form arketipidir ve geometrik düzenlemeler içerisinde en yaygın kullanılan böylece de insanlar tarafından tanınan ve en kolay algılanabilen formlardır. ‘Asal form’ların kullanıcı algısını yormayan, özellikle görsel algılama süreci içerisinde kaotik durumlara yol açmayan yapısı, estetik anlamdaki değerlendirmelerin çoğunlukla asal formlardan yana olmasına neden olmaktadır. Var oluşsal dengeleri ve saf bütüncül biçimleri, asal formlara doğal estetik değerini

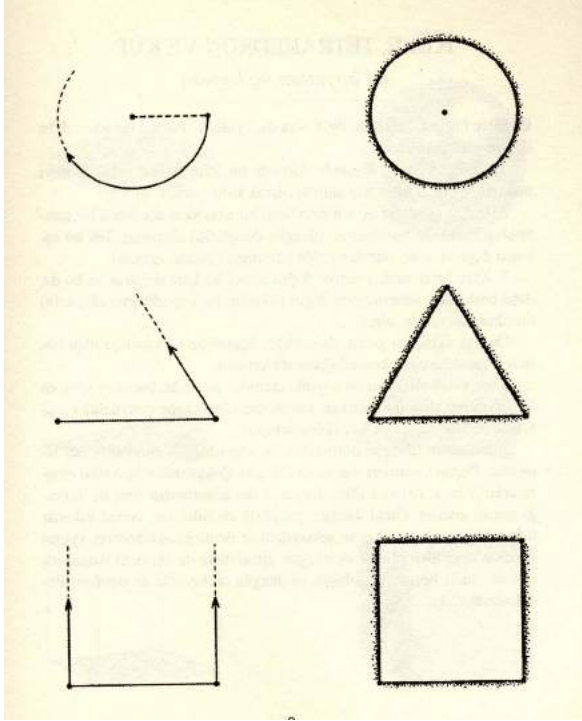
kazandırmaktadır. Bu noktadaki estetik kavramı, Gestalt psikolojinin bütüncül algılama özelliklerine referans vermektedir.

‘Serbest form’lar yukarıda da belirtildiği gibi, tasarımcının kişisel kararlarıyla biçimlenen ve zaman zaman ‘asal form’lardan türetilen formlardır. Tasarımcının kişisel kararlarının ön planda olması ‘serbest formlar’ a açıklanması ve anlaşılması zor bir yapı kazandırmaktadır. Bu yapısı itibarıyla ‘serbest formlar’ın çizimsel ifadesi ve daha da ileri aşamalarda inşa edilmesi de zordur. Bunlardan daha önemli olarak ise, genel olarak bilinmeyen ve tanınmayan ‘serbest formlar’ın kullanıcı kitleleri üzerindeki anlamsal gücü, ve etkisi de zayıftır. Bu nokta, tasarımcıların tasarım sürecindeki yeni form arayışlarında karşılaşılabilecekleri en büyük risk olarak tanımlanabilir.

‘Form kombinasyonları’ ise, tasarımcıların tasarım süreci içerisindeki karmaşıklaşan tasarım problemlerinin çözümüne yönelik olarak seçtikleri biçimsel varyasyonları içermektedir. Bazı durumlarda, tek bir ‘asal’ ya da ‘serbest’ form ile tasarım problemine biçimsel bir çözüm getirmek tasarımcı mimar açısından oldukça zordur. Bu noktada tasarımcı, yeni form arayışlarını bilindik bazı geometrik formlarla destekleyerek, hem çözümün geçerliliği hem de görsel algının kolaylığı konusunda oluşabilecek potansiyel aksaklıkları önleme eğiliminde olmaktadır. Yeni arayışlarla elde edilen yeni formların ya da form kombinasyonlarının geçerliliği ve mimari anlamda doğruluğu arketipal formların mimari özelliklerinin doğruluğu ile yorumlanmaktadır. Le Corbusier’in modern mimarlığın temellerinin antik Yunan ve Roma’da olduğunu işaret etmesi de bu konuda form arketiplerinin önemini göstermektedir. (Corbusier, 1999)

Söz konusu üç farklı form sınıfının, mimarlık tarihi içerisinde farklı mekan kullanımlarına rastlanmaktadır. ‘Asal form’lar daha çok tek ve baskın bir fonksiyon gerektiren yapılar için kullanılırken, ‘serbest form’lar gelişen ve çeşitlenen gereksinmelere tasarımcının getirdiği yeni çözümleri ifade etmek üzere kullanılmaktadır. ‘Form kombinasyonları’ ise, gereksinimin çeşitlenerek artan yapısının bir sonucudur. Özellikle bu tür tasarım problemlerine yönelik olarak

önerilen formların birlikteliğinde, fonksiyonun ve gereksinimin hiyerarşi yapısına uygun bir formsal hiyerarşinin, genel biçimin bütünlüğünü oluşturacak şekilde sağlanması beklenmektedir.



Şekil 3.34 Asal geometrik formlar. (Lundy, 2003, s:9)

Mimari tasarım problemlerine getirilen formsal çözümlerden oluşan sonuç ürünler üç boyutludur. Söz konusu üç boyutlu çözümlerin elde edilmesi sürecinde, hacimsel geometrik biçimlerin matematik tanımına uygun olarak, üç boyutlu tasarım ürününü oluşturan ve hem yatay hem de düşey düzlemdeki ilişkilerin düzenlenmesine yarayan iki boyutlu düzlemlerden yararlanılmaktadır. Mimari anlamda yatay düzlemdeki boyutsal ilişkiler planlar, düşey düzlemdeki yükseklik ilişkileri ise kesit ve cephelerle ifade edilmektedir. Başka bir deyişle planlar, kesitler ve cepheler üç boyutlu hacimsel ürünün oluşum sürecinde tasarım problemin gerektirdiği boyutsal ve geometrik düzenlemelerin kurgulanması ve kurgulanan bu ilişkilerin gereken kişilerle paylaşılması amacıyla kullanılan araçlardır. Bazı durumlarda plan kesit ya da cephe bazında açıklanamayan durumlar için perspektif ya da aksonometri gibi üç boyutlu çözüm hakkında fikir veren çizimler kullanılmaktadır. Mimari tasarım sürecinin söz konusu geometrik yapısı içerisinde çoğu zaman cephe kesit ya da diğer perspektif çizimlerin üç boyutlu olduğu yönünde yanlış bir yargıya ve terminolojik

kullanıma rastlanmaktadır. Çalışmanın önceki bölümlerinde açıklanan algı kavramı göz önüne alındığında, söz konusu tüm grafik ifadelerin aslında tamamen iki boyutlu olduğu ve ancak yükseklik ya da derinlikle ilgili üçüncü boyuta yönelik fikir verebileceği görülmektedir.

Bu noktada, günümüzde kullanımı hızla yaygınlaşan bilgisayar destekli tasarımlar sonucu elde edilen bazı üçüncü boyutla ilgili grafik çizimler de aslında iki boyutludur. Mimari tasarım sürecinde üç boyutlu sonuç ürüne yönelik olarak kullanılan araçlardan gerçek anlamda algısal üç boyutun gereğini yerine getirenler ise sadece ölçekli modellerdir (maket). Söz konusu ölçekli modeller dışındaki üçüncü boyuta yönelik fikir veren perspektif aksonometri gibi diğer araçların tümü, bilgisayar destekli grafik ifadeler de dahil olmak üzere, algısal yanılsamalara son derece açıktır. Mimarlık tarihindeki bazı önemli binaların (örneğin wright'ın Guggenheim müzesi, ya da Mendhelson'un Einstein kulesi gibi) fotoğraflarıyla yakından görülmeleri ya da içlerine girilmeleri arasındaki algısal etki farkı düşünüldüğünde söz konusu yanılsamalar daha iyi kavranacaktır.

Formların bir araya gelişleriyle oluşan üç boyutlu mimari sonuç ürünler açısından incelendiğinde, mekansallaşmış üç boyutlu bir formun üç bileşeninden söz etmek mümkündür. Schulz söz konusu üç bileşeni; 'kütle'(mass), 'mekan'(space) ve 'yüzey'(surface) kavramlarıyla ilişkilendirmektedir. Söz konusu kavramlardan 'yüzey' mekanı ya da kütleli sınırlandıran ve bu sayede sınırladığı alana ya da hacme genel özelliğini veren bir unsurdur. Kütle, geometrik biçimin üç boyutlu hacimsel gövdesini ifade etmektedir. Mekan ise geometrik formun hacimsel gövdesinin yüzeylerle sınırlandırılması durumuyla açıklanmaktadır (Schulz, 1965).

Her üç boyutlu geometrik hacmin plan düzleminde iki boyutlu geometrik bir karşılığı bulunmaktadır. Başka bir deyişle, Euclid geometrisinin özelliklerine göre tüm üç boyutlu cisimler yatay ve düşey düzlemlerde iki boyutlu grafik ifadelerle temsil edilebilirler. Daha önceki bölümlerde açıklanan perspektif kavramının işleyişi dikkate alındığında, söz konusu düzlemsel ifadelerin geometrik olduğu kadar aynı zamanda algısal kavramlar olduğu görülmektedir.

Mimari mekana mekansal özelliğini kazandıran en önemli unsur, kütlelin plansal ifadesini oluşturan geometrik biçimin sınırlarını çevreleyerek iki boyutlu plana hacimsel özelliğini veren ‘yüzey’lerdir. Yüzeylerin genel karakteristik yapısının mekan oluşumunda daha doğrusu geometrik biçimlere mekansal özelliklerinin kazandırılmasında üç önemli işlevi vardır;

- Yüzeyler sınırladıkları ya da çevreledikleri biçimlere mekansal özelliklerini kazandırır.
- Yüzeyler sınırladıkları biçimlerin ve mekanların diğer biçim ve mekanlarla olan ilişkilerini yine diğer biçimlerin yüzey özelliklerine göre düzenler.
- Yüzeyler, sınırladıkları ve tanımladıkları mekanların çevreleriyle olan ilişkilerinin düzeyini, düzenini ve biçimini belirler.

Euclid’in düzlem geometrisinin özellikleri dikkate alındığında, hacimsel bir mekanı oluşturan geometrik elemanların iki farklı şekilde kurgulandığı görülmektedir. Bu elemanlar iki grupta toplanabilir.

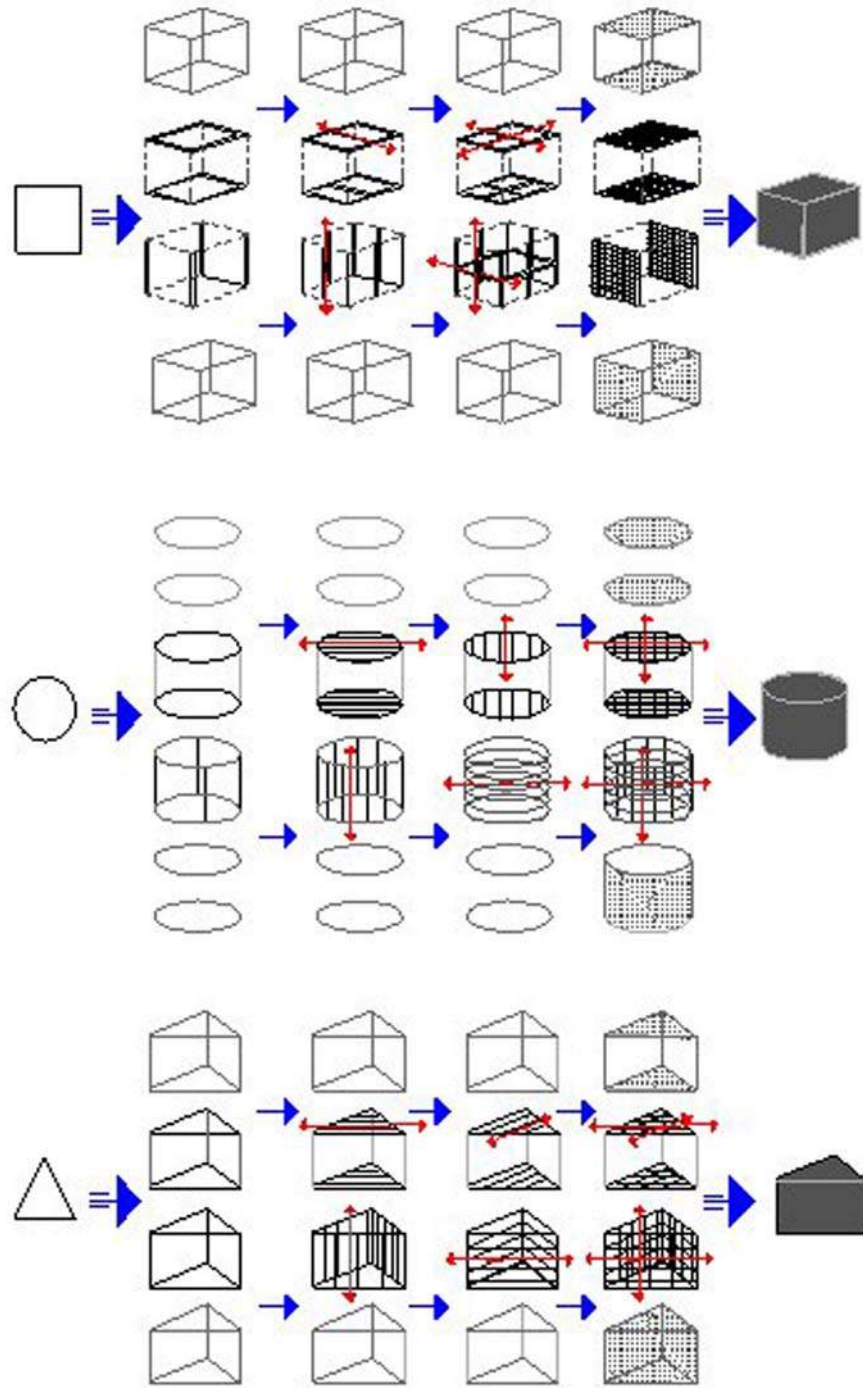
- Yatay düzlemdeki elemanlar.
- Düşey düzlemdeki elemanlar.

Hacimsel bir mekan, hem yatay hem de düşey düzlemdeki sınırlayıcılar aracılığı ile kullanıcı tarafından algılanmaktadır. Mekana hacimsel ifadesini veren genişlik yükseklik ve derinlik kavramları dikkate alındığında, kullanıcının mekan içerisindeki algı pozisyonuna göre, hem genişlik hem de derinlik kavramları yatay düzlemde değerlendirilebilmektedir. Bu iki birbirine dik düzlemdeki elemanlar, Schulz’un tanımladığı ‘yüzey’ ler (Schulz, 1965) olmakla birlikte, yine Euclid geometrisinin nokta çizgi, düzlem ve hacim sıralaması dikkate alındığında, söz konusu yüzeyler çizgisel elemanların ya da çizgileri oluşturan noktaların birlikteliği olarak da ele alınabilir (Şekil 3.35). Bu anlamda, mekanın düşey düzlemindeki yüzeylerin de, onları oluşturan çizgisel ya da noktasal elemanların durumuna göre yatay ya da düşey etkisinden söz etmek mümkündür. Hem yatay hem de düşey düzlemdeki

yüzey elemanların onları oluşturan geometrik bileşenlerin özelliklerine göre farklı yorumlanabilmeleri, tamamen Geşalt algının parçaları bütünleme eğiliminden kaynaklanmaktadır. Düşey düzlem elemanlarının, yatay düzlemde herhangi bir sınırlayıcının ol(a)madığı durumlarda sınırladıkları alan üzerindeki mekansal etkileri daha ön plana çıkmaktadır (Şekil 3.38 ve 3.48)

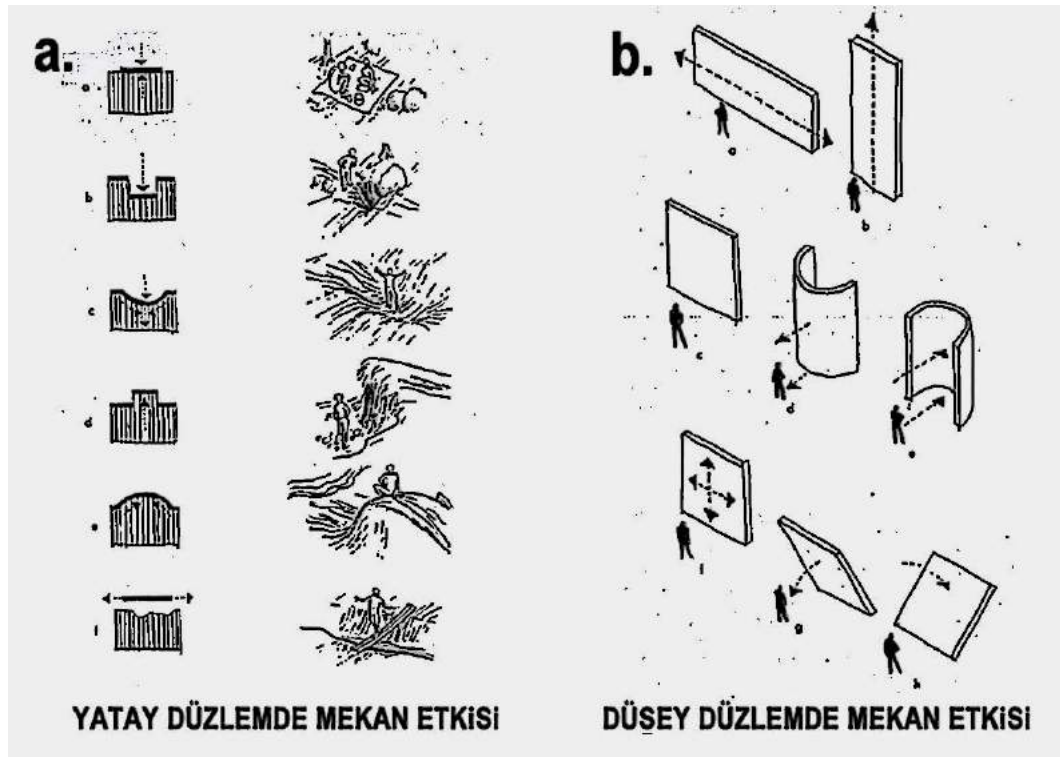
Yatay düzlemdeki mekan belirleyici yüzeyler ya da yüzey etkisi veren elemanlar, kavramsal olarak insanın 'arasında' yaşadığı yer yüzünün ve gökyüzünün sınırlandırılması ve farklılaşmasıyla ortaya çıkmaktadır (Şekil 3.36). Bu anlamda insanın 'var oluşsal mekan' kavramına uygun olarak düşey düzlemlerdeki sınırlayıcılar olmadan da mekan hissi yaratılabilir. Bu durumda insan algısı güçlü yatay mekansal belirleyicilerin etkisiyle düşey düzlemde de kendince bir takım algısal sınırlar yaratır. Bu şekilde algılanan ve tanımlanan bir mekan, kullanıcı algısı açısından daha özgür daha serbest, ve gelişmeye ve çevreyle ilişki kurmaya daha yakındır. Bu özellik sayesinde, yatay ve düşey döşemelerin farklılaşmasıyla bir mekan içerisinde farklı alt mekanların oluşumuna olanak veren 'mekansal derecelendirme'lerden söz edilebilir.

Bir mimari mekanın, mekansal açıdan zenginleşmesi, algısal etkisinin güçlendirilmesi ve fonksiyonel gereksinimlerin daha iyi sağlanması amacıyla 'mekansal derecelendirme'ye mimari mekan organizasyon sürecinde oldukça sık rastlanmaktadır. Mekan içerisinde farklı alt mekanların oluşumu, yatay düzlemlerden herhangi birinin ya da birbirleriyle ilişkili olarak ikisinin birden farklılaşmasıyla sağlanmaktadır.



Şekil 3.35 Asal geometrik formların yüzey etkisiyle kazandıkları hacimsel ifadelerinin nokta, çizgi, düzlem ifadeleri.

Pratik uygulamalarda bu kavram, döşemelerin kotlarıyla oynanmasıyla, farklılaşacak döşeme kısmının malzeme doku veya biçim olarak farklı ele alınmasıyla ya da her iki durumun aynı anda sağlanmasıyla gerçekleştirilmektedir. Bunun yanında yatay düzlemdeki yüzeyler de pratik uygulamalarda aynı mantıkla ele alınarak mekan içerisinde alt mekanların oluşturulmasını destekleyici etkenler olarak kullanılmaktadır. (Şekil 3.37)

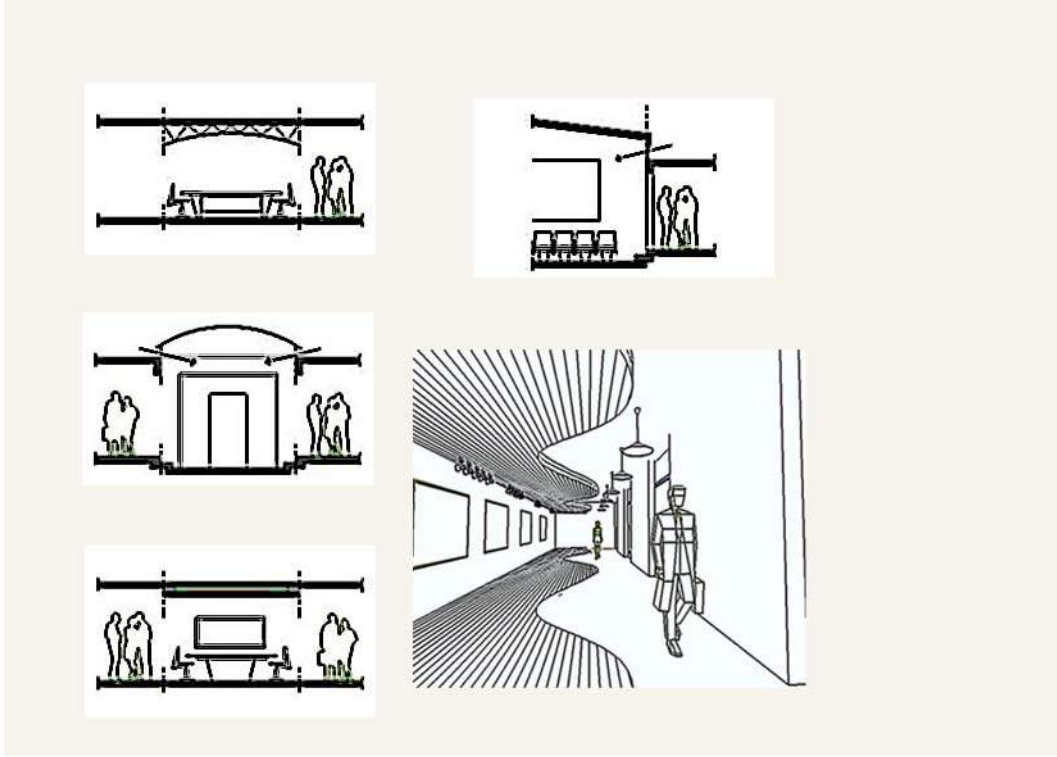


Şekil 3.36 Yatay ve Düşey düzlemdeki yüzey elemanların mekan etkisi.

(Evensen, 1997 den uyarlanmıştır.)

Kısaca özetlemek gerekirse, bir mekana hacimsel ifadesini veren ve onu sınırlayan, yatay ve düşey altı 'yüzey'(surface) de tekil olarak farklı yorumlanabilir. Söz konusu yüzeylerin diğer yüzeylerle etkileşimi mekanın genel özelliğini vermektedir. Bununla birlikte mekan içerisindeki kullanım özelliklerine bağlı olarak yatay ve düşey düzlemlerin mekana etkisi ve katkısı farklı boyutlardadır. Bir genelleme yapmak gerekirse insan davranışları için söz konusu olan nötr bir mimari mekanda, yatay düzlemdeki elemanlar asıl mekan etkisini ve mekanın kullanım biçimini belirlerken, düşey düzlemdeki elemanların daha çok mekanın çevresiyle

olan gerek fiziksel gerekse algısal ilişkilerini düzenlediği görülmektedir. Ancak tüm bunların ötesinde bir mekan için esas olan, insanın düşey bedeniyle algılayabileceği hacimsel mekanın gereksinmelerini karşılayabilmek adına yatay ve düşey düzlemlerin birlikte ve birbirlerini destekleyecek şekilde değerlendirilmesidir.

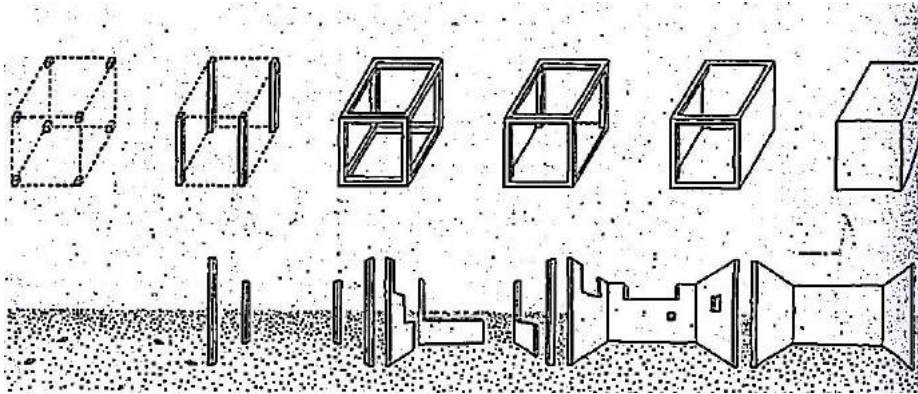


Şekil 3.37 Yatay düzlemdeki yüzey elemanlarının alt mekanlar tanımlayacak şekilde farklılaşması.

Mekanın taşınması gereken özelliklere göre yüzey elemanlarının biçim ve malzeme özelliklerinin belirlenmesi mimarlık tarihi boyunca değişik dönemlerde değişik özellikler göstermektedir. Yüzey özelliklerinin farklı mekan gereksinmelerine göre farklı ele alınış biçimleri, aslında mimarlık tarihi içerisindeki farklı dönemlere de karakteristik özelliğini veren bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüzey elemanlarının tasarım süreci içerisindeki ele alınış biçimlerini etkileyen faktörleri farklı boyutlarda ele almak mümkündür. Malzeme ve strüktür sisteminin seçiminde etkili olan teknolojik gelişmeler, bu faktörlerden en önemlileridir ve yüzey elemanlarının mekan karakterine etkisini doğrudan etkilemektedir. Gelişen teknolojik gelişmelere paralel olarak, mimarlık tarihi boyunca yığma sistemlerden karkas sistemlere geçişin ve karkas sistemlerin giderek daha geniş açıklıkları taşıyabilecek değişim ve gelişmelerinin mekan sınırlayıcı yüzeylerinde açık bir

değişimi beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu konu daha sonraki bölümlerde mimari mekan organizasyonunu belirleyen parametreler başlığı altında ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. Bunun yanında toplumun genel yapısı ve yaşayış tarzı da yüzeylerle ilgili gelişmeleri destekleyen bir başka faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin mahremiyet ve güvenlik unsurunun toplumda yavaş yavaş ikinci plana düşmesiyle modernizmin iç dış birlikteliğini sağlayacak yeni yüzey tasarımlarının ortaya çıkması aslında teknolojik gelişmeler kadar düşünce yapısındaki değişimlerin de bir sonucu olarak algılanmalıdır.

Euclid geometrisinin özellikleri ve Gestalt psikolojinin insan algısına yönelik saptamaları göz önüne alındığında biçimleri sınırlayan yüzeylerin farklı geometrik yorumlara açık olduğu görülmektedir. Söz konusu yorumlar, strüktür sistemlerinin geometrik düzenlemelere yakın doğası nedeniyle, formların strüktürel yapılarındaki çeşitlenmeye temel oluşturmaktadır.

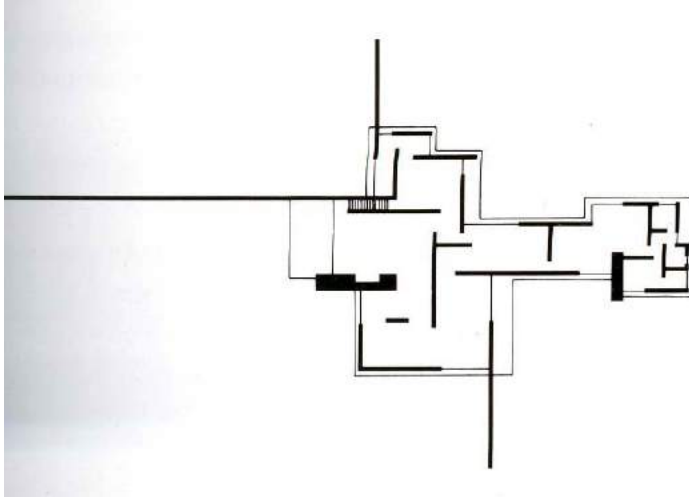


Şekil 3.38 Geometrik formun yüzey elemanlarının farklı geometrik yorumu.(Von Meiss, 1990, s:102)

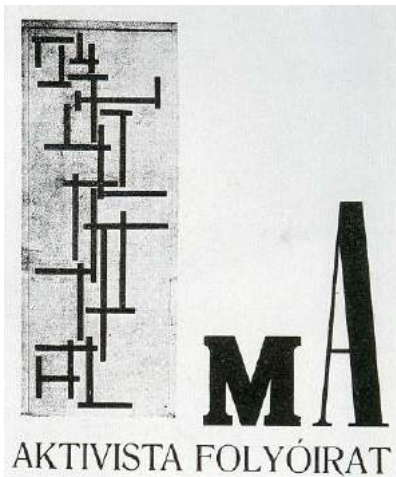
Geometrik hacimlerin, plan düzlemindeki iki boyutlu formsal karşılığı, biçim mekan ilişkisi açısından mimarlığın en önemli noktalarından birisini oluşturmaktadır. Mekanın boyutsal ve işlevsel ilişkilerinin, hacimsel etki ve yükseklik kriteri de göz önünde bulundurularak plan düzleminde kurulması, mimari tasarım sürecinde son derece yaygın bir yöntemdir. Söz konusu ilişkilerin, öncelikle plan düzleminde doğru bir şekilde kurulmaya çalışılması tasarımcı mimarların geometrik araçlar sayesinde genel kurguya daha hakim olmaları gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Bununla

birlikte, özellikle önce plan düzleminde ve sonra da yükseklikle ilgili diğer iki boyutlu düzlemlerde mimari tasarımın öğretilebilir ve açıklanabilir yanı daha belirgindir.

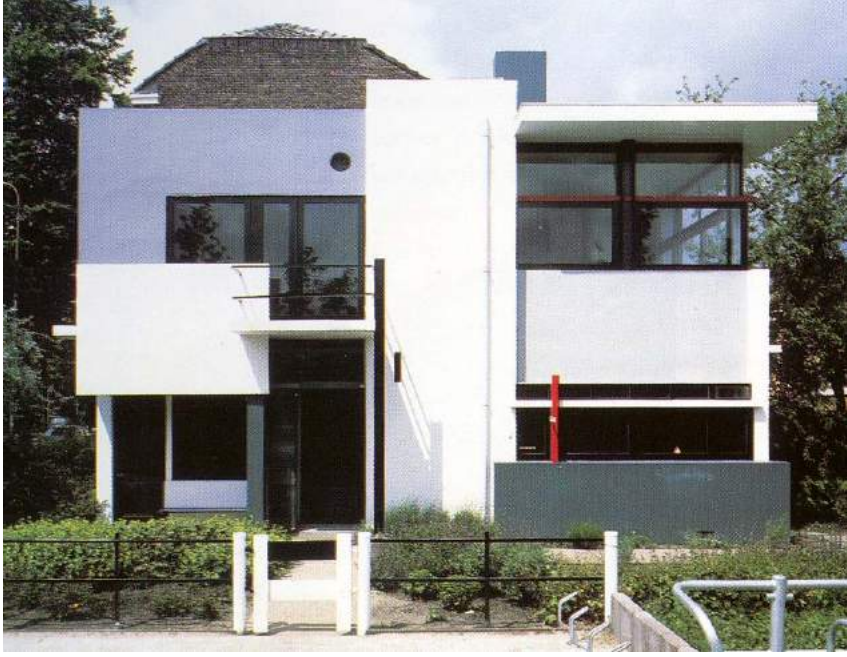
Estetik ve algısal kriterlerin ve yoruma açık oluşumların, plan düzlemindeki kuralcı geometrik yaklaşımların yerini almaya başlamasıyla mimari tasarım eyleminin yapısını açıklamak gittikçe zorlaşmaktadır. Mimarlığın, özellikle resim sanatına olan yakınlığı ve zaman zaman, gerek mekan kurgusu gerekse cephe düzenlemeleri açısından resim alanındaki gelişmelerle beslenmesi, mimari tasarımın gerek yatay gerekse düşey düzlemdeki iki boyutlu bileşenlerinin doğal bir sonucudur.



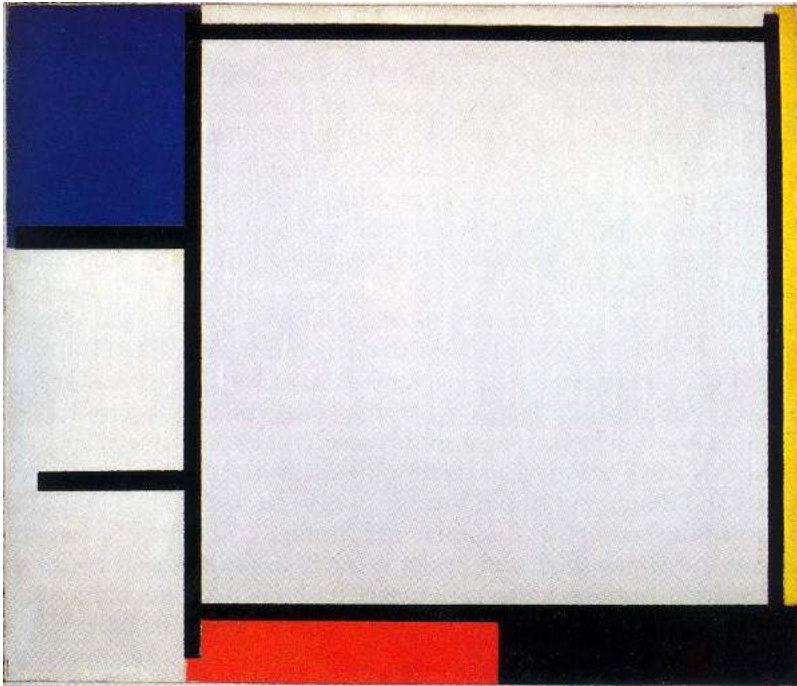
Şekil 3.39 Mies van der Rohe nin De Stijl etkisindeki Kır Evi Projesi 1923. (Peter, 1994, s:159)



Şekil 3.40 De Stijl ürünü. Theo van Doesburg un MA için yaptığı kapak tasarımı 1922. (Overy, 1991, s:163)

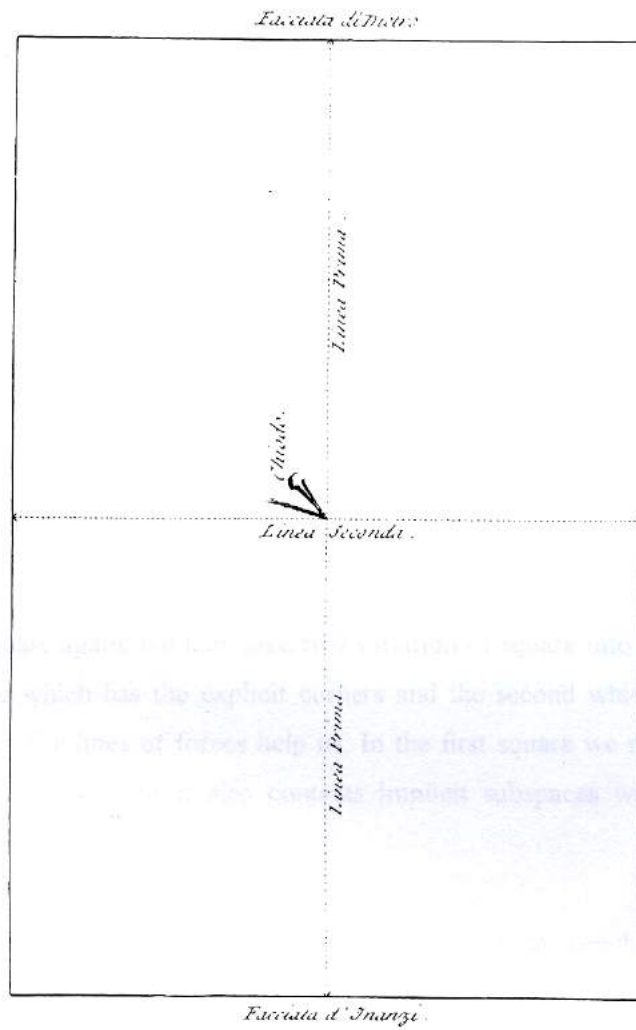


Şekil 3.41 Gerrit Rietveld. Schröder Evi. Utrecht 1924. De Stijl cephe kompozisyonu. (Gympel, 1996, s:88)



Şekil 3.42 Piet Mondrian. Kırmızı Sarı ve ve Mavi kompozisyonu 1922. (Overy, 1991, s:63)

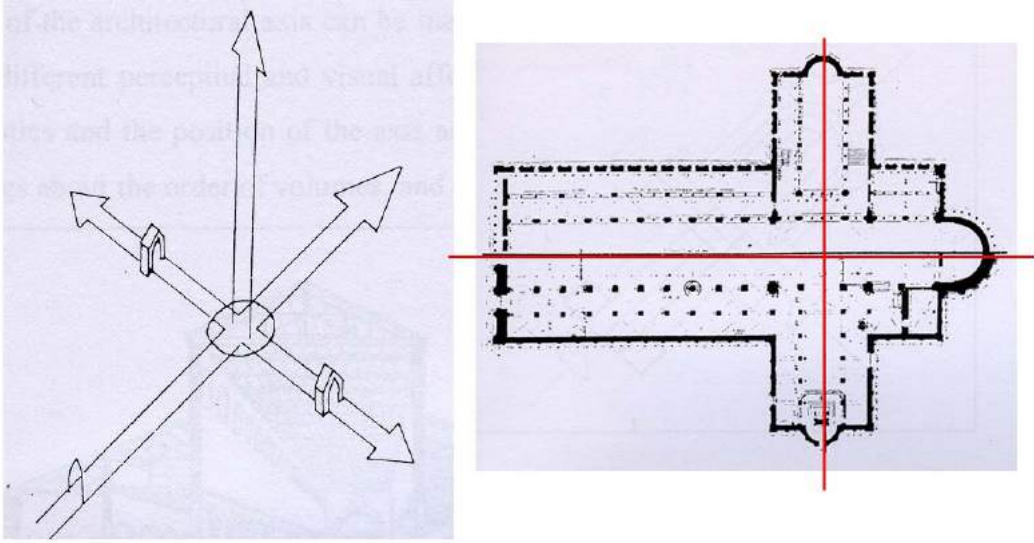
Mimarlık tarihi içerisindeki başarılı mimarlık ürünleri incelendiğinde hemen hepsinin hacimsel etkilerinin yanında plan düzleminde de başarılı ve dengeli çizimler içerdikleri görülmektedir. Mimari ürünü bir heykelden ayıran en büyük özellik de budur. Corbusier (Corbusier, 1999) planı içten dışa gelişen canlı bir organizma olarak yorumlamaktadır. Wright'a göre ise "plan binanın mantığıdır ve bir bina hakkında yorum yaparken onun planına bakmak yeterlidir. Plan, problemlere bulunan çözümdür, cephe ise problemin durumunun göstergesidir"(Cimcoz, 1998, s:30)



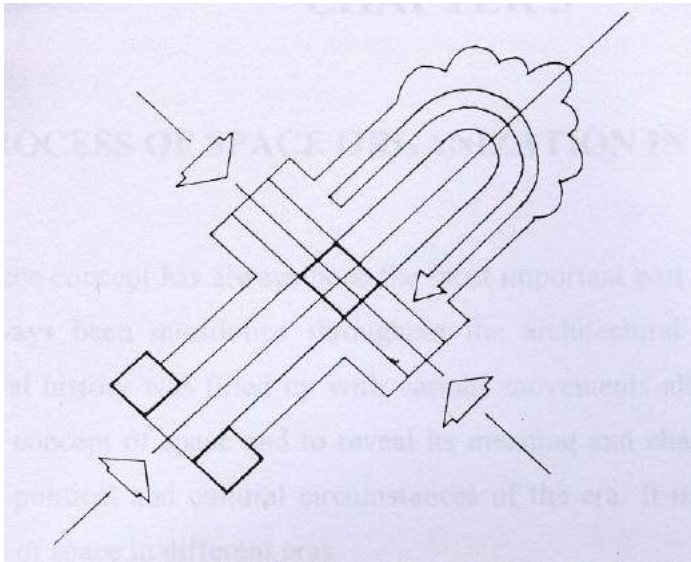
Şekil 3.43 Alberti'nin dikdörtgen formu temsil eden çizgileri. (Alberti, 1986)

Mekanların plansal ifadelerine karşılık gelen formlar, geometrik kurallar çerçevesinde bileşenlerine ayrılarak yorumlandığında, Euclid geometrisinin nokta çizgi düzlem ve hacim sıralaması çerçevesinde bazı çizgilerin söz konusu formların oluşumunda etkili olduğu görülmektedir. Bu çizgilerin bir kısmı, daha önceki bölümlerde de açıklandığı gibi formun genel biçimini tanımlayan sınırlayıcı çizgilerdir. Bunun yanında, formların genel geometrik yapısını ortaya koyan, forma dinamik özelliğini veren ve yine geometrik kuralların ürünü olan bir takım görünmeyen çizgilerden söz etmek mümkündür. Le Corbusier bu çizgileri “‘üretken çizgiler’ (generating lines)” (Baker, 1990, s:45) olarak tanımlamaktadır.

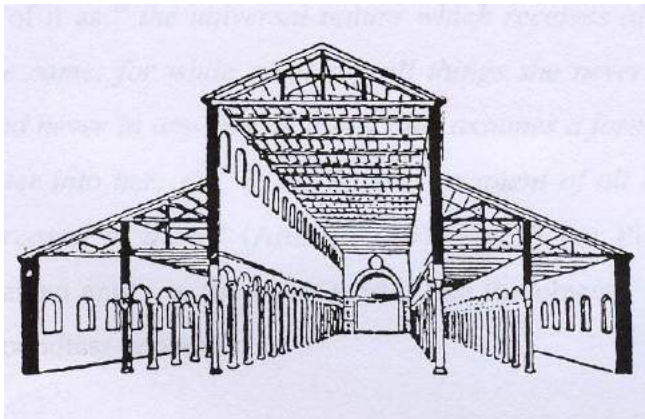
Leon Batista Alberti bir dikdörtgenin birbirine dik kesen iki aks çizgisiyle temsil edildiğini belirtmektedir (Şekil:3.43). Alberti'nin yaptığı şematik çizimde, uzun olan boyuna aks 'birincil aks' (linea prima), kısa kenara paralel diğer aks ise 'ikincil aks' (linea secunda) olarak belirlenmiştir. Alberti'nin dikdörtgen formun temsilci akslarına yönelik yaptığı saptamadan hareketle Jones, bu iki aksın geometrik karakterlerinin mekansal kullanımı etkilediğini savunmaktadır. Jones'a göre dikdörtgenin enine ve boyuna birbirine dik olan iki aksından uzun olanı, biçimsel doğası gereği daha baskındır ve dikdörtgen biçimin mekansal kullanımını bu aks boyunca örgütlemektedir (Jones, 1996).(şekil:3.45) Jones'un bu yaklaşımı mimarlık tarihindeki, güç ve otoriteyi vurgulayan hemen hemen her mekanda örneklenebilir. Örnek olarak, tipik bazilikal plan kurgusunda, planın birbirine dik kesişen iki akstan uzun olanı boyunca gelişmesi ve 'absid' gibi mekanın anlamsal açıdan en önemli öğesinin söz konusu uzun aksın sonuna yerleştirilmesi rastlantısal değildir. Mekanın geometrik çizgiler etkisindeki gelişimi incelenmeye devam edildiğinde, uzun aksın üçüncü boyutta da baskın etkisini devam ettirdiği ve iki aksın kesiştiği noktanın da genelde kubbe gibi merkezi ve düşeyliğe olanak veren bir biçimle vurgulandığı görülmektedir.(Şekil 3.44 ve Şekil 3.46)



Şekil 3.44 Düşey ve yatay akslar. (Baker, 1996, s:52)

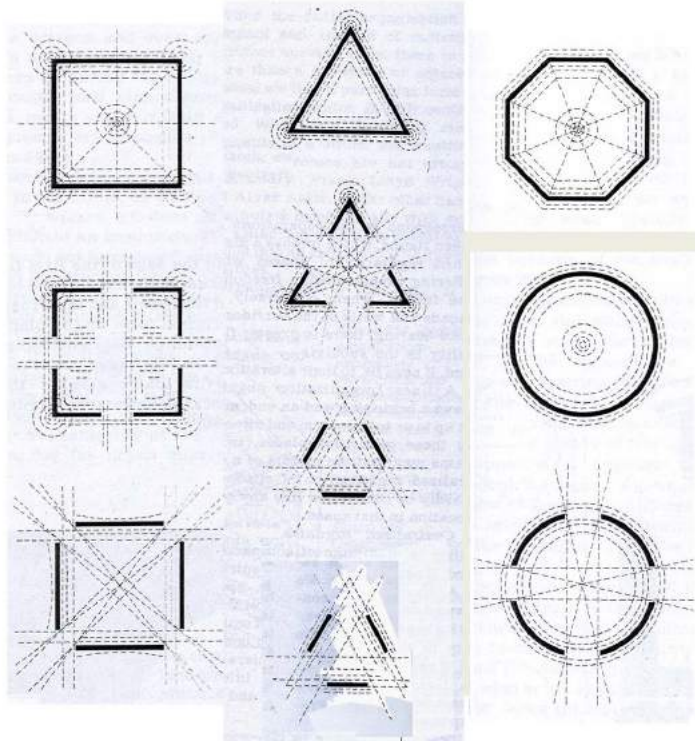


Şekil 3.45 Plan düzleminde aksların mekan üzerindeki bölgesel organizasyonu. (Baker, 1996, s:53)



Şekil 3.46 Tipik Roma Bazilikası. Hacmin güçlü aksın etkisiyle farklılaşması. (Gromort, 1946)

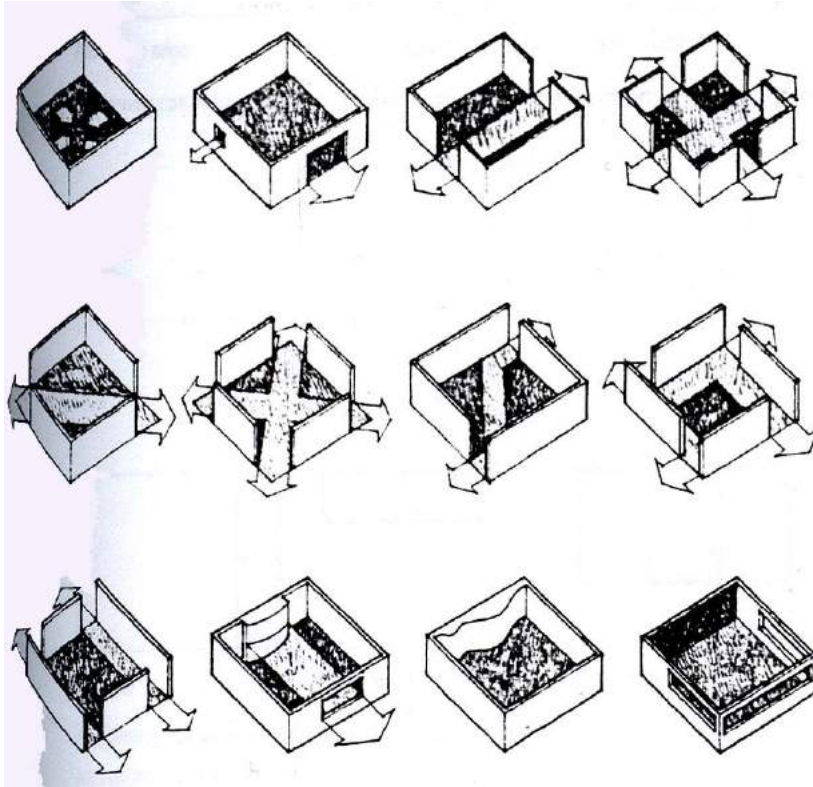
Alberti'nin bir dikdörtgen için açıkladığı ve Jones'un yorumladığı, formun genel karakteristik özelliklerini belirleyen 'temsili çizgiler' i, geometrik kural ve sınırlamalar da göz önünde bulundurularak, asal geometrik formlar üzerine uygulandığında, mimari plan çözümleri için olası alternatiflere ulaşılmaktadır. Söz konusu alternatifler, formun gerek ifadesi, gerek taşıyıcı sisteminin kurulması gerekse işlevlerinin mekansal kurgusu açısından baz alınabilecek geometrik düzenlemeleri içermektedir. Bu alternatifler içerisinde mimari problemin niteliğine ve çözümüne en uygununun seçilmesi ve mimari tasarım sürecinin bu doğrultuda ilerlemesi sıkça rastlanan bir durumdur.



Şekil 3.47 Asal geometrik formların farklı geometrik kurgulanış alternatifleri. (Von Meiss, 1996 ve Ching, 1996 dan uyarlanmıştır.)

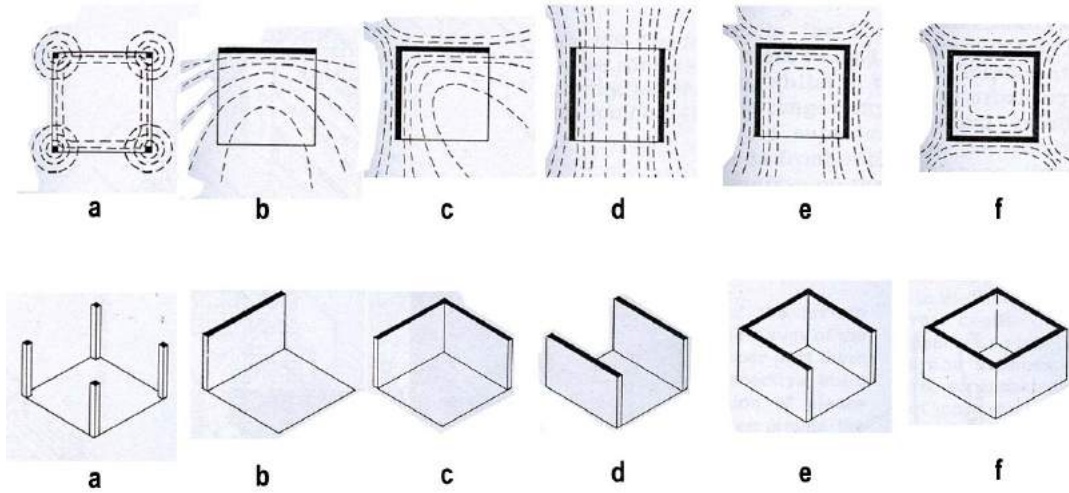
Formların geometriye bağlı mekansal kurgu alternatifleri, aynı zamanda formlara mekansal özelliğini veren yüzeylerin de oluşum koşullarını belirlemektedir. Plan düzlemindeki geometrik kurgunun düşey elemanlarla vurgulanmasıyla ortaya çıkan mekansal ve hacimsel ifadeyi etkileyen en önemli unsur, geometrik formun

köşelerinin ele alınış biçimidir. Bir geometrik formun, plan düzlemindeki mekansal ve geometrik kurgu alternatiflerini belirleyen 'güç çizgileri', formun mekansal boyutu içerisindeki hareketleri de belirlemektedir. Bu hareketler genellikle mekan içerisindeki sirkülasyon hareketleriyle örtüşmektedir. Hareketlerin yön, doğrultu ve biçimlerini belirleyen 'güç çizgileri' de bu anlamda mekan kurgulama süreci içerisinde sirkülasyon izleri ya da haritaları olarak tanımlanabilir.(Şekil 3.47)



Şekil 3.48 Mekan kullanımının formun köşe ve yüzey durumuna göre farklılaşması (Ching, 1996'dan uyarlanmıştır.)

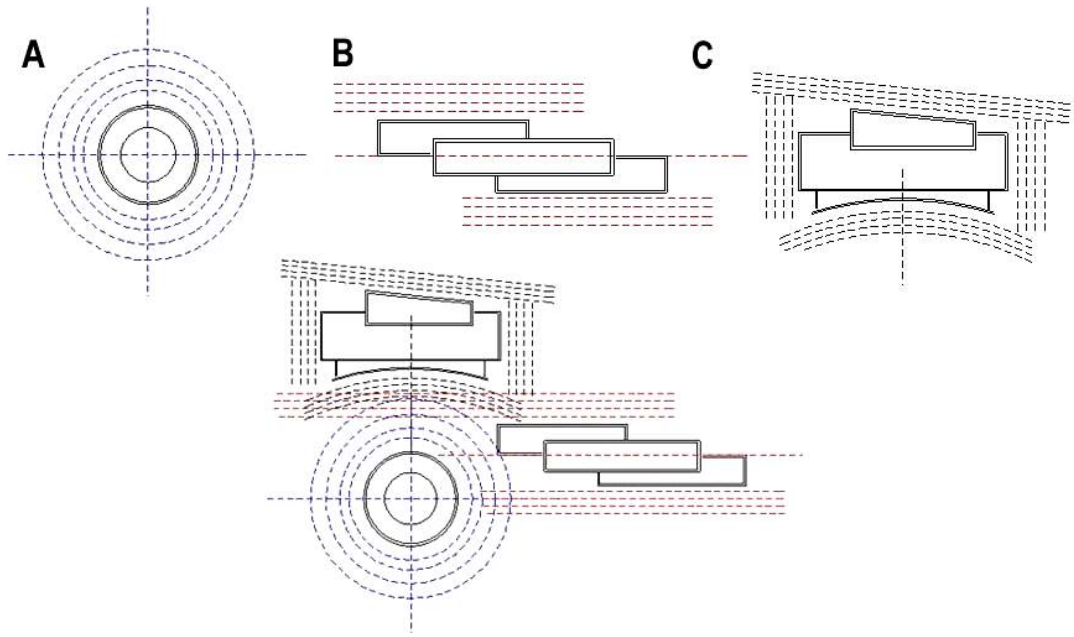
Formun 'güç çizgileriyle' ilişkili olarak ele alınan köşe noktalarının durumu, formun gerek plan düzlemindeki yatay ilişkilerinin kurulması gerekse üçüncü boyuttaki hacimsel ifadeyi belirleyecek taşıyıcı sisteminin kurgulanmasıyla doğrudan ilişkilidir. Dolu taşıyıcı yüzeylerin masif etkisinin iskelet sistemlerde iyice hafiflediği ve yüzeylerin taşıyıcılık özelliğini yitirmesiyle, yüzeyler üzerindeki boşlukların açılım alternatiflerinin arttığı görülmektedir.



Şekil 3.49 Düşey elemanların farklı kullanımlarının farklı mekansal kurguları. (Von Meiss, 1996'dan uyarlanmıştır.)

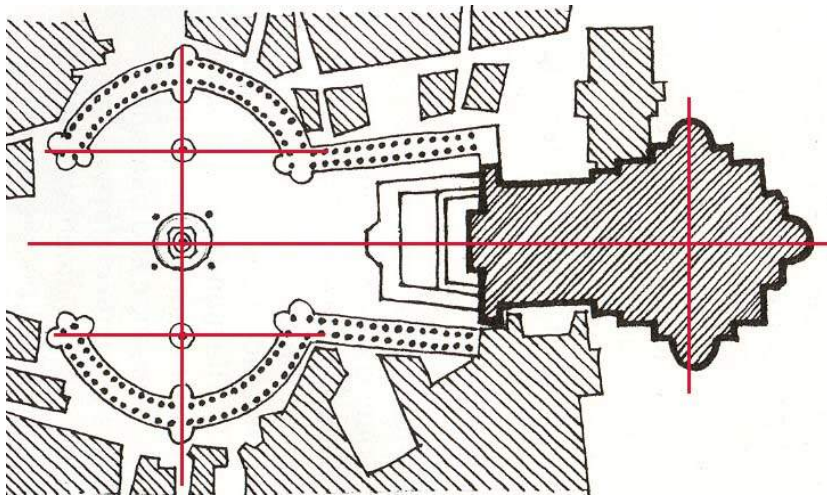
Vitruvius'un, insan vücudunun düşeyliğini ilk mekan arketipi olarak kabul etmesi ve bu noktadan hareketle, Schulz'un düşeyliğin yatay düzlem üzerindeki yansımasını 'var oluşsal mekan' olarak tanımlaması dikkate alındığında, düşeylik ifade eden her hacimsel biçimin bir mekan değeri olduğu söylenebilir (Bkz Bölüm III-3.1). Bu noktadan hareketle içerisinde mekan etkisi olan hacimsel nesnelerin bulunduğu ve bu nesnelerin birlikteliğinden oluşmuş olan her hacimsel mekan ya da bina da, çevresinde bir mekansal etkiye sahiptir.

Mekanın, insan vücuduyla algılandığı, insan vücudunun, insanın içi ile dışını çevreleyen mekan arasında bir denge noktası olduğu ve mekansal değerlendirmelerin yine bu dengenin sağlanma koşullarına göre yapıldığı açıklanmıştır. Bu noktadan hareketle, çevresinde bir mekansal etki yaratan ve içerisinde bir mekan tanımlayan hacimlerin ya da mimari tanımlamayla onlara karşılık gelen binaların, tıpkı insan vücudu gibi iç ve dış arasında bir denge noktası olduğu söylenebilir.



Şekil 3.50 Formların çevrelerinde yarattığı mekan etkisinin, form organizasyonuna etkisinin şematik ifadesi. (Von Meiss 1996'dan uyarlanmıştır.)

Hacimsel formların çevrelerinde tanımladığı mekanın karakteri ve kullanımı da, tıpkı içerideki mekan kurgusu gibi, söz konusu hacmi plansal düzlemde temsil eden formun geometrik dinamiklerine ve 'güç çizgileri'ne göre belirlenmektedir. Bunun yanında, plansal formun geometrik yapısı ve bu yapıyı düzenleyen 'güç çizgileri', sadece hacmin çevresindeki mekanların kurgulanmasında değil, aynı zamanda diğer mekansal özellikteki hacimlerle bir araya geliş ve birleşimlerinde de etkilidir.



Şekil 3.51 Formların içerideki mekansal kurgulanışını belirleyen güç çizgilerinin dış mekandaki form organizasyonuna etkisi. St Pietro Kilisesi ve Meydanı. (Catanese. A.J s:13)

Formların ve hacimsel ifade kazanmış mekanların, farklı ve karmaşık tasarım problemlerine uygun çözümler getirmek amacıyla bir arada kullanılma sürecinde, mekan kavramına en geniş boyutunu kazandıran, formun çevresiyle olan mekansal etkileşimi, yapılaşmış çevrenin oluşumunun açıklanmasında ve kent planlamasının mimari mekan organizasyonu ile birlikte ele alındığı ara yüzün tanımlanmasında son derece etkili bir kriterdir. Konuyla ilgili daha geniş açıklama, çalışmanın bir sonraki bölümünde kentsel tasarım ve geometri başlığı altında verilecektir.

3.2.5 Kentsel Tasarım ve Geometri

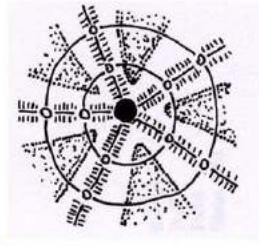
Mimari mekanları oluşturan hacimsel formların, değişik nedenlerle bir araya gelişleri sonucu ortaya çıkan yapılaşmış çevre, özellikle insanın diğer insanlarla olan ortak yaşantısının geçtiği bazı kamusal mekanları içermesi açısından son derece önemlidir. Yapılaşmış çevre içerisinde, sosyal ihtiyaçlarını birlikte yaşama olgusu üzerinden karşılayan insan, söz konusu ihtiyaçlarına cevap verecek belirli özellikteki bazı kentsel mekanlara ihtiyaç duymaktadır. Yapılaşmış çevrelerde söz konusu mekanların oluşumu, ve bu mekanların hem birbirleriyle hem de genel bütün ile entegral ilişkilerinin kurulması, yine geometrik düzenlemeler yardımıyla olmaktadır. Geometrinin, mimari mekan organizasyon süreci içerisindeki, parçaları ve bileşenleri anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde bir arada tutan sistematik ve kuralcı yapısı, bir çok mimari mekanın bir araya gelişleriyle oluşan yapılaşmış çevrenin düzenlenmesinde ve biçimlenmesinde de önemli rol oynamaktadır.

Mimari mekanlara hacimsel ifadesini kazandıran geometrik biçimlerin ve bu biçimlerin somut karşılığı olan binaların, içlerinde olduğu kadar çevrelerinde de bir takım mekan etkileri yarattığı daha önceki bölümlerde açıklanmıştı. Bu anlamda, kentsel tasarım kavramının en önemli özelliği, biçimlerin ve binaların bir araya gelişlerinde, söz konusu biçim ve binalara ait çevre mekan etkilerinin en iyi şekilde kurgulanmasını ve birbirleriyle ilişkilendirilmesini sağlayan düzenlemeleri gerçekleştirebilecek teorileri içermesidir.

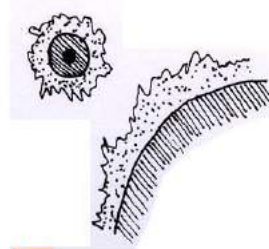
“Kentlerdeki binalar insanoğlunun en büyük başarılarındandır. Kentlerinin formu geçmişten bugüne olduğu gibi gelecekte de insanoğlunun uygarlığının en önemli göstergesi olacaktır. Kentlerin bu formu, içerilerinde yaşayan insanların aldıkları kararların çoğalmasıyla belirlenmektedir.”(Bacon, 1974, s:13)

İnsanlık tarihi içerisinde, birlikte yaşama kavramının ortaya çıkmasıyla birlikte, değişik büyüklükteki topluluklar halinde ve bir arada yaşayan insanoğlunun, gerek oluşturduğu topluluğun sosyal ve kültürel niteliklerine, gerekse yerleşmiş oldukları coğrafyanın belirleyici özelliklerine göre farklı biçimlerde yapılaşmış çevreler oluşturdukları görülmektedir. Söz konusu yapılaşmış çevrelerin formların çeşitliliği, seçilen formların, kurgulanmak istenen düşünceyle örtüşen geometrik özelliklerinden kaynaklanmaktadır (bu konu çalışmanın ‘mimari tasarımda biçim mekan ilişkisi’ bölümünde açıklanmıştır).

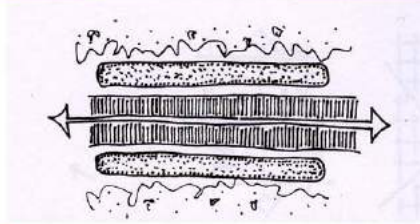
Lynch, bu farklı geometrik kent biçimlerini, ‘yıldız biçimli kentler’, ‘uydu kentler’, ‘doğrusal kentler’, ‘grid kentler’, ‘aksiyal kurgulanmış kentler’, ‘dantel biçimli kentler’, ‘içe dönük kentler’, ‘yuva biçimli kentler’ ve ‘güncel kentler’ olarak adlandırmaktadır. (Lynch, 1981, s:384)



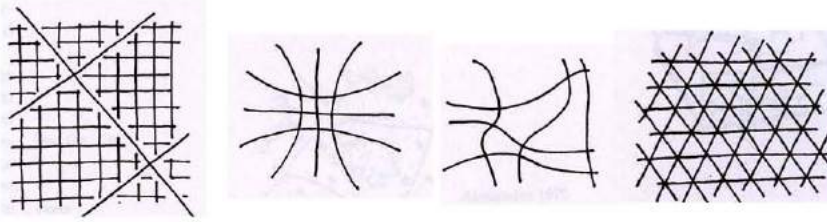
Yıldız biçimli kent seması.



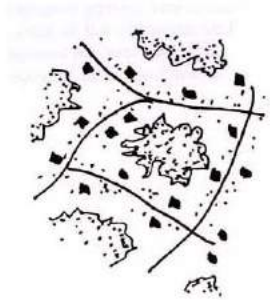
Uydu kent seması.



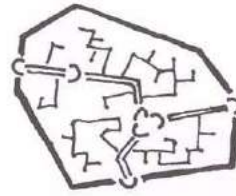
Doğrusal ve aksiyal kent seması.



Grid kent semaları.



Dantel biçimli kent seması.



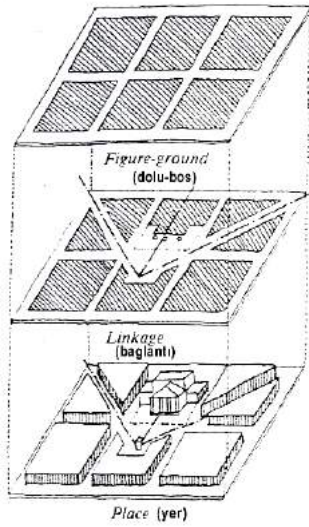
İçe dönük kent seması.

Şekil 3.52 Lynch'in bazı geometrik kentsel mekan tipolojileri. (Lynch, 1981'den uyarlanmıştır.)

Literatürde, özellikle kentsel mekan organizasyon sürecinin teorik yapısını açıklamak amacıyla üretilen üç farklı teoriye rastlanmaktadır. Kentsel tasarım

alanındaki gerek tarihi örnekleri analiz etmek gerekse güncel farklı yaklaşımları açıklamak amacıyla üretilen bu teorileri, Roger Trancik (Trancik, 1986) şöyle adlandırmaktadır;

- Dolu-Boş Teorisi (Figure Ground Theory)
- Bağlantı Teorisi (Linkage Theory)
- Yer Teorisi. (Place Theory)



Şekil 3.53 'dolu boş', 'bağlantı' ve 'yer' teorilerinin grafik ifadesi.
(Trancik, 1986, s:98)

'Dolu boş' teorisi, yerleşim alanı üzerindeki yapılaşmış ve yapılaşmamış alanların oran, büyüklük ve ilişkileriyle ilgilenmektedir. Bu yaklaşımda mekansal düzenlemeler, eklemelerle, çıkarmalarla ya da mevcut dolu boş dengesini ifade eden dokunun geometrisindeki değişikliklerle gerçekleştirilmektedir. Söz konusu teorinin en önemli amacı, her biri tekil olarak tanımlanmış ve diğer mekanlarla ilişkilendirilmiş olan farklı büyüklükteki kentsel mekanları bir hiyerarşi içerisinde düzenleyerek, kentsel mekanın kurgusunu açıklamaktır.

'Bağlantı' teorisi , 'dolu boş' teorisi ile açıklanan kentsel mekanın kurgusu üzerinde, çizginin iki noktayı bağlayan geometrik tanımına uygun olarak, kentsel

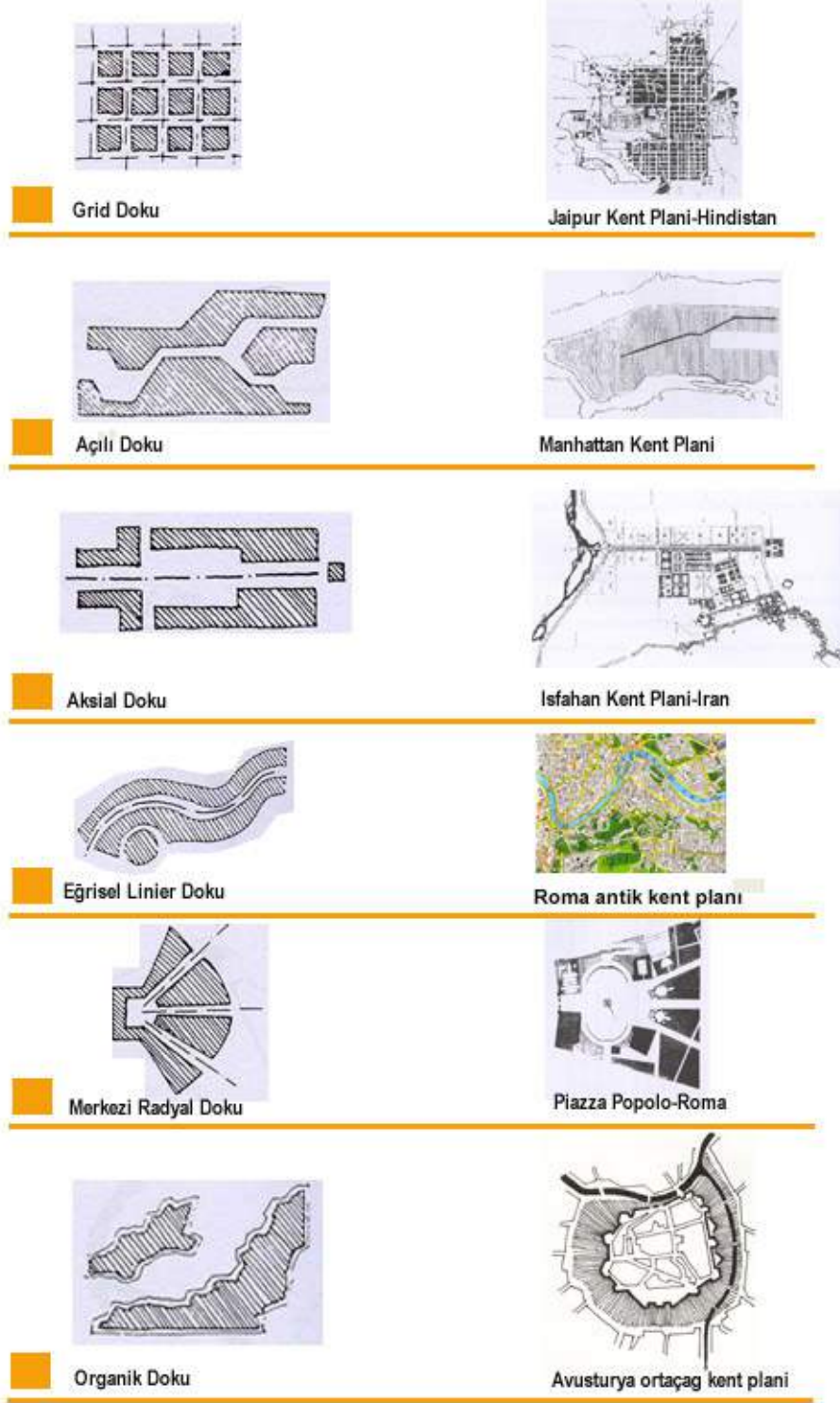
mekanı oluşturan alt mekanları ve parçaları bağlamaktadır. Geometrik olarak çizgiyle ifade edilen bağlantı elemanlarına, kent mekanında yaya ve taşıt yolları karşılık gelmektedir. ‘Bağlantı’ teorisi ile, mekansal düzen ve ilişkilerin kurgulanmasını sağlayan dolaşım ve bağlantı ağlarının kurulması sağlanmaktadır.

‘Yer’ teorisi, tıpkı mimari mekan kavramında olduğu gibi, geometrik olarak kurgulanan ve düzenlenen mekansal yapıya, kullanıcısı olan insan unsurunun temel gereksinmelerini karşılayacak özelliklerin kazandırılmasını hedeflemektedir. Bu sayede, hem ‘dolu boş’ hem de ‘bağlantı’ teorileri ile yaratılan mekan, insan davranışları ve yaşantısı için uygun bir ‘yer’ durumuna getirilmektedir. Gerek ‘dolu boş’ gerekse ‘bağlantı’ teorileri, kentsel mekan organizasyonunu geometrik düzenlemeler içerisinde ele alan teorilerdir. ‘Yer’ teorisi ise geometrinin dışında insan unsurunu tasarım sürecine entegre etmeyi hedeflemektedir.

Kentsel tasarım kavramı da pratikte, tıpkı mimari mekan organizasyon sürecinde olduğu gibi, Euclid’in geometrik düzenlemelerine göre uygulanmaktadır. . Kentsel tasarım süreci içerisinde de, doğru mekansal ilişkiler, doğru kurgular hep plan düzleminde aranmakta ve elde edilen sonuçlar yine plan düzleminde ifade edilmektedir. Kurulan ideal mekan ilişkilerini ve düzenlemelerini içeren iki boyutlu plana hacimsel ve mekansal ifadesini kazandıran düşey elemanlar ise, binalar, bina grupları ya da diğer düşey yapılar olmaktadır. Başka bir deyişle, gerek kavramsal gerekse pratik uygulama açısından, mimari mekanlar ile kent mekanlarının ele alınış ve yorumlanış biçimleri aynı kurallara ve düzenlemelere göre gerçekleşmektedir.

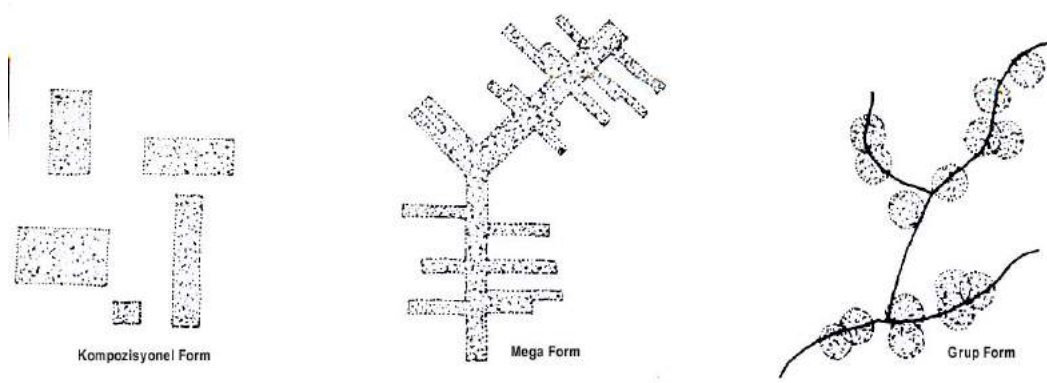
‘Dolu boş’ teorisine göre seçilen kentsel dokunun plan düzlemindeki geometrik biçimi, içerisinde yaşayacak insan topluluğunun sosyal ve kültürel yapısından arazinin topoğrafik özelliklerine kadar değişik unsurlardan etkilenmektedir. Bu anlamda, tarihte farklı dönemlere ve kültürlere ait farklı geometrik dokulara rastlanmaktadır. Her biri farklı anlamlar içeren ve farklı bir yaşam tarifleyen söz konusu geometrik dokular tipolojik olarak; grid, açısal, eğrisel, merkezi ışınsal, aksiyal ve organik olarak sınıflanmaktadır (Trancik, 1986). Kentsel tasarım uygulamalarında bu farklı tipolojiler ayrı ayrı kullanıldığı gibi, birkaç değişik

tipolojinin, aynı alanın farklı kısımları için uygulandığı da görülmektedir. Bu durumda söz konusu farklı alanların birbirleriyle kurulan plan ilişkileri ön plana çıkmaktadır.



Şekil 3.54 'dolu boş' teorisinin altı farklı tipolojik dokusu ve uygulaması.

‘Bağlantı’ teorisi, kentsel mekanın genel biçimini ve karakterini belirleyen en önemli unsurdur ve kentsel mekan kavramının üzerinde yoğunlaştığı, farklı nitelikteki alanların bütünü oluşturacak şekilde birbirleriyle ilişkilendirilmesi sürecinde, tasarımcıların yararlandığı en önemli araç olarak ortaya çıkmaktadır. Japon mimar Fumihiko Maki ‘bağlantı’ teorisinin uygulamasında üç farklı bağlantı tipi tanımlamaktadır (Trancik, 1986). Bunlar: ‘Kompozisyonel form’, ‘Mega form’ ve ‘Grup form’dur.



Şekil 3.55 Maki'nin 'mekansal bağlantı' tipleri. (Trancik, 1986, s:107)

‘Kompozisyonel form’ yaklaşımında, tekil binalar, iki boyutlu plan düzleminde birbirleriyle ilişkilendirilmektedir. Bu yaklaşım tipik fonksiyonel bir yaklaşımı ifade etmektedir. ‘Mega form’ da, tekil yapılar, üremeye açık ve hiyerarşik bir sistem oluşturacak şekilde, bir aksa bağlanırlar. ‘Grup form’ da ise, bağlantılar organik bir form içerisinde gelişmektedir.

Kentsel tasarımın geometrik yapısını oluşturan ve gerek ‘dolu boş’ gerekse ‘bağlantı’ teorilerine göre biçimlenen kent planları, en genel anlamda mekan kavramının yapısal özelliklerini taşımaktadır. Tıpkı mimari bir mekanın oluşumu gibi, kent ölçeğinde bütünü ifade eden anlamlı bir yapının oluşumu da aşamalı bir işleyiş içermektedir. Birim mekanlar bir araya gelerek binaları, binalar ufak bina gruplarını, bina grupları komşuluk ünitelerini oluşturmakta ve bu sıralı yapı kent ve bölge planlarının oluşumuna kadar sürmektedir. Tüm bu sıralı gelişim içerisinde, hem ‘dolu boş’ hem de ‘bağlantı’ teorilerinin gerektirdiği geometrik kurgu içerisinde

asıl önemli nokta, binaların ve binalardan oluşan yapı alanlarının kent içerisindeki diğer kamusal alanlarla(meydan,park vb.) ve birbirleriyle olan plan ilişkileridir. Söz konusu alanların bu ilişkileri de yine sınır elemanlarının yapısı ile belirlenmektedir. Bu anlamda, kentsel tasarımın geometrik kurgusunu oluşturan düzenlemeler büyük ölçüde ‘mekansal hemyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramları içerisinde incelenebilir.

3.2.6. Arketipal Mekan Organizasyon Türleri.

Mimari mekan organizasyonu, bir arada kurgulanacak mekanların birbirleriyle olan ilişkilerinin derecesini, türünü ve biçimini belirlemektedir. Bu anlamda, herhangi bir mekan organizasyonunun oluşmasında ön plana çıkan unsurlar;

- organizasyon sürecinde kullanılacak mekanların ve bu mekanların formların karşılıklarının genel tanım ve özellikleri,
- mekanların hem kendi iç-dış ilişkilerinin, hem de diğer mekanlarla olan bağlantı ilişkilerinin niteliği ve biçimi,
- organize edilen mekansal bütünün ulaşılabilirliği ve kendi içerisindeki dolaşım ağının niteliği,
- organizasyon süreci sonunda oluşan biçimin dışında kalan ‘dış’ alanın formu, niteliği ve yaratılmak istenen kavramsal bütün ile olan ilişkisi,

olarak özetlenebilir.

Mimari mekan organizasyon süreci içerisinde, plan düzleminde kurulan mekansal geometrik ilişkilerin, belirli bazı arketipal geometrik biçimlenmelere göre oluşturulduğu görülmektedir. Yaratılmak istenen anlamsal etkiden, kullanıcının fiziksel gereksinimlerine kadar pek çok unsur, söz konusu organizasyon arketiplerinin seçiminde etkili olmaktadır. Mekan organizasyonunun şeklini belirleyen biçimlenmeler, tamamıyla geometrik özelliklere göre sınıflanmaktadır. Başka bir deyişle, her arketipal organizasyon biçimi, geometrik özellikleri farklı bir mekan organizasyon şekli tanımlamaktadır. Söz konusu bu geometrik özelliklere

göre, bir arada kurgulanacak mekanların biçimsel özellikleri ve bu özellikleri belirleyen geometrik yapılar da önem kazanmaktadır.

Shulz, mekan kavramının algısal özelliklerinden hareketle, mekan organizasyonundaki geometrik ilişkileri üç biçimde tanımlamaktadır. Bunlar; ‘Merkezi’ (centralized) organizasyonlar, ‘Doğrusal’ (linear) organizasyonlar ve ‘Grid’ organizasyonlardır (Schulz, 1971, s:18). Ching ise Shulz’un sınıflamalarına ilave olarak ‘Işınsal’ (Radial) ve ‘kümelenmiş’ (Clustered) organizasyonlar olmak üzere iki farklı tanımlama yapmaktadır (Ching, 1996, s:189)

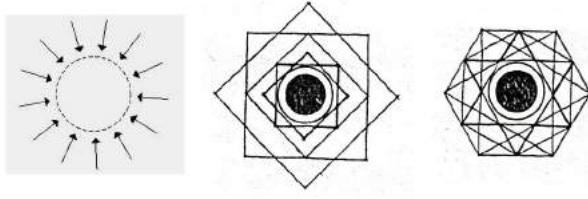
Her iki grup sınıflama incelendiğinde, aslında ‘Işınsal’ (radyal) organizasyon biçiminin, ‘Merkezi’ (centralized) organizasyon biçiminin özel bir durumu olduğu görülmektedir. Bu nedenle, tez çalışması içerisinde mekansal organizasyon biçimlerinin

- ‘Merkezi’ (centralized)
- ‘Doğrusal’ (linear)
- ‘Grid’ (Grid)
- ‘kümelenmiş’ (Clustered)

olmak üzere dört ana başlıkta toplanması uygun bulunmuştur.

3.2.6.1. Merkezi Organizasyon Şemaları

Merkezi şemalar, geometrik özellikleri gereği, bir merkez mekan etrafında toplanmış ikincil mekanların organizasyonundan oluşmaktadır. Merkez elemanın ya da mekanın, tüm mekan organizasyonu içerisindeki etkisi en baskın karakterdedir. Baskın merkezi mekandan dışarıya doğru gidildikçe, mekansal değer ve buna bağlı olarak etkinin azaldığı görülmektedir.



Şekil 3.56 Farklı Merkezi Organizasyon Şemalarının Grafik İfadesi. (Ching, 1996, s:190)

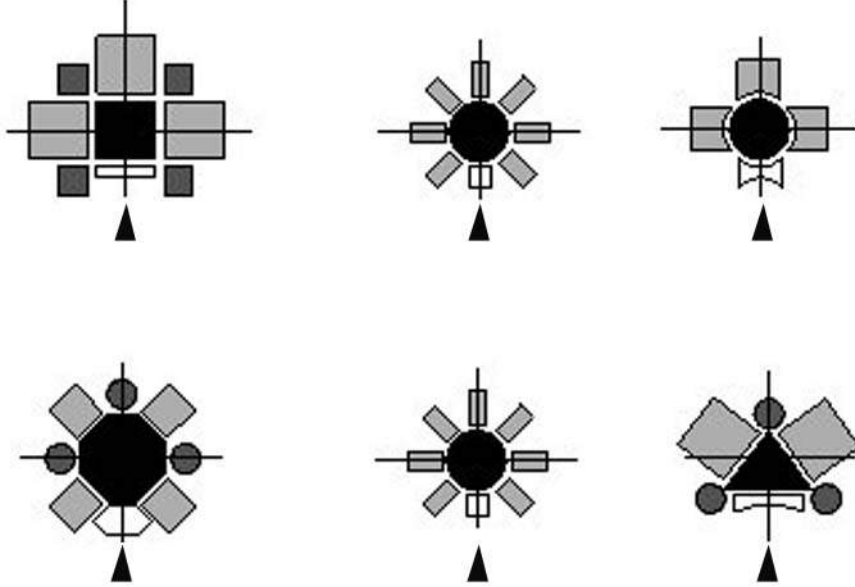
Merkezi organizasyon şemaları simetrik ve dengelidir. Bu özelliklerinden ötürü merkezi bir şema dahilinde gerçekleştirilen mekan organizasyonunda bir araya gelen mekanlar katı bir hiyerarşi içerisinde ve merkeze referans verecek biçimde düzenlenmektedirler.

Mekanların, merkezi organizasyon şemaları içerisinde geometrik olarak bir araya gelişlerinde, merkezi mekan etrafında kümelenen dairesel mekan organizasyonları ve merkeze yönelen ya da merkezden dağılan ışımsal mekan organizasyonları olmak üzere iki farklı biçimsel oluşum görülmektedir. Işımsal biçimde organize edilen merkezi mekan organizasyonları, aslında ‘doğrusal’ ve ‘merkezi’ mekan geometrilerinin birlikte kullanıldığı şemalardır (Şekil 3.56).

Merkezi mekan organizasyon şemalarında önem kazanan bir diğer nokta da, merkezdeki baskın mekanın ve bu mekan çevresinde kurgulanan ikincil mekanların formlarıdır. Merkezi mekanın formsal ifadesi, öncelikle etrafındaki diğer formları geometrik olarak doğru biçimde kurgulamaya olanak verecek nitelikte olmalıdır. Bu özelliği nedeniyle merkezi organizasyon şemaları, merkezlerinde daire, kare, eşkenar üçgen ve çokgen gibi her iki eksen boyunca simetrik özellik gösteren homojen formlar ile tanımlanmaktadır.

Merkezi mekan etrafında kurgulanan ve mekan organizasyonunun çeperini oluşturan ikincil mekanlar, kurgulanan mekansal bütünün iç-dış ilişkilerini düzenlemek amacıyla değişik biçimlerde yorumlanabilmektedirler. İkincil mekanların, form, renk, doku, malzeme ya da taşıyıcı sistem gibi mekan unsurlarının bir veya bir kaçının farklı şekillerde ele alınmasıyla oluşan bu yorumlar, iç dış

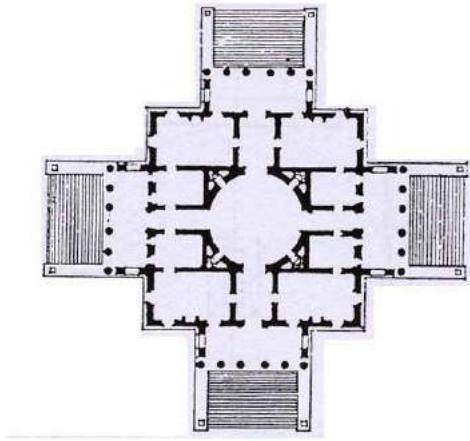
ilişkilerini düzenlemenin yanında, merkezi mekan organizasyon şemasının çeşitlenmesini ve monotonluk etkisinin azaltılmasını sağlamaktadır.(Şekil:3.57)



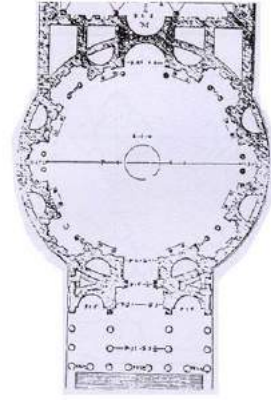
Şekil 3.57 Merkezi mekan etrafındaki ikincil mekanların iç dış ilişkilerini düzenleyen farklı yorumu.

Merkezi mekan organizasyon şemalarının oluşturduğu hacimsel ifade, gerek simetrik ve dengeli yapısı, gerekse güçlü merkez etkisi nedeniyle yoğun bir düşeylik ve sembol etkisi göstermektedir. Bu özelliklerinden dolayı, mimarlık tarihindeki kullanımı dikkate alındığında, merkezi mekan organizasyon şemalarının tipolojik olarak anlam değeri fazla simgesel yapılarda ve bu yapılardan oluşan kentsel mekan düzenlemelerinde sıkça kullanıldığı görülmektedir.

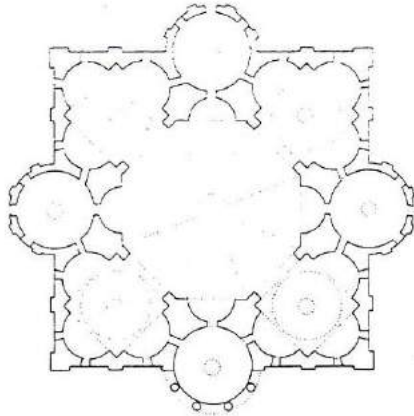
Merkezi mekan organizasyon şemaları, bazı durumlarda bir merkez etrafında kurgulanmış birden fazla alt merkezden oluşmaktadır. Mekansal derecelenmenin ön plana çıktığı bu gibi durumlarda, geometrik olarak ana merkeze referans veren alt merkezler ikincil mekanların bir araya getirilerek ana merkezle ilişkilendirilmelerini sağlamaktadır. Çok merkezli mekan organizasyon şemaları, mekansal gruplaşmanın gerektiği durumlarda kullanılmakla birlikte, mekansal algının odaklandığı noktaların çoğalmasıyla mekansal derinlik hissini artmaya başladığı şemalardır.



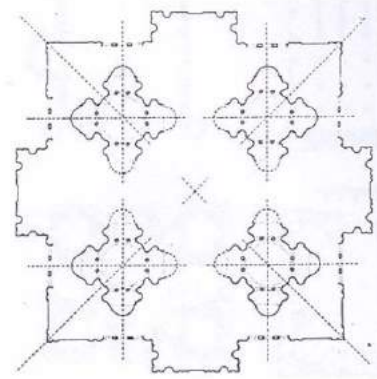
Villa Rotonda (capra). Palladio.
Tek merkezli merkezi mekan organizasyonu



Pantheon.
Tek merkezli merkezi mekan organizasyonu



Leonardo da Vinci, plan denemesi
Çok merkezli merkezi mekan organizasyonu



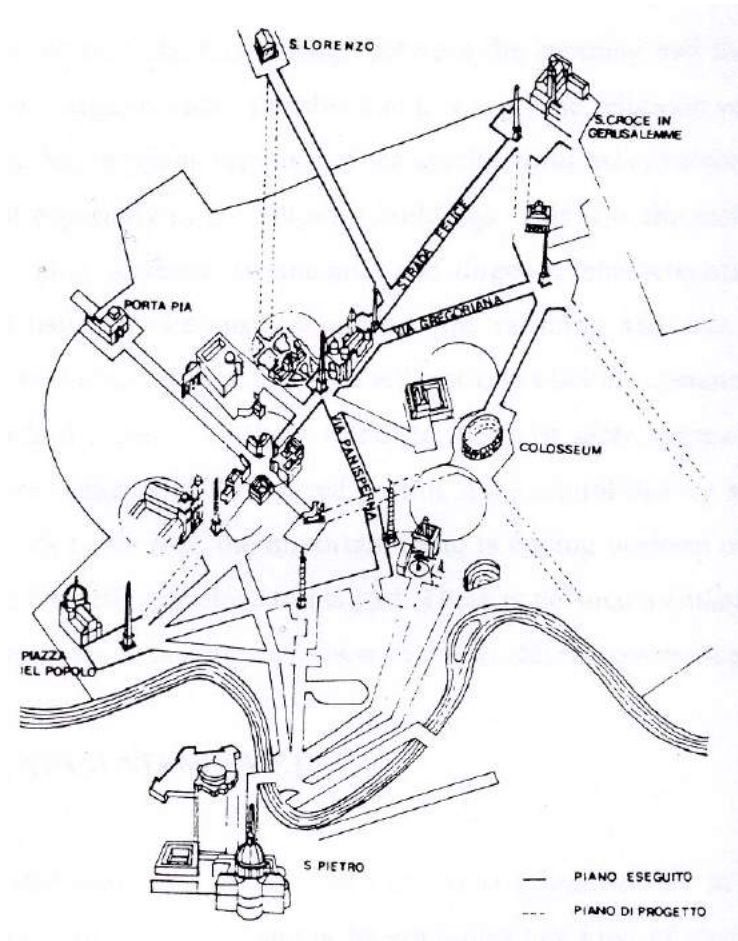
St Peter. Bramente'nin plani.
Çok merkezli merkezi mekan organizasyonu

Şekil 3.58 Tek ve çok merkezli merkezi mekan organizasyon şemaları.

3.2.6.2. Doğrusal Organizasyon Şemaları

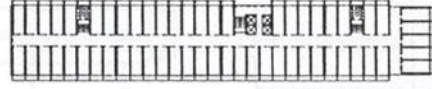
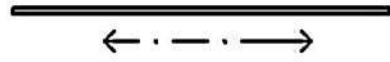
Doğrusal mekan organizasyon şemaları, geometrik karakterleri bakımından kurgusu en basit mekansal organizasyon biçimidir. Bu tip organizasyonlar, formların, nokta, çizgi, düzlem, hacim sırasını takip eden geometrik oluşum yapısı içerisinde, plan düzleminde yer alan nokta ve çizgi arasındaki geometrik ilişkileri temel almaktadır. Daha önceki bölümlerde açıklanan, çizginin iki noktayı bağlayan sonsuz sayıdaki noktalardan oluştuğuna ilişkin tanımlamalar çerçevesinde, doğrusal organizasyon şemalarının en önemli özelliği, bağlayıcı karakterinin yanında belirli bir yön ve doğrultuyu ifade etmesidir. Özellikle, kentsel tasarım ölçeğindeki doğrusal

mekan organizasyon şemalarında, söz konusu yön ve doğrultu etkileri daha belirgindir.

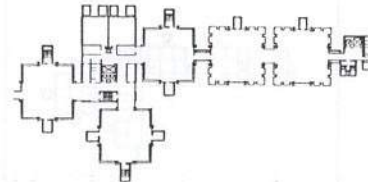
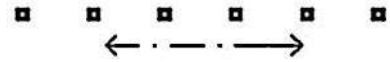


Şekil:3.59 Papa V. Sixtus'un Roma kent planında kullandığı bağlayıcı akslar. (Giedion, 1995)

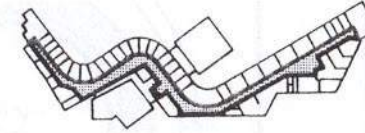
Doğrusal mekan organizasyon şemaları, bir doğrultu boyunca uzanan tek bir mekandan oluşabileceği gibi, fonksiyon, form ve büyüklük bakımından aynı ya da benzer mekanların tekrarından da meydana gelebilmektedir. Benzer birimlerin tekrarından oluşan doğrusal mekan organizasyonlarında tekrar eden birimler, bir birleriyle fiziksel anlamda bir mekansal ilişki içerisinde bulunabilecekleri gibi, sadece algısal anlamda bir tekrar ve devamlılık da gösterebilmektedir.



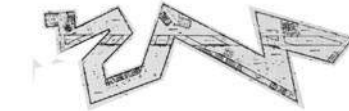
Le Corbusier-Unité D'habitation.



Louis I. Kahn-Alfred N. Richards
Medical Research Building.



Alvar Aalto-Baker Dormitory.



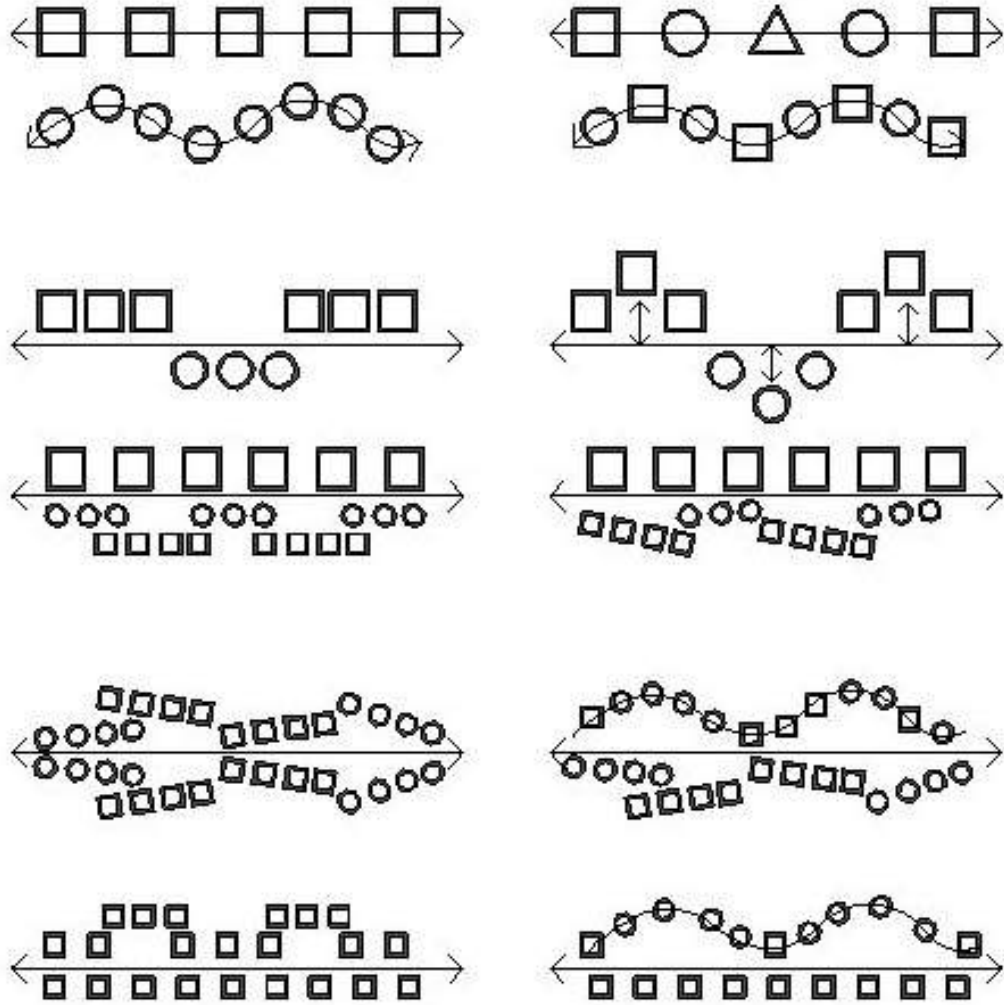
Daniel Libeskind-Jewish Museum.

Şekil 3.60 Doğrusal mekan organizasyon şemalarının farklı uygulama biçimleri.

Elemanların tekrarından oluşan doğrusal organizasyon şemalarında, tanımlanan doğrultu homojen bir yapı içerebileceği gibi, bazı özel durumlarda aynı şema üzerinde farklılaşan özel noktalar ya da bölgeler de oluşabilmektedir. Gerek fonksiyon, gerek arazi verileri, gerekse de anlamsal nedenlerden ortaya çıkan bu özel durumlara, şemayı oluşturan formların mekansal bileşenlerinin (biçim, malzeme, taşıyıcı sistem, renk, doku vb) farklı yorumlanmasıyla karşılık verilmektedir. Bununla birlikte doğrusallığın genel biçiminde de bazı değişimler oluşabilmektedir. Söz konusu değişimler ve yorumlar doğrusal şemanın yön ve doğrultu etkisini etkilememekte hatta bazı durumlarda desteklemektedir.

Doğrusal mekan organizasyon şemalarının, bazı durumlarda birden fazla doğrusal şemanın birlikteliğinden oluşumuna da rastlanmaktadır. Bu tip şemalarda tıpkı çok

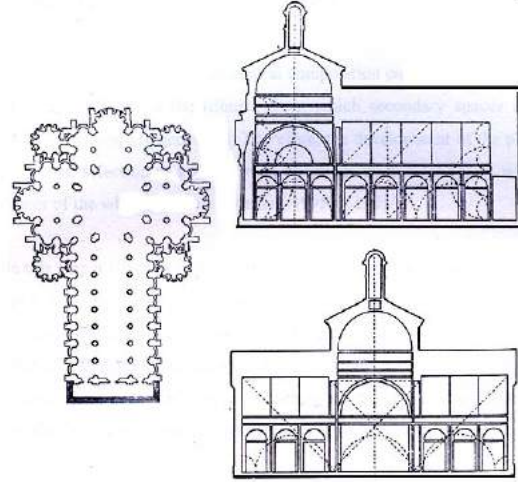
merkezli merkezi şemalarda olduğu gibi, bazı alt mekan gruplarının varlığı söz konusudur. Bu alt mekan grupları, birbirleriyle ilişkilendirilerek genel şemanın doğrusal karakterini desteklemektedir. Söz konusu alt doğrusal şemaların kendi arasındaki hiyerarşi düzeni, bu şemaları oluşturan mekanların özellikleriyle belirlenmektedir.



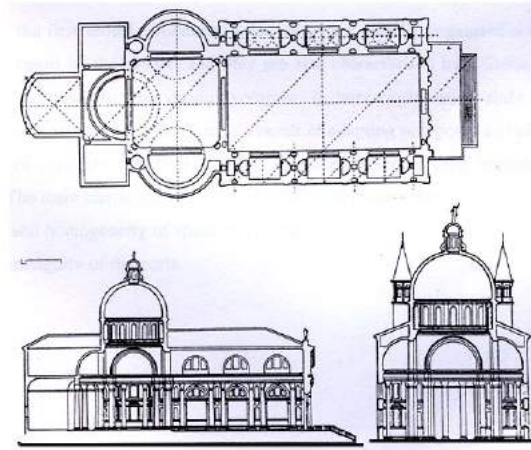
Şekil 3.61 Doğrusal mekan organizasyon şemalarının farklı uygulama biçimleri.

Doğrusal mekan organizasyon şemalarının en önemli özelliği, kurgulanan mekan bütününe, içerisinde doğrusal bir perspektif algı etkisi yaratmasıdır. Özellikle mekansal kurgunun, odaklanılan tek bir noktaya yönlendirildiği bu tür organizasyon şemaları, mekan içerisindeki hiyerarşinin en üst seviyede olduğu şemalardır. Merkezi organizasyon şemalarının tersine, doğrusal organizasyon şemaları durağanlık yerine

güçlü bir dinamizm ifade eder. Söz konusu dinamik kurguya, yönlendirme hissini güçlendirecek ve bu hissi anlamsal açıdan destekleyecek şekilde diğer arketipal mekan organizasyon şemaları da uyarlanabilmektedir.



Pavia Cathedral, Donato Bramante.



Il Redentore, Andrea Palladio.

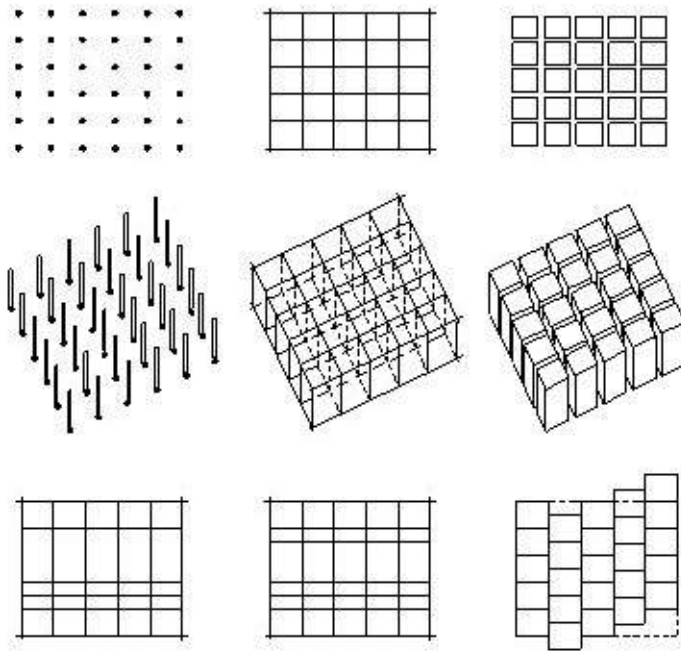
Şekil 3.62 Merkezi mekan şemalarıyla desteklenmiş doğrusal mekan organizasyonları.(Furnari, 1995, s:111)

3.2.6.3. Gridal Organizasyon Şemaları

Gridal organizasyon şemaları, doğrusal organizasyon şemalarının özel bir durumu olarak tanımlanabilir. Dik kaçıyla kesişen ve aralarında eşit mesafeler bulunan paralel iki doğru kümesinin, kesişen doğrularının aralarında kalan alanlardan oluşan gridal sistemler, tamamıyla homojen bir yapı ifade etmektedir. Gridal sistemlerin en

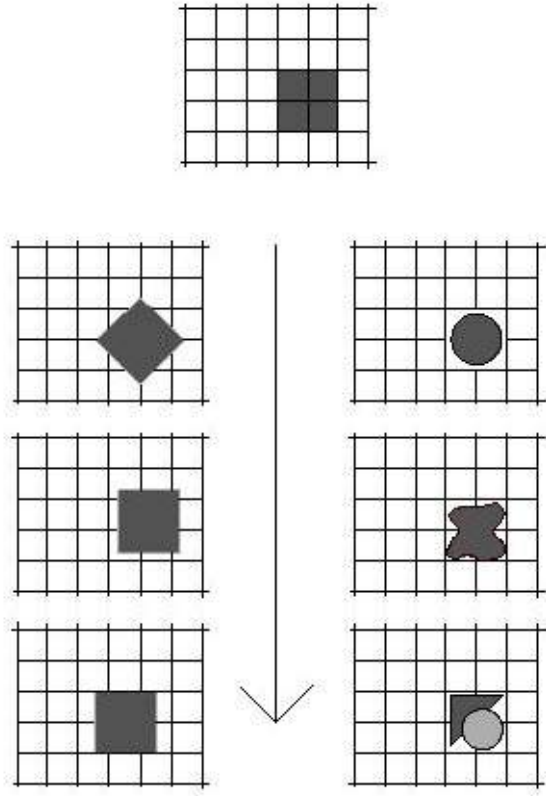
önemli özelliği; mekansal bütünün, onu oluşturan pek çok alt birimin her biriyle aynı özellikleri göstermesidir.

Mekan organizasyonunda, özellikle tekrar eden eşdeğer birimlerin üreyebilme olanağı ve taşıyıcı sistemin uygulama kolaylığı açısından gridal organizasyon şemalarının kullanımına oldukça sık rastlanmaktadır. Gridal şemalar aynı zamanda, mekan organizasyonuna bir standartlaşma özelliği de kazandırmaktadır.



Şekil 3.63 Gridal mekan organizasyon şemalarının geometrik ifadesi. (Ching, 1996, s:220)

Grid mekan organizasyon şemaları, plan düzleminde yaratılan homojen bir dokuyu ifade etmektedir. Mekansal oluşum süreci içerisindeki her türlü fonksiyonel ve strüktürel ilişkinin kuruluş biçimi bu doku tarafından belirlenmektedir. Gridal organizasyon şemaları, ortogonal ve katı geometrik düzenlemeler içeren şemalardır. Bu nedenle, gridal şemalarla biçimlenmiş mekan kurgularında, biçimsel olarak vurgulanmak istenen özel durumlar, yine gridal yapının özelliklerine bağlı kalınarak gerçekleştirilmektedir. Bu anlamda, gridal yapı içerisinde farklılaşması gereken alan, ya gridal yapının biçiminden tamamen farklı bir formun grid şemayı oluşturan dokuya yerleştirilmesiyle, ya da söz konusu alanın grid yapı içerisindeki pozisyonunun değiştirilmesiyle vurgulanmaktadır.



Şekil 3.64 Gridal organizasyon şemalarının alansal farklılaşma biçimlerinin grafik ifadesi.

Grid mekan organizasyon şemaları, özellikle mekansal çeşitliliğin aranmadığı ve gerek işlev gerekse de taşıyıcı sistem açısından kolayca kontrol edilmesi gereken, hacimsel ve estetik ifadenin tasarım sürecinde ikinci planda olduğu mekan kurguları için kullanılmaktadır.

3.2.6.4. Kümelenmiş Organizasyon Şemaları

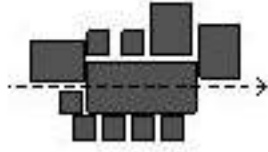
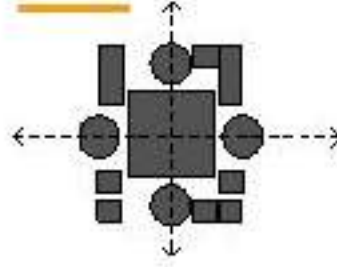
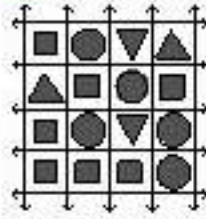
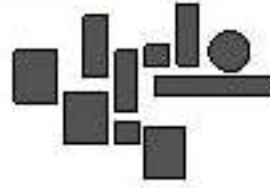
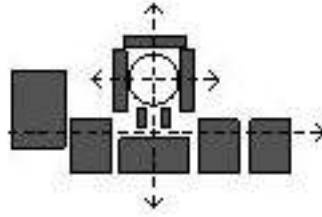
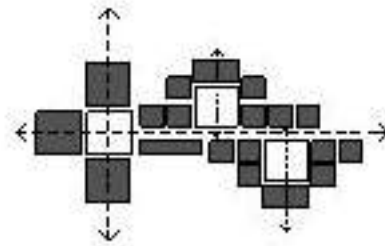
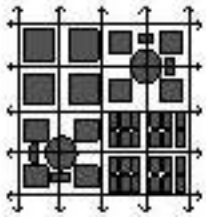
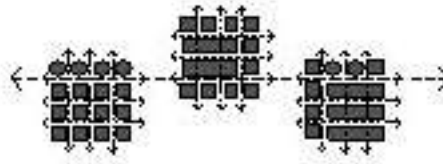
Mimari mekan organizasyon sürecinde tasarım problemine getirilecek mekansal çözümün bazı durumlarda tek bir formla ifade edilemediği, başka bir deyişle, tasarım probleminin karmaşıklığı ve ölçeğine göre farklı formların bir arada kullanılmasının gerekliliği açıklanmıştır.

Mimari tasarım süreci içerisindeki biçim kombinasyonlarının genelini tanımlamak için kullanılabilen olan 'kümelenmiş' organizasyon şemaları, özünde tüm mekan

organizasyon şemalarını kapsayacak bir ifadedir. Başka bir deyişle, gerek ‘merkezi’ gerek ‘doğrusal’, gerekse de ‘grid’ organizasyon şemaları aslında, aynı ya da farklı formların bir aradalıklarını düzenleyen geometrik bir sistem olarak tanımlandıklarında, her biri ‘kümelenmiş’ mekan organizasyonlarının farklı bir yorumunu ifade etmektedir. Ancak bazı durumlarda, aynı ya da farklı formların bir araya gelişleri, yukarıda sözü edilen arketipal organizasyon şemalarının dışında, ya da bu şemaların birkaçının aynı anda kullanılmasıyla gerçekleşmektedir. Böyle bir yaklaşım, tasarım probleminin farklı parçalarının farklı organizasyon şemaları dahilinde çözülmesi gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Yine başka bir açıdan yaklaşıldığında; ‘merkezi’, ‘doğrusal’ ya da ‘grid’ organizasyon türlerinin, aslında tek bir mekanın geometrik ifadesini açıklayan şemalar olduğu, ancak mekan ölçeğindeki şemaların farklı biçimlerin birlikteliğine de uyarlanabileceği görülmektedir. Bu durumdan farklı olarak ‘kümelenmiş’ organizasyon şemalarının daha çok, birden fazla aynı ya da farklı formun, aynı plan düzleminde kurgulanma sürecinde kullanılan bir yöntem olduğu görülmektedir.

‘Kümelenmiş’ mekan organizasyon şemaları, özellikle mimari mekan organizasyon sürecinin, plan düzleminde oluşturulan formların vaziyet planı ölçeğinde yapılaşmamış ‘dış’ alanlarla birlikte ele alınma aşamasında önem kazanmaktadır.

Bir mimari planın mekanların salt yapılaşmış biçimsel ifadelerinden oluşmadığı ve bir mimari mekanın, ancak kendini çevreleyen ‘dış’ ile gerçek anlamını kazandığı göz önüne alındığında, ‘kümeleşmiş’ organizasyon şemaları mekan organizasyon sürecinin uygulama aşamasında önemli bir tasarım kriteri olarak ön plana çıkmaktadır.

Dogrusal.**Merkezi.****Grid.****Serbest.****Merkezi ve dogrusal.****Merkezi ve dogrusal.****Grid ve Merkezi.****Dogrusal ve Grid.**

Şekil 3.65 Farklı 'kümeleşmiş' mekan organizasyon şemalarının grafik ifadesi.

3.3 Mimari Mekan Organizasyonunu Belirleyen Parametreler

Çalışmanın buraya kadarki bölümünde, ‘tasarım’ olgusunun özel bir durumunu oluşturan ‘mimari tasarım’ eylemi içerisindeki ‘mimari mekan’ kavramı ve ‘mekan organizasyon süreci’ açıklanmaya çalışılmış, ‘mimari mekan organizasyon süreci’ne işlerlik kazandıran ve bu süreçte kullanılan araçlardan en önemlisi olan ‘geometri’ olgusunun genel kurgusu ve mekan kavramıyla olan ilişkileri ortaya koyulmuş, ve bu ilişkilerin somut arketipal kuruluş biçimleri saptanmıştır.

Bu aşamadan sonra, çalışmanın asıl odak noktasını oluşturan ‘mekansal hemyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının analiz edilme, açıklanma ve sonraki bölümlerde uygulanacak yaklaşım içerisinde, tezin hipotezi doğrultusunda sınanma parametrelerinin saptanması ve açıklanmasına çalışılacaktır. Söz konusu parametrelerin saptanmasında, çalışmanın bu aşamasına kadarki bölüm içerisinde incelenen ve açıklanan kavramlar sonucu elde edilen bulgular kullanılmıştır.

3.3.1 Fonksiyon Parametresi

Fonksiyon ya da bilinen adıyla ‘işlev’, mimari tasarım sürecinin ve eyleminin var olmasını sağlayan en büyük ve belki de tek nedendir. Rapoport, ‘işlev’ kavramını aynı zamanda bir ‘etkinlik’ olarak yorumlamakta, ve bu iki kavramın mimari mekanın oluşumunun yanında anlaşılmasında ve yaşanmasında da en önemli unsurlar olarak açıklamaktadır (Rapoport, 1990). Fonksiyon kavramına yönelik başka bir tanımlamada Rob Krier, tasarım süreci sonucunda elde edilen mekanın anlamsız ve yaşam koşullarını tatmin etmeyen bir boşluk olmaması için, form ve fonksiyon kavramlarının bir arada koordine edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.(Krier, 1988, s:11)

Fonksiyon kavramının mimari tasarım içerisindeki anlamı ve tanımı, bu kavramın ilk etapta akla getirdiklerinden daha derindir. Bazı noktalarda fonksiyon, tamamıyla tasarım ürününün yapılış amacını ifade ederken, mimari mekanın zaman içerisinde farklı fonksiyonlarla ilişkilendirilme durumunda kaldığı da olmaktadır. Mimari

tasarımın zaman aşırı ürünler veren yapısı, mimari mekanların, söz konusu fonksiyonların zaman içerisindeki doğal farklılaşmalarına cevap verebilme durumunu doğurmaktadır.

Fonksiyon; insan kökenli, kültürel gelişmelerle beslenen ve desteklenen bir kavramdır. Zamana ve insan topluluklarının ortak kültür düzeylerine göre farklılıklar gösterebilen fonksiyon kavramının tanımı Rapoport'a göre oldukça geniştir (Rapoport, 1990). Rapoport, dünya üzerindeki çok farklı coğrafyalarda çok farklı kültürlerin olmasına karşın, insan unsurunu temel alan fonksiyonların aynı derecede çoğalmayışını, aksine önemli benzerlikler göstermesini, fonksiyon kavramının 'gizli' (latent) ve 'görünür' (manifest) biçimleriyle açıklamaktadır. Buna göre bir fonksiyonun dört ana bileşeninden söz etmek mümkündür. Bunlar; fonksiyonu oluşturan eylemin kendisi, bu eylemin nasıl yapıldığı, diğer eylemlerle ilişkisi ve son olarak da anlamıdır. Özellikle eylemin kendisi ve yapılaş biçimi dışındaki diğer unsurlar, fonksiyon kavramına gizli ve sembolik boyutunu kazanmaktadırlar. Başka bir deyişle, bir fonksiyonun görünen şekli dışında, daha derin anlamsal bir değeri de vardır.

Mimarlık tarihi içerisinde, mimarlık ürününün en önemli fonksiyonunun estetik koşulları yerine getirmesi olduğu yönündeki eğilimler, özellikle modern mimarlığın fonksiyonelist yaklaşımına kadarki bölümde oldukça geniş bir yer tutmaktadır. Hatta kimi zaman anlam ve estetik unsurlar mimari tasarımın tek amacı olmuş, bunun doğal sonucu olarak da bina biçimlerinde aşırı bir süsleme süreci başlamıştır.

Modern mimarlığın, 'form işlevi izler'(form follows function) şeklindeki dönemin mimari eğilimlerini belirleyen ve biçimleyen sloganı, bir çok tasarımcı mimar tarafından uygulanmıştır. Bu yöntemle yapılan tasarımların sadece fonksiyonel ilişkilerin mükemmelliğini içerdiği ve son derece fonksiyonel yapılar olduğu savunulmaktadır. Lang bu görüşe karşı gelmektedir. Lang' a göre;

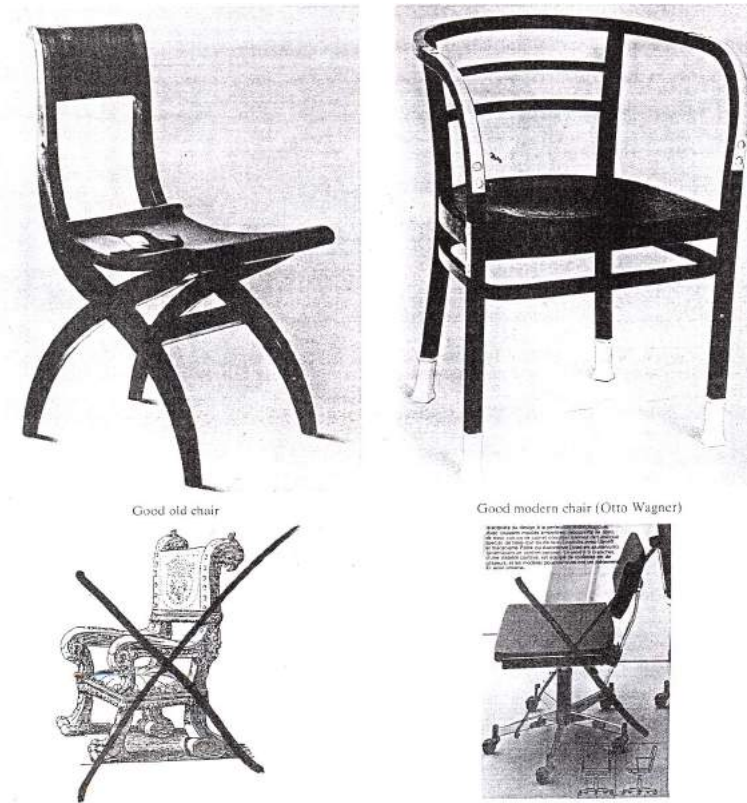
“Eğer yapılı çevrenin işlevinin sadece dolaşım alanları ve inşaat teknikleri olduğu varsayılırsa, fazla işlevseldir. Yapılı çevrenin diğer insan

gereksinmelerini gidermesi gerektiği düşünülürse yeterince işlevsel değildirler. Bu amaçlar, kimlik gereksinimi, güvenlik sağlama, kendini ifade ihtiyacı ve daha da ileri aşamada mimarının estetiksel işlevidir.” (Lang, 1987, s:8 den çeviren Ersoy).

Modernistlerin ‘form işlevi izler’(form follows function) prensibiyle tasarımlar yaparken atladıkları en önemli nokta, bir fonksiyonu karşılayabilecek birden fazla formun olabileceği gerçeğidir.

Pratik ve anlamsal işlev kavramlarının, mimari tasarımdaki birbirine eşit ağırlıklı etkisini Philip Johnson’un şu ifadesi en iyi şekilde özetlemektedir. Johnson’a göre;

“Bazı insanlar sandalyeleri rahat oturabildikleri için güzel bulurken, bazı insanlar da aynı sandalyelere, güzel oldukları için rahat oturabilirler.” (Lawson 1980, s:42)



Şekil 3.66 Form ve işlevin farklı güzellik etkisine örnek sandalye tasarımları. (Krier, 1988, s:13)

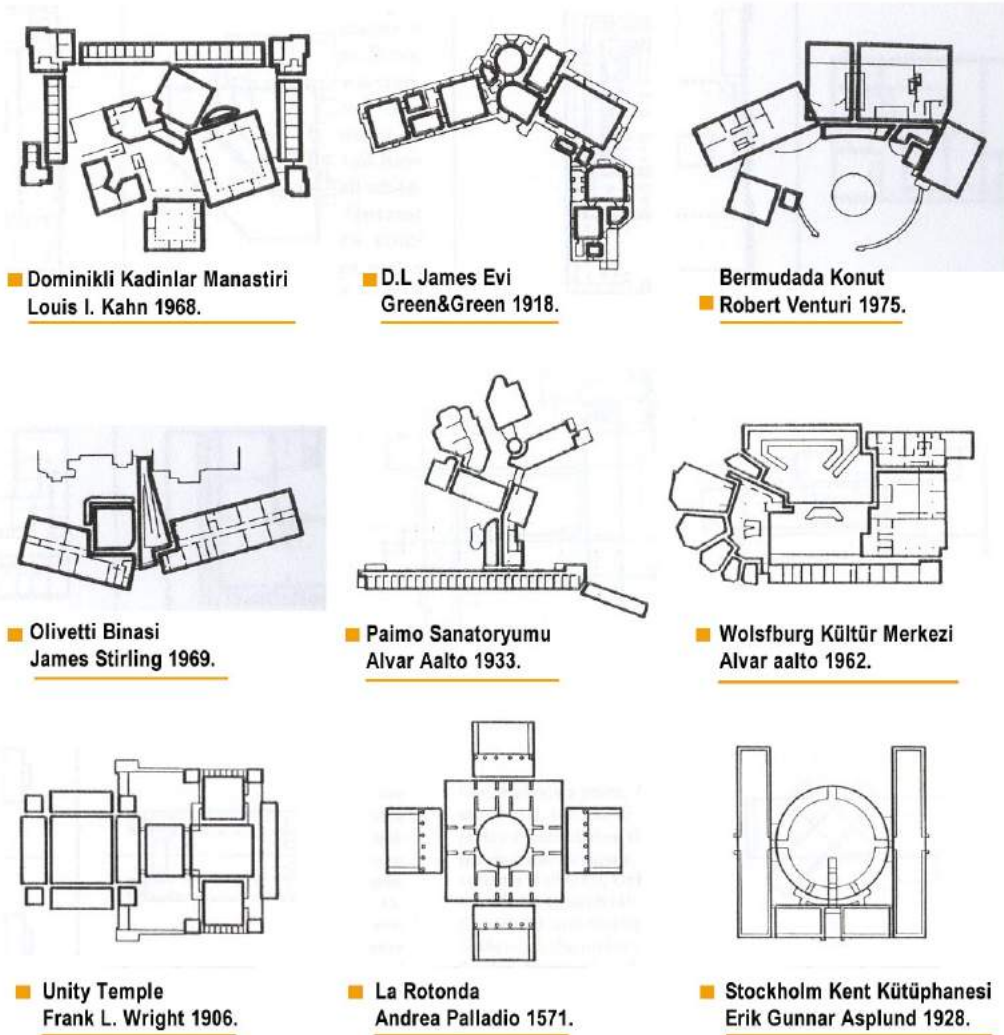
Mimari tasarımda, fonksiyonun ya da işlevin pratik ve anlamsal boyutu farklı şekillerde ele alınmaktadır. Ancak özellikle anlamsal ve sembolik işlev kavramı, mimari tasarım ürünü için en az pratik işlev kadar önemli ve belirleyici bir unsurdur. Bunun yanında anlamsal işlevin, pratik işlev gibi somut değerlendirilme olanağı yoktur. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde, ileride kurulacak olan yaklaşımın işleyişine girdi olacak şekilde ele alınan fonksiyon parametresi, pratik ve görünen fonksiyon biçimi olacaktır.

Mimari tasarım sürecinin pratik yapısı içerisinde, mekan organizasyonunu doğuran fonksiyonel gelişmelerin, yatay düzlemdeki iki boyutlu planlar üzerinde kurgulandığı ve ilişkilendirildiği daha önceki bölümlerde açıklanmıştı. Söz konusu plansal ilişkilerin kurulması, aslında ilk önce vaziyet planı ölçeğinde başlamaktadır. Wright'ın başarılı bir mimari ürünü tanımlarken kullandığı “(...) yapı arazi ile birlikte var olur.”(Cimcoz, 1998, s:30) saptamasından hareketle, iyi bir mimarlık ürününün ya da başka bir deyişle, pratik işleve yönelik ilişkileri kurgulayan planın öncelikle çevreyle doğru fonksiyonel ilişkilerinin kurulması gerektiği söylenebilir. Bu durumda, bir plan şemasının yakın çevresindeki dış alanlar, kendi içerilerinde bulundukları alt alanlarla birlikte, bir plansal kurgunun önemli bileşenlerini oluşturmaktadır. Plan kompozisyonuna ulaşım, planı destekleyen servis alanlarının organizasyonu ve kullanıcının dış ile ilişkilendirilme gereksinimi de aslında fonksiyonel düzenlemeler içerisinde değerlendirilmelidir.

Mimari tasarım uygulamalarında, pratik fonksiyonun içermesi gereken unsurları ve mekanları belirten bina programlarından yararlanır. Bina programları plansal ilişkilerin kurgulandığı grafik ifadenin metinsel karşılığıdır ve fonksiyonun gerektirdiği mekan isimlerini ve büyüklüklerini içermektedir. Raport'un yukarıda açıklanan, fonksiyonun kendisi ve işleyiş biçimiyle ilgili sınıflaması dikkate alındığında, her pratik fonksiyonun işlerlik kazanabilmesi için bir takım alt birimlerden ve fonksiyonlardan oluşması gerektiği görülmektedir. Tasarım sürecinin pratik aşamasındaki en önemli noktalardan biri de, söz konusu fonksiyonel bütünü oluşturan birimlerin, bütün içerisinde gerek büyüklük gerek işleyiş açısından gruplanmasını sağlayan bina program yorumudur.

Pratik Fonksiyonu oluşturan alt fonksiyonlar, kendi aralarında hiyerarşik bir yapı içermektedir. Bütün içerisinde bazı fonksiyonlar diğerlerine göre daha ön plandadır ve daha önemlidir. Bu anlamda, söz konusu fonksiyonların ulaşılabilirliği ve diğer fonksiyonlarla ilişkisi daha belirgindir.

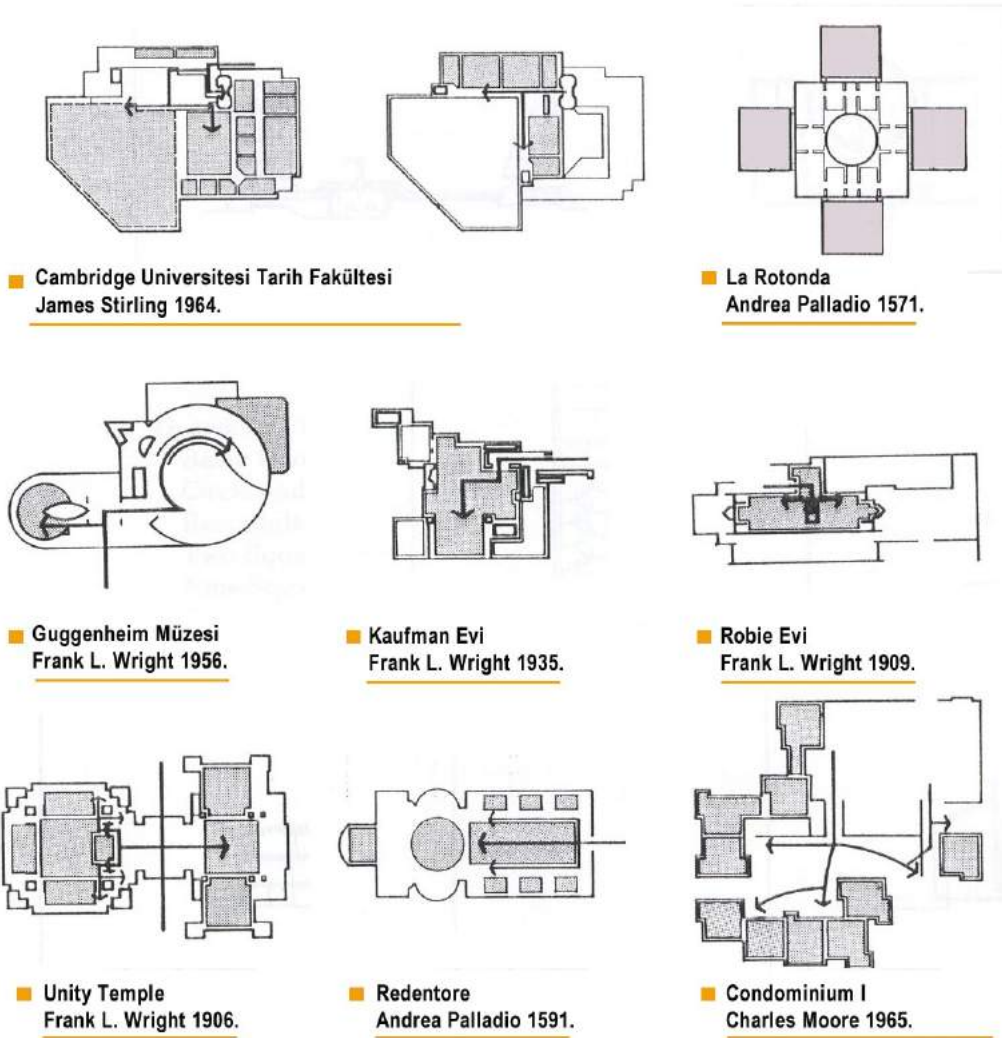
Örnek olarak hepimizin en bildik bina tipi olan bir ev dikkate alındığında, asıl genel fonksiyonun yaşama, barınma ve ikamet olduğu görülmektedir. Ancak insan ihtiyaçlarına göre bu asıl fonksiyon; uyuma, yemek pişirme ve yeme, yaşama/oturma, yıkanma, çalışma vb gibi bazı alt fonksiyonlar içermektedir. Tasarım probleminin ele alınış biçimine ve kullanıcı gereksinimlerine göre bu alt fonksiyonlar bir önem sırası oluşturmaktadırlar. Yine örnek olarak genelde bir ev için, yaşama en önemli alt işlevdir. Yeme, uyuma, çalışma işlevleri daha ikincil öneme sahiptirler. Bu alt işlevlere servis olanağı sağlayacak ıslak mekanlar ve servis mekanları ise üçüncül dereceden fonksiyonlardır. Genel ev fonksiyonunun başarılı bir şekilde işlemesi belirtilen bu alt işlevler arasında kullanıcının fiziksel geçişlerini sağlayacak ilişkilerin doğru kurulmasıyla mümkün olmaktadır.



Şekil 3.67 Fonksiyonel, ve mekansal ilişkilerin hiyerarşik kurgusu. (Clark&Pause, 1985'den uyarlanmıştır. S:165,175,201)

Genel ana fonksiyonun önem sırası içerisinde derecelenmesi, bu fonksiyonları karşılayacak formların ve mekanların da derecelenmesini doğurmaktadır. Başka bir deyişle, temel fonksiyonun ana ve ara alt fonksiyonları, mekan organizasyon bütününe ana ve ara mekanlarıyla karşılanmaktadır. Fonksiyonlar ve dolayısıyla mekansal biçimler arası ilişkiler genellikle ara geçiş mekanlarıyla ifade edilmektedir. Bu anlamda ana fonksiyonları karşılayan ana mekansal elemanları bir arada tutan ve mekansal bütünü oluşturan en önemli unsur ara geçiş ve bağlantı mekanlarıdır. Bina ölçeğinde bu sirkülasyon elemanları, holler, koridorlar, rampalar, merdivenlerle tanımlanmaktadır.

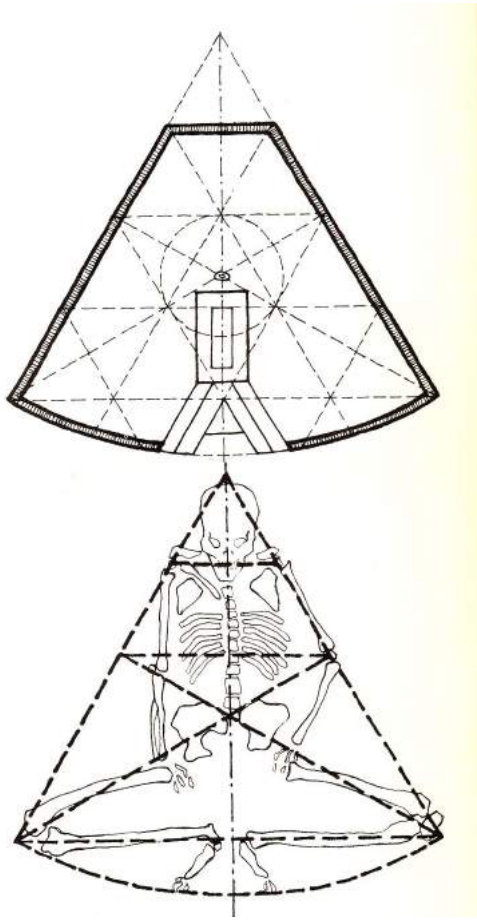
Ana ve ara fonksiyonlarla, onların mekansal karşılıklarını ifade eden formlar, plan düzleminde söz konusu formların geometrik kurgusunu oluşturan sanal güç çizgileri etkisinde ilişkilendirilmektedir. Çalışmanın ‘biçim mekan ilişkisi’ başlığında bu konuyla ilgili yapılan açıklamalar hatırlandığında, formların bir araya gelişlerinin bu anlamda fonksiyonel hiyerarşiye uygun bir geometrik düzen içerisinde gerçekleştiği görülmektedir.



Şekil 3.68 Ana ve ara mekanların geometrik ilişki organizasyonları. (Clark & Pause, 1985 den derlenmiştir. S:83,105,107,129,131,133,135)

Fonksiyonel bütünlük insanın doğasından gelen temel bir gereksinimdir. İnsan vücudu en temelde bir çok farklı işlevdeki parça ve organlardan oluşmakla birlikte

mükemmel bir bütünlük göstermektedir. Söz konusu işlevsel bütünlük, insan vücudunun genel biçimine de yansımaktadır. İnsan vücudundaki farklı fonksiyonel parça ve bölümler arasındaki geçiş, biçimsel olarak insan vücuduna estetik değerini kazandırmaktadır. Genelde eklemler aracılığıyla sağlanan bu geçişler aynı zamanda insana dinamik özelliğini de vermektedir. Aynı mantıkla yaklaşıldığında insan gereksinmelerini karşılayacak mekanlar da aynı işlevsel ilişkileri ifade eden biçimsel özellikleri göstermelidir. Bu anlamda ara geçiş mekanları, fonksiyonun biçimsel ifadesi aşamasında son derece büyük bir önem kazanmakta ve bu önem özellikle plan kurgusuna dinamik bütüncül etkisinin oluşmasında iyice artmaktadır.



Şekil 3.69 İnsan vücudunun farklı fonksiyonlarını bir arada tutan biçimsel yapısı. (Rapoport, 1979, s:11)

Mimari tasarım terminolojisinde mekanlar arası güçlü bağlantıları ve geçişleri ifade etmekte kullanılan ‘akışkan mekan’ kavramı geçiş mekanlarının bu özelliğinden kaynaklanmaktadır.

3.3.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresi

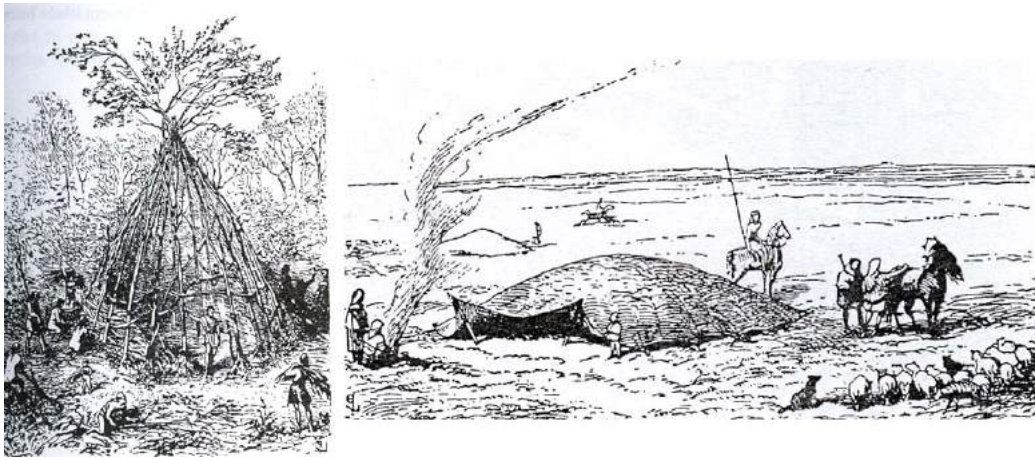
Çalışmanın daha önceki bölümlerinde, mekansallaşmış üç boyutlu bir formun 'kütle' (mass), 'mekan' (space) ve 'yüzey'(surface) bileşenlerinden oluştuğu ve bu bileşenlerin özelliklerine göre mimari mekanın genel niteliğini kazandığı açıklanmıştı. Schulz'un (Schulz, 1965) ortaya koyduğu ve mimari mekanın temel yapı taşları olarak tanımlanabilecek bu kavramların, mimari tasarım sürecinin pratik uygulama aşamasında, mimari mekanın doğal çevre içerisinde somut bir şekilde yapılaşmasını sağlayan strüktür kavramıyla ilişkileri, mimarlık eyleminin en önemli kısmını oluşturmaktadır.

Doğadaki üç boyutlu her nesne için, doğanın temel fizik güçlerine karşı bir denge ve kendi kendine ayakta durma durumu esastır. Bir masa saatinden vazoya, sandalyeden masaya ve bir köpek kulübesinden bir saray yapısına kadar her şey öncelikle yerçekimine ve diğer doğal güçlere karşı ayakta durmak zorundadır. İnsan yapısı nesnelere de önce, böyle bir taşıyıcı sistemin gerekliliğine doğanın kendisinde rastlamak mümkündür. Doğadaki tüm canlılar, kendilerine özgü bir taşıyıcı sisteme sahiptirler. İnsan vücudunun fiziksel varlığının yarattığı mekan etkisi hatırlandığında, bu etkinin, insan vücudunun denge koşullarını sağlayan ve onu ayakta tutan bir taşıyıcı sistem sayesinde oluştuğu görülmektedir. Başka bir deyişle, strüktür kavramı da tıpkı mekan kavramı gibi insanın var oluşsal özellikleriyle ilişkilidir.

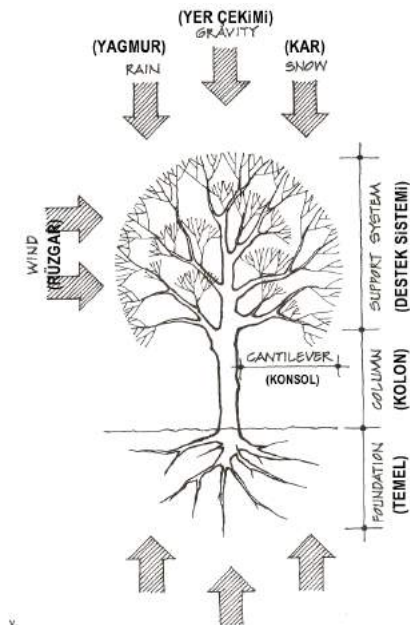
Mimarlık eyleminin, insanın temel yaşam gereksinimleri için gerekli mekanların inşa edilme denemelerinden kaynaklandığı düşünülürse, ilkel yapı eleman araç ve gereçlerinin, deneme yanılmalarla bir araya getirildiği bir eylem dizisinin mimari tasarım için önemli bir çıkış noktası olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, mimarlık eyleminin ortaya çıkışında, ilkel insanın, yarattığı mekanı nasıl kullanacağı kadar ne şekilde inşa edeceği de önem kazanmakta, hatta bu iki kavram mimarlık tarihi boyunca birbirlerinin gelişimini etkileyen ve denetleyen kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle mimarlıkta strüktür kavramının mekan kavramından bağımsız düşünülmesi olanaksızdır.

“Sümerlerin ilk kalıcı ikametleri sazların köklerini topraktan koparmadan bükerek inşa edilmiştir. Sazlar tepeden birleştirilip bağlanarak, kemer yapılmış ve yatay bir çıta ile bağlanmıştır.” (Becker, 1997, s:8)

Doğal malzemelerin, mekanların yapılaşma sürecinde strüktürel elemanlar olarak kullanılmaları, doğadaki strüktür sistemlerinin tanınmasına ve benzer sistemlerin insan yapısı mekanların inşasında kullanılmasına neden olmuştur.



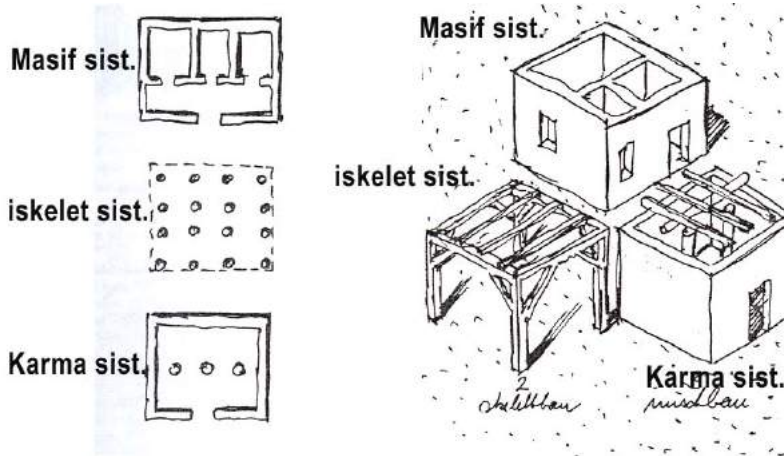
Şekil 3.70 Doğal malzemelerle kurulan strüktürler. (Krier, 1988, s:36)



Şekil 3.71 Strüktür kavramının doğa analogisi. (Glasser, 1979, s:273)

Her mimari form, hacimsel bir ifade kazanmak için bir strüktür sistemine gereksinim duymaktadır. Formun ifade, ya da başka bir deyişle temsil ettiği mekan dikkate alındığında, söz konusu strüktür sistemi daha da önem kazanmaktadır. Plan düzlemindeki form, mekanın geometrik açınımlarını ve fonksiyonun yatay ilişkilerini temsil etmekte, strüktür sistemi ise, planda temsil edilen ve tariflenen ilişkilerin gerçekleşme biçimini ve durumunu belirlemektedir.

Mimari mekanlara hacimsel ifadelerini kazandıran strüktür sistemlerini Krier (Krier, 1988) üç ana başlıkta toplamaktadır. Bunlar; dolu düşey yüzeylerin taşıyıcı ana unsurları oluşturduğu ‘masif’ sistemler, çizgisel taşıyıcı elemanların yatay ve düşey düzlemlerde ilişkilendirildiği ‘iskelet’ sistemler ve bu iki sistemin bir arada kullanıldığı ‘karma’ sistemlerdir. Bu sistemlere ilave olarak, mimari uygulamalarda, tüm üst örtünün yüzeysel yük aktarımını esas alan kabuk ve gergi sistemlere de rastlanmaktadır. Ancak, doğrudan plan düzlemindeki biçimin geometrik ve hacimsel ifadesi açısından yaklaşıldığında, bu çalışmada ‘masif’, ‘iskelet’ ve ‘karma’ sistemler esas alınacaktır.

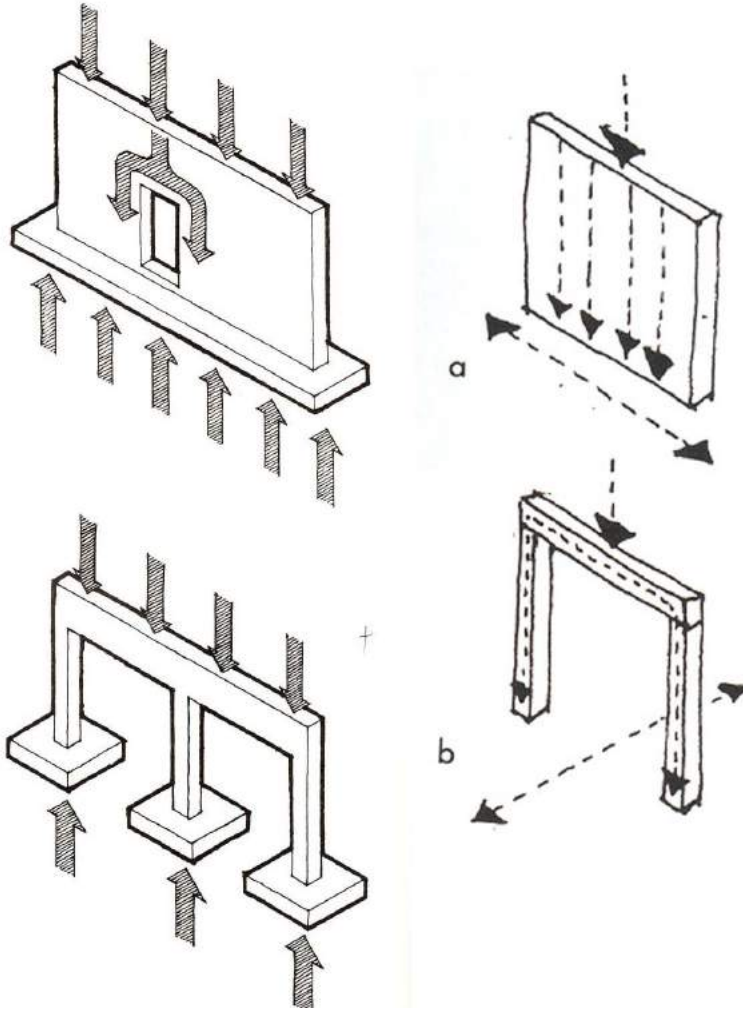


Şekil 3.72 Arketipal strüktür sistemleri. (Krier, 1988, s:27)

‘Masif’ strüktür sistemler; sınırlayıcı ya da bölücü düşey yüzeylerin, bu işlevleriyle birlikte, yapının gerek kendi ağırlığını gerekse yapıya sonradan gelebilecek yükleri doğal zemine iletmesi esasına dayanmaktadır. Bu anlamda önemli olan nokta, mekandaki düşey yüzeylerin malzeme boyut ve masiflik

özellikleridir. Düşey yüzeylerin taşıyıcı özellikleri bu yüzeyleri oluşturan malzeme çeşidine bağlıdır. Malzemenin taşıyıcılığı ve yapısı, oluşturduğu yüzeyin sağlamlık ve yük aktarım kapasitesini etkilemektedir. Bunun yanında taşıyıcı düşey yüzeylerin belirli bir kalınlık değerine sahip olması gerekmektedir. Taşıyıcılık özelliği nedeniyle ‘masif’ sistemlerdeki yüzeyler üzerinde boşluk açma olanağı son derece kısıtlıdır bu nedenle ‘masif’ sistemler ağır bir doluluk etkisine sahiptir.

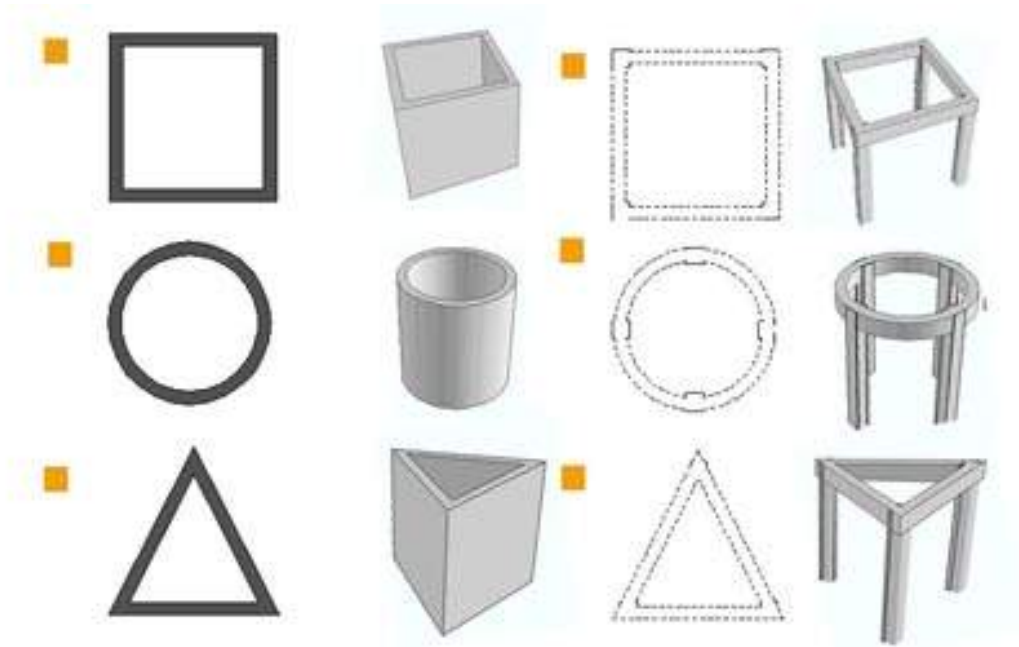
‘İskelet’ strüktür sistemleri, yapısal yüklerin çizgisel yatay ve düşey elemanlar üzerinden iletilmesi esasına dayanmaktadır. Yatay ve düşey düzlemde ayrı ayrı kurgulanan çizgisel taşıyıcı elemanlar birbirlerine bağlandıkları noktalar aracılığıyla yük alışverişinde bulunmaktadır. Başka bir deyişle, ‘masif’ sistemlerin aksine ‘iskelet’ sistemlerde yük aktarımı çizgisel ve noktasaldır.



Şekil 3.73 ‘Masif’ sistemlerde düşey yüzey boyunca yük aktarımı. (Glasser, 1979, s:280)

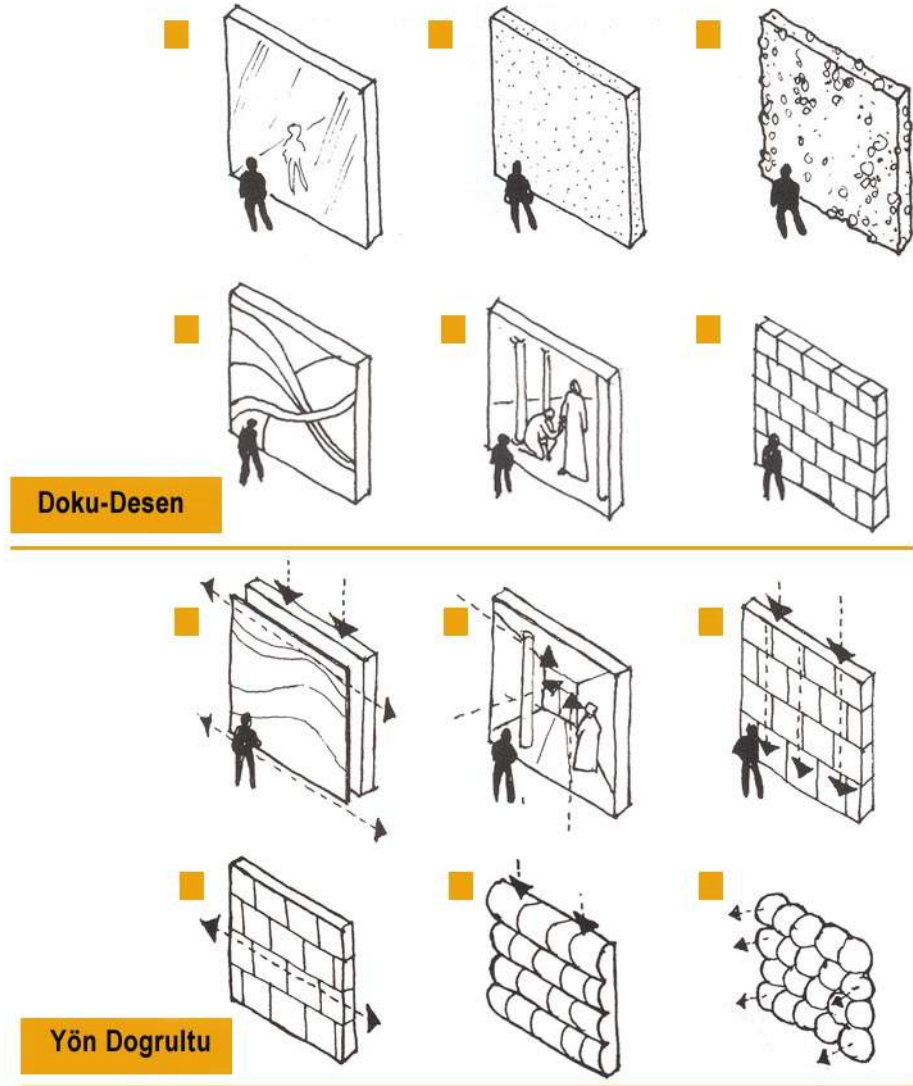
‘Karma’ sistemlerde ise, ‘masif’ ve ‘iskelet’ sisteminin strüktürel özelliklerinin yaratılmak istenen mekansal etkiye göre bir arada kullanılması söz konusudur. ‘Masif’ ve ‘iskelet’ sistemlerin, strüktür mekan ilişkisi açısından en önemli özellikleri, mimari mekanın temel bileşenlerinden biri olan yüzeyleri farklı ele alış biçimleridir. Bir mimari mekanı sınırlayan yüzeylerin, gerek mekanın iç organizasyonunu, gerekse de bu organizasyonun dışarıyla ilişkisini düzenleyen en önemli etken olduğu hatırlandığında söz konusu yüzeyleri oluşturan malzeme ve bu malzemenin inşa biçimi daha büyük önem kazanmaktadır.

‘Masif’ sistemler, dolu yüzeyleriyle kapalılık ve ağırlık hissi veren mekanlar tanımlamaktadır. Bu tür sistemlerle hacimsel ifade kazanan mekanların köşeleri dolu ve gerek dışarıyla gerekse de başka mekanlarla ilişkileri son derece sınırlı ve kontrollüdür. ‘İskelet’ sistemlerin ise yüzeyleri daha geçirgen ve daha serbesttir. Bu özelliği nedeniyle, sistemin tanımladığı mekanın dış ve diğer mekanlarla ilişkisi daha kolay kurulabilmektedir. ‘İskelet’ sistemler daha hafif ve daha serbest bir mekan etkisi yaratmaktadır.



Şekil 3.74 Temel geometrik formların ‘masif’ ve ‘iskelet’ sistemlere göre farklı ifadesi.

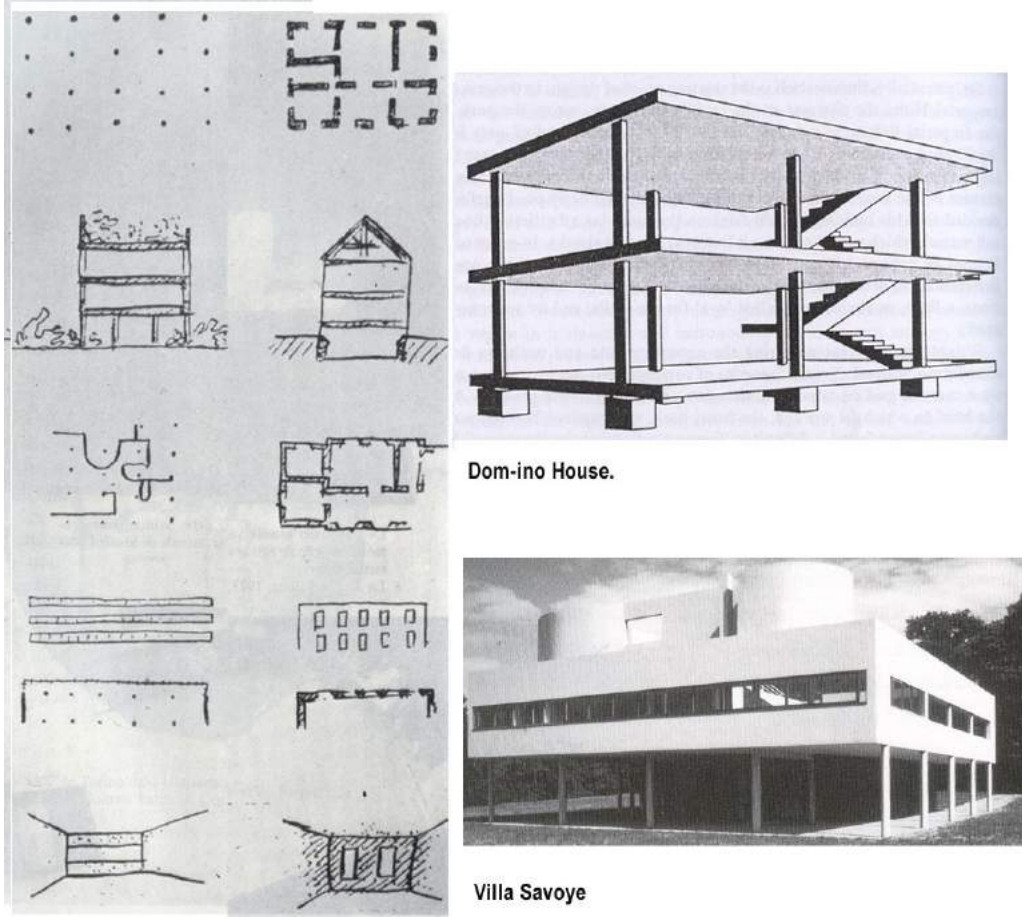
‘Masif’ sistemlerde, strüktür mekan ilişkisini belirleyen en önemli unsur yüzeylerin doluluk biçimidir. Farklı malzeme, doku, biçim, ve desendeki dolu yüzeyler, farklı mekan etkileri vermektedir. Bununla birlikte taşıyıcı yüzeyin mukavemetini arttırmak amacıyla yüzey üzerinde yapılan kısmi boyut değişiklikleri de mekansal kullanımı etkilemektedir.



Şekil 3.75 ‘Masif’ sistemlerde, strüktür mekan ilişkisini belirleyen yüzeylerin farklı doluluk biçimleri. (Evensen, 1997’den uyarlanmıştır.)

‘İskelet’ sistemlerin en önemli özelliği, çizgisel taşıyıcılarının gerek yatay gerekse de düşey düzlemlerde noktasal plan etkileri nedeniyle, her iki düzlemde de serbest bir düzenlemeye olanak sağlamasıdır. İskelet sistemlerin, özellikle beton ve çelik

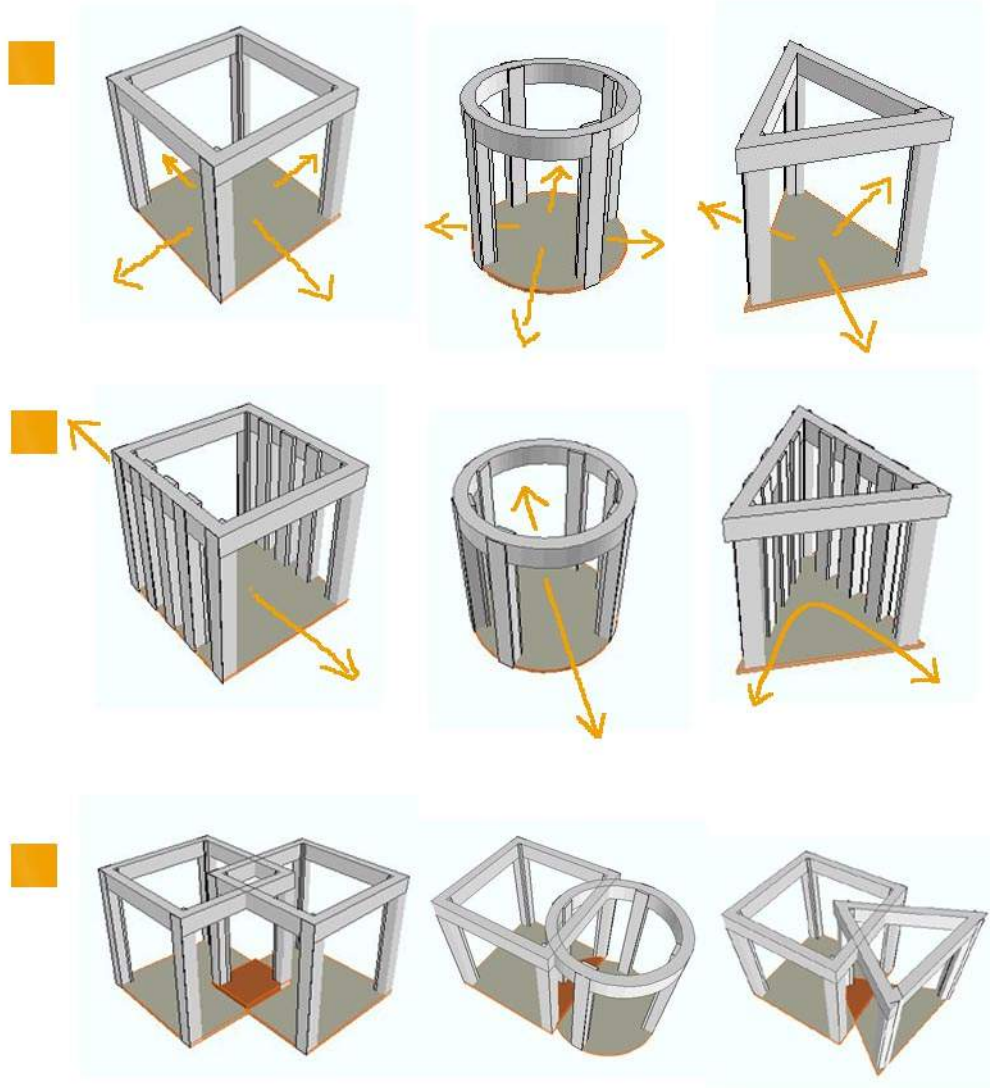
gibi daha mukavim elemanlarla oluşturulmaya başlandığı dönemler, Corbusier'in 'serbest plan' ve 'serbest cephe' kavramlarının güncellik kazandığı görülmektedir. Corbusier özellikle 'iskelet' sistemlerin uygulama kolaylığıyla, gerek yatay plan düzleminde gerekse de düşey düzlemdeki cephelerde, tasarımcılar için daha özgür bir durum tanımlamaktadır. Bu durumun tariflendiği prototip ise ünlü 'Domino House' dur.



Şekil 3.76 'İskelet' sistemin özelliklerine uygun olarak Le Corbusier'in tanımladığı 'serbest plan' ve 'serbest cephe' kavramlarının grafik ifadesi ve bu kavramların örneklendiği 'Dom-ino House' ve Villa Savoye. (Corbusier, 1985 s:53)

'İskelet' sistemlerin, strüktür mekan ilişkisi açısından 'masif' sistemlerden en büyük farkı; 'masif' sistemlerde mekan sınırlarının dolulukları yorumlanırken, 'iskelet' sistemlerde yorum ve düzenlemelerin sınırların boşlukları için yapılmasıdır. Bunun yanında 'iskelet' sistemlerin bir başka önemli özelliği, çizgisel taşıyıcılar sayesinde yatay düzlemde de strüktür mekan ilişkisinin kurulmasıdır. 'İskelet' sistemlerde yatay ve düşey sınır düzlemlerinin çizgisel taşıyıcıları, bu taşıyıcıların

arasındaki boşlukları bütüne tamamlayan insan algısı sayesinde karşı yüzeylerindeki izdüşümleriyle mekanı etkilemektedir. Bu özellik, önemle birden fazla formun bir arada kurgulandığı durumlarda, farklı formların 'iskelet' strüktürlerinin birleşmesinde ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında, bu özellik sayesinde strüktür yapısına bağlı olarak, bir mekan içerisinde bazı alt mekanların oluşumu ve mekansal bir derecelenme sağlanmaktadır.



Şekil 3.77 'İskelet' sistemlerin çizgisel yatay ve düşey taşıyıcılarının mekansal etkisi.

3.3.3 Hacimsel (Volümetrik) İfade Parametresi.

Mimari mekanların en önemli özelliklerinden biri de hacim (volume) etkisidir. Her mimari mekan, plan düzleminde temsil edildiği geometrik formun üçüncü boyuttaki hacimsel etkisiyle kullanıcı tarafından yaşanmakta ve algılanmaktadır. Bunun da ötesinde bir araya gelen mekanların hacim etkisi yapılaşmış çevreyi oluşturmaktadır.

İnsan yalnızca hacimsel ifade kazanmış mekanın iç bileşenleriyle değil, aynı zamanda, hacim etkilerinin şekillendirdiği yapılaşmış çevre ile de sürekli bir iletişim içerisinde. Başka bir deyişle mimari mekanlar, kullanıcı gereksinmelerini karşılayan mekansal iç düzenlemelerinin yanında, dış hacim etkileriyle de insanlar tarafından yaşanmaktadır.

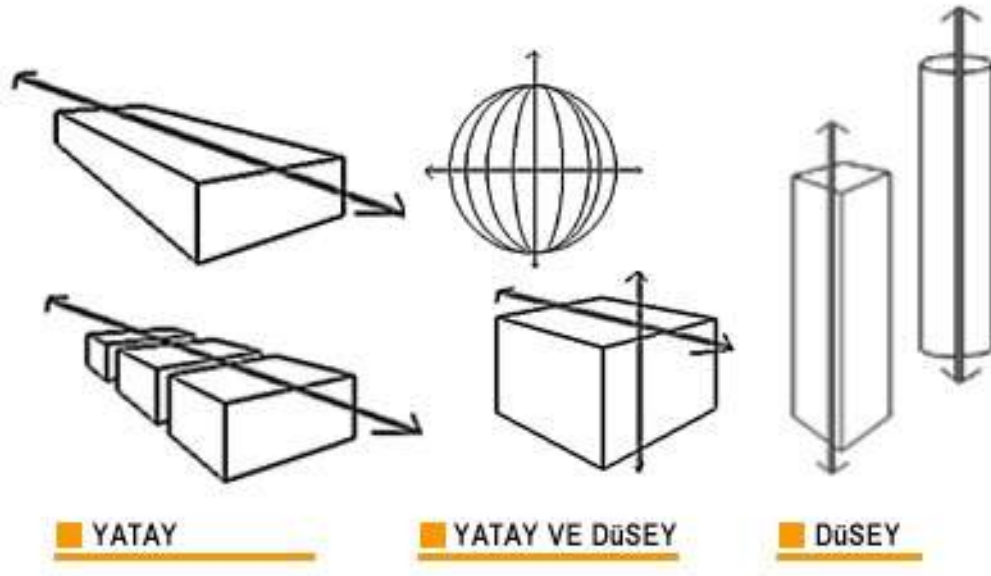
Biçimlerin hacimsel özelliklerinin değerlendirilmesi, tamamen insanın algısal özelliklerine dayanmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, ‘Mimari Değerlendirme Öğeleri’ başlığı altında, mimari ürünün ‘estetik’ ve ‘güzellik’ kavramları açısından değerlendirilme süreciyle ilgili yapılan açıklamalar hatırlandığında, insanın hacimsel ifadelerle yönelik algısal değerlendirmesinin Gestalt psikoloji kavramıyla birlikte ele alınma gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Söz konusu bölümde gerekli açıklamalar ve detaylandırmalar yapıldığından, çalışmanın bu aşamasında Gestalt psikolojinin özelliklerine tekrar değinilmeyecektir.

‘Estetik’ mimari ürünlerle ‘güzel’ bir yapılaşmış çevre oluşturmak, mimarlık tarihi boyunca mimarlık eyleminin en önemli amaçlarından biri olagelmıştır. Mimarlığın bu ‘gizli’ fonksiyonunun karşılamak, uygulamacı mimarların en çok ilgilendikleri konu olmuş ve bu sayede ortaya çıkan ürünler mimarlık tarihinin farklı dönemlerine ait biçimsel özellikleri yaratmıştır.

İnsan algısı, hacimsel bir formu çok farklı şekillerde algılamaktadır. Renk, doku, malzeme gibi çok farklı alt başlıklarda toparlanabilecek bu algısal değerlendirme kriterleri formun biçimsel özünden uzaktır. Bir hacmin estetik değerlendirmesinde

esas olan, söz konusu hacmin algılanmasını sağlayan geometrik karakteridir. Renk, doku, malzeme gibi unsurlar, bu geometrik özelliklere göre sonradan eklenen özelliklerdir.

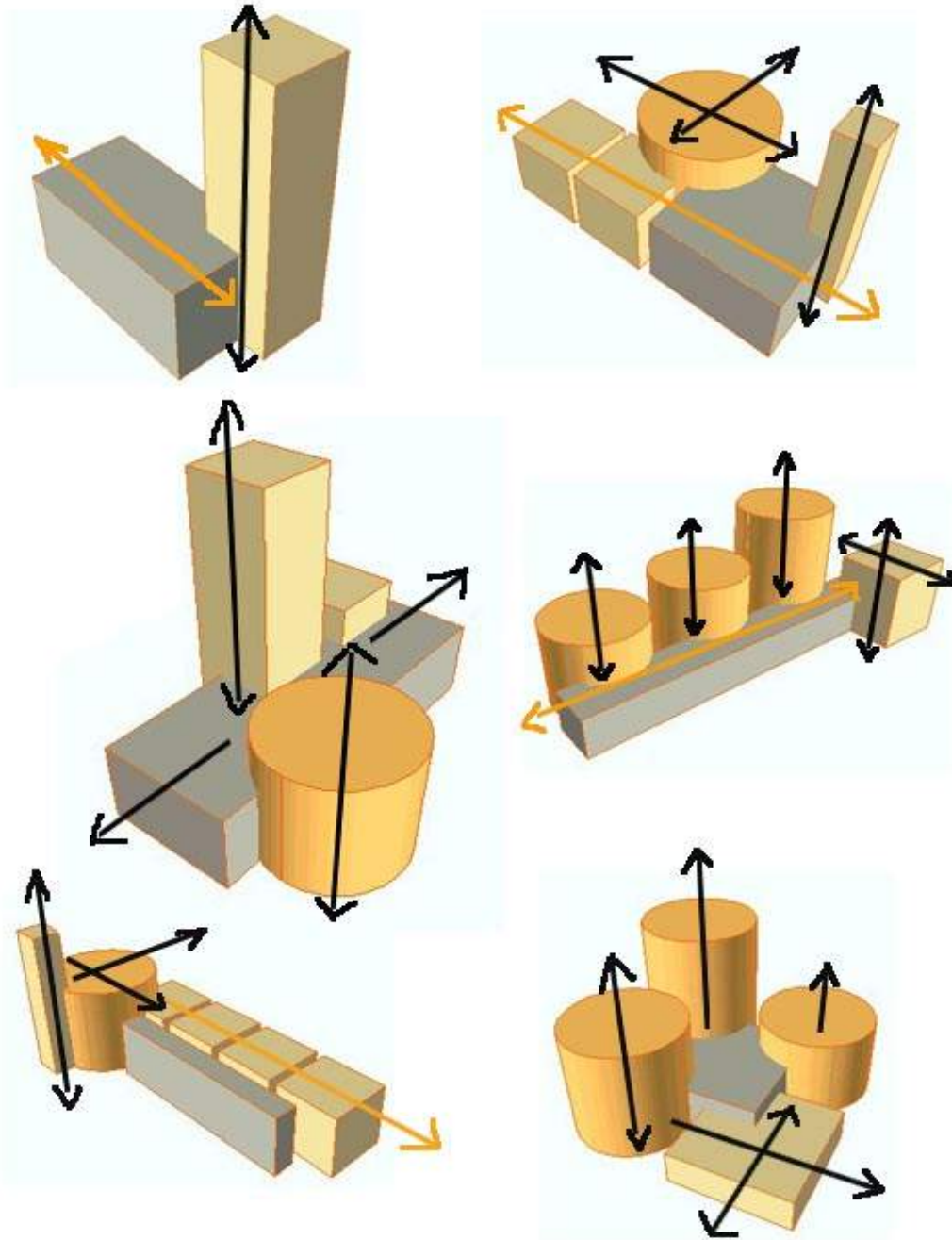
Formlar hacimsel olarak yataylık ve düşeylik özelliklerine göre algılanmaktadır. Bu anlamda, bazı biçimler düşeylik etkisi verirken bazıları da yataylık etkisi yaratmaktadır. Formların hacimsel ifadelerinin en önemli özellikleri söz konusu yataylık ya da düşeylik etkileridir.



Şekil:3.78 Hacimsel formların yatay ve düşey etkileri.

İnsan algısı, bir aradaki hacimsel biçimleri, yataylık ve düşeylik etkilerinin oransal bütünlük içerisinde kurgulandığı bir bütün olarak tanımlama eğilimindedir. Bununla birlikte insanın hacimsel algısının büyüklük değerlendirmeleri, parçaların birbirleriyle olan oransal büyüklüklerine göre gerçekleşmektedir. Gerek Gestalt algının bütüncül özelliği, gerekse de büyüklük açısından parçaları birbirlerine oranlama eğilimi, farklı hacimlerin bir arada kullanıldığı hacim organizasyonlarında bir hiyerarşik düzen gereğini doğurmaktadır. Belirli bir hiyerarşik düzenleme içerisinde insan algısı, önce bütünü oluşturan parçaları birbirleriyle oranlayarak hacimsel kurgunun 'ana' ve 'ara' elemanlarını belirlemekte, daha sonra da bu elemanları doğru bir geometrik düzen içerisinde birbirleriyle ilişkilendirerek bütüne

ulaşmaya çalışmaktadır. Hacimsel kurgunun bu algısal işleyişi, 'fonksiyon' parametresine göre plan düzleminde oluşturulan formsal kompozisyonun işleyişine çok benzemektedir. Söz konusu iki farklı düzenlemenin hiyerarşik ve geometrik kurgusu çakıştığında, elde edilen ürün, fonksiyonel ve biçimsel anlamda ideal mimarlık ürününü oluşturmaktadır.



Şekil:3.79 Farklı hacimsel formların yatay ve düşey etkilerine göre farklı kombinasyonları.

BÖLÜM IV

MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON

KAVRAMLARININ ANALİZİ

*“Mimari biçimler
kütle ve mekanın kontak noktasıdır...
Mimari biçimler, dokular, malzemeler,
ışık ve gölgenin modülasyonu, renk, hepsi
mekanı artiküle eden kaliteyi ve ruhu
yakalamak için bir araya getirilir.”*

EDMUND N. BACON, The Design of Cities.

Mimari tasarım kavramı ve bu kavramın odaklandığı mekan organizasyon süreci, araç olarak kullandığı geometrik düzenlemelerin matematik kurallar ve ilişkilerle saptanan özel durumlarına göre işlerlik kazanmaktadır. Matematik ve nümerik değerlerle ifade edilen, tanımlanan ve hatta düzenlenen biçimler bu halleriyle, mimari tasarımın insanın geniş duygu ve düşünce dünyasından kaynaklanan kavramsal, simgesel ve çoğunlukla soyut hedef ve ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılmaktadır. Her ne kadar insan ihtiyaçları somut eylemler olarak gerçekleşse de söz konusu eylemler, daha gerçekleşme aşamasına gelmeden, öncelikle insan beynindeki bir takım eylem düşünceleriyle var olmaktadır. Söz konusu eyleme yönelik düşüncelere, uygun eylem alanları oluşturmak, ya da bu düşünceleri simgesel olarak temsil etmek, geometrik biçimlerin mimari tasarımdaki en önemli görevidir.

İnsan gereksinmelerinin soyut ya da somut eylem alanlarının oluşturulması için seçilen geometrik biçimlerin farklı sayı ve karakterde olma durumu, yine insanın farklı gereksinmeleri dikkate alındığında mimari tasarım uygulamalarında sık rastlanan bir durumdur. Bu durumda önem kazanan nokta, söz konusu biçimlerin bir arada kullanılma ve birbirleriyle ilişkilendirilerek organize edilmesidir. Tez çalışmasının önceki bölümlerinde açıklanan ve tartışılan; mekan organizasyon süreci, biçim-mekan ilişkileri ve mekan organizasyonunun belirleyici unsurları hatırlandığında, söz konusu biçim organizasyonlarının aslında oldukça derin ve katmanlı bir yapı içerdiği görülmektedir. Bu katmanların, önem sırasına ve tasarım probleminin durumuna bağlı yer değişiklikleri, geometrik biçim organizasyonlarının

farklı tipler halinde oluşturulmasına neden olmaktadır. Söz konusu tipleri, ilk insandan bu yana farklılaşan soyut ve somut insan gereksinmelerinin karşılanmasına yönelik olarak yaratılan sayısız mekansal düzenlemenin benzer ve ortak özelliklere göre rafine edilmiş halidir. Çalışmanın başında açıklanan dört farklı mimari arketipal mekansal ilişkilendirme yöntemi (‘Mekansal hemyüzey birleşim’, ‘mekansal entegrasyon’, ‘mekansal bölümlenme’, ‘mekan içinde mekan’) söz konusu rafine edilme işleminin bir sonucudur.

‘Mekansal hemyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramları, farklı mekan ve bu mekanları temsil eden biçimlerin bir arada kurgulanmasıyla diğer iki mekansal ilişkilendirme tipinden farklılık göstermektedir. Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, bu özellik tez çalışmasının kurgulanmasında ve odaklanılan asıl noktanın tanımlanmasında ön plana çıkmaktadır.

Çalışmanın özünü oluşturan bu iki kavramın analizinden önce, şimdiye kadarki bölümlerde oluşturulan kavramsal arka planın iki önemli çıkış noktasını tekrar hatırlatmak faydalı olacaktır. Bu noktalardan birincisi, Jung’un (Jacobi, 1959) ortaya koyduğu ve daha sonra yapılan çalışmalarla geliştirilerek mimarlığa uyarlanan ‘arketip’ teorisidir. ‘Arketip’ teorisi, özellikle geometrik formların genel, değişmez ana bileşenlerinin (genel form geometrik biçim, genel konstrüksiyon, yüzeyler ve yüzey tanımı) saptanmasında ve bu bileşenlerin formsal ilişkilerin temelini oluşturması bakımından son derece önemli bir kavramdır.

Kavramsal arka planın ikinci çıkış noktası ise Schulz’un (Schulz, 1965), hacimsel ifade kazanmış bir mimari mekanı oluşturan ana bileşenlerle ilgili yaptığı saptamadır. Schulz’un bu saptamasının, ‘kütle’ (mass), ‘mekan’ (space) ve ‘yüzey’(surface) olmak üzere üç farklı tanım içerdiği önceki bölümlerde belirtilmiştir.

Görüldüğü gibi, yukarıda kısaca açıklanmaya çalışılan bu iki çıkış noktasından birincisi geometrik form üzerine yoğunlaşırken, diğeri mimari mekanı kendine konu almaktadır. Bununla birlikte, her iki konuyla ilgili olarak, bütünü oluşturan temel bileşenler üzerine yapılan tanımlamalar dikkate alındığında, ortak vurgunun ‘yüzey’

kavramı üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu anlamda, mimari form ve mekanın ayrıl(a)maz ilişkisi dikkate alındığında, ‘yüzey’ kavramının bir hacimsel mimari ürünün en önemli belirleyicisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, çalışmanın bu bölümünde, ‘mekansal hemiyüzey birleşim’ ve ‘mekansal entegrasyon’ kavramlarının analizi özellikle ‘yüzey’ kavramı üzerinden yapılacaktır, çünkü “kütle onu yönlendiren ve yaratan hatlara göre bölünmüş bir yüzeyle kaplıdır; yüzey kütleyle kişiliğini verir.” (Corbusier, 1999, s:34)

4.1. Mekansal Hemiyüzey Birleşim

Tez çalışması boyunca Türkçe karşılık olarak ‘hemiyüzey birleşim’ tanımlamasıyla ifade edilen kavramın İngilizce karşılığı ‘juxtaposition’ dır ve anlam bakımından bir ‘yakınlık’ ve ‘yan yana’lık durumunu ifade etmekte kullanılmaktadır (<http://dict.die.net/juxtaposition/> (b.t)). Kelime aslında dilbilim açısından, bir cümlenin içinde anlam bakımından birbirlerini tamamlamayan, ve cümlenin bütününde ifade etmesi gereken anlamı verecek alt kavramları birbirlerine aktaramayan sözcüklerin ‘yan yana’ getirilme durumunu açıklamakta kullanılmaktadır. Bu özelliği nedeniyle ‘juxtaposition’; bir devamsızlığı ve gerekleri yerine getirilememiş bir ‘yan yanallığı’ ifade etmekte, kelimenin mimarlıkta kullanımını da bu ifadeye dayanmaktadır.

Mimari bir kompozisyon, analogik olarak içermesi gereken anlam ve oluşturması gereken bütüncül kurgu açısından bir ‘cümle’ye benzetilecek olursa, geometrik formlar da bu cümlenin kelimeleri olarak değerlendirilebilir.

Dolayısıyla ‘juxtaposition’ kavramı mimarlık için, geometrik biçimlerin anlamsal ifade ve mekansal süreklilik açısından olması gerektiği gibi ilişkilendirilemediği, yüzeysel birleşim durumlarını açıklamak için kullanılmaktadır.

4.1.1 Mekansal Hemyüzey Birleşimin Özellikleri

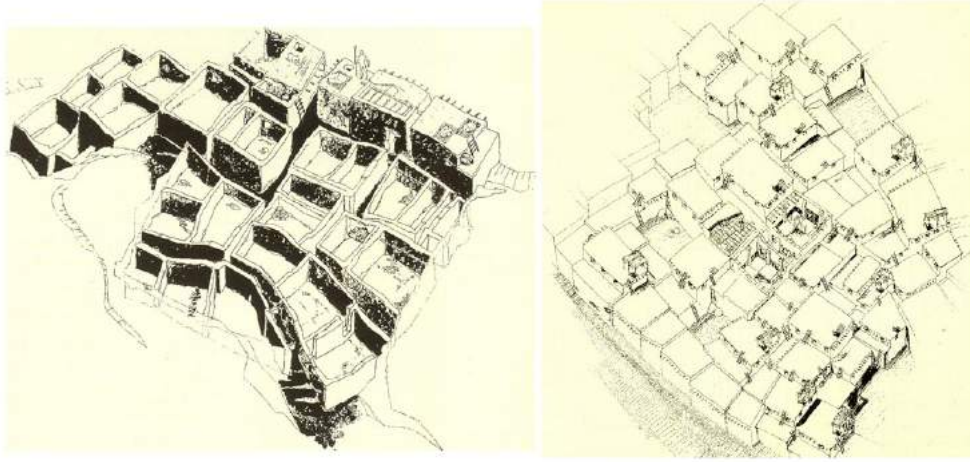
4.1.1.1 Fonsiyon Parametresine Göre

Mimari mekan organizasyon sürecini etkileyen en önemli unsurlardan olan ‘fonksiyon’un, daha önceki bölümlerde açıklanan ‘gizli’ (latent) ve ‘görünür’ (manifest) özellikleri ve söz konusu iki özelliğe göre içerdiği farklı tanımlar göz önüne alınırsa, ‘mekansal hemyüzey birleşim’ kavramı için çalışmanın bu bölümünde incelenecek olan fonksiyon parametresi, ‘görünür’ (manifest) fonksiyondur.

Fonksiyon parametresine göre ‘mekansal hemyüzey birleşim’ kavramının en önemli özelliği bir araya getirilen mekanların otonom özelliğidir.

‘Mekansal hemyüzey birleşim’ sonucu ilişkilendirilen mekanlar, öncelikle geometrik formları açısından herhangi bir deformasyona ya da değişime uğramamaktadır. Formsal anlamda sağlanan bu kalıcılık, mekansal ve fonksiyonel anlamda da, geometrik formla tariflenen fonksiyonun değişmemesini sağlamaktadır. Mekanın mahremiyet unsurunu ön plana çıkaran bu özellik sayesinde, bir araya gelen formların tariflediği mekanlar ve fonksiyonlar, dışa kapalı ve içe dönük bir yapı göstermektedir. Bu durumda bir araya gelen mekanların her birinin fonksiyonel kurgusu, kendi mekan sınırları içerisinde tanımlanan ve fonksiyonel işlerlik açısından kendi kendine yetebilen bir yapı göstermek durumundadır.

‘Mekansal hem yüzey birleşim’ in tipolojik gelişimine bakıldığında, bu tür bir mekansal organizasyon sürecinin, özellikle güvenlik unsurunun ön planda olduğu, dış dünyadan ve o dünyanın düşmanlarının fiziksel müdahalelerinden korunmayı amaçlayan insan yerleşmelerinde kullanıldığı görülmektedir.

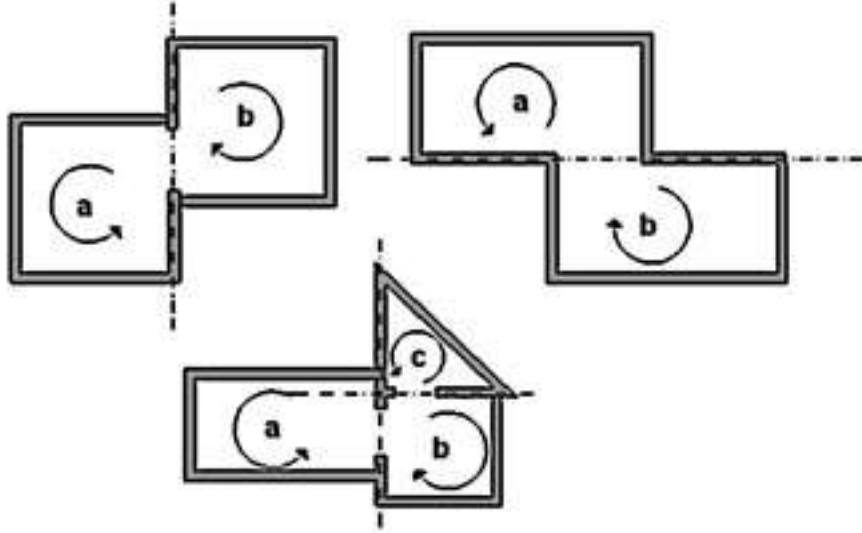


Şekil 4.1 'Mekansal hemiyüzey birleşim' sonucu bir araya getirilmiş yaşam birimleri.(Sey, 2000, s:385,387)

Fonksiyonel güvenlik ve mahremiyet açısından otonomluğun ön planda olduğu 'mekansal hemiyüzey birleşim' lerde, mekanların bu özelliklerinin sağlanmasıyla genel anlamda fonksiyonel açıdan başarılı bir mekan organizasyonundan söz etmek mümkün değildir. Otonomluk ve mahremiyet, bazı durumlarda, bir mekan için gerekli özelliklerden bir tanesidir. Bu özelliğin sağlandığı koşullarda, mimari fonksiyon kavramının özündeki diğer gereklilikler de yerine getirilmelidir. Ancak, 'mekansal hemiyüzey birleşim'lerde başarılı bir şekilde sağlanan otonomluk ve mahremiyet kavramı dışında, fonksiyon açısından söz konusu gerekliliklerin sağlanmasını engelleyen bir takım biçimsel durumlar söz konusudur.

Geometrik form içerisinde tariflenen fonksiyonun işlerlik kazanabilmesi için, hacimsel ifadesini kazanmış ve mekansallaşmış formun, kullanıcı davranışlarını yönlendirmesi ve algısal anlamda, mekansal kullanım konusunda bir takım ipuçları vermesi gerekmektedir. Özellikle mekan organizasyon süreci içerisinde, bu tip mekan kullanımına yönelik ipuçlarının, bir mekanın 'dış'ı ve 'çevresi' ile olan ilişkileri de içermesi gerekmektedir. İnsanın algısal özellikleri nedeniyle hacimsel ve

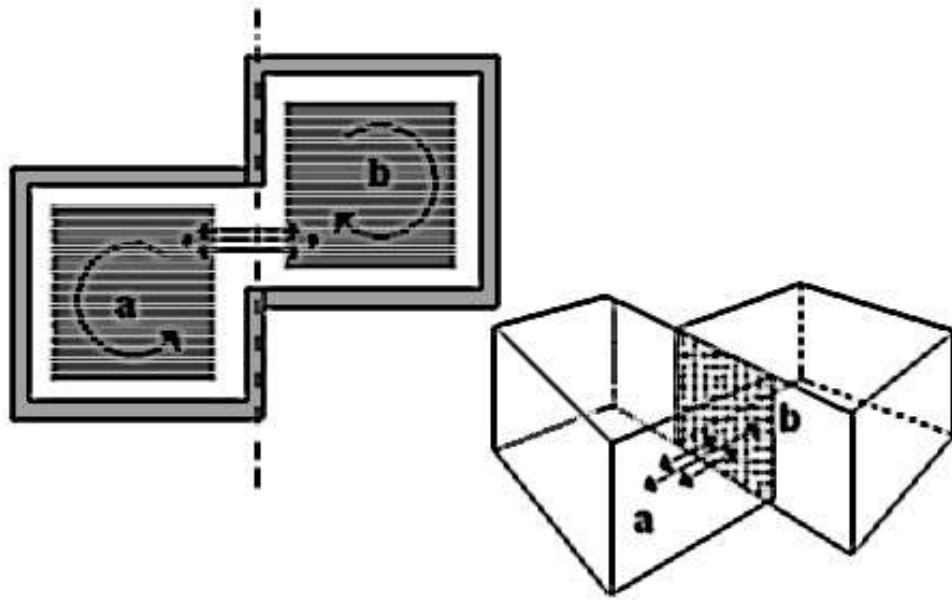
formsal olması gereken bu tip algısal ipuçlarına, ‘mekansal hemyüzey birleşim’in söz konusu olduğu mekanlarda, bir araya gelen mekanların otonom formları nedeniyle rastlamak zordur.



Şekil 4.2 ‘Mekansal hemyüzey birleşim’ sonucu bir araya getirilen mekanların otonom yapısının grafik ifadesi.

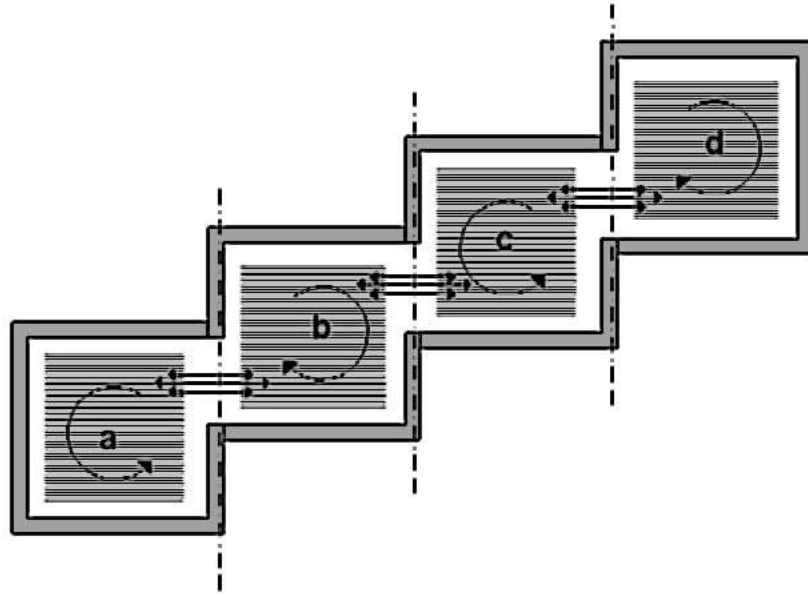
Mimari fonksiyon kavramı da diğer mekan bileşenleri gibi bir bütünlük ifade eder. Başka bir deyişle, mekan organizasyonunu başlatan fonksiyonel gereklilik de oluşturulan mekansal bütüne uygun bir yapı göstermelidir. Mimari fonksiyonun işleyişi daha önceki bölümlerde açıklandığı gibi parçalı bir yapı ifade etmektedir. Ana bir fonksiyon, gerçekleşme sürecinde bir çok alt fonksiyonlarla desteklenmektedir. Alt fonksiyonların eksikliği, söz edilen ana fonksiyonun işleyiş bozukluğunu doğurur. Örnek vermek gerekirse insanın ‘yeme’ fonksiyonu, ‘yeme’ işlemi gerçekleşene kadar, yenecek yiyeceklerin bulunması, ‘yeme’ eylemine göre hazırlanması, pişirilmesi, ‘yeme’ eylemine yardım edecek araç ve gereçlerin oluşturduğu ortamın hazırlanması gibi bir takım alt fonksiyonları içermektedir. Bu alt fonksiyonların kusursuz işleyişi ve birbirleriyle kurulan kusursuz ilişkisi sonucu tatmin edici bir ‘yeme’ eyleminden bahsedilebilir. Bu anlamda, mimari mekan bütünlüğü de fonksiyonel anlamda iyi ilişkilendirilmiş alt fonksiyonlar içeren bir fonksiyonel derecelenme göstermektedir.

‘Mekansal hemyüzey birleşim’lerde yukarıda sözü edilen fonksiyonel bütünlük, ancak bir araya gelen mekanların temsil edildiği geometrik biçimlerin yüzeyleri üzerinden gerçekleşmektedir. ‘Hemyüzey’ olarak birleşen formlar gerek plan düzleminde gerekse hacimsel anlamda ancak böyle bir sınır ilişkisine olanak sağlamaktadır.



Şekil 4.3 ‘Mekansal hemyüzey birleşim’ sonucu bir araya getirilen mekanların yüzeysel sınır ilişkileri.

Fonksiyonel ilişkilerin sınırlar çizgisel düzlemler üzerinden sağlandığı ‘mekansal hemyüzey birleşim’lerde fonksiyonlar arası geçiş serttir. Bu anlamda Mekan organizasyonu içerisinde fonksiyonel derecelenmelerden ve ana fonksiyonlar arasında ara geçiş fonksiyonlarından söz edilemez. Fonksiyonel anlamda böyle bir mekan kurgusu, kullanıcı açısından mekansal sürekliliği ve akıcılığı zayıf bir ifade içermektedir. ‘Hemyüzey’ şekilde bir araya gelen mekanların birbirleriyle ve çevreleriyle olan fonksiyonel ilişkilerinde tamamen kullanıcı isteğine bağlı bir durum söz konusudur.



Şekil 4.4 'Mekansal hem yüzey birleşim' in fonksiyonel süreksizliği.

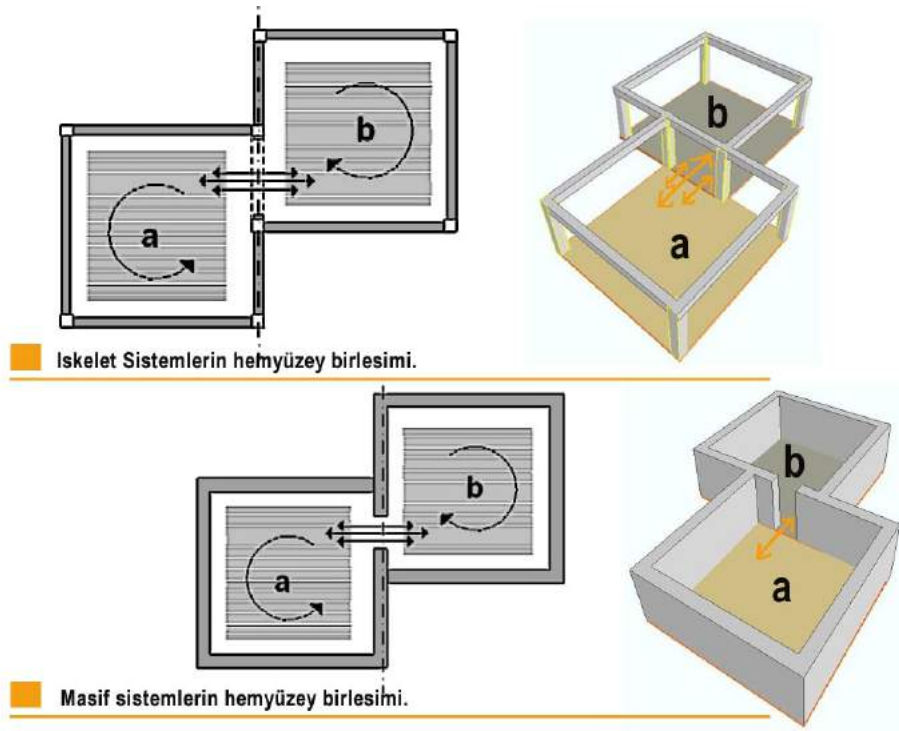
4.1.1.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresine Göre

Mimari mekanı temsil eden geometrik forma, hacimsel mekan ifadesini kazandıran en önemli unsur strüktür sistemidir. Çalışmanın 'Mimari mekan organizasyonunu belirleyen parametreler' başlığı altında detaylı bir şekilde açıklanan ve 'masif', 'iskelet' ve 'karma' olmak üzere üç farklı kurgulanış biçimiyle tanımlanan strüktür sistemleri, teknik yönlerinin yanında mekansal ilişkileri ve mekana yaptıkları katkıyla ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda 'mekansal hem yüzey birleşim'lerin uygulandığı mekan kurgularındaki strüktür sistemlerinin özelliklerini teknik ve mekan ilişkileri yönünden farklı farklı ele almak mümkündür.

Uygulanış tekniği bakımından 'Mekansal hem yüzey birleşim'lerde, bir araya getirilen biçimlerin yan yana gelme özelliğinden kaynaklanan ve yüzey yüzeye ilişkilendirilen her iki biçimi ayakta tutan iki ayrı strüktür sisteminin varlığı söz konusudur. İster aynı, isterse de farklı strüktür sistemlerine sahip olsunlar, 'hemyüzey birleşim'lerde, birbirleriyle yüzey yüzeye ilişkilendirilen mekanların her iki tarafına ait strüktür sisteminin aynı yüzey üzerinde birleştiği bir durum mevcuttur. Bu özellik nedeniyle, 'mekansal hem yüzey birleşimler'de, ortak yüzeyler üzerinde

bir takım teknik uygulama zorlukları oluşmaktadır. Bunun yanında yüzey yüzeye ilişkilendirilen strüktür sistemler arasında, birbirlerine oranla çok fazla yükseklik farkı olduğu durumlarda, yanal deprem yüklerine karşın yüksek sitem yıkılma riski taşımaktadır. Söz konusu yüzeysel birleşme durumunda ilişki kurulan yüzey kalınlığının doğal olarak artması, hem uygulama maliyetini yükseltmekte, hem de bir araya getirilen mekanlar arasındaki ilişkiyi daha da zayıflatmaktadır.

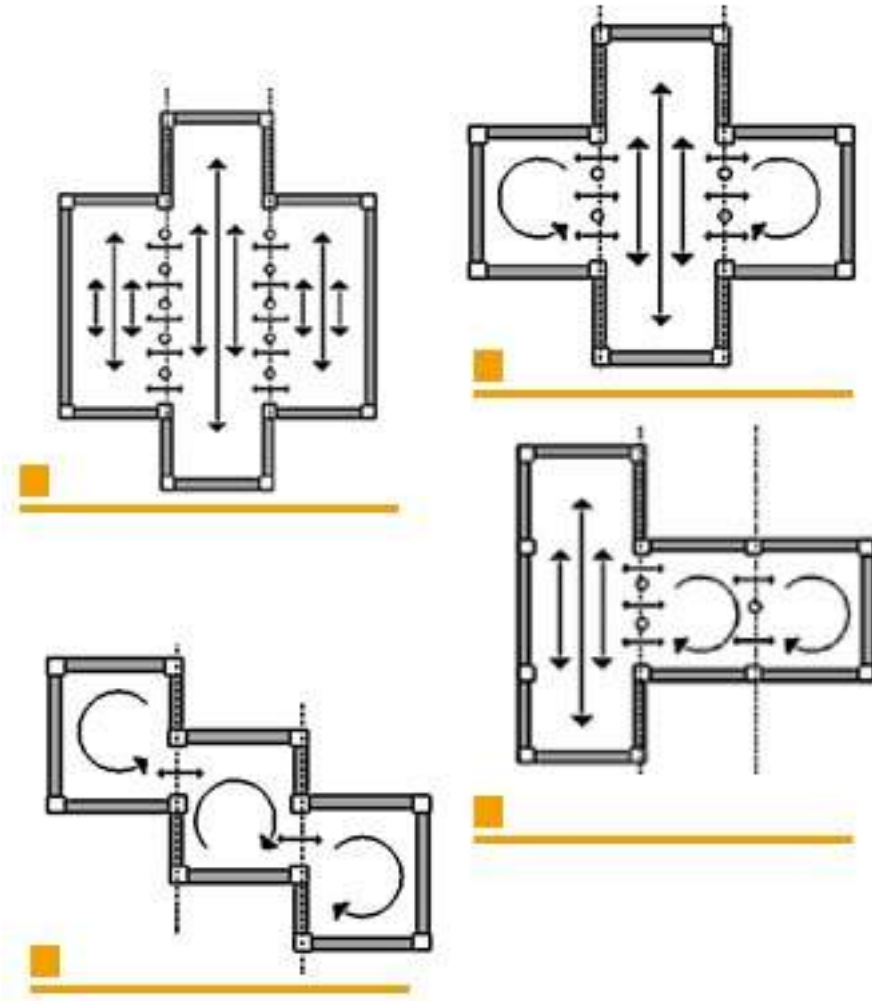
Mekansal özellikler açısından ‘mekansal hemyüzey birleşimler’de ‘masif’ ve ‘iskelet’ sistemlerin özelliklerine göre farklı mekansal etkiler görmek mümkündür. ‘Masif’ sistemler, dolu taşıyıcı yüzeyleri nedeniyle yan yana gelen mekanların mekansal ilişkilerine minimum olanak sağlamaktadırlar. ‘Masif’ sistemlerden oluşan formların yan yana gelişlerinde fonksiyonel mahremiyetin ve mekansal otonomluğun desteklendiği bir durum söz konusudur.



Şekil 4.5 ‘Mekansal hemyüzey birleşim’ in farklı strüktürel ifadeleri.

‘İskelet’ sistemlerden oluşan biçimlerin ‘mekansal hemyüzey birleşim’ koşullarına göre yan yana gelişlerinde ise, mekanların sınırlarının masiflik derecesi daha azdır. Bununla birlikte yan yana gelme işleminin gerçekleştiği yüzeyin masif

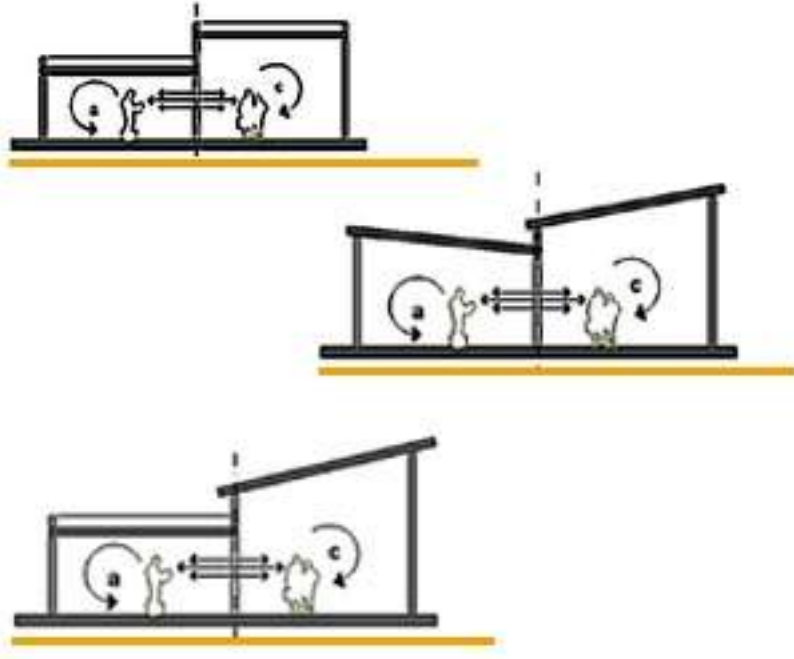
olmamasına karşın, mekansal ilişkinin sadece görsel anlamda ve çizgisel bir hat üzerinden gerçekleşmesi söz konusudur.



Şekil 4.6 'Mekansal hemyüzeleşim' in farklı yapısal durumlarının mekan tanımları

Mimari biçimlerin iç mekan etkisinin oluşumunda yapısal sisteminin etkisi büyüktür. Ancak mekanın hacimsel ifade kazanmasıyla kullanıcının mekana girebilmesi, ya da başka bir deyişle kullanıcının mekan tarafından sarılması, çevrelenmesi ve bu sayede kullanıcının mekanı algılayabilmesi mümkün olabildiğinden, hacimsel ifadeyi veren yapısal sistemi mekanın algılanmasında son derece önemlidir. 'Mekansal hemyüzeleşimlerde kullanıcının hacimsel algısı açısından bir bütünlükten söz etmek mümkün değildir. Aksine, yan yana gelen biçimlerin ortak yüzeylerinde dikey düzlem boyunca oluşan sınır etkisi, ki bu etkinin oluşumu çoğunlukla sınır üzerindeki yatay ve dikey yapısal elemanların algısal

olarak birbirleriyle ilişkilendirilmeleriyle sağlanır, mekanın hacimsel bir bütün olarak algılanmasını engellemektedir. Mimari tasarım sürecinde söz konusu hacimsel bir bütünün sağlanma olanakları ve strüktürün hacimsel mekanla ilişkisi mimari kesitlerle araştırılmaktadır.



Şekil 4.7 'Mekansal hemyüzey birleşim'in mimari kesitlerde hacim ile olan algısal ilişkisi.

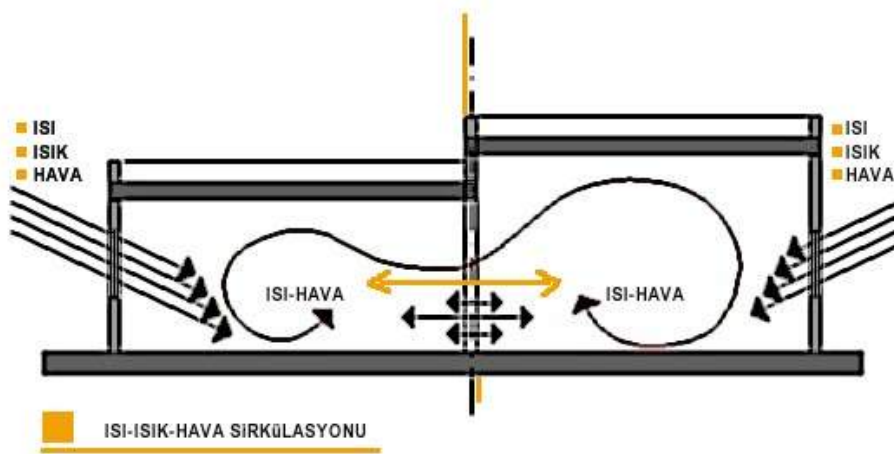
4.1.1.3 Hacimsel (Volümetrik) İfade Parametresine Göre

Mimari mekan organizasyon süreci sonunda elde edilen mekansal bütünün iki farklı hacimsel etkisinden söz edilebilir. Başka bir deyişle her mimari mekan, hacimsel anlamda iki farklı şekilde algılanabilmektedir. Bu farklı hacimsel etkilerden birincisi, mimari mekanı oluşturan hacimsel biçimin 'iç' inde gerçekleşirken, ikinci etki 'dış' ile ilişkili olup biçimin çevresinde etkilidir. Bu nedenle, mekan organizasyon süreci sonunda elde edilen form birliktelikleri hacimsel ifadeleri açısından iki farklı yönden değerlendirilebilmektedir.

Gerek 'iç' gerekse 'dış' hacimsel etkinin oluşmasında strüktür kavramının etkisi büyüktür. Bu anlamda, mekanların hacimsel ifadeleri strüktür kavramından bağımsız düşünülmemelidir. Biçimlerin hacimsel ifadelerinin, kullanılan strüktür sisteminin bileşenlerine göre oluşmasının doğal bir sonucu olarak farklı strüktür biçimleri farklı 'iç' ve 'dış' hacim etkisi yaratmaktadır.

Formların 'iç' hacimsel ifadelerinin etkisi açısından yaklaşıldığında, 'mekansal hemyüzey birleşim'lerde, bir araya gelen mekanların hacimsel bir bütün oluşturma özelliği zayıftır. 'Mekansal hemyüzey birleşim' özelliklerinin strüktür mekan ilişkisi açısından açıklandığı önceki bölümde değinilen, biçimsel ve mekansal ilişkinin kurulduğu yüzeyde bulunan strüktürel elemanların bölücü etkisi, 'iç' anlamında söz konusu hacimsel bir bütünlüğün oluşmasını engellemektedir. Bu anlamda, 'mekansal hemyüzey birleşim'lerde, yüzey yüzeye ilişkilendirilen mekanlara hacimsel ifadesini veren biçimler kendilerine özgü, ayrı hacimsel 'iç' etkiye sahiptirler. Bu durumda aynı mekan içerisinde birbirinden bağımsız farklı hacim etkileri mevcuttur.

'Mekansal hemyüzey birleşim'ler sonucu ve iki mekanın hacimsel 'iç' etkisinin bir yüzey boyunca birleştirilmesiyle elde edilen tekil mekanlarda, oluşan farklı 'iç' hacim etkileri nedeniyle, bir araya gelen mekanların yüzeylerinden alınan ışık, ısı, hava gibi mekansal gereksinimlerin her iki mekan içerisinde ortak sirkülasyonu zorlaşmaktadır.



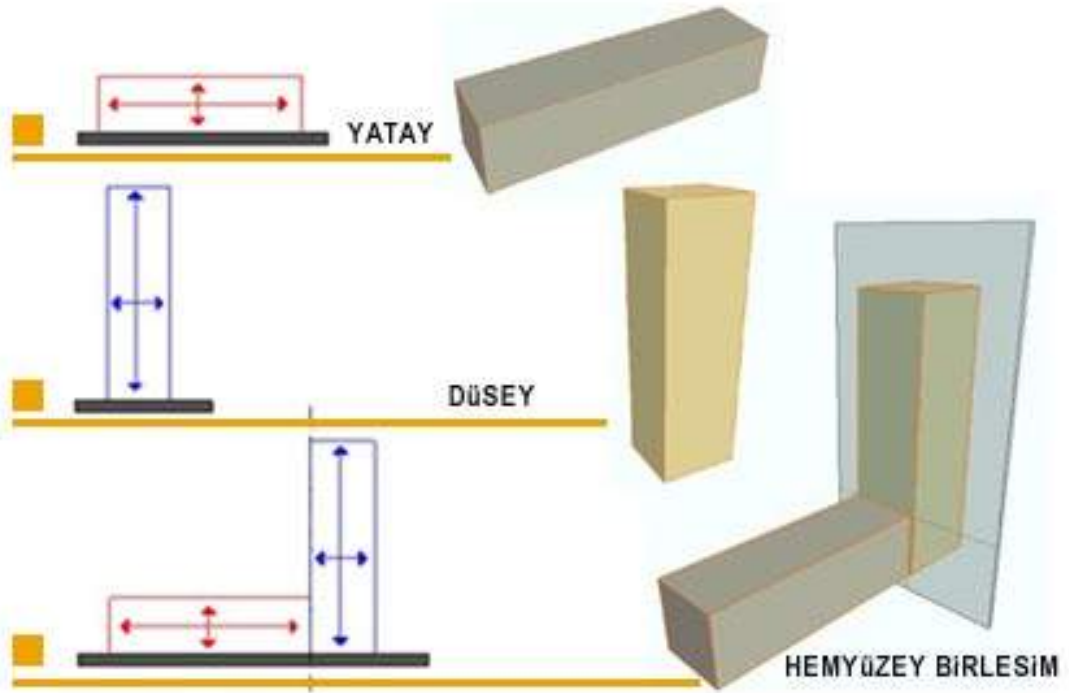
Şekil 4.8 'Mekansal hemyüzey birleşim'lerde ısı ışık ve hava sirkülasyonu.

‘Mekansal hemyüzey birleşimler’, ‘dış’ hacim etkileri açısından bütünleşmemiş bir yapı göstermektedir. Görsel algının, önceden karşılaştığı durumlarla ilişkiler kurarak ve benzetmeler yaparak gerçekleşen işleyişi ve değerlendirme biçimi, ‘mekansal hemyüzey birleşim’ in kullanıldığı mekan organizasyonlarındaki yan yana gelmiş biçimleri bütün kavramının dışında değerlendirmektedir. Görsel algının bu işleyişi insan vücudunun fiziksel davranışlarıyla örneklendirilebilir. Örneğin ele ele tutuşmak, kol kola girmek, sarılmak bir birleşme ve bütünleşme kavramını anlatırken, yan yana, sırt sırta, yüz yüze durmak bir belirsizlik ve ikilik durumunu ifade etmektedir.

Çalışmanın önceki bölümlerinde ‘mimari mekan organizasyonu belirleyen parametreler’ başlığı altında açıklanan hacimsel ifade parametresinde, görsel algının bir aradaki hacimsel biçimleri, yataylık ve düşeylik etkilerinin oransal bütünlük içerisinde kurgulandığı bir bütün olarak tanımlama eğiliminde olduğu belirtilmişti.

Görsel algının, yatay ve düşey unsurları bir bütün olarak kurgulaması ancak yataylık ve düşeylik hissini veren biçimlerle ve bu biçimlerin yatay ve düşey sistemlerin birlikte varolduğu bir yapı içerisinde var olmasıyla mümkün olmaktadır. Bu anlamda ‘mekansal hemyüzey birleşim’lerde yüzeyleri boyunca yan yana getirilen biçimlerin yataylık ya da düşeylik etkileri kendi biçimleri içerisinde sınırlıdır.

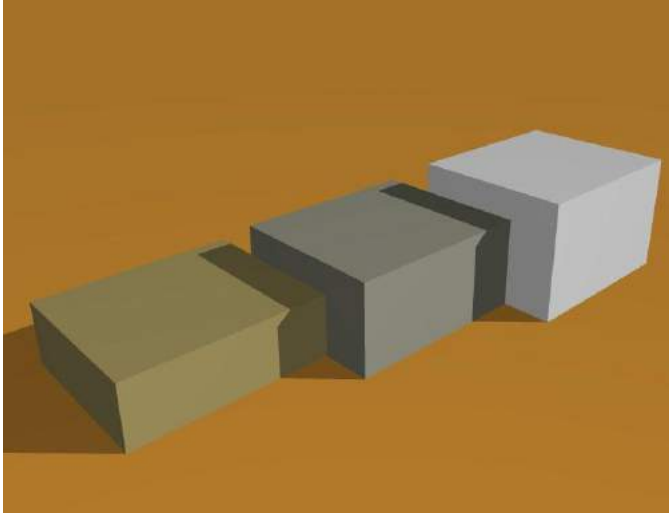
Başka bir deyişle görsel algının kurgusal bütünü yakalamasına olanak sağlayacak ‘yatay’ ve ‘düşey’ etkilerin çakışma durumu ‘mekansal hemyüzey birleşimler’de görülememektedir. Oysa matematik koordinat sistemini oluşturan ve geometrik anlamda ‘yatay’lık ve ‘düşey’lik kavramlarını simgeleyen x ve y eksenleri bile birbiri üzerine çakışarak bir koordinat sistemi tanımlamaktadır.



Şekil 4.9 'Mekansal hemyüzey birleşim'in görsel algının değerlendirilmesine temel oluşturan 'yataylık' ve 'düşeylik' etkisi.

'Yatay'lık ve 'düşey'lik kavramlarının değerlendirilmesi dışında, biçim organizasyonunun 'dış' hacimsel değerini algılama sürecinde en önemli etken hacimsel biçimlerin ışık gölge durumlarıdır.

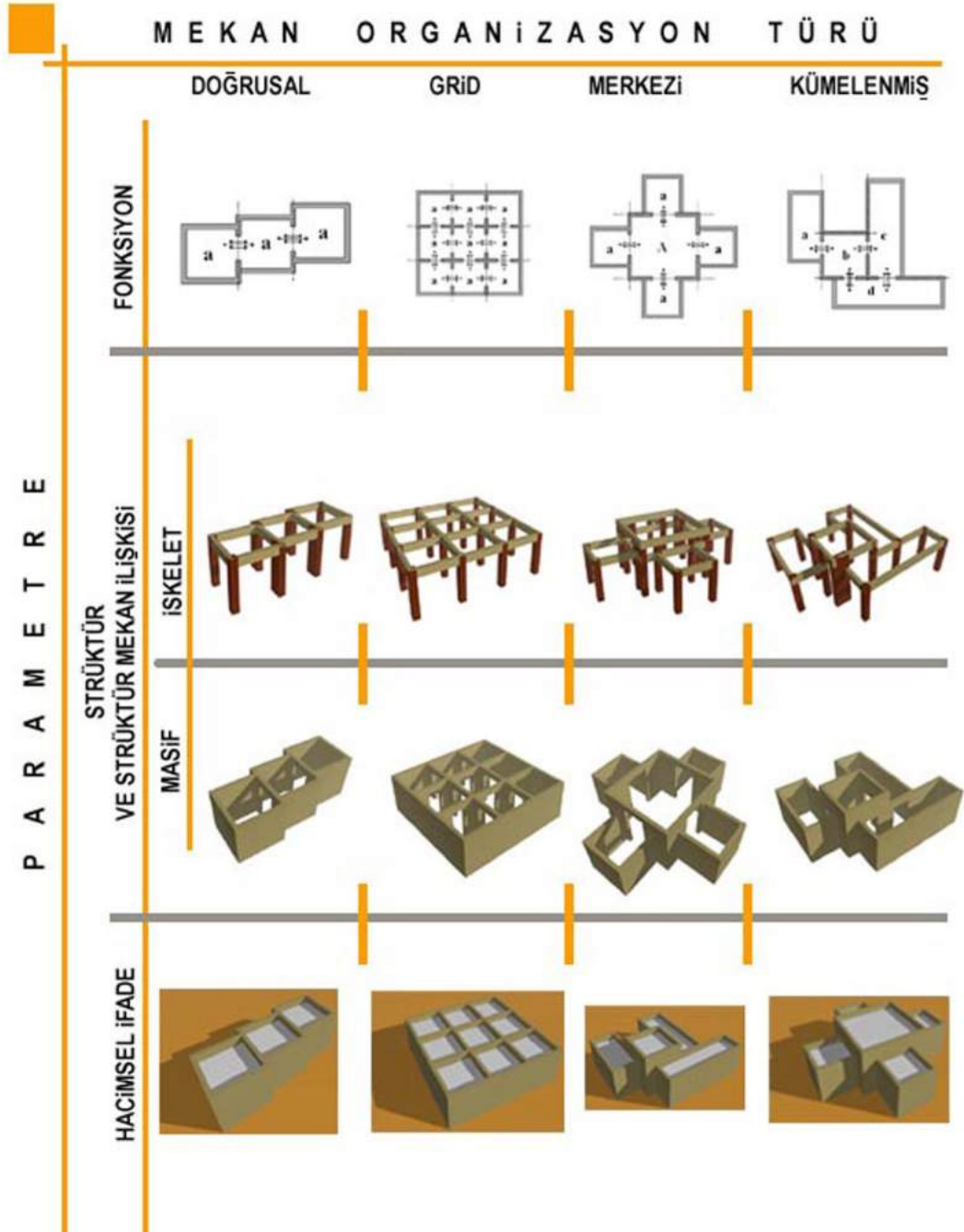
Biçimlerin hacimsel değerlerini belirleyen ve algılanmalarını sağlayan esas önemli özellik, saf ve geometrik ifadelerdir. Daha önce de değinildiği gibi renk, doku ve malzeme gibi unsurlar sonradan biçimlere ilave edilmektedir. Biçimlerin saf hacimsel geometrik değerleri ise, ışık ve gölge özellikleriyle algılanmaktadır. Farklı biçimlerin bir araya gelişlerinde biçimlerin birbirleri üzerine düşen farklı gölgeleri, genel hacimsel bütün üzerinde algının fikir sahibi olmasını sağlamaktadır. Bu anlamda, 'mekansal hemyüzey birleşim'lerde bir araya gelen hacimsel biçimlerin yine sınırlı yüzey ilişkileri nedeniyle, birbirleri üzerine düşen gölgeleri ışık yönüne bağlı olarak sınırlı kalmaktadır. Bu anedenle, yüzey yüzeye ilişkilendirilmiş hacimler bütün etkisini verecek algısal ışık gölge oyunları açısından zayıftır.



Şekil 4.10 'Mekansal hemyüzey birleşim'in ışık gölge etkisi.

Mekansal biçimin 'dış' hacimsel ifadesinin algılanmasında insanın görsel algısının seçicilik özelliği de ön plana çıkmaktadır. Alışılmış form arketiplerinin dışında oluşturulan yeni biçimlenmeler, görsel algının seçicilik özelliği ile daha iyi algılanmaktadır. Bu anlamda, oluşturulan hacimsel form bütününün değerlendirilmesinde kullanılan simetri, asimetri, denge ve bu gibi geometri ve görsel algı arasında bağlantı kuran kavramların işlerlik kazanmasında söz konusu türemiş formlar önem kazanmaktadır.

'Mekansal hemyüzey birleşim'lerde yan yana getirilen formların geometrik biçimlerinin sabit kalması, yukarıda açıklanan ve görsel algının işleyişi açısından önem kazanan form arketiplerinden türemiş formların oluşumunu engellemektedir. Bu nedenle 'mekansal hemyüzey birleşim'lerin uygulandığı mekansal kurgular, hacimsel ifade açısından monoton bir yapı içermenin yanında, görsel algının işleyişinde bulunması gereken algısal varyasyonlara olanak sağlamamaktadır.



Şekil 4.11 'Mekansal hemyüzey birleşim'in mekan oluşumunu etkileyen fonksiyon, strüktür ve hacimsel ifade parametrelerine göre özellikleri.

4.2 Mekansal Entegrasyon

Entegrasyon kelimesi, yabancı kökenli bir sözcüktür ve anlam bakımından hemen hemen tüm batı dillerinde aynı kavramı ifade etmekte kullanılmaktadır. Kelime, söz konusu ortak anlamı açısından, bir yandan bütünleşmeyi ve parçaların bir araya gelerek bütünü ifade edecek şekilde bütünleşik olma durumunu anlatırken, diğer yandan söz konusu bütünü oluşturma adına aynı parçaların gerekli düzenlemeler ile bir araya getiriliş eylemini de belirtmektedir (Cobuild, 1994). Kelimenin bu kavramsal anlamı özellikle matematik ve geometri alanlarındaki tanımından kaynaklanmaktadır.

Mimari mekan organizasyon sürecinde ise ‘entegrasyon’ kavramı, mekanların temsil edildiği geometrik formların, birbirleriyle bir bütün oluşturacak şekilde ilişkilendirilme durumu için kullanılmaktadır. Böyle bir geometrik ilişkilendirilme biçimi patrikte formların birbirleri içerisine geçirilerek elde edilmekte, ve bu sayede oluşan yeni geometrik biçim, bir araya getirilen biçimlerin özelliklerinden oluşan ama daha çok kendine özgü bir formsal ve mekansal yapı ifade etmektedir. ‘Mekansal entegrasyon’ durumunda esas olan, parçalardan çok parçaların bir araya getirdiği yeni biçim ve bu biçimin mekansal özellikleridir.

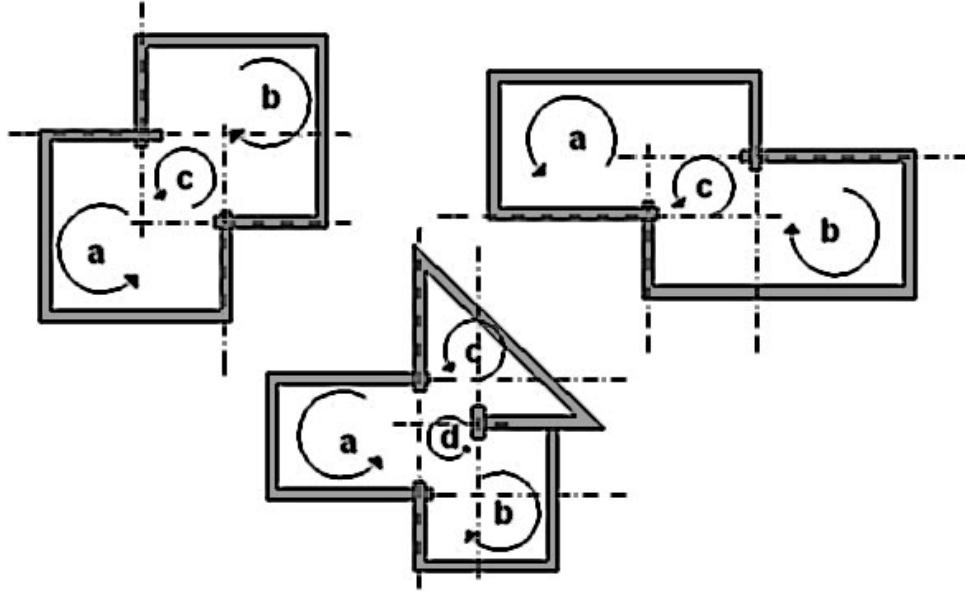
4.2.1 Mekansal Entegrasyonun Özellikleri

4.2.1.1 Fonksiyon Parametresine Göre

Fonksiyon parametresine göre ‘mekansal entegrasyon’ kavramının en önemli özelliği, bir araya getirilen mekanların yeni bir geometrik biçim ve mekan oluşturacak şekilde yeni mekansal ve formsal düzenlemeler içermesidir.

‘Mekansal entegrasyon’ ile bir araya getirilen mekanları temsil eden formların en önemli özelliği, ‘entegrasyon’ kavramının ‘iç içe’ geçişim özelliğinden kaynaklanan biçimsel değişimleridir. Mimarlıktaki biçim mekan ilişkisi ve mekanın fonksiyonel işlevinin plan düzlemindeki biçimin hacimsel ifadesiyle olan yakın ilişkisi dikkate

alındığında, ‘mekansal entegrasyon’ un uygulandığı biçim organizasyonlarında bir araya getirilen formların biçimsel yapısında oluşan değişimin, fonksiyonel işleyişi de çok büyük oranda etkilediği görülmektedir.



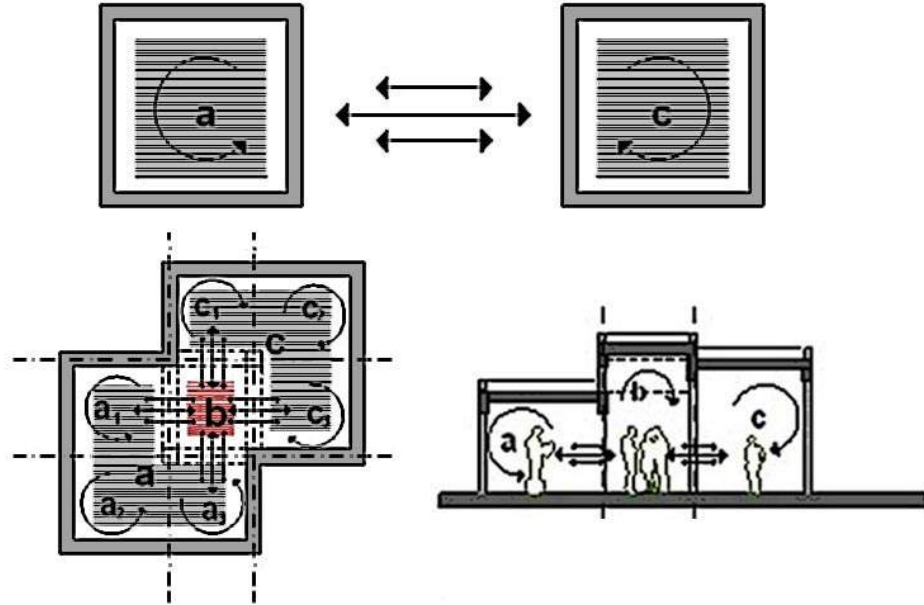
Şekil 4.12 ‘Mekansal entegrasyon’ un formalsal ifadesi.

‘Mekansal entegrasyon’ sonucu bir araya getirilen mekanlar diğer biçimlerle olan alansal birleşme ve ilişkilendirilme özellikleri nedeniyle daha serbest ve liberal bir mekan özelliğine sahiptirler. Başka bir deyişle, biçimsel anlamdaki bir araya gelişe bağlı olarak, mekansal ve fonksiyonel anlamda da bir birliktelik ve bütünleşme söz konusudur.

Fonksiyonel anlamda ‘mekansal entegrasyon’ un en önemli özelliği, plan düzleminde bir araya getirilen formlarda, mimari fonksiyonun işleyişinde gerekli olan alt fonksiyonların alansal kullanımıyla çakışacak ortak alanların oluşmasıdır. ‘İç içe’ geçirilen formların, oluşacak yeni mekansal bütünde kullanılmak üzere ana formdan ayrılan ve diğer bir araya getirilen formlarla ortak olarak değerlendirilen alanları, sadece oluşan yeni mekansal ve hacimsel bütün içerisinde yeni bir mekan tanımlamakla kalmamakta, aynı zamanda bir araya getirilen biçimlerdeki arda kalan alanların mekansal bütünlük içerisinde kullanılmasında da aracı olmaktadır. Başka bir deyişle, ortak olarak kullanılan alanların bir başka özelliği de, bir araya getirilen

mekanlar arasında bir geçiş ve bağlantı mekanı niteliği taşımasıdır. Söz konusu ortak alanlar, ‘mekansal entegrasyon’ un en önemli özelliğini oluşturmaktadır.

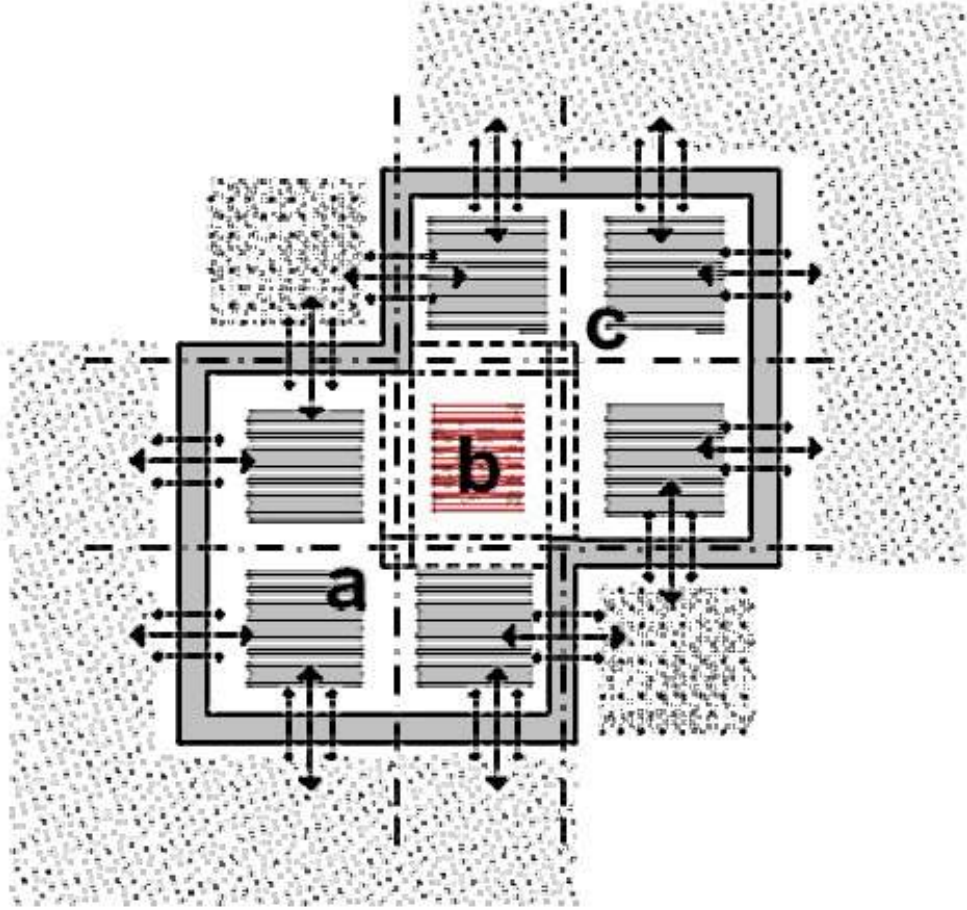
İki formun ‘iç içe’ geçişiyle oluşan yeni mekansal bütünün, mimari fonksiyonun alt bileşenlerini ifade eden fonksiyonel derecelenmenin hiyerarşik yapısına uygun mekansal derecelenmelere olanak tanıyan yapısı, ‘mekansal entegrasyon’ kavramının en önemli özelliğidir. Çalışmanın, ‘mekan organizasyonunu belirleyen parametreler’ başlığı altında açıklanan ‘fonksiyon’ parametresinin genel özellikleri hatırlandığında, mimari mekansal bütünün, fonksiyonel anlamda da sağlanması için gerekli olan ana ve alt fonksiyonların işlerlik kazanacak ana ve ara mekanlar ‘mekansal entegrasyon’ un biçimsel bir sonucudur.



Şekil 4.13 ‘Mekansal entegrasyon’ un formül derecelenmeyi destekleyen mekansal farklılaşması.

‘Mekansal entegrasyon’ sonucu bir araya getirilen mekanlar, özellikle iç içe geçirilen yüzeylerinin serbest yapısı, ve yine söz konusu iç içe geçişimlerden kaynaklanan biçimsel değişimleri sayesinde, temsil ettikleri mekana ait fonksiyonun işleyişine ve mekanın ‘dış’ ile olan ilişkilerinin düzenlenmesine olanak tanımaktadırlar. Aynı zamanda, ‘mekansal entegrasyon’un geometrik oluşumu ve yapısı nedeniyle, oluşan mekansal ve biçimsel bütünün ‘iç’ alan düzenlemeleri

özellikle plansal ifade açısından geometrik olarak ‘dış’ alanlar ile daha kolay ilişkilene olanağına sahiptir.



Şekil 4.14 'Mekansal entegrasyon'un fonksiyonel 'iç' kullanımı ve 'iç' alanların 'dış' ile ilişkisini kuran geometrik yapısı.

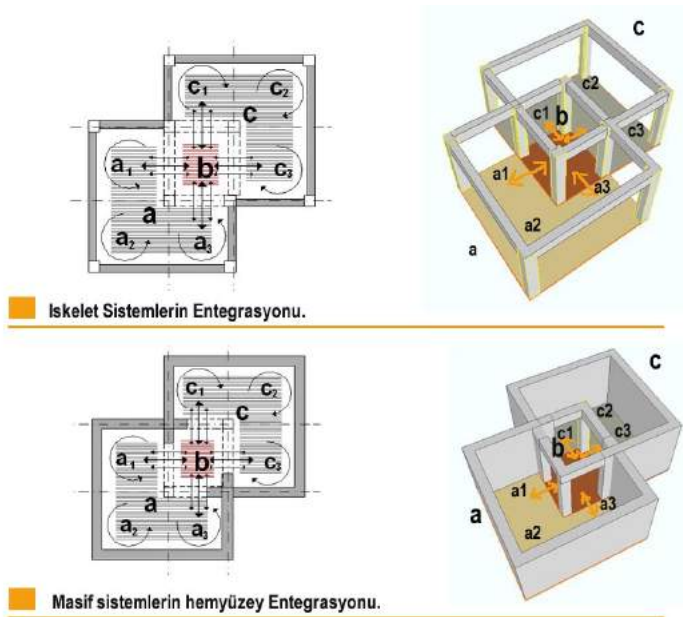
'Mekansal entegrasyon' sonucu bir araya getirilen formların temsil ettiği mekanlar ve bu mekanların işlerlik kazandırdığı fonksiyonlar arasındaki girift ilişkinin en önemli getirisi, oluşan yeni mekansal ve formsal bütün içerisindeki sirkülasyonun tarifli ve kendiliğinden oluşudur. Bir araya getirilen biçimlerin arasında fiziksel, fonksiyonel ve mekansal akışkanlığı ifade eden böyle bir mekansal kurgu tipi aynı zamanda kullanıcı açısından da oluşturulan yeni mekansal ve hacimsel bütün içerisinde serbest bir dolaşım olanağı sağlamaktadır.

4.2.1.2 Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresine Göre

‘Mekansal entegrasyon’ kavramının önemi, mimari tasarımın uygulamaya dönük pratik süreci içerisinde ön plana çıkmaktadır. Özellikle plansal formların hacimsel ifadelerini veren strüktür sistemleri, ‘mekansal entegrasyon’un uygulandığı mekan organizasyon sürecinde, ‘iç içe’ geçirilen formların alansal ve hacimsel birleşimine olanak sağlayacak düzenlemeler kurmaktadır.

Strüktür ve strüktür mekan ilişkisi parametresine göre, mimari mekan organizasyon süreci içerisinde ‘mekansal entegrasyon’ kavramını, ‘mimari hemyüzey birleşim’lerde olduğu gibi teknik ve mekan ilişkileri yönünden ele almak mümkündür.

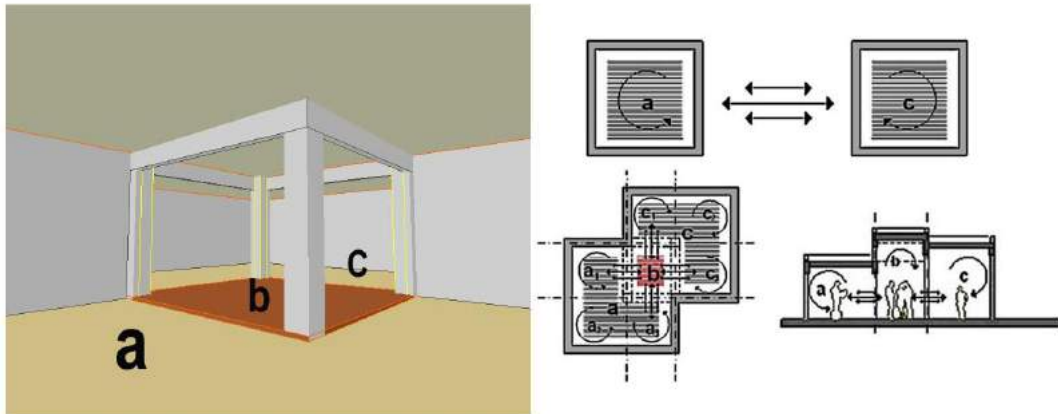
Teknik uygulama bakımından, ‘mekansal entegrasyon’un kullanıldığı mekan organizasyonlarında, ‘iç içe’ geçirilen formların her birine ait strüktür sisteminin, diğer sistemin genel yapısını desteklemesi söz konusudur. ‘Masif’ sistemlerde ‘iç içe’ geçirilen strüktürlerin, alansal ve mekansal olarak ortak kullanılan kesişme bölgelerinde birbirlerini kesen masif taşıyıcı yüzeyler, kestikleri yüzeyin destek elemanı görevi görmektedir.



Şekil 4.15 ‘Mekansal entegrasyon’un strüktür sistemleri açısından alternatif uygulamaları.

Özellikle yatay düzlemde, uzun ‘masif’ taşıyıcı yüzeylerin mukavemeti ve stabilitesi açısından, belirli mesafelerde düşey destek elemanlarına ihtiyaç duyulduğu dikkate alındığında, ‘mekansal entegrasyon’un formsal kesişmelerinin strüktürel anlamda yeni oluşan biçimin taşıyıcılığını destekleyen bir unsur olarak kullanıldığı görülmektedir. Ancak, ‘masif’ sistemlerin iç içe geçişimi durumunda, formsal kesişim alanlarının dolu yüzeylerle sınırlaması, ‘mekansal entegrasyon’un alansal ve fonksiyonel süreklilik özelliği ile örtüşmediğinden, çoğunlukla söz konusu durumlarda, kesişme alanlarının iskelet sistemlerin taşıyıcılık özelliklerine göre ele alındığı ve kurgulandığı ‘karma’ sistemler kullanılmaktadır. ‘İskelet’ sistemlerin ‘iç içe’ geçişimi durumunda ise, plan düzleminde kesişen formsal sınırların kesişme noktaları, bir araya gelen sistemlerin, oluşan yeni sistem içerisindeki ortak düşey taşıyıcılarının yerini belirtmektedir.

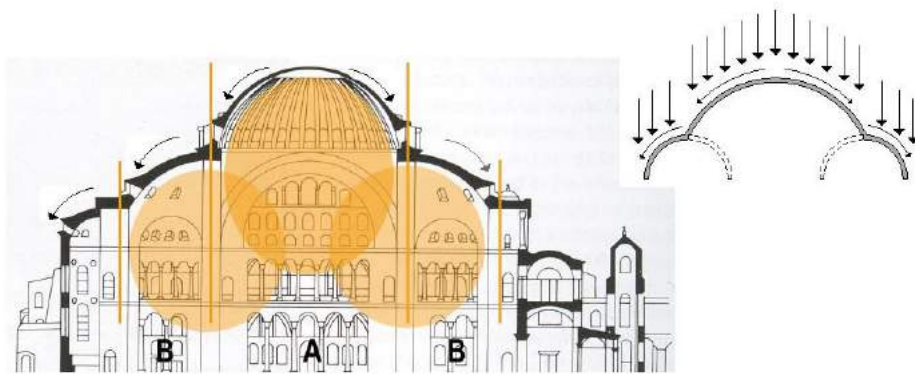
‘Mekansal entegrasyon’ kavramının mekan organizasyon süreci içerisinde strüktür mekan ilişkisi açısından en önemli özelliği, yine alansal ve mekansal anlamda ‘iç içe’ geçirilen formların kesişme alanlarında gözlemlenmektedir. Formların plan düzlemindeki alansal ‘iç içe’ geçişimlerinin, mekansal anlamda da ifade bulabilmesi, strüktür sistemlerinin de söz konusu entegral birleşmeye uyması ile mümkündür. Formların ‘iç içe’ geçişimiyle oluşan ve fonksiyonel anlamda söz konusu formları bir birine bağlayan ortak kesişim alanları, hacimsel ve dolayısıyla mekansal anlamda strüktür sistemleriyle tanımlanmaktadır.



Şekil 4.16 ‘Mekansal entegrasyon’u oluşturan formsal iç içe geçişmelerle oluşan alansal kesişmelerin strüktür sistemiyle mekansal ve hacimsel ifadesini kazanması.

Kesişim alanlarının sınırları üzerindeki yatay ve düşey çizgisel taşıyıcılar, görsel algının parçaları bütüne tamamlayan Gestalt özelliğiyle söz konusu kesişme alanı için yarı geçirgen bir sınır tanımlamaktadır. Dolayısıyla ‘mekansal entegrasyon’u oluşturan formsal ‘iç içe’ geçişimlerin alansal kesişmeleri, strüktür elemanlarıyla, fonksiyon ve sirkülasyon bütünlüğünü bozmayacak şekilde tariflenmekte sınırlanmakta ve mekan etkisi yaratılmaktadır. Bu etkiyi arttıracak şekilde sınırları tariflenen kesişim alanlarının doku renk malzeme gibi bileşenlerinin farklı ele alınmasının yanında, söz konusu alanların belirlediği yatay düzlemlerin bütün içerisindeki diğer yatay düzlemlerle yükseklik farkı oluşturacak şekilde düzenlenmesi, kesişim alanının mekan etkisini arttırmaktadır.(Şekil 4.15)

Hacimsel ifade kazanmış geometrik formların ‘mekansal entegrasyon’ sonucu bazı ‘iç içe’ geçişim durumlarında, formsal etkiyi veren biçimsel strüktürel elemanların da birbirlerine entegrasyonu ve birbirlerinin taşıyıcılık özelliğine katkısı söz konusudur. Daha çok kemer, tonoz, kubbe gibi yüklerin yüzeyler üzerinden düşey taşıyıcılara aktarılmasına olanak sağlayan strüktürel elemanların bir araya gelişinde rastlanan bu gibi durumlarda, söz konusu strüktür elemanlarının geometrik formun ‘iç’ mekanına olan direk etkisinden ötürü, oluşan yeni formsal bütünün mekansal anlamda strüktür sisteminden etkilenmesi söz konusudur.



Şekil 4.17 Yüzeysel yük aktarımına olanak sağlayan strüktür elemanlarının entegrasyonu sonucu mekansal etkinin değişimi.

Bu duruma örnek olarak bir cami yapısı dikkate alındığında, plan düzleminde kurgulanan formların hacimsel ifadelerini veren kubbelerin, plandaki ana mekanı örten ana kubbeyi taşıyacak şekilde iç içe geçtikleri görülmektedir. Bu durumda Ana kubbeyi taşıyan yarım ve çeyrek kubbelerle kurulan strüktür sisteminde yükler, mekan içerisinde herhangi bir düşey taşıyıcının varlığına gerek kalmadan yüzeyler üzerinden yapının en dış taşıyıcı yüzeylerine iletilmektedir. Strüktürel olarak kurgulanan bu sistemin en önemli özelliği mekansal anlamda oluşan etkidir.

‘Mekansal entegrasyon’ sonucu bir araya getirilen formların strüktürel birleşimlerinin, oluşan yeni hacimsel bütünün geometrik özelliklerine göre değişimi ve şekillenmesi, yeni biçimin mekansal özelliklerinin belirlenmesinde ve fonksiyonel kullanımının şekillenmesinde son derece etkilidir.

4.2.1.3 Hacimsel (Volümetrik) İfade Parametresine Göre

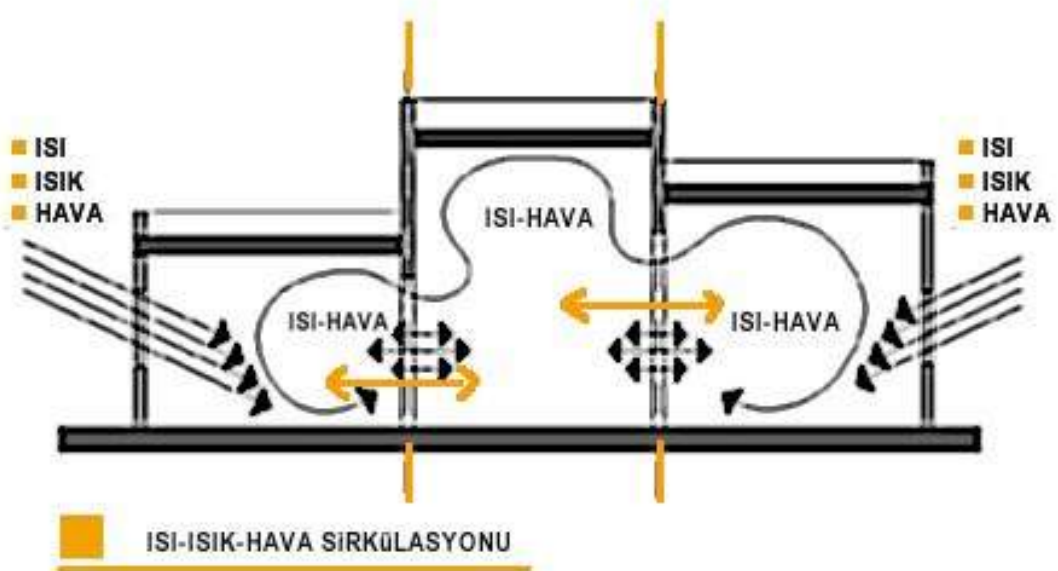
‘Mekansal entegrasyon’u oluşturan ‘iç içe’ geçişimlerin kullanıldığı mimari mekan organizasyonlarında, fonksiyonel ve strüktürel anlamda sağlanan bütünlük etkisi, bir araya getirilen formların hacimsel ifadelerinde de görülmektedir. ‘Mekansal entegrasyon’un kullanıldığı formsal organizasyonlarda, ‘iç’ ve ‘dış’ hacim etkisinin en önemli özelliği, her iki durumda da görsel algının bir araya getirilen formları bir bütün içerisinde algılayabilmesidir.

Mekan organizasyon süreci sonunda bir araya getirilen formların ‘iç içe’ geçişimi ile elde edilen yeni form organizasyonunun ‘iç’ hacimsel etkisi, bir araya getirilen formların mekansal değerlerinin, görsel algı tarafından tek bir mekan kavramı içerisinde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Strüktür ve hacimsel ifade arasındaki sıkı ilişki dikkate alındığında, özellikle strüktürel elemanların ‘mekansal entegrasyon’ kavramının gerçekleşme niteliğine uygun olarak kurgulanmasının yeni mekansal kurgunun ‘iç’ hacim etkisine katkısı oldukça fazladır. Bu noktada, çalışmanın bir önceki bölümünde, ‘mekansal entegrasyon’un strüktür ve strüktür mekan ilişkisine göre saptanan özellikleri, ‘iç’ hacimsel etkinin oluşumu için de geçerlidir.

‘Mekansal entegrasyon’ kavramının ‘iç’ hacimsel etkisi açısından en önemli özelliği, plan düzlemindeki alan ve fonksiyon ilişkilerine bağlı olarak, hacimsel anlamda da alt mekansal ifadelerin oluşumuna karşın, bu alt birimlerin hacimsel bir bütün içerisinde algılanabilmesidir.

‘Mekansal entegrasyon’u oluşturacak biçimde bir araya getirilen formların ‘iç içe’ geçişimleri sonucu söz konusu formların geometrik biçimlerinde oluşan değişimler, ‘iç’ hacimsel etki açısından görsel algıyı etkileyecek formların bir zenginlik oluşturmaktadır. Görsel algıda çeşitlilik sağlayacak şekilde gerçekleşen ve iç hacim etkisini belirleyen geometrik biçimlenmeler, aynı zamanda oluşan yeni mekansal bütüncül kurgunun kullanımı ve sirkülasyonu açısından da yönlendirici bir özellik taşımaktadır.

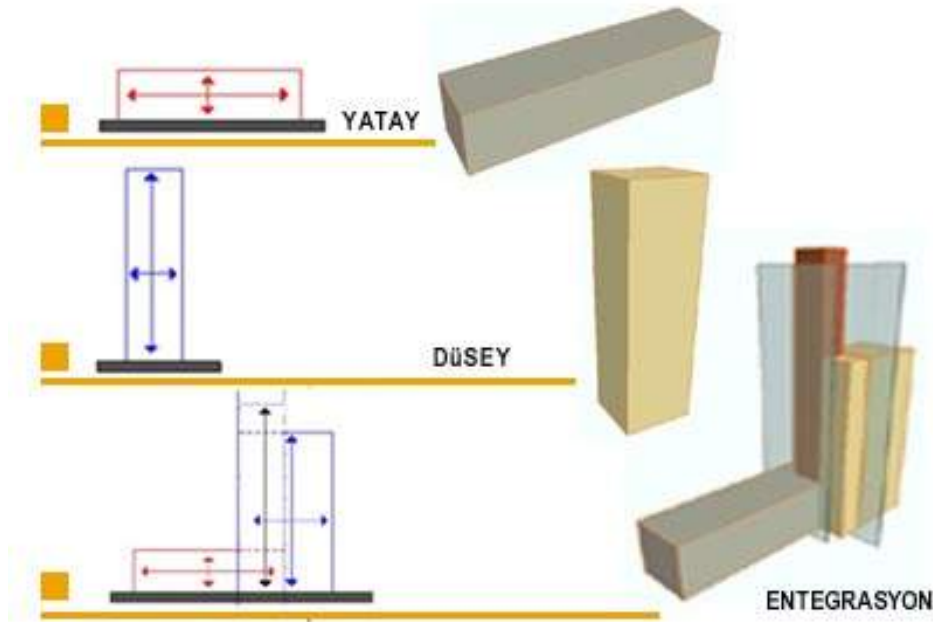
‘İç’ hacim etkisinin hiyerarşik bir bütün içerisinde olması ve bir araya getirilen formların plan düzleminde birbiri içine akan alansal ilişkilerinin hacimsel anlamda da devamlılık göstermesi, mekanın kullanımına yönelik ısı, ışık, hava gibi bir takım fiziksel gereksinimlerin mekan içerisindeki sirkülasyonunu da kolaylaştırmaktadır.



Şekil 4.18 ‘Mekansal entegrasyon’un ‘iç’ hacim etkisinde mekanın fiziksel gereksinimlerinin sirkülasyonu.

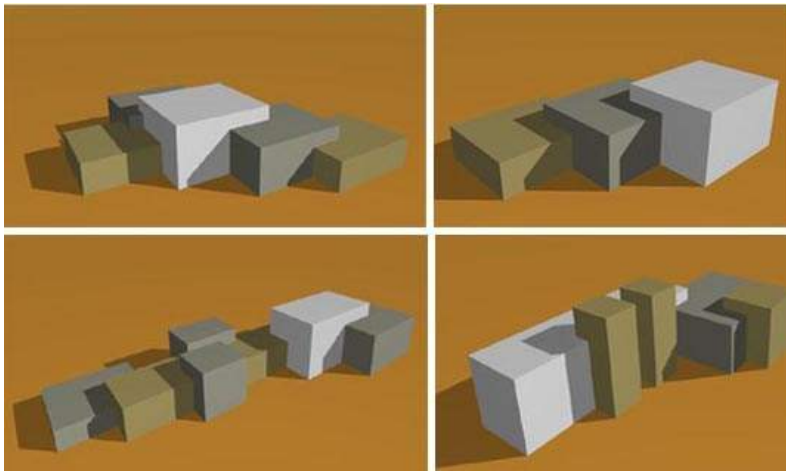
‘Mekansal entegrasyon’u oluşturan mekan organizasyonundaki formsal ‘iç içe’ geçişimler, ‘dış’ hacim etkisi açısından görsel algıda bir bütün etkisi yaratmaktadır. Görsel algının önceden karşılaştığı durumlarla ilişki kurarak ve benzetmeler yaparak işleyen yapısı hatırlandığında, formların geometrik olarak birleşim biçimleri doğadaki bütün kavramını karşılayan pek çok durumla benzeşmektedir. Çalışmanın önceki bölümlerinde olduğu gibi, insan vücudunun bir takım fiziksel davranışları bu durumlara örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte, aslında insan davranışlarından da önce, söz konusu davranışların gerçekleşmesini sağlayan ve insan vücuduna hacimsel biçimini kazandıran iskelet sisteminin kemik birleşimleri, söz konusu bütün kavramının oluşumu için en çarpıcı örnek olarak gösterilebilir.

Görsel algının hacimsel değerlendirmesinin, yataylık ve düşeylik kriterlerine ve bu iki kavramın birbirleriyle olan oransal ilişkilerine göre gerçekleştiği açıklanmıştı. ‘mekansal entegrasyon’un kullanıldığı mekan organizasyonlarında, ‘iç içe’ geçirilmiş geometrik formlar, her forma ait yataylık ve düşeylik etkisinin aynı düzlem üzerinde üst üste çakıştırılarak algılanmasını sağlamaktadır. Böyle bir durumda söz konusu iki algısal değerlendirme unsurunun birbirleriyle olan oransal ilişkisi daha rahat kurulabilmektedir.

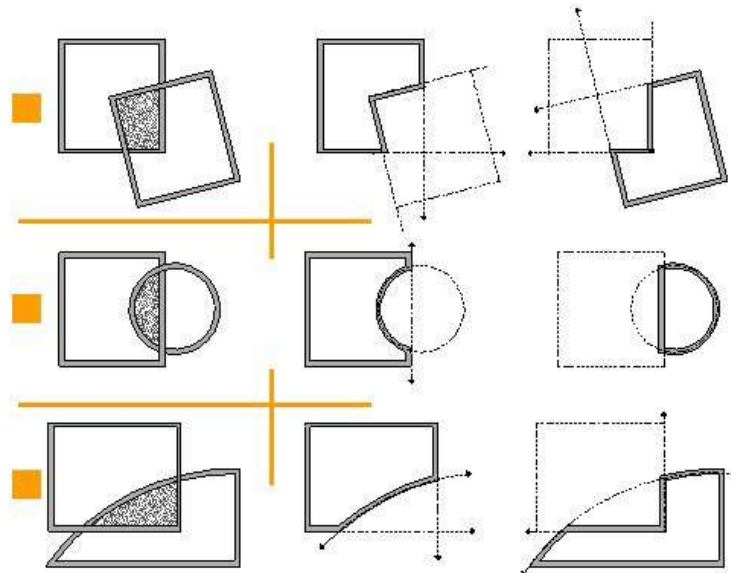


Şekil 4.19 ‘Mekansal entegrasyon’un ‘dış’ hacim etkisini belirleyen yataylık ve düşeylik etkisinin oluşan formsal bütün üzerindeki ifadesi .

Hacimsel ifade kazanmış formların görsel algıya yönelik saf geometrik değerlerinin ışık-gölge durumlarıyla belirlenebileceği dikkate alındığında, 'mekansal entegrasyon'un kullanıldığı mekan organizasyonlarının, bir araya getirilen formların geometrik değerlerini açığa çıkaracak ışık-gölge oyunlarına olanak sağladığı görülmektedir. Başka bir deyişle, 'dış' hacim etkisi açısından, 'iç içe' geçirilerek bir arada kurgulanan formlar değişik ışık açılarında, birbirleri üzerinde değişik gölge değerleri verebilmekte, bu sayede görsel algı, oluşan formsal birlikteliği farklı ışık durumlarına rağmen bir arada değerlendirebilmektedir.



Şekil 4.20 'Mekansal entegrasyon'un 'dış' hacim etkisini belirleyen ışık-gölge durumları.

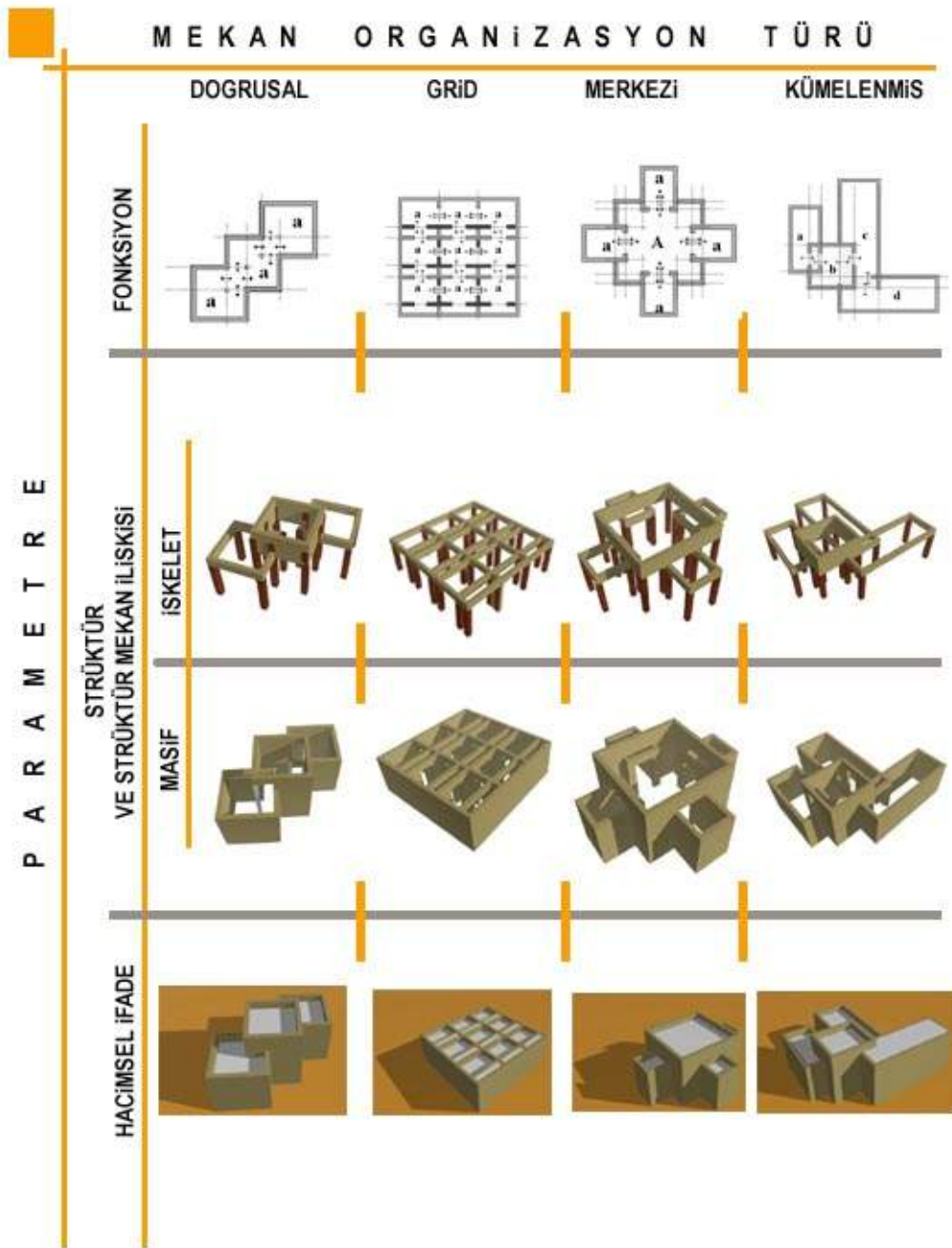


Şekil 4.21 'Mekansal entegrasyon'u oluşturan 'iç içe' geçişimler sonucu form arketiplerinden türemiş formlar ve bu formların bütüne tamamlanma eğilimiyle diğer formlarla ilişkilendirilmesi.

Dış hacim etkisi açısından ‘mekansal entegrasyon’ un yarattığı en önemli özellik görsel algının seçici özelliğini ön plana çıkaracak formsal birlikteliklere olanak sağlamasıdır.

Formsal ‘iç içe’ geçişimler sonucu form arketiplerinden türeyerek oluşan yeni türemiş formlar, bir yandan görsel algının seçici özelliği ile daha rahat algılanabilmekte iken diğer yandan da oluşan formsal kurgunun simetri, asimetri, denge ve bunun gibi geometrik algılama kriterleriyle değerlendirilmesine olanak sağlamaktadırlar.

Bununla birlikte, form arketiplerinden türemiş formlar görsel algının Gestalt özelliği nedeniyle türedikleri form arketipine tamamlanma eğiliminde olduklarından söz konusu türemiş formların, form kurgusu içerisindeki başka formlarla bütünü oluşturacak şekilde ilişkilendirilmesi daha kolay olmaktadır (Şekil 4.21).



Şekil 4.22 'Mekansal entegrasyon'un, mekan oluşumunu etkileyen fonksiyon, yapı ve hacimsel ifade parametrelerine göre özellikleri.

BÖLÜM V
MEKANSAL HEMYÜZEY BİRLEŞİM VE ENTEGRASYON
KAVRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMALI DEĞERLENDİRİLMESİNE
YÖNELİK BİR YAKLAŞIM

5.1 Yaklaşımın Tanımı

Mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve ‘entegrasyon’ kavramlarının karşılaştırılmalı değerlendirilmesine yönelik olarak uygulanması öngörülen bu yaklaşım, tasarımcının tasarım süreci içerisinde başvurduğu geometrik düzenlemelerden ve arketipal mekansal ilişkilendirme türlerinden, tez çalışmasının konusunu oluşturan ve dördüncü bölümde analiz edilen mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve ‘entegrasyon’ kavramlarının somut örnekler üzerinde tasarımcı denekler tarafından değerlendirilmesini hedeflemektedir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde tartışılan mekansal organizasyonu belirleyen parametreler üzerinden yapılacak bu değerlendirme sonucunda, tez çalışmasının temelini oluşturan, “Mekansal ‘entegrasyon’ mimari anlamda mekansal ‘hemyüzey birleşim’lere göre daha başarılı sonuçlar verir”, hipotezinin doğrulanması amaçlanmaktadır.

Yaklaşımın genel kurgusu içerisinde değerlendirme konusu olacak örneklerin, çalışma yürütücüsü tarafından, karşılaştırılacak farklı iki mekansal organizasyon arketipini temsil edecek şekilde hazırlanması düşünülmüştür. Bu örneklerin geliştirilmesine temel teşkil eden kriterler aşağıda belirtilmiştir.

Hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak hazırlanan örneklerin mimarlık eğitiminin farklı aşamalarındaki denek grupları tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilecek sonuçlara göre, yaklaşımın genel değerlendirilmesinin yapılması ve hipotezin doğrulanmasına yönelik bilgilerin yorumlanması hedeflenmiştir. Söz konusu denek gruplarının seçim kriterleri de aşağıda belirtilmiştir.

5.2 Örneklerin ve Denek Gruplarının oluşturulma ve Seçim kriterleri

5.2.1. Örneklerin Oluşturulmasında Esas Alınan Kriterler

* Söz konusu örneklerin, uygulanmış mimari projelerden seçimi yerine çalışma yürütücüsü tarafından oluşturulmasının en temel nedeni; uygulanmış örneklerin, tasarım sürecinin kontrol şansı olmamasından ötürü, gerçekten mekansal hemyüzey birleşim veya entegrasyon arketiplerini oluşturan temel parametreler dışında, tasarımcının kişisel beğenileri ya da kullanıcı/işveren müdahaleleri gibi, yaklaşımın güvenilirliğini tehlikeye atacak riskleri taşıma olasılığıdır. Yine mevcut örneklerde, karşılaştırma konusu olan iki mekansal ve biçimsel ilişkilendirme arketipinin aynı anda bulunma riski, değerlendirmelerin güvenilirliği açısından, örneklerin çalışma yürütücüsü tarafından çalışma amaçlarına uygun şekilde geliştirilmesine neden olmuştur.

* Geliştirilecek örneklerin temel bina fonksiyonu konut olarak belirlenmiştir. Bu fonksiyon belirlenirken, deneklerin en tanıdık oldukları konut fonksiyonunun, değerlendirmelerde daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine olanak sağlayacağı düşünülmüştür.

* Geliştirilen örneklerin, deneklerin kişisel beğenilerini ikinci planda tutmak ve değerlendirilmelerin sadece değerlendirme parametreleri üzerinde yoğunlaşmasını sağlamak amacıyla, asal geometrik biçimlerin bir araya gelişleriyle oluşturulması, asal formlardan türetilmiş formların kullanılmaması öngörülmüştür.

* Geliştirilen örneklerin söz konusu mekansal ve biçimsel ilişkilendirme arketiplerinden sadece birini içermesine dikkat edilmiştir.

* Yine denek grubunun değerlendirmelerinin güvenilirliğini sağlamak amacıyla, örneklerde algıyı güçleştirecek ve deneklerin kişisel beğenilerini harekete geçirecek formsal çeşitlenmelerden ve hacimsel varyasyonlardan kaçınılmış, bu amaçla

geliştirilen örneklerin kitle kompozisyonu açısından türdeş olmalarına dikkat edilmiş, hacimsel ifadeyi etkileyecek kırma çatı, tonoz, kubbe gibi mimari elemanların kullanılmasından kaçınılmıştır. Özetle örneklerde arketipal asal formların yine arketipal hacimsel ifadeleri esas alınmıştır.

* Geliştirilen örneklerin, denek grubunun değerlendirilmesine sunulmasında, yine deneklerin değerlendirmelerini ve algılarını kolaylaştırmak amacıyla, bilinen anlamda bir mimari proje anlatım tekniğinden farklı olarak, istenen değerlendirme parametrelerini net bir şekilde anlatan şematize edilmiş grafik çizimler kullanılmış, bu amaca ters düşecek bitki, insan, renk ve doku gibi bir takım mimari prezantasyon elemanlarının kullanılmasından kaçınılmıştır. Ancak planimetrik gösterimlerde fonksiyonu anlatması ve açıklaması açısından tefriş öğelerinin kullanımı bu uygulamanın dışında tutulmuştur.

5.2.2. Denek Grubunun Oluşturulmasında Esas Alınan Kriterler

* Denek grubu olarak, profesyonel mimarlar yerine mimarlık öğrencilerinin seçilmesinin ana kriteri, temel mimari bilgileri henüz kişisel deneyim ve arayışlarla şekillenmeyen mimarlık öğrencilerinin, örnekler üzerindeki değerlendirmelerinde mimari açıdan daha objektif olacaklarının ve kişisel beğenilerini ön plana çıkarmayacaklarının düşünülmesidir.

* Denek grubunun dört mimarlık sınıfından rast gele seçilen on ar öğrenciden oluşturulması düşünülmüştür. Denek sayısının belirlenmesinde çalışmanın güvenilirliği açısından en az on deneğin gerekli olduğu varsayılmıştır. Farklı sınıflardan farklı mimarlık öğrencilerin seçimindeki neden, mimarlık bilgileri farklı düzeydeki öğrencilerin değerlendirmeleri sonucunda elde edilecek bilgilerin daha güvenilir olacağı düşünülmesidir.

* Denek grubunu oluşturacak öğrencilerin farklı mimarlık bilgi düzeyine sahip olmalarına karşın, genel anlamda değerlendirilme parametreleriyle ilgili olarak,

fonksiyon, strüktür ve kitle kompozisyonu ile ilgili mimari bilgiye sahip olmalarının, değerlendirmelerinin güvenilirliğinde yeterli olacağı düşünülmektedir.

* Yine denek grubunun mimarlık öğrencileri arasından seçilmesinin bir başka nedeni; bu şekilde çalışma sürecinin hızlanacağı ve kolaylaşacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, öğrencilerden oluşan bir denek grubu ile çalışmanın, çalışmanın yürütülmesi aşamasında daha doğrudan ve sorgulamaya açık bir çalışma ortamı yaratacağı varsayılmaktadır.

5.2.3. Örneklerin Oluşturulması

Yukarıda açıklanan yaklaşımın uygulanmasında kullanılmak üzere hazırlanacak olan konut projelerinin, mekan büyüklük ve tiplerini içeren bina programının belirlenmesinde, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü 201-202 kotlu stüdyosunda proje konusu olarak işlenen konut programlarından yararlanılmıştır. Söz konusu stüdyo kapsamında verilen ve değişik öğretim dönemlerine ait konut işlevine ilişkin programların incelenmesi sonucu, aşağıdaki program belirlenmiştir.

Örneklere ilişkin programın oluşturulmasında, tez çalışmasının önceki bölümlerinde belirtilen ana ve ara fonksiyonların ayrılmasına dikkat edilmiştir. Oluşturulan programın, hazırlanacak örneklerin gerek mekan tipleri gerekse de alan büyüklükleri açısından benzer özellikler göstermesini sağlayacak bir kontrol unsuru olması hedeflenmiştir.

Geliştirilen örneklerde taşıyıcı sistem olarak betonarme karkas sistem kullanılmıştır. İskelet taşıyıcı sistemlerin, gerek 'hemyüzey birleşim' gerekse de 'entegrasyon' sonucu bir araya getirilen biçimlerin mekansal ilişkilerinin kurulmasına olanak sağlayan yapısı, örneklerin bu tip bir taşıyıcı sistemle hazırlanmasına neden olmuştur.

Yine geliştirilen örneklerin, hacimsel anlamdaki değerlendirmelerde çeşitlenmelere yol açacak hacimsel varyasyonlardan arındırılması amacıyla, tüm örnekler tek katlı olarak düşünülmüştür.

Örneklerin geliştirilmesinde dikkat edilen bir başka nokta da, aynı plan şemasına sahip örnekleri oluşturan aynı biçimlerin, mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve mekansal ‘entegrasyon’a göre farklı iki şekilde bir araya getirilerek yorumlanması olmuştur.

Bu şekilde elde edilen proje çiftlerinin, sadece biçimlerin bir araya gelişleri açısından farklılaşması sağlanmış ve böylece değerlendirmelerin bu noktada odaklanması hedeflenmiştir. Böyle bir yaklaşımın, deneklerin örnekleri karşılaştırmalı değerlendirmesine olanak sağlamasının yanında, elde edilen sonuçların yorumlanmasında da yararlı olacağı düşünülmüştür. Söz konusu proje çiftlerinden, mekansal ‘entegrasyon’ özelliği taşıyan projeler için (Ent), mekansal ‘hemyüzey birleşim’ özelliği taşıyanlar içinse (Hem) kısaltması kullanılmış, deneklerin değerlendirmelerine sunulacak (5) adet proje çifti; (Hem1-Ent1), (Hem2-Ent2), (Hem3-Ent3), (Hem4-Ent4), (Hem5-Ent5) şeklinde kısaltmalarla isimlendirilmiştir. Deneklerin değerlendirmelerine ilişkin olarak oluşturulan tablolarda söz konusu projeleri temsil etmek için bu kısaltmalar kullanılmıştır.

Tablo 5.1: Örneklere kullanılacak konut programı

ANA FONKSİYONLAR	ARA FONKSİYONLAR	GEREKSİNİM	
		ALAN(m2)	ALAN(m2)
Giriş	Giriş	3	10
	Sihhi temizlenme	3	
	Isıtma	4	
Yaşama	Oturma / Dinlenme	40	40
Yeme ve Pişirme	Pişirme	10	20
	Yeme	10	
Uyuma	Ebeveyn uyuma	17	45
	Ebeveyn sihhi temizlenme	3	
	Çocuk uyuma	10	
	Çocuk uyuma	10	
	Ortak sihhi temizlenme	5	
GENEL TOPLAM ALAN (m2)			115

5.3. Değerlendirme Parametrelerinin Detaylandırılması

Mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve ‘entegrasyon’ kavramlarının karşılaştırılmasına yönelik olarak hazırlanan örneklerin, denekler tarafından değerlendirilme aşamasında kullanılacak değerlendirilme parametreleri, çalışmanın üçüncü bölümünde, ‘Mimari Mekan Organizasyonunu Belirleyen Parametreler’ başlığı altında tartışılan ‘fonksiyon’, ‘strüktür ve strüktür mekan ilişkisi’ ve ‘hacimsel ifade’ parametreleridir. Söz konusu üç ana değerlendirme parametresi aşağıdaki gibi alt başlıklara ayrılmış ve bu alt başlıklar denek grubunun derlendirilmesine sunulmuştur.

F-Fonksiyon Parametresi (F Grubu Sorular):

- F1:** Fonksiyonel hiyerarşi.
- F2:** Fonksiyonel bütünlük.
- F3:** Fonksiyonel ilişkiler.

S-Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisi Parametresi. (S Grubu Sorular):

- S1:** Strüktürel bütünlük.
- S2:** Strüktür mekan ilişkisi.

H-Hacimsel İfade Parametresi (H Grubu Sorular):

- H1:** Hacimsel bütünlük.
- H2:** Kitlesele hiyerarşi.
- H3:** Kitlesele hareketlilik

5.4. Yaklaşımın Uygulanışı ve Sonuçları

Tez çalışmasının barındırdığı hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak geliştirilen yaklaşımın uygulanma aşamasında, önceki bölümlerde açıklanan kriterlere göre belirlenmiş deneklerden, örnek şematik proje çiftlerini, yine önceki bölümlerde detaylandırılan değerlendirme parametrelerinden türetilmiş sorulara göre (1) ila (10) arasında bir notla karşılaştırmalı olarak değerlendirmeleri istenmiştir.

Elde edilen bu değerlendirmeler sonunda iki farklı karşılaştırma yapılmak istenmektedir. Bunlardan birincisi; oluşturulan proje çiftlerinden (Hem) grubu projelerin (F), (S), ve (H) grubu sorulara ilişkin genel değerlendirme ortalamaları ile, (Ent) grubu projelerin aynı soru gruplarına ilişkin genel değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılmasıdır. Bu ortalama değer karşılaştırılması her bir proje çifti için ayrı ayrı yapılmıştır. Böylece yapılan değerlendirmeler sonucunda, söz konusu proje çiftlerinin ortalama değerlerinin ayrı ayrı gözlemlenmesine olanak sağlanmıştır.

Yapılmak istenen ikinci karşılaştırma; (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre denklik durumlarının karşılaştırılmasıdır. Bu karşılaştırma sırasında ön plana çıkarılmak istenen unsur (F), (S) ve (H) grubu soruların (Hem) ve (Ent) grubu projelerden hangisinde ve kaç kere diğerine göre daha yüksek bir puanla değerlendirildiğidir. Böylece, değerlendirme parametrelerinden türetilmiş F,S ve H grubu sorulara göre aralarında denklik ilişkisi aranan (Hem) ve (Ent) grubu proje çiftlerinin denek sayısı kadar tekrarlama sağlanmış, bu da denklik değer sayısının artmasını ve elde edilen sonuçların istatistik anlamda daha güvenilir olmasını sağlamıştır. Tez çalışmasının barındırdığı ve doğrulanması hedeflenen hipotez dikkate alındığında, (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre olan denklik ilişkileri şu şekilde kodlanmıştır:

- +1: (Ent) grubu projenin puan değeri (Hem) grubu projenin puan değerinden büyüktür ve hipotezi doğrudur.
- 0: (Ent) grubu projenin puan değeri (Hem) grubu projenin puan değerine eşittir ve hipotezi doğrulanmaz.
- -1: (Ent) grubu projenin puan değeri (Hem) grubu projenin puan değerinden küçüktür ve hipotezi doğrulanmaz.

Yukarıda uygulanış biçimi açıklanmaya çalışılan yaklaşımdan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçların istatistik analizleri şöyledir:

5.4.1 (Hem) ve (Ent) Grubu Projelerin Genel Değerlendirme Ortalama Sonuçları ve bu Sonuçların İstatistik Analizi

Tablo 5.2: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre genel değerlendirme ortalama sonuçları:

SINIF	PROJE NO	(F) GRUBU SORULAR				(S) GRUBU SORULAR			(H) GRUBU SORULAR				F+S+H
		F1	F2	F3	Fgen	S1	S2	Sgen	H1	H2	H3	Hgen	GENEL
Genel	Hem1	5,4	5,4	5,9	5,56	4,8	5,5	5,15	4,45	4,52	4,22	4,4	5,03
	Ent1	6,12	6,7	6,75	6,52	6,3	6,62	6,46	6,55	6,65	6,12	6,44	6,47
	Hem2	5,92	6,25	6,77	6,31	6,17	5,75	5,96	4,97	4,67	4,32	4,65	5,64
	Ent2	6,52	6,67	6,75	6,64	6,2	6,55	6,37	6,22	6,07	6,05	6,11	6,37
	Hem3	6,47	6,27	6,4	6,38	6,22	6,05	6,13	5,6	5,55	4,97	5,37	5,96
	Ent3	7,02	7,1	7,12	7,08	6,27	6,35	6,31	6,9	6,62	7,3	6,94	6,77
	Hem4	5,97	5,9	5,92	5,93	5	6,05	5,52	5,62	6,17	5,4	5,73	5,72
	Ent4	6,77	6,92	7,07	6,92	6,2	6,62	6,41	7,1	7,15	6,92	7,05	6,79
	Hem5	5,72	5,57	5,4	5,56	5,17	5,6	5,38	4,37	5,22	5,07	4,88	5,27
	Ent5	7,02	7,12	7,32	7,15	7,15	7,15	7,15	6,97	6,72	7,2	6,96	7,08

Denek grubunun değerlendirmelerine sunulan proje çiftlerinden her birinin (Hem) ve (Ent) grubuna ait olma durumuna göre aldıkları ortalama değerler arasındaki fark ‘İki Örnekli T-testi’ne tabi tutulmuş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Two Sample T-Test and Confidence Interval(Hem1&Ent1)

Two sample T for C1

C2	N	Mean	StDev	SE Mean
Hem1	4	5.039	0.280	0.14
E1	4	6.476	0.268	0.13

95% CI for mu (Hem1) - mu (Ent1): (-1.94, -0.94)

T-Test mu (Hem1) = mu (Ent1) (vs not =): T= -7.42

P=0.0007 DF= 5

Tüm sınıfların (Hem1) ve (Ent1)'e verdiği cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

Two Sample T-Test and Confidence Interval(Hem2&Ent2)

Two sample T for C3

C2	N	Mean	StDev	SE Mean
Hem2	4	5.649	0.625	0.31
E2	4	6.389	0.587	0.29

95% CI for mu (Hem2) - mu (Ent2): (-1.84, 0.36)

T-Test mu (Hem2) = mu (Ent2) (vs not =): T= -1.73 P=0.14

DF= 5

Tüm sınıfların (Hem2) ve (Ent2)'e verdiği cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. H_0 red edilemez. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

Two Sample T-Test and Confidence Interval(Hem3&Ent3)

Two sample T for C4

C2	N	Mean	StDev	SE Mean
Hem3	4	5.965	0.425	0.21
E3	4	6.751	0.567	0.28

95% CI for mu (1) - mu (2): (-1.70, 0.12)

T-Test mu (1) = mu (2) (vs not =): T= -2.22 P=0.077 DF=5

Tüm sınıfların Hem3 ve Ent3'e verdiği cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. H_0 red edilemez. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

Two Sample T-Test and Confidence Interval (Hem4&Ent4)

Two sample T for C5

C2	N	Mean	StDev	SE Mean
Hem4	4	5.881	0.328	0.16
E4	4	6.804	0.383	0.19

95% CI for mu (1) - mu (2): (-1.57, -0.28)

T-Test mu (1) = mu (2) (vs not =): T= -3.67 P=0.015 DF=5

Tüm sınıfların (Hem4) ve (Ent4)'e verdiği cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. H_0 red edilir..($\alpha=0.05$ alınmıştır).

Two Sample T-Test and Confidence Interval (Hem5&Ent5)

Two sample T for C6

C2	N	Mean	StDev	SE Mean
Hem5	4	5.285	0.345	0.17
E5	4	7.046	0.246	0.12

95% CI for mu (1) - mu (2): (-2.31, -1.22)

T-Test mu (1) = mu (2) (vs not =): T= -8.32 P=0.0004
DF= 5

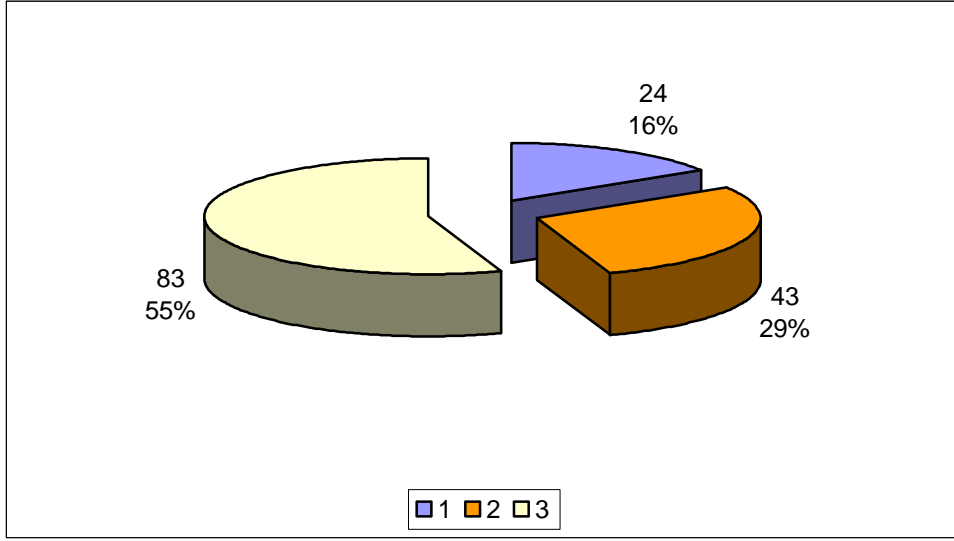
Tüm sınıfların (Hem5) ve (Ent5)'e verdiği cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. H_0 red edilir..($\alpha=0.05$ alınmıştır).

5.4.2 (Hem) ve (Ent) Grubu Projelerin (F), (S) ve (H) Grubu Sorulara Göre Denklik Durum Sonuçları ve bu Sonuçların İstatistik Analizi

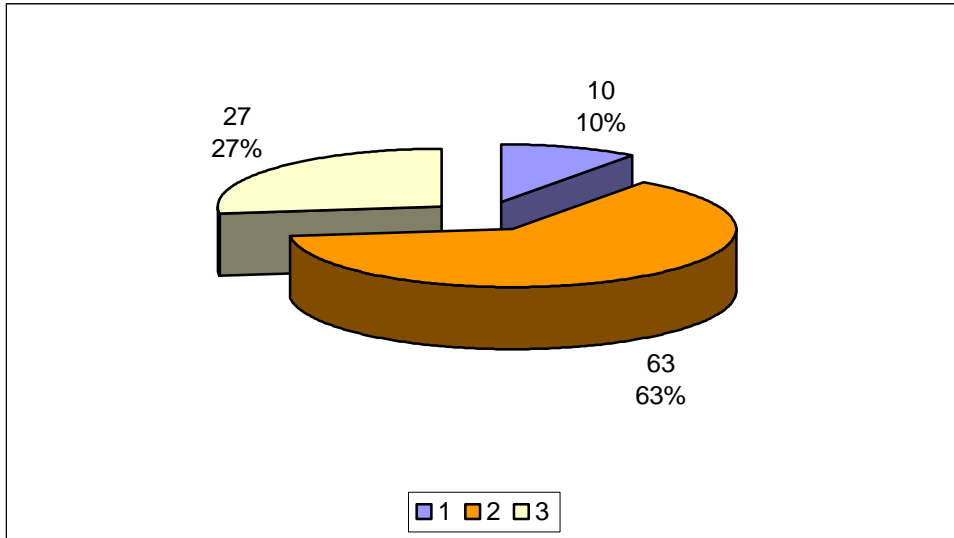
Denek gruplarının değerlendirmelerine sunulan (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre denklik durumları ve bu durumun yüzdesel dağılımı, her bir denek grubunun (sınıfın) yaptığı değerlendirmelere göre şöyledir:

Tablo 5.3: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre birinci denek grubu (birinci sınıf) değerlendirmeleri sonucundaki denklik durumu

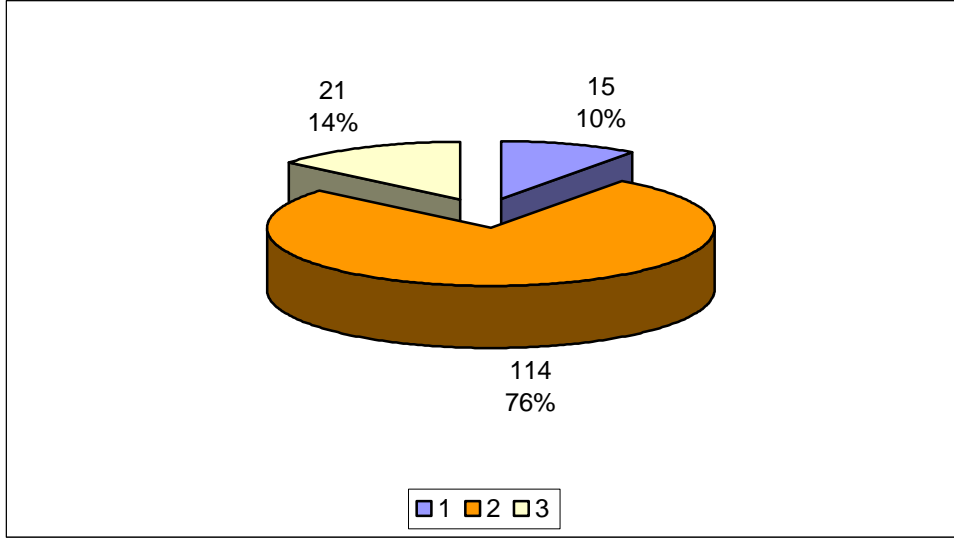
SINIF	Denklik Durumu	(F) GRUBU SORULAR	(S) GRUBU SORULAR	(H) GRUBU SORULAR	Toplam
1	0	24	10	15	49
	+1	43	63	114	220
	-1	83	27	21	131
Toplam Değer		150	100	150	400



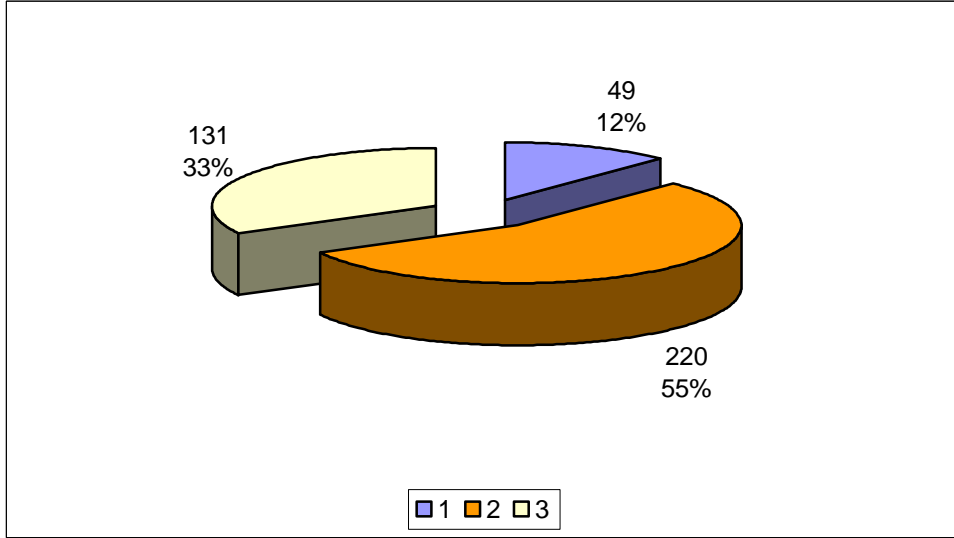
Şekil 5.1: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), grubu sorulara göre birinci denek grubunun (birinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.2: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (S), grubu sorulara göre birinci denek grubunun (birinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



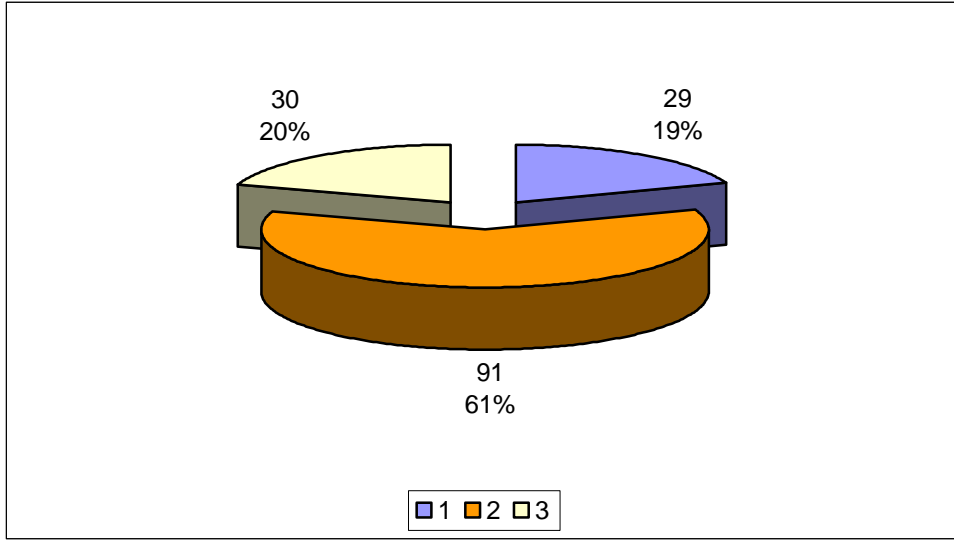
Şekil 5.3: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (H), grubu sorulara göre birinci denek grubunun (birinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



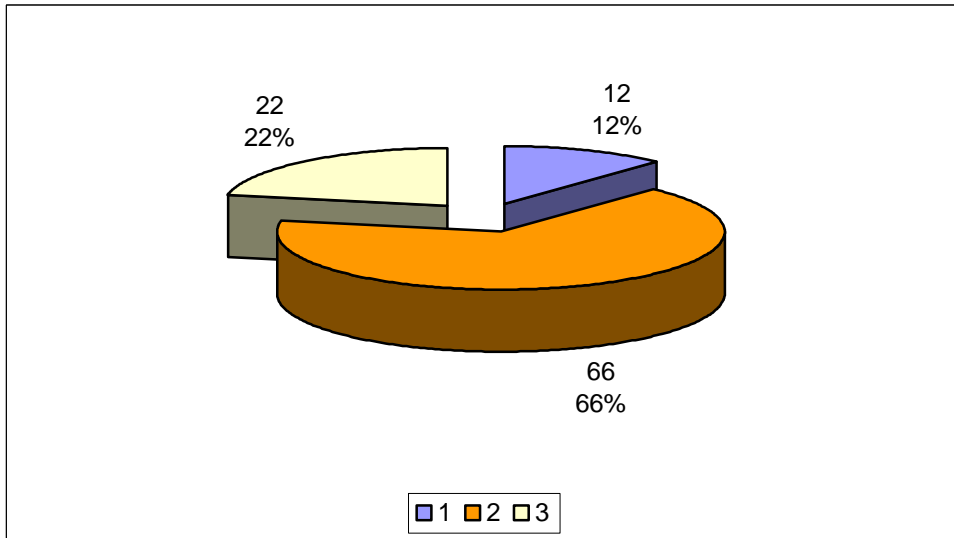
Şekil 5.4: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H), grubu sorulara göre birinci denek grubunun (birinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı

Tablo 5.4: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre ikinci denek grubu (ikinci sınıf) değerlendirmeleri sonucundaki denklik durumu.

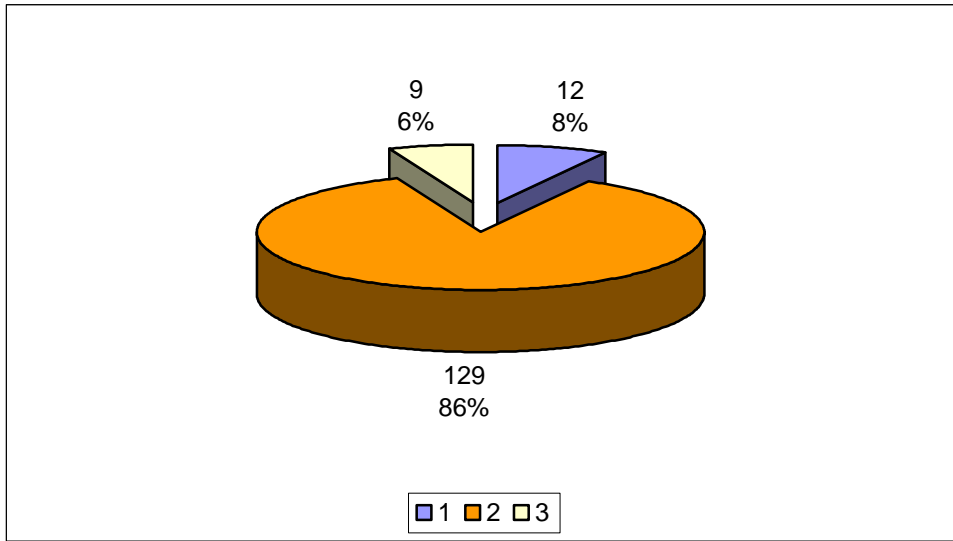
SINIF	Denklik Durumu	(F) GRUBU SORULAR	(S) GRUBU SORULAR	(H) GRUBU SORULAR	Toplam
2	0	29	12	12	53
	+1	91	66	129	286
	-1	30	22	9	61
Toplam Değer		150	100	150	400



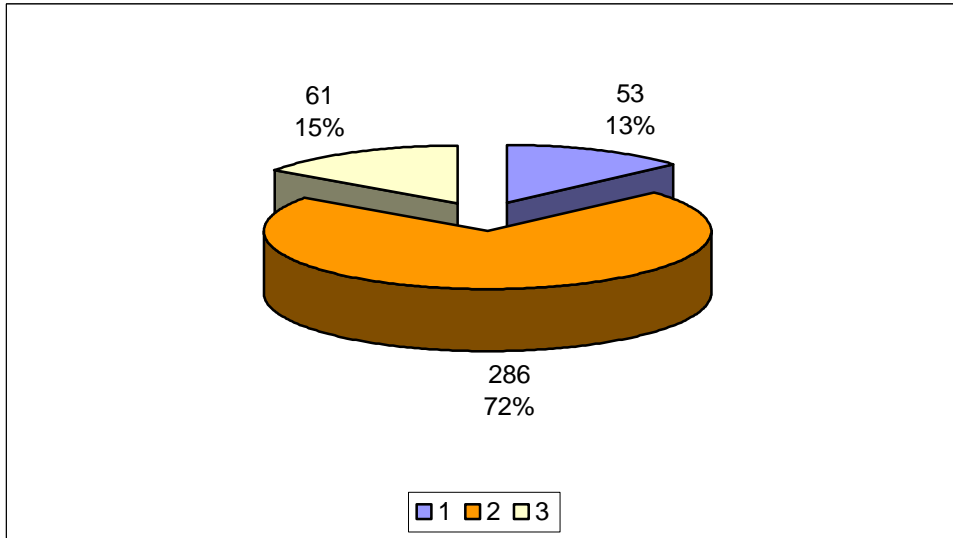
Şekil 5.5: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), grubu sorulara göre ikinci denek grubunun (ikinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.6: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (S), grubu sorulara göre ikinci denek grubunun (ikinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



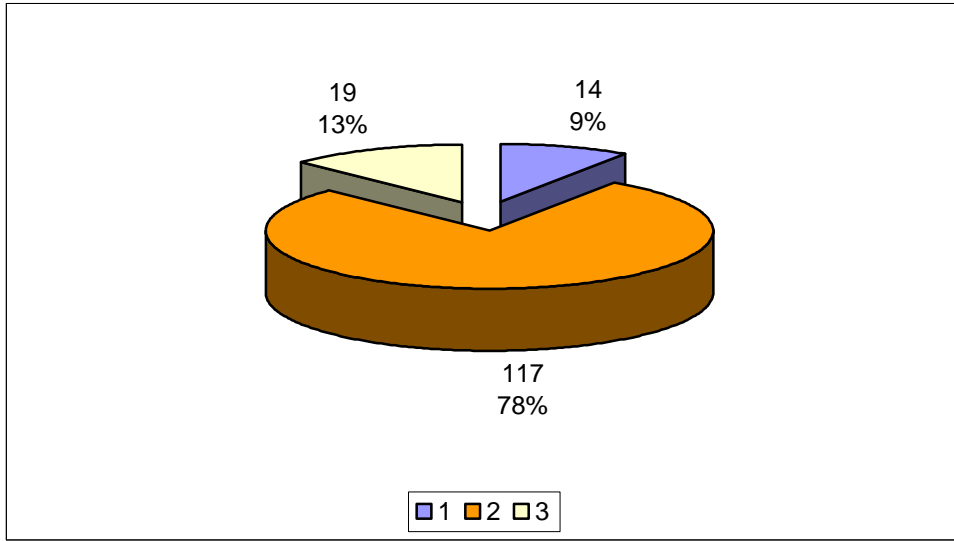
Şekil 5.7: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (H), grubu sorulara göre ikinci denek grubunun (ikinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



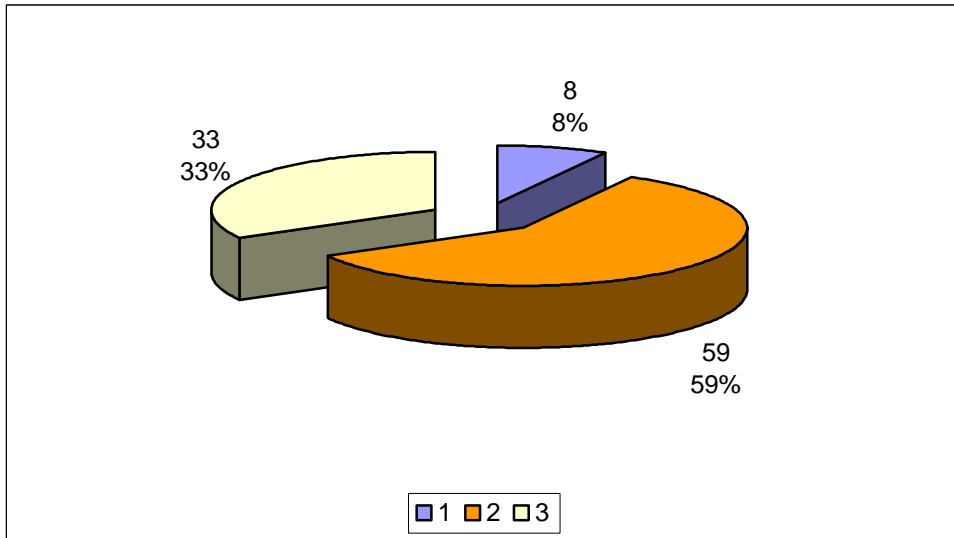
Şekil 5.8: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H), grubu sorulara göre ikinci denek grubunun (ikinci sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı

Tablo 5.5: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre üçüncü denek grubu (üçüncü sınıf) değerlendirmeleri sonucundaki denklik durumu

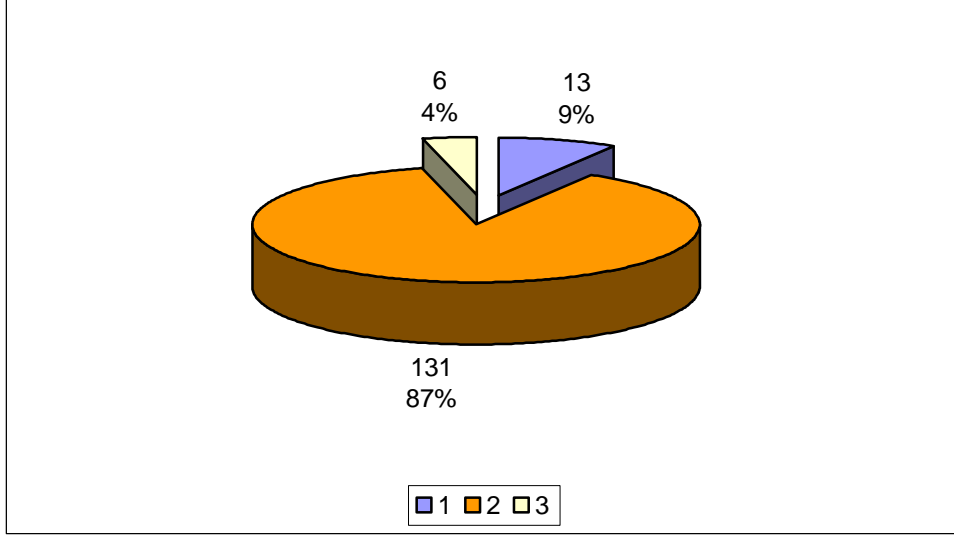
SINIF	Denklik Durumu	F GRUBU SORULAR	S GRUBU SORULAR	H GRUBU SORULAR	Toplam
3	0	14	8	13	35
	+1	117	59	131	307
	-1	19	33	6	58
Toplam Değer		150	100	150	400



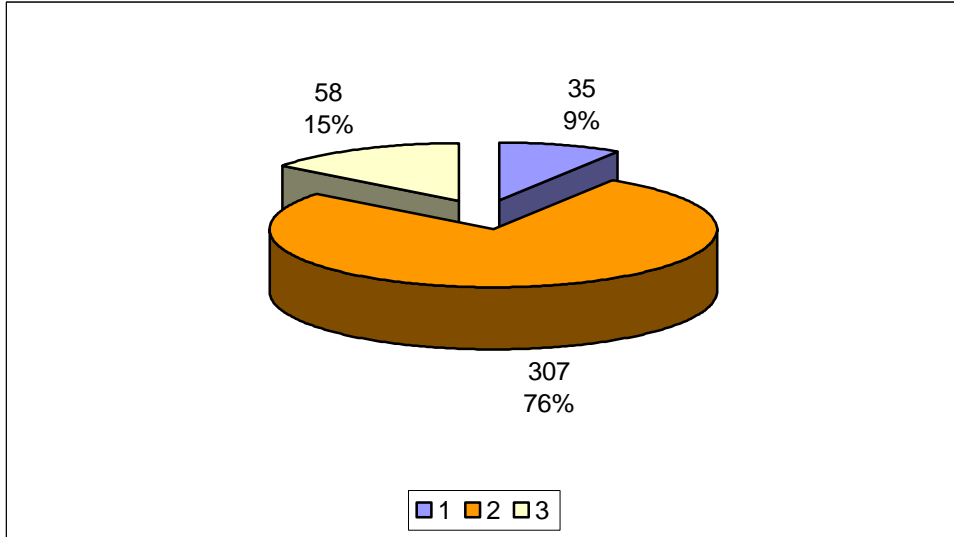
Şekil 5.9: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), grubu sorulara göre üçüncü denek grubunun (üçüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.10: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (S), grubu sorulara göre üçüncü denek grubunun (üçüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



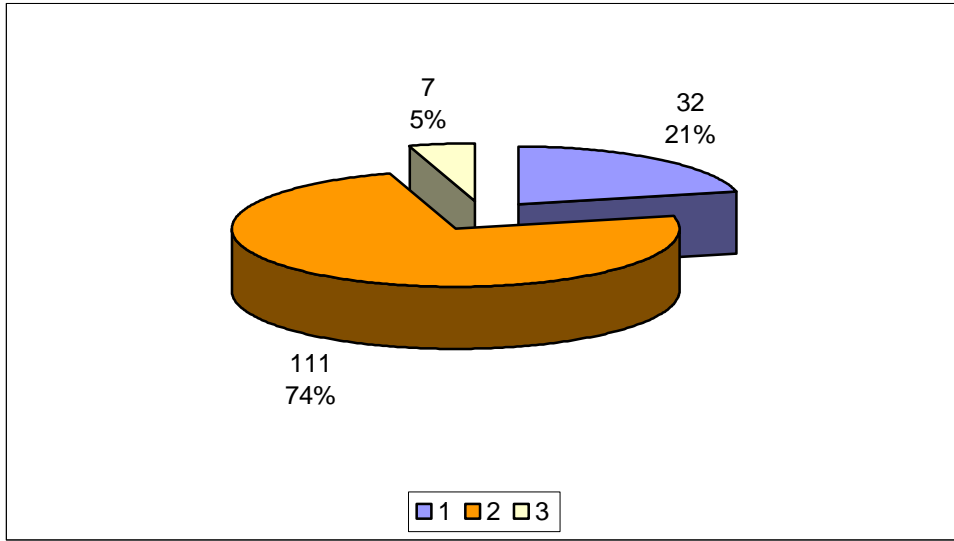
Şekil 5.11: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (H), grubu sorulara göre üçüncü denek grubunun (üçüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



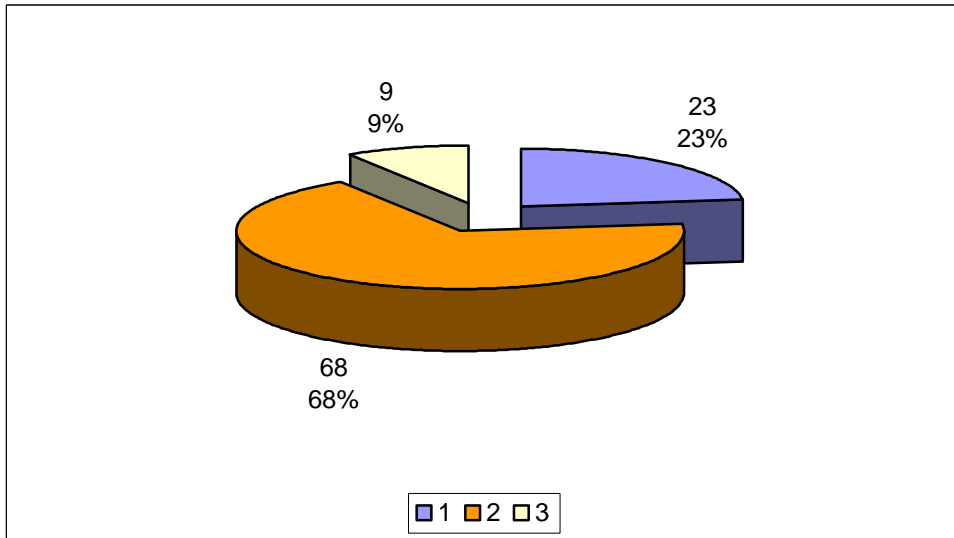
Şekil 5.12: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H), grubu sorulara göre üçüncü denek grubunun (üçüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.

Tablo 5.6: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre dördüncü denek grubu (dördüncü sınıf) değerlendirmeleri sonucundaki denklik durumu

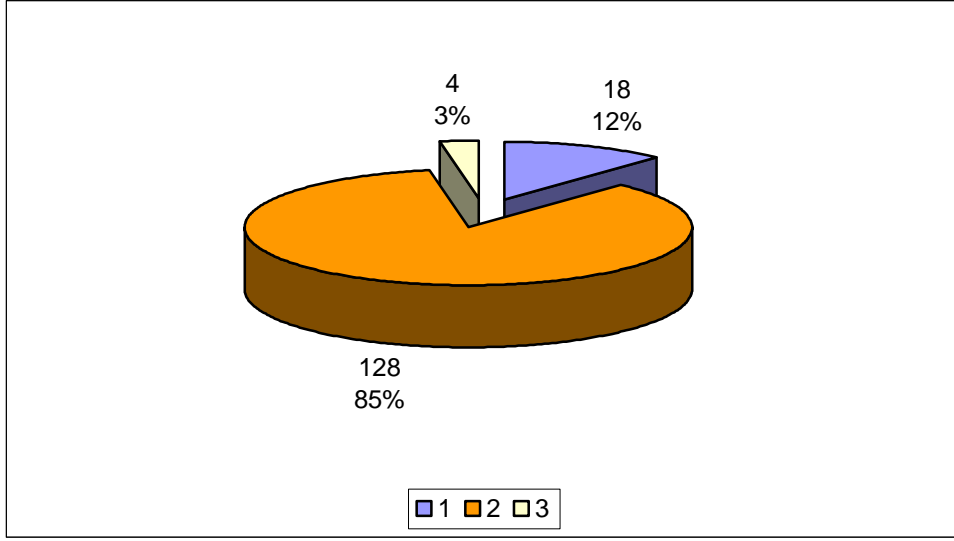
SINIF	Denklik Durumu	F GRUBU SORULARAR	S GRUBU SORULARAR	H GRUBU SORULARAR	Toplam
4	0	32	23	18	73
	+1	111	68	128	307
	-1	7	9	4	20
Toplam Değer		150	100	150	400



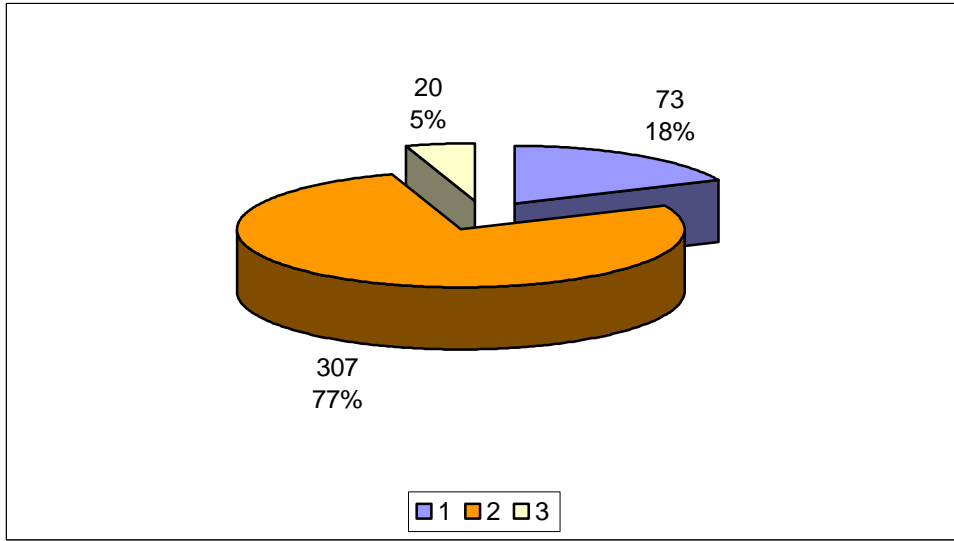
Şekil 5.13: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F) grubu sorulara göre dördüncü denek grubunun (dördüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.14: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (S) grubu sorulara göre dördüncü denek grubunun (dördüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



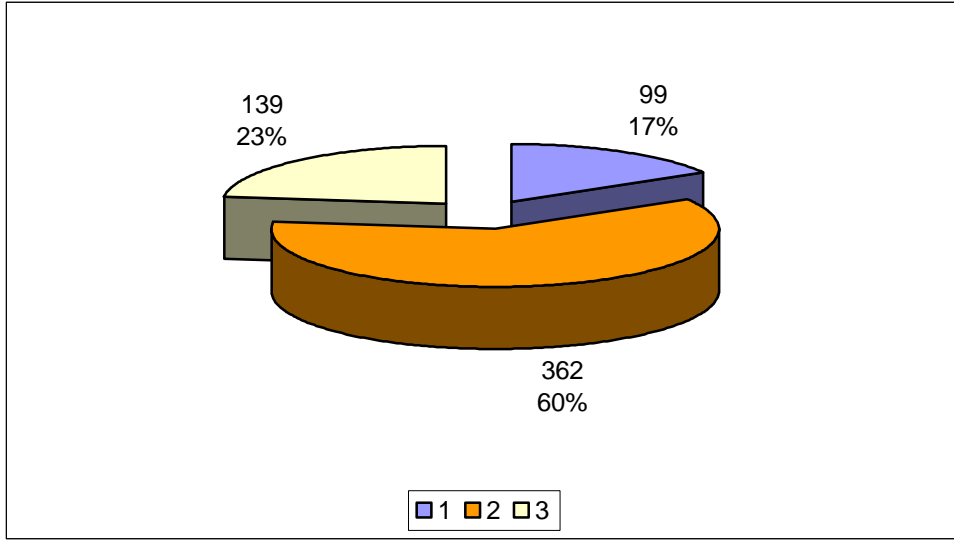
Şekil 5.15: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (H) grubu sorulara göre dördüncü denek grubunun (dördüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



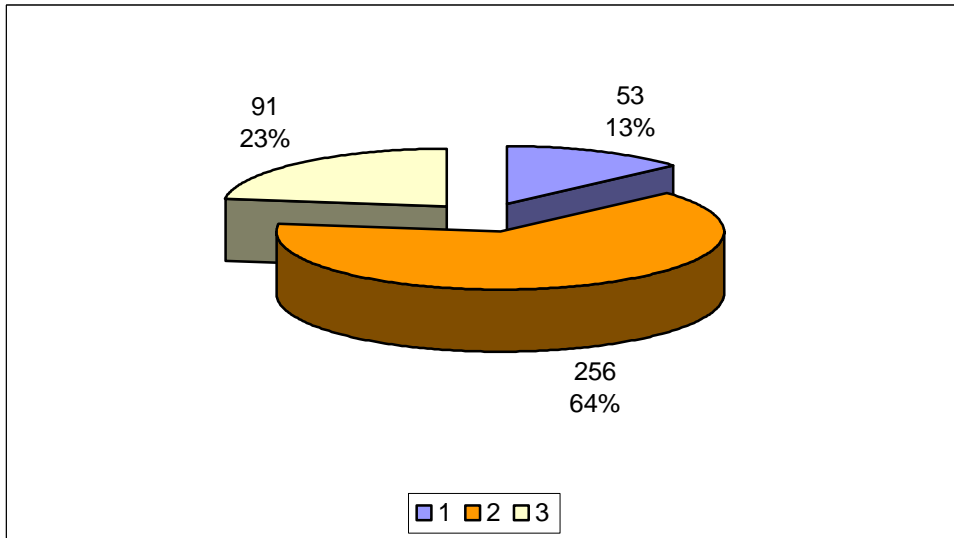
Şekil 5.16: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre dördüncü denek grubunun (dördüncü sınıf) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.

Tablo 5.7: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre tüm denek gruplarının (tüm sınıflar) değerlendirmeleri sonucundaki denklik durumu

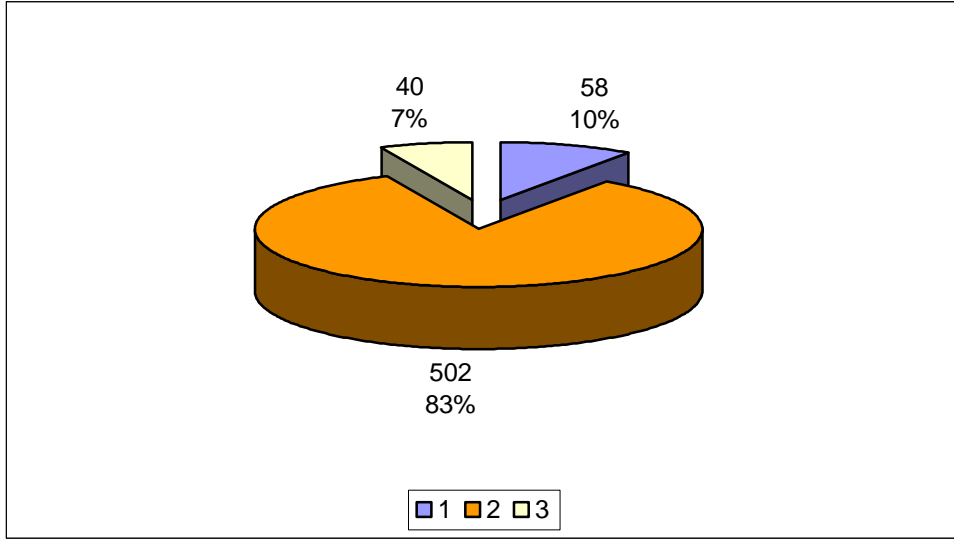
SINIF	Denklik Durumu	F GRUBU SORULARAR	S GRUBU SORULARAR	H GRUBU SORULARAR	Toplam
Genel	0	99	53	58	210
	+1	362	256	502	1120
	-1	139	91	40	270
Toplam Değer		600	400	600	1600



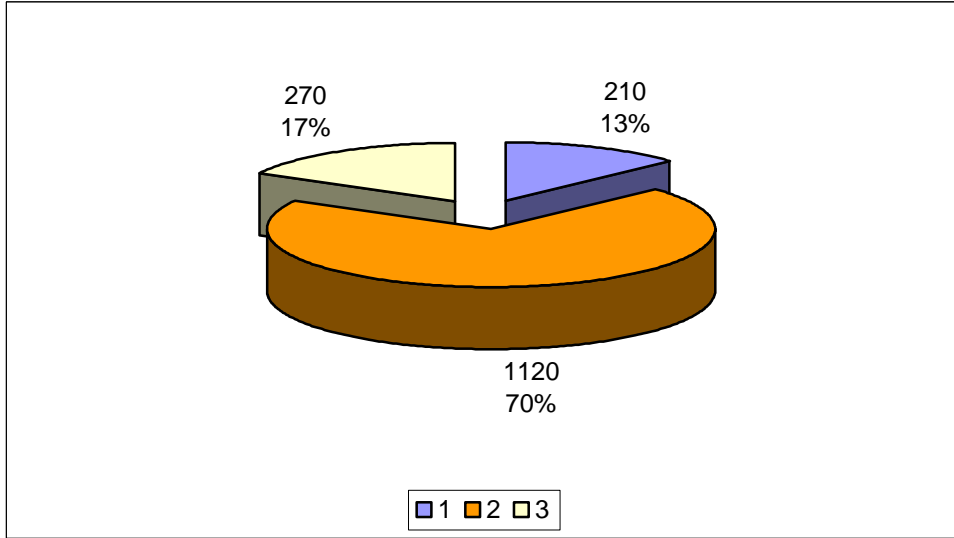
Şekil 5.17: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F) grubu sorulara göre tüm denek gruplarının (tüm sınıfların) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.18: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (S) grubu sorulara göre tüm denek gruplarının (tüm sınıfların) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.19: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (H) grubu sorulara göre tüm denek gruplarının (tüm sınıfların) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.



Şekil 5.20: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre tüm denek gruplarının (tüm sınıfların) denklik değerlendirmelerinin oransal dağılımı.

(Hem) ve (Ent) grubu projelerin denek gruplarının değerlendirmeleri sonucundaki (F), (S) ve (H) grubu sorulara göre denklik durumunun istatistiksel analizi için ‘ki-kare’ (Chi-Square) yöntemi uygulanmış ve bu doğrultuda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- **Birinci Denek Grubu (Birinci Sınıflar) Denklik Analizi**

Rows: C10 Columns: C12

	F	S	H	All
-1	83	27	21	131
0	24	10	15	49
1	43	63	114	220
All	150	100	150	400

Chi-Square = 75.329, DF = 4, P-Value = 0.00

Birinci denek grubunun (birinci sınıfların) (Hem) ve (Ent)'e verdiği cevapların soru türlerine denk ya da olmaması istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

- **İkinci Denek Grubu (İkinci Sınıflar) Denklik Analizi**

Rows: C10 Columns: C12

	F	S	H	All
-1	30	22	9	61
0	29	12	12	53
1	91	66	129	286
All	150	100	150	400

Chi-Square = 28.347, DF = 4, P-Value = 0.000

Cell Contents --
Count

İkinci denek grubunun (ikinci sınıfların) (Hem) ve (Ent)'e verdiği cevapların soru türlerine denk ya da olmaması istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

- **Üçüncü Denek Grubu (Üçüncü Sınıflar) Denklik Analizi**

Rows: C10 Columns: C12

	F	S	H	All
-1	19	33	6	58
0	29	8	13	50
1	117	59	131	307
All	165	100	150	415

Chi-Square = 51.119, DF = 4, P-Value = 0.000

Üçüncü denek grubunun (üçüncü sınıfların) (Hem) ve (Ent)'e verdiği cevapların soru türlerine denk ya da olmaması istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

- **Dördüncü Denek Grubu (Dördüncü Sınıflar) Denklik Analizi**

Rows: C10 Columns: C12

	F	S	H	All
-1	7	9	4	20
0	32	23	18	73
1	11	68	128	207
All	50	100	150	300

Chi-Square = 72.052, DF = 4, P-Value = 0.000

1 cells with expected counts less than 5.0

Cell Contents --

Count

Dördüncü denek grubunun (dördüncü sınıfların) (Hem) ve (Ent)'e verdiği cevapların soru türlerine denk ya da olmaması istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

• **Tüm Denek Grupları (Tüm Sınıflar) Denklik Analizi**

Rows: Denklik	Columns: Sınıflar				
	1	2	3	4	All
-1	131	61	58	20	270
0	49	53	35	73	210
1	220	286	307	307	1120
All	400	400	400	400	1600

Chi-Square = 127.395, DF = 6, P-Value = 0.000

Tüm denek gruplarının (tüm sınıfların) (Hem) ve (Ent)'e verdiği cevapların denk yada olmaması istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. H_0 red edilir. ($\alpha=0.05$ alınmıştır).

Değerlendirmeye alınan (Hem) ve (Ent) grubu projelerin denklik durumlarının istatistiksel analizinden ayrı olarak, söz konusu projelerin denklik durumunun saptanmasını sağlayan denek gruplarının değerlendirmeleri arasında da istatistiksel bir fark olup olmadığının sınanması uygun görülmüştür. Bu sayede, özellikle denklik durumu için dikkate alınan farklı denek grupların değerlendirmelerinin güvenilirliğinin sınanması amaçlanmıştır. Bu amaçla, denek gruplarının (sınıfların) değerlendirmeleri, 'Kruskal-Wallis Test'ine tabi tutulmuştur. İstatistiksel anlamda Rassal kesiklilik olmasından ötürü 'One-way ANOVA' testi uygulanamamış, bunun yerine analiz için 'Kruskal-Wallis Test' i tercih edilmiştir.

Kruskal-Wallis Test

Kruskal-Wallis Test on C7

C8	N	Median	Ave Rank	Z
1	3	131.00	6.7	0.09
2	3	61.00	6.7	0.09
3	3	58.00	6.2	-0.18
4	3	73.00	6.5	0.00
Overall	12		6.5	

H = 0.04 DF = 3 P = 0.998

Dört denek grubu (dört sınıf) açısından denklikler arasında anlamlı bir fark yoktur.

Tez çalışmasının temel hipotezini doğrulamaya yönelik olarak geliştirilen; tanımı, uygulanışı, sonuçları ve bu sonuçların gerekli istatistiksel yöntemlerle analizleri yukarıda açıklanan yaklaşım sonucu elde edilen bulguların, yine tezin temel hipotezini doğrulamaya yönelik yorumları çalışmanın altıncı bölümde ‘Sonuç ve Değerlendirmeler’ bölümünde yapılacaktır.

BÖLÜM VI

SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER

Birinci bölümde de belirtildiği gibi bu çalışma, gerek çalışma konusunun ve bu çalışılmayla ulaşılmak istenen ana ve alt amaçların saptanmasında, gerekse de çalışma konusuyla ilgili sınırların belirlenmesinde ve tez hipotezinin kurulmasında sürekli olarak ‘mimari tasarım’ kavramını temel almaktadır. Bunun da ötesinde, çalışmayla ilgili yöntem seçimi ve geliştirilme aşamaları da aynı temele dayandırılmaktadır.

Çalışmanın bütünü içerisinde, oluşturulmaya çalışılan teorik gövdenin ve kavramsal çerçevenin gerek ‘mimari tasarım’ kavramıyla olan yakın ilişkisi , gerekse de söz konusu kavramı irdeleyici ve açıklayıcı yapısı, yapılacak sonuç değerlendirmelerin bir kısmının çalışmanın kendisine yönelik olması gereğini doğurmaktadır. Bu nedenle, yapılacak sonuç değerlendirmelerinin, öncelikle çalışmanın amaçları doğrultusunda çalışma bütününe yönelik olması düşünülmüştür. Sonraki aşamada yapılacak değerlendirmelerin, daha özeldir çalışmanın hipotezine ve bu hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak yapılması hedeflenmiştir. Bu aşamada özellikle beşinci bölümdeki, çalışmanın hipotezinin doğrulanmasına yönelik olarak geliştirilen yaklaşım sonucu elde edilen bulguların yorumlanması amaçlanmıştır. Son olarak da, bu iki farklı açıdan yapılan değerlendirmelere ek olarak, çalışmanın meslek pratiğine katkıda bulunacak geleceğe dönük olası açınımlarının saptanması hedeflenmiştir.

6.1. Çalışmanın Bütününe ve Amaçlarına Yönelik Değerlendirmeler

Çalışmanın teorik gövdesini oluşturan ‘tasarım’ kavramı ve bu kavramın ‘mimari tasarım’ özelindeki gerçekleşme biçimiyle ilgili olarak yapılan tartışmaların ortaya koyduğu en önemli nokta; gerek genel ‘tasarım’ kavramının, gerekse ‘mimari tasarım’ın bir süreç gerektiren ve bu süreç içerisindeki bazı ardışık eylemlerin reaksiyonu sonunda oluşan kavramlar olduğudur. Söz konusu süreci ilginç kılan nokta; bu sürecin farklı özellik ve yapıdaki iki boyuta sahip olmasıdır. Bu

boyutlardan ilki, tasarımcının düşünce dünyasında gerçekleşen, duygularla etkileşen ve düşünsel eylemlere ev sahipliği yapan tasarımın soyut boyutudur. Diğer boyut ise, tasarım sürecinin soyut boyutundaki tasarımcı orijinli düşüncelerin süreç ile ilgili diğer insanlarla paylaşıldığı ve bir sonraki aşamada da elle tutulabilen sonuç ürünlere dönüştüğü somut boyuttur. Çalışma içerisinde, işleyişi ve önemi ayrı ayrı tartışılan ve vurgulanan tasarım sürecine ait bu iki farklı boyutun süreç içerisindeki eşit önemi dikkate alındığında, varılabilecek sonuçlardan birincisi; nitelikli bir tasarım ürünü verebilmek için, tasarımcıların tasarım sürecinin her iki boyutuna da eşit önem vermelerinin gerektiğidir. Bu anlamda her tasarımcı, nitelikli tasarım ürünleri verebilmek adına, tasarım sürecinin soyut ve somut aşamalarındaki kişisel performanslarını arttıracak özelliklere sahip olmalı ve kendisini bu konuda geliştirmelidir. Özellikle ‘mimari tasarım’ konusunda etkili ve başarılı olmak isteyen mimar adaylarının, aldıkları mimarlık eğitiminin dışında, tasarım sürecinin bu her iki boyutunda da etkin olabilecekleri kişisel becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Aynı noktadan hareketle, ülkemiz akademik ortamında verilen mimarlık eğitiminin de, söz konusu tasarım sürecinin her iki boyutuna yönelik olarak geliştirilmesi gerekmektedir.

‘Mimari tasarım’ sürecine yönelik olarak yapılan tartışma ve açıklamalar sonucunda varılabilecek bir diğer sonuç ise, özellikle ‘mimari tasarım’ın özünü oluşturan mekan kavramının tasarlanan boyutuyla inşa edilen ve yaşanan boyutu arasında belirgin farklar olduğudur. Bu anlamda, özellikle kişisel değer yargılarıyla ön plana çıkan ve mekanı yaşadıkça belirginleşen söz konusu farkların minimize edilmesi, tasarımcılar için en önemli hedef olmalıdır. Benzer şekilde, mekanın tasarlanan durumuyla yaşanan durumu arasındaki farkların azaldığı oranda tasarımcının başarısından söz etmek mümkündür.

Çalışmanın genelinde, ‘tasarım’ kavramı ve bu kavramın işlerlik kazandığı ‘tasarım süreci’ ile ilgili yapılan tartışmalar dikkate alındığında, tasarım süreci içerisinde sonuç ürünün elde edilmesi sırasında bir takım araçların ve yardımcı disiplinlerin varlığı ve gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Özellikle ‘mimari tasarım’ sürecinde söz konusu araç ve disiplinlerin, insan faktörünün ön planda olmasının da

etkisiyle sonuç ürünler üzerindeki belirleyici etkisinin en üst düzeyde olduğu söylenebilir. Çalışmanın ulaştığı sonuçlardan bir diğeri de, bu araç ve disiplinlerin belirlenmesi ve açıklanmasıdır. Böylece, ‘mimari tasarım’ konusunda gerek teoriysen gerekse uygulamacı olarak çalışan tasarımcılar için, gerektiğinde yararlanabilecekleri yan alanlar belirtilmiş olmaktadır.

‘Tasarım’ kavramı ve ‘tasarım süreci’nin açıklanmasıyla başlayan ve giderek ‘mimari tasarım’ ve ona genel karakterini kazandıran ‘mekan’ kavramı üzerinden yapılan tartışmalarla biçimlenen çalışmanın teorik gövdesi, ‘mimari tasarım’ süreci içerisindeki en önemli araçlardan biri olarak geometri kavramını ön plana çıkarmaktadır. Bu sayede bir yandan ‘mimari tasarım’ ve geometri arasındaki yakın ilişki ortaya konulmaya çalışılmakta, diğeryandan da tez çalışmasının ve bu çalışma kapsamında kurulan temel hipotezin esas konusunu oluşturan geometrik mekansal ve biçimsel ilişkilendirme yöntemlerinin tartışılması için bir temel oluşturulmaktadır. Bu aşamada, geometri disiplininin parçadan bütüne giden sistematik yapısı ve bu yapı içerisinde ‘mimari tasarım’ sürecinde kullanılan biçimlerin geometrik karakterlerinin açıklanması, özellikle ‘mimari tasarım’ın pratik boyutuyla ilgilenen kişiler için önem kazanmaktadır. ‘Mimari tasarım’ süreci içerisinde biçimlerin kullanılış alternatiflerinin, biçim mekan ilişkilerinin ve bu biçimlerin birlikteliklerinden oluşan geometrik organizasyon şemalarının özelliklerinin açıklanmasıyla, ‘mimari tasarım’ın pratik aşamasıyla ilgilenen tasarımcılar için bir tür veri tabanı sağlanmaktadır. Özellikle biçim mekan ilişkisi açısından, bir mekanı çevreleyen yatay ve düşey düzlemdeki yüzeyler üzerinde yoğunlaşan vurgu, bir mekânın geometrik ifade sürecinde plan, kesit ve cephe bütünlüğünün ve ilişkisinin önemine dikkat çekmektedir.

Çalışmanın, genel ‘tasarım’ kavramından başlayarak ‘mimari tasarım’, ‘mekan’, ‘geometri’, ‘biçim’ ve ‘biçim mekan ilişkisi’ özeline doğru odaklanan teorik gövdesinde böylesine tümdengelimci bir yaklaşımın izlenmesi, çalışmanın asıl konusunu oluşturan ve tez hipotezinin temellendirildiği, ‘biçimsel ve mekansal ilişkilendirilme yöntemleri’nin daha iyi kavranmasını ve ‘mimari tasarım’ içerisinde daha net algılanmasını ve tartışılmasını sağlamaktadır.

6.2. Hipotezin Doğrulanmasına Yönelik Değerlendirmeler

Tez çalışmasının yukarıda açıklanan ve değerlendirilen genel teorik gövdesine bağlı olarak savunduğu hipotez; mekansal ve biçimsel ilişkilendirme yöntemleriyle ilişkili olarak, “mimari tasarım sürecinde ‘mekansal entegrasyon’ kavramı mimari anlamda mekansal ‘hemyüzey birleşim’lere göre daha başarılı sonuçlar verir” şeklindedir. Bu hipotez, çalışmanın başında problemin tanımlanma aşamasında kurulmuş ve çalışmanın genel kurgusu tamamıyla bu hipotezin doğrulanmasını hedef alarak hazırlanmıştır.

Çalışmanın bütününde tartışılması amaçlanan bu hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak, yine çalışmanın beşinci bölümünde geliştirilen yaklaşım sonucu elde edilen bulguların yorumlanması ve değerlendirilmesi, söz konusu hipotezin doğrulanıp doğrulanmadığını göstermektedir.

Beşinci bölümde elde edilen bulgular tekrar hatırlandığında, değerlendirilmeye tabi tutulan mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve ‘entegrasyon’ kavramlarına örnek beş (5) proje çiftinin beşinde de mekansal ‘entegrasyon’a örnek projelerin sorulan soru gruplarına göre aldığı puan değerleri ortalamasının mekansal ‘hemyüzey birleşim’e örnek projelerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 5:2). Bununla birlikte söz konusu proje çiftlerinin aldıkları puan değerleri ortalamaları arasındaki farklar istatistik yöntemlerle analiz edildiğinde, söz konusu değer farkının üç proje çiftinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ((Hem1-Ent1), (Hem4-Ent4) ve (Hem5-Ent5) proje çiftleri), diğer iki proje çifti arasındaki ortalama değer farkının ise istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır. Başka bir deyişle, elde edilen bu bulgular hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak yorumlandığında; söz konusu beş proje çiftinden üç tanesi hipotezi doğrularken iki proje çifti hipotezi istatistiksel açıdan tam olarak doğrulamamaktadır.

Elde edilen bu sonuçların ışığında, çalışma hipotezinin doğrulanmasına yönelik olarak geliştirilen yaklaşım içerisinde uygulanan değerlendirme yöntemlerinden ilki olan puanlama sisteminin, söz konusu hipotezin doğrulanma aşamasında yeteri kadar

güvenli olamadığı görülmektedir. Her ne kadar değerlendirilmeye alınan beş proje çiftinin tümünde mekansal 'entegrasyon'a örnek oluşturan projeler, puan değeri açısından mekansal 'hemyüzey birleşim'e örnek oluşturan projelerden daha yüksek ortalamalara sahip olsalar da, aradaki puan farklarının üç proje çiftinde istatistiksel açıdan anlamlı oluşu hipotezin doğrulanması konusunda güvenilir olamamaktadır. Bununla birlikte söz konusu proje çiftlerinin aralarındaki puan değer ortalamalarının bu denli yakın oluşu normal karşılanmaktadır. Bu kabulün nedeni, hipotezin içerisindeki 'daha' kelimesinden kaynaklanmaktadır. Sonuçta mekansal 'hemyüzey birleşim' de tıpkı mekansal 'entegrasyon' gibi bir mimari biçimsel ve mekansal ilişkilendirme yöntemidir. Bu açıdan bakıldığında, mekansal 'hemyüzey birleşim' de özünde bir biçim organizasyonu oluşturma şeklidir. Hatta çalışma içerisinde söz konusu kavramların açıklanmasına yönelik olarak yapılan tanımlamalar hatırlandığında, söz konusu bu mekansal ilişkilendirme yönteminin, bazı durumlarda özellikle ve bilinçli olarak seçildiği görülmektedir. Tez çalışmasının barındırdığı hipotezin savunduğu yalnızca, mekansal 'entegrasyon' kavramının 'daha' olumlu mimari sonuçlar verdiği gerçektir.

Hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak, , proje çiftlerinin birbirlerinden farkını yok sayan ve projeleri yalnızca mekansal 'hemyüzey birleşim' ve 'entegrasyon' kavramlarına örnek oluşturmalarına göre değerlendiren ikinci bir yöntemi denmektedir. Bu yöntemde esas olanın, soru gruplarına göre alınan salt puan değeri yerine farklı iki kavrama ait projelerin birbirleriyle denklik durumu olması istenmektedir. Böylece, geliştirilen yaklaşım içerisinde projelerden çok soru grupları ön plana çıkarılmakta, bu da teorik gövde içerisindeki tartışmalar sonucu oluşturulan soru gruplarına göre yapılacak bir değerlendirmeyi, hipotezin ispatlanması açısından daha anlamlı kılmaktadır.

Denklik durumlarına göre yapılan değerlendirmeler sonunda elde edilen bulgular istatistiksel açıdan incelendiğinde, her dört denek grubu (sınıf) için de denklik saptanmasının yapıldığı soru gruplarının birbirlerinden bağımsız olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle her üç soru tipi de (F), (S), (H) değerlendirilmeler sırasında denekler tarafından birbirlerinden bağımsız olarak

değerlendirilmiştir. İstatistiksel açıdan bu soru gruplarının değerlendirme aşamasında birbirlerine etkisi yoktur. Bu veri hipotezin doğrulanmasına yönelik değerlendirmeler için istatistiksel açıdan oldukça önemlidir. Başka bir deyişle, her bir soru grubu için hipotezin ayrı ayrı doğrulanıp doğrulanmadığını görmek mümkündür.

Elde edilen denklik sonuçları, istatistiksel açıdan denek gruplarına (sınıflara) göre değerlendirildiğinde ise her bir denek grubunun (sınıfın) yaptığı değerlendirmenin birbirinden bağımsız olduğu görülmektedir. Bu anlamda hipotezin tüm denek gruplarına göre doğrulanması mümkün olabileceği gibi, her bir denek grubu için hipotezin doğrulanıp doğrulanmadığı ayrı ayrı kontrol edilebilmektedir.

Tablo 6.1: (Hem) ve (Ent) grubu projelerin (F), (S) ve (H) grubu sorulara ve denek gruplarına göre (sınıflara) göre denklik durumunun yüzdesel (%) dağılımı

SINIF	(F) GRUBU SORULAR			(S) GRUBU SORULAR			(H) GRUBU SORULAR			(F)+(S)+(H)		
	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1
1	% 29	% 16	% 55	% 63	% 10	% 27	% 76	% 10	% 14	% 55	% 12	% 33
2	% 61	% 19	% 20	% 66	% 12	% 22	% 86	% 8	% 6	% 72	% 13	% 15
3	% 78	% 9	% 13	% 59	% 8	% 33	% 87	% 9	% 4	% 76	% 9	% 15
4	% 74	% 21	% 5	% 68	% 23	% 9	% 85	% 12	% 3	% 77	% 18	% 5
GENEL	% 60	% 17	% 23	% 64	% 13	% 23	% 83	% 10	% 7	% 70	% 13	% 17

Yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilen denklik durumlarının, soru grupları ve denek gruplarına göre yüzde (%) dağılımları yukarıdaki tablodaki gibi olmaktadır.

Bu tabloda elde edilen yüzde (%) verileri yorumlandığında, mekansal 'entegrasyon'un mekansal 'hemyüzey birleşim'den daha yüksek bir puanla değerlendirildiğini ifade eden ve (+1) ile kodlanan çalışmanın hipotezini destekleyici denklik durumunun, ayrı ayrı ve toplamdaki tüm soru grupları için her bir denek grubunda ve toplamda, mekansal 'entegrasyon'un mekansal 'hemyüzey birleşim'den daha az puanla değerlendirildiğini ifade eden ve (-1) ile kodlanan değerden oldukça yüksek bir yüzde (%) değerine sahip olduğu görülmektedir. Sadece birinci denek grubuna (birinci sınıf) ait (F) grubu soruların denklik durumunda bu duruma aksi bir sonuca rastlanmaktadır. Ancak denek gruplarının profili dikkate alındığında bu durum kabul edilebilir bir olumsuzluktur. Birinci denek grubundaki (birinci sınıf) deneklerin mimarlıkla yeni tanışmış kişiler oldukları dikkate alındığında, fonksiyon gibi çok boyutlu olduğu kadar değişik kavramsal tanımlamaları olan bir mimari unsura ilişkin soruların yeterince iyi anlaşılama olasılığının varlığı böyle bir durumu kabul edilebilir kılmaktadır.

Denklik durumu değerlendirmesinde elde edilen % değerlerini gösteren (Tablo 6.1) biraz daha detaylı incelendiğinde ayrıca şu sonuçlara da varmak mümkündür;

- Sınıflar açısından incelendiğinde, hipotezi destekleyen (+1) denklik durumunun yüzde (%) değerlerinin genel olarak ikinci, üçüncü ve dördüncü denek grubunda (sınıfta) birinci denek grubuna (sınıflara) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç, yukarıda da belirtildiği gibi, birinci denek grubunun (sınıfının) mimarlıkla ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olmamasından ötürü kabul edilebilir.
- Tüm soru gruplarına göre incelendiğinde ise, hipotezi destekleyen (+1) denklik durumunun üst denek grubuna (sınıfa) gidildikçe arttığı görülmektedir. Bu sonuç üst denek grubuna doğru mimarlık bilgisinin artmasından ötürü normal ve önceden tahmin edilebilir bir sonuçtur.

- Soru grupları açısından incelendiğinde ise gerek denek grubu özelinde gerekse tüm denek gruplarının değerlendirmelerinde, hipotezi destekleyen (+1) denklik durumu yüzdesinin (%) en fazla (H) grubu sorularda olduğu görülmektedir. Bu noktadan hareketle, ‘mekansal entegrasyon’ kavramının en çok hacimsel ifadelerde etkili olduğu ve kolay algılanabildiği söylenebilir.

Bunun dışında genel yüzde (%) değerlerine bir kez daha bakıldığında, elde edilen sonuçların çalışmanın hipotezini her denek grubu için, gerek soru guruplarına göre gerekse de toplamda doğruladığı görülmektedir.

Yapılan tüm denklik durumlarının istatistiksel analizine ilave olarak, istatistik açıdan denek gruplarının değerlendirmeleri arasındaki ilişki test edildiğinde ise, tüm denek gruplarının (sınıfların) denklik değerlendirmeleri arasında istatistiksel anlamda bir farka rastlanmamaktadır (Bkz. Bölüm5 Kruskal-Wallis Test). Başka bir deyişle tüm denek gruplarının denklik değerlendirmeleri birbirlerinden bağımsız olmakla birlikte her denek grubunun denklik durumlarını veren değerlendirmeleri istatistiksel olarak aynıdır. Her denek grubu mekansal ‘entegrasyon’a örnek projeleri mekansal ‘hemyüzey birleşim’e örnek projelerden farklı ve değerlendirme parametrelerine göre daha olumlu olarak değerlendirmektedir. Bu durum tez çalışmasının hipotezinin doğrulanmasını sağlayan sonuçların güvenilirliğini arttırmaktadır.

Sonuç olarak, çalışmanın beşinci bölümünde geliştirilen ve uygulanan yaklaşım sonucu elde edilen veriler yorumlandığında ve istatistiksel açıdan analiz edildiğinde, tez çalışmasının temel hipotezi doğrulanmaktadır.

6.3. Geleceğe Dönük Açınımlar

Genel anlamda ‘mimari tasarım’ kavramını, özelde ise bu kavramın uygulanma ve sonuç ürün elde etme aşamasındaki mekansal ve biçimsel ilişkilendirme yöntemlerini konu alan bu çalışmanın tüm gelişim aşamaları, yine ‘mimari tasarım’ kavramına girdi sağlayacak şekilde araştırılıp geliştirilecek pek çok unsur barındırmaktadır. Başka bir deyişle, geleceğe dönük olarak bu çalışmanın sonrasında, ‘mimari tasarım’

kavramı özelinde derinleştirilebilecek ve bu anlamda ‘mimari tasarım’ sürecine ve bu sürecin uygulamacısı tasarımcılara katkı sağlayabilecek pek çok noktaya, bu tez çalışmasının kapsamında değinilmiştir.

Geliştirilmesi ve derinleştirilmesi ‘mimari tasarım’ kavramı açısından son derece önemli olan söz konusu noktalardan ilki ‘mimari tasarım’a yardımcı disiplinlerdir. Mimarlık eyleminin, insan unsurunu ön planda tutan ve onun temel ihtiyaçlarına göre biçimlenen çok yönlü ve bir parça da karmaşık yapısı, insanın gelişen ve değişen özelliklerine paralel bir değişim göstermektedir. Söz konusu bu değişim içerisinde insan unsurunun ‘mimari tasarım’ sürecindeki önemini korumak ve onun temel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sürecin gelişimini sağlamak adına, ‘mimari tasarım’ a yardımcı disiplinler konusu daha derinlemesine ele alınma potansiyelini taşımaktadır. Özellikle bu konu, mimarlığın uygulama aşamasına girdi sağlama amacındaki teorik alt alanlar üzerinde çalışan araştırmacılar için oldukça önemlidir.

Çalışmanın içerisinde yer alan ve derinleştirilmesi gereken ikinci bir nokta ise; ‘mimari tasarım’ kavramının özellikle uygulama aşamasında ön plana çıkan ve sonuç ürün üzerinde doğrudan bir etkisi olan geometri kavramıdır.

Çalışmanın içerisinde de açıklandığı üzere, bu çalışmanın temelinde tartışılan ve tezin temel konusuyla ilişkilendirilen geometri kavramı Euclid’in düzlem geometrisidir. Çalışma boyunca geometri kavramıyla ilgili yapılan tüm tartışmalar ve analizler günümüz mimarlık ortamının en bildik ve tanıdık olduğu Euclid geometrisinin kural ve düzenlemelerine göre yapılmıştır. Bununla birlikte son yıllarda gelişen bilgi toplama ve işleme araç ve yöntemlerinin de etkisiyle, ‘tasarım’ alanında yeni geometrilerin ve geometrik düzenlerin araştırıldığı bilinmektedir.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak gelişen ve tasarım sürecinde kaçınılmaz bir takım revizyonlara neden olan tasarım araçlarının ve malzeme türlerinin gelişimi bu tür yeni arayışları desteklemektedir. Ürün tasarımı konusunda daha özgürce denenebilen bu tür yeni arayış ve yaklaşımlar, ‘mimari tasarım’ sürecinde insan unsuru nedeniyle o kadar yaygın olamamaktadır. Bununla birlikte, ‘mimari tasarım’

alanında da yeni bir takım geometrik düzenlemelerin ve sistemlerin geliştirilmeye çalışıldığı bir gerçektir. Bu çalışmanın sonrasında geleceğe dönük olarak yürütülebilecek ve derinleştirilecek çalışmaların bir diğeri de ‘mimari tasarım’daki geometri kavramı ve bu kavram ile ilgili yeni arayışlar üzerine olmalıdır.

Son söz olarak, yapılan tüm bu değerlendirmelerin ötesinde, çalışmanın asıl konusu üzerine yapılan tartışmalara ve açıklamalara yönelik bir değerlendirme yapılmak istenirse, özetle söylenmesi gereken; ‘mimar tasarım’ın, farklı boyutlardaki kullanıcı gereksinimlerini karşılayacak mekanların yaratılma sürecinde, söz konusu mekanları temsil eden farklı geometrik biçimlerin bir araya geliş şekillerinin çoğunlukla tasarımcının mimari içgüdüleriyle ve bazen de rastlantısal olarak belirlendiğidir. Oysa bir mimari mekanın en önemli üç bileşenini ifade eden; fonksiyon, strüktür ve hacimsel ifade parametreleri dikkate alındığında, biçimsel birleşimlerin mimari mekana katkıları çok farklı boyutlardadır.

Bu açıdan yaklaşıldığında, iki temel biçimsel ve mekansal ilişkilendirme yönteminden mekansal ‘entegrasyon’un, mekansal ‘hemyüzey birleşim’lere göre daha olumlu mekansal özellikler taşıdığı görülmektedir. Mekansal ‘entegrasyon’a mimari mekanın kalitesi açısından bu artı özelliğini veren en önemli unsur, söz konusu kavramın gerek fonksiyon, gerek strüktür ve gerekse hacimsel ifade açısından bir bütün ve süreklilik göstermesidir. Bütünlük kavramı; ‘mimari tasarım’ süreci içerisinde sonuç üründe ulaşılmak istenen en önemli hedef ve özelliktir.

KAYNAKLAR

Akın, Ö. (1986), *Psychology of architectural design* (2nd ed.). Londra: Pion Ltd.

Aksoy, E. (1975). *Mimarlıkta tasarım iletim ve denetim*. İstanbul: Gür Matbaası.

Aksoy, Ö.(1977). *Biçimlendirme*. Trabzon: Karadeniz Gazetecilik Matbaa A.Ş.

Alexander, C. (1966), *Notes on the synthesis of Form* (2nd ed.). Massachusetts: Harvard University Press.

Allinson, K. (1997). *Getting there by design* (5th ed.). Londra: Architectural Press.

Antoniades, A:C. (1992). *Poetics of architecture, theory of design* (4th ed.). New York: John Willey&Sons inc.

Arcan, E.F & Evcı F. (1999), *Mimari tasarıma yaklaşım*, İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.

Arnheim, R. (1954). *Art and visual perception* (3rd ed.). Berkeley: Los Angeles.

Arnheim, R. (1977). *The dynamics of architectural form* (2nd ed.). Londra: University of California Press.

Asimow, W. (1962), *Introduction to design* (2nd ed.). New Jersey: Englewood Cliffs.

Attoe, O. W. (1979), Theory criticism and history of architecture. In *Introduction to architecture*. (21-43). U.S.A: McGraw Hill.

Ayhan, S. (1984). *Mimarlık kavramları ve tasarım süreci*, D.E.Ü Müh-Mim Fak. Yayınları: İzmir.

Bacon, E. N. (1974). *Design of cities* (2nd ed.). Londra: Thames & Hudson.

Baker, G.H. (1989). *Design strategies in architecture an approach to the analysis of Form* (7th ed.). Londra: Van Nostrand Reinhold.

Balamir, A. (2000). Modern çağda mimarın kimlik değişimleri, *Arredamento Mimarlık*, (Haziran), 83-86.

Becker, F.D. (1997). *Housing messages*, Pennsylvania: Dowdes, Hutchington&Ross.

Benjamin, A. (2000). *Architectural philosophy* (2nd ed.). New Jersey: The Athlone Press.

Bloomer, K.C & Moore C.W (1977), *Body Memory and Architecture*, Londra:Yale University Pres.

Briggs, M. S. (1974). *The Architect inhHistory* (2nd ed.). New York: Da Copa Press.

Broadbent, G. (1966), "Creativity" In *The design method* (3rd ed.). Londra: John Wiley and Sons.

Broadbent, G & Ward, A. (Eds), (1969), *Design methods in architecture*. Londra: Lund Humphries publishers Ltd.

Broadbent, G. (1973). *Design in Architecture and Human Sciences* (4th ed.). Londra: John Wiley and Sons.

Broadbent, G. (1980). *Signs Symbol and Architecture* (4th ed.). New York: John Wiley&Sons.

Brogden, F. (1979), Site Planning abd design. In *Introduction to architecture*. (119-148). U.S.A: McGraw Hill.

Bucholz, E.L. (1999). *Leonardo da Vinci life and works* (3rd ed.). Bonn: Köneman

Chermayeff, S.& Alexander, C, (1963), *Community and privacy* (3rd ed.).
Harmendsworth: Penguin.

Ching, F.D.K. (1996). *Architecture form space and order* (2nd ed.). New York: Van
Nostrand Reinhold.

Cimcoz, N. (1998), Frank Lloyd Wright ve konut tipolojisi, *Ege Mimarlık*, 26 30-34.

Clark . H. & Pause, M. (1985). *Precedents in Architecture* (5th ed.). New York: Van
Nostrand Reinhold.

Cohen U& Ryzin, L. (1979), Research in Architecture. In *Introduction to
Architecture*. (401-412). U.S.A: McGraw Hill.

Collins Cobuild, (1994), *English language dictionary*. Londra: William Collins&Co.

Corbusier, L.(1951). *The modulator*. Londra: Faber&Faber Ltd.

Corbusier, L. (1993), *Mimarlık öğrencileriyle söyleşi* (4. Baskı). (S. Rıfat. Çev.).
İstanbul: Yapı Kredi yayınları.

Corbusier, L. (1999). *Bir mimarlığa doğru* (7.Baskı). (S, Merzi Çev.), İstanbul:Yapı
Kredi Yayınları.

Çakın, Ş. (1988), *Mimari tasarım insan toplum çevre ilişkileri*. İstanbul: Özal
Matbaası.

De Bono, E.(1971), *Practical thinking* (3rd ed.). Londra: Jonathan Co.

Denel, M.B. (1981). *Temel tasarım ve yaratıcılık eğitimi üzerine bir deneme*, Ankara: ODTÜ Mim Fak. Basım İşliği.

Dinçer , Ö. (1999). *Axiality in the process of space organization in architecture*, İ.Y.T.E. Yayınlanmamış Master tezi, İzmir.

Doruk, B. (1973). *Mimari tasarıma giriş programı*, İstanbul: İTÜ Mim. Fak.

Dovey, K. (1993), *Dwelling seeing and designing*. In *Putting geometry in its place* (3rd ed.). Minneapolis: University of Minnesota Pres.

Drexler, A. (1962). *The drawings of Frank Lloyd Wright*, U.S.A: Wright Foundations.

Ersoy, Z. (2002), *Konut ve ev kavramlarının karşılaştırılmalı analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İzmir.

Ertürk, Z. (1981). *Mimari tasarlama süreçler görsel modeller ve teknikler açısından bir inceleme*, Yayınlanmış Doçentlik Tezi, KATÜ:Trabzon.

Evensen, T.T. (1997). *Archetypes in architecture* (5th Ed.), Oslo: Scandinavian University Press.

Frampton, K. (1980). *Modern architecture: A critical history* (2nd ed.). Londra: Thames&Hudson.

Franck A. K & Schneekloth L.H (Eds.). (1994), *Ordering space, types in architecture and design* (6th ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.

Gasson, P. (1983). *Geometry of spatial forms "Analysis, synthesis, concept formulation and space vision for CAD* (3rd ed.). New York: John Willey & Sons.

Giedion, S. (1995). *Space time and architecture* (7th ed.). Cambridge: Harvard University Press.

Glasser, D. E. (1979), Structural considerations. In *Introduction to architecture*. (268-300). U.S.A: McGraw Hill.

Götz, I.L. (1978), *Creativity: Theoretical and socio-cosmic reflections*. Washington D.C: University Press of America.

Gromort, G. (1946). *Essai, sur la théorie de l'architecture*. Paris: Vincent Fréal & Cié.

Gül, Ş.Ö. (1966). *Mekan örgütlenmesi*. Trabzon:Gür Yayıncılık.

Gympel, J. (1996). *The story of architecture from antiquity to the present*. Cologne: Köneman.

Hannah, G.G (2002). *Elements of design Rowena Reed Kostellow and the structure of visual relationships*. New York: Princeton Architectural Press.

Hasselgern, S. (1969). *The language of architecture*. Londra: Applied Science Pub.

Hudson, L. (1960), *A different test of science*, Londra: Methuew

Isaac, A. (1971). *Approach to Architectural Design*. Londra: Butterworth&co Publishers. Ltd.

Jacobi, J. (1959). *Complex/archetype/symbol in the psychology of C,G Jung* (2nd ed.). New York: Princeton University Press.

Jones, P.B. (1996), Aerspective space, *The architectural review*, 96 (4) , 19-22.

Jules, A. F. (1979), Perceptual basis for architectural design. In *Introduction to Architecture*. (238-263). U.S.A: McGraw Hill.

Krier, R. (1983). *Elements of architecture* (4th ed.). Londra: A.D Pub.

Krier, R. (1988). *Architectural composition* (6th ed.). Londra: Academy Editions.

Lang, J. (1987). *Creating architectural theory*, (2nd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.

Lawson, B. (1980). *How designers think*, (2nd ed.). Londra: The Architectural pres Ltd.

Lawson, B. (2001). *The language of space* (2nd ed.). Oxford: Architectural Press.

Lefebvre, H.(1991), *The production of space* (2nd ed.). (D. Nicholson-Smith, Çev.), Oxford: Blackwell Publishers.

Lundy, M. (2003), *Kutsal geometri* (2. Baskı). (N.Akasya Çev.). İstanbul: Kitap Matbaacılık.

Lynch, K. (1984). *Good city form*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.

McGinty, T. (1979), Design & design process. in *introduction to architecture*. (152-185). U.S.A: McGraw Hill.

Moore, G. T. (1979), Environment-Behaiour Studies. In *Introduction to Architecture*. (46-69). U.S.A: McGraw Hill.

Norberg-Schulz, C. (1965). *Intentions in architecture* (8th ed.). Cambridge: MIT Press.

Norberg-Schulz, C. (1971). *Existence space and architecture* (2nd ed.). New York: Praeger Publishers inc.

Norberg-Schulz, C..(1974). *Meaning in western architecture* (2nd ed.). New York: Rizzoli International.

Olswang, E. J. (1979), Environmental control systems. in *introduction to architecture*, (1st ed.). (303-336). U.S.A: McGraw Hill.

Onat, E. (1992). *Mimarlık formu ve geometri*. Ankara: Yem Yayınevi.

Osserman, R. (1995). *Evrenin şiiri*. Ankara: Tubitak Yayınları.

Overy, P. (1991). *De stijl* (4th ed.). Londra: Thames & Hudson.

Parsons, D. J (1979), The building industry. in *introduction to architecture*. (75- 94). U.S.A: McGraw Hill.

Peter, J. (1994), *The oral history of modern architecture, interviews with the greatest architecture of 20th century*. New York: Harry N. Abrams Inc.

Rabinowitz, H. Z. (1979), Development and building economics. In *Introduction to architecture*. (99-117). U.S.A: McGraw Hill.

Rapoport, A. (1979), Cultural origins of architecture. *In Introduction to architecture*. (2-17). U.S.A: McGraw Hill.

Relph, E. (1976), *Place and placelessness* (3rd ed.). London: Pion.

Rosenam, H. (1974). *Boullé & visionary architecture* (2nd ed.). Londra: Faber and Faber Ltd.

Rowe, P.G. (1998). *Design thinking* (7th Ed.). Londra: MIT Pres.

Scott R, G.(1951). *Design fundamentals* (2nd ed.). London: McGraw Hill.
University of Minnesota Pres: Minneapolis.

Scott, R, G. (1974). *The architecture of humanisme*. New York: John Willey and Sons.

Scuri, P. (1995). *Design of Enclosed Space* (3rd ed.). Chapman & Hall: New York.

Sey, Y. (Ed.). (2000). *Tarihten günümüze anadolu'da konut ve yerleşme*. İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Simon, H. (1979), *Models of Thought* (2nd ed.). Connecticut: Yale University Press.

Stevens, G. (1990). *The reasoning architect: Mathematics and science in design*.
new york: mc graw hill pub.

Synder, C.J & Catanese A.J, (1979), *Introduction to Architecture*. U.S.A:McGraw Hill.

Şener, S. (1994), *Mimari tasarımda düzlemsel geometrik örüntü kullanımının ihtiyaç programının alansal değeri ile ilişkisi*. İ.T.Ü Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul.

Taschen, B. (1994). *Frank Lloyd Wright* (5th ed.). Köln: Taschen.

Tietz, J. (1999). *The story of architecture of 20th century*, Cologne: Köneman.

Trancik, R. (1986). *Finding lost Space* (4th ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.

Tuan, Y. (1977). *Space and the place, the perspevtive of experience* (3rd ed.).
Minneapolis: University of Minnesota Press.

Tunstall,G. (2000). *Managing the building design process* (2nd ed.). Oxford: Butterworth-Heineman Pres.

Turuthan, T. (1987).*Tasarım faaliyet ve tasarımcı nitelikleri üzerine bir inceleme*, Yayınlanmamış doktora tezi. KATÜ, Trabzon.

Tümer, G.(1993). Bir Başka Mimarlık. İzmir: MİM.Od. İzmir Şub. Yayınları.

Vitruvius, (1998). *Mimalık üzerine on kitap*. (Güven, S. Çev.). İstanbul: YEM Yayınevi.

Von Meiss, P. (1990). *Elements of architecture: From form to place*. New York: Van nostrand Reinhold Pub.

Weber, R. (1975). *On the aesthetics of architecture, a psychological approach to the structure and the order of percieved architectural space*. Great Britain: Avebury Ashgate Pub.

Webster's revised unabridged dictionary, (b.t) <http://dict.die.net/juxtaposition/>

Wells, D. (2001). *Geometrinin gizli dünyası* (2nd ed.). (S.Alsan, Çev.). Ankara: Doruk Yayıncılık.

Zevi, B. (1993), *Architecture as space, how to look at architecture* (7th ed.). New York: Da Copa Pres Inc.

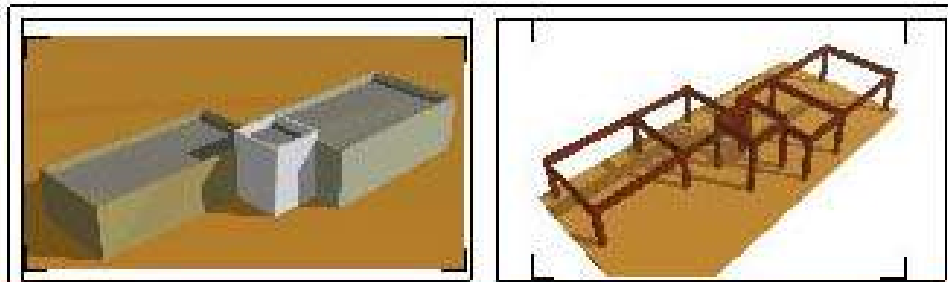
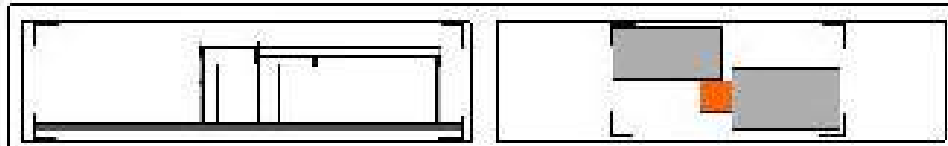
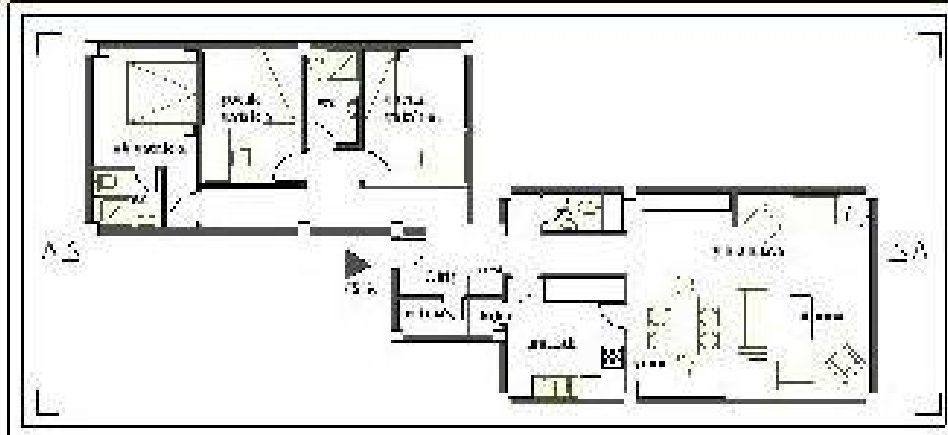
Zevi, B. (1994). *The Modern Language of Architecture* (4th ed.). New York: Da Copa Pres Inc:

EKLER


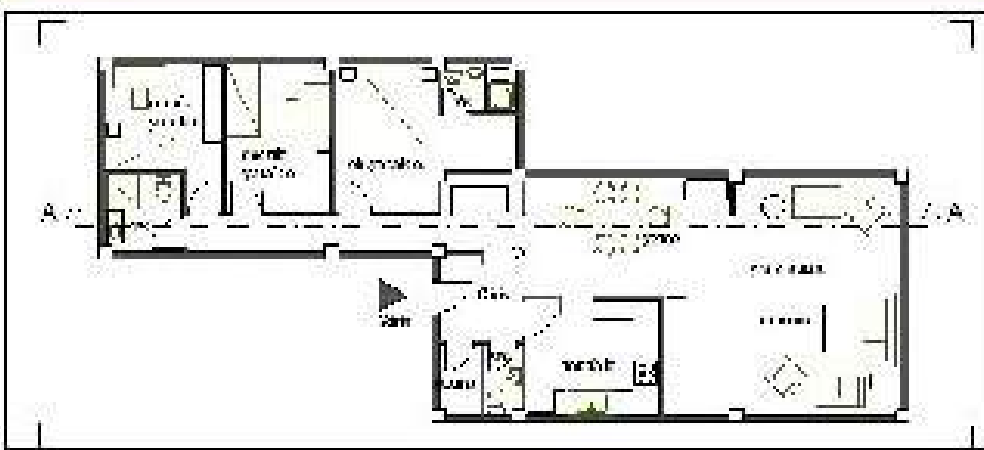
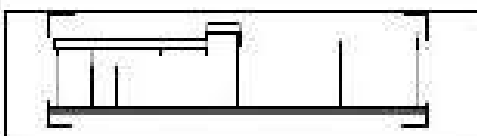
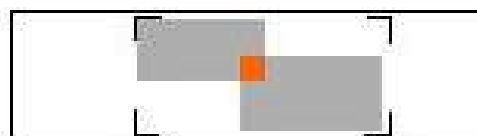
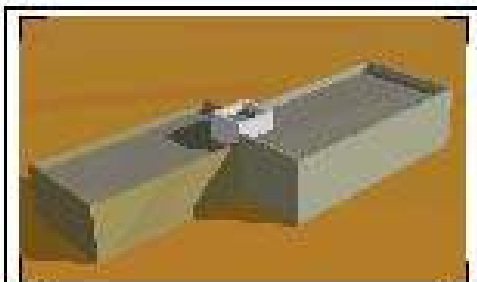
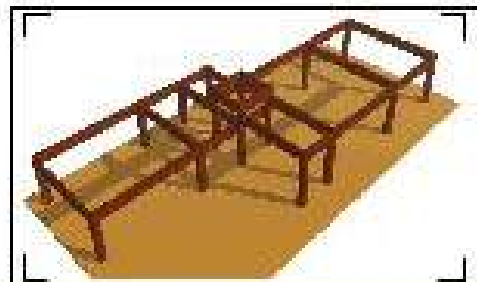
Bu bölümde, tez çalışmasının barındırdığı hipotezin doğrulanmasına yönelik olarak beşinci bölümde geliştirilen yaklaşım içerisinde, denek gruplarının değerlendirmelerine sunulan proje çiftlerinden oluşan anket formları yer almaktadır.

Çalışma içerisinde de açıklandığı gibi söz konusu anket formlarında yer alan proje çiftleri mekansal ‘hemyüzey birleşim’ ve ‘entegrasyon’ kavramlarına örnek teşkil eden birer projeden oluşmaktadır. Bu nedenle anket formları isimlendirilirken her proje çiftinde, mekansal ‘hemyüzey birleşim’e örnek teşkil eden projeler için (Hem), ‘entegrasyon’a örnek teşkil edenler içinse (Ent) kısaltmaları kullanılmıştır. Kısaltmalardaki numaralar proje çifti numarasını temsil etmektedir. Aynı numarayla isimlendirilmiş projeler bir proje çiftini oluşturmaktadır.

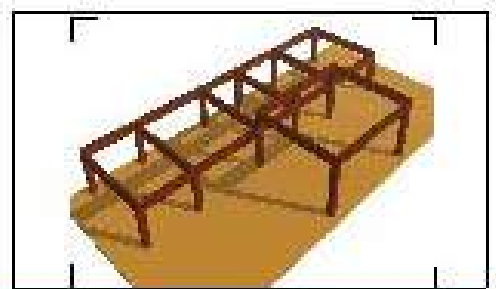
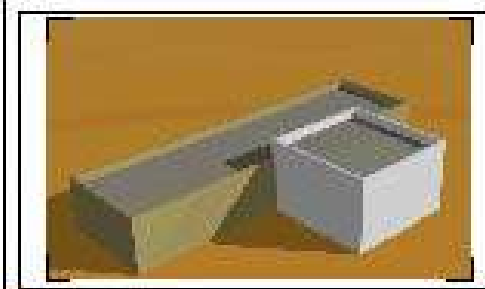
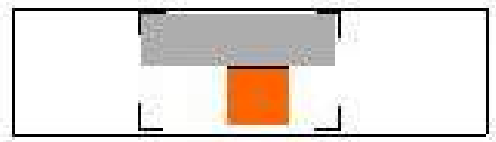
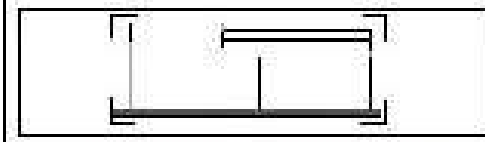
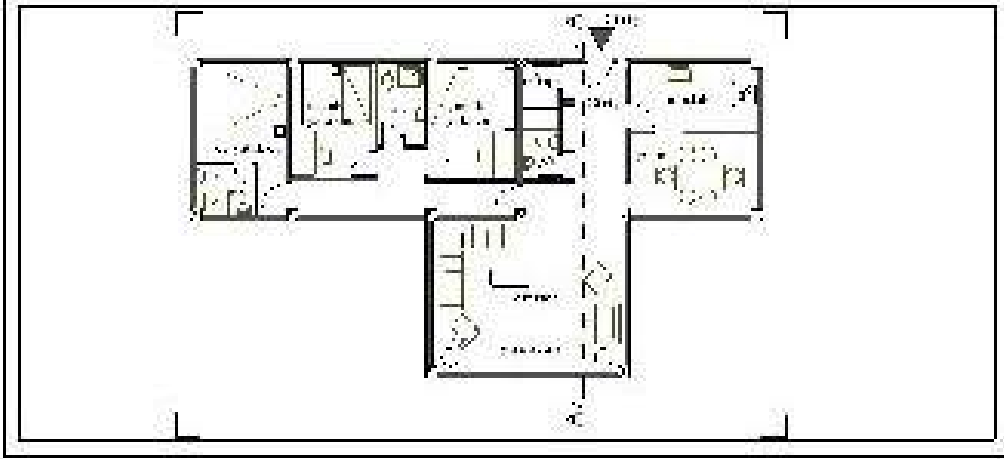
PROJE HEMERİ 	AD : SOYAD :	NO : SINIF :
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------



F-Fonksiyonel Etkinlik	F1-Fonksiyonel boyanma	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	F2-Fonksiyonel bütünlük	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	F3-Fonksiyonel çizgiler	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
S-Sin. Siz-Mekân Etkileşim	S1-Sterektör bütünlük	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	S2-Sterektör mekân etkileşim	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
H-Hacimsel İfade	H1-Hacimsel bütünlük	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	H2-Küresel boyanma	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	H3-Küresel hareketlilik	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

PROJE: Ent2 		AD : SOYAD:	NO : SINIF:
			
			
			
F-Fonksiyonel alanlar	F1-Fonksiyonel bryansız	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
	F2-Fonksiyonel bölümlük	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
	F3-Fonksiyonel çıkışlar	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
S-Sit. Str.-Mekân alanları	S1-Strüktürel bölümlük	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
	S2-Strüktürel mekân çıkışı	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
H-Hacimsel alanlar	H1-Hacimsel bölümlük	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
	H2-Kütlesel bryansız	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
	H3-Kütlesel hareketlilik	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	

PROJE Hem3 	AD :	NO :
	SOYAD :	SINIF :



F-Fonksiyonel	F1-Fonksiyonel boyutları.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
	F2-Fonksiyonel bütünlük.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
	F3-Fonksiyonel sıkkınlık.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
S-Sit. Sık. Mekân Sıkkınlık	S1-Sitüel bütünlük.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
	S2-Sitüel mekân sıkkınlık.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
H-Hacimsel	H1-Hacimsel bütünlük.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
	H2-Kitlevel boyutları.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
	H3-Kitlevel bütünlük.	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙

