

**TASARIM SÜRECİNDE
SEZGİLERİN YERİ**

126813

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Mimar F. Seda SEVİL
502981040

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 13 Mayıs 2002
Tezin Savunulduğu Tarih : 31 Mayıs 2002

Tez Danışmanı :

Doç.Dr. Belkıs ULUOĞLU

Diğer Jüri Üyeleri :

Prof.Dr. Nur Esin ALTAŞ (İ.T.Ü.)

Doç.Dr. Ömür BARKUL (Y.T.Ü.)

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

MAYIS 2002

126813

ÖNSÖZ

Yüksek lisans öğrenimimin ilk günlerinden beri beni çok iyi anlayan ve tasarlama eyleminin psikolojik boyutlarında olan gezintimde bana yol gösteren sevgili hocam Doç. Dr. Belkıs Uluoğlu'na, her konuda desteklerini esirgemeyen dostlarım Ebru Atabek, Aysun Baskın ve Ebru Belentepe'ye, heyecanımı paylaşan Nuray Öztürk'e ve sevgili aileme sonsuz teşekkürler...

Mayıs, 2002

F.Seda SEVİL



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
1. GİRİŞ	1
2. TASARIM	5
2.1. Tasarım Bilgisi	5
2.2. Tasarım Süreci	10
2.2.1. Tasarım Problemlerinin Temsili	12
2.2.1.1. Tasarlamada Temsil Biçimleri	13
2.2.1.2. Eskiz	21
2.3. Tasarımcı	24
2.3.1. Mantık Dışı-Mantıklı Süreçler	25
2.3.2. Zekaya İlişkin Tanımlar	25
2.3.3. Bilişsel Tarzlar	28
2.4. Bölüm Sonucu	29
3. SEZGİ	31
3.1. Sezginin Tanımı	31
3.2. Bilinç ve Farkındalık Artışı Olarak "Sezgi"	37
3.2.1. Bilinç	37
3.2.2. Farkındalık	39
3.3. Sezgi-Bilgi	42
3.4. Sezgi-Süreç	46
3.4.1. Sezgi-Karar Noktalarında Bir Yol Gösterici	47
3.4.2. Sezgi-Yaratıcı Sıçrayış	49

3.4.3. Tasarım Sürecinde İlk Fikrin Ortaya Çıkışı	51
3.5. Sezgi-Tarz	53
3.6. Sezgi öğretilbilir mi?	55
4. ALAN ÇALIŞMASI	58
4.1. Alan Çalışmasının Amacı ve Yöntemi	58
4.2. Alan Çalışmasının Bulguları	61
4.3. Alan Çalışmasının Kişisel Örnekler Üzerinden Değerlendirilmesi	63
4.3.1. Örnek 1	64
4.3.2. Örnek 2	67
4.3.3. Örnek 3	68
4.4. Alan Çalışmasının Sonuçları	70
5. SONUÇ	72
KAYNAKLAR	75
EK 1	82
ÖZGEÇMİŞ	86

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. (Akin, 1986)	7



ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 : Yanlamasına ve Düşey Dönüşüm Örnekleri (Goel, 1995)	17
Şekil 2.2 : Kısmi Mimari Tasarım Çözümlerinin Çiftleme Suretiyle Entegrasyonu (Akin, 1994).....	20
Şekil 3.1 : Sezginin Öğretilmesine İlişkin Fikirler Topluluğu (Connell, 1997).....	56



TASARIM SÜRECİNDE SEZGİLERİN YERİ

ÖZET

Tasarlama eyleminin başında, o ilk fikir nasıl ortaya çıkar?

Tasarımcı pek çok alternatif arasından neden “onu” değil de “bunu” seçer?

Tasarlama eylemi sırasında tasarımcının zihninde neler olup biter?

Tasarım faaliyeti sadece zihinde olup biten bir faaliyet midir, yoksa “el”in de kendine ait bir bilgisi mi vardır?...

Bu soruların yanıtlarını arama çabasıyla ortaya çıkan bu çalışmada, tasarım sürecindeki bilme anı, öncesinde yaşanan süreçler ve gerçekleştiği anda mimarın içinde bulunduğu durum ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışma mimarlara ve mimarlık öğrencilerine bu deneyimi yaşamalarında yol göstermeyi hedeflemektedir.

Giriş bölümünün ardından, çalışmanın ikinci bölümünde, tasarım olgusu; tasarım bilgisi, tasarım süreci ve tasarımcının bilişsel tarzları bağlamında açıklanmaya çalışılmaktadır. Tasarlama faaliyetindeki zihin-beden etkileşimini açıklamakta önemli bir veri olması açısından “eskiz” incelenmiştir. Eskizin, zihindeki mevcut imajları anlatan ve zihinde imaj üretilmesine yardım eden inter-aktif bir eylem olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle tasarım eskizlerinin üzerinde durularak zihnin ve “el”in birlikte çalışmasıyla ortaya çıkan bilgi ve “el”in kendine ait bir hafızasının olup olmadığı açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, tasarımcının bilme yollarından biri olduğu düşünülen “sezgi” üzerinde durulmaktadır. Sezgisel olarak bilmenin tasarım sürecindeki gerçek değeri vurgulanmaya çalışılmaktadır. Tasarımcının kullandığı farklı bilgi türleri (bilimsel bilgi, eylem sırasında edinilen bilgi, sezgi yoluyla edinilen bilgi, bedensel bilgi, gündelik bilgi...), farklı bilme yolları araştırılmaktadır. Tasarım sürecinin özellikle ilgilenilen kısmı, ilk fikrin oluşumu ve açığa çıkma anı, yani tasarım sürecinin başlangıç aşamasıdır. Temel fikir ya da tasarım konsepti olarak da ifade edilen ilk fikrin ortaya çıkışı ve bunun öncesinde yaşanan süreçler incelenmektedir. Bilinç-bilinçaltı ve farkındalık kavramlarından yola çıkılarak sezginin geliştirilebilecek bir yetenek olduğu ve sezgisel yeteneklere sahip oldukları düşünülen tasarımcıların başarılı olduğu görüşü savunulmaktadır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, başarılı mimarlık öğrencileri üzerinde kişisel görüşme yöntemiyle bir alan çalışması yapılmaktadır. Bu araştırmayla, sezginin tasarım sürecindeki yeri ve değeri açığa çıkarılmaya çalışılmaktadır.

THE ROLE OF INTUITION IN DESIGN PROCESS

SUMMARY

How does the central idea come out at the beginning of the design process?

Why does the designer choose “this” but not “that” from many alternatives?

What happens in the designer’s mind during the design activity?

Is design an activity that occurs only in the mind, or does the “hand” have its own knowledge?

With the aim to find the answer to these questions, the knowing moment, the processes before that moment and the state which the designer is in, has been tried to be explained. This study aims to guide architects and students of architecture to experience this state. With this goal, in the first chapter, the concept of design and how the design process is approached has been tried to be explained.

The processes that the designer must go and the kinds of experiences he lives for the knowing moment to appear, are explained. Design, which is a mental and bodily activity, but firstly in order to investigate the mental dimension, cognitive studies are used. The cognition science, which is thought to be helpful to express what happens in the designer’s mind, its development and effect to the studies in design field are studied.

In the following chapter, knowing action occurring in the design process, the different kinds of knowledge the designer uses (scientific knowledge, reflection in action, intuitive knowledge, bodily knowledge, daily knowledge...), and different ways of knowing are investigated. The part that is especially being interested is, the formation of the central idea and the moment it comes out, which is the beginning of the design process. This “first idea” which can be expressed as the “central idea” or the “design concept”, its formation and the processes before that are studied. With the acceptance that design is a skill that can be learned also by making, experience of design studios are used. By doing this, the relationships between thinking and doing, or thinking and action processes have been tried to explored. The fact that design is not only a mental action and requires mind-body interaction, is expressed by the help of the concept “sketch”. Especially the design sketches are emphasized and the knowledge obtained from the work of both the mind and the “hand” and if the “hand” has its own memory or not, has been tried to expressed.

In the other chapter, “intuition” which is thought to be one of the ways of knowing, has been studied. Knowing by intuitions and its real value in design process is emphasized. With the guide of concepts “consciousness-subconsciousness” and the “awareness”, the opinion that intuition is a skill that can be improved that successful designers have intuitional abilities, is being defended. Related to this, examples from these kinds of works are given.

In the fourth chapter, the role of intuition in design process is tried to be modeled by the case study which is done with the succesful students of architecture using the method of interview.



1. GİRİŞ

Tasarlama, çok sayıda birbirinden farklı bilgiyi ve düşünce tarzını bünyesinde barındıran ve bunları uygun bir biçimde bir araya getirmek durumunda olan özel bir beceridir. Ancak böyle karmaşık ve gelişmiş bir beceri olması, tasarımın mistik ve öğrenilemez olduğu anlamına gelmemelidir. Tasarım sürecinde kullanılan bilgi türleri, tasarımcının düşünce tarzları, yaşadığı deneyimler ve farklı tasarım süreçleri incelenerek bu beceriyi geliştirmeye yönelik yaklaşımlar ortaya konulabilmektedir.

Tasarımın içerdiği ve kullandığı bilgi türleri, sadece bilimsel bilgi değil, aynı zamanda sembolik ve metaforik anlamlandırmalar, sezgisel bilgi ve eylemden edinilen bilgidir. Geleneksel görüşe göre, zekanın ve becerinin, sözel ve sayısal dil sistemlerinin edinilmesiyle bağlantısı vardır. Sezgisel düşünce, sembolik anlamlandırma ve somut öğrenme, yüksek zekanın göstergeleri olarak haklı yerlerini alamamışlardır (Cross, 1986).

Genel olarak kabul gören görüşe göre, sözel dilin edinilmesi ve mantıksal düşünmenin gelişimi birbirine bağlıdır ve bilişsel gelişimin başlıca özelliğidir. Ancak, tasarımcının edindiği, değerli kıldığı bilgi bu teorilerle iyi açıklanamamıştır. N. Cross'a (1982) göre, tasarımda öğrenmenin gerçek değeri, tasarıma özel bilme yollarından ve davranışlarından gelir ve asıl olarak sözel değildirler.

Tasarım sürecinin incelenmesi, tasarıma özgü bilme yollarını ve tasarıma özel öğrenmeyi anlamamıza yardımcı olabilir, tasarıma özel içsel becerileri ortaya çıkarabilir ve bu alandaki insan yeteneğini açıklamaya yardımcı olabilir.

Bugüne kadar pek çok kez, farklı yöntemler kullanılarak tasarım sürecini araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. Lawson'a (1997) göre tasarım süreci araştırmalarında başlıca beş yaklaşım vardır:

1. “ Oturup tasarım hakkında düşünebiliriz. Bu yaklaşım tasarım araştırmalarının ilk yıllarında yaygındı. Yazarlar, gözlemledikleri bir süreci değil, mantıklarına göre olması gerektiğine inandıkları bir süreci anlatıyorlardı.

2. Tasarımcıyı bir laboratuara koyarak, onu sıkı deneysel koşullar altında gözlemleyebiliriz. Bu oldukça iyi bir araştırma şekli olarak görülebilir fakat, tasarımcıların pratikte yaptıklarını yeterince gerçekçi bir biçimde nakletmeleri oldukça zordur. Yine de, bu tür deneylerin sonuçları, daha gerçekçi ortamlarda yapılacak araştırmalar için fikir vermektedir.

3. Tasarımcıları işlerinin başında, sahada ya da stüdyoda inceleyebiliriz. Bu daha gerçekçi bir yöntem gibi görünse de, çok nadir olarak faydalı bilgiler vermektedir. Ne yazık ki tasarım sürecinde gerçekleşen en ilginç şeyler, görünenlerden çok tasarımcının zihninde saklı kalanlardır. Eğer sadece tasarımcıların söylediklerini dinler ve yaptıklarını izlersek muhtemelen asıl eylemi kaçırmış oluruz.

4. Tasarımcılardan yaptıkları şeyi anlatmalarını isteyebiliriz. Bu onlarla görüşerek ya da süreçleri hakkında yazdıklarını okuyarak olabilir. Ancak, tasarımcıların yazdıklarının yanıltıcı olduğuna dair kötü bir şöhretleri vardır, bunun birkaç sebebi olabilir: İlki, tasarımcıların yazılı olarak iyi birer iletişimci olmamalarıdır. İkincisi, genelde açıklamak için değil etkilemek için yazıyor olabilirler ve şüphelerini ve yetersizliklerini açığa çıkarmak istemezler. Üçüncüsü, tasarımcılar tasarımlarını müşterilere "satmak" durumunda olduklarından, zorlu yollardan geçtikleri tüm süreçleri rasyonalize etme yolu geliştirmiş ve "doğru" yanıt olarak sunmak istedikleri mantıklı, değişmez bir gelişimi göstermektedirler. Tasarımcıların kişisel bir projeleri hakkında değil de bütünsel olarak süreçleri hakkında, gizli bir yolla görüşme yapılırsa bu problemlerden bazıları elenebilir.

5. Son olarak, tasarım sürecini simule etmeye çalışabiliriz. Böyle bir yöntem büyük olasılıkla ilk yöntemin bir uzantısı olacaktır, çünkü tasarlayabilen bir bilgisayara sahip olsak bile, bir insanla aynı yöntemleri kullanacağının bir garantisi yoktur.” (Lawson, 1997)

Lawson bu araştırma yöntemlerinden tamamını uygulamış biri olarak ve çeşitli varyasyonlarını uygulamış araştırmacıların çalışmalarından faydalananarak, bu yaklaşımların hiçbirinin aradığımız yanıtın tamamını vermediğini belirtir. Fakat yine

de, onun da savunduğu gibi tüm resme katkıda bulunan her araştırma parçası, bilginin gelişmesini sağlar.

Tasarım süreci hakkında yapılan her araştırma, tasarım kavramını, tasarımcının zihinsel ve bedensel süreçlerini bütünüyle açıklayamasa da, bütüne ilişkin bir fikir edinmemizi sağlar ve tasarımcıların ve tasarımı öğretenlerin kendi davranışlarını anlamalarına ve belki de tasarlama becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunabilir.

Bu çalışmada da , tasarım sürecinin kilit noktası olarak düşünülen temel fikrin ortaya çıkma anı ve bilme/yaratma eyleminin gerçekleşebilmesi için bunun öncesinde tasarımcının yaşamış olduğu süreçler incelenerek, açıklanmaya çalışılmaktadır. Çalışmanın amacı, tasarım sürecinin gizli kalmış ya da açıklanamaz görülen noktalarını açığa çıkararak, bunları görünür kılmak ve tasarımcının kullandığı farklı kapasiteleri geliştirmesine olanak sağlamaktır. Özellikle üzerinde durulan nokta, tasarım sürecinde mimarın yaşamış olduğu tüm süreçleri rasyonelleştirme çabası değil; Aydınlı'nın (2001) da ifade ettiği gibi, "Mimarlık eğitiminde öğretilmesi ve öğrenilmesi son derece güç olan, görünmeyen ya da saklı duran boyutları yakalamak, örtük olan gerçeklerin derin okumasını yapabilmek için bazı patikalardan geçerek, kişinin aradığı şeyi keşfetmesini, tüm gerçekleri bir arada görebilmesini sağlayacak ipuçlarını elde etmesini sağlamaktır."

Bu çalışmada, tasarım kavramı üç başlık altında ele alınmaktadır: *Tasarım bilgisi, tasarım süreci ve tasarımcının düşünme ve öğrenme tarzları*. Bu konuda yapılmış çeşitli çalışmaların yardımıyla tasarım bilgisi açıklanmaya çalışılmakta, ardından tasarım sürecinin doğası tarif edilmekte ve farklı düşünme-öğrenme tarzları vurgulanmaktadır. Tasarım bilgisi kapsamında, "bilme" ve "yapabilme"nin her zaman bir arada yürümediği, bilme / yapabilme ilişkisinin kurulabilmesi için ne gibi bağlantı araçlarından yararlanıldığı açıklanmaya çalışılmaktadır.

Tasarım süreci kapsamında, "temsiliyet" kavramı üzerinde durulmaktadır. Tasarımcının zihnindekileri herhangi bir araçla dışlaştırma anı, tasarım konseptinin oluşum aşamasında çok kritik bir noktadır. Bu açıdan, tasarlama faaliyetindeki zihin-beden etkileşimini açıklamakta önemli bir veri olan "eskiz" incelenmiştir. Eskizin, zihindeki mevcut imajları anlatan ve zihinde imaj üretilmesine yardım eden inter-aktif bir eylem olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle tasarım eskizlerinin üzerinde

durularak zihnin ve “el”in birlikte çalışmasıyla ortaya çıkan bilgi ve “el”in kendine ait bir hafızasının olup olmadığı açıklanmaya çalışılmaktadır.

Tasarımcı başlığı altında, mantık dışı ve mantıklı zihinler süreçlere, farklı zeka tanımlarına ve farklı bilişsel tarzlara yer verilmiştir. Düşünme / öğrenme tarzlarının, “bilme / yapabilme” ilişkisini farklı biçimlerde kurmakla oluştuğu fikri dile getirilmektedir.

Tasarım olgusu, bilgi, süreç ve tarzlar bağlamında ele alındıktan sonra, bir sonraki bölümde tasarım sürecindeki “bilme / yapabilme” ilişkisini kurmada önemli bir yeri olan “sezgi” kavramı ele alınmaktadır. Sezginin tam olarak tanımlanabilmesi ve öneminin vurgulanabilmesi için bilinç-bilinçaltı ve farkındalık kavramlarının açıklanması gerekir. Tasarım kavramıyla ilgili açıklamaların oluşturduğu altyapıyla sezgi kavramı, bilgi, süreç ve bilişsel tarzlar bağlamında ele alınmaktadır. Sezgisel bilginin, sezgisel olarak bilmenin tasarım sürecindeki gerçek değeri vurgulanmaya çalışılmaktadır. Ayrıca sezginin tasarım sürecinde, özellikle tasarım sürecinin başlangıcındaki ilk fikrin oluşumu aşamasında, hangi noktalarda açığa çıktığı ve hangi bilişsel tarzların sezgiselliğe imkan verdiği konularına açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada, sezgisel kapasiteleri güçlü olan öğrencilerin başarılı olacağı hipotezinden yola çıkılarak, başarılı mimarlık öğrencileriyle kişisel görüşme yöntemiyle bir alan çalışması yapılmıştır. Alan çalışmasında amaç, sezgiselliği etkileyebilecek faktörleri ortaya çıkarmak ve sezgilerin tasarım sürecinin özellikle başlangıç aşamasındaki rolünü vurgulamaktır.

2. TASARIM

Bu çalışmada, tasarım sürecindeki bilme anı, bu anın gerçekleşebilmesi için öncesinde yaşanan süreçler ve gerçekleştiği anda mimarın içinde bulunduğu durum ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Tasarım sürecindeki “bilme” ve “yapabilme” ilişkisi, bu ilişkinin hangi durumlarda ve hangi bilişsel tarzlarla daha kolay kurulabileceği meseleleri açıklanmaya çalışılacaktır. Bu anlamda öncelikle, tasarım olgusu, tasarım alanında yapılan çalışmalar ışığında, üç başlık altında incelenecektir:

1. Tasarım bilgisi
2. Tasarım süreci
3. Tasarımcının düşünme / öğrenme tarzı

Amaç, tasarım bilgisinin yapısını açıklığa kavuşturmak, tasarım sürecinin yapısını anlayabilmek ve farklı öğrenme biçimleri olabileceğini vurgulamaktır. Bu açıklamaların yardımıyla, “bilme” ve “yapabilme”nin her zaman aynı şey olmadığı, “bilme”nin her zaman beraberinde “yapabilme”yi getirmediği ve “bilme / yapabilme” ilişkisini daha iyi kurabilmenin tasarım sürecinde önemli bir yeri olduğu düşünülen sezgisel yeteneklerde saklı olduğu hipotezi ifade edilmeye çalışılacaktır. Tasarımcıların farklı düşünme / öğrenme tarzlarının, bu “bilme / yapabilme” bağlantısının farklı biçimlerde kurulmasıyla ortaya çıkabileceği fikri vurgulanacaktır.

2.1. Tasarım Bilgisi

“Bilgi, öğrenilen ve düşüncede yeniden üretilen bir olgudur, temsili bir biçimde ifade edilir, yapısı, yasalı ilişkilere dayalıdır” (Uluoğlu, 2000a). Bilgi üzerine yapılan çalışmalar, onun iki biçimde tanımlanabileceğini öne sürmektedirler:

1. Deklaratif bilgi: Olgular ve bunlar arasındaki ilişkiler
2. İşlemci bilgi: Bu bilginin nasıl kullanıldığı

Deklaratif ve işlemci bilgi arasındaki ilişkileri açıklamaya yönelik farklı görüşler vardır. Bu görüşlerden, şema kuramına göre, “Bilgi bir takım birimler içerisinde paketlenmiştir, bu bilgi paketleri hem tanımlara hem de eyleme ilişkin bilgiyi içerirler, yani deklaratif ve işlemci bilgi bir arada paketlenmiştir” (Uluoğlu, 1990).

Bilmek ve yapabilmek arasındaki ilişki, tanıma yönelik olan deklaratif bilgi ile eyleme yönelik olan işlemci bilgi arasındaki ilişkiyle benzerlik göstermektedir. Bilmek her zaman yapabilmek demek değildir. Bilinen şeyin eyleme dökülebilmesi için başka tür bir bilgiye ihtiyaç vardır. Yapma bilgisi olarak da adlandırılabilir olan bu bilgi, deklaratif bilgiyle ilişkilendirildiğinde “bilme” ve “yapabilme” arasında bir bağ kurulur.

Ömer Akın (1978), mimarların nasıl tasarladığına ilişkin çalışmasında, 11 enformasyon işleme mekanizması tanımlamaktadır. Bunlardan sekizi - enformasyon edinme, problemi yorumlama, problemi temsil etme, çözüm üretme, çözümü bütüne entegre etme, çözümü değerlendirme, algılama, çizim - tasarım çözümlerini geliştirmede kullanılmaktadır. Diğer üçü ise - tasarım planları, dönüştürme kuralları, tasarım sembolleri - tasarımcının apriori bilgisini kapsamaktadır. Tasarımcının apriori bilgisi, kavram ve/veya nesnelerin temsilinden oluşan semboller, semboller arasındaki ilişkileri kuran dönüştürme kuralları ve bir amaca yönelik olarak bir dönüşümün yapılabilmesi için eylem stratejilerini içermektedir (Akın,1978).

Burada da dikkati çeken, tasarımcının bilgisinin hem deklaratif, hem de işlemci bilgiyi içerdiğidir. Uluoğlu (2000a), Akın (1986)’ın bir başka çalışmasında bu yaklaşımını, deklaratif ve işlemci bilgi kategorileri kapsamında içerik ve amaç açısından aldıkları değişik biçimler çerçevesinde ayrıntılandırarak Tablo 2.1’deki taksonomiye geliştirdiğini ifade etmektedir.

“Deklaratif *nesneler* tasarım elemanlarını kapsar; *şemalar* genel bir içeriğe işaret ederken - örneğin, giriş - *simgeler* daha özel durumlara aittir - örneğin bir garaj girişi, gibi. Deklaratif *ilişkiler* nesneler arası ilişkileri kapsar. Yapım ve maliyet arasındaki ilişkileri ele alacak olursak, ‘mevcut bir yapının altına yapılacak bir ekin göz önüne

Tablo 2.1 (Akın,1986)

	Özel bilgi	Genel bilgi
Deklaratif “nesneler”	Simgeler	Şemalar
Deklaratif “ilişkiler”	Nitelikler	Çıkarsama kuralları
İşlemci	Dönüşümler	Höristik

alınması gereklidir’ derken bir mevcuda ekleme yapmanın masraflı olduğu konusundaki genel yargıya gönderme yapılır ve bu bir *çıkarsama kuralı*dır. Aynı durum, belli bir bina için söz konusu olduğunda *nitelik* olur. *İşlemci bilgi* eylem biçimine işaret eder. *Höristik*, işlemci bilginin genel biçimidir, yani genel hareket kurallarıdır. Örneğin, “ilk akla gelen en iyi çözümdür” deyişi, bir eylem biçimi tanımlar ve höristik bir kuraldır. Bu, özel bir duruma uygulandığında ve tasarımcı geliştirdiği alternatiflerden birini çözmeye yönelik olarak belirli bir eylem biçimi izlediğinde atılan adımlar *dönüşümler*dir.” (Akın, 1986)

Tasarım sadece zihinsel bir faaliyet değildir; tasarım sürecinde zihin-beden etkileşimi çok önemlidir. Bu açıdan, tasarım bilgisinin dışsallaştırılmasına ilişkin olarak, bu bilgiyi bizzat stüdyo deneyiminden yola çıkarak araştıran çalışmaların incelenmesi faydalı olabilir. Bu çalışmalar, stüdyodaki bilgiyi anlama ve açıklama üzerinde yoğunlaşırlar; bu bilginin öğrenciye nasıl iletilildiğini ve özellikle de, bu çalışmada üzerinde durulması gereken, düşünce ve eylem süreçleri arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışırlar.

Mimarlık stüdyolarına yönelik olarak yapılan en kapsamlı çalışmalardan ilkinin 1970’lerde, ABD’de Doğu Kıyısı Mimarlık Okulları Konsorsiyumu (CECSA) tarafından gerçekleştirilen ve 1981’de yayınlanan Mimarlık Eğitimi Çalışması olduğunu ifade eden Uluoğlu (2000a), bu projenin üç tanınmış mimarlık okulunu seçerek bu okullarda mimari tasarım stüdyolarını incelediklerini aktarmaktadır. Uluoğlu, bu proje kapsamında yer alan çalışmaların ortak noktasının, stüdyo eğitimini ve stüdyoda kullanılan bilgiyi açıklayacak kuramların geliştirilmesini amaçlamaları olduğunu belirtir.

Bu proje kapsamındaki çalışmasında Schön (1981), stüdyo yürütücüsü ile öğrenci arasındaki iletişimden yola çıkarak on iki bilgi alanının kullanıldığını saptar. Bunlar, program/kullanım, arsaya yerleşme, bina elemanları, mekan organizasyonu, biçim,

strüktür/teknoloji, ölçek, maliyet, bina karakteri, örnekleme, temsil, açıklama olarak gruplanmışlardır. Uluoğlu (2000a), bu çalışmada, bu gruptan daha önemli olduğuna işaret ettiği bir başka modelleme bulunduğunu belirtir, o da, bu bilgi alanları arasında gidip gelen konuşmalarda iki dilin kullanılır olduğudur:

1. Tasarlamanın kendi dili
2. Tasarlama eylemine ilişkin dil (Schön, 1981)

“Bu dillerin ilişkisi, Wittgenstein’den (1953) alınan “dil oyunu” kavramıyla açıklanır. Proje yürütücüsünün çizim ve sözü bir arada kullanarak oluşturduğu dil tasarlamanın dilidir (bu işlemci bilgi ile özdeşleştirilebilir), nasıl tasarlanacağına ilişkin söylenenler ise başka bir dil oluşturur (bu da deklaratif bilgi ile...). Stüdyoya yeni gelen her öğrenci, önceden bilmediği, tanımadığı bir dil ile karşılaşmaktadır ve mimar olma sürecinin temelinde bu dil oyununu öğrenmek yatmaktadır” (Uluoğlu, 2000a). Uluoğlu, Schön’ün (1984 ve 1985) daha sonraki bir çalışmasında bu dilin nasıl öğrenilebileceğine de eğildiğini ve bir proje yürütücüsü ile öğrenci arasında geçen konuşmalardan hareketle, yürütücünün tasarlarken nasıl düşündüğünü ve öğrencinin bu süreç içerisinde nasıl öğrendiğini gösterdiğini iletir. “Kendi kendine öğrenmenin gerçekleştiği bu durumda yürütücünün rolü, öğrencinin eylem içerisinde hem tasarımı, hem de tasarım yapmayı öğrenmesini sağlamaktır; çünkü eylemin kendisinde sözle ya da başka bir biçimde dile getirilemeyen bir bilgi saklıdır. Bunun açığa çıkarılmasında hem sözlü hem de grafik bir dil kullanılır; eğitim sırasında çizimler sözsüz, sözler de çizimsiz bir şey ifade etmezler, yani konuşularak ve çizilerek düşünülür” (Uluoğlu, 2000a).

Benzer bir şekilde, Greenwich Üniversitesi’nde, öğrencilere mimari konsept oluşturmayı öğretmek amacıyla yapılan bir stüdyo çalışmasında da, mimaride iki ifade düzeyi olduğu ortaya konulmaktadır:

1. Sözel/kavramsal (verbal/conceptual)
2. Görsel/temsili (visual/representational)

Farzedilen şudur:

Mimariyi öğrenmek bir dil öğrenmeye benzer. Öğrenme sürecinin başlangıcında düşünce/*mimari konseptler* ve konuşma/*görsel formlar* belli bir zamana kadar, birbirlerinden bağımsız olarak farklı çizgiler boyunca gelişirler. Çizgilerin kesiştiği noktada ise, konseptler görsel, formlar kavramsal olur. Bu yöntem, öğrencinin çalışmasında bilinçli bir uyum oluşana kadar, bu iki yönün ayrı ayrı gelişmesine bağlıdır. Öğrenci, maketleri ve çizimleri hakkında konuşurken tutarlı olmayı öğrenmelidir, fikirlerini çizim ve maket yoluyla ifade ederken olduğu gibi. Yöntem, iki düzeyin (görsel ve kavramsal) eşzamanlı olarak geliştirilmesi gereğinin üzerinde durur. Şematik olarak kavramlar ve temsiller iki kesişen küme olarak düşünülebilir ve üst üste gelen bölümlerde, kavramlar ve temsiller, mimari düşünceyi üretmek için birbirlerine uyarlar.

Argyris, proje yürütücülerinin stüdyoda benimsediklerini öne sürdükleri tavır ile gerçekte sergiledikleri tavır arasında farklılıklar olduğunu vurgulamaktadır. Uluoğlu, bu çalışmada adı konmasa da, bir başka tür deklaratif/işlemci bilgi tartışmasının süregittiğini ifade ederek, bu çalışmadaki farkı, iki bilgi türünü Piaget'nin şemalarına benzer bir kalıp içerisinde bütünleştirme isteği olarak yorumlar. Daha önce Schon ile yaptıkları bir çalışmada da, bu arayış ile ona verilen cevabın yer aldığını belirtir. Argyris ve Schön'ün (1974), “insanların kavrama kapasitelerinin sınırlı, buna karşın çevrenin onun kavrayabileceğinden çok daha karmaşık olduğunu, bu nedenle karşılaşılabilecek yeni durumlar için insanların hareket biçimleri geliştirip belleklerinde depoladıklarını, ancak bunların sonsuz sayıdaki olguya cevap verecek nitelikte olmamaları nedeniyle, hareket biçimlerinin nasıl tasarlanacağına ilişkin kuramlar geliştirdiklerini öne sürdüklerini ve bunları *eylem kuramları* olarak adlandırdıklarını” belirtir.

Uluoğlu'nun CECSA projesinden aktardığı bir başka çalışma Beinart'a aittir. Burada da benzeri bir sorun - bilmek/yapabilmek ya da deklaratif/işlemci bilgi tartışması - farklı bir açıdan ele alınmaktadır. Beinart, mimarlıkta bilgi ve uygulamanın ayrı öğrenilegeldiğini mimarlık tarihinden örneklerle irdeleyerek, bu ayrımın giderilebilmesi için kuramsal bir müdahalenin gerekliliğini tartışmaktadır. (Beinart, 1981)

Goldschmidt (1987) ise, tasarlamayı metaforik bir anlatımla çok boyutlu bir boşluk olarak tanımladığı çalışmasında, bu boşluğun *bağlam*, *yapılandırma* ve *yapma*, ya da başka bir deyişle *bilgi*, *yorum* ve *ifade* olmak üzere üç boyuttan oluştuğunu, bu boyutlar arası bağlantıların kişisel ve dinamik olduğunu savunur. Bağlam ile tasarımcının bilgi birikimi anlatılmak istenir; normları, değer sistemlerini, tarza ilişkin tercihleri de içermektedir (Goldschmidt, 1988). Yapılandırma, parçacıl bilginin anlamlı bütünler halinde yorumlanarak bir araya getirilmesi, yapma ise, yorumlanan bilginin görsel dile dönüştürülmesi olarak tanımlanmaktadır.

Görsel olanın önemine değinen Schön ve Wiggins (1992), tasarlamadaki farklı görme biçimlerini tartışır ve tasarlamanın *görme* ve *yapma* ile *yapma* ve *keşfetme* ilişkilerine dayandığını söylerler. Farklı görme biçimleri olarak, *çıplak/olduğu gibi* türden bir görsel algı ve buna dayalı olarak, *figürlerin* veya *“gestalt”lerin* *konstrüksiyonu* olarak algı ile bunun belirlediği *niteliksel hükümlere dayalı* algıya yer verirler (Schön & Wiggins, 1992).

Buraya kadar, mimari tasarım alanında yapılan, tasarım bilgisini açıklamaya yönelik çalışmalara yer verilmiş, tasarlama faaliyetinin altyapısını oluşturan “bilgi” kavramı açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak iyi tasarımcı ya da mimar olmak yalnızca bilgiye bağlı değildir. Kişinin bu bilgiyi nasıl kullandığı, zihnindekileri nasıl eyleme döktüğü, tasarlama faaliyeti boyunca ne tür süreçlerden geçtiği meseleleri önem kazanmaktadır. Tüm bunlara cevap aramak amacıyla tasarım sürecinin doğası, nasıl bir faaliyet olduğu açıklanmaya çalışılacaktır.

2.2. Tasarım Süreci

Tasarım olgusu bugüne kadar pek çok farklı yaklaşımla açıklanmaya çalışılmıştır. Enformasyon işleyen sistem modeli, bugün tasarlamanın doğasını en iyi açıklayan yaklaşım olarak geçerliliğini korumaktadır. Özellikle hüristik süreç anlayışı tasarım sürecini çok iyi tanımlamaktadır.

“Enformasyon işleyen sistem modelinde, tasarım süreci bir takım evrelere ayrılmıştır ve enformasyon işleme, tasarım süreci boyunca ardışık olarak belirli bir düzeni izler biçimdedir. Çözümde ulaşmada bellekteki sembolik yapılanma ve çevreden alınan enformasyon, bir diğer deyişle iç ve dış bellek önemlidir. Bir problemle karşı karşıya

olan insan önce onu sağladığı enformasyon ışığında belirli bir yapı içine oturtur. Sonra, temelde h ristik stratejiler kullanarak çözmeye çalışır. Tasarlama problemlerinde genellikle bir defada çözüme ulaşılmaz, alt problemlerden oluşan evrelerden geçilir. Tasarımcı her bir alt problem evresinde çevreden enformasyon girdisi sağlayarak belle indeki yapılanmaları d n st r r ve böylelikle çözüme doğru ilerler. Bir kişinin enformasyonu bellekte d zenleyiş biçimi diğerinden farklı olabilir. Bu süreç sonucunda ulaşılan çözüm ise “iyi”, “kötü” veya “doğru”, “yanlış” değil, “doyurucu” ya da “tatmin edici” çözümdür. Yani, zaman, bilgi, vb. sınırlayıcılar çerçevesinde ulaşılabilecek uygun bir çözümdür” (Uluoğlu,1989).

Bu yaklaşımlı kısıaca açıkladıktan sonra “h ristik” kavramını tanımlamak faydalı olacaktır. H ristik akıl yürütme, belirli bir dizi eylemin, çözüm üretip  retmeyece inin önceden bilinmediği bir problem çözme sürecidir. Bütün basamaklar geçilmeden veya akıl yürütme içi bitmeden önce, nasıl bir çözüme ulaşaca ımızı tanımlayamadığımız bir karar verme sürecini içerir. “H ristik akıl yürütme, çoğu çözüm üreten stratejinin bir parçasıdır; bu, problem çözen kişinin bir özelliği olabilir ve araştırma organizasyonunun tümünü problem alanına doğru yönlendirir. Buna rağmen, hiçbir genel teorisinin geçerli olmadığı bir alandır” (Rowe, 1987).

Rowe, tasarımcılar tarafından kullanılan h ristiklerin, bütünüyle sübjektif ve daha önceki şahsi deneyimlerden kaynaklanmış olabileceğini belirtir; yalnızca tasarımcının zihninde oluştukları bağlamda açık ve net olduklarını söyler. “Kişi, bir şeyi bütünüyle   z msemiş, onu kendisiyle ili kilendirmiş ve anlamaya ba ladı ı zaman bir durum oluşur” (Mallin, 1979). Merleau-Ponty'ye göre, bir durumun içindeyken ne kendimizin dışındaki şeylerin objektif alanı, ne de bizim ki iselli imiz önceliklidir (Mallin, 1979). Her ikisi de durumun içinde meydana gelir. Bundan dolayı, “H ristik akıl yürütme, enformasyon işleyen kuramcıların  nerebilece i gibi, problem çözme koşullarını izole eden ve benzer bir şekilde soyutlaştırılmış eylem ve amaçlar bütününün üzerine oturtuldu u basit bir durum değildir; aynı şekilde, kişisel bir idealizm de değildir” (Rowe, 1987).

 zet olarak, tasarım süreci, problemlerin tanımlandığı, çözümlerin arandığı h ristik akıl yürütme aralıklarını içeren olay ya da durumlar dizisi olarak düşünülebilir. “Her bir olay sırasında, belirli bir h ristik aracın/araçların, faaliyette olduğu ve problem

alanının yeniden örgütlenmesi için genel bir kontrol içinde olduğu söylenebilir. Ayrıca, bu işlem ne tümüyle objektif, ne de subjektiftir; her ikisi de geçerlidir” (Rowe, 1987).

Tasarılama faaliyeti sırasında tasarımcı değişik yollar izleyebilir. Bunlar arasında deneme-yanılma, analogi yapma, serbest arayışlar ve hōristik arama sayılabilir. Ancak bu çalışmada, hōristik aramanın tasarım sürecinin geneline hakim olduğu varsayılmaktadır.

2.2.1. Tasarım Problemlerinin Temsili

Tasarım sürecinin yapısı temsiliyeti gerektirir. Tasarım problemlerinin belirlenebilmeleri ve daha sonra da çōzülebilmeleri için öncelikle zihinde ve sonra da zihnin dışında somut araçlarla temsil edilmeleri gerekmektedir.

Ömer Akın, mimari tasarım psikolojisi alanının, Herbert Simon’ın 1969’da EDRA konferans kitabına yazdığı önsözdeki şu açıklamalar üzerine kurulduğunu ifade etmektedir:

1. “Tasarım problemlerinin temsili onların çōzümünün anahtarıdır,
2. Tasarımın karmaşıklığı, ancak, problemlerin daha küçük ve daha kontrol edilebilir, aynı zamanda da potansiyel olarak iyi tanımlanmış alt-problemler biçiminde temsil edilmesiyle ehlileştirilebilir,
3. İnsanın bellek sistemlerine giden enformasyonun paketlenişi evrenseldir ve
4. Tasarımcının tarzı onun kendi tasarım sürecinin bir sonucudur.”

Akın, Simon’ın, tasarımda bilişin şifrelerinin çōzülmesinde başlangıçta önderlik yapan Eastman’a ve onu izleyen çok sayıda araştırmacıya ilham kaynağı olduğunu belirtmektedir. Eastman’ın 1969’da yaptığı protokol çalışmasından elde ettiği bulgularına ilişkin olarak şöyle bir açıklamada bulunduğunu aktarır:

“Bu çalışma sonucunda ulaşılan en önemli genellenebilir bulgu problem çōzme becerisinde temsili dillerin taşıdığı önemdir.”

Yine aynı çalışmada, insan tasarımcının, birbirinden çok farklı temsilleri ve ortamları bir arada kullanmadaki ve birleştirmedeki becerikliliğinin tartışıldığını ifade eden Akın, Eastman'ın, "İnsan problem çözücünün güçlü yanlarından birisi, enformasyonu temsil etme, karşılaştırma ve yönlendirmede, farklı temsiller - kelimeler, rakamlar, akış diyagramları, planlar, kesitler, perspektifler - kullanma becerisidir" diyerek, sözlerini, tasarımcıya yardımcı olacak hangi insan-makina sistemi olursa olsun, tasarımcının çok sayıda temsile dayalı olarak çalıştığının farkında olması gerektiği ile tamamladığını aktarmaktadır. Yine Eastman, "Çoğu metodoloji, gerçekte daha önce bağdaştırılmamış olan enformasyonun, dışsallaştırılmış bir biçimde karşılaştırmasına imkan tanıyan yeni temsilleridir. Diğer temsili dillerde de olduğu gibi, bunlar sezgisel tasarımı güçlendirirler, onun yerini almazlar.." der.

Çeşitli çalışmalarda, tasarım sürecinde farklı temsil biçimlerinin olduğu üzerinde durulmuştur. Bu çalışmalardan bazılarında aşağıdaki bölümde yer verilecektir.

2.2.1.1. Tasarlama Temsil Biçimleri

Ömer Akın'a (2001) göre temsil, iki temel kategoriye ayrıştırılabilmektedir:

1. Analog temsil
2. Sembolik temsil

Akın, kimi temsil biçimlerinin belirli problemleri çözmeye daha uygun olduklarını belirtmektedir. Akın'ın ifadesine göre, "uygun temsil biçimlerinin önemine ilişkin tartışma, problem çözme alanında diğer alanlarda olduğundan daha güçlü olarak kendisini göstermiştir. Özdeş problemlerin çözümünde kullanılan izomorfik temsillerden yararlanılarak, problemi anlama ve problem çözme arasındaki farklılıklar gözlemlenmiştir ("Hanoi Kulesi" karşısında "Çay Seremonisi", Newell & Simon, 1972; Eksiltilmiş Satranç Tahtası, Kaplan ve Simon, 1990)". Akın, "Çay Seremonisi probleminin, örneğin, Hanoi Kulesi probleminin izomorfik olmasına rağmen çözümü daha zor bir problem olduğunu, bunun nedeninin de, daha çok, Hanoi Kulesi probleminin renkli tahta ve disklerine karşın diğerinin yazılı olarak takdim edilmesinden kaynaklandığını" ifade etmektedir.

Problemin temsili, bilim dalı ya da alana bağlı olmaksızın problem çözmeyi etkileyen ciddi bir araçtır (Akın, 2001). Larkin (1983) bunları fiziksel ya da naif temsiller olarak tanımlamıştır. Naif temsiller, örneğin Fizik problemlerini, birbirleriyle ilişkileri bağlamında gündelik objeler (makaralar ve halatlar, tekerlek ve rampalar) üzerinden tarif ederler. Akın, bunları *analog temsiller* olarak adlandırmaktadır.

Akın'ın ifadesine göre, uzman olan, aynı durumu fiziksel özler ile tanımlar; kuvvetler, enerji, vb. gibi. Bu özler arasında matematik ilişkiler kurar; örneğin, $KUVVET = KÜTLE * YERÇEKİMİ * YÜKSEKLİK$ ilişkisinde olduğu gibi. Bu tür problemlerin hemen hemen tümünün uygun çözümü, başlangıçta naif temsillere başvururlar, ancak sonunda kesin fiziksel temsillerin inşasına dayalıdırlar. Akın, bunları da *sembolik temsiller* olarak adlandırmaktadır.

Ömer Akın, fizik problemlerinin temsilindeki benzeri bir durumun mimarlık kapsamında, istifleme ve bloklama probleminde görüldüğüne işaret etmektedir. “İşlevlerin mantıklı gruplar ve alt-gruplarda toplanması problemi verildiğinde, balon diyagramının balonları, bu işlevlerin naif temsillerinin oluşturulmasında son derece yardımcı olabilirler.” Akın, sayısal değerlerden oluşan bir matrisi bununla karşılaştıracak olursak, matrisin, işlev çiftleri arasındaki mekansal mesafeleri kesin olarak belirteceğini ifade eder. Bu karşılaştırmada durumu çarpıtan, matris formatının tasarımcı için en uygun seçenek olmadığıdır. Çoğu tasarımcının, balon diyagramlarla çalışmayı tercih ettiğini, çünkü böylelikle fonksiyonları ve ilişkilerini doğrudan yönlendirme kolaylığına sahip olduklarını ifade eden Akın, alternatif olarak ise, problemin algoritmik çözümünde matrisin tercih edildiğini belirtmektedir. Akın, tasarımda analog ve sembolik temsillerin karşılıklarını kolaylıkla belirleyebilirken, bu temsillerin alanın bilgisiyle ilişkilerinin o kadar açık olmadığına işaret eder.

Mimarlar ve grafik ortamla çalışan diğer tasarımcılar çok sayıda temsil ile uğraşırlar. Akın, mimarlar için öncelikli çalışma ortamının *analog* temsiller olduğunu ve uzamsal olarak var olan gündelik yaşama ait objeleri çizimler, eskizler, fizik ve elektronik modeller aracılığıyla tasvir ettiklerini ifade eder. Akın'a göre “analog temsillerin gücü, onların gerçeklikle ilişkilerindeki doğrudanlığa, nesneleri simüle etmelerindeki kesinliğe ve ortaya koydukları önemli tasarım performansı konularını -

kompozisyon, bağlamsal eşleniklik, ve konstrüktiflik gibi - değerlendirmeye dayalıdır.” Bu nedenle de mimarlık eğitiminde ve mimarlık pratiğinde eskizin bu derece önemsenmekte olduğunun altını çizer. Akın, söz konusu süreci tanımlamayla ilgilenen ve üzerine bilgisayar sistemleri kuran araştırmacıların, yeni modeller önerdiklerini aktarır. Goel’in (1992), kötü-yapılandırılmış problemlerde kullanılan çizimlerin ardında yatan mantığı tanımladığını ve bu temsillerin muğlak yapısının, gerçekte, kötü-yapılandırılmış problemlerin keşfi sürecine yardımcı olduğunu belirtir. Goldschmidt (1991), doğrudan içsel (bilişsel) ve dışsal (analog) temsiller arasındaki simbiyotik ilişkiden söz ederek, tasarım sürecini ilerletmede bunlar arasındaki alışverişin ne kadar önemli olduğunu gösterir. Son olarak da Larkin ve Simon (1987), analog temsillerin - hatta, tasarım dışındaki problem çözme alanları da dahil olmak üzere - önemini ortaya koyarlar (Akın, 2001).

Ömer Akın, tasarımda *sembolik* temsillerin de önemli olduklarını vurgulamaktadır. Tasarımcıların yalnızca analog temsiller aracılığıyla simüle edilen geometrik kompozisyonlarla ilgili olmadıklarını, onların aynı zamanda ısı geçirgenliği, ışık ve ses dağılımı ile malzemelerin yük ve moment dağılımını da bilmek istediklerini ifade eder. Bu tür fenomenlerin, Fizik problemlerinde olanın benzeri soyutlamaları gerekli kıldığını ifade eden Akın, sonuç olarak, tasarım sürecinin çok-kısıtlayıcı tasarım problemlerini çözebilmek için sembolik ve analog temsilleri entegre etmek zorunda olduğunu vurgular.

Eastman, Newstetter ve McCracken’ın (2002) editörlüğünü yaptığı “Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education” adlı kitapta Goldschmidt (2002), görsel analojiyi, tasarımda akıl yürütme ve öğrenme stratejisi olarak ele almaktadır. Problem çözmede görsel analojinin kullanımının, bilişsel olarak, imgesel operasyonlar aracılığıyla kolaylaştırılmış, benzerlik-temelli akıl yürütmeye bir örnek teşkil ettiği ileri sürülmektedir. Goldschmidt, iyi tanımlanmamış problem çözümüne bir örnek olan “tasarlama”da, bu tür akıl yürütmenin en değerlisi olduğunu belirtir. “Özellikle acemi tasarımcıların, soyut kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olan ve önceden edindikleri bilgileri yeniden elde etmek ve tamamlamak için tüm kapasitelerini kullanmalarını sağlayan analoji kullanımından faydalandıklarını” ifade etmektedir.

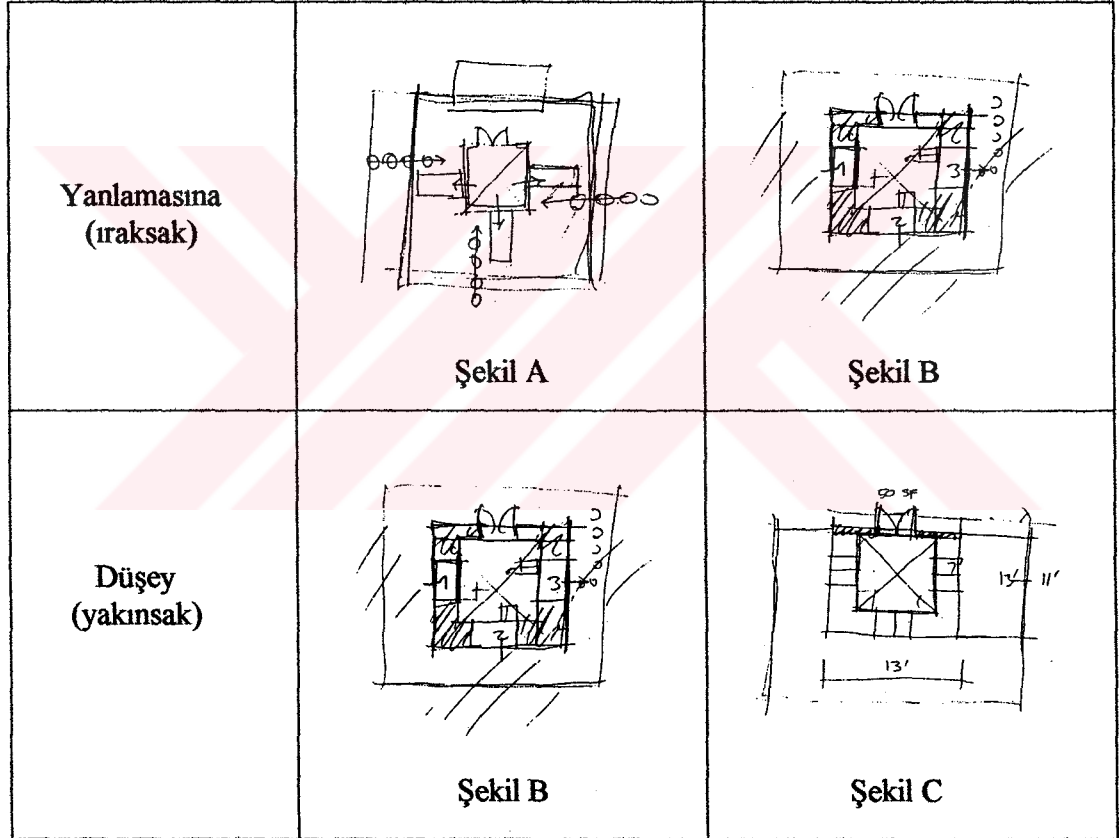
Fodor (1975), çocukların resimlerle, yetişkinlerin kelimelerle düşündüklerini ifade etmiştir. Son yıllarda araştırmacılar akıl yürütmenin iki biçimi arasındaki ilişkiyle ilgilenmektedirler: *kural-temelli akıl yürütme* ve *benzerlik-temelli akıl yürütme* (hem çocuklarda hem yetişkinlerde) (Sloman ve Rips, 1998). Sloman (1996), iki bağımsız (fakat etkileşim halinde olan) bilişsel sistemimiz olduğuna işaret etmektedir. Bunlardan her biri, bir akıl yürütme biçimine adanmıştır: biri birleştirici ve benzerlik-temelli, diğeri sembolik ve kural-temellidir. Sloman'ın tanımında, belirgin bir hiyerarşi vardır ve birleştirici sistem "altsembolik" olarak ifade edilir. Diğer araştırmacılar bu görüşü ilerleterek, eğer iki akıl yürütme sistemi varsa, bunların problem çözme ve öğrenme süreçlerinde eşit öneme sahip olduklarını ortaya koymuşlardır (Gentner ve Medina, 1998). Goldschmidt, Gentner ve Medina'nın görüşünü kabul ettiğini, problem çözmede, biri kural-temelli, bir diğeri de benzerlik-temelli akıl yürütmenin altını çizen, iki paralel ve etkileşim halindeki bilişsel sistemin olduğunu ve tezinin bu görüş üzerinde ilerleyeceğini ifade etmektedir.

Karmaşık tasarım problemlerinin yapısı, çoğu zaman alt problemler halinde temsil edilmelerini gerektirir. Ömer Akın (1986), bir çalışmada genişlemesine derinleşme adını verdiği bir arama stratejisini ortaya koyarak bu konuya açıklık getirmeye çalışmıştır. Tasarımcıların arama alanlarını, farklı organizasyonel kategoriler (plan, parti, topoloji, yönlenme, geometri gibi) yerine, kimi temel yere bağlı tercihler (yani, arsanın konumu) aracılığıyla yapılandırdıklarını ifade eder. Akın, mimarların başlangıçta temel seçenekler içerisinde *önce-genişlemesine* arama yaptıklarını, daha sonra seçeneklerden birisini, tüm tasarım kategorileri tüketilene kadar, *derinlemesine* arayışla detaylı olarak geliştirdiklerini belirtmektedir. Problem çözmede kullanılan klasik arama stratejilerinin bir hibridi olduğunu ifade ettiği bu süreci *genişlemesine-derinleşme* türü bir arama olarak adlandırır.

Benzer bir ayırıma Goel'in çalışmasında da rastlanmaktadır. Goel (1995), eskiz eylemini incelediği çalışmasında, tasarımın ilk evrelerindeki birbirini izleyen eskizler arasında, iki tip operasyonun meydana geldiğini ifade etmektedir. Bunları:

1. Yanlamasına dönüşümler,
2. Düşey dönüşümler

olarak tanımlamaktadır. *Yanlamasına* dönüşümde, bir fikirden, daha farklı bir fikre doğru bir hareket vardır. *Düşey* dönüşümde ise, hareket, bir fikirden, aynı fikrin daha detaylı ve zorlayıcı versiyonuna doğrudur. Şekil 2.1’de, bir postane bankosunun mimari tasarımı için yapılan eskizler görünmektedir. Şekil 2.1 (B), Şekil 2.1 (A)’nın yanlamasına dönüşümüdür, burada 3 adet gişe konumlarını korumuşlardır, ancak ana karenin içine dahil edilmişlerdir. Şekil 2.1 (C) ise Şekil 2.1 (B)’nin düşey dönüşümüdür. Burada da, merkez karedeki gişeler fikrinde herhangi bir değişiklik yoktur, sadece, çizgilerde bir netlik ve ölçülere ait verilerin eklenmesi söz konusudur.



Şekil 2.1 Yanlamasına ve düşey dönüşüm örnekleri (Goel, 1995)

Goel (1995) şu sonuca varmıştır: “Serbest el eskizlerin, sentaktik ve/veya semantik olarak yoğun ve/veya belirsiz olmaları dolayısıyla, problem çözmenin yaratıcı, araştırmacı ve açık-uçlu evresinde çok önemli yerleri vardır.” Goel, serbest el eskizlerin yanlamasına dönüşümlere faydalı olduğuna ve işin başında olabilecek

saplantıları önlediğine inanmaktadır. Eskiz kavramı, ileriki bölümde daha ayrıntılı olarak incelenecektir.

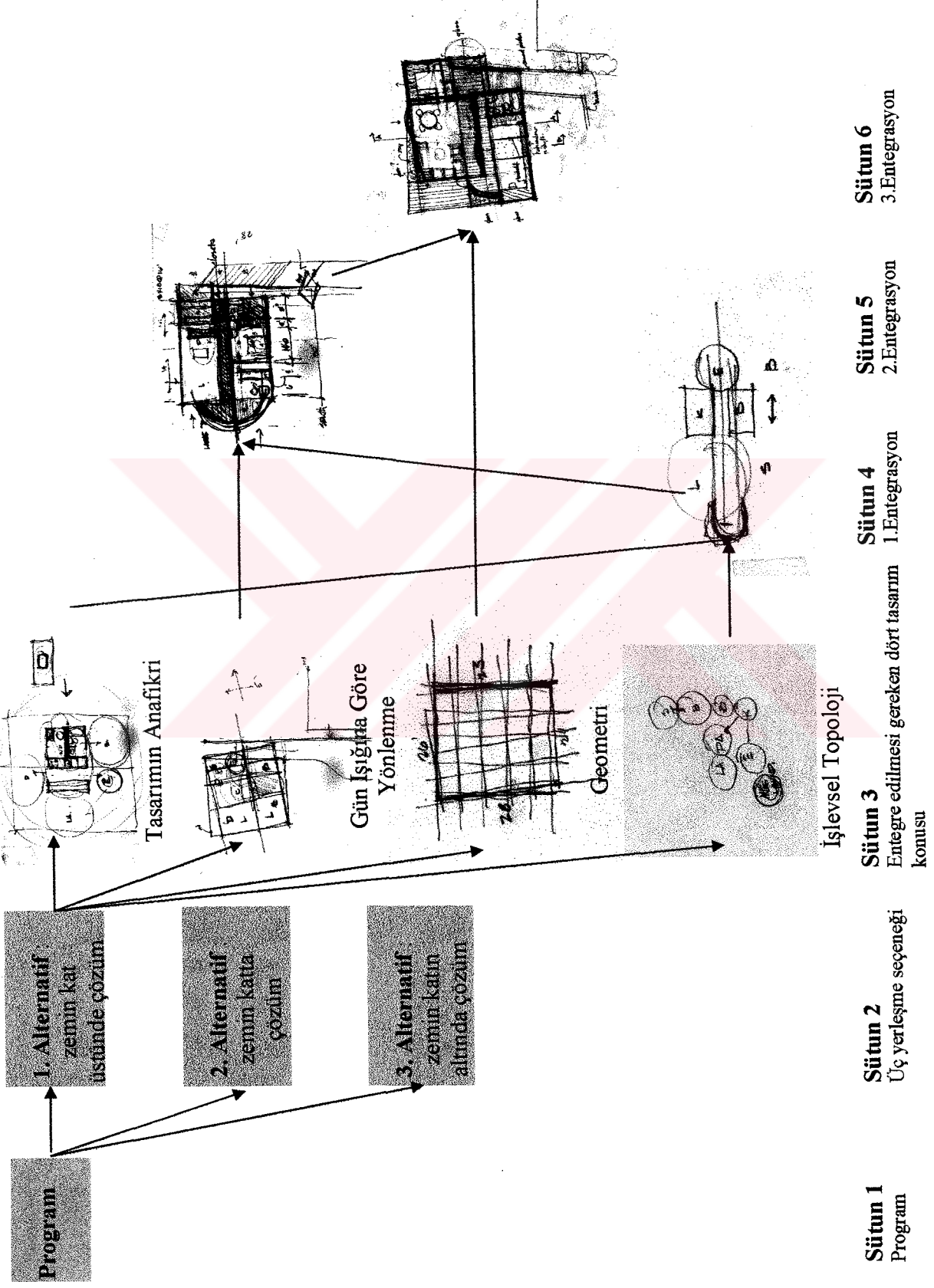
Akın, tasarım probleminin ayrıştırılmasının karmaşıklığın yalnızca bir yönünü oluşturduğunu ifade eder. Akın'a göre, karmaşıklıkla uğraşmanın bir diğer ve daha can alıcı yönü, bütünleşik bir tasarım çözümünün parçacıl çözümlerden yeniden kompoze edilmesidir. "Mimarların ele aldıkları problemleri kendi içlerinde birer bütün olan ve her biri de bir bütünün parçası olan, (en azından kendileri için geçerli olacak) hiyerarşilere ayrıştırdıklarını kabul edersek, bu parçacıl çözümleri yeniden bir araya getirerek tek tek çözümlere gidebilmeyi nasıl gerçekleştirmektedirler?" sorusuna cevap arayan Akın, 1978'de tamamladığı bir deneyde, öznelardan tek kişilik ikamete imkan veren bir ev tasarlamalarını istemiştir. Şekil 2.2'de, söz konusu otumlardan birinde geliştirilen "kısmi çözümler uzayı" görölmektedir. Grafiğin en solunda yer alan düğüm noktası, mimara verilen problem tanımı ve arsaya ilişkin bilgileri temsil etmektedir. Onu izleyen sütundaki düğüm noktaları, mimarca ele alınan üç alternatif yerleşmeyi temsil etmektedir: Zemin kat üstünde çözüm, zemin katta çözüm, ve zemin katın altında çözüm.

Grafiğin arda kalan bölümünde, zemin kat üstü seçeneği için geliştirilen kısmi çözümlere ilişkin kategoriler temsil edilmektedir. Bunlar, *tasarımın anafikri, günışığına göre yönelme, geometri ve işlevsel topolojiye* ilişkin temsillerdir. Şekil 2.2'nin üçüncü sütununda, tasarımın anafikrine ilişkin kısmi çözüm, ıslak hacim çekirdekli bir birimi temsil eden basit bir diyagram olarak gösterilmiştir. Aynı sütunda bir altta yer alan gün ışığına göre yönelme düğümü, bu kısmi çözümün, gündelik yaşam işlevlerini arsanın Batı ve Güney taraflarına ve gece işlevlerini de Doğu ve Güney taraflarına yerleştirmek suretiyle elde edildiğini göstermektedir. Arsanın düzgün olmayan geometrisi, her biri 6' x 6' (yaklaşık 1.80m x 1.80m) ızgara modülasyonu olan 24' x 24' (yaklaşık 7.20m x 7.20m.) iki karenin üst üste yerleştirilmesiyle çözümlenmiştir; bu çözüm de bir alt sırada, geometri başlıklı düğümde yer almaktadır. Burada, düzgün olmayan arsa geometrisini daha düzgün bir biçimle bağlamada aracı olan bir planlama ızgarası görölmektedir. İşlevsel topoloji olarak adlandırılan, üçüncü sütunun en son düğümü, programın çeşitli elemanlarını birbirleriyle uygun biçimde ilişkilendiren bir balon diyagramını gösterir. Bu sütunun her bir düğümü, tek tek kriterlerin kısmi çözümler aracılığıyla nasıl

karşılandığını temsil etmektedir. Buna rağmen, hiçbir, kapsamlı tasarım çözümü durumunu temsil etmemektedir.

Kapsamlı çözüm, bu dört saatlik tasarım oturumunun sonunda ortaya çıkmıştır ve Şekil 2.2'de üçüncü sütunun sağında yer alan düğüm noktalarıyla gösterilmektedir. Bu düğümler arasındaki bağlantılar, çözümün nasıl oluştuğunu göstermektedir. Dördüncü sütunda anafikir ve topoloji çözümleri biraraya getirilmiştir. Daha sonra bu çözüm günışığına göre yönelme çözümüyle biraraya getirilmiştir. Bir sonraki sütunda mimarın, geometri ve boyutları da yeni bir çözümle biraraya getirme denemesi görülmektedir. Bu aşamada mimar tasarlanan çözümün arsa için çok büyük olduğunun farkına varır. Mevcut planın tüm arsanın taslağı ile bağdaştırılması sonucunda yeni bir çözüm geliştirilir. *En son sütundaki eskiz, mimarın, tüm kısmi çözümleri tek bir kapsamlı çözüme entegre etmeye nasıl ulaştığını göstermektedir.*

Akın, sonuç olarak mimarların tasarım söyleminin en önemli özelliği olan analog temsillerle çalıştıklarını, sembolik temsiller de kullansalar dahi, kısmi çözümlerin tek bir çözüme yönelik olarak entegrasyonunu analog temsiller bağlamında gerçekleştirmekte olduklarını ifade etmektedir.



Şekil 2.2 Kısmi Mimari Tasarım Çözümlerinin Çiftleme Suretiyle Entegrasyonu (Akin, 1994)

2.2.1.2. Eskiz

Tasarımcının zihnindekileri herhangi bir araçla dışlaştırma anı, tasarım konseptinin oluşumu aşamasında çok kritik bir noktadır. Eskiz eyleminin incelenmesi, tasarlama faaliyetindeki zihin-beden etkileşimini açıklamakta önemli veriler edinilmesini sağlayabilir.

İnceoğlu v.d. (1995), eskizin görsel izlenimleri saptayan bir ürün ve tasarım eyleminin bir parçası olma özelliğinin iki türlü eskizi ortaya çıkardığını ifade etmektedirler:

1. Gezi notları ve tasarıma hazırlık aşamasında yapılan izlenim eskizleri, var olanı resmetme, *betimleme*;
2. Henüz olmayanı tasarlama; taslak kavramına daha çok uyan ve tasarım sürecinde düşüncenin görselleştirilmesi amacına yönelik, bir ana fikri veya kavramı anlatan eskizler (*düşüncenin grafik anlatımı*).

İkinci grup eskizler, tasarım çalışmalarının bir parçası, düşüncenin görselleştirilmesi, görsel taslakları veya öncüleridir.

“Eskiz, sanatçının kendine dönük bir yaratma eylemidir. Yalnızken şarkı söylemek, şiir okumak veya dans etmek gibi. Bunun başkaları tarafından anlaşılması öncelikli bir amaç değildir. Bu nedenle ortak bir dil veya işaret sistemine uyması beklenemez. Binlerce eskiz başkaları tarafından görülmeden ve paylaşılmadan unutulur gider” (İnceoğlu v.d., 1995).

“Düşüncenin eskiz yoluyla anlatımı teknik çizimlere göre daha soyut olarak nitelenebilir. Sembolik anlatımda görselleştirme, bir kalıpla değil, en uygun yolla yapılır. Eskizi yapan kişi, eskizin amacına uygun araç ve malzemeyi kullanır. Amaca uygun olarak bu, bazen sade birkaç çizgi iken bazı durumlarda üst üste çizilmiş ve çok sayıda düşünceyi birlikte içeren anlatımlardır. Rohe’nin, Corbusier’nin eskizleri, çok az çizgi ile anlatır” (İnceoğlu v.d., 1995).

“Çizmek görselleştirmektir; düşünceleri, izlenimleri somutlaştırmaktır. Eskiz çizimleri, genellikle serbest elle yapılır. Serbest el çizim becerisi de, yazmayı öğrendiğimiz gibi yaparak geliştirilir ve kazanılır. Bu özel bir yetenek gerektirmez,

ancak zamana, sabra, azme ve uygulama yapma isteğine bağlıdır. En önemlisi Ching'in belirttiği gibi, görüş ve düşüncenin, çizimin yaratıcı sürecinde bir araya getiriliş sürecini kavramaktır" (İnceoğlu v.d., 1995).

İnceoğlu, Gürer ve Çil (1995), Bauwelt dergisinin 1975 Mayıs'ında mimarlar ve mimarlık öğrencileri arasında bir eskizler yarışması düzenlediğini aktarmaktadırlar. Yarışmaya gönderilen eskizler dört kategoride değerlendirilmiştir:

- Saptama niteliğinde olanlar,
- Çizimsel analiz yapanlar,
- Tasarım araştırması niteliğindekiiler,
- Şiirsel olanlar

Saptama niteliğinde olan eskizlerin bir repertuar oluşturdukları, bunların bir grafik model ve görülenin çizimsel çevirileri oldukları söylenmektedir.

Çizimsel analiz eskizlerinin bir araç olduklarına, bu taslaklardan yararlı bir şeylerin çıkacağına değinilmektedir. Bunlar daha öznel ve daha teknik bir anlatım diline sahiptirler. Daha önceki gruptaki estetik değerler bu tür eskizlerde bulunmayabilir.

Tasarım araştırması niteliğindekiiler, ilk eskizlerin ortaya çıkış sürecini belirtir. "Teknik planda soyutlama olan bu taslaklar / ilk eskizler her adımda test edilip tasarımcıya yeni seçimler yapma olanağı sağlarlar." İnceoğlu ve diğ. bunların, tasarımcılar olarak çok denediğimiz ve zamanla kişisel bir üslup geliştirdiğimiz bir tür olduğunu ifade etmektedirler.

Son gruptakiler, şiirsel olanların, alaycı ve ütöpik oldukları ve bu özelliklerin bunları neşeli yaptığı üzerinde durulmuştur. "Bu tür çizimlerin anlamayı kolaylaştırdıkları, eleştirdikleri veya gerçekten uzaklaştırdıkları" söylenmekte ve "çizim kağıdına yerleştiklerinde yepyeni bir gerçek oluştuğu" ifade edilmektedir.

Bauwelt yarışmasındakini anımsatan bir sınıflandırma yapan John Berger çizimlerin üç değişik işlevinden söz etmektedir:

- Görünenleri inceleyen ve sorgulayan çizimler,
- Düşünceleri somutlaştıran ve ileten çizimler,
- Bellekten yapılan çizimler

“Her çizim türü kendi yaşamını değişik bir biçimde sürdürür. Her çizim türü başka bir zaman kipiyle konuşur bizimle. İlk türde, kağıt üzerindeki çizimler, sanatçının bakışlarından arta kalan izlerdir.” (Berger, 1993)

“Düşünceleri somutlaştıran ve ileten çizimlerde sorun, kafanın içindekileri, önceden görülenleri kağıda dökmektir. Bu, göçten çok doğurmadır. Bu tür çizimler birleştirir, düzenler, sahne oluşturur; dönemlerinin ağır basan görsel diline daha bağımlıdır, özleri açısından tarihlemeye yatkındır” (İnceoğlu v.d., 1995).

“Bellekten yapılan çizimler, ileride kullanılmak üzere alınan notlardır, bir bakıma izlenimler, bilgileri toplama ve saklama aracıdır.” (Bauwelt, 1975)

“Çizgi bu tür soyutlamalarla düşünceyi sürekli ve kalıcı kılar. Bu anlamda çizimler kağıt üzerine alınmış notlardır. Çoğu kez bunların ortak ve belirgin özelliği ayrıntısız olmalarındadır” (İnceoğlu v.d., 1995).

Berger’in tanımladığı üç türde de soyutlama vardır. Zira çizginin kendisi soyutlamadır, düşüncenin bir başka biçimde anlatımıdır. Matematikte rakamlar, işaretler, yazıda harflerle anlatıldığı gibi (İnceoğlu v.d., 1995).

Çoğu ilk eskizler birer “arayış”tırlar. Sonuç ürünle, başlangıçta biçimsel bir ilişkileri de olmayabilir. Belki bunlar ya da bunlardan bazıları üst üste gelerek veya konularak söz konusu ürüne giden yolu hatta ürünün kendisini oluşturacaklardır. Bu örneklerde düşünme sürecini kağıt üzerinde izleyebiliriz. Bazen, örneğin Spreckelsen’in Defence örneğinde olduğu gibi, düşünme süreci yoğunluklu olarak zihindedir. Elbette Spreckelsen’in çevreye ilk bakışta adı geçen eskizi yaptığı söylenemez. Belli ki bu eskiz birikimlerinin bir anlık yoğunlaşmasıdır (İnceoğlu v.d., 1995).

Eskizler kalıcılığı ve özellikle bitmişliği temsil etmezler; anlatımın ucu her zaman açıktır, gelişmeye uygundur. Eskizler ilk düşünce ürünüdürler ve düşündürürler;

tartışmaya elverişli bir zemin hazırlarlar. Tasarım eskizlerinde araştırılan ve anlatılan bir anafikir, bir imajdır (İnceoğlu v.d., 1995).

Goldschmith'in belirttiği gibi, "Zihnin kavramaya yönelik eylemleri açısından düşünüldüğünde eskizlerin iki işlevi olduğu görülür. Bunlardan birincisi, eskizlerin zihinde mevcut olan imajları anlatmasıdır. Eskizlerle bu imajlar kayıt, iletişim veya geliştirme amaçları için dışlaştırılır. Nesnelerin resimsel anlatımı buna örnektir. İkincisinde eskizlerin amacı, zihinde imaj üretilmesine yardım etmektir. Bu tür eskiz yapma, öğrenilen bir beceridir, yeni bir form üretmeye çalışan herkes tarafından yapılır. Bu anlamda eskiz yapma bir sürekliliği içerir. Düşüncenin ve buna bağlı imajın giderek gelişmesi ve olgunlaşması gibi, bunların grafik anlatımı olan eskiz çizimleri giderek daha belirgin hale gelirler." (Goldschmidt, 1992)

Yine Goldschmidt (1994) bir başka çalışmasında, düşünmenin salt dilsel olanla özdeşleştirilmesini eleştirerek görsel olarak düşünmenin de araştırılması gerektiğini öne sürer ve mimarlıkta *eskiz yapmanın bir düşünme biçimi olduğunu* açıklamaya çalışır.

Burada vurgulanmak istenen, eskizin tasarım sürecinde bir düşünme biçimi olduğudur. Eskiz yapma, hem zihindekileri dışlaştırmaya yarayan, hem de zihinde yeni fikir ve imajların üretilmesini sağlayan çift yönlü bir eylemdir.

2.3. Tasarımcı

Tasarım süreci, tasarımın öznesi olan tasarımcıdan bağımsız olarak düşünülemez. Tasarımcının kişiliği, öznel yanları, tasarlama tarzı farklı tasarım süreçlerinin oluşmasının bir sebebidir.

Tasarım sürecindeki bilme / yapabilme ilişkisini kurmada her tasarımcı farklı bağlantı araçları kullanır. Bu bağlantı araçları, tasarımcının birikimleri (bilgi ve deneyimleri, yaşadığı sosyal ve fiziksel çevre, eğitimi, ailesi, ilgi alanları, vb.), zihinsel ve bedensel kapasitesi (yetenekleri, duygusal zekası, vb.), düşünme / öğrenme tarzları doğrultusunda farklılık gösterebilir. Sezgisel kapasitesi güçlü olan tasarımcılar, belki de bilme / yapabilme bağlantısını daha kolay kurabilen kişilerdir.

2.3.1. Mantık Dışı - Mantıklı Süreçler

Tasarımcı, “bilme / yapabilme” bağlantısını kurarken farklı zihinsel süreçlerin etkisi altındadır. Bugüne dek yapılan pek çok çalışmada zihinsel süreçler, neredeyse bu konuyla ilgilenen herkes tarafından iki (ya da daha fazla) türe ayrılmıştır: Sezgisel ve analitik, sezgisel ve rasyonel, mantık dışı ve mantıklı, otistik ve realist, vb. Bu iki zihinsel süreçten birinde, bütünsellik, hız söz konusuysa, diğerinde sabır, dikkat söz konusudur; birinde tüm problemin örtük bir algılanışına dayalı manevralar varken, diğerinde bilginin ve operasyonların farkında olunan adım adım bir süreç mevcuttur.

Freud’un (1900) “Interpretation of Dreams”de öne sürdüğü *birincil* ve *ikincil* düşünce süreçleri de zihnin iki ayrı organizasyonuna işaret eder. “Birincil süreçler bilinçaltında yer alırlar ve bunlara serbest çağrışım yoluyla ulaşılır. İkincil süreçler ise, rasyonel muhakemeyi ve amaca yönelik düşünceyi içerir. Freud’a göre birincil süreçler zengin bir kaos yaratırken, ikincil süreçler kuru bir mantık üretir; motivasyonları ve işleyişleri farklıdır.” (Uluoğlu, 2000a)

Rapaport (1951) ve Maslow (1957), yaratıcı ve sezgisel düşüncenin, birincil ve ikincil süreçlerin uygun bir şekilde birlikte çalışmasıyla ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Freud da birincil süreçlerin hiçbir zaman ikincil sansür mekanizması olmaksızın ortaya çıkmayacaklarına işaret eder.

Kubie ise (1958), birincil süreç modeline karşı çıkarak *bilinçdışı* (*unconscious*), *bilinç öncesi* (*preconscious*) ve *bilinç* (*conscious*) modelini getirmiştir. Kubie, orta noktaya *bilinç öncesi*ni yerleştirmiştir. Kubie’ye göre *bilinç öncesi* eylemler, hızlı, karmaşık ve verimlidir.

Tüm bu çalışmalar, zihinde rasyonel olmayan süreçlerin varlığından ve öneminden bahsetmeleri açısından çok önemlidirler.

2.3.2. Zekaya İlişkin Tanımlar

Tasarım süreci, tasarımcının farklı kapasitelerinin ortaya çıktığı bir süreçtir. Farklı kapasitelere işaret eden zeka kuramlarının incelenmesi, bu konuyu açıklamaya yardımcı olabilir.

İlk zekâ kuramı, henüz zekâ testlerinin varolmadığı yıllarda ortaya atılan ve bu nedenle öğretmen ve öğrenci değerlendirmelerine dayanarak geliştirilen Spearman'ın (1863-1945) *İki Faktör Kuramı*'dır. Spearman, kendi geliştirdiği faktör analizi tekniğiyle yaptığı analizler sonucu tüm zihni etkinliklerde ortak olan genel bir zihni enerji olduğunu saptamış ve buna da g faktörü demiştir. Bugün hâlâ sözü edilen genel zekâ (g) bu g faktörüdür.

Vernon'un Hiyerarşik Zeka Kuramı'na göre ise, zihin; en üstte Spearman'ın g'si, onun altında soyut-sayısal, mekanik bilgi, yer ilişkilerini kavrama gibi yetenekleri içeren akademik ve pratik yetenekler, en altta ise minör faktörler diye adlandırdığı çok sayıda özel (s) faktörlerden oluşan üç katlı hiyerarşik bir yapıdan oluşur.

Grup Faktör Kuramcısı Thurstone (1887-1955) ise, yaptığı çalışmalar sonucu, zekânın, her biri diğerinden farklı bir zihin gücünü gerektiren gruplardan (yetenek) oluştuğunu öne sürmüş ve sayısal, sözel, yersel, kelime akıcılığı, akıl yürütme, bellek, algı gibi 12 grup faktörü tanımlamış ve bunları ölçmek için Temel Yetenekler Testi geliştirmiştir. Çok faktör kuramcılarından Thorndike (1874-1949) ise, yaptığı çalışmalar sonucu Spearman'ın g faktörünü reddetmiş, zekânın birbirinden bağımsız çok sayıda faktörden oluştuğunu; zekâ değil, zekâlar olduğunu öne sürmüştür. Bir problemin çözümü için birçok faktör gereklidir; ancak, zihni faktörler gruplanabilir de. Zekâyı soyut , sosyal ve mekanik zekâ olmak üzere üçe ayırmıştır.

Diğer yandan, Thorndike'a göre, zekânın; düzey (yapılabilecek işlerin zorluk derecesi), genişlik (yapılacak işin içerik farklılığı) ve hız (çözümüne ulaşma süresi) şeklinde üç yönü vardır; düzey ve genişlik, zekâ alanını oluşturur; zekâyı ölçmek, hız faktörünü göz önüne alarak zekâ alanını saptamaktır.

Gardner (1993), insan zekası hakkındaki geleneksel görüşün dışında, çok geniş çerçevede, insan yeteneklerini ele almıştır. İnsan becerilerini açıklayan ve değer biçen geleneksel yöntemler, mantıksal ve sözel düşünce süreçlerinde odaklanmışlardır. Bu nedenle, tasarımda yer alan sözel olmayan, mekansal, somut yetenekleri açıklamakta başarılı olamamışlardır. Gardner, insan düşüncesini ve yeteneklerini anlamada alternatif, çoğulcu bir yaklaşım önermektedir. Bu yaklaşım, insanın sembolik kapasiteleri ve bunların insan zekasının belli, tanımlanabilir biçimleriyle olan ilişkisi üzerinedir.

Gardner'ın görüşüne göre, “insanın zihinsel yeteneği, gerçek problemleri ya da karşılaştığı zorlukları çözebileceği problem-çözme, etkili bir ürün yaratabilme becerilerini, yeni bir bilgi edinmekte temel oluşturacak problem bulma ve yaratma potansiyelini gerektirir.”

Gardner, bir kişide özerk ve değişen üstünlük dereceleriyle gelişebilecek yetenekler olarak 6 zeka biçimini ortaya koyar. Bunlar:

- Linguistik
- Müzikal
- Mantıksal-Matemetiksel
- Mekansal
- Bedensel (Kinestetik)
- Kişiyeye ait (kişisel ve kişiler arası)

zekalardır. Gardner, 1998’te “Scientific American” dergisinin “Intelligence” özel sayısında bunların sayısını arttırarak *doğal* ve *varoluşsal* kategorilerini de ekler. Tasarımı ve pratik bilgiyle çözülen hiçbir zeka biçimini listesine dahil etmeyen Gardner, tasarımın ayrı bir insan yeteneği olarak düşünülmesini öneren bir yapı ortaya koyar. Bu bizim, insan becerileri, yetenekleri ve uygun dil sistemlerini birleştirmede, farklı alanlardaki araştırmalar üzerinden sonuç çıkarmamıza olanak verir (Cross, 1986).

Gardner, “Çoklu Zeka” teorisinde farklı zeka biçimlerini ortaya koymuştur. Böylelikle, insan becerilerini ve yeteneklerini görünür kılmaktadır. “Çoklu Zeka” teorisinin iki güçlü iddiası vardır:

1. “Tüm insanlar bu zekaların hepsine sahiptir.”
2. “Hepimizin farklı görünüşleri, kişilikleri ve yaradılışları olduğu gibi, farklı zeka profilleri de vardır. Hiçbir iki insan, ikiz dahi olsalar, tamamen aynı profil birleşimlerine sahip olamazlar.”

Teorinin bir başka iddiası ise, her zekanın bir diğerinden bağımsız oluşudur. Bir kişinin müzikteki zihinsel yeteneği, onun matematik, dil ya da kişisel anlayıştaki yeteneklerinin bir işareti değildir.

Goleman (1995) de, “Duygusal Zeka” adlı kitabında, “IQ yani zeka katsayısının genetik, deneyimler sonucu değişmeyen niteliğini ve adeta kaderin yaşam süresince bize verilen bu mutlak değerle sabit olduğunu öne sürerek zekayı dar bir açıdan tanımlayanlara bir meydan okuma niteliğinde” bir çalışmayı sunmaktadır. Goleman, duyguları zekayla birleştirmenin ne anlama geldiğini ve nasıl olabileceğini anlamaya çalışmaktadır. Zihnin akılcı-duygusal dengesinden bahseden Goleman, IQ ve duygusal zekanın birbirlerine karşıt değil, birbirinden ayrı yetiler olduğunu vurgular. Ayrıca, IQ testlerinin aksine, “duygusal zeka puanı”nı çıkaran tek bir kalem kağıt testi olmadığını ve hiçbir zaman da olmayabileceğini belirtir.

“Çoklu Zeka” ve “Duygusal Zeka” teorileri farklı zeka biçimleri olduğunu vurgulamaları açısından önemlidirler.

2.3.3. Bilişsel Tarzlar

Her tasarımcı, bir diğerinden farklı düşünme / öğrenme tarzına sahip olabilmektedir. Bu da, “bilme / yapabilme” ilişkisi farklı biçimlerde kurulabilir mi sorusunu akla getirmektedir. Farklı bilişsel tarzlar, “bilme / yapabilme”nin farklı biçimleri olarak düşünülebilir.

Uluoğlu, Cross ve Nathenson’ın (1981), tasarımcının bilişsel tarzını karşıt çiftler biçiminde dört grupta topladığını aktarmaktadır. Bunlar; kapanan/açılan, atak/temkinli, çevreye bağımlı/çevreden bağımsız, dizgeci/bütüncü tarzlar olarak ifade edilmişlerdir. “*Kapanan* tarzda düşünme, tüm enformasyonun tek bir çözüm üretmeye, *genişleyen* tarzda düşünme aynı enformasyonun bir dizi çözüm üretmeye yönelik kullanılması olarak tanımlanmaktadır. *Temkinli* düşünme, nihai çözüme ulaşmadan önce tüm alternatiflerin değerlendirilmesi, *atak* tarzda düşünme akla gelen ilk çözümün nihai çözüm olarak kabul edilmesi olarak ele alınmaktadır. *Çevreye bağımlılık*, çevreden etkilenme ve çevrenin belirleyici olması, *çevreden bağımsızlık* ise, çevreden farklılaşma ve etkilerinden uzaklık olarak yorumlanmaktadır. *Dizgecilerin* küçük, mantıklı adımlarla ilerledikleri ve zincirleme giden bir düşünce sürecine sahip oldukları, *bütüncülerin* ise küçük küçük

enformasyon parçalarını birbirine ekleyerek bütün hakkında düşündükleri varsayılmaktadır.”

Newland, Powell ve Creed (1987) ise, bu gruplamayı yetersiz bularak başka bir model önermektedirler. Burada, öğrenme tarzları ve kişiler arası iletişim çalışmalarından yararlanılarak, kişiler öğrenme özelliklerine göre dört grupta toplanmışlardır; bunlar, sağduyu sahibi, dinamik, istigrak içinde, acar olarak adlandırılmışlardır. “*Sağduyu sahibi* olanların öğrenme biçimi transliterasyondur; yani çevreden gelen enformasyonu olduğu gibi değil, kendi yorumlarına dayalı olarak algılarlar, iyi temellendirilmiş ve mantıklı bir yaklaşım üzerine oturan iyi yapılandırılmış enformasyon üretmeye yatkındırlar. *Dinamik* olanların öğrenme biçimi transfüzyona dayalıdır; çevreden beslenir, yine çevrelerince biçimlendirilirler. *İstigrak içinde* olanların tarzı enformasyon montajına dayalıdır, çok nadiren aşkın bir değişim görülür. *Acar* olanlar bilgilerini transpozisyon ile inşa ederler; amaç ve beklentilerine uygun olmayan enformasyonu reddederler” (Uluoğlu, 1990).

Bu çalışmalar, tasarımcının farklı düşünme ve tasarlama tarzlarının, farklı bilgi yapılandırma biçimlerinin olabileceğine işaret ettiklerinden önemlidirler. Sezgiselliğe olanak sağladığı düşünülen bilişsel tarzlar, “Sezgi-Tarz” bölümünde açıklanmaya çalışılacaktır.

2.4. Bölüm Sonucu

Tasarım olgusunun bilgi, süreç ve tasarımcı başlıkları altında açıklanmaya çalışıldığı bu bölümde, tasarım sürecindeki bilme / yapabilme ilişkisi ve bu ilişkiyi kurabilmenin farklı yolları aranmaya çalışılmıştır. Bu bilgilerin ışığında hazırlanmış olan altyapıyla, ileriki bölümde aşağıdaki hipotezler öne sürülecek ve açıklanmaya çalışılacaktır:

- Tasarım eylemi, tasarımcının öznel yanlarından bağımsız olarak düşünülemez. Tasarımcının birikimleri, bilincini ve bilinçaltını oluşturan tüm girdiler tasarım faaliyetini etkilemektedir.
- Tasarlama süreci, özellikle sürecin başlangıcında, temel fikrin oluşumu aşamasında sezgisel bilgi ve deneyimleri içerir.

- Tasarım sürecinde farklı temsil dillerini bir arada kullanmak tasarım sürecini zenginleştirir ve daha önceden bağdaştırılmamış bilginin dışsallaştırılmasına olanak sağladığından sezgisel kapasitenin açığa çıkmasına fırsat tanır.
- Tasarım sadece zihinde gerçekleşen bir eylem değildir. Bedensel becerileri, zihin-beden etkileşimini de gerektirir. Özellikle eskiz becerisi, tasarım sürecinde zihindekilerin dışlaştırılması ve zihinde yeni fikirler, imajlar üretilmesinde etkili olması bakımından çok önemli bir beceridir.

Tasarım sürecindeki “bilme / yapabilme” bağlantısını güçlendirdiği düşünülen “sezgi” kavramı ileriki bölümde ayrıntılı bir biçimde açıklanmaya çalışılacaktır. Sezgi kavramının tasarım sürecinde açığa çıktığı noktalar araştırılacak ve bu noktalarda başvuru sezgisel kapasite, bilgi ve deneyim birikimi sonucu edinilen bir bilinç artışı olduğu vurgulanarak, bu boyutta ele alınacaktır.



3. SEZGİ

“Eğer algı kapıları temizlenseydi her şey insana olduğu gibi görünürdü; sonsuz.”

William Blake

3.1. Sezginin Tanımı

Sezginin sözlük anlamı: (Intuition) “1. Doğrudan, dolaysız kavrayış, biliş; algılama ya da bilinçlilikteki gibi ani bilgi; akıl yürütmedeki dolaylı bilgiden farklı; hızlı ya da kolay içgörü ya da kavrayış (Zihin, siyahın beyaz olmadığını, çemberin kare olmadığını, 3’ün 2’den büyük olduğunu, vb. sezgi yoluyla bilir.) 2. Dolaysız kavramayla herhangi bir nesnenin ya da gerçeğin farkedilmesi; özellikle bir ilk ya da temel gerçek” (Webster Dictionary).

Sezgi bir başka kaynaktan da, bir gerçekliğin düzenli bir akıl yürütme süreci sonucunda değil de, kesin olarak formülleştirilmemiş bir düşünme süreciyle kavranması olarak açıklanmaktadır. Croce, sanatsal yaratmanın sezgiyle yönlendirilen bir süreç olduğunu öne sürmüştür (Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü, 1994).

Sezginin bir diğer tanımı şöyledir: “Birdenbire, doğrudan bilmeye yol açma yetisi. Bu bilme olayı duyuşsal gözlemeyle soyut düşüncenin kendine özgü bir tarzda iç içe geçişi olup, hiçbir zaman doğaüstü, akıldışı bir bilme tarzı değildir. Maddeci bilgi kuramı, sezgiyi bilme yolundan temel bir sapma olarak görmez; tam tersine onu, bilmenin kendi yasallığına uygun bir görünüş biçimi olarak, mantıksal düşünme ile praksisin bir aracı olarak alır. Sezgiye tüm yaratıcı insan etkinliği biçimlerinde rastlanır. Sanatsal yaratımda sezgi, içkin bir bileşken yanı oluşturur. Bunun temelleri ise, pratik insan etkinliğine, uzun deneyimlere ve kuramsal ön çalışmaya dayanır; böyle bir şey daha sonra, kendi bütünlüğü içinde, sanatçı için o ana kadar bilinmedik bağıntıların görülebilmesine yol açar. Özellikle de sanatsal yaratımlarda görüldüğü üzere sorunun birdenbire çözümüne ilişkin yaşantının olduğu kadar, gözle görünen,

canlandırılacak bağıntıya ilişkin duyusal gözleme biçiminin de büyük bir coşku kapsamı vardır. Onun için sezgi, çoğunlukla bütün bütüne duygusal yaşamdan ortaya çıkar. Gerçekten de coşkularla bilinçaltında yer alan şeylerin sezginin ortaya çıkışında payları olmakla birlikte, hiçbir zaman sezgici estetikte ya da Husserl'in fenomenolojisinde olduğu gibi, mistik bir bilgi yeteneği olarak, mantık ve yaşam praksişi dışında ele alınamaz.” (Ansiklopedik Kültür Sözlüğü, 1983)

Neufeldt ve Guralnik (1994) de sezgiyi, “bilinçli olarak aklın kullanımı olmadan, bir şeyin doğrudan bilinmesi ya da öğrenilmesi; ani anlama” olarak tanımlamaktadırlar.

İçgörü/ani kavrayış, ilham gibi sezgiyle ilişkili bazı kavramların tanımlanması da, sezginin daha iyi açıklanmasında yardımcı olabilir.

İçgörü/ani kavrayış: “Şeylerin iç yapısını, özellikle sezgi yoluyla, açıkça görebilme, anlayabilme yeteneği” (Neufeldt ve Guralnik, 1994).

İlham: “İçten gelen bir işaret, yaratıcı düşüncenin ya da eylemin gerçekleşmesi için bir uyarıcı” (Neufeldt ve Guralnik, 1994).

De Bono (1985), sezgi sözcüğünün iki anlamda kullanıldığını ifade eder. Her ikisinin de doğru olduğunu fakat beynin çalışması bakımından ele alındıklarında bu iki anlamın birbirlerinden tümüyle farklı olduğunu belirtir:

1. “Sezgi, ani bir kavrayışı belirtir.”

Bu anlamıyla, bir şekilde algılanan bir şeyin, aniden başka bir şekilde algılanmasını tanımlar. Bu tür algılama geçişleri sonucu yaratıcı bir kavram (ya da eylem), bilimsel bir keşif ya da matematiksel bir atılım ortaya çıkabilir.

Ani kavrayıştaki en önemli ilke, geçmiş yaşantılardan, zihindeki tasarım ve kavramlardan yararlanıp içinde bulunulan durumun çeşitli yanlarının ve özelliklerinin bütünüyle görülmesi ve aralarında anlamlı bir bağ kurulabilmesidir. Bu, insan görüşünün yeniden örgütlenmesidir. Buradaki asıl nokta, bir araya gelme ve anlamlı bir bağ kurma olayının hiçbir mantıksal süreçle gerçekleştirilemeyeceğidir (De Bono, 1985).

2. “Sezgi, bir olayın çok çabuk kavranması ya da anlaşılmasını tanımlar.”

Bu anlamıyla sezgi, deneyime dayanan, karmaşık bir karar verme mekanizmasının sonucudur. Bu kararları nasıl verdiğimizizi açıklamak, hatta sözcüklerle ifade etmek büyük bir olasılıkla imkansızdır (De Bono, 1985).

Sezgi, De Bono'nun ortaya koyduğu iki anlamıyla da büyük bir bilgi ve deneyim birikimi gerektirir. Bu birikim, sahip olunan tüm yetenekleri bilinç düzeyine çıkararak, mümkün olan en üst düzeyde farkındalıkla, kişinin doğayı ve kendisini algılamasıyla edinilebilir. Sezgi ortaya çıktığı an ne kadar ani ve açıklanamaz bir deneyimse, öncesinde de bir o kadar uzun ve bilinçli bir birikim gerektirir. Buradaki bilinç, bilgi ve deneyim edinirken, dünyayı algılamak için kişinin yaşadığı tüm süreçlerin adım adım farkında olması anlamına gelmez. Bilinç, bir anlamda mantık ve sezginin bir arada yürümesidir. Bilinç kavramı bir sonraki bölümde daha ayrıntılı bir biçimde açıklanacaktır. Claxton'ın, "Sezginin bir yanda, mantığın ise başka bir yanda oluştuğunu değil, yalnızca, sezgi ve mantığa dayalı düşüncenin beynin işlevinin iki farklı biçimi olduğunu söylemeye çalışıyorum," şeklinde ifade ettiği gibi sezgi ve mantık karşı iki kutup olarak değil, aynı anda işleyen, beynin farklı faaliyetleri olarak düşünülebilir.

Sezginin sözlerle kolay ifade edilemeyişi, onun bilimsel alanda, mantığın karşısında yer almasına yol açar. Oysa Charles Laughlin (1997), sezgiyi insanlık tarihinin erken dönemine, dilin gelişiminden öncesine yerleştirmekle, sezgisel kavrayışlarımızı söze dökmeye çalışırken yaşadığımız zorlukların nedenini açıklamış olur.

Uluoğlu (1999b), Sheridan ile Pineault'un "Kutsal Toprak-Kutsal Hikayeler" adını taşıyan yazılarında, ellenmemiş arazinin *vahşeti* ile içimizdeki vahşiden beslenen sezgi arasında kuvvetli bağlar kurduklarını ve giderek azalan eldeğmemişlik ile sezginin kullanımdan uzaklaştırılması ve az değer verilmesi arasında doğrudan bir ilişki kurduklarını; sezginin gelişebilmesinin ancak doğal ortamlarda olabileceğinden söz ettiklerini aktarır. Jung'un (1943) ifadesine göre de, doğal koşullarla iç içe yaşayan kişiler sezgiden aşırı derecede yararlanırlar.

Sözel olmayan, sezgisel düşüncenin önemi, Urgan'ın “İçimizdeki Önsezi” adlı makalesinde de vurgulanmaktadır. Urgan (1998), son günlerde konuya kuşkuyla yaklaşanların bile beynin, biri sözel, mantığa dayalı ve bilinçli, öteki ise sözel

olmayan ve bilinçdışı olmak üzere, iki farklı düşünme biçimi olduğu görüşüne, giderek daha sıcak baktıklarını ifade eder. Böylesi bir ayırımın ilk bakışta 70'lerin sağ beyin sol beyin görüşünü çağrıştırmıyor olsa da gerçekte öyle olmadığını, 90'lı yıllarda gerçekleştirilen araştırmaların konuya çok farklı bir boyut getirdiğini belirtir. Urgan'ın ayırımı, Freud'un (1900) birincil ve ikincil düşünce süreçlerini çağrıştıran niteliktedir.

Urgan, sezgiyi ne beynin sağ yarıküresiyle ilintili, kadınlara özgü bir şey, ne de bir olayın ardından hiç düşünmeden gelişigüzel bir biçimde yapılan kestirimleri haklı kılmaya yarayan bir yanılsama olarak ele almaktadır. Tam tersine, *“söz konusu görüşün temelinde beynin bilgiyi iyice özümseyip onu inceden inceye düşünmesine olanak tanıyan, sözcüklerin yardımı olmaksızın, çoğu zaman da olup bitenlerden sizin haberiniz olmadan belli bağlantılar kurmaya çalışan düzenekler yatmaktadır. Bu düzeneklerin sonucunda edindiğinizin bilincinde olmadığınız ve sözcüklerle belirtmediğiniz deneyime dayalı, günlük yaşamınızda sizi yönlendirmeye yardımcı olan bir bilgi birikimi ortaya çıkmaktadır”* (Urgan, 1998).

Urgan'ın tanımında özellikle altı çizilmesi gereken nokta, De Bono'nun tanımında da vurgulandığı gibi, “sezgi”nin büyük bir bilgi ve deneyim birikimi gerektirdiği, beynin bu bilgileri iyice özümsemesiyle birlikte ortaya çıktığıdır.

Urgan, 90'lı yıllarda yapılan çalışmaların, “sözcüklerle ifade edilemeyen bilinemeyeceği ve üzerinde düşünülemeyeceğini” savunan bilişsel ruhbilimin geleneksel görüşünü yerle bir ettiğini ifade etmektedir. Ancak Schooler gibi araştırmacılar için sözel olmama durumunun can alıcı bir önem taşıyabileceğini ve Schooler'ın kimi sorunların çözümü için en iyi yol olarak insanın kendisini çok fazla zorlamaması ve sözcüklerden kaçınmasını önerdiğini belirtir.

Urgan'ın aktarımıyla, Schooler, bu önerisini beynin sözel ve sözel olmayan bilgiyi farklı biçimlerde ele aldığını ve bu ikisini karıştırmaktan her zaman mutlu olmadığını ortaya koyan araştırmalara dayandırmaktadır. Schooler, “İçgüdüsel beyninizden en iyi biçimde yararlanmak istiyorsanız temelde sözel olmayan bilgi parçalarını, sözgelimi, yüzdeki ifadeyi ya da bir rengi, sözcüklere dökmeye kalkışmayın.” şeklindeki ifadesiyle böylesi bir davranışın sözel olmayan, sezgisel düşünce akışını engellemekten başka bir işe yaramayacağını ortaya koyar.

Schooler, görsel dizgelerin tanınmasıyla sezgiye dayalı düşüncelerde güçlü olma arasında yakın bir bağ olduğuna inanmaktadır. Fotoğraflardaki odak dışı nesnelerin tanınmasında belli bir yeteneğe sahip olanların, özünde algısal, karmaşık ve sözel olmayan sorunların, Schooler'in deyimiyle, sezgisel sorunların çözümünde de başarılı oldukları görülmektedir.

“Nöropsikoloji uzmanlarının büyük bir bölümü bisiklete binmesini ya da piyano çalmasını öğrenirken beynin bilinçsiz olarak kasların eşgüdümü ve zamanlamayla ilgili ve sözel olmayan bilgileri bir yere topladığı konusunda birleşmektedir. Ancak başka türde bilgilerin ‘dolaylı, ya da üstü örtülü bir biçimde’ beyinde saklanıp saklanmadığı konusu otuz yıldır tartışılmaktadır” (Urgan, 1998).

Sözel olmayan bilginin değerinden bahseden bir başka isim de Huxley’dir. Huxley, bir entelektüel ve lisanın üstün ustalarından biri olarak tanımladığı Goethe’nin, kendi kelime değerlendirmesini her zaman onaylamadığını onun şu sözleriyle aktarmaktadır:

“Çok fazla konuşuyoruz. Daha az konuşup daha çok çizmeliyiz. Kişisel olarak, konuşmayı tamamen reddetmeyi ve organik Doğa gibi söyleyeceğim her şeyi çizimlerle iletmeyi isterdim. Şu incir ağacı, bu küçük yılan, pencere pervazındaki sessizce geleceğini bekleyen koza – bunların hepsi önemli işaretlerdir. Bunların anlamlarını doğru olarak çözmeyi başarabilen bir insan kısa süre sonra yazılı veya sözlü kelimedenden tamamen vazgeçebilir. Düşündükçe kelimeyi boş, bayağı ve hatta (söylemeye kıskırtıyorum) züppece buluyorum. Aksine, Doğanın ağırlığı ve sessizliği nasıl şaşırtır sizi, onunla, kafanız karışmamış, yüz yüze geldiğinizde, kıraç bir bayırın karşısında veya yaşlı tepelerin yalnızlığında.” (Goethe)

Huxley, şöyle devam eder:

“Lisan ve diğer semboller sisteminden asla vazgeçemeyiz; çünkü sadece ve sadece onlar aracılığıyla kendimizi barbarların üstüne insan seviyesine çıkardık. Ama bu sistemlerin faydalanıcıları olduğu kadar kolaylıkla kurbanları da olabiliriz. Kelimeleri etkin biçimde nasıl kullanabileceğimizi öğrenmeliyiz; ama aynı zamanda dünyaya, her mevcut gerçeği bir genel etiket veya açıklayıcı soyutlamanın aşına benzerliği haline getirerek bozan yarı donuk kavramlar aracılığıyla değil de doğrudan bakabilme yeteneğimizi korumalı ve gerekirse yoğunlaştırmalıyız” (Huxley, 1963).

Huxley, eğitimin sadece söze dayandığı bir dünyada yüksek eğitim görmüş insanların, kelimeler ve fikirler dışındaki şeylere ciddi dikkat etmeyi imkansız bulduklarını söyler. Bu teknoloji çağında bile söze dayanan insani ilimlerin

onurlandırıldığını, söze dayanmayan, varlığımızın mevcut gerçeklerinin doğrudan farkına varma sanatlarının, neredeyse tamamen göz ardı edildiğini ifade eder.

Huxley, meskalin* deneyiminden yola çıkarak insan zihninin derinlerde kalmış özelliklerini ortaya koyar:

“Zihnin öteki bölgesinde aşağı yukarı tamamen dilden kurtuluyoruz, kavramsal düşünce sisteminin dışına çıkıyoruz. Sonuçta görsel nesneleri algılayışımız şimdiye kadar asla sözel hale getirilmemiş, hayatsız soyutlamalarla bağdaştırılmamış deneyimlerin bütün tazeliğine ve çıplak yoğunluğuna sahip oluyor. Renkleri (o, mevcudiyet işareti) bize insan öncesi doğallıkta gözükten bir parlaklıkla parlıyor, çünkü aslında tamamen doğal – mevcut dünyayı kasvetli insan görüntümüzle sıradan biçimde yenide yarattığımız bilimsel, felsefi ve faydacı tasarımlar veya lisan aracılığıyla tamamen karıştırılmadan durduğu için tamamen doğal.”

Penrose (1999) da düşüncenin sözelleştirilememesi üzerine şunları söyler: “Hadamard’ın yaratıcı düşünce üzerine incelemesinin başlıca sonuçlarından birisi, düşünce için, sözcüklerle anlatımın, bugün hala sık sık öne sürüldüğü gibi, gerekli olduğu tezini çürütmüş olmasıdır.” Hadamard’ın Albert Einstein’dan aldığı mektuptan yaptığı alıntıyı aktararak devam eder:

“Sözcükler veya dil, yazıldıkları ya da konuşuldukları şekliyle, benim düşünce mekanizmamda herhangi bir rol oynuyor görünmüyorlar. Düşüncenin, görünüşte, elementleri görevini üstlenen bu fiziksel nesneler, “isteğe bağlı” çoğaltılabilip birleştirilebilen bazı işaretler, az çok kesin imgelerdir... Benim kullanım alanımda bu elementler, görsel ve kalıtsal niteliklidir. Sözü edilen rolün yeterince tanımlandığı ve isteğe göre çoğaltılabildiği salt ikinci bir aşamada, alışlagelmiş sözcüklerin veya diğer işaretlerin büyük uğraş vererek aranması zorunlu olmaktadır.”

Seçkin genetikçi (Penrose’un deyimiyle) Francis Galton’un sözleri de alıntı yapmaya değer:

“Yazarken dahası düşüncelerimi açıklarken, sözcüklerle, sözcüksüz şekilde olduğu kadar rahat düşünemiyor olmam ciddi bir sakınca benim için. Çoğu kez, çok çalıştıktan sonra ve kendimce kesin ve tatmin edici mükemmel sonuçlara varmışken, bunları sözcüklere aktararak açıklamaya kalkıştığım zaman, kendimi bambaşka bir zeka düzlemine yerleştirerek işe başlamak gerektiğini hissediyorum. Düşüncelerimi, onlarla hiç de uyumlu davranmayan bir dile tercüme etmek zorundayım. Bu nedenle, uygun sözcükleri ve terimleri arayarak çok zaman yitiriyorum; aniden konuşmam istendiği zaman, çoğu kez, algılama yetersizliğinden değil, ama salt kendimi anlatacak

* Meskalin: Anhalonium Lewini adında bir kaktüsün etkin maddesinden elde edilen uyuşturucu madde.

doğru dürüst sözcükler bulamadığım için anlaşılmaz görüldüğümün farkındayım. Yaşamımda canımı sıkan birkaç şeyden birisidir bu."

Hadamard ise şöyle açıklıyor:

"Düşünceye daldığım zaman sözcükler tümüyle usumdan silinip gidiyor ve Galton'un söylediği gibi, bir soruyu okuduktan veya duyduktan sonra, üzerinde düşünmeye başladığım anda her bir sözcük yok olup gidiyor. Schopenhauer'e katılıyorum: Düşünceler, sözcüklerle cisimleştirildikleri anda ölürlər."

Farklı kaynaklardan elde edilen tüm bu açıklamaların ardından, sezgiyle ilgili genel özellikler şöyle sıralanabilir:

- Doğrudan, dolaysız bir kavrayış
- Ani, hızlı anlama
- Bilinçli olarak aklın kullanımının olmaması
- Algılamadaki değişiklik-algılama geçişleri
- Bütünsel bir algılama
- Doğallık, eldeğmemişlik
- Sözlerle ifade etmedeki zorluk

"Sezgi" kavramı bu çalışmada bilinç ve farkındalıktaki artış olarak ele alınmaktadır. Bu anlamda, konunun daha net açıklanabilmesi için "bilinç" ve "farkındalık" kavramlarından ne anlaşıldığı açıklanmaya çalışılacaktır.

3.2. Bilinç ve Farkındalık Artışı Olarak "Sezgi"

3.2.1. Bilinç

Bilinç çoğu zaman rasyonaliteyle özdeşleştirilir, oysa bu çalışmada vurgulanmak istenen şudur:

Bilinç, her zaman rasyonalite demek değildir. Belki de bilinç, mantık ile sezginin bir arada yürümesidir.

Penrose'a (1999) göre zeka, algoritmik araçlarla, yani bilgisayarla, doğru şekilde taklit edilemez. Bilincin eyleminde özellikle *algoritmik olmayan* bir ögenin bulunması gerekir. Penrose, şöyle devam eder:

“Bilinçli ussal davranışımızı, bilinçsiz ussal davranışımızdan ayırmak için çoğu kez kullandığımız sözcükler, algoritmik olan / algoritmik olmayan ayırımını, en azından *çağrıştırır* niteliktedir:

<u>Bilinç gerekli</u>	<u>Bilinç gereksiz</u>
“sağ duyu”	“otomatik”
“değer yargısı”	“kurallara bilinçsizce uymak”
“anlama”	“programlanmış”
“sanatsal değerlendirme”	“algoritmik”

Bilinçli yargılarımıza bir çok bilinçsiz etken, örneğin deneyim, içgüdü, önyargı, hatta normal olarak mantığımızı kullanmak gibi etkenler dahil olacağı için, bu ayırımlar daima çok kesin olmayabilir. Fakat yargılarımız, iddia ediyorum, *bilinçli* eylemlerimizin dışavurumlarıdır. Bu nedenle, beynin bilinçsiz işlemleri, algoritmik işlemlere uygun olarak gerçekleşirken, bilinçli işlemleri, herhangi bir algoritmayla tanımlanamayacak şekilde gerçekleşir.” (Penrose, 1999)

“Bir algoritmanın gerçekten işe *yarayıp yaramayacağına* karar vermek için, bir başka algoritmaya değil *sezgilere* gereksinim vardır” (Penrose, 1999).

Penrose, bilinçsiz ussun hazır ürünü gibi görünen ani esinlenme olayında bile, hakem olanın *bilinç* olduğunu ve “doğru karar düdüğü” çalmadıkça fikrin çabucak reddedilip, unutulduğunu ifade etmektedir. Cahen (1962) de, yalnızca mantıksal ve ussal ya da yalnızca taslak durumunda değil, aynı zamanda usdışı olguyu da içinde taşıyan, gerçek yaşamın gerçek ölçütlerinde bir bilincin varlığına işaret etmektedir.

Özet olarak, bilinç mantık ile mantık dışı süreçlerin bir arada yer aldığı, aralarında çok kesin bir sınırın olmadığı ve sürekli birbirlerinden etkilendikleri bir düzlemdir.

Jung, ataların yaşamı boyunca oluşmuş katmanlaşmaların olağanüstü gömüsünün bilinçaltında olduğunu savunur. Cahen (1962), Jung’un son düşüncesine göre, ilkörneklerin (arketip) anlak düzleminde, içgüdülerin de biyolojik düzlemde yer aldıklarını aktarır. Biyolojik düzlemde içgüdüler nasıl davranış ve tutum

örnekleriyle, anlaksal yapılar düzleminde de ilkörnekler, devinimsel zorunlu sonuçlar olarak kabullenilirler. Bir kez var oldular mı da- yaşamın başlangıcında- içgüdüler ve anlaksal yapılar gibi, ilkörnekler de, biyolojik ve anatomik yapılarla karıştırılabilir biçimde sürüp giderler. İlkörnekler, anlaksal mimarinin temelidir. İnsanda varoluşundan bu yana bulunurlar, onun bilinçaltını oluştururlar (Cahen,1962).

May (1975), her birimizin varlığımızın gizli boyutlarında kısmen kökensel ve kısmen deneyimden kaynaklanan bazı temel biçimler taşımakta olduğumuzu ifade eder. May'e göre sanatçının dışa vurdukları bunlardır.

May, Jung'un sık sık, bilinçdışı yaşantı ile bilinç arasında bir çeşit zıtlasma, kutuplaşma olduğu meselesini ortaya getirdiğini ifade eder. Jung'un bu ilişkinin telafi edici olduğuna inandığını şu sözleriyle aktarır: "Bilinç, bilinçdışının yabanıl, mantıksız sapkınlıklarını kontrol ederken, bilinçdışı da bilincin bayağı, boş, yavan ussallıkla kuruyup gitmesine engel oluyordu." Bu telafi özel sorunlarda da geçerlidir: "Eğer bir konu üzerinde bilinçli olarak bir yönde fazla ileri gitmişsem, bilinçdışı diğer yöne meyledecektir. Bilinçdışı tam da bilinçli düşüncemizle en katı nereye yapışmışsak oradan delip geçmekten – bozup dağıtmaktan – haz alıyor."

Mantıklı-mantık dışı süreçler bölümünde de vurgulanmaya çalışıldığı gibi zihnin bilinçli ve bilinçdışı süreçleri uygun bir biçimde bir arada yer aldıklarında sezgisellik ve yaratıcılık gibi değerler ortaya çıkmaktadır.

3.2.2. Farkındalık

Jung'a göre insanın psikolojik işlevleri duygu, duyum, sezgi ve düşünmedir. Yani, insanın psikolojisi karşılaştığı dünya içeriklerine karşı (kendi iç dünyası da dahil), an içinde bu dört şekilde yanıt vermektedir (Oysal, 1987). Duyum, tüm dünyanın duydu organlarıyla algılanmasını kapsar. Düşünme, zihinsel bilişim fonksiyonu ve mantıksal çıkarımların oluşumudur. Duygu, öznel değerlendirme fonksiyonudur. Sezgi ise, bilinçdışı yoluyla algılama ya da bazı bilinçdışı esasları algılama olarak tanımlanır (Jung, 1943).

Bu işlemler kimi durumlarda birbirleriyle zıtlık içinde bulunsalar dahi, hepsi bir arada da işlevlerini sürdürebilirler. Bu işlevlerin bir aradalığını farkındalık sözcüğü ifade eder (Oysal, 1987).

“Farkındalık sözcüğü İngilizce’de anlama, algı, bilginin varlığını anlatmaktadır. Farkındalık, genel ve geniş bir bilgi, yorumlama gücü ya da uyanık bir algıyla karakterize olur. Farkındalık insanın kendisine ve dünyaya karşı duyarlık, idrak, bilinç, uyanıklık ve canlılığını barındıran bir zemindir. İdrak, bilgi ve algının bilinçte derece derece sınırları aşmasını anlatır, ya da bir bilme çabasını dile getirir. Bilinçte ise, bir şeyin varoluşu veya bir olgu zihinde belirir, ya da bilinç, uç ve baskın bir anlamayı, bir zihin meşguliyetini dile getirir. Farkındalık öbeğindeki bir başka sözcük olan duyarlık, bir şeyin sezgisel olarak duyumsandığı, ussal olarak algılandığı, bilindiği ve kabul edildiği durumlara uyar. Uyanıklık ise canlı bir farkındalığı, keskin bir algıyı belirtir” (Oysal, 1987).

May’e (1975) göre has yaratıcılık, yoğun bir farkındalık, bir bilinç artışı ile nitelenir. Farkındalığın bu yoğunlaşması, bilinçli veya istençli bir amaçla bağlantılı olmak zorunda değildir. Dalgınken, rüyalarda ya da bu gibi bilinçdışı düzeylerde meydana çıkabilir. May, seçkin bir profesörün değindiği açıklayıcı bir öyküyü şöyle aktarır:

“Özel bir kimyasal formülü bir zamandır başarısız bir biçimde araştırmaktaymış. Bir gece uyurken, rüyasında formülün neticelenmiş bir şekilde karşısına çıktığını görmüş. Uyanmış, karanlıkta eline geçen tek şey olan bir bez parçasına formülü heyecanla yazmış. Fakat ertesi sabah kendi çiziktirdiklerini okuyamamış. Ondaki sonraki her akşam yatmadan önce, düşünüyü tekrar düşünme umuduyla yatmaya başlamış. Şansa bakın ki, bir kaç akşam sonra bunu becermiş ve formülü kaydedebilmiş. Bulduğu formül, araştırdığı formüldü ve sayesinde Nobel ödülünü kazandı.”

Biçimlendirme, kurma, yapma süreçleri, o anda bilincinde olmasak da sürüp gider. May, William James’in yüzmeyi kışın, kaymayı yazın öğrendiğimizi söylediğini ifade eder ve şöyle devam eder, “Bu görüngüleri yorumlarken ister bilinçdışının birtakım formülleştirilmiş terimleri kullanın; isterseniz bunları biz üzerlerinde çalışmazken bile sürüp giden bir takım nörolojik süreçlere bağlayan William James’i izlemeyi tercih edin, açık olan şey, yaratıcılığın yoğunlaşmanın değişik derecelerinde, bilinçli istencin doğrudan kontrolünde olmaksızın sürmekte olduğudur. Bu yüzden, bahsettiğimiz farkındalık artışı kendi kendinin bilincinde

olmak anlamına gelmez. Daha çok, kendini bırakmakla bağlantılıdır ve kişiliğin tüm düzeylerinde birden bir farkındalık artışı kapsar.” (May, 1975)

Bergson’un “Doğayla bizim aramızda, hatta kendimizle bilincimiz arasında bir peçe vardır; bu peçe sürü için kalın ve opak, sanatçı ve şair içinse ince, hatta geçirgendir.” tanımından yola çıkan Uluoğlu (1999b), mimarın eğitiminde de amacın kişiyle bilinci arasındaki perdeyi şeffaflaştırmak olduğuna, çünkü ancak böylelikle o kişinin deneyimlerinin bilinçli ve anlamlı biçimde devreye sokulabileceğine işaret etmektedir. Mimar, tüm kanalları açık bir şekilde, kendisini ve çevresini algıladığında, tasarım sürecindeki bilme, öğrenme, yaratma eylemleri çok daha bilinçli bir düzeyde ortaya çıkacaktır. Buradaki bilinç, daha önce de ifade edildiği gibi mantık ve sezginin birarada yürümesidir; kişinin, yaratıcı sıçrayışlar ve ani kavrayışların ortaya çıkabilmesine olanak sağlaması, bunun için de tüm verilerin zihinde (ve bedende) yerli yerine oturması için bilinçli bir gayret göstermesidir. Veriler bütünüyle özümseindiğinde ise kişi “akış” haline girer ve yaratıcı fikrin ortaya çıkmasına olanak sağlanmış olur.

“Akış (flow)” deneyimi, tasarım eğitiminde üzerinde durulması gereken bir konudur. Goleman (1998), psikolog Mihaly Csikszentmihalyi’nin (1990) “akış” olarak tanımladığı, performansın zirveye çıktığı durumu, duygusal zekanın en üst noktası olarak görmektedir. Akış, belki de duyguların tamamen performans ve öğrenimin hizmetine verilmesidir (Goleman, 1998).

Goleman, bir bestecinin işini en iyi yaptığı anları şöyle tarif ettiğini aktarır:

“Öyle bir kendinizden geçiyorsunuz ki, orada yokmuşsunuz gibi bir hisse kapılıyorsunuz. Ben bunu pek çok kez yaşadım. Sanki elim bana ait değilmiş ve olup bitenlerle hiçbir ilişkim yokmuş gibi. Sadece orada hışı ve hayranlık içerisinde oturup, izliyorum. Ve o kendiliğinden akıp gidiyor.”

Akış halinin anahtarı, ancak becerilerin iyice prova edilmiş olduğu ve sinir devrelerinin en verimli çalıştığı, yeteneğin zirvesine erişim mesafesinde meydana gelmesidir. Üstünde iyice çalışılmış olan hareketler, öğrenilmekte olanlardan ya da hala çok zor gelenlerden daha az beyin gücü gerektirir. Bu nedenle akışı yaşayan birisine baktığınızda, zorun kolay olduğu izlenimini edinirsiniz; doruk noktasındaki

performans doğal ve olağan görünür. Asgari zihinsel enerjiyle en zorlayıcı işler yapılır (Goleman, 1998).

Goleman, “Çoklu Zekalar” teorisini geliştiren Gardner’ın, akışı ve bu halin özelliği olan olumlu durumları, tehdit veya ödül vaadi yerine çocukları içinden harekete geçirerek onları eğitmek için, en sağlıklı yöntemin bir parçası olarak gördüğünü belirtmektedir. Gardner’a göre, “Akış, çocuğun kendisi için doğru bir işle ilgilendiğini gösteren içsel bir durumdur. Gerçekten ilgilendiğiniz ve uğraşmaktan zevk aldığınız bir şey varsa en iyi öğrenimi görürsünüz.”

Mimarlık eğitiminde de, severek ve isteyerek mimarlık mesleğini seçen öğrencilerin daha başarılı olacakları varsayılmaktadır. Bu anlamda, duygusal zekanın en üst seviyesi olarak tanımlanan “akış” haline girebilmeleri için, mimarlık öğrencilerinin de farkındalıklarında ve bilinç düzeylerinde bir artış sağlanmalıdır. Bu da, öğrencilerin farkında olmadıkları için geliştirme fırsatı bulamadıkları yetenek ve becerilerini (farklı türde zekaları, sezgisel kapasiteleri, vb.) görünür kılarak mümkün olabilir. Bu konuya “Sezgi öğretilebilir mi? bölümünde tekrar değinilecektir.

Sezgi, bu çalışmada daha önce de belirtildiği gibi, bilinç ve farkındalıktaki bir artış olarak ele alınmaktadır. Bu bilinçlilik ya da farkındalık durumu, kişinin bilgi ve deneyim birikiminin bir sonucudur. Kişi, bilgi ve deneyimi arttıkça bağlantıları kurma olasılığı da artacak, böylelikle daha kolaylıkla akış haline girebilecektir.

3.3. Sezgi - Bilgi

Tasarlama eylemi, çok sayıda birbirinden farklı bilgi ve düşünce tarzını bünyesinde barındırır ve bunları uygun bir biçimde bir araya getirmek durumundadır. Tasarlama, belki de kişinin tüm kapasitelerini kullanmasıyla ortaya çıkan bir beceridir. Bilimsel bilginin yanında, kişinin deneyimlerinden edindiği bilgi, yaşamsal/gündelik bilgi, sezgisel bilgi, içgüdüler, hisler ve daha pek çok farklı girdi tasarlama pratiğinin içinde yer almaktadır. Mimar, mantıki süreçlerin yanında, sezgisel, bilinçdışı süreçlerin de etkisi altındadır. Ve bu sezgisel, kolaylıkla söze dökülemeyen bilgiler ve süreçler belki de tasarımın asıl değerli kısmını oluşturmaktadırlar.

“Tasarım” ana başlığı altındaki “Tasarım Bilgisi” bölümünde bilginin iki türünden bahsedilmiştir. Bilme ve yapabilme eylemleri, deklaratif ve işlemci bilgi olarak

tanımlanan bilginin bu iki türü ile ilişkilendirilmişti. Bu bölümde ise sezgisel kapasitenin, bu iki bilgi türünün, dolayısıyla da “bilme” ve “yapabilme” nin bağlantısını kurarken açığa çıktığı konusu dile getirilmektedir. Sezgisel kapasite belki de, bu bağlantıları kurmayı kolaylaştırıcı bir etkidir.

Uluoğlu’nun ifadesine göre, “Her bireyin kendi kişisel birikimi bağlamında oluşan mevcut zihinsel yapısının farklılığı; bu yapı üzerine eklenen ve onu dönüştüren yeni ve çok çeşitli, sadece epistemolojik olmayan etkiler/girdiler; kavram örüntülerimizi oluşturan kavramları ilintilendiren bağların ağırlıklı olarak normatif oluşu; bu normların kimi zaman edinilen, kimi zaman da kişisel olgular oluşu; hatta kimi zaman da kavram örüntülerinin çok bilinçli olmayan, çeşitli duygulanım ve algıların parçalarıyla da iç içe geçmiş olabileceği (akılda kalan bir görüntü; beraberinde bir koku, bir dokunuş, vb. çağrıştırmaları) gibi nedenlerle mimarlığın bilgisinin her bir bireydeki farklı ve sübjektif yansımalarını bulmak mümkün olmaktadır.” (Uluoğlu, 2000c)

Tasarımı değerli kıldığı düşünülen sezgisel bilginin açıklanmasında, Kant’ın bilgi tanımlamalarından yararlanmak faydalı olabilir. Bedia Akarsu (1999), Kant’ın zamanında bilginin iki kaynağı olduğunun kabul edildiğini aktarmaktadır: “*Deney* ve özdeşlikle çelişmezlik ilkesini dile getiren bir şey olarak *mantıksal usavurma*. Bununla birlikte Descartes salt mantıkla deney arasına anlığın doğrudan doğruya kavraması (l’*intuition de l’entendement*) dediği şeyi koymuştu. Başka bir açıdan Liebniz nesnelerin bilgisine erişmek için özdeşlik ilkesinin yeterli olmadığını açıklayarak ve yeter neden ilkesini katarak salt mantıkla deney arasında araştırma alanı açmıştı. İşte bu yolda ilerler Kant. Aristoteles’in ortaya attığı biçimsel usavurma ile İngiliz felsefesinin ortaya attığı deney arasında akıllı, yani gerçekliğin temel koşullarını *önsel olarak bilme* yetisini koyar. Akıl ise, bu durumda, bütün bir bilimsel bilginin, yani matematik, doğa ve fizikötesi bilginin toplam adıdır.”

Akarsu (1999), Kant’ın sorununun “deneyin her türlü gereç ve yardımından yoksun kaldığında akıl ile ne dereceye kadar bir iş görülebileceğini” ortaya çıkarmak olduğunu belirtir ve bunun için Kant’ın izlediği yolu şöyle ifade eder: “Bütün gerçek bilgiler bireşimsel önsel (sentetik apriori) yargılara dayanırlar.”

Kant, şu soruları ortaya koymaktadır: “Akıl neyi başarır, neyi başaramaz? İnsan aklının gücü nereye değin gider? Sınırları nereye varır? İnsan aklı deneye bağlı olmayarak yalnızca kendi kendine neyi başarabilir? Deneyin her türlü gereç ve yardımından yoksun kaldığında akıl ile ne dereceye kadar iş görülebilir?”

“Kant’a göre bütün bilginin deneye başladığından hiç kuşku duyulamaz. Zaman bakımından deneyden önce gelen hiçbir bilgi yoktur. Doğuştan olan kavramlar deyince, diyor Kant, insanda her türlü deneyden *önce* var olan birtakım kavramlar, bilgiler düşünülüyorsa, böyle bir şey yoktur. Bununla birlikte, her bilgi zaman bakımından deneye başlarsa da, bütün bilgilerimiz deneyden çıkmaz, demek deney, zaman bakımından her türlü bilgiden önce geliyorsa da, hiçbir zaman her bilgi yine de deneyden çıkıyor denemez. Aklın, intellekt’in deneyden almadığı ve doğrudan doğruya kendisinden çıkardığı bilgiler vardır. Bu bilgilere Kant *apriori* (önsel) der ve bunları *aposteriori* (sonsal) olan, yani kaynakları deneyde bulunan empirik bilgiden ayırır. *Apriori bilgiler* deyince Kant, şu ya da bu deneyden değil de, *saltık olarak her türlü deneyden bağımsız olarak meydana gelen bilgileri* anlıyor. Apriori bilgilerden de empirik olanla *hiç karışmamış* olanlarına ise *salt bilgi* diyor. İnsan bilgisinde zorunlu ve tümel olan salt apriori yargıların gerçekten bulunduğunu göstermek için Kant matematiği örnek olarak verir. Matematiğin hemen hemen bütün önermeleri aprioridir. Matematik bize deneyden bağımsız olarak apriori bilgide ne denli ileri gidebileceğimizin parlak bir örneğini verir”. (Akarsu, 1999)

“Kant’a göre, aklımızın gördüğü işlerden büyük bir bölümü, belki de en büyüğü, nesnelerden edinmiş olduğu kavramların çözümlemesidir. Düşünmek bir bakıma bir çıkarımdır. Ama mantıksal çıkarımlar bize yeni bir şey öğretmezler. Oysa bilim birtakım bilgilere varmak ister. Yeni bilgilere de yalnızca çözümleme ile varılamaz. Yeni bilgilere varmak için, bu konu içinde düşünülmemiş olan yeni bir yüklem bu konuya eklenmesi, katılması gerekir. Böylece Kant iki çeşit bilgiyi ayırmış olur:

1. Çözümsel (analitik) ya da açıklayıcı yargılar
2. Bireşimsel (sentetik) ya da genişletici yargılar

Çözümsel yargıların konu kavramına hiçbir şey katmamalarına karşılık *bireşimsel yargılar* konu kavramına, bu kavramda hiç de düşünülmemiş olan ve bu kavramın çözümlemesi ile çekip çıkarılamayacak olan bir yüklem katarlar. Çözümsel yargılar

önsel (apriori) yargılardır, bunları deneye dayatmak saçma olur; çünkü bunlar kavramın dışına çıkmayan yargılardır, deneyin tanıklığına gereksinimleri yoktur. Deney yargılarının ise tümü bireşimseldir. Çözümsel yargılar bilгимizi genişletmiyordu. Öyleyse bilim ancak bireşimsel yargılarla iş görebilir; gerçeklik üzerinde bize bir şey öğreten bireşimsel önermelerdir. Ama bilim kullandığı önermelerin *zorunlu* olmasını ve *tümel* olarak geçmesini de ister. Bütün bilimler bu çeşitten önermeler kullanır; bunlara *bireşimsel önsel (sentetik apriori) önermeler* denir” (Akarsu, 1999).

Kant’a göre akıl, önsel bilginin ilkelerini sağlayan yetidir. *Salt akıl* da, bir şeyi işin içine hiç deney karıştırmadan yalnızca önsel olarak bilmeye yarayan ilkeleri içine alan akıldır.

Aydınlı’nın ifadesiyle de Kant’a göre bilgi, nesnenin formel bir değişime uğratılması, bilincimizin formları haline dönüşmesi demektir. Kant sezgisel bilginin önemini şu sözlerle dile getirir: “Kavramlar, sezgiler olmadan boştur...” Kavramların dilbilimsel kavrayışında olduğu kadar onların mantıksal belirleyicileri için de sezgi önemlidir. Kant ile birlikte metafizik bilginin spekülatif olma özelliği de ortadan kalkar. Metafizik, Kant’a göre rasyonel bir varlık olarak temel ve öz bilgiler ileri sürmelidir (Aydınlı, 2001).

“Mimarlık eğitiminde iki farklı kategoride bilgi paketi olabileceği ve bunların nasıl birbirleriyle ilişkili kılınması gerektiği bilinen, ancak uygulamada bazı güçlükleri olan bir konudur. Güçlük, akıl yoluyla edinilen bilginin sezgiyle yakalanan bilgi ile üstüste karşılaştırılması, eş zamanlı olarak birlikte varolması yerine, yanyana getirilmesinden kaynaklanmaktadır. Aslında değişmez temelleri olan rasyonel bilgi, sezgi yoluyla yakalanan, bağlamına göre değişen bilgiyi ayakta tutar” (Aydınlı, 2001).

Tasarımcının bilgisi, kişinin birikimi, altyapısı bağlamında farklılık gösterir. Tasarımcının yaşamış olduğu sosyal ve fiziksel çevre, ailesi, almış olduğu eğitim, bildiği yabancı diller, ilgi alanları bir bilgi ve deneyim birikimini getirir. Kişi de, bu birikim bağlamında sezgilerine yer verir. Örneğin, “Sezgi-Süreç” bölümünde ayrıntılı olarak açıklanacak olan, tasarım sürecindeki karar aşamalarından biri olan “bilgiyi seçme”de, tasarımcı birikimlerinin gerektirdiği bir biçimde seçim yapar. Her

tasarımcı kendi kişisel bilgi ve deneyimleri, yaşantısı bağlamında sezgilerini kullanır. Sezgisel kapasitenin, ilişkisiz görünen ya da mantık süreçleri dahilinde ilişkisi görülemeyecek olan şeyler arasındaki bağlantıyı kurabilme gücü olduğu fikrinden yola çıkılarak, şu söylenebilir: Bilgi ve deneyim birikimi ne kadar fazlaysa bağlantıları kurabilme de o kadar kolaylaşır. Yani, (yaşamsal pratikler de dahil olmak üzere her konudaki) bilgi ve deneyim birikimi arttıkça, sezgisel kapasitenin de artacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla kişinin birikimleri, “bilme / yapabilme” bağlantısını kurmada kolaylaştırıcı bir etken olan sezgileri, bir anlamda da bağlantı araçlarını güçlendirici bir unsurdur.

3.4. Sezgi - Süreç

Lawson (1997), tek ve doğru bir tasarım sürecinin olmadığına işaret eder. Tasarım problemlerinin çözümü, kişiden kişiye değişir; tasarım süreci kişiden kişiye farklılık gösterir. Bu da, tasarım sürecinin özel ve sübjektif yanlarının önemine işaret etmektedir. Tasarım eylemi yapısı gereği, kişisel değer yargılarını, hisleri, duyguları, sezgileri içerir. Çünkü tasarım eylemi, tasarımın öznesinden yani tasarımcıdan bağımsız olarak düşünülemez. Tasarımcı da, duygularından ve sezgilerinden bağımsız düşünülemez.

Yıldırım (1998), beynimizin sayısız denebilecek gözlem ve veri arasında, sayısız denebilecek kadar ilişki kurduğunu, bunların bir kısmının kelime, deyim veya görüntü gibi bildiğimiz semboller olduğunu, ancak bilinçaltımızda çözümlenmesi veya ifade edilmesi çok daha zor semboller de kullandığımızı ifade etmektedir. Buna örnek olarak rüyalarımızı gösteren Yıldırım, bazen üzerinde durduğumuz konuyla ilgili olarak vardığımız sonuçları “sezgi” olarak ifade ettiğimizi, açıklamakta güçlük çeksek bile *doğru yolda olduğumuzu hissettiğimizi* vurgulamaktadır. Yıldırım’a göre, “Bunun mucizevi bir tarafı yoktur; beynimizin kavramlar arasında kurduğu bağlantılar, ya çözümleyemediğimiz karmaşık sembollere dayanmaktadır ya da henüz bir fikrin gerektirdiği kadar netleşmemiştir” (Yıldırım, 1998). “Tasarım Süreci” başlıklı bölümde belirtildiği gibi, tasarımın kendisi bir temsiliyettir ve çeşitli sembollerini kullanır. Yıldırım sezgilerin kolaylıkla açıklanamamasını, beynimizin kullandığı sembollerin karmaşıklığıyla açıklamaktadır. Yıldırım’a göre, “sezgilerimizi zamanında kullanırsak, hem düşüncelerimizi daha kolay

yönlendirebilir hem de katkısını alabiliriz. Bunu yapmadığımızda ise beynimizde oluşan çok yararlı kavram ve ilişkilerden tümüyle vazgeçmiş oluruz” (Yıldırım, 1998).

Tasarım sürecinin özellikle başlangıcındaki temel fikrin oluşumu, genellikle “eskiz” yardımıyla olmaktadır. Sezgiler, bu süreçte temel olarak iki şekilde karşımıza çıkmaktadırlar:

1. Karar aşamalarında birer yol gösterici, yön belirleyici olarak ve
2. Yaratıcı bir fikrin/ürünün ortaya çıktığı bilme anındaki “ani kavrayış” olarak.

3.4.1. Sezgi - Karar Noktalarında Bir Yol Gösterici

Tasarım sürecinde sezgilere başvurulana, sezgilerin açığa çıktığı karar noktalarından bazıları şunlardır:

- Bilginin seçimi,
- Problemlerin belirlenmesi,
- Pek çok tasarım problemi arasından hangisinin öncelikli olduğuna karar verilmesi,
- Üretilen farklı alternatifler arasından birinin seçilmesi
- Üretilen alt çözümlerin kompoze edilerek çözüme ulaşılması (hangi alt çözümlerin ne şekilde bir araya getirildiği)

Tasarım sürecinde sezgilerin açığa çıktığı düşünülen karar noktaları, Ayıran’ın aktardığı yaratıcı süreç aşamalarıyla örtüşmektedir. Ayıran (1984), yaratıcı sürecin aşamalarını, hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve gerçekleştirme olarak sıralarken, bu aşamaların her zaman kesinlikle aynı sırayı izlemeyebileceğini, bir aşamadan diğerine gidip gelinebileceğini ve yaratıcının niteliğine bağlı olarak bu aşamalar üzerinde harcanan zamanın birbirinden çok farklı olabileceğini belirtir.

- “Hazırlık aşaması: Lawson’un işaret ettiği gibi, ‘bu aşama problemi çözmek üzere düşüncenin geliştirilmesi için daha çok bilinçli gayretle ilgilidir.’ Hazırlık

aşamasında yaratıcı okuyup yazarak, verileri toplayıp analiz ederek, sorular sorup cevaplar arayarak deneyimini artırır, mümkün olan çözüm yollarını düşünür.” Bu aşama, yukarıda belirtilen bilginin seçimi ve problemlerin belirlenmesi aşamalarını kapsar.

- “Kuluçka aşaması: Hazırlık aşamasını, belirgin bir gayretin sarfedilmediği bilinçdışı kuluçka aşaması izler. Hazırlık aşamasında edinilen bilgiler senteze doğru zihinde olgunlaşmaya başlar. Bir projenin kuluçka aşamasında, mimar, hazırlık aşamasında edindiği bilgiler üzerinde düşünür, zihninde, yapacağı tasarım ile ilgili izlenimler oluşmaya başlar.” Bu aşama da, öncelikli olanların belirlenmesi durumuyla örtüşmektedir.
- “Aydınlanma aşaması: Kuluçka aşamasını “ilhamın” geldiği, konu ile ilgili ana düşüncenin birdenbire ortaya çıktığı “aydınlanma” aşaması izler. Bir projenin ana fikrinin aniden belirmesi bu aşamada olur. Edison’un, “Bir buluşun %99 çalışma, %1 ilhamla gerçekleşebileceği” konusundaki görüşü, aydınlanmanın olabilmesi için kuluçka aşamasında zihnin bu konu üzerinde devamlı ve ısrarlı bir şekilde çalıştırılması gereğine dikkati çekmektedir.” Bu aşamada, üretilen alternatifler arasından bir seçim yapılır.
- “Gerçekleştirme aşaması: Bu aşama bilinçli bir geliştirme ile ilgilidir ve aydınlanma sonucunda bulunan fikrin gerçekten uygun olup olmadığı araştırılır.” Bu noktada çözüme ulaşılmaktadır.

Ayıran’ın aktarımındaki yaratıcı süreç aşamalarında, sezgilerin önemi ortadadır. Sezgiler eyleme döküldüğünde ve bir ürüne dönüştüğünde yaratıcılığın ortaya çıktığı söylenebilir.

Daha önce “Tasarım Süreci” başlıklı bölümde de belirtildiği gibi, tasarım sürecinde temsiliyet önemli bir yer tutar. Bir anlamda tasarımın kendisi bir temsiliyettir de denebilir. Tasarım sürecinde sezgilerin açığa çıktığı karar noktalarında da, zihinde ve zihnin dışında bir temsiliyet durumu söz konusudur. Simon’ın da ifade etmiş olduğu gibi “Tasarım problemlerinin temsili onların çözümünün anahtarıdır”. Bilgi öncelikle zihinde temsil edilir, daha sonra da çeşitli temsil dilleriyle dışlaştırılır. Bu iç ve dış temsiller aracılığıyla tasarım problemleri belirlenir, önceliklerine karar verilir, çeşitli çözümler ve alt çözümler üretilir. Temsiliyet, tasarım süreci boyunca zihindeki

bağlantıların kurulmasına, ilişkisiz görünen noktaların bağdaştırılmasına fırsat tanır. Kullanılan temsil biçimleri ne kadar çeşitliyse, bağlantıları kurma şansının da o kadar kolaylaşacağı düşünülmektedir. Farklı temsil dilleri, daha önceden görülmeyen bağlantıların dışsallaştırılarak görünür kılınmasına olanak tanır. Bu açıdan da, sezgisel kapasitenin ortaya çıkmasına yardımcı olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda ifade edilen tasarım sürecindeki karar noktalarında bir eleme sürecinden söz edilebilir. Eleme işlemi mantıklı süreçlerle yapılabileceği gibi, sezgisel süreçlerin de varlığı inkar edilemez. Tasarımcı, birikimleri, kişiliği, zihinsel yapısı bağlamında her karar aşamasında bir eleme yapar ve mantığının yanında sezgilerini de kullanır. Hangi bilgileri kullanacağını, öncelikli tasarım problemlerinin hangileri olduğunu, ürettiği farklı alternatifler arasından hangisiyle çözüme gideceğini ve hangi alt çözümleri kompoze edeceğini seçerken sezgisel kapasite açığa çıkar. Sezgisellik burada, daha önce de tanımlandığı şekliyle, hiçbir mantıksal süreçle gerçekleştirilemeyecek olan bağlantıları kurabilme ve uygun olanları bir araya getirebilme kapasitesi olarak düşünülmektedir.

Descartes'ın da belirttiği gibi “Sezgi, özgül bir duygudur; uslamlamalarımızda bize kılavuzluk eden, yanıldığımızı ya da doğru bir sonuca vardığımızı bize bildiren bir duygudur.” Bir anlamda sezgilerin tasarım süreci boyunca tasarımcıya yol gösterdiği söylenebilir.

3.4.2. Sezgi - Yaratıcı Sıçrayış

Sezgiler, bilme anının öncesinde, yani tüm verilerin zihinde ve bedende yerli yerine oturması aşamasında, mantıkla bir arada yürüyerek, bilinçli bir şekilde problemin çözülmesi faaliyetiyle uğraşırlar. Bilme anında ise bilinçaltından fırlayıp gelen bir his olarak varlıklarını gösterirler.

“Sezgiyi bir eylem biçimine sokmak, bir bakıma yaratıcılık demektir. İster sanatta, isterse bilimsel deneylerin yapıldığı bir laboratuarda sezgi, uzun bir deneyim birikiminin patlaması gibi bilinçaltından gelen bir değer yargısıdır. Croce, bunu ifadeyle eşdeğer tutar ve birbirlerinden ayrılmaz olduklarını söyler.” (Denel, 1981).

Sezgisel fikir, problemle ilgili tüm veriler zihinde yerli yerine oturduktan sonra, genellikle problemle ilgilenilmeyen bir boşluk döneminin ardından (uykuda,

rüyalarda da olabilir); birdenbire, ani bir kavrayışla ortaya çıkar. Bir önceki bölümde açıklanan yaratıcı süreç aşamalarından “aydınlanma” aşamasında, ana fikrin aniden belirmesi, işte bu sezgisel deneyimle açıklanabilir.

May (1987), bu durumu şöyle ifade etmektedir:

“Masamda sabahlar boyunca önemli bir fikri ifade edecek bir yol bulmak için uğraşmış olabilirim. Sonra birden “kavrayış” kopar gelir – bu, akşamüstü odun yararırken olabilir -, sanki omuzlarımdan büyük bir yük kalkmış gibi adımlarımda acayip bir hafiflik duyarım, o anda yapıyor olabileceğim gündelik işlerle hiçbir ilişkisi olmayan bir coşku duygusu derinlerde sürer gider. Bu sadece gündemimdeki sorunu cevaplamış olmak olamaz – böylesi bir cevaplama sadece bir rahatlama duygusu getirir. O halde, söz konusu olan garip hazzın kaynağı nedir? Bence burada yaşanan, ‘meselenin özü bu işte’ sezgisidir.”

May, Poincaré’nin (1952) yeni kavrayış ve kuramlarının ona nasıl geldiğini anlattığı otobiyografisinden yola çıkarak, onun tanıklığında bilinçdışı “hamle”nin en anlamlı noktalarını özetler ve bu deneyimin öz niteliklerini şöyle belirler:

1. “Aydınlanmanın *birdenbireliği*;
2. Kavrayışın, kişinin kuramlarında bilinçle sarıldığı şeye *karşı* çıkıp gelişi; bir bakıma da ona *karşı* gelmek durumunda oluşu;
3. Olayın ve onu sarmalayan sahnenin *capcanlı oluşu*;
4. Kavrayışın, az ve özlükle ortaya çıkan dolaysız kesinliğinin yaşanması.

Bu deneyimin zorunlu pratik koşulları olarak şunları aktararak sürdürür:

5. Konu üzerinde, bilinçdışı hamle öncesinde harcanan yoğun emek;
6. “Bilinçdışı emeğe” kendi başına öne çıkma fırsatının verildiği ve ardından bilinçdışı hamlenin oluşabileceği bir istirahat (ki daha genel olan meselenin özel bir durumudur);
7. İstirahat ve çalışmayı değiştirip durma gerekliliği: Kavrayış sık sık istirahat ve çalışma arasındaki paydos anında ya da süresinde belirir.”

Tasarım sürecinde de sezgiler, temel fikrin ortaya çıktığı anda, May'in ve Poincaré'nin "kavrayış" ya da "hamle" diye tanımladıkları duruma benzer bir şekilde açığa çıkmaktadır.

3.4.3. Tasarım Sürecinde İlk Fikrin Ortaya Çıkışı

Tasarım sürecine bakıldığında, sürecin başlangıç aşamasının, temel fikrin oluşumu açısından kilit noktası niteliğinde olduğu görülebilir. Ana fikir ya da tasarım konsepti olarak da adlandırılabilen temel fikrin açığa çıkma anı, bir bilme anıdır.

Mimar, tasarım sürecinde farklı bilme yolları kullanarak yaratıcı bir ürün ortaya koymaktadır. Farklı bilme yolları, farklı bilgi türlerinin kullanılmasından kaynaklanabileceği gibi, bunun yanında bu bilgilerin farklı dil sistemleriyle ifade edilmesiyle de meydana geliyor olabilir. Tasarımcının kullandığı bilimsel bilgi, sezgisel bilgi, eylem sırasında edindiği bilgi, yaşamsal pratiklerden edindiği gündelik bilgi, zihninde ve bedeninde, belki de tüm varlığında bir araya gelerek özümsemekte ve farklı ifade biçimleriyle dışlaştırılmakta, temsil edilmektedir. Ortaya çıkan ürün, tasarım sürecinin sonunda elde edilecek ürün olmak durumunda değildir, tasarımın çıkış noktasını oluşturma niteliğindeki bir fikirdir.

Bazen bitmek üzere olan bir tasarımın bile son anda radikal bir biçimde değiştirildiği ve asıl istenen cevabın bir anda ani bir kavrayışla ortaya çıktığı görülebilmektedir. "Yaratıcı sıçrayış", "Evreka!", "ani kavrayış" gibi terimlerle ifade edilen bilme anı, bilinçdışından gelen bir fikrin aniden belirivermesiyle tarif edilebilir. O ana kadar farkında olunmayan bir fikir birdenbire, sezgisel bir biçimde bilinç düzeyine yükselir. Bu an ne kadar açıklanamaz bir deneyimse bir o kadar da, kesinlik hissiyle birlikte varolur. Sezgisel olarak bilinen şeyin kesinliğinden hiçbir şüphe duyulmaz. Aniden ortaya çıkan bu fikir, aslında belki de kişinin bilinçli kontrolü altında işleyen faaliyetin ardında bir yerlerde, gizliden gizliye ortaya çıkacağı anı bekliyor ve zihnin konudan uzaklaştığı bir boşluk anında bilinçaltından bilince yükselerek bilme eylemi gerçekleşiyor olabilir. Bu noktada aslında tasarımcının bilinçli olarak sürdürdüğü eylem sonuçta bir ürüne doğru gitmekte ve bilme eylemi gerçekleşip yeni bir fikir ortaya çıktığında çöpe atılmış olsa dahi, bir bakıma bilinçaltında işleyen faaliyet üzerinde etkili olmuştur. Yani bilinçaltında olgunlaşmakta olan fikir, tasarımcının bilinçli kontrolü altında gelişen diğer fikirle eş zamanlı olarak yürümektedir.

Bilme anı, zihnin organizasyonunda bir değişiklikle ortaya çıkar. Zihnin bilme anından önce farklı bir düzeni vardır ve bilme anında o düzen değişir, daha önceden görülemeyen şey bu sayede görülür. Koestler (1964), kavrayışın meydana geldiği anı, birleşme/bir araya gelme (bi-sociation) olarak tarif eder, iki düşünce alanı öyle bir şekilde bütünleşirler ki, önceden nasıl ayrı ayrı varolduklarını hayal etmek bile zordur. Bilme anının meydana gelebilmesi, sezgisel olarak ortaya çıkan “Evreka!” deneyiminin gerçekleşebilmesi için bu anın öncesinde bilinçli bir gayret gerekmektedir. Tasarımcının farklı kapasitelerinin bilinç düzeyine çıkartılması ve mümkün olan en üst düzeyde farkındalıkla dünyayı algılamasıyla yaratıcı kavrayışın ortaya çıkması sağlanabilmektedir.

Tasarım sürecinde ilk fikrin ortaya çıkışı, mimarlık öğrencilerinin deneyiminden yola çıkarak ifade edilmeye çalışılmaktadır. Tasarımcı, başlangıç aşamasında “bilinçaltı”nın ve “bilinçüstü”nün yoğun bir şekilde etkileşimde olmasıyla sürece başlar. Bilinçaltını oluşturan değerler, tasarımcının birikimleridir; kişinin altyapısını oluşturan, hafızasında, hatıralarında yer alan tüm bilgilerdir. Bilinç “üstü”nde ise bir hazırlık devresi süregelmeye başlamıştır. Bilinç “üstü”nü etkileyen faktörler, tasarımcının kişiliği, düşünme/öğrenme tarzı, stüdyo yürütücüsünden gelen girdiler ve öğrencinin bu konuda edindiği girdilerdir. Öğrenci tasarımcı, bilinç ve bilinçaltının karşılıklı etkileşimiyle, konuyla ilgili verileri zihninde canlandırmaya başlar. Bu noktada iç temsil söz konusudur. Zihin iki farklı biçimde ilişki kurmaktadır:

1. Kavramlar ve somut karşılıkları
2. Biçim ve ilişkilere ilişkin soyut düşünce araçları

Zihin, soyut-somut ilişkisini kurarken, bedenle koordinasyon halindedir. “El”le yapılan ilk eskizler, zihindeki faaliyeti desteklemektedir. Burada da, dış temsil söz konusudur. Zihindekilerin dışlaştırılması işlemi genellikle eskiz yöntemiyle yapılır. Tasarım sürecinin ilk başlarından, yani hazırlık aşamasından itibaren bir eleme işlemi söz konusudur. Sezgiler, işte bu noktada devreye girmektedirler. Tasarımcı, birikimlerinin, kişiliğinin ve bilişsel tarzının etkisiyle bir takım bilgileri seçer ve diğerlerini eler. Bu işlem sırasında sezgiler açığa çıkmaktadır. Sezgisel olarak yapılan bu eleme işlemi, tasarım süreci boyunca sürer, ancak yoğun olarak temel

fikrin oluşumu aşamasında ortaya çıkmaktadır. Öğrenci tasarım problemlerini belirlerken, yine mantığının yanında sezgilerine başvurur. Belirlenen problemlerin hangilerinin öncelikli olduğu da sezgiler yardımıyla belirlenir. Tasarımcı çözüm üretmeye başladığında bir takım farklı alternatifler dener. Bu her zaman bilinçli bir deneme olmayabilir. Bazen, bilinçaltında sezgisel olarak diğer alternatifleri eleyip, sürece ürettiği fikirle devam eder. Tasarımcılar genellikle bir problemi alt çözümler üreterek çözmeye çalışırlar. Daha sonra da bu alt çözümler bir araya getirilerek tek bir çözüme ulaşılır. Alt çözümlerin kompoze edilmesi aşamasında da yine sezgiler açığa çıkmaktadır. Zihnin farklı yerlerinde üretilen çözümler uygun bir biçimde biraraya getirilerek çözüme ulaşılır ve bu bir araya getirme işlemi genellikle bilinçaltının bir ürünüdür.

Sezgilerin, tasarım sürecinde bazen de daha bütünsel ve gizli bir etkileri vardır. Tamamlanmak üzere olan bir tasarım, ya da bir temel fikir, sürecin sonunda radikal bir biçimde değişmek durumunda kalır ve o ana kadar farkına varılmadan bilinçaltında gelişmekte olan bir çözüm birdenbire günışığına çıkar.

Bu noktada, tasarım sürecinde bu kadar etkili ve değerli olduğu düşünülen sezgilerin geliştirilebilir mi olduğu sorusu akla gelmektedir. Mimar ya da mimarlık öğrencisi tasarım sürecinde kullandığı yetenekler, bilme biçimleri görünür kılındığında, belki de yaşadığı deneyimlerin bilincine varacak ve onları geliştirebilme fırsatını bulacaktır.

3.5. Sezgi - Tarz

Tasarımcıların farklı bilişsel tarzları olduğu konusu daha önceki bölümlerde vurgulanmıştı. Bu bölümde ise, bazı düşünme-öğrenme tarzlarının sezgiselliğin açığa çıkmasına daha fazla fırsat verebileceği konusu üzerinde durulacaktır. Bu tarzlar bir anlamda, “bilme / yapabilme” ilişkisini farklı biçimlerde kurma olarak da düşünülebilir.

Cross ve Nathenson’ın (1981), dört grupta topladığını bilişsel tarzlar; kapanan/açılan, atak/temkinli, çevreye bağımlı/çevreden bağımsız, dizgeci/bütüncü tarzlar olarak ifade edilmişlerdi. Dizgeci/bütüncü çifti için, bütüncü tarzın sezgiselliğe daha fazla imkan verdiği söylenebilir - sezginin bütünsel olarak algılama özelliğinden yola çıkılarak. Temkinli/atak çiftinde ise, ilk bakışta temkinli düşünme, sezgiden çok

mantığın tarafında gibi görünüyorsa da, tüm alternatiflerin değerlendirilmesi her zaman bilinçli bir süreç olmayabilir. Alternatifler belki de sezgiler yoluyla elenmiştir. Bu açıdan, temkinli tarzda düşünen birisi, belki de sezgiselliğinden dolayı atak olarak değerlendiriliyor olabilir.

Kurokawa'nın (1991) "birlikte varolabilme / symbiyosis" felsefesi ile Capra'nın (1983) kuantum fiziğinin keşfedilmeyi bekleyen bütünsel yapısı ve doğu felsefesinin kozmik tanımları arasında ilişki kurarak yorumladığı bütünsel bakış açısını referans veren Aydınli (2001), mimarlık mesleğinin talep ettiği çok boyutlu, karmaşık, aynı zamanda da çelişkili konuların, mimarlık eğitiminde bütünsel / holistik bir bakış açısını zorunlu kıldığını ifade eder. Aydınli, çağdaş mimarlık eğitimini, mimarlığı bütün olarak görmeye, kavramaya öncelik veren "bütünsellik" anlayışı ile karakterize etmektedir. Bütünsellik bir tür aktif eğitim modeli olan yaşayarak öğrenme sürecini gerekli kılar. Mimarlığı yaşayarak öğrenme, öğrencinin gereksinim duyduğu bilgiye ulaşmasını kolaylaştıracak bir pedagojik yaklaşımla gerçekleşir. Bu noktada merak duyma, yönelme, farkına varma, anlama ve kavrama, öğrenme için temel davranış biçimleri olmalıdır (Aydınli, 2001).

Akın, 1988 tarihli çalışmasında uzman ve uzman olmayanın bilgisini mimarlık bağlamında karşılaştırmalı olarak ele almaktadır. Uluoğlu (2000), Akın'ın bu çalışmada bir tasarım probleminin kurgulanmasında mimarlar, mimarlık öğrencileri ve mimar olmayan kişiler arasındaki farklılıkları bulmaya yöneldiğini ve üç grubun farklı bilgi modellerine sahip olduklarını gösterdiğini belirtmektedir. Çalışmanın sonuçlarından biri, ürünün biçimlendirilmesinde mimarlar genel bir düzeyde çalışıp problemi defalarca yeni baştan yapılandırırken, öğrenci ve mimar olmayan kişilerin parçacıl çelişkileri giderme ve bütünü fazla, hatta hiç değiştirmeme yoluna gitmeleri olmuştur.

Burada vurgulanmak istenen şudur: Sezgiselliğin "bütünsellik" özelliğinden yola çıkılarak, Akın'ın çalışmasında ortaya çıkan öğrenci ve mimar olmayanların bütünü değiştirmeme eğilimi ve mimarların problemi her defasında bütünsel olarak değerlendirmeleri durumu, sezgisellik ve başarı arasında bir ilişki olduğu fikrini desteklemektedir.

“Sezgi - tarz” başlığı altında vurgulanmak istenen bir diğer konu, “Sezgi - bilgi” bölümünde ifade edilen, kişinin birikimlerini oluşturan değerlerden biri olan yabancı dil bilme meselesidir. Dil öğrenme, “Tasarım Bilgisi” bölümünde de açıklandığı gibi pek çok çalışmada tasarım öğrenimiyle ilişkilendirilmiştir. Dil öğrenme kapasitesi belki de, birikim edinmenin yanında, bir bilişsel kapasite olarak da tasarım eğitiminde rol oynayabilir.

3.6. Sezgi öğretilbilir mi?

Tasarım sürecinde çok önemli bir etkisi olduğu düşünülen sezgisel kapasite geliştirilebildiği takdirde, başarı seviyesinde bir artış olacağı savunulmaktadır. Sezgisellik belki öğretilbilecek bir yetenek değildir, fakat belli durumlar hazırlanarak açığa çıkmasına fırsat tanınabilir. Bu anlamda Connell’in çalışması önemli bir çalışmadır.

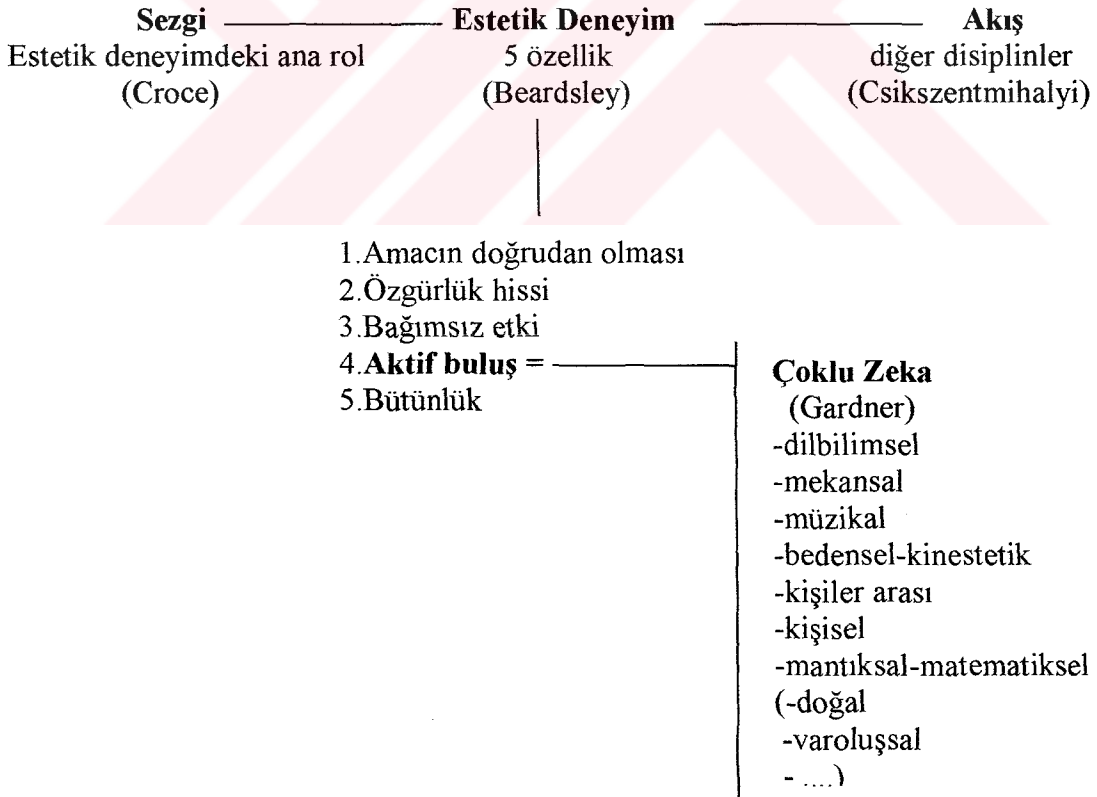
Connell (1997), sezgiyi estetik deneyimin merkezine yerleştirmektedir. Buradaki estetik kavramı, “mekanı bilme” özelliğidir. Şekil 3.1’de görüldüğü gibi estetik deneyim ile akış deneyiminin paralel olduğunu ifade eder ve ikisinin de *bilincin arttırılmış bir hali* olduğunu belirtir.

Connell, estetik deneyimi en çok etkileyecek özelliğin “aktif buluş” olduğunu savunur. Aktif buluş, zihnin yaratıcı, yapıcı güçlerini aktif olarak kullanmak, zıtlık gösteren uyarıcıları bağdaştırmaya çalışmak, algıların ve anlamların arasındaki bağlantıları görerek mutluluğa ulaşmak, yani kolay anlayabilme duygusu olarak tarif edilmektedir.

Connell’in ortaya koyduğu temel nokta şudur: “*Estetik deneyimin 'aktif buluş' özelliğini bütünüyle gerçekleştirebilmek için kişi bilinçli bir şekilde mümkün olan en fazla zekayı kullanmalıdır*” (Connell, 1997). Connell, 24 tasarım öğrencisi üzerinde yaptığı araştırmada, aktif buluş özelliğini ve estetik deneyimin esası olarak gördüğü sezgiyi öğretme yollarını etkileyebilecek önemli bulgular elde etmiştir.

Bu araştırmada, Gardner’ın “Çoklu Zeka” teorisinden yararlanılır. Öğrencilerden içinde bulundukları mekanı, her defasında çoklu zeka yapısındaki farklı bir türe odaklanarak temsil etmeleri istenmiştir. Öğrenciler, kendileri için kişisel bir anlam ifade eden bir mekanı, ilk araştırmada, çoklu zeka yapısını kullanmadan

ifadelendirirler. 8. ve son alıştırma ise stüdyo yürütücülerinin seçtiği bir mekanı, ilk alıştırmadaki koşullarla belgelerler. Araştırmanın sonunda öğrencilerin mimari mekan hakkındaki “farkındalık”larında bir artış beklenmektedir ve sonuçlar bunu doğrulamaktadır. Belgelerin sayılarındaki ve çeşitlerindeki artış, estetik deneyimin “aktif buluş” özelliğinin etkilendiğine dair iyi bir göstergedir. Daha önemli olan ise, farklı alışırmalarda hangi tip belgelerin değiştiğidir. Özellikle ilgilenilen nokta, ilk alışırmada olmayıp son alışırmada ortaya çıkan betimlemeler ve anlam, yönelme ve benzerlik betimlemelerindeki değişikliklerdir. İlk alışırmada öğrenciler kendi başlarına bir mimari mekan seçtikleri ve son alışırmada bu böyle olmadığı için motivasyonla ilgili sebeplerden dolayı anlamla ilgili betimlemelerde bir artış olmamıştır. Bu nedenle bazı öğrenciler ilk alışırmada mekanı belgelerken sembolik imgeler kullanmışlardır, son alışırmada ise hiçbiri bunu yapmamıştır. Öğrenciler seçtikleri mekanı tanıdıkları için mekanın anlamını soyutlaştırarak sembollere dökebilmişlerdir.



Şekil 3.1 Sezginin Öğretilmesine İlişkin Fikirler Topluluğu (Connell, 1997)

İlk ve son alıştırmada elde edilen belgelerin verilerine göre en fazla artış planlarda ve yakınlık tasvirlerinde olmuştur. Benzerlik ve yakınlık tasvirleri, öğrencinin “var olması”nda mimari mekanın etkisini açığa çıkarmıştır. Bu, estetik deneyimin son özelliği olan “bütünlük” ü çağrıştırır. Ses, yakınlık, zaman, ışık, benzerlik, koku gibi yeni tasvirlerin son alıştırmada ortaya çıkması, öğrencilerin mimari mekanla artan bir bütünlük içinde olduklarını göstermektedir. Farklı noktalara odaklanan araştırmaların ilgide değişiklik yaratması şöyle yorumlanabilir: *Öğrencilerin mekanı temsil ederkenki öznel içeriklerindeki değişim sezgiyi çağrıştırır.*

Sonuç olarak Connell şunu ifade eder: Bu sürecin yaşanması sonucu ortaya çıkan bilgi, bulanık/üstü kapalı türden bir bilgidir, ama böyle olmasına rağmen onu algılayan kişi için faydalı bir girdi oluşturabilir. *Sezgisel tasarımcılar belki de zaman içerisinde gelişen becerilere sahip kişilerdir. Sezgisel yetenekleri edinmenin doğrudan ve etkili bir öğrenimi yoktur, ama aynı zamanda sezgi şans eseri ortaya çıkan bir durum da değildir.*

4. ALAN ÇALIŞMASI

4.1. Alan Çalışmasının Amacı ve Yöntemi

Tez çalışması kapsamında, tasarım sürecinde sezgilerin varlığına dikkat çekilmiş ve açığa çıktığı noktalar açıklanmaya çalışılmıştır. Bunlar, tasarım sürecinin özellikle başlangıcındaki temel fikrin oluşumu aşamasındaki karar noktaları ve yaratıcı bir fikrin oluşumu sürecindeki ani kavrayış durumudur. Mimarlık öğrencileri üzerinde yapılan alan çalışmasıyla da bu hipotezlerin desteklenmesi hedeflenmektedir.

Tasarım sürecinde sezgilerine yer veren öğrencilerin başarılı olacağı hipotezinden yola çıkılarak ve başarı kriteri olarak da yüksek not ortalaması kabul edilerek, başarılı mimarlık öğrencileri üzerinde, kişisel görüşme yöntemiyle bir araştırma yapılmıştır. Öğrenciler, mimarlık eğitiminde kritik bir dönem olduğu düşünülen 4. proje döneminden seçilmiştir. Mimarlık eğitiminin ortalarında bulunan bu grubun, hem tasarlama faaliyetini öğrenecek kadar deneyim kazanmış oldukları, hem de profesyonel olarak mesleki deneyim yaşamamış ve mesleki eğitimlerini tamamlamamış olmalarından dolayı, kişisel birikimlerinin ve sezgilerinin tasarım süreçlerinde daha etkili olduğu varsayılmaktadır. 10'u kız, 6'sı erkek öğrenci olmak üzere toplam 16 öğrenciyle görüşülmüştür.

Çalışma şu konuları araştırmaya yöneliktir:

- Bölüm 2.1.de “Tasarım Bilgisi” başlığı altında *deklaratif* ve *işlemci* bilgi olmak üzere bilginin iki türü açıklanmıştı. Tasarımcının “bilme” ve “yapabilme” arasındaki bağlantıyı kurabilmesi için, tanıma yönelik deklaratif bilgi ile eyleme yönelik işlemci bilgiyi birarada kullanması gerektiği vurgulanmıştı. Bölüm 3.3. de ise “Sezgi-Bilgi” başlığı altında sezgisel kapasitenin, bu iki bilgi türünün, dolayısıyla da “bilme” ve “yapabilme” nin bağlantısını kurarken açığa çıktığı konusu dile getirilmişti. Ayrıca, bilgi ve deneyim birikimi arttıkça, sezgisel kapasitenin de artacağı hipotezi öne sürülmüştü. Dolayısıyla kişinin

birikimlerinin, “bilme / yapabilme” bağlantısını kurmada kolaylaştırıcı bir etken olan sezgileri, bir anlamda da bağlantı araçlarını güçlendirici bir unsur olduğu vurgulanmıştı. Yapılan alan çalışmasında da, bu hipotezlere açıklık kazandırmak üzere, birikimlerin (aile, fiziksel ve sosyal çevre, eğitim, ilgi alanları, vb. bilinçaltını oluşturan girdiler) sezgisel kapasite üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

- Yine “bilgi” konusu kapsamında, bağlantı araçlarını güçlendirmek adına, öğrencinin mesleki anlamda ne tür kanallardan beslendiği ve yine sezgiselliğe etkisi araştırılmıştır.
- Bölüm 2.2.de “Tasarım Süreci” başlığı altında süreç, temsiliyetle ilişkilendirilerek açıklanmaya çalışılmıştı. Farklı temsil dillerinin tasarım sürecini zenginleştirdiği ve daha önceden kurulamayan bağlantıların dışsallaştırılarak görünür kılınması, bu sayede ilişkilerin daha rahat kurulabilmesine olanak sağladığı öne sürülmüştü. Bu bağlamda alan çalışmasında da, öğrencilerin kullandıkları temsil dilleri ve sezgisel kapasitelerine olan etkisi araştırılmaya çalışılmıştır.
- Bölüm 2.2.1.2.de tasarım sürecinde önemli bir yeri olan temsil dillerinden “eskiz” üzerinde durulmuştu. Eskizin zihin-beden etkileşimiyle ortaya çıkan, tasarım sürecinde bir düşünme biçimi olduğu konusu dile getirilmişti. Alan çalışmasında da eskizin, öğrencilerin tasarım süreçlerindeki yeri ve etkisi araştırılmıştır.
- Bölüm 2.3.de “Tasarımcı” başlığı altında farklı zihinsel süreçlerden, farklı zeka tanımlarından bahsedilmişti; zekanın farklı biçimleri vurgulanmış ve “duygusal zeka”nın öneminden söz edilmişti. “Sezgi” ana başlığı altındaki Bölüm 3.2.de ise “duygusal zeka”nın eğitimdeki yeri vurgulanmıştı. Yapılan alan çalışmasında da, severek ve isteyerek mimarlık mesleğini seçen öğrencilerin daha başarılı olacakları hipotezinin kanıtlanması amaçlanmaktadır.
- Yine “Tasarımcı” başlığı altındaki Bölüm 2.3.3.de farklı bilişsel tarzlar incelenmişti. Farklı bilişsel tarzlar, “bilme / yapabilme”nin farklı biçimleri olarak ele alınmıştı. “Sezgi” başlığı altındaki Bölüm 3.5.de ise sezgiselliğe imkan veren bilişsel tarzlar incelenmişti. Bu açıklamalar ışığında, öğrencilerin düşünme-öğrenme tarzları ve sezgiselliğe imkan veren tarzlar araştırılmıştır.

- Bölüm 3.4.de sezgilerin tasarım sürecinde hangi noktalarda açığa çıktığı ortaya konulmaya çalışılmıştı. Sezginin özellikle tasarım sürecinin başlangıcında, temel fikrin oluşumu aşamasında açığa çıktığı vurgulanmıştı. Yapılan alan çalışmasında da, bu bilgiler ışığında sezgilerin tasarım sürecindeki yeri ve açığa çıktığı noktalar araştırılmıştır.

Anketin ilk altı sorusu, genel olarak öğrencinin birikimlerini, altyapısını, bilinçaltını oluşturan girdileri açığa çıkarmaya yönelik olarak düşünülmüştür. Öğrencinin birikimlerinin tasarım sürecini etkilediği düşünülmektedir. Farklı sosyal ve fiziksel çevrelerde yaşamış olmanın, ailesinin eğitim düzeyinin, üniversite öncesi gördüğü eğitimin öğrencinin tüm zihinsel ve bedensel kapasiteleri üzerinde etkili olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca, öğrencinin meslek dışındaki çeşitli ilgi alanlarının, mesleki açıdan öğrenciyi beslediği kabul edilmektedir. Tez çalışmasının “Tasarım Bilgisi” bölümünde yapılan açıklamalara ve bu bağlamda “Sezgi-Bilgi” bölümünde öne sürülen hipotezlere, alan çalışmasının ilk altı sorusunda açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

On ikinci soruda, “Tasarım Süreci” başlığı altındaki “temsil” konusunda yapılan açıklamalar dahilinde, tasarım sürecinin başında, sıklıkla hangi temsil dillerinin kullanıldığı öğrenilmeye çalışılmaktadır. On dördüncü soruda ise yine “temsiliyet” kavramı kapsamında, tasarımın zihinde mi gerçekleştiği, yoksa zihindekilerin çeşitli araçlarla (maket, eskiz, vb.) dışlaştırılarak, bu dillerle karşılıklı etkileşim halinde mi geliştiği öğrenilmeye çalışılmaktadır.

On beşinci soruda, “Tasarlamada temsil biçimleri” konusu kapsamında, öğrencilerin düşüncelerini eskize dökerken akıllarına nelerin geldiği sorulmuştur.

On üçüncü soruda ise “eskiz” kavramı hakkında yapılan açıklamaların ışığında, eskizin tasarım sürecindeki yeri ve etkisi belirlenmeye çalışılmaktadır.

Yedinci ve sekizinci sorular, öğrencinin sevdiği ve istediği bir meslek dalında eğitim gördüğünde daha başarılı olacağı hipotezinden yola çıkılarak, eğitimde “duygusal zeka”nın yerine işaret etmek için hazırlanmıştır. Yedinci soruda mimarlık mesleğini isteyerek seçmeyen öğrencilerin, tasarımla ilgili başka bir meslek seçip seçmedikleri öğrenilmek istenmektedir. Sekizinci soruda yine öğrencinin daha önceden tasarımla olan ilgisi öğrenilmeye çalışılmaktadır.

Dokuz, on ve on birinci sorular, “Tasarımcı” başlığı altındaki “bilişsel tarzlar” kapsamında, mimarlık öğrencisinin tasarım sürecine nasıl başladığını, düşünme-öğrenme tarzını ortaya çıkarmaya yöneliktir.

19 ve 20. sorular, sezginin bilinç ve farkındalıktaki bir artış olması hipotezinden yola çıkarak, öğrencinin farkında olarak ya da olmadan, yaratıcılığını artıran metotlara başvurup başvurmadığını açığa çıkarmaya yöneliktir. Ölçek değiştirmenin, düşüncenin farklı durumlara odaklanmasını (bir noktaya odaklanma ya da bütünü algılama) ve zihnin farklı bölgelerinde gidip gelmeyi sağladığı düşünülmektedir. Bir diğer unsur olan “sınırlar”ın da yaratıcılığı arttırdığı varsayılmaktadır. Eastman (1970), tasarım sürecinde kısıtlamaların gerekliliği üzerinde durmuştur. May (1975) de şöyle ifade etmiştir: “Yaratıcılığın kendisi sınırlar gerektirir; çünkü yaratıcı edim insanı sınırlayan şeyle birlikte ve ona karşı ortaya çıkar.”

On altı, on yedi ve on sekizinci sorularda “Sezgi- süreç” konusu kapsamında öğrencinin sezgilerine yer verip vermediği öğrenilmeye çalışılmaktadır. On sekizinci soruda bilinçli olarak süregelen deneyimin ardındaki, sezgisel olarak bilinçaltında işleyen diğer süreç ve bunun yanında yaratıcılıkla da ilişkili olarak cesaret kavramı sorgulanmaktadır.

4.2. Alan Çalışmasının Bulguları

Kişisel görüşme yapılan öğrencilerin neredeyse tamamının bugüne kadar en az iki farklı şehirde yaşadıkları belirlenmiştir. Farklı sosyal ve fiziksel çevrelerde yaşamış olmanın, birikimi dolayısıyla sezgisel kapasiteyi arttıracakı düşünülmektedir.

Görüşülen öğrencilerin çoğu Anadolu Lisesi mezunu olup, iki yabancı dil bilmektedirler. Bu da öğrencilerin eğitim düzeyini belirlemektedir. Genelde Anadolu Lisesi mezunu olmaları, akademik başarılarının yüksek olduğunun bir göstergesi olarak düşünülmektedir. Yabancı dil bilmeleri ise hem birikim edinmelerinde, hem de öğrenme yöntemi olarak bir veridir.

En çok rastlanan ilgi alanlarının sırasıyla, müzik-spor (eşit sayıda), resim, dans-sinema (eşit sayıda), tiyatro-bilgisayar (eşit sayıda), vd. olduğu tespit edilmiştir. Kişilerin ilgi alanlarının çeşitliliği de önemli bir bulgudur.

Öğrencilerin mesleki açıdan kendilerini geliştirmek için özellikle eskiz defteri tuttukları ve süreli yayınları takip ettikleri belirlenmiştir. Bunun yanında atölye çalışmalarına, seminerlere katılmak, gezip görmek, bilgisayar programları öğrenmek, okumak ve sanatsal faaliyetleri takip etmek verilen cevaplar arasındadır.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu, tasarım sürecinin başında en az üç farklı temsil dili kullanmaktadırlar. Kullanım sıklığına göre temsil dilleri şöyle sıralanmaktadır; eskiz, maket, akış diyagramları-şemalar, sözcükler, 3 boyutlu bilgisayar modelleri, fotoğraf-imaj, teknik resim. Kullanılan temsil dillerinin çokluğu, tasarım sürecinin daha zengin olmasına ve belki de sezgisel kapasitenin artmasına olanak sağlamaktadır. Farklı temsil biçimleri, daha önceden bağdaştırılmamış noktaların, dışlaştırılarak ilişkilendirilmesine fırsat tanımaktadırlar.

Öğrencilerin yarısı tasarım sürecinin yoğun olarak zihinlerinde geliştiğini, yarıya yakını hem zihinlerinde hem de kağıt üzerinde geliştiğini, geri kalanı da yoğun olarak kağıt üzerinde geliştiğini belirtmişlerdir.

Düşüncelerinizi eskize dökerken aklınıza neler geliyor sorusuna en çok verilen cevaplar sırasıyla şunlardır;

- Görüntüler
- Kendimi orada hayal ederim , içinde dolaşırım
- Çeşitli kavramlar
- Müzik

Öğrencilerin neredeyse tamamı “eskiz”in zihinlerinde yeni fikir ve imajların oluşmasında katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu farklı alternatifler üreterek tasarım yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yine çoğu ürettikleri alternatiflerin bir kısmını somut araçlarla dışlaştırmaya gerek duymadan, zihinlerindeelediklerini belirtmişlerdir. Bu da, farklı alternatifleri değerlendirmeden, ilk aklına gelen çözümle tasarım sürecine devam ettiği düşünülen öğrencilerin, belki de sezgisel olarak diğer alternatifleri zihinlerinde elemeş olabileceklerinin bir göstergesi olabilir.

Öğrencilerin yarısından fazlası, düşünme süreçlerinin bütünsel olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle dikkat çeken nokta, erkek öğrencilerin çoğunun düşünme süreçlerini mantıklı, adım adım ilerleyen bir süreç olarak, kız öğrencilerin çoğunun ise bütünsel bir süreç olarak tanımlamalarıdır.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu mimarlık mesleğini isteyerek seçtiklerini belirtmişlerdir. Yine öğrencilerin yarısından fazlası mimarlık eğitimi almaya başlamadan önce tasarım deneyimleri olduğunu ifade etmişlerdir. Denizaltı, cami, ev, uçak, giysi, takı, kül tablası, kalem kutusu, oyuncak tasarlanan ürünler arasındadır. Öğrencilerin daha önceden çeşitli tasarımlar yapmış olmaları, tasarım faaliyetine yakınlık duymalarının ve mimarlık mesleğini tesadüfen seçmediklerinin bir göstergesidir.

Öğrencilerin neredeyse tamamı tasarım yaparken o an nedenini açıklayamadığı, ama doğru olduğunu hissettiği kararlar verdiğini ifade etmiştir. Bu, tasarım sürecinde sezgilerine yer verdiklerine işaret etmektedir. Çoğu öğrenci daha sonradan verdiği bu kararlardan vazgeçebildiğini belirtmiştir. Bu da esnek düşünebildiklerinin bir göstergesidir.

Yine çoğu, tasarım yaparken akıllarına birdenbire gelen, “Evreka!” dedirten çözümler bulduklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin çoğu, eskiz yaparken sık sık ölçek değiştirdiklerini belirtmişlerdir ve yine çoğu, bunu bilinçli olarak yapmaktadır.

Öğrencilerin yarısı tasarım süreci boyunca birtakım sınırlamalar olmasının yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediğini, diğerlerinin de bir kısmı, bazen olumlu bazen olumsuz, bir kısmı da tamamen olumsuz yönde etkilediğini ifade etmiştir. Ancak dikkat çekici bir sonuç; öğrencilerin çoğunun sınırlama olmaması durumunda, kendilerine bilinçli olarak sınırlamalar getirdiklerini ifade etmeleridir.

4.3. Alan Çalışmasının Kişisel Örnekler Üzerinden Değerlendirilmesi

Kişisel görüşme yapılan öğrencilerin verdikleri yanıtlar doğrultusunda elde edilen bulgular dahilinde, tez çalışmasını desteklemek amacıyla örnek olarak üç öğrenci seçilmiştir.

4.3.1. Örnek 1

Örneklerden ilki bir erkek öğrencidir. Bu öğrenci, bugüne kadar üç farklı ilde yaşadığını ifade etmiştir; bu da farklı fiziksel ve sosyal çevrelerde bulunmuş olduğuna işaret etmektedir. Yaşadığı farklı çevrelerin, farklı kültürel ve görsel deneyimler edinmesine yardımcı olduğu düşünülmektedir. Anadolu lisesi mezunu olanların akademik başarılarının, genellikle normal lise mezunlarına göre daha yüksek olduğu kabulüyle, bu örneğin de Anadolu lisesi mezunu olması, akademik başarısının bir sebebi olarak düşünülebilir. İki yabancı dil biliyor olması; daha çok kaynağa ulaşabilmesi, daha fazla bilgi edinmesi ve kendini geliştirmesine olanak sağlaması açısından önemli bir veri olabilir. Ayrıca çeşitli çalışmalarda tasarım öğrenimiyle ilişkilendirilen dil öğrenme becerisi, bu öğrencinin de tasarım eğitiminde başarılı olmasına yardımcı olmuş olabilir. İlgili alanlarının sinema, çizgi film, bilgisayar oyunları ve bilgisayar donanımları konularında yoğunlaşması görsel birikimini güçlendirebilecek öğelerdir. Bu ilgi alanlarının aynı zamanda hayal gücünün gelişmesine de katkıda bulunabilecek unsurlar olduğu düşünülmektedir. Görüşülen öğrenci, mesleki açıdan kendisini geliştirmek için önceden planlı bir şey yapmadığını, her şeye açık olduğunu ve tesadüf eseri karşısına çıkan her türlü imkanın kendisini geliştirebileceğine inandığını ifade etmektedir.

Tasarım sürecinin başında yani ilk fikrin oluşumu aşamasında farklı temsil dillerinden sözcükler, eskizler, 3 boyutlu bilgisayar modelleri ve bazen de maket kullandığını ifade etmiştir. Burada altı çizilmesi gereken nokta, öğrencinin çok sayıda temsil dilini bir arada kullanmasıdır. Bunun da tasarımını zenginleştiren bir unsur olduğu ve sezgisel kapasitenin açığa çıkmasına fırsat tanıdığı varsayılmaktadır.

“Eskiz yaparken yalnızca zihninizde oluşmuş imgeleri mi kağıda dökersiniz, yoksa yaptığınız eskizler zihninizde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunur mu?” sorusuna eskizin zihninde yeni fikirler, imajlar oluşmasına katkıda bulunan bir eylem olduğu şeklinde cevap vermiştir. Ayrıca tasarım sürecinin yoğun olarak kağıt üzerine yansıtılarak değil de zihninde gerçekleştiğini ifade etmiştir.

Düşüncelerini eskize dökerken zihninde genellikle görüntüler oluştuğunu ifade etmiştir. Öğrencinin ilgi alanlarındaki eğilimin genellikle görsel yönde olması buna yansımış olabilir. Ayrıca, tasarım yaparken mekanın içinde dolaştığını, malzemeye dokunduğunu ifade etmiştir. Bu da, hem zihinde görsel olarak canlandırma

yeteneğinin gelişmiş olduğunun, hem de farklı duyularını bir arada kullandığının bir göstergesidir. Bu şekilde belki de farklı türde zekalarını harekete geçirerek, sezgilerinin gelişmesine fırsat tanımaktadır.

Mimari proje dersinin ilk haftalarında, tasarım yapmaya amaç geliştirerek başladığını ifade etmiştir, bu da kendisinin fikirsel bir başlangıçtan hareket ettiğine işaret etmektedir. İlk başta zihninde görüntü oluşturmaktan kaçındığını, öncelikle ne istediğini ve “orada olması gerekeni” bulmak için bir bekleme süreci yaşadığını belirtmiştir. Ayrıca, analiz evresinin bilinçli olarak yapılmaması gerektiğine, bu evrenin kurallı olmasının doğru olmadığına inanmaktadır. İfade etmeye çalıştığı belki de amaç geliştirme sürecinde, kendisi farkında olmadan bilinçaltının bir yandan analiz yaptığıdır.

Tasarım yaparken çok sayıda alternatif üretmekle birlikte, genellikle ilk hissettiğinin üzerinden gittiğini belirtmiştir. Hislerinin etkisiyle ulaştığı temel fikirden çok zor vazgeçtiğini, ancak gerektiğinde vazgeçebildiğini eklemektedir. Bu da fikirlerinde esnek olduğunun bir göstergesidir. May (1987)’in de ifade ettiği gibi “kendimizi tüm bir dolulukla adamalıyız, ama aynı zamanda yanılıyor olabileceğimizin de farkında olmalıyız”. May kesin inanç ve şüphe arasındaki diyalektik ilişkinin hiçbir şekilde uzlaşmaz olmayacağını, kendini adamanın şüphe içermediği zaman değil, şüpheye rağmen olduğunda en sağlıklı olacağını ve tamamıyla inanmak ve aynı zamanda şüpheleri olmanın hiç de çelişkili olmadığını söylemektedir.

“Düşünme süreciniz genellikle küçük mantıklı adımlarla ilerleyen, zincirleme giden bir süreç midir, yoksa küçük küçük bilgi parçalarını birbirine ekleyerek her adımda bütün hakkında mı düşünüyorsunuz?” sorusu karşısında düşünme sürecinin bütünsel olduğu cevabını vermiştir. Bütünsel düşünme tarzının sezgiselliğe imkan verdiği düşünülmektedir.

Mimarlık mesleğini isteyerek seçtiğini ifade eden öğrenci, mimarlık eğitimi almaya başlamadan önce de maket yaparak denizaltı ve cami tasarladığını belirtmiştir. Bu da daha önceden tasarım eylemine olan ilgisinin ve yakınlığının bir göstergesidir.

Tasarım yaparken o an nedenini açıklayamadığı ama doğru olduğunu hissettiği kararlar verdiğini, daha sonradan bu kararlardan vazgeçebildiğini ancak bu kararın da yine bir his sonucu olduğunu vurgulamıştır.

Tasarım yaparken birdenbire aklınıza gelen, size “Evreka!” dedirten çözümler bulduğunuz oldu mu? sorusuna “evet” şeklinde yanıt vermiştir. Bu da tasarım sürecinde yaratıcı sıçrayışlar ya da ani kavrayışlar yaşadığına işaret eder.

“Tasarım sürecinin sonuna yaklaşmışken, bitmek üzere olan bir tasarımı radikal bir şekilde değiştirerek yeni bir çözüm ürettiğiniz oldu mu?” sorusuna verdiği yanıtta, tasarımda değişiklik olsa bile fikrin tamamen değişmediğini, yeni gelen fikirle birleşerek geliştiğini ifade etmiştir. Bu sorudan edinilen bulgular da, hissederek ortaya çıkartılan temel fikirden tamamen vazgeçilmediği fikrini desteklemektedir.

Bir diğer soruda, eskiz yaparken sık sık ölçek değiştirdiğini, perspektif çizerken bile yakınlaşıp uzaklaştığını ifade etmiştir. Bunu genellikle bilinçli olarak yaptığını ancak zaman zaman farkında olmadan da olabildiğini söylemiştir.

Bu öğrenci, tasarım süreci boyunca karşılaştığı sınırların yaratıcılığın başlangıcı olduğuna inanmaktadır. Ayrıca önemli olanın, varolan sınırları bulmak olduğunu ifade etmiştir. May (1987)’in de belirttiği gibi, “Yaratıcılığın kendisi sınırlar gerektirir çünkü yaratıcı edim insanı sınırlayan şeyle birlikte ve ona karşı ortaya çıkar. Bilincin kendisi bu sınırların farkına varılmasından ortaya çıkar. Bilinç, olanaklar ve sınırlılıklar arasındaki diyalektik gerilimden doğup gelen bir farkındalıktır. Hiçbir sınır olmasaydı bilinç de olmazdı.”

Sonuç olarak, örnek olarak seçilen ilk öğrencinin görüşme sonucunda verdiği cevaplardan yola çıkarak şu sonuçlara varmak mümkündür:

- Tasarım sürecinde farklı temsil dilleri kullanmaktadır, bunun da sezgisel kapasiteyi arttıran bir unsur olduğu varsayılmaktadır.
- Eskiz yapmak, zihninde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunmaktadır.
- Düşünme süreci bütünseldir, bunun da sezgiselliğin açığa çıkmasına fırsat tanıdığı düşünülmektedir.
- Tasarım sürecinde hislerine ve sezgilerine yer vermektedir.
- İlk hissettiği temel fikri tasarım sürecinin sonuna kadar korumaktadır.

- Bilinçli ya da bilinçdışı olarak yaratıcı olmasına fırsat tanıyan koşulları oluşturmaktadır.

4.3.2. Örnek 2

Ele alınan ikinci örnek bir kız öğrencidir. Bugüne kadar iki farklı şehirde yaşadığını ifade eden öğrenci, devlet lisesi mezunudur. İlk örnekteki gibi iki yabancı dil bilmektedir. Amatör olarak tiyatroyla ilgilenmekte ve resim yapmaktadır. Mesleki açıdan kendisini geliştirmek için, eskiz defteri tuttuğunu, atölye çalışmalarına katıldığını ve süreli yayınları takip ettiğini belirtmiştir.

Tasarım sürecinin başında yani ilk fikrin oluşumu aşamasında farklı temsil dillerinden sözcükler, eskizler, 3 boyutlu bilgisayar modelleri, fotoğraf, imaj vb. kullandığını ifade etmiştir. Yine bu örnekte de öğrencinin çeşitli temsil dillerini bir arada kullandığı görülmektedir.

“Eskiz yaparken yalnızca zihninizde oluşmuş imgeleri mi kağıda dökersiniz, yoksa yaptığınız eskizler zihninizde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunur mu?” sorusuna her ikisinin de olabileceği şeklinde cevap vermiştir. Ayrıca tasarım sürecinin yoğun olarak kağıt üzerine yansıtılarak değil de, zihninde gerçekleştiğini ifade etmiştir.

Mimari proje dersinin ilk haftalarında tasarım yapmaya, analizle başlayıp daha sonra da bir yaşam biçimi senaryosu geliştirdiğini ifade etmiştir.

Farklı alternatifler üreterek tasarım yaptığını ifade eden öğrenci, elemanın bazen zihinde, bazen de çizerek gerçekleştiğini belirtmiştir.

Yine bu öğrenci de ilk örnekte olduğu gibi, “Düşünme süreciniz genellikle küçük mantıklı adımlarla ilerleyen, zincirleme giden bir süreç midir, yoksa küçük küçük bilgi parçalarını birbirine ekleyerek her adımda bütün hakkında mı düşünüyorsunuz?” sorusu karşısında düşünme sürecinin bütünsel olduğu cevabını vermiştir. Ayrıca düşünme sürecinin önce yavaş yavaş ilerlediğini, sonra birden geliştiğini ifade etmiştir.

Düşüncelerini eskize dökerken zihninde genellikle soyut kavramların oluştuğunu ve tasarım yaptığı ortamın, hislerinin, tasarım faaliyeti üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir.

Mimarlık mesleğini isteyerek seçmiştir, ancak mimarlık eğitimi almaya başlamadan önce tasarım deneyimi olmadığını ifade etmiştir.

Tasarım yaparken o an nedenini açıklayamadığı ama doğru olduğunu hissettiği kararlar verdiğini, ve bu kararlardan genellikle vazgeçmediğini belirtmiştir. “Hislerimle hareket ederim” ifadesini kullanmıştır.

Tasarım yaparken birdenbire aklınıza gelen, size “Evreka!” dedirten çözümler bulduğunuz oldu mu? sorusuna “hayır” şeklinde yanıt vermiştir.

“Tasarım sürecinin sonuna yaklaşmışken, bitmek üzere olan bir tasarımı radikal bir şekilde değiştirerek yeni bir çözüm ürettiğiniz oldu mu?” sorusuna, “evet” şeklinde cevap vermiştir.

Bir diğer soruda, eskiz yaparken sık sık ölçek değiştirdiğini ve bunu bilinçli olarak yaptığını ifade etmiştir.

Bu öğrenci tasarım süreci boyunca karşılaştığı sınırların kendisini genellikle etkilemediğini ve bilinçli olarak da sınırlar getirmediğini ifade etmiştir

İkinci olarak ele alınan örnek üzerinden şu sonuçlara varmak mümkündür:

- Tasarım sürecinde farklı temsil dilleri kullanmaktadır.
- Düşünme süreci bütünseldir bunun da sezgiselliğin açığa çıkmasına fırsat tanıdığı düşünülmektedir.
- Farklı tasarım alternatiflerini zihninde üretipelediği olmuştur.
- Tasarım sürecinde hisleriyle hareket etmektedir.

4.3.3. Örnek 3

Ele alınan üçüncü örnek yine bir kız öğrencidir. Bugüne kadar dört farklı şehirde yaşamış olup, annesi ev hanımı, babası makine mühendisidir. İlk örnekteki gibi

Anadolu Lisesi mezunudur ve iki yabancı dil bilmektedir. Amatör olarak resim, müzik, spor ve bilgisayarla ilgilenmektedir. Ayrıca mesleki açıdan kendisini geliştirmek için, eskiz defteri tuttuğunu ve süreli yayınları takip ettiğini belirtmiştir.

Tasarım sürecinin başında yani ilk fikrin oluşumu aşamasında farklı temsil dillerinden akış diyagramları, sözcükler, eskizler ve maket kullandığını ifade etmiştir. İlk iki örnekteki gibi, burada da altı çizilmesi gereken nokta öğrencinin çok sayıda temsil dilini bir arada kullanmasıdır.

“Eskiz yaparken yalnızca zihninizde oluşmuş imgeleri mi kağıda dökersiniz, yoksa yaptığınız eskizler zihninizde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunur mu?” sorusuna eskizin zihinde yeni fikirler, imajlar oluşmasına katkıda bulunan bir eylem olduğu şeklinde cevap vermiştir. Ayrıca tasarım sürecinin hem zihinde hem de kağıt üzerinde gerçekleştiğini ifade etmiştir.

Düşüncelerini eskize dökerken zihninde genellikle çeşitli kavramlar ve görüntüler oluştuğunu ifade etmiştir.

Mimari proje dersinin ilk haftalarında tasarım yapmaya, doğrudan başladığını ifade etmiştir.

Tasarım yaparken farklı alternatifler ürettiğini ifade eden öğrenci, genellikle zihnindekileri eskiz ve maket gibi somut araçlarla dışlaştırarak eleme yaptığını ifade etmiştir.

“Düşünme süreciniz genellikle küçük mantıklı adımlarla ilerleyen, zincirleme giden bir süreç midir, yoksa küçük küçük bilgi parçalarını birbirine ekleyerek her adımda bütün hakkında mı düşünürsünüz?” sorusu karşısında ilk iki örnekteki gibi düşünme sürecinin bütünsel olduğu cevabını vermiştir.

Mimarlık mesleğini isteyerek seçtiğini ifade eden öğrenci, mimarlık eğitimi almaya başlamadan önce çeşitli objeler tasarladığını ifade etmiştir.

Tasarım yaparken o an nedenini açıklayamadığı ama doğru olduğunu hissettiği kararlar verdiğini, daha sonradan bu kararlardan vazgeçebildiğini ifade etmiştir.

Tasarım yaparken birdenbire aklınıza gelen, size “Evreka!” dedirten çözümler bulduğunuz oldu mu? sorusuna “evet” şeklinde yanıt vermiştir.

“Tasarım sürecinin sonuna yaklaştıkça, bitmek üzere olan bir tasarımı radikal bir şekilde değiştirerek yeni bir çözüm ürettiğiniz oldu mu?” sorusuna, “hayır” şeklinde cevap vermiştir. Temel fikre bağlı kaldığını ifade etmiştir.

Eskiz yaparken, ilk örnekte olduğu gibi, sık sık ölçek değiştirdiğini ifade etmiştir. Bunu bilinçli olarak yaptığını belirtmiştir.

Bu öğrenci, tasarım süreci boyunca karşılaştığı sınırların olumlu da olumsuz da olabileceğini ve bilinçli olarak kendisine sınırlar getirdiğini ifade etmiştir.

Sonuç olarak, üçüncü öğrencinin görüşme sonucunda verdiği cevaplardan yola çıkarak şu sonuçlara varmak mümkündür:

- Tasarım sürecinde kullandığı farklı temsil dilleri de yine, sezgisel kapasitesinin açığa çıkmasını kolaylaştırmaktadır.
- Eskiz yapmak zihninde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunmaktadır.
- Düşünme süreci bütünseldir, bunun da sezgiselliğin açığa çıkmasına fırsat tanıdığı düşünülmektedir.
- Tasarım sürecinde hislerine ve sezgilerine yer vermektedir.
- İlk hissettiği temel fikri tasarım sürecinin sonuna kadar korumaktadır.
- Bilinçli ya da bilinçsiz, yaratıcı olmasına fırsat tanıyan koşulları oluşturmaktadır.

4.4. Alan Çalışmasının Sonuçları

Mimarlık eğitiminin dördüncü proje düzeyinde bulunan başarılı mimarlık öğrencileriyle yapılan kişisel görüşmeler sonucunda, elde edilen bulguların bir çoğu, tez çalışması genelinde öne sürülen hipotezleri destekler niteliktedir:

- Görüşme yapılan öğrencilerin yaşamış oldukları sosyal çevrenin, ailelerinin, almış oldukları eğitimin, ilgi alanlarının tasarım sürecini etkilediği belirlenmiştir.

Öğrencilerin birikimleri, düşünme-öğrenme tarzları farklı tasarım süreçlerini beraberinde getirmektedir.

- Öğrencilerin büyük çoğunluğunun, tasarım sürecinin başlangıcında, temel fikrin oluşumu aşamasında en az üç farklı temsil dili kullandığı belirlenmiştir. Bu da bağlantıları kurmayı kolaylaştıracağından sezgisel kapasiteyi arttıran bir unsurdur.
- Öğrencilerin neredeyse tamamı “eskiz”in zihinlerinde yeni fikir ve imajların oluşmasına katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu da, eskizin tasarım sürecindeki değerini ve bir düşünme biçimi olduğunu vurgulamaktadır.
- Öğrencilerin çoğu tasarım sürecinde sezgilerine yer verdiklerine işaret eden ifadeler kullanmışlardır. Bir kısmı, tasarım sürecinde hisleriyle hareket ettiklerini, bir kısmı başlangıçta hissettikleri fikri sonuna kadar koruduklarını ifade etmişlerdir. Bu da başlangıçta sezgisel olarak verilen kararın değerine işaret etmekte, bir tesadüf olmadığını göstermektedir.
- Öğrencilerin büyük çoğunluğu mimarlık mesleğini isteyerek seçtiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğunun daha önceden çeşitli tasarımlar yapmış olmaları da, tasarım faaliyetine yakınlık duymalarının ve mimarlık mesleğini tesadüfen seçmediklerinin bir göstergesidir. Bu veri de, duygusal zekanın eğitimdeki yerine işaret etmektedir.

Ayrıca, görüşme yapılan başarılı mimarlık öğrencilerinden çoğunun tasarım sürecinde sezgisel deneyimler yaşadıklarının belirlenmesi, alan çalışmasının başlangıcında öne sürülen, “Sezgisel kapasitesi güçlü olan öğrencilerin tasarım eğitiminde başarılı olacakları” hipotezini desteklemektedir.

5. SONUÇ

“Tasarım Sürecinde Sezgilerin Yeri” başlıklı tez çalışmasında amaç, tasarım sürecinin gizli kalmış ya da açıklanamaz görülen noktalarını açığa çıkararak, tasarım sürecinin belki de asıl önemli kısmını oluşturan bu süreçleri görünür kılmak ve değerlerini vurgulamaktır.

Tasarım olgusu bu çalışmada, tasarım bilgisi, tasarım süreci ve tasarımcının düşünme-öğrenme tarzları bağlamında ele alınmaktadır. Tasarım bilgisi, bilimsel bilginin yanında, sezgisel bilgi, eylemden edinilen bilgi ve yaşamsal gündelik bilgileri de içermektedir ve asıl önemlisi de tasarımcının bu bilgileri kendi düşünme-öğrenme tarzı, tasarlama tarzı ve kendi becerileriyle bir araya getirmek durumunda olmasıdır. Bu anlamda tasarım sürecindeki değeri vurgulanmaya çalışılan “sezgi” kavramı, tasarım bilgisi, tasarım süreci ve tasarımcının bilişsel tarzlarıyla ilişkilendirilerek açıklanmaya çalışılmaktadır. Sezgisel kapasite, tasarım sürecindeki bilme / yapabilme bağlantısını kolay kurabilme becerisi olarak ele alınmıştır. Konuyu eğitim alanında irdelemek adına, sezgisel kapasiteleri güçlü olan öğrencilerin başarılı olacağı hipotezinden yola çıkılarak, başarılı mimarlık öğrencileriyle kişisel görüşme yöntemiyle bir alan çalışması yapılmıştır. Çalışmanın bulguları da tasarım sürecinde sezgilerin varlığına ve değerine işaret etmektedir.

Tez çalışması sonucunda, yapılan alan çalışmasının da desteğiyle şu saptamaları yapmak mümkündür:

- Tasarım eylemi, tasarımcının öznel yanlarından bağımsız olarak düşünülemez. Tasarımcının birikimleri, bilincini ve bilinçaltını oluşturan tüm girdiler tasarım faaliyetini etkilemektedir.
- Tasarım sürecinde genellikle, hüristik bir kural olan “ilk akla gelen çözüm en iyi çözümdür” kuralı geçerlidir. Ancak sezgilerine yer veren tasarımcılar, sürecin sonuna kadar temel fikirlerinde ısrarcı olsalar dahi, yeni fikirlere de açıktırlar.

- Tasarım sürecinde farklı temsil dillerini bir arada kullanmak tasarım sürecini zenginleştirir, daha önceden bağdaştırılmamış enformasyonun dışsallaştırılması yoluyla ilişkilerin farkedilmesine ve böylelikle de sezgisel kapasitenin ortaya çıkmasına olanak tanır.
- Tasarım sadece zihinde gerçekleşen bir eylem değildir; bedensel becerileri, zihin-beden etkileşimini de gerektirir. Özellikle eskiz becerisi, tasarım sürecinde zihindekilerin dışlaştırılması ve zihinde yeni fikirler, imajlar üretilmesinde etkili olması bakımından çok önemli bir beceridir.
- Sezgilerine yer veren tasarımcılar, tasarım sürecine farklı alternatifler üreterek değil de tek çözümden hareketle başlasalar dahi, sezgisel olarak diğer alternatifleri elemiş olabilirler.
- Mimarlık eğitiminde, severek ve isteyerek mimarlık mesleğini seçen öğrenciler, daha başarılı olmaktadır.
- Sezgisel ve yaratıcı tasarımcılar, bilincinde olarak ya da olmadan yaratıcı olmalarına fırsat tanıyan olanakları oluşturmaktadırlar.
- Tasarlama süreci, özellikle sürecin başlangıcında, temel fikrin oluşumu aşamasında sezgisel bilgi ve deneyimleri içerir.

Sonuç olarak, tasarım sürecinde sezgilerin var olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sezgilerin açığa çıktığı noktalar:

1. Karar aşamalarında birer yol gösterici, yön belirleyici olarak ve
2. Yaratıcı bir fikrin oluşmasındaki etkileriyle yani bilme anındaki “ani kavrayış” olarak ifade edilmiştir.

Tasarım sürecinde sezgilerin açığa çıktığı belirlenen karar noktaları da şunlardır:

- Bilginin seçimi,
- Problemlerin belirlenmesi,

- Pek çok tasarım problemi arasından hangisinin öncelikli olduğuna karar verilmesi,
- Üretilen farklı alternatifler arasından birinin seçilmesi,
- Üretilen alt çözümlerin kompoze edilerek çözüme ulaşılması (hangi alt çözümlerin ne şekilde bir araya getirildiği).

Tasarım sürecinde sezgilerin var oldukları, açığa çıktığı noktalar ifade edilerek vurgulanmaya çalışılmıştır. Ayrıca sezgisel kapasitesi güçlü olan öğrencilerin başarılı oldukları hipotezinin yapılan alan çalışmasıyla doğrulanması, tasarım eğitiminde öğrencilerin sezgisel deneyimler yaşamalarına fırsat tanınması gerektiğinin ve gerekli ortamın hazırlanması gereğinin önemine işaret etmektedir.

Sezgisel deneyimler tam olarak açıklanamazlar da, tasarımcının zihinsel ve bedensel tüm faaliyetlerini etkileyen, tasarım sürecinin özel ve değerli bir kısmını oluşturmaktadırlar. Bu anlamda da, tasarım eğitiminde üzerinde durulması gereken bir konu olduğu bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

Ansiklopedik Kültür Sözlüğü, 1983. Altın Kitaplar Yayınevi.

Akarsu, B., 1999. Immanuel Kant'ın Ahlak Felsefesi, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Akın, Ö., 1978. How Do Architects Design? in: G. Latombe (ed), *AI and Pattern Recognition in CAD*, North Holland, NY, pp. 65-98. Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Akın, Ö., 1986. Psychology of Architectural Design. Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Akın, Ö., 1988. Expertise of the Architect, Rychener, M. (ed), *Expert Systems for Engineering Design*.

Akın, Ö. 1994. Psychology of the Early Design Process, in Proceedings of the Design Decision Support Systems Conference, Vaals, Hollanda, Ağustos 15-19.

Akın, Ö., 2001. "Simon Der ki": Tasarım Temsildir, Arredamento-Mimarlık, 2001/06, s.82-85.

Argyris, C. & Schön, D., 1974. Theory in Practice, Jossey-Bass, Washington, DC. Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Aydınlı, S., 2001. Mimarlık Eğitiminde Değişen Öncelikler, *Mimar.İst*, 1, 116-120.

Ayran, N., 1984. Mimari Tasarlama Sürecine ve Yapma Çevrenin İnsan ve Toplum Üzerindeki Etkilerine Yaratıcılık Bakış Açısından Bir Yaklaşım, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bauwelt, 1975. Aktaran: İnçoğlu, N., Gürer, T., Çil, E., 1995. Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler, Helikon Yayınları, İstanbul.

Beinart, J., 1981. Structure of the Content of Design, *Architecture Education Study*, Vol 1, A.W.Mellon Fdn., pp.159-338. Aktaran: İnçoğlu, N., Gürer, T., Çil, E., 1995. Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler, Helikon Yayınları, İstanbul.

- Berger, J.**, 1993. Aktaran: İnceoğlu, N., Gürer, T., Çil, E., 1995. Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler, Helikon Yayınları, İstanbul.
- Beveridge, W.I.B.**, 1970. The Art of Scientific Investigation, Heinemann Educational Books Ltd.
- Boucoulalas, M.**, 1997. Intuition: The Concept and the Experience, in *Intuition: The Inside Story*, pp. 3-18, Eds. Davis-Floyd, R. & Arvidson, P.S., Princeton University, New York.
- Broadbent, J.**, 1973. Design in Architecture, John Wiley & Sons.
- Cahen, R.**, 1962. "Bilinç ve Bilinçaltının İşlevi (İnsan Ruhuna Yöneliş)"de Önsöz, Jung, C.G., 1943. çv: Büyükinel, E., 1999. Say Yayınları, İstanbul.
- Capra, F.**, 1983. The Turning Point, Flamingo. Aktaran: Aydın, S., 2001. Mimarlık Eğitiminde Değişen Öncelikler, *Mimar.İst*, 1, 116-120.
- Claxton, G.**, Aktaran: Urgan, R., 1998. İçimizdeki Önsezi, *New Scientist*.
- Connell, E.**, 1997. Teaching Intuition: Ways of Knowing for Beginning Design Students, *Not only but also, 14th National Conference on the Beginning Design Student*, Carnegie Mellon University, April 3-6.
- Cross, A.**, 1986. Design intelligence: the use of codes and language systems in design, *Design Studies*, Vol 7 No 1, pp 14-19.
- Cross, N.**, 1982. Designerly Ways of Knowing, *Design Studies*, Vol 3 No 4, pp 221-227. Aktaran: Cross, A., 1986. Design intelligence: the use of codes and language systems in design, *Design Studies*, 1, 14-19.
- Cross, N. & Nathenson, M.**, 1981. Design Methods and Learning Methods, R.Jacques & J.A.Powell (eds) Design:Science:Method, pp. 551-661. Aktaran: Uluoğlu, B., 1990. Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Csikszentmihalyi, M.**, 1990. Flow: The Psychology of Optimal Experience, Harper and Row, New York. Aktaran: Goleman, D., 1995. Duygusal Zeka, Varlık Yayınları A.Ş., İstanbul.
- Davies, R., Talbot, R.J.**, 1987. Experiencing ideas: identity, insight and the imago, *Design Studies*, 1.
- De Bono, E.**, 1997. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği, çv: Tuzcular, E., Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Denel, M.B.**, 1981. Temel Tasarım ve Yaratıcılık Eğitimi Üzerine Bir Deneme, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Eastman, C.M.,** 1970. On the Analysis of Intuitive Design Processes, *Emerging Methods in Environmental Design and Planning*, Eds. Moore, G.T., 21-37.
- Erkuş, A.,** 1999. Zekâya İlişkin Son Gelişmelerde Yeni Olan Ne?, http://members.fortunecity.com/bilgistan/bilim/zeka_zeka.html.
- Fodor, J. A.,** 1975. The Language of Thought, Crowell, New York, NY. Aktaran: Goldschmidt, G., 2002. Visual Analogy - a Strategy for Design Reasoning and Learning, in *Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education*. (ed) Eastman, Newstetter, McCracken.
- Freud, S.,** 1900. The Interpretation of Dreams, in Brill, A.A. (ed.), The Basic Writings of Sigmund Freud, Modern Library. Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Fromm, E.,** 1997. Psikanaliz ve Zen Budizm, çv: Güngören, İ., Yol Yayınları, İstanbul.
- Gardner, H.,** 1993. Frames of Mind, Fontana Press, London.
- Gardner, H.,** 1998. A Multiplicity of Intelligences, in *Scientific American, Exploring Intelligence*, 4.
- Gentner, D. & Medina, J.,** 1998. Similarity and the Development of Rules, S.A. Sloman and L.J. Rips, (eds.), *Similarity and Symbols in Human Thinking*, MIT Press, Cambridge, MA, 177-212 (reprinted from *Cognition*, 65 (2-3), 1998). Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Goel, V.,** 1992. "Ill-structured representations for ill-structured problems" in Proceedings of the Fourteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey, pp. 844-849. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Goel, V.,** 1995. Sketches of Thought, The MIT Press, Cambridge, MA. Aktaran: Rodgers, P.A., Green, G., McGrown, A., 2000. Using Concept Sketches to Track Design Progress, *Design Studies*, Vol 21, No 5, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Goldschmidt, G.,** 1987. Towards a Theory of Design Development and Education, *Shaping Tomorrow's Architect*, W.Wagner Educational Forum. Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Goldschmidt, G.,** 1988. Interpretation: Its role in Architectural Designing, *Design Studies*, 4, Butterworth-Heinemann Ltd.

- Goldschmidt, G.**, 1991. The Dialectics of Sketching, *Creativity Research Journal*, 4.2, 122-143. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Goldschmidt, G.**, 1992. Serial Sketching: Visual Problem Solving in Designing, Cybernetics and Systems, An International Journal, 23. Aktaran: İnceoğlu, N., Gürer, T., Çil, E., 1995. Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler, Helikon Yayınları, İstanbul.
- Goldschmidt, G.**, 1994. On Visual Design Thinking: The vis kids of architecture, *Design Studies*, 2, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Goldschmidt, G.**, 2002. Visual Analogy - a Strategy for Design Reasoning and Learning, in *Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education*. Eds. Eastman, Newstetter, McCracken.
- Goleman, D.**, 1995. Duygusal Zeka (Emotional Intelligence), çev: Yüksel, B.S., 1998, Varlık Yayınları A.Ş., İstanbul.
- Huxley, A.**, 1963. Algı Kapıları, çev: İmre, M.F., 1995. İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- İnceoğlu, N., Gürer, T., Çil, E.**, 1995. Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler, Helikon Yayınları, İstanbul.
- Jung, C.G.**, 1943. Bilinç ve Bilinçaltının İşlevi (İnsan Ruhuna Yöneliş), çev: Büyükinal, E., 1999. Say Yayınları, İstanbul.
- Kaplan, C.A. & Simon, H.A.**, 1990. In Search of Insight, *Cognitive Psychology*, 22, pp. 374-419. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Koestler, A.**, 1964. The Act of Creation, Hutchinson, London, UK. Aktaran: Davies, R., Talbot, R.J., 1987. "Experiencing ideas: identity, insight and the imago", *Design Studies*, 1.
- Kubie, L.S.**, 1958. Neurotic Distortion of the Creative Process, Lawrence, Kansas University. Aktaran: Neisser, U., 1963. The Multiplicity of Thought, in *Thinking and Reasoning*, pp.307-323, Eds. Wason, P.C., Johnson-Laird, P.N., Penguin Modern Psychology.
- Kurokawa, K.**, 1991. Intercultural Architecture: Philosophy of Symbiosis, Academy Editions. Aktaran: Aydın, S., 2001. Mimarlık Eğitiminde Değişen Öncelikler, *Mimar.İst*, 1, 116-120.
- Larkin, J. & Simon, H. A.** 1987. Why a Diagram is (Sometimes) Worth 10,000 Words, *Cognitive Science*, 11, 65-99. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Laughlin, C.**, 1997. The Nature of Intuition: A Neuropsychological Approach, in *Intuition: The Inside Story*, pp. 19-38, Eds. Davis-Floyd, R. & Arvidson, P.S., Princeton University, New York.

- Lawson, B.**, 1994. *Design in Mind*, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.
- Lawson, B.**, 1997. *How Designers Think*, Architectural Press, Oxford.
- Lobell, J.**, 1975. *Design and the Powerful Logics of the Mind's Deep Structures*.
- Mallin, S.B.**, 1979. *Merleau-Ponty's Philosophy*, New Haven, Connecticut: Yale University Press. Aktaran: Rowe, P.G., 1987. *Design Thinking*, The MIT Press, Cambridge.
- Maslow, A.H.**, 1957. Two Kinds of Cognition and Their Integration, *Gen. Semantics Bull*, Vol 20, pp. 17-22. Aktaran: Neisser, U., 1963. The Multiplicity of Thought, in *Thinking and Reasoning*, pp.307-323, (eds.) Wason, P.C., Johnson-Laird, P.N., Penguin Modern Psychology.
- May, R.**, 1975. *Yaratma Cesareti (The Courage to Create)*, çv: Oysal, A., 1987, Metis Yayınları, İstanbul.
- Mithen, S.**, 1999. *Aklın Tarihöncesi*, çv: Kutluk İ., Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Neisser, U.**, 1963. The Multiplicity of Thought, in *Thinking and Reasoning*, pp.307-323, (eds.) Wason, P.C., Johnson-Laird, P.N., Penguin Modern Psychology.
- Neisser, U.**, 1967. *Cognitive Psychology*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Neufeldt, V. & Guralnik, D.B.**, 1994. *Webster's New World Dictionary of American English*, Simon&Schuster, New York. Aktaran: Monsay, E.H., 1997. Intuition in the Development of Scientific Theory and Practice, in *Intuition: The Inside Story*, pp. 103-120, Eds. Davis-Floyd, R. & Arvidson, P.S., Princeton University, New York.
- Newell, A. & Simon, H.A.**, 1972. *Human Information Processing*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. Aktaran: Akin, Ö., 2001. "Simon Der ki": *Tasarım Temsildir, Arredamento-Mimarlık*, 2001/06, s.82-85.
- Newland, P., Powell, J.A. & Creed, C.**, 1987. Understanding Architectural Designers' Selective Information Handling, *Design Studies*, 1, pp. 2-16. Aktaran: Uluoğlu, B., 1990. *Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri*, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Oysal, A.**, 1987. "Yaratma Cesareti" Önsöz, May, R., 1975. *Yaratma Cesareti (The Courage to Create)*, Metis Yayınları, İstanbul.
- Penrose, R.**, 1999. *Us Nerede?*, Kralın Yeni Usu III, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

- Porter, T.**, 1997. *The Architect's Eye*, Chapman & Hall, London.
- Rapaport, D.**, 1951. *Organization and Pathology of Thought*, Columbia, U.P.
Aktaran: Neisser, U., 1963. *The Multiplicity of Thought*, in *Thinking and Reasoning*, pp.307-323, (eds.) Wason, P.C., Johnson-Laird, P.N., Penguin Modern Psychology.
- Rowe, P.G.**, 1987. *Design Thinking*, The MIT Press, Cambridge.
- Rodgers, P.A., Green, G., McGrown, A.**, 2000. Using Concept Sketches to Track Design Progress, *Design Studies*, Vol 21, No 5, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Sayın, N. ve Tümertekin, H.**, 2001. Tasarımın Sınırları, *Espas 2001 Tasarım*, Novamedya Tanıtım ve Yayıncılık, İstanbul.
- Schön, D.**, 1981. Learning a Language, Learning to Design, CECSA, Architecture Education Study, Andrew W. Mellon Foundation, Vol 1, pp 339-473.
Aktaran: Uluoğlu, B., 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Schön, D.**, 1985. *The Design Studio*, RIBA Publications, London.
- Schön, D. and Wiggins, G.**, 1992. Kinds of Seeing and their Functions in Designing, *Design Studies*, Vol 13, No 2, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Schooler.** Aktaran: Urgan, R., 1998. İçimizdeki Önsezi, *New Scientist*.
- Simon, H.A.**, 1973. The Structure of Ill-structured Problems, *Artificial Intelligence* 4, 181-201. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir.
- Sloman, S.A.**, 1996. The Empirical Case for Two Systems of Reasoning, *Psychological Bulletin*, 119 (1), 3-22. Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir, *Arredamento-Mimarlık*, 2001/06, s.82-85.
- Sloman, S.A. & Rips, L.J.**, (ed). 1998. *Similarity and Symbols in Human Thinking*, MIT Press, Cambridge, MA (reprinted from *Cognition*, 65 (2-3) 1998). Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir, *Arredamento-Mimarlık*, 2001/06, s.82-85.
- Sözen, M., Tanyeli, U.**, 1994. *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Uluoğlu, B.**, 1989. Tasarlama Bilişsel Süreçler, *Bina Bilgisi 4 Ders Notları*, Bölüm 4, s. 39 - 48, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Uluoğlu, B.**, 1990. Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Uluoğlu, B.,** 1999a. Şundan Bundan: Mimarlığın Küçük, Dışlanmış ya da Önemsenmeyen Meseleleri Üzerine, *Pazartesi Söyleşileri*, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Uluoğlu, B.,** 1999b. Tasarlama, Bilgi ve Bilmek Üzerine, *Mimarlıkta Psikoloji Dersi için Konferans*, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Uluoğlu, B.,** 2000a. Tasarlama Bilişsel Süreçler ve Tasarım Bilgisi Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Uluoğlu, B.,** 2000b. Design Knowledge Communicated in Studio Critiques, *Design Studies*, Vol 21, No 1, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Uluoğlu, B.,** 2000c. Mimarlık Bilgisinin Çifte Kimliği ve Kavramsallaştırılış Biçimi Üzerine, *Mimarlık ve Felsefe Açıkoturum ve Panelleri*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü ve İÜ Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, İTÜ, Taşkışla, İstanbul, 12-13 Aralık 2000.
- Urgan, R.,** 1998. İçimizdeki Önsezi, *New Scientist*.
- Yıldırım, R.,** 1998. Yaratıcılık ve Yenilik, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Zeisel, J.,** 1995. Inquiry by Design, Cambridge University Press.
- <http://maximumbilgi.8m.com/psikoloji.html>
- <http://machaut.uchicago.edu/cgi-bin/WEBSTER>

EK 1

Kişisel Görüşme

1. Nerelerde kaç yıl boyunca yaşadınız?

.....
.....
.....

2. Anne ve babanızın meslekleri:

.....
.....

3. Mezun olduğunuz lise:

.....

4. Bildiğiniz yabancı diller:

- | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| ☐ İngilizce - | ☐ Az düzeyde | ☐ Orta düzeyde | ☐ İyi düzeyde | ☐ İleri düzeyde |
| ☐ Almanca - | ☐ Az düzeyde | ☐ Orta düzeyde | ☐ İyi düzeyde | ☐ İleri düzeyde |
| ☐ Fransızca - | ☐ Az düzeyde | ☐ Orta düzeyde | ☐ İyi düzeyde | ☐ İleri düzeyde |
| ☐ diğer - | ☐ Az düzeyde | ☐ Orta düzeyde | ☐ İyi düzeyde | ☐ İleri düzeyde |

5. İlgili alanlarınız nelerdir? (Amatör ya da profesyonel olarak ilgilenip ilgilenmediğinizi belirtiniz.)

.....
.....
.....

6. Mesleki açıdan kendinizi geliştirmek için neler yaparsınız? (Örneğin, eskiz defteri tutar mısınız ya da “workshop”lara katılır mısınız?)

.....
.....
.....

7. Mimarlık mesleğini isteyerek mi seçtiniz?

.....
.....

Yanıtınız hayır ise, hangi mesleği yapmayı isterdiniz?

.....

8. Mimarlık eğitimi almaya başlamadan önce “tasarım” deneyiminiz oldu mu? Ne tasarladığınızı anlatır mısınız?

.....

9. Mimari proje dersinin ilk haftalarında aşağıdakilerden hangisini ya da hangilerini kullanarak “tasarım” yapmaya başlarsınız?

☐ 1. grup - Analizle başlarım.

- ☐ Fonksiyon analizi - ilişki şemaları kurma
- ☐ Bilgi - verilerin analizi
- ☐ Program - ihtiyaç analizi
- ☐ Problem analizi
- ☐ Mekan analizi

☐ 2. grup - Doğrudan başlarım.

- ☐ Tek çözümden hareketle
- ☐ Alternatif çözümler üretmek
- ☐ Alt çözümler üretmek

☐ 3. grup - Fikrîsel bir başlangıçtan hareket ederim.

- ☐ Amaç geliştirerek
- ☐ Anafikir geliştirerek
- ☐ İmge geliştirerek
- ☐ Bir yaşam biçimi senaryosundan yola çıkarak

10. Tasarım yaparken farklı alternatifler üretir misiniz, yoksa ürettiğiniz ilk çözümle mi tasarım sürecine devam edersiniz? Ürettiğiniz alternatifleri somut araçlarla (eskiz, maket, vb.) dışlaştırmaya gerek duymadan, zihninizdeelediğiniz olur mu?

.....

.....

11. Düşünme süreciniz genellikle küçük mantıklı adımlarla ilerleyen, zincirleme giden bir süreç midir, yoksa küçük küçük bilgi parçalarını birbirine ekleyerek her adımda bütün hakkında mı düşünürsünüz?

.....

12. Tasarım sürecinin başında (ilk fikrin oluşumu aşamasında) hangi temsil dillerini kullanırsınız?

- ☐ Akış diyagramları, şemalar, vb.
- ☐ Sözcükler
- ☐ Sayılar
- ☐ Eskizler
- ☐ Teknik resim (T cetveli-gönye ile ya da bilgisayar ortamında)
- ☐ Maket

☐ 3-B bilgisayar modelleri

☐ Fotoğraf, imaj, vb.

(Kullandığınız daha farklı temsil dilleri varsa belirtiniz.)

13. Eskiz yaparken yalnızca zihninizde oluşmuş imgeleri mi kağıda dökersiniz, yoksa yaptığınız eskizler zihninizde yeni fikirlerin oluşmasına katkıda bulunur mu?

14. Tasarım süreci yoğun olarak zihninizde mi geçer, kağıt üzerinden izlenebilir mi?

15. Düşüncelerinizi eskize dökerken aklınıza neler geliyor? Maddeler halinde sıralar mısınız? (Örneğin, bir mekan, bir müzik parçası, çeşitli kavramlar vb.)

16. Tasarım yaparken, o an nedenini açıklayamadığınız ama doğru olduğunu hissettiğiniz kararlar verdiğiniz olur mu?

Yanıtınız evetse, daha sonradan verdiğiniz bu kararlardan pişmanlık duyduğunuz ya da vazgeçtiğiniz oldu mu?

17. Tasarım yaparken birdenbire aklınıza gelen, size “Evreka!” dedirten çözümler bulduğunuz oldu mu?

18. Tasarım sürecinin sonuna yaklaşmışken, bitmek üzere olan bir tasarım üzerinde radikal bir değişikli yaparak yeni bir çözüm ürettiğiniz oldu mu?

19. Eskiz yaparken sık sık ölçek değiştirir misiniz?

Yanıtınız evetse, bunu bilinçli olarak mı yaparsınız?

20. Tasarım süreciniz boyunca bir takım sınırlamaların olması yaratıcılığınızı olumlu mu, olumsuz mu etkiler?

.....

Bilinçli olarak kendinize sınırlamalar getirir misiniz?

.....

Teşekkürler



ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında İstanbul'da doğan Seda Sevil, ilköğrenimini 1986 yılında Selimiye İlkokulu'nda, ortaöğrenimini ise 1993 yılında H.Avni Sözen Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 1993 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi'nde mimarlık eğitimine başladı, 1998 yılında lisans eğitimini tamamladı ve aynı yıl İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Programı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. Daha önce çeşitli mimari bürolarda ve inşaat şirketlerinde görev yapmış olan Seda Sevil, şu an da bir mimari büroda mimar olarak çalışmaktadır.



**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMENTASYON MERKEZİ**