

# Mekansal Deneyimin İlk Yıl Mimarlık Öğrencilerinin Tasarımları Üzerindeki Etkileri

## *The Effects of Spatial Experience on the Designs of First Year Architecture Students*

Yasemin ERKAN YAZICI,<sup>1</sup> Meral ERDOĞAN<sup>2</sup>

Mimari tasarım sürecinde tasarımcılar, tasarım problemlerinin çözümlerine ulaşmak için çoğu zaman geçmiş deneyimlerine başvurmaktadır. Geçmiş mekansal deneyimlerden çağrılan bilgiler, yeni karşılaşılan tasarım probleminin çözümünde kullanılacak kavramsal çerçevenin oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır. Söz konusu bilgiler, benzer bir tasarım probleminin çözümüne ulaşmakta kullanılan yöntemler ve çözümlerin belli yönleri ile ilgili olabilmektedir. Ancak hatırlanan bilgiler her zaman eldeki problemin çözümü için uygun olmayabilmektedir. Bundan dolayı, mekansal deneyimlerden elde edilen bilgilerin, özellikle deneyimsiz tasarımcıların tasarım süreçleri üzerinde tasarımda sabitleme gibi olumsuz etkileri görülebilmektedir. Bu çalışmada, ilk yıl mimarlık öğrencilerinin katıldığı ve mekansal deneyimlerden elde edilen bilgilerin tasarım üzerinde yaratabileceği olumsuz etkileri ortaya çıkarmayı amaçlayan deneysel bir çalışmanın sonuçları bildirilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Mekansal bellek; mekansal deneyim; tasarımda sabitlik etkisi.

*Designers often call on their past experiences in order to solve new design problems. Information recalled from the memories of past spatial experiences play an important role in the establishment of the framework to be used when solving the current design problem. However, recalled information may be related to methods or certain aspects of the previous solutions of similar design problems which may not always be appropriate to the problem at hand. Therefore, such remembered spatial experiences may have adverse effects on the design process, for instance in the form of design fixation, a difficulty which may be more pronounced for inexperienced designers. This paper reports the findings of an experimental study which was devised to expose the possible adverse effects of previous spatial experiences on the designs of first year architecture students.*

**Key words:** Spatial memory; spatial experience; design fixation.

### Giriş

Her tasarımcının kendine özgü bilişsel süreçleri, tasarım sürecinde farklılaşmaya neden olmaktadır. Tasarımcının, mekanı duyum aşamasıyla başlayıp, algılaması ve bellekte kodlamasıyla gelişen mekansal bellek, zamanın etkisiyle mekansal deneyime dönüşmektedir.

Kişinin sahip olduğu mekansal deneyim tasarım problemlerine yaklaşımında farklılıklara neden olmaktadır. Bu farklılaşma, tasarım sürecini, kimi zaman olumlu yönde etkilerken, kimi zamanda olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle mimarlık formasyonu almamış, mimarlık eğitiminin ilk yılındaki öğrenciler, mekansal de-

<sup>1</sup>Istanbul Kültür Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul;

<sup>2</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

<sup>1</sup>Department of Architecture, Istanbul Kultur University Faculty of Architecture, Istanbul;

<sup>2</sup>Department of Architecture, Yıldız Technical University Faculty of Architecture, Istanbul, all in Turkey

neyimlerinin yaratacağı olumsuzluklardan daha çok etkilenebilirler. Bu etkileri belirlemek için, ilk yıl mimarlık öğrencilerinin katıldığı deneysel bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmada, aynı problem, “Mekan Tabanlı Tasarım” (MTT) olarak adlandırılan, mekansal deneyimi açığa çıkaran yöntemle ve “Kod Tabanlı Tasarım” (KTT) olarak adlandırılan, mekansal deneyimi açığa çıkarmayan yöntemle, öğrencilere uygulanmış, elde edilen sonuçlar değerlendirilerek, mekansal deneyimin, ilk yıl mimarlık öğrencilerinin tasarımları üzerindeki etkisi saptanmaya çalışılmıştır.

### Mekansal Bellek

Tasarımcıların nasıl tasarladıklarına ilişkin yapılan araştırmalar, bilginin, kişinin belleğine ilk kodlanmasından bellekten geri çağırılmasına kadar olan süreçleri içeren bilgi işleme süreçlerinin, tasarım problemlerinin çözümü üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. İnsan, çevresinden farklı duyumlarla aldığı bilgileri belleğinde saklamakta, gerektiğinde de bu bilgileri geri çağırarak kullanmaktadır.<sup>1</sup>

Biliş biliminde, insan belleğindeki bilgilerin nasıl depolandığını ve geri çağırıldığını açıklayan çeşitli modeller geliştirilmiştir.

Atkinson ve Shiffrin (1968) tarafından öne sürülen modelde bellek, duyu belleği, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olarak üç grupta tanımlanmaktadır.<sup>2</sup>

Son derece ilkel ve kısa süreli (bir veya iki saniye) olan duyu belleği, duyu sinyallerini olduğu gibi saklayarak biliş sistemine iletmektedir. Kısa süreli bellek, ‘kullanılmakta’ olan bilgileri hatırlatır. Bu belleğin kapasitesi oldukça kısıtlıdır. Kısa süreli bellekte bilgiler, yaklaşık 30 saniye kadar saklanmaktadır. Kısa süreli bellekte daha sonra kullanılacak bilgiler tekrarlama ve gruplama yollarıyla uzun süreli belleğe aktarılmaktadır. Uzun süreli belleğin bilgi kapasitesi oldukça yüksektir.<sup>3</sup>

Uzun süreli bellek, örtülü bellek ve açık bellek olmak üzere iki alt grupta incelenebilir. Açık bellek içerisinde geçmiş olaylar ve kişisel yaşantıları içeren bilgiler, olumsal bellek içerisinde saklanmaktadır. Bağlamdan, ne zaman, nerede, nasıl kazanıldığından, bağımsız olan genel ve tanımsal bilgiler, açık bellek içerisinde bulunan anlamsal bellekte saklanmaktadır. Kelimeler, anlamlar, ilişkiler, nitelikler, kavramlar, kurallar, stratejiler anlamsal bellekte saklanan bilgi tiplerine örnek gösterilebilir. Belli bir zaman-mekan bağlamında öğrenilen veya

yaşanan şeylere ilişkin bilgiler ise, açık bellek içerisinde bulunan olumsal bellekte saklanmaktadır. Bireylerin geçmiş yaşantıları ile ilgili zaman, mekan veya bağlam gibi bilgileri aktarmakta kullandığı bellek biçimi açık bellektir. Örtülü bellek ise bilinçli hatırlamaya ve sözel bileşenlere dayanmayan bilgileri içeren; genellikle motor becerilere, alışkanlıklara ve işlemlere ilişkin uzun süreli bellektir. Hatırlama sıklıkla otomatiktir, bilinçli çaba gerektirmez; bilinç düzeyinde incelemeye açık değildir.<sup>3</sup>

Bilişsel yanılsamaların birçoğu, örtülü belleğin başarı bir şekilde çalışırken açık belleğin hatalı olarak çalışmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir deyişle, örtülü bellek aracılığıyla getirilen bir bilginin veya anının kaynağı, açık hafıza tarafından tanımlanamayabilmektedir. Böyle durumlarda, bireyler söz konusu anıların kaynağı ve bağlamı hakkında bilgileri çıkarsama yoluyla üretebilmektedirler. Çıkarsama yoluyla üretilen bu bilgiler, doğru veya yanlış olabilmektedir. Yanlış çıkarsamalar biliş yanılsamaları ile sonuçlanmaktadır. Örtülü bellek süreçleri üzerine kelime tamamlama gibi dolaylı ölçümlerle yapılan araştırmalar, örtülü bellek süreçlerinin bilişsel engellerin oluşmasına zemin hazırladıklarını göstermektedir. Örtülü bellek süreçleri yakın zamanda karşılaşılan bilgilerin yeniden kullanımını kolaylaştırabilmesine rağmen, orjinal bilginin, karşılaşılan yeni bir işi gerçekleştirmekte kullanılacak bilgilere benzer fakat uygun olmadığı durumlarda, performansı düşürebilmekte veya engelleyebilmektedir.<sup>4</sup>

Özak ve Gökmen (2009), mekansal belleğin, mekanın duyum aşaması, mekanın algılanması ve mekanın bellekte kodlanması olarak üç süreçte oluştuğunu öne sürmüştür. Mekanın duyum aşamasında insan, görme, işitme, koklama, tat alma, dokunma ve denge gibi duyumlar aracılığıyla, mekanın fiziksel bileşenleri, mekanın içinde gerçekleşen olguları ve tüm bağlamı duyumsar. Mekanın algılanması sürecinde, birey, duyum sürecinde elde edilen verileri kendi değerlendirme sürecinden geçirerek bir takım yargılara erişir ve öznel mekan algısını oluşturur. Mekanın algılanmasında bireysel farklılıklar öne çıkabilir.

En son, mekanın bellekte kodlanması aşamasında, algılanan mekan ilişkilendirme, eşleştirme, karşılaştırma, yönelme gibi işlemlerle uzun süreli belleğe kodlanmaktadır.<sup>5</sup>

Uzun süreli bellekteki bilgiler, uzun süre saklanabilmekte ve kullanılmaları gerektiğinde geri çağırılarak kısa süreli belleğe aktarılmaktadır. Ancak, uzun süreli bellekte bulunan bilgi ve deneyimlerin, değişmez bir şekilde saklanmadığı, zaman içerisinde başka bilgi-

<sup>1</sup> Bayazit, 2004.

<sup>2</sup> Atkinson ve Shiffrin, 1968.

<sup>3</sup> Budak, 2001.

<sup>4</sup> Smith, 2008.

<sup>5</sup> Öymen Özak ve Pulat Gökmen, 2009.

lerle birleştirilerek yenilendiği veya değişime uğradığı bilinmektedir.<sup>3</sup> Tüm bu değişimlerle birlikte, mekana dair bilgiye ulaşmada algının yerini, çok katmanlı mekan oluşumunu temsil eden mekansal deneyim kavramını alır.<sup>6</sup>

### Mekansal Deneyim ve Tasarımda Sabitlik Etkisi

Mimari tasarım sürecinde tasarımcılar, tasarım problemlerinin çözümlerinde geçmiş deneyimlerinden de yararlanmaktadır. Geçmiş mekansal deneyimlerden kaynaklanan bilgiler, benzer bir tasarım probleminin çözümüne ulaşmakta kullanılan yöntem, problemin doğrudan çözümü veya çözümün belli yönleri ile ilgili olabilmektedir. Söz konusu bilgiler, yeni karşılaşılan tasarım probleminin çözümünde kullanılacak kavramsal çerçevenin oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır.<sup>7</sup> Ancak, yeni karşılaşılan tasarım problemi ile tasarımcının belleğinde bulunan geçmiş deneyimler ve çözümler arasında benzerliklerin kurulması tuzaklarla dolu bir süreçtir. Herşeyden önce sınırları hayal gücüyle belirlenen benzerliklerin keyfi olmak gibi bir tehlikesi vardır. Yeterli zamanın ve uğraşının ortaya koyulmasıyla herhangi iki olgu arasında benzerlik kurmak mümkündür.

Bunun yanında, tasarım problemleri oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir ve doğal olarak farklı tasarım problemleri arasında gizli veya benzerlik yoluyla ele alınmayan birçok önemli farklılıklar olabilmektedir.<sup>3</sup> Bu nedenle, geçmiş mekansal deneyimlerin bellekte işleme süreçlerinin, yeni karşılaşılan bir tasarım probleminin benzerliğe dayalı akıl yürütme yoluyla çözümü üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olabilmektedir.

Mekansal deneyimler, yeni karşılaşılan tasarım problemlerinin çözümü için bir başlangıç noktası oluşturmakta ve yukarıda da belirtildiği gibi tasarımcıların problemin çözümünde kullanacakları kavramsal çerçevenin oluşturulmasında yardımcı olmaktadır.<sup>8</sup> Ancak bazı durumlarda bu etki çok kuvvetli olabilmekte ve tasarımcılar varolan problemlerin çözümlerinden etkilenebilmektedir. Bu nedenle, yeni bir problemle karşılaştıklarında, fonksiyonel gereksinimleri karşılamak için yeni yollar aramak yerine eski çözümlere ait ilkelere veya özellikleri yeni çözümlerinde de uygulamaya yönelebilmektedirler.<sup>9</sup>

Tasarımda sabitlenme konusunda yapılan deneysel çalışmalar da, bu olguları desteklemektedir. Söz konusu deneysel çalışmalarda, verilen örnek çözümler-

den yararlanarak çözüme ulaşmaları istenen deney gruplarının oluşturduğu tasarımların, verilen örneklerle oldukça yakın olduğu görülmüştür. Jansson ve Smith (1991), problem çözümü için verilen örneklerin mühendislik tasarımı problemlerinin çözümünde de benzer sabitlik etkilerini oluşturabildiğini bildirmiştir.

Deney gruplarında yer alan tasarımcıların, yol göstermek amacıyla verilen yetersiz tasarım örneklerinden etkilenecek şekilde verilen örnekteki çözümlerin zayıf yönlerini kendi tasarımlarına kattıklarını belirtmiştir.<sup>10</sup>

Tasarımda sabitlenme etkisi, sadece geçmiş tasarım çözümlerinden veya tasarım örneklerinden kaynaklanmamaktadır. Geçmişte kullanılan problem çözme yöntemleri ve yaklaşımlarından doğan bir takım kısıtlayıcı örtülü varsayımlar da tasarım üzerinde sabitlenme etkileri yaratabilmektedir. Örtülü varsayımlar hakkındaki en kritik nokta ise, söz konusu varsayımların tanım itibarıyla bireyin bilincinde saklı olmalarıdır.

### Gereç ve Yöntem

Mimarlık eğitiminde, ilk yıl mimarlık öğrencilerinin tasarıma yaklaşımları, tasarım becerileri ve ulaştıkları çözümler üzerinde mekansal deneyimin etkisini ölçmek için İstanbul Kültür Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, 1. sınıf öğrencilerinden oluşan 20 kişilik bir grupla deneysel bir çalışma yapılmıştır. Deneysel çalışmada problem alanı, öğrencilerin yaşamları boyunca deneyim içinde oldukları, herbirinin farklı mekansal deneyimlere sahip olduğu, konut olmuştur. Sonuçta bu farklı deneyimlerin öğrencilerin tasarımlarıyla kuracakları ilişkileri de farklılaştıracığı varsayılmıştır.

Deney, “verilen kütleleri aşağıdaki kurallara uyarak ilişkilendirerek, bir mekan ilişki düzeni / konut mekan ilişki düzeni oluşturunuz” tasarım problemi üzerinden yürütülmüştür. Deneyde, mekansal deneyimin etkisini ölçmek için, kod tabanlı tasarım olarak adlandırılan mekansal deneyimin etkili olmadığı yöntem ile mekan tabanlı tasarım olarak adlandırılan mekansal deneyimin etkili olduğu yöntem, aynı tasarım probleminin çözümü için kullanılmıştır. Öğrencinin kendisini kısıtlanmış olarak hissetmemesi için çalışma süre ile sınırlandırılmamıştır.

Bu çalışmada, 5x5x5 cm ölçülerinde, 8 adet küp kullanılmıştır. Tasarımda farklı algılara neden olmamak için küplerin boyutları ve renkleri aynı tutulmuştur. Tek değişken, üzerlerinde yazan kod/mekan isimleridir. Kodlar/mekanlar arasındaki geçiş ilişkileri önceden belirlenerek öğrenciye verilmiştir. Öğrencilerden, kuralara göre, mekanlar arasında ilişki kurması ve ilişkilendirilen mekanlar arasındaki bağlantıyı gösteren bir eti-

<sup>6</sup> Aydın, 2009.

<sup>9</sup> Perttula ve Sipilä, 2007.

<sup>7</sup> Mubarak, 2004.

<sup>10</sup> Jansson ve Smith, 1991.

<sup>8</sup> Downing, 1992.

ketlendirme sistemi uygulamaları istenmiştir. Mekanlar arasındaki yakınlık-uzaklık, bağlantı şekline öğrencinin karar vermesi istenmiştir.

Öğrenci, deneye başlamadan önce, kendisine çalışma ile ilgili açıklama yapılmıştır. Deneye, öğrencinin mekansal deneyimini geri çağırmadan, yalnızca kodlar ve ilişkiler üzerinden yürüteceği kod tabanlı tasarım çalışmasıyla başlanmıştır. Bunun nedeni, mekansal deneyimin etkili olduğu mekan tabanlı tasarımla başlanması durumunda, öğrencinin mekan deneyimini, mekan algısını ve bilgisini karşılaştıracağı ve bunun deneysel çalışmayı olumsuz yönde etkileyeceğinin düşünülmesidir.

Her deneyin sonunda, ulaşılan çözümlerin fotoğrafları çekilmiştir. Deney süresince çalışmalar, video kamera ile kayıt edilmiştir. Video kayıtları, çalışma sonunda, öğrenciyle birlikte izlenmiştir. Öğrenci bu kayıtları seyrederken kendi tasarım sürecini, neler düşündüğünü, yaptığı değişikliklerin nedenlerini sözlü olarak açıklamıştır. Bu sözlü ifadeler, yazılı kayıtlara dönüştürülmüştür.<sup>11</sup>

Literatürde bu konuda yapılan uygulamalara bakıldığında, bazı tasarımcıların tek bir tasarım çözümü üzerinde durduğu, bazı tasarımcıların ise ilk aşamada çok sayıda tasarım seçeneği ürettiği ve daha sonra bu seçenekler arasında uygun olmayanları eleyerek en uygun tasarım çözümüne ulaştıkları görülmektedir.<sup>12</sup>

Heylighen, Deisz, and Verstijnen (2007), deneysel bir çalışma ile bu iki yöntemin öğrenci tasarımları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Öğrencilerin sınırlı bir süre içerisinde belirli elemanları kullanarak kompozisyonlar yaratmaları istenmiştir. Yapılan değerlendirmede, çok sayıda tasarım çözümü elde edilmesi yerine, belirlenen tek bir tasarım çözümünün detaylandırılmasına çalışılmasının, daha özgün kompozisyonların ortaya çıkmasını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.<sup>13</sup> Bu makaledeki deneysel çalışmada da, öğrencilerden denedikleri farklı alternatifler içerisinde en uygun olduğunu düşündükleri tek bir çözüm üretmeleri istenmiştir.

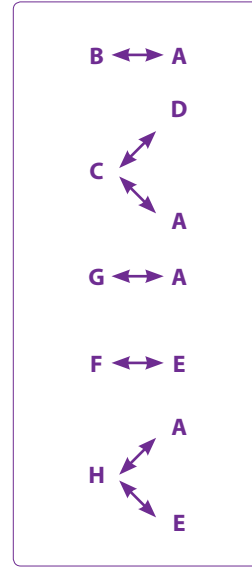
#### Kod Tabanlı Tasarım

Deneyin birinci adımında yer alan, Kod Tabanlı Tasarım çalışmasında, öncelikle, öğrencileri soyut düşünmeye yönlendirmek hedeflenmiştir. Bunun için, öğrencinin mekansal deneyimine ve belleğine başvurmadan soyut ve ilişkisel düşünmeye yöneleceği bir uygulama tasarlanmıştır. Bu uygulamanın konut ile ilgili olduğu belirtilmemiş, yalnızca kodlanmış mekanlar arasında belirli kurallar ile mekanları ilişkilendirmeleri ve mekanlararası ilişki düzenini oluşturmaları istenmiştir. Bunun için mekanların bir araya gelişlerine dair kural-

lar verilmiştir. İlişkili mekanlar, bir mekandan diğerine geçişi gösteren bir etiketlendirme sistemi ile ifade edilmiştir.

Mekansal deneyimin tasarımları etkileyip etkilemediğini belirlemek için, öğrencinin mekansal deneyimlerine dair çağrışımlar uyandıracak mekan isimleri; giriş holü, mutfak, yaşama mekanı, yemek odası, yatak odası, banyo, WC ve koridor kullanılmamış, çağrışım kurulmasını engellemek için; giriş holü (A), mutfak (B), yaşama mekanı (C), yemek odası (D), yatak odası (E), banyo (F), WC (G) ve koridor (H) ile temsil edilmiştir.

Kod Tabanlı Tasarım çalışmasında kodlar arasında tanımlanan ilişkiler, Mekan Tabanlı Tasarım çalışmasında belirlenen ilişkilere göre düzenlenmiştir. Bu düzene göre,



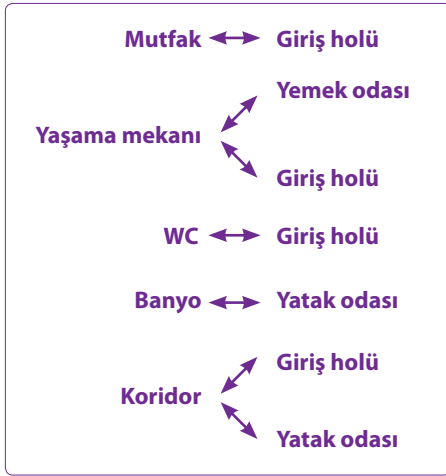
birbirleriyle ilişkili olacak şekilde tanımlanmıştır.

#### Mekan Tabanlı Tasarım

Deneyin ikinci adımında yer alan, Mekan Tabanlı Tasarım çalışmasında, öğrencilerin bugüne kadar yaşadıkları mekansal deneyimlerin tasarım süreçleri üzerindeki etkilerinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Öğrencinin kendi mekansal deneyiminin etkili olduğu bu uygulama, bugüne kadar yaşadığı veya deneyime girdiği konutlarda yer alan yaşama mekanı, yemek odası, mutfak, yatak odası, banyo kavramlarını düşünmeye ve bu mekanları yeniden tanımlamaya zorlamaktadır. Uygulamada, geçmiş mekansal deneyimlerin öğrencide oluşturduğu mekansal bellek kullanılarak, isimleriyle adlandırılmış konuta ait mekanlar arasında, bir ilişki düzeninin tanımlanması ve mekana dayalı algılama süreçlerinin belirli bir sistematik içerisinde, çalışma için gerekli "tanımlı bilgiye" dönüştürülmesi istenmiştir.

Mekanların bir araya gelişlerine dair kurallar bu adımda da önceden verilmiştir. Kurallara göre ilişkilendirilen mekanlar, birinci adımda olduğu gibi, bir mekandan diğerine geçişi gösteren bir etiketlendirme sistemi ile ifade edilmiştir.

Deneyisel çalışmanın mekanlar arasındaki ilişki kurallarının belirlenmesinde, konutu oluşturan mekanların, konuttaki ana eylem gruplarına göre oluşturdukları düzenden yararlanılmıştır. Buna göre, yaşama bölümünde, yaşama mekanı, mutfak ve yemek odası; yatak bölümünde, yatak odası ve banyo; ortak bölümlerde ise, giriş holü, koridor ve WC yer almaktadır. Bu düzene göre,



birbirleriyle ilişkili olacak şekilde tanımlanmıştır.

Mutfak ve yemek odası, banyo ve WC arasında ilişki tanımlanmamıştır. Bu mekanların yakın ya da uzak olarak tanımlanması öğrenciye bırakılmıştır.

Mekan Tabanlı Tasarım çalışmasında belirlenen mekanların Kod Tabanlı Tasarım çalışmasındaki karşılıkları;



olacak şekilde tanımlanmıştır.

### Deneyisel Çalışmanın Değerlendirilmesi

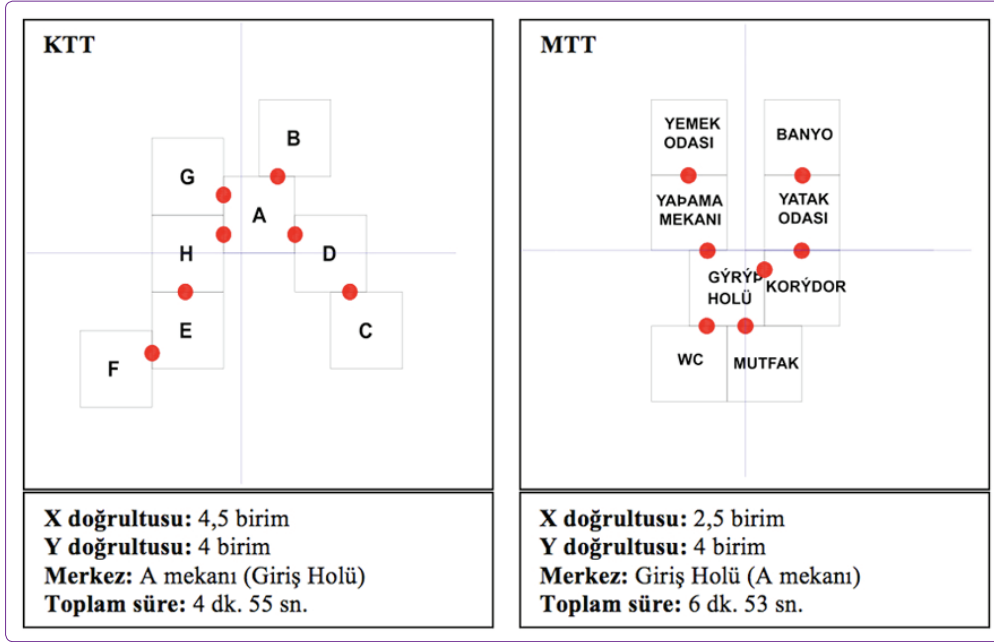
Yapılan deneyisel çalışmanın sonunda, öğrencilerin KTT ve MTT çalışmalarının sonuç görselleri karşılaştırılmış ve çalışma sonunda öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle birlikte değerlendirilmiştir.

Yapılan görüşmelerde, 20 öğrenciden 14'ünün çalışmasında mekansal deneyimlerin etkisi olduğu görülmüştür. Sadece 2 öğrenci (6. ve 9. öğrenciler) MTT çalışmasında, verilen kurallar dışında kurmaya çalıştığı ilişkileri, KTT çalışmasında da kurmuştur. Bu makalede mekansal deneyimlerin tasarımlar üzerinde yaptığı etkiler, MTT ve KTT çalışmalarında verilen kurallar dışındaki ilişkileri aynı kuran iki öğrenci (6. ve 9. öğrenciler) ile aynı kurmayan iki öğrenci (geri kalan 12'den rastgele seçilen 1. ve 12. öğrenciler) üzerinden tartışılmıştır.

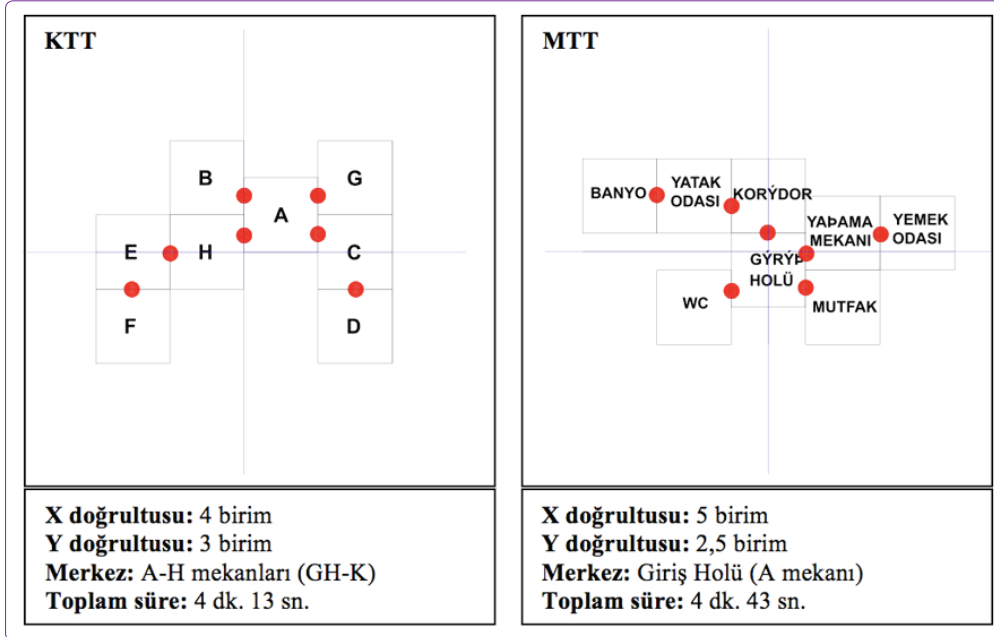
Çalışmalar sonunda oluşturulan diyagramlar ve 3 boyutlu modeller çözümlendiğinde;

1. öğrenci, görüşmede belirttiği gibi, MTT çalışmasında konutu iki bölüme ayırmıştır. Öğrenci mekanları ilişkilendirmeye başlarken gece ve gündüz kullanımını ayırmayı hedeflemiştir. Bu düşünce öğrencinin mekansal deneyimlerinden, yaşadığı evlerden, yaşam tarzından kaynaklanmış olabilir. KTT çalışmasında, iki bölüm arasında mekansal dağılımda dengeye daha çok önem verilmiş, x ve y doğrultusunda neredeyse eşit sayıda birimler kullanılmıştır. MTT çalışmasında, KTT çalışmasındaki gibi bölümler arası mekan dağılımında denge arayışına girilmemiş, y doğrultusunun uzunluğu x doğrultusuna göre 1,5 kat daha uzun olmuştur. Bu da, öğrencinin öngördüğü gece-gündüz kullanımını ilişkilisel tasarımın başında ayırmaya çalışmasından kaynaklanmaktadır. Her iki çalışmada A mekanı (giriş holü) merkeze yerleştirilmiştir. Çalışmalar süre açısından karşılaştırıldığında, KTT çalışması MTT çalışmasına göre daha kısa sürede tamamlanmıştır (Şekil 1).

6. öğrenci, görüşmede belirttiği gibi, MTT çalışmasında mutfak ve yemek odasını birbirine yakın, WC ve mutfak zıt yönlerde yerleştirmiştir. Öğrenci ilişkilendirme yaparken, yaşadığı-gördüğü bir mekandan etkilenmediğini ancak MTT çalışması için verilen kurallar dışında birtakım kurallar belirlediğini belirtmiştir. Bu da öğrencinin, tam olarak ne olduğunu tanımlayamasa da, bilinçaltındaki mekansal deneyimlerden etkilendiğini göstermektedir. KTT çalışmasında dengeye daha çok önem verilmiş, x ve y doğrultusunda eşite yakın birimler kullanılmıştır. MTT çalışmasında x doğrultusunun uzunluğu y doğrultusuna göre 2 kat daha fazla olmuştur. Her iki çalışmada ortak olarak A mekanı (giriş holü) merkeze yerleştirilmiş, ayrıca KTT çalışmasında H mekanı (koridor) merkezde yer almıştır. Çalış-



Şekil 1. 1. Öğrencinin KTT ve MTT çalışmalarının diyagramları.

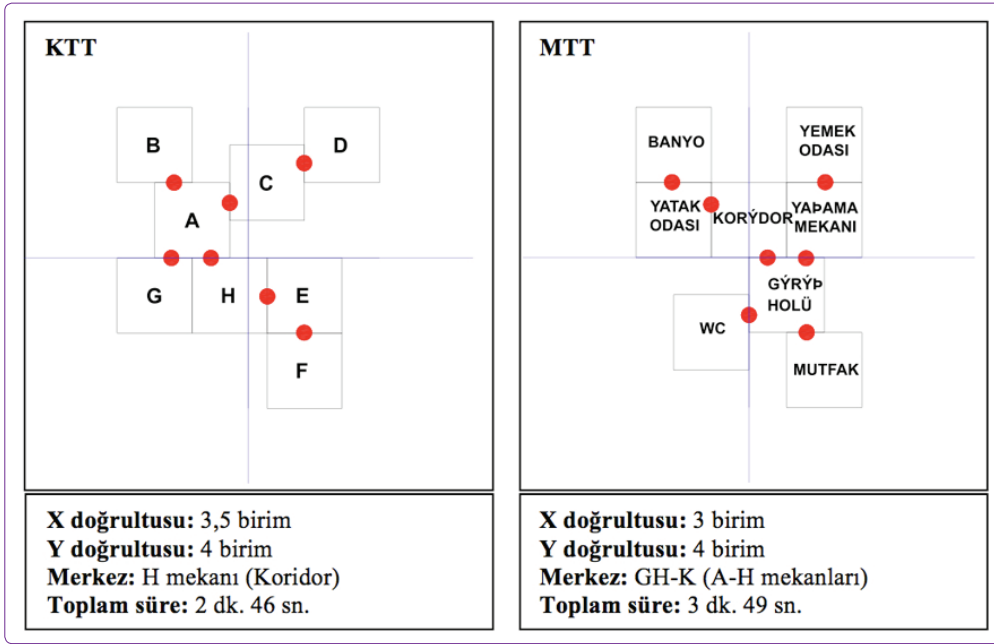


Şekil 2. 6. Öğrencinin KTT ve MTT çalışmalarının diyagramları.

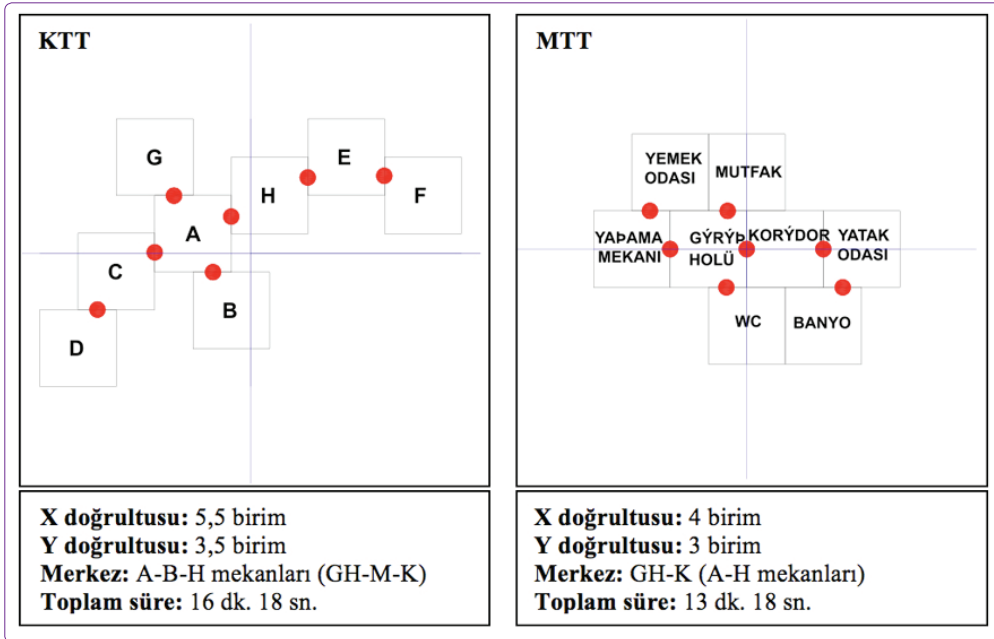
malar süre açısından karşılaştırıldığında, KTT çalışması MTT çalışmasına göre daha kısa sürede tamamlanmıştır (Şekil 2).

9. öğrenci, görüşmede belirttiği gibi, MTT çalışmasında, giriş holünün bir yanına mutfak, diğer yanına ise WC'yi yerleştirmiştir. Giriş holü-koridor-yatak odası bağlantısı L şeklinde olmuştur. Öğrenci mekanları ilişkilendirmeye ve kurguya başlarken, daha önce projesini

gördüğü bir evden etkilendiğini ve mutfak ile WC'yi bu şekilde konumlandıracağını ve kendi evinde yatak odaları daha gizli bölümde olduğu için, giriş holü-koridor-yatak odası bağlantısını L şeklinde yapacağını belirtmiştir. Her iki çalışmada da x ve y doğrultusunda eşite yakın birimler kullanılmıştır ve ortak olarak H mekanını (koridor) merkeze yerleştirilmiş, ayrıca MTT çalışmasında A mekanı (giriş holü) merkezde yer almıştır. Çalış-



Şekil 3. 9. Öğrencinin KTT ve MTT çalışmalarının diyagramları.



Şekil 4. 12. Öğrencinin KTT ve MTT çalışmalarının diyagramları.

malar süre açısından karşılaştırıldığında, KTT çalışması MTT çalışmasına göre daha kısa sürede tamamlanmıştır (Şekil 3).

12. öğrenci, görüşmede belirttiği gibi, MTT çalışmasında giriş holü ve koridor arasında doğrudan bağlantı kurmuş, banyo ve WC'yi yan yana ve mutfaktan uzağa yerleştirmiş, mutfak ve yemek odasını yan yana getirmiştir. Öğrenci ilişkisel tasarıma başlarken, daha önce

projesini gördüğü bir evden, yaşadığı ve gördüğü evlerden etkilendiğini ve örneklerdeki gibi banyo ile WC'yi tesisat açısından uygun olması için aynı doğrultuya getirmeyi ve yemek odası ile mutfak arasında servis bağlantısı kurmayı hedeflediğini belirtmiştir. KTT ve MTT çalışmasında, x doğrultusunun uzunluğu y doğrultusuna göre 1,5 kat daha fazla olmuştur. Her iki çalışmada ortak olarak A mekanı (giriş holü) ve H mekanı (kori-

dor) merkeze yerleştirilmiş, ayrıca KTT çalışmasında B mekanı da (mutfak) merkezde yer almıştır. Çalışmalar süre açısından karşılaştırıldığında, KTT çalışması MTT çalışmasına göre daha uzun sürede tamamlanmıştır. MTT çalışmasında öğrenci, uygulamayı daha önceki deneyimlerinden hareketle ele aldığı için, daha hızlı olabilmiş, KTT çalışmasında ise soyut ilişkileri düşündüğü için sonuca daha uzun sürede ulaşmıştır (Şekil 4).

Genel olarak yapılan çalışmalara bakıldığında;

Çalışmalar süre açısından karşılaştırıldığında, MTT çalışmasının KTT çalışmasına göre, öğrencinin verilen kurallara uymasının yanısıra kendisinin oluşturduğu kuralları da uygulamaya geçirmeye çalışması nedeniyle daha uzun süre aldığı görülmüştür.

Çalışmalar süreç açısından karşılaştırıldığında, KTT çalışmasında görsel dengeye daha çok önem verilmiş, MTT çalışması ise mekansal deneyimlerin etkisiyle şekillenmiştir.

### Tartışma

Her insan, mekansal deneyimlerine bağlı olarak, belleğinde farklı imgeler taşımaktadır. Bu imgeler tasarım sürecine katkı sağlayabileceği gibi, özellikle mimarlık eğitiminin başında olan ilk yıl mimarlık öğrencilerinin tasarım süreci üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilir. Öğrenciler tasarım eylemine başlarken belleklerinde bulunan bu imgelerden soyutlanmakta zorlanabilirler. Bunun sonucu olarak kendi mekansal deneyimlerini bu çözümlere taşıyıp bunun dışında yeni çözümler üretmekte güçlük çekebilirler.

Mekansal deneyimin ilk yıl mimarlık öğrencilerinin, tasarımları üzerindeki etkilerini ölçmek üzere yapılan deneysel çalışmaya göre, mekansal deneyimin kişinin tasarımını etkilediği söylenebilir. Bu etkiler, yaratıcılığın açığa çıkarılamaması, alternatifli ve esnek düşünememe, belirli bir fikre sabitleme şeklinde kendini gösterebilir. Bu etkiler yok sayılarak tasarım yapılmaz. Önemli olan bu etkilerin varlığını yok edecek yöntemler deneyerek tasarım yapmak değil, bunların tasarımını ne kadar etkileyeceğinin farkında olmaktır. Özgün bir tasarım yapabilmesi için kişinin öncelikle kendini tanıması, kendi tasarım sürecini etkileyen kriterleri bilmesi gerekmektedir. Özellikle ilk yıl mimari tasarım eğitiminde, tasarım problemlerinin ve çözüm yöntemlerinin bu etkiler dikkate alınarak tanımlanması ve öğrencilerin mekansal deneyimlerinin tasarımları üzerinde oluşturabileceği etkiler ile ilgili farkındalık yaratacak tasarım yaklaşımları geliştirilmelidir.

Mimari tasarım eğitiminin diğer bir çok disiplinlerden farklı olarak küçük gruplar halinde yürütülmesi, ta-

sarım eğitiminin kitlesellikten bireysel, kişiye özgü, birbir eğitime doğru evrilmesini olanaklı kılmaktadır. Birbir eğitim yöntemlerinde kişinin potansiyelleri daha çok açığa çıkarılabilir. Bu nedenle, tasarım yürütücülere, öğrencilerin kendilerini daha iyi tanımlarını sağlayacak, tasarımda öğrencilerin mekansal deneyimlerinden kaynaklı çözüm önerilerini değerlendirebilecek tasarım problemleri tanımına, problem çözümünde kullanılacak yöntemlere ve öğrenme psikolojisine gitmelidirler. Bu bağlamda, ilk yıl mimarlık öğrencilerinin yaratıcılıklarını açığa çıkarabilmeleri, geçmiş deneyimlerinin etkilerinden olumlu yönde faydalanabilmelerini sağlamak için öğrencilerin bilişsel düzeyleri dikkate alınarak eğitim programlarının yapılandırılması gerekmektedir.

*Bu makale ilk yazar tarafından, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programında hazırlanan "Bilişsel Farklılıkların ve Mekansal Deneyimlerin İlk Yıl Mimarlık Öğrencilerinin Tasarım Süreçlerine Etkilerinin Araştırılması" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.*

### Kaynaklar

- Atkinson, R.C., Shiffrin, R.M., (1968), "Human Memory: A Proposed System and its Control Processes", in Spence, K.W.; Spence, J.T. (Eds.) The Psychology of Learning and Motivation. New York: Academic Press., 2: p. 89-195.
- Aydınlı, S., (2009), "Mekandan Mekansal'a: Mekanın Zamansallığı/Zamanın Mekansallığı", Felsefe Ekibi Dergisi, 13.
- Bayazıt, N., (2004), Tasarlama Kuramları ve Metotları, Birsan Yayınevi.
- Budak, S., (2001), Psikoloji Sözlüğü, Bilim ve Sanat Yayınevi.
- Downing, F., (1992), "Image Banks: Dialogues Between the Past and the Future", Environment and Behavior, 24: p. 441-70.
- Erkan Yazıcı, Y., (2010), "Bilişsel Farklılıkların ve Mekansal Deneyimlerin İlk Yıl Mimarlık Öğrencilerinin Tasarım Süreçlerine Etkilerinin Araştırılması", Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Heylighen, A., Deisz, P., Verstijnen, I., (2007), "Less is more original?", Design Studies, 28(5): p. 499-512.
- Jansson, D.G., Smith, S., (1991), "Design Fixation", Design Studies, 12(1):3-11.
- Lawson, B., (2005), How Designers Think: The Design Process Demystified, Architectural Press, 4th Edition.
- Mubarak, K., (2004), "Case Based Reasoning for Design Composition in Architecture", PhD Dissertation, School of Architecture, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- Öymen Özak, N., Pulat Gökmen, G., (2009), "Bellek ve Mekan İlişkisi Üzerine Bir Model Önerisi", İTÜ Dergisi, 8(2):145-55.



Perttula, M., Sipila, P., (2007), "The Idea Exposure Paradigm in Design Idea Generation", Journal of Engineering Design, 18(1): 93-102.

Smith, S.M., (2008), "Invisible Assumptions and the Unintentional Use of Knowledge and Experiences in Creative Cognition", Lewis and Clark Law Review, 12(2): 509-25.