

Özgür DİNÇER, Y. Mimar, Ar. Gör.  
DEÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

# Mekansal Hemyüzey Birleşim ve Entegrasyon Kavramları ve Mimari Mekan Organizasyon Süreci

Mimari tasarım süreci, bir mekan organizasyon sürecidir. Mimarlık disiplininin temelini oluşturan mekan tasarımı 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, Vitruvius'un insan vücudunun dikey duruşunu ilk arketipsel mekan olarak kabul ettiği görülmektedir (Ersoy, 2002). Bu yaklaşıma paralel olarak Schulz, Vitruvius'un kabul ettiği düşeyliğin yatay düzlemdeki yansımalarını 'varoluşsal mekan' olarak tanımlamaktadır (Schulz, 1971). Aristo ise 'mekan'ı "nesnelerin birlikteliği olarak ya da başka bir deyişle, en geniş anlamından en darına kadar birbirini kapsayan tüm olguların birlikteliğinin bir başarısı olarak görmektedir" (Von Meiss, 1996, s:101).

Bu genel kavramsal tanımlama içerisinde, bir mimari mekanın 'yaşam mekanı' ve 'geometrik mekan' olmak üzere iki farklı boyuttan söz etmek mümkündür. 'Yaşam mekanı'nda esas olan

mekanın kullanıcısı üzerinde bıraktığı duygusal izlenimlerdir. 'Geometrik mekan' ise, 'yaşam mekanı'nın aksine homojen, türdeş ve evrensel bir yapıyı ifade etmek için kullanılmaktadır. Literatürde 'geometrik mekan' ile eş anlamlı olarak 'tasarım mekanı' (Schulz, 1971) ya da 'temsili mekan' (Lefebvre, 1991) gibi tanımlar da 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 formların organizasyonları kurmaya çalışır. Literatürde, geometrik mekan organizasyon sürecinde kullanılan dört adet arketipal formlar ve mekansal ilişkilendirme yöntemine rastlanmaktadır (Evensen, 1997).

Bu mekansal ve biçimsel ilişkilendirme yöntemlerinden, '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. 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 göster-

miş 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 son derece önemlidir.

'Mekansal hemyüzey birleşim' ve 'mekansal entegrasyon' kavramlarının özelliklerini daha iyi anlayabilmek için, biçim(form)-mekan ilişkisini, Euclid geometrisinin yatay ve düşey düzlemlerinin hacimsel ve mekansal bütüne olan etkileri üzerinden açıklayabiliriz.

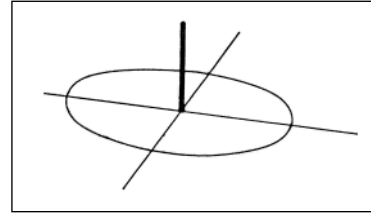
Her üç boyutlu geometrik hacmin plan düzleminde iki boyutlu geometrik bir karşılığı bulunmaktadır. Geometrik hacimlerin, plan düzlemindeki iki boyutlu formların karşılığı, biçim-mekan ilişkisi açısından mimarlığın en önemli noktalarından birisini oluşturmaktadır. Mekanın boyutsal ve işlevsel ilişkilerinin, 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 öğretilerini açıklayabilir yanı daha belirgindir.

Mimari mekana mekansal özelliğini kazandıran en önemli unsur, kütlenin plansal ifadesini oluşturan geometrik biçimin sınırlarını çevreleyerek iki boyutlu plana hacimsel özelliğini veren 'yüzey'lerdir (Schulz, 1965). Yüzeylerin genel karakteristik yapısının mekan oluşumunda, daha doğrusu geometrik biçimlere mekansal özelliklerinin kazandırılmasında üç önemli işlevi vardır:

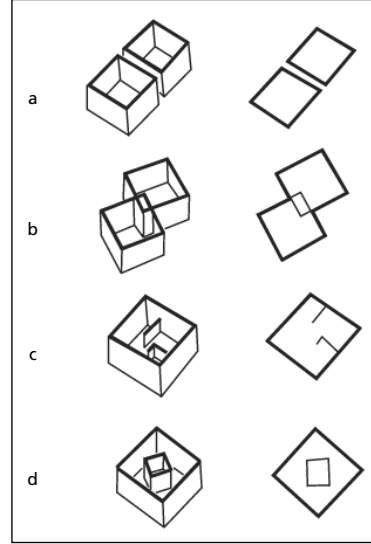
- Yüzeyler sınırladıkları ya da çevreledikleri biçimlere mekansal özelliklerini kazandırır.
- Yüzeyler sınırladıkları biçimlerin ve mekanların diğer biçim ve mekanlarla olan ilişkilerini yine diğer biçimlerin yüzey özelliklerine göre düzenlerler.
- Yüzeyler, sınırladıkları ve tanımladıkları mekanların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

Yüzeylerin mekan üzerindeki bu belirleyici etkisi dikkate alındığında, 'mekansal hemyüzey birleşim' ve 'mekansal entegrasyon' kavramlarının farklı yüzey ilişkileri içermesi bakımından mekansal anlamda farklı kurgular oluşturması kaçınılmazdır.

Vitruvius'un ünlü üçlemesinden (kullanışlılık/utilitas, sağlamlık/firmitas ve güzellik/venustas) (Vitruvius, 1998) yola çıkarak, bir mekanın oluşumunu etkileyen parametreleri en genel anlamda 1) Fonksiyon, 2) Strüktür ve strüktür mekan ilişkisi ve 3) Hacimsel ifade olmak üzere üç grupta toplayabiliriz. Bu anlamda, içerdikleri farklı yüzey durumlarına bağlı olarak 'mekansal hemyüzey birleşim' ve 'mekansal entegrasyon' kavramlarının özellikleri bu üç ana başlık altında incelenebilir.



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



Arketipal ve Mekansal İlişkilendirme Yöntemleri (Evensen, 1997, s:21)

- 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)

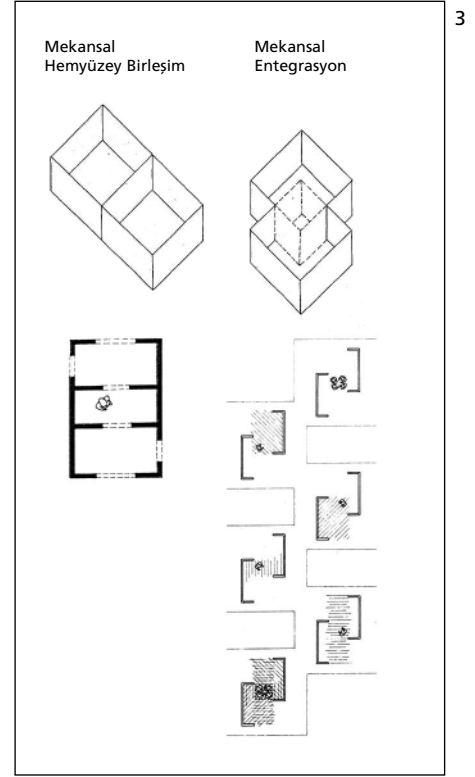
## Mekansal Hemyüzey Birleşim Özellikleri

### • Fonksiyon Parametresine göre:

'Mekansal hemyüzey birleşim'lerde bir araya getirilen mekanlar, gerek formlar gerekse fonksiyonel açıdan otonom özelliktedirler. Bu anlamda, mekanların mahremiyeti ön plandadır. Söz konusu bu otonom yapı nedeniyle mekanların her birinin fonksiyonel kurgusu kendi mekan sınırları içerisinde tanımlanmaktadır. Bir araya gelen formlar, içe dönük ve dışa kapalı bir yapı içermektedir. Formların birbirleriyle ve çevreleriyle kurulan ilişkileri çizgisel düzlemler üzerinden sağlanmaktadır. Bu nedenle, 'hemyüzey birleşim'lerde mekansal ve fonksiyonel geçişler sert olduğu gibi ana mekanlar arasında mekansal ve biçimsel akıcılığı sağlayacak geçiş mekanları da kurgulanmamaktadır.

### • Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisine göre:

'Mekansal hemyüzey birleşim'lerde bir araya getirilen mekanların fonksiyonel ve biçimsel anlamdaki otonom yapıları, söz konusu mekanların ayrı strüktür sistemleriyle kurgulanmasını gerektirmektedir. Bu anlamda mekanların ilişkilendirildiği sınır yüzeyleri üzerinde bir takım uygulama zorlukları oluşmaktadır. Bunun yanında, 'hemyüzey birleşim'lerde kullanıcının hacimsel algısı açısından bir bütünlükten söz etmek zordur. Farklı strüktür sistemlerinin tek bir çizgisel sınır üzerinde ilişkilendirilmesi, yaratılan hacimsel ifadenin bütüncül algısını ve dolayısıyla mekan etkisini zayıflatmaktadır.



Mekansal Hemyüzey Birleşim ve Mekansal Entegrasyon (Von Meiss, 1990, s:109)

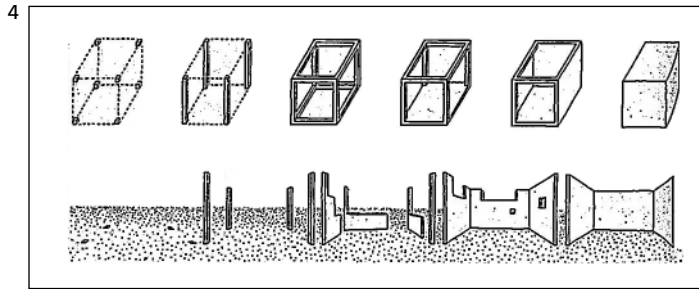
#### • Hacimsel İfade Parametresine göre:

Hacimsel ifade kazanmış bir mekan kurgusunun 'iç' ve 'dış' olmak üzere iki farklı hacim etkisinden söz etmek mümkündür. 'Hemyüzey birleşim'lerde, biçimlerin 'iç' hacimsel ifadesinin strüktür ve mekan ilişkisi ile belirlenme özelliğine bağlı olarak, hacimsel bir bütünlükten söz etmek zordur. Hacimsel bütünlüğün eksikliği, tıpkı fonksiyonel anlamda olduğu gibi, ışık, hava, ısı gibi mekan öğelerinin oluşan mekansal bütün içerisindeki sirkülasyonunu da kısıtlamaktadır. 'Dış' hacimsel etki, görsel algının bir aradaki hacimsel biçimleri, yataylık ve düşeylik etkilerinin oransal bütünlük içerisinde kurgulandığı bir bütün olarak tanımlama eğilimiyle ortaya çıkmaktadır. 'Hemyüzey birleşim'lerde, biçimlerin birbirleriyle olan çizgisel ilişkisi nedeniyle, her biçime ait yataylık ve düşeylik etkileri kendi içerisinde yorumlanmakta, görsel algının bütün içerisindeki oransal ilişkileri kurmasına yardımcı olacak biçimsel etkileşimler görülmektedir. Bunun yanında, biçimsel ilişkilerin çizgisel yüzeylerle sınırlandırılması, hacimsel ifadelerin algılanmasını kolaylaştıracak ışık-gölge oyunlarının oluşumunu da kısıtlamaktadır.

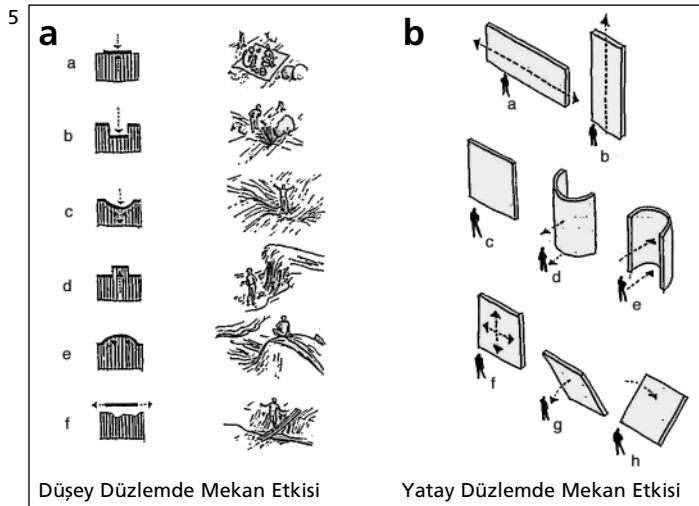
#### Mekansal Entegrasyonun Özellikleri

##### • Fonksiyon Parametresine göre:

'Mekansal entegrasyon' sonucu oluşan mekan kurgularında, biçimsel anlamdaki bir araya gelişe bağlı olarak, mekansal ve fonksiyonel anlamda da bir birliktelik ve bütünleşme söz konusudur.



Farklı Yüzey Oluşumlarının Farklı Biçimsel ve Mekansal Etkisi  
(Von Meiss, 1990, s:102)



Düşey Düzlemde Mekan Etkisi Yatay Düzlemde Mekan Etkisi  
(Evensen, 1997, s:40, 142)

Fonksiyonel anlamda 'mekansal entegrasyon'un en önemli özelliği, plan düzleminde bir araya getirilen formlar arasında, mimari fonksiyonun işleyişinde gerekli olan alt fonksiyonların alansal kullanımıyla çakışacak, ortak alanların ortaya çıkmasıdır. '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. Bu anlamda, biçimler arasında ortak olarak kullanılan alanlar, bir araya getirilen mekanlar arasındaki akışkanlığı sağlayan bir geçiş ve bağlantı mekanı niteliği taşımaktadır. İki formun 'iç içe' geçişiyle oluşan yeni mekansal bütün, fonksiyonel yapının hiyerarşik derecelenmesine uygun mekansal derecelenmelere de olanak tanımaktadır. Bunun yanında, 'iç içe' geçirilmiş mekanları temsil eden biçimler arasında tarifli ve kendiliğinden gerçekleşen bir sirkülasyon söz konusudur.

##### • Strüktür ve Strüktür Mekan İlişkisine Göre:

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.

Teknik uygulama bakımından yaklaşıldığında, 'masif' sistemlerde 'iç içe' geçirilen strüktürlerin ortak kullanılan kesişme bölgelerinde birbirlerini kesen masif taşıyıcı yüzeyler, kestikleri yüzeyin destek elemanı görevindedir. Özellikle 'masif' taşıyıcı sistemlerde bu destek elemanları kararlılık duvarı görevi görmektedir. Ancak, 'masif' sistemlerin iç içe geçişi durumunda, formların kesişim alanlarının dolu yüzeylerle sınırlandırılması, 'mekansal entegrasyon'un alansal ve fonksiyonel süreklilik özelliği ile örtüşmediğinden, çoğunlukla söz konusu durumlarda, kesişim alanlarının iskelet sistemlerin taşıyıcılık özelliklerine göre ele alındığı ve kurgulandığı 'karma' sistemler kullanılmaktadır. 'iskelet' sistemlerin 'iç içe' geçişi durumunda ise, plan düzleminde kesişen formların kesişim noktaları, bir araya gelen sistemlerin, oluşan yeni sistem içerisindeki ortak düşey taşıyıcılarının yerini belirtmektedir.

Formların 'iç içe' geçişiyle oluşan ve fonksiyonel anlamda söz konusu formları birbirine bağlayan ortak kesişim alanları, hacimsel ve dolayısıyla mekansal anlamda strüktür sistemleriyle tanımlanmaktadır.

Kesişim alanlarının sınırları üzerindeki yatay ve düşey çizgisel taşıyıcılar, görsel algının parçaları bütüne tamamlayan Gestalt özelliğiyle, söz konusu kesişim alanı için yarı geçirgen bir sınır tanımlamaktadır. Dolayısıyla 'iç içe' geçişimlerin alansal kesişimleri, strüktürel elemanlarla, fonksiyon ve sirkülasyon bütünlüğü bozulmayacak şekilde tariflenmekte, sınırlandırılmakta ve mekan etkisi yaratılmaktadır.

Hacimsel ifade kazanmış geometrik formların 'mekansal entegrasyon' sonucu bazı 'iç içe' geçişim durumlarında, formların et-

kiyi 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 doğrudan etkisinden ötürü, oluşan yeni formal bütünün mekansal anlamda strüktür sisteminden etkilenmesi söz konusudur.

#### • Hacimsel İfade Parametresine göre:

'Mekansal entegrasyon'un kullanıldığı formal organizasyonlarda, 'iç' ve 'dış' hacim etkisinin en önemli özelliği, her iki durumda da görsel algının bir araya getirilen formları bir bütün içerisinde algılayabilmesidir.

'iç' hacimsel etki, plan düzlemindeki alan ve fonksiyon ilişkilerine bağlı olarak, kurgulanan ortak strüktür sisteminin etkisiyle, hacimsel anlamda da alt mekansal ifadelerin oluşumuna ve bu alt birimlerin hacimsel bir bütün içerisinde algılanmasına neden olmaktadır.

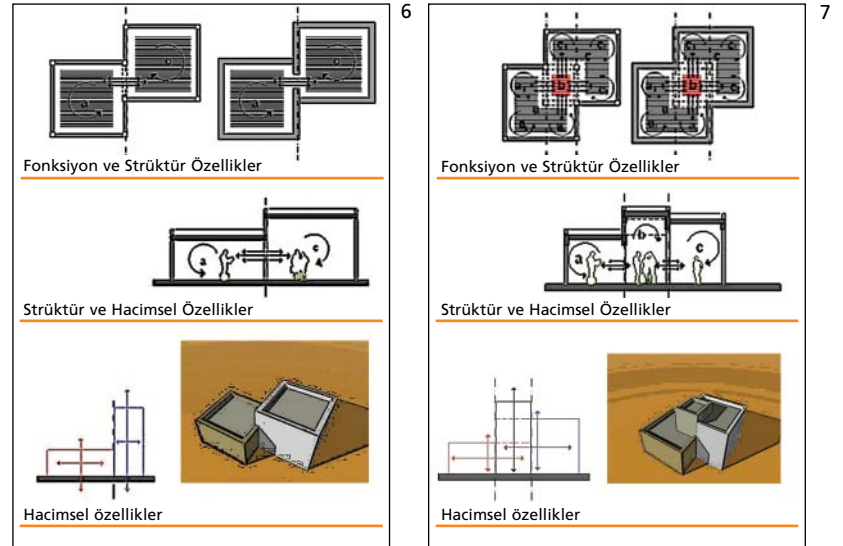
'iç içe' geçişimlerin sonucu olarak, formların geometrik biçimlerinde oluşan değişimler, 'iç' hacimsel etki açısından görsel algıyı zenginleştirmekte ve aynı zamanda, oluşan yeni mekansal kurgunun bütüncül kullanımı ve sirkülasyonu açısından da yönlendirici bir özellik taşımaktadır.

'iç' 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 sirkülasyonunu da kolaylaştırmaktadır.

Görsel algının 'dış' hacimsel değerlendirmesinde, 'iç içe' geçirilen geometrik formlara ait yataylık ve düşeylik etkisi aynı düzlem üzerinde üst üste çakıştırılarak algılanabilmektedir. Böyle bir durumda, söz konusu iki algısal değerlendirme unsurunun birbirleriyle olan oransal ilişkisi daha rahat kurulabilmektedir. Bunun yanında, formların birbirleriyle olan biçimsel ilişkileri, oluşan yeni hacimsel bütün üzerinde algıyı kolaylaştıracak ve biçimlerin saf geometrik değerlerini ortaya çıkaracak ışık-gölge oyunlarına daha açıktır.

'Dış' hacim etkisinin bir başka özelliği ise, formal 'iç içe' geçişimler sonucu form arketiplerinden türeyerek oluşan yeni 'türemiş' formların, bir yandan görsel algının seçici özelliği ile daha rahat algılanabilmesi, diğer yandan da, oluşan formal kurgunun simetri, asimetri, denge ve bunun gibi geometrik algılama kriterleriyle değerlendirilmesine olanak sağlamasıdır. Bununla birlikte, form arketiplerinden türemiş formlar, görsel algının Geşalt özelliği nedeniyle, türedikleri form arketipine tamamlanma eğiliminde olduklarından, söz konusu türemiş formların form kurgusu içerisindeki başka formlarla bütünü oluşturacak şekilde ilişkilendirilmesi daha kolay olmaktadır.

Sonuç olarak, farklı boyutlardaki kullanıcı gereksinimlerini karşılayacak mekanların yaratılma sürecinde, söz konusu mekanları temsil eden farklı geometrik biçimlerin bir araya geliş



Mekansal hemiyüzey birleşimin özellikleri

Mekansal entegrasyon özellikleri

şekilleri, çoğunlukla tasarımcının mimari içgüdüleriyle ve bazen da rastlantısal olarak belirlenmektedir. 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 hemiyüzey 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 mimarlık disiplini içerisinde sonuç ürününde ulaşılması istenen en önemli hedeftir. □

Bu makale, yazarın DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı olarak, Mimarlık Bölümü, Bina Bilgisi Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Mehmet N. Türeyen yönetiminde sürdürmekte olduğu "Mimari Mekan Organizasyon Sürecinde Mekansal Hemiyüzey Birleşim ve Entegrasyon Kavramlarının Analizi" başlıklı doktora tez çalışmasına bağlı olarak oluşturulmuştur.

#### Kaynakça:

- Antoniades, A. C. (1992), Poetics of Architecture, Theory of Design, John Wiley&Sons Inc: New York.
- Arnheim, R. (1977), The Dynamics of Architectural Form, University of California Press: Londra.
- Ching, F. D. K. (1996), Architecture Form Space and Order, Van Nostrand Reinhold: New York.
- Ersoy, Z. (2002), "Konut ve Ev Kavramlarının Karşılaştırmalı Analizi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Evensen, T. T. (1997), Archetypes in Architecture (5th Ed.), Scandinavian University Press: Oslo.
- Krier, R. (1988), Architectural Composition, Academy Editions: Londra.
- Lefebvre, H. (1991), The Production of Space, (D. Nicholson-Smith), Blackwell Publishers: Oxford.
- Schulz, C. N. (1965), Intentions in Architecture, MIT Press: Massachusetts.
- Schulz, C. N. (1971), Existence Space and Architecture, Praeger Publishers Inc.: New York.
- Vitruvius, (1998), "Mimarlık Üzerine On Kitap", (çev: Güven, S.) YEM Yayınevi: İstanbul
- Von Meiss, P. (1990), Elements of Architecture: from Form to Place, Van Nostrand Reinhold Pub.: New York.