İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE BİLGİ VE YARATICILIK ETKİLEŞİMİ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

112217

DOKTORA TEZİ

Y. Mimar Nurbin PAKER KAHVECİOĞLU
Enstitü No: 502920107012

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 16 Şubat 2001
Tezin Savunulduğu Tarih: 8 Haziran 2001

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gülsün SAĞLAMER

Diğer Jüri Üyeleri
Prof. Dr. Hasan ŞENER (İ.T.Ü.)
Prof. Dr. Zafer ERTÜRK (K.T.Ü.)
Doç. Dr. Arzu ERDEM (İ.T.Ü.)
Doç. Dr. Nerime CİMCOZ (D.E.Ü.)

HAZİRAN 2001

İÇİNDEKİLER

	sayfa no
TABLO LİSTESİ	**vi**
ŞEKİL LİSTESİ	**vii**
ÖZET	**viii**
SUMMARY	**xii**
1. GİRİŞ	**1**
2. ÇALIŞMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ	**4**
2.1 Çalışmanın Amaçları	**4**
2.2 Çalışmanın Kapsamı ve Sınırları	**5**
2.3 Çalışmanın Yöntemi ve Sınırları	**9**
2.4 Bölüm Sonuçları	**12**
3. KURAMSAL ÇERÇEVE	**14**
3.1 Giriş	**14**
3.2 Yaratıcı Düşünce ve Tasarım Süreci	**15**
3.2.1 İnsanın Zihinsel Yapısı ve Belleği	17
3.2.2 Yaratıcı Düşünce ve Öğrenmeye İlişkin Kuramsal Yaklaşımlara Genel Bir Bakış	20
3.2.2.1 Yaratıcılığa İlişkin İlk Zihinsel Süreç Modelleri: Çağrışımcılık ve Davranışçı Görüş, Gestalt Kuramı, Gelişim Psikolojisi	23
3.2.2.2 'Yaratıcı Kişilik' Kavramı Alanındaki Yaklaşımlar: Psikodinamik, Psikoanalitik ve Hümanistik Görüşler	28
3.2.2.3 Sosyo-kültürel ve Historiometrik Yaklaşımlar	30
3.2.2.4 Psikometrik Yaklaşımlar	32
3.2.2.5 Biliş Biliminin Gelişimi ve Biliş Bilimi Temelli Yaklaşımlar	33
3.2.2.6 Yaratıcı Düşünce Üretmeyi Problem Çözme Süreci Olarak Ele Alan Yaklaşımlar	34
3.2.2.7 Bilgisayar Destekli Çalışmalar ve Yapay Zeka Yaklaşımları	46
3.2.2.8 Yaratıcı Düşünce Süreci Olgusunun Konu Bağlamında Değerlendirilmesi	48
3.2.3 Tasarım Süreci Tanımı ve Özellikleri	51

3.2.4 Tasarım Sürecinin Analizine Yönelik Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış 53
3.2.4.1 İlk Kuramsal Yaklaşımlar 55
3.2.4.2 Problem Çözme Süreci Olarak Tasarım Süreci 60
3.2.4.3 İnformasyon İşletim Sistemi Olarak Tasarım Süreci 66
3.2.4.5 Karar Verme Süreci Olarak Tasarım Süreci 69
3.2.4.6 Tasarım Süreci ve Analiz Yöntemlerine İlişkin Genel Değerlendirmeler 71

3.3 Tasarım Bilgisi 74

3.3.1 Tasarım Bilgisinin Kategorileri ile İlgili Genel Kabuller 78
3.3.2 Tasarım Bilgisinin Zihindeki Temsili ve Organizasyonu ile İlgili Genel Kabuller 82
3.3.3 Tasarım Bilgisinin Dönüştürülmesinde Kullanılan Araçlar 85
3.3.3.1 Tasarımcının Süreç Öncesi (a-priori) Bilgileri 85
3.3.3.2 Formel Anlatımlar ve Gramerler 87
3.3.3.3 Analoji ve Metaforlar 88
3.3.3.4 Tipolojiler 90
3.3.3.5 Simülasyonlar 91
3.3.3.6 Operasyonel Tarifleyiciler: Bilişsel Stil ve Üstünlükler 91
3.3.4 Tasarım Bilgisine İlişkin Genel Değerlendirmeler 94

3.4 Mimari Tasarım Eğitimi Alanında Yapılmış Çalışmalar 94

3.4.1 Mimari Tasarım Eğitiminin Kısa Tarihçesi 95
3.4.2 Tasarım Düşüncesinin Araştırılmasında Kullanılan Metodlara Genel Bir Bakış 97
3.4.3 Tasarım Eğitiminde 'Tasarım Bilgisi'ni Araştırmaya Yönelik Çalışmalar 100
3.4.4 Tasarım Eğitiminde 'Tasarım Süreci'ni Araştırmaya Yönelik Çalışmalar 103
3.4.4.1 Düşünme ve Öğrenme Tiplerine Bağlı Olarak Yaratıcılık Olgusunu Araştırmaya Yönelik Çalışmalar 103
3.4.4.2 Yaratıcılığa Yardımcı Metodlar Geliştirmeye Yönelik Öneriler Sunan Çalışmalar 105
3.4.4.3 Bilgisayar ve İnteraktif Ortamların Kullanılmasını Temel Alan Çalışmalar 107
3.4.5 Mimarlık Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Genel Bir Değerlendirmesi 109

3.5 Bölüm Sonuçları 110

4. MODEL: TASARIM SÜRECİNDE BİLGİ BOYUTU VE YARATICILIK 117

4.1 Giriş 117

4.2 Tasarım Sürecinde Bilgi ve Yaratıcılık Etkileşimi: Kritik Aşamalar 118

4.3 Bölüm Sonuçları 126

5. ALAN ÇALIŞMALARI: ANALİZ YÖNTEMİ VE BULGULAR 128

5.1 Giriş 128

5.2 Alan Çalışmasının Kurgusu 129

5.2.1 Öğrenci-Tasarımcı Profili 131
5.2.2 Seçilen Tasarım Problemlerinin Profili: Tasarım Çalışmaları Konusunda Belirlenen Sınırlayıcılar ve Seçim Kriterleri 131
5.2.3 Çözümlerin Temsili Aşaması 133
5.2.4 Değerlendirme Jürisinin Oluşturulması 134

5.3 Alan Çalışması 135

5.3.1 Birinci Tasarım Çalışması: Bir "Oda" İçine Ekipman Yerleştirme 135
5.3.2 İkinci Tasarım Çalışması: İki Boyutlu Data "idata" Sergisi 137
5.3.3 Üçüncü Tasarım Çalışması: Soyut Bir Çevrede İki Kişi İçin Haftasonu Konutu 139
5.3.4 Tasarım Çalışmalarının Değerlendirilmesi 140
5.3.4.1 Birinci Tasarım Çalışmasına ilişkin Değerlendirmeler 141
5.3.4.2 İkinci Tasarım Çalışmasına İlişkin Değerlendirmeler 146
5.3.4.3 Üçüncü Tasarım Çalışmasına İlişkin Değerlendirmeler 150

5.4 Bölüm Sonuçları: Alan Çalışması Bulgularının Değerlendirilmesi 155

6. SONUÇLAR 157

6.1 Tasarım Probleminin Özellikleri ve 'Tasarım Bilgisi-Yaratıcılık' İlişkisi 159

6.2 Tasarım Eğitimi Açısından "Tasarım Bilgisi-Yaratıcılık" Etkileşimi 160

KAYNAKLAR 162

EK-A Alan Çalışmasında Kullanılan Tasarım Problemleri 175

EK-B Öğrenci-Tasarımcı Eskizleri 179

EK-C Öğrenci-Tasarımcı Çalışmalarına Ait Modellemeler 210

EK-D Anket Örneği 242

ÖZGEÇMİŞ 247

TABLO LİSTESİ

sayfa no

Tablo 3.1. Yaratıcı problem-çözme sürecini aşamalara ayırarak inceleyen yaklaşımlar.... 45
Tablo 3.2. Bilginin zihindeki temsiline ilişkin bir taksonomi..... 83
Tablo 3.3. Bilginin zihinsel temsilinde farklı biçimlerdeki ifadesine ilişkin bir taksonomi..... 84
Tablo 3.4. Farklı teorisyenlerin 'metafor kavramı'nı ele alışlarını gösteren bir taksonomi... 89

ŞEKİL LİSTESİ

sayfa no

Şekil 2.1 : Çalışmanın kurgusunu oluşturan genel strüktür 6
Şekil 3.1 : Beynin iki yarıküresinde yer alan lobların farklı fonksiyonları 17
Şekil 3.2 : Beyindeki sinir hücreleri arasındaki bazı ilişkisel ağları gösteren diyagramlar... 18
Şekil 3.3 : Beyindeki sinir hücrelerinin (neuron) zamana bağlı gelişim evresi 19
Şekil 3.4 : Bilginin bellekte 'algı, davranış ve düşünce' aracılığıyla kodlanması 20
Şekil 3.5 : Görsel korteksin hareketine bağlı olarak çıkarılan bir zihinsel harita örneği 27
Şekil 3.6 : Yaratıcılığı etkileyen temel değişkenler 32
Şekil 3.7 : Problem çözme sürecinin, bir karar ağacı diyagramı olarak ele alınması 36
Şekil 3.8 : "Dokuznokta" problemi ve çözüm alternatifleri 38
Şekil 3.9 : Bağlantısalcı yaklaşımda çoklu katman algısı olarak adlandırılan bir ağ 44
Şekil 3.10 : Genişletilmiş problem alanı ile ilgili bazı illüstrasyonlar 63
Şekil 3.11 : Yapay zeka alanında formel arama teknikleri konusunda bir yaklaşım 66
Şekil 3.12 : Tasarımcının kavram geliştirme aşamasındaki karar verme adımları..... 70
Şekil 3.13 : Tasarım süreci için ikonik bir model (Asimow Modeli) 72
Şekil 3.14 : Archer'ın tasarım sürecinin adımlarını gösteren modeli 72
Şekil 3.15 : Zihindeki mevcut informasyonların ilişkilendirilmesi anındaki oluşum biçimleri... 73
Şekil 3.16 : Süreç öncesi (a priori) bilginin oluşumu konusunda kabul edilen iki temel rota.. 86
Şekil 3.17 : Bütüncül ve doğrusal düşünme stillerini örnekleme amaçlı grafik anlatımlar..... 93
Şekil 3.18 : Tasarlama eyleminin genel bileşenleri 111
Şekil 3.19 : Tasarım problem alanında sonuç ürüne ulaşmada izlenen olası durumlar.....112
Şekil 3.20 : Tasarım süreci içindeki bilginin farklı durumları/katmanları 113
Şekil 3.21 : Tasarım bilgisinin farklı durumları/katmanları ve tasarım süreci ilişkisi 114
Şekil 3.22 : Tasarım stüdyosu ortamında proje yürütücüsü ve öğrenci-tasarımcı iletişimi ...115
Şekil 4.1 : Genel bilgi uzayı ve tasarım bilgisi 120
Şekil 4.2 : Tasarım alanı, tasarımcı tavrı ve tasarım bilgisi boyutu: ilk kritik aşama 121
Şekil 4.3 : Tasarım sürecinde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi açısından kritik aşamalar 123
Şekil 4.4 : Tasarım sürecinde bilginin seçimi ve kullanımına göre 'yaratıcılık' 125
Şekil 5.1 : Alan çalışmasının genel kurgusunu oluşturan yapılanma.....130
Şekil 5.2 : Birinci tasarım çalışması ile ilgili genel jüri değerlendirmesi 142
Şekil 5.3 : İkinci tasarım çalışması ile ilgili genel jüri değerlendirmesi 147
Şekil 5.4 : Üçüncü tasarım çalışması ile ilgili genel jüri değerlendirmesi 151

MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE BİLGİ VE YARATICILIK ETKİLEŞİMİ

ÖZET

Bu çalışma mimari tasarım eğitiminde yaratıcılık olgusunu, 'bilgi' bağlamında ele almaktadır. "Mimari tasarım eğitiminde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi" başlıklı çalışmanın, kuramsal çerçevesinin genel araştırma kapsamını 'mimari tasarım eğitiminde yaratıcılık olgusu' oluşturmaktadır. Bu genel kurgu içinde yaratıcılık olgusuna, mimarlık bilgisi özelinde bir bakış açısı getirilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada özellikle incelenen konu; tasarım probleminin genel özelliklerine bağlı olarak, tasarımcının tasarım süreci boyunca izlediği yolun, bilgi ve yaratıcılık kavramları bağlamında mercek altına alınması oluşturmaktadır. Konunun odaklandığı alan içinde ele alınan 'bilgi', tasarım probleminin çözümüne hizmet eden her türlü bilgi ve tasarımcının zihninde biçimlenerek şekillenmiş 'tasarım bilgisi'dir. Bu anlamda tasarım süreci boyunca tasarımcının genel bilgi uzayı arasından seçtiği ve kullandığı bilgi setleri arasında kurduğu, mental ilişkilendirme ve sıçrayışların oluşum evreleri, yaratıcılık açısından ortaya konmaya çalışılmaktadır.

Çalışmada izlenen yol genel olarak;

- konu ile ilgili teorik alanın incelenerek ortaya konan düşüncelerin kuramsal altyapısının oluşturulması,
- kuramsal altyapının sentezi üzerine kurgulanan ve bir "hipotez" veya "açıklayıcı model" olarak nitelendirilebilecek kavramsal yaklaşımın ortaya konması,
- kavramsal yaklaşımın pratik alanda sınanmasının yanısıra yeni ipuçları elde etmek amacı ile gerçekleştirilen uygulamalı, deneysel bir çalışma (alan çalışması),
- alan çalışmasından elde edilen sonuçların ışığında genel olarak ortaya konan yaklaşımın değerlendirilmesi ve bilimsel anlamda elde edilebilecek "sonuçların" tartışılması, şeklinde sıralanabilecek adımlardan oluşmaktadır.

Bu dizim içinde ele alınan çalışmanın biçimsel kurgusu altı bölüm altında oluşturulmuştur. Birinci bölümde, çalışmanın konusu tanıtılmakta ve konuya giriş yapılmaktadır. İkinci bölümde ise çalışmanın amaç, kapsam ve yöntemi belirtilmektedir. Tezin üçüncü bölümü, teorik alanın ele alındığı bölümdür. Bu bölümde teorik çerçeve üç başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar sırası ile; 'yaratıcı düşünce ve tasarım süreci', 'tasarım bilgisi' ve 'mimari tasarım eğitimi' başlıklarıdır. Kuramsal çerçevenin bütününü oluşturma yolunda, bir başlangıç noktası olarak ele alınan 'tasarım süreci', bir zihinsel aktivite olarak ve yaratıcı düşünce üretme eylemi ile paralellik kurularak ortaya konmaktadır. Bu bölüm altında, 'insanın zihinsel yapısı ve belleği', 'zihinsel düşünce ve öğrenme süreci modelleri', 'yaratıcı kişilik' gibi kavramlar yanında; yaratıcı düşünce ve tasarım sürecinin analizine yönelik yapılmış çalışmalara kronolojik bir sıra ile kısaca yer verilmektedir. Ayrıca tasarım süreci ve yaratıcı düşünce üretme sürecinin analizine yönelik yapılan çalışmalar incelenerek, tasarım bilgisi kavramına getirdikleri yaklaşımlar konusunda veriler elde edilmeye çalışılmaktadır. Tezin üçüncü bölümünün ikinci alt başlığını oluşturan 'tasarım bilgisi' konusu, kendi içinde iki temel grupta ele alınarak incelenmiştir. Bunlardan ilki, tasarımcının ne tür bilgilerden yararlandığını ortaya koymak amacıyla, yapılmış

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

tasarım bilgisi kategorilerinin ortaya konmasıdır. İkincisi ise; bilginin zihinde nasıl temsil edildiği ve organizasyonu ile ilgili kabullerin incelenmesi aşamasıdır. Kuramsal çerçeve içinde ele alınan üçüncü başlık olarak mimari tasarım eğitimi alanındaki çalışmalar altında ise, 'tasarım süreci' ve 'tasarım bilgisi'ni yaratıcı düşünce geliştirme yolunda inceleyen güncel çalışmalara ağırlık verilmekte ve konuya ilişkin bulgular elde etmeye çalışılmaktadır. Kuramsal yapı içinde ele alınan sözkonusu (yaratıcı düşünce ve tasarım süreci, tasarım bilgisi, mimari tasarım eğitimi) üç temel başlığın inceleme alanları özellikle psikoloji ve biliş bilimi olarak bir ortak payda altında toplanmaktadır. Tezin dördüncü bölümü, teorik altyapı üzerine kurgulanan ve bir hipotez niteliği taşıyan kavramsal modelin açıklandığı kısımdır. Beşinci bölümde ise kavramsal yaklaşımların ve modelin sınandığı alan çalışmalarının tanıtımı, sunumu ve değerlendirilmesi yer almaktadır. Altıncı bölüm ise gerek teorik altyapı üzerine geliştirilen kavramsal yaklaşımların, gerekse alan çalışmaları sonunda elde edilen sonuçların genel bir değerlendirme ve tartışmasının yapıldığı sonuç bölümüdür.

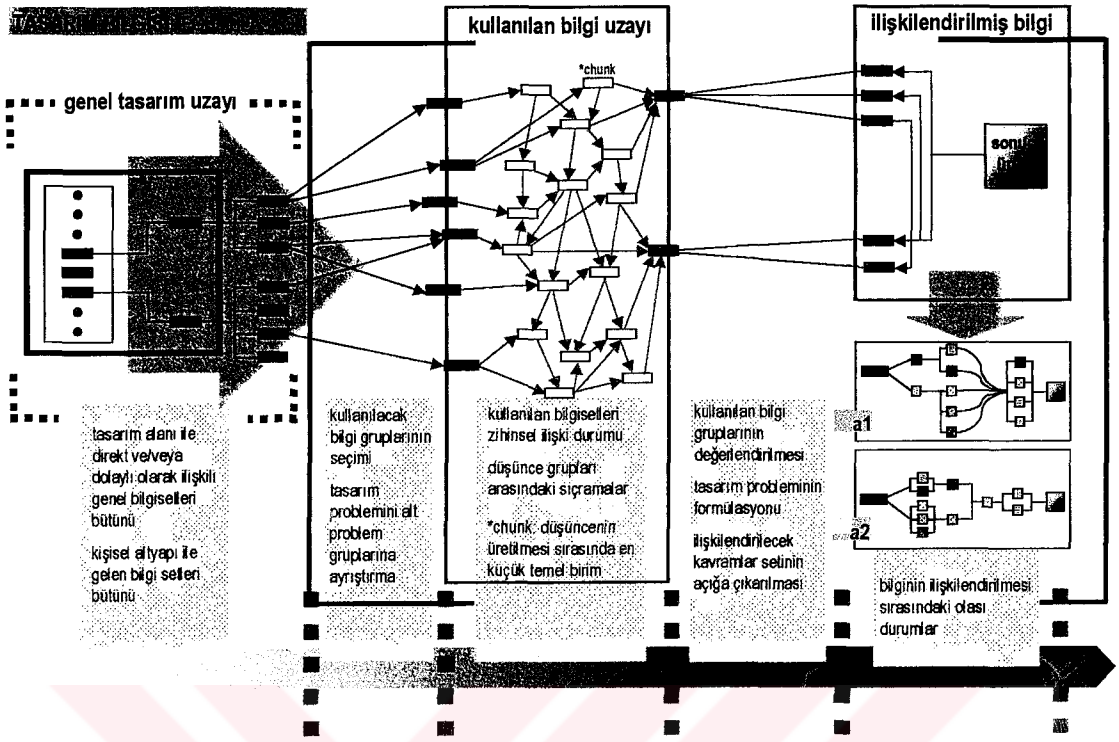
Çalışmadaki kuramsal yapının sistematik strüktürünün temelinde;

- tasarım süreci, yaratıcı bir zihinsel düşünme aktivitesi;
- bu zihinsel aktivitenin gerçekleştiği ortam olan tasarım alanı, problem alanı;
- tasarım süreci de problem çözme eylemi olarak ele alınmaktadır.

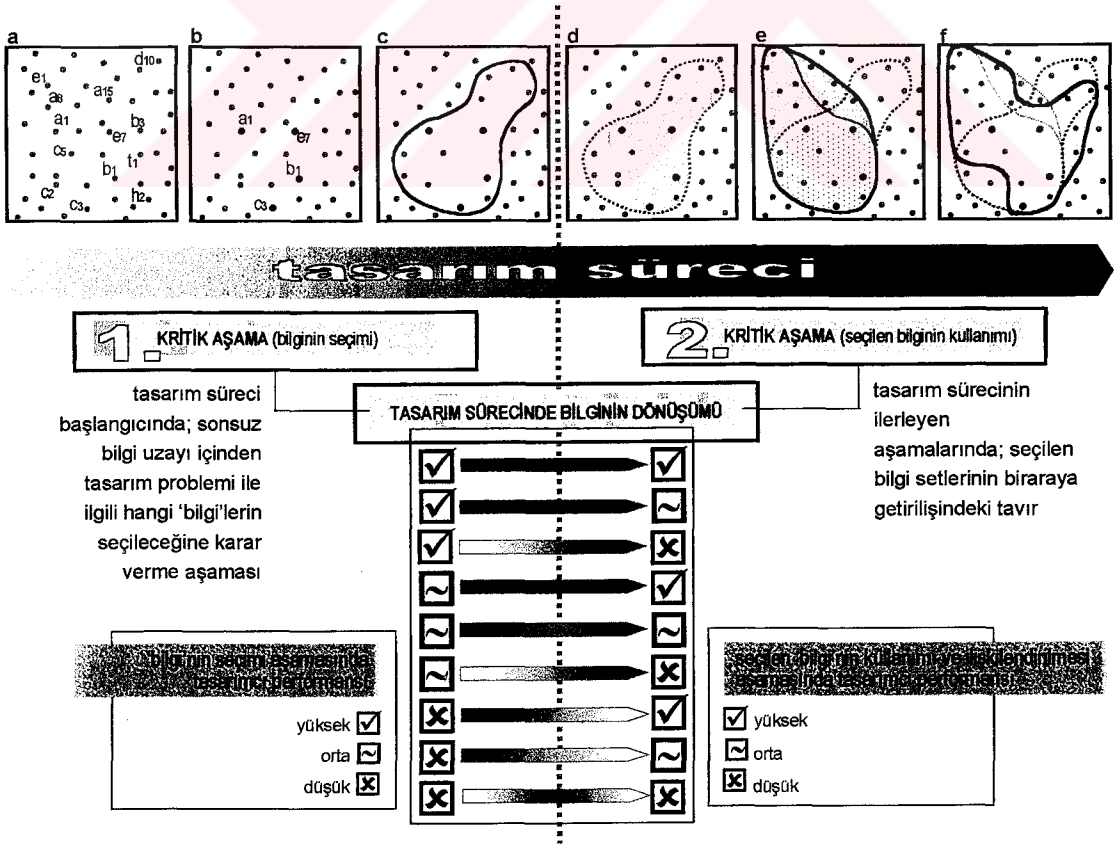
Bu anlamda tasarım bilgisinin yeri de, tasarımcının zihnindeki tasarım sürecine ait kurgu ile ilişkilendirilmekte ve süreç boyunca seçilen ve kullanılan bilgilere bağlı olarak, soyut fikirlerin somut ürüne nasıl dönüştüğü ile ilgilenilmektedir. Kuramsal altyapıda ele alınan başlıklar altında incelenen çalışmaların bulgularını, çalışmada ortaya konan açıklayıcı modelin çerçevesini oluşturmak amacıyla genelleyecek olursak;

- Tasarlama eyleminin ayrılmaz temel bileşenlerinin 'bilgi', 'tasarımcının bilişsel yorumu/ zihinsel süreci' ve 'bilişsel yorumun temsil ve ifade edilmesi' boyutlarından oluştuğudur. Tasarım sürecinin ise tasarımcının bilişsel stil ve üstünlüklerine bağlı olarak, bu üç boyut arasında etkileşimli bağlantılar kurma eylemi olduğu kabul edilebilir.
- Tasarım sürecinde yer alan 'bilgi'nin farklı durumları/katmanları olarak ise; 'genel bilgi uzayı', 'kullanılan bilgi' ve 'ilişkilendirilmiş/işlenmiş bilgi' kavramlarından sözetmek mümkündür (Şekil1).
- Tasarımcının, problemi ele alınan bilgiler desteğinde zihinde formüle etmesi, yeni fikirler üretmesi, önceki deneyimlerle kazanılmış gerekli (a priori) informasyonları kullanması, problem alanı ile ilgili yeni düşünce stratejileri üretmesi gibi bir çok kanalı bir araya getirerek tasarım alanına taşımasının, yaratıcı tasarım düşüncesini açığa çıkarmada önemli bir özellik olduğu kabul edilmektedir. Bunun bir sonucu da, tasarım problemine ait algılanan ilk verilere bağlı olarak, olası çözüm(ler)e yön verecek fikrin ilk bulunduğu an ve bu bilgilerin zihinde organizasyonunun, tasarım sürecinde kritik aşamalar olarak ele alınabileceğidir.

Bu çalışmada, kuramsal altyapıdan yola çıkarak, özellikle vurgulanmak istenen düşünce, "tasarım sürecinde -mimarlık bilgisi bağlamında- yaratıcılık açısından iki kritik noktanın yer aldığı" düşüncesidir. Bu iki kritik noktadan birincisi; tasarımcının, genel bilgi uzayında "hangi bilginin veya bilgi setlerinin" tasarım bilgisi olarak kabul edilerek, tasarıma bir girdi olarak alınacağına karar verme aşamasıdır. Tasarımcının bu noktadaki tavrı veya performansı, elde edilecek çözümün "yaratıcı"lığı açısından en kritik noktadır. İkinci kritik nokta ise seçilen bilgilerin süreç içinde işlenmesi, birbirleri ile ilişkilendirilmesi veya genel olarak kullanılmaları aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Tasarımcının hangi bilgilerin tasarıma girdi olacak "tasarım bilgileri" olmasına karar vermesinin yanında, bu bilgileri "nasıl" kullandığı da süreçteki ikinci kritik adımı oluşturmaktadır (Şekil 2).



Şekil 1. Tasarım bilgisinin farklı durumları/katmanları ve tasarım süreci ilişkisi



Şekil 2. Tasarım sürecinde tasarım bilgisinin kullanımı ve yaratıcılık açısından iki kritik aşama

Tezde ortaya konan ve kuramsal altyapı üzerine kurgulanan düşüncelerin sınanabilmesinin yanısıra, konu ile ilgili yeni ipuçları da elde etmeye yönelik olarak geniş kapsamlı sayılabilecek bir alan çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu alan çalışması, ele alınan tasarım problemlerinin ölçek ve kapsam açısından farklılık gösterdiği üç tasarım çalışmasının, belli bir öğrenci-tasarımcı grubu tarafından gerçekleştirilmesi üzerine kurgulanmıştır. Tasarımcının yaratıcı düşünce üretme sürecinde, tasarım probleminden kaynaklanan asgarilerin sınırlayıcılığına ait etkileri ortadan kaldırmak amacıyla birden çok sayıda tasarım çalışması gerçekleştirilmiştir. Bunlar da kendi içinde kapsam ve ölçek olarak, programı sınırlandırılmıştan, açık uçlu bırakılmış konulara doğru ilerleyen bir dizilimde ele alınmıştır. Bu konular sırasıyla, (1)bir oda içinde, yaşama, çalışma ve yemek yeme eylemlerinin gerçekleştirilmesine imkan verecek ekipmanların seçimi ve yerleştirilmesi; (2)mekan olarak Taşkışla Sinan Holü'nde düzenlenecek, iki boyutlu data (idata) sergisi ve (3)yeri ve kullanıcısı tasarımcıya bırakılmış olan iki kişi için haftasonu evi olarak belirlenmiştir. Alan çalışmasında tasarımcının, tasarım sürecinin sonsuz bilgi uzayı içinden hangi bilgileri seçtiği ve kullandığı yolundaki bireysel tavrı incelendiği için, ortaya konan çözümlere ait aşamalar, bir gözlemci olarak yazılı ve sesli olarak kaydedilmiş, sonuçta ortaya konan ürün olarak da skeçler ve/veya modellerden yararlanılmıştır. Alan çalışmasının değerlendirilmesi aşamasında, objektif sonuçlar elde edebilmek amacıyla, ilk olarak öğrenci-tasarımcıların tasarım çözümlerine ait görsel ve açıklayıcı sözlü ve yazılı anlatımlarından oluşan sunumları, üç boyutlu bilgisayar simülasyonları aracılığıyla tek bir anlatım diline dönüştürülmüş ve her bir çözüme ait kodlanmış modellemeler oluşturulmuştur. Bu modellemeler, daha sonra benzer yaş grubunda, beş kişiden oluşan, farklı deneyimlere sahip, eğitimcilerden oluşan bir jüriye sunulmuştur. Juri seçim ve değerlendirmeleri sonucunda, her bir tasarım problemi içinde daha yaratıcı olduğu düşünülen çözümlerin hangileri olduğu tesbit edilmiştir. Daha sonra, daha yaratıcı çözümler geliştirdiği düşünülen tasarımcıların, çalışmada ortaya konan sözkonusu iki kritik alanda farklı tavır göstermiş olup olmadıkları incelenmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise, alan çalışmasının bulguları ve çalışmanın genel sonuçları ele alınmakta ve konuyla ilişkili olarak ileride ele alınabilecek, geleceğe yönelik öneriler yapılmaktadır.

INTERACTION OF KNOWLEDGE AND CREATIVITY IN ARCHITECTURAL DESIGN EDUCATION

SUMMARY

This study aims to discuss the phenomenon of creativity in the context of knowledge in architectural design education, thus the theoretical framework of the thesis focuses on creativity in architectural design education. Main objective of the thesis can be summarized as to emphasize the phenomenon of creativity in regards to architectural knowledge. In this general scope, it is intended to provide a critical viewpoint to the phenomenon of creativity in regards to the specifics of architectural knowledge. In this context, the study is mainly limited to the analysis of the creative and cognitive attributes of the path a designer follows while searching for the potential solutions to an architectural design problem. The concept of knowledge as referred to in the study consists of both the general knowledge required for the solution of a specific design problem, and the knowledge presented in the solution itself. In this respect, the study aims to explicit and evaluate the phenomenon of creativity in regards to the phases of the mental process a designer adopts while choosing and coordinating the sets of knowledge required during the problem solving activity.

The method of the study can be summarized as;

- providing a general framework for the study based on research into relative theoretical studies,
- proposing a conceptual framework for the study as a hypothesis or paradigm based on the synthesis of the theoretical background,
- implementing an experimental case study to test the conceptual framework thus searching for new clues to explicit the creative processes,
- evaluating the approach in regards to the findings of the case study, and presenting a discussion on the conclusions of the scientific study.

The study constitutes of six chapters. The introductory first chapter of the thesis comprises the explanation of the general scope and context of the thesis. The second chapter of the thesis comprises a discussion on the method of the study, its objectives and limitations of work. In the third chapter a thorough discussion on the theoretical background of the study is presented. In this chapter the theoretical framework is evaluated under three headings that could be listed as, 'creative thinking and the design process', 'design knowledge' and 'architectural design education' consecutively. Design process, which is considered as a priori for the construction of the theoretical framework is identified as a mental activity and defined in reference to creative thinking activity. In this chapter, concepts of 'human mind and memory', 'models of thinking and learning', and 'creative identity' are evaluated. Also, a chronological analysis of studies on creative thinking and design process is presented. In this chapter, findings of previous studies on design process and creative thinking are evaluated thus

highlighting the innovative approaches they propose in regards to design knowledge. In the third chapter, 'design knowledge', is discussed under two headings. First section deals with the categories of design knowledge required for the solution of design problems, while the second handles a discussion on their mental representations and organizations. Recent studies in the field of architectural education are evaluated, and the findings of studies mainly focusing on 'design process' and 'impacts of design knowledge on creative thinking' are classified according to the theoretical framework of the thesis. Main components of the theoretical framework *–creative thinking and design process, design knowledge and architectural design education–* are identified as subjects of research in psychology and cognitive sciences. In the fourth chapter of the thesis, the proposed conceptual model is presented and discussed. Fifth chapter of the thesis comprises a thorough analysis and evaluation of the case study which is implemented to test the proposed model based on the conceptual framework. The sixth chapter of the thesis handles a general evaluation and discussion on the conceptual approach and the findings of the case study.

The systematic structure of the theoretical framework of the thesis is based on;

- design process as a mental thinking activity;
- definition of the problem space as the field within the design activity takes place;
- design process as a problem solving activity.

In this respect, the role of design knowledge is discussed pertaining to the mental design construct, and the process through which the abstract ideas evolve into the concrete product is analyzed in regards to design knowledge. In order to enable a definition of the descriptive framework of the model, the findings of theoretical research can be classified as follows:

- The integrated components of the design activity can be determined as the 'knowledge', 'designer's cognitive interpretation/mental process', and 'the explicit representation of the cognitive interpretation'. Consequently, design process can be identified as the designer's act of proposing interactive relations within these components. Designer's cognitive style and competence are highly reflected in these relations.
- 'Knowledge' as contained in the design process can possess different layers or states, i.e., 'general knowledge space', 'procedural knowledge' and 'structured/processed information' (Figure 1).
- Creative design ideas are explicited through a variety of different strategies adopted by the designer: mental formulation of the problem by means of problem information, proposition of new ideas and new problem solving strategies, and referring to a priori information collected through previous experiences. Consequently, the thresholds recognized when initial ideas are explicited -in the light of early perceptions-, and schemes highlighting their organizations are presented, are classified as critical phases.

Stemming from the theoretical framework, the main objective of this study is to emphasize the existence of two critical thresholds, in regards to creativity, within the design process. The first threshold is defined when the designer finalizes his/her decision on the contents of design knowledge required for the specific design problem at hand. This threshold can be identified as the most critical, since it will have strong impacts on the 'creativeness' of the solution. The second critical threshold is defined when the designer clarifies his/her strategies on how to process, relate and transform the preferred information through the design process (Figure 2).

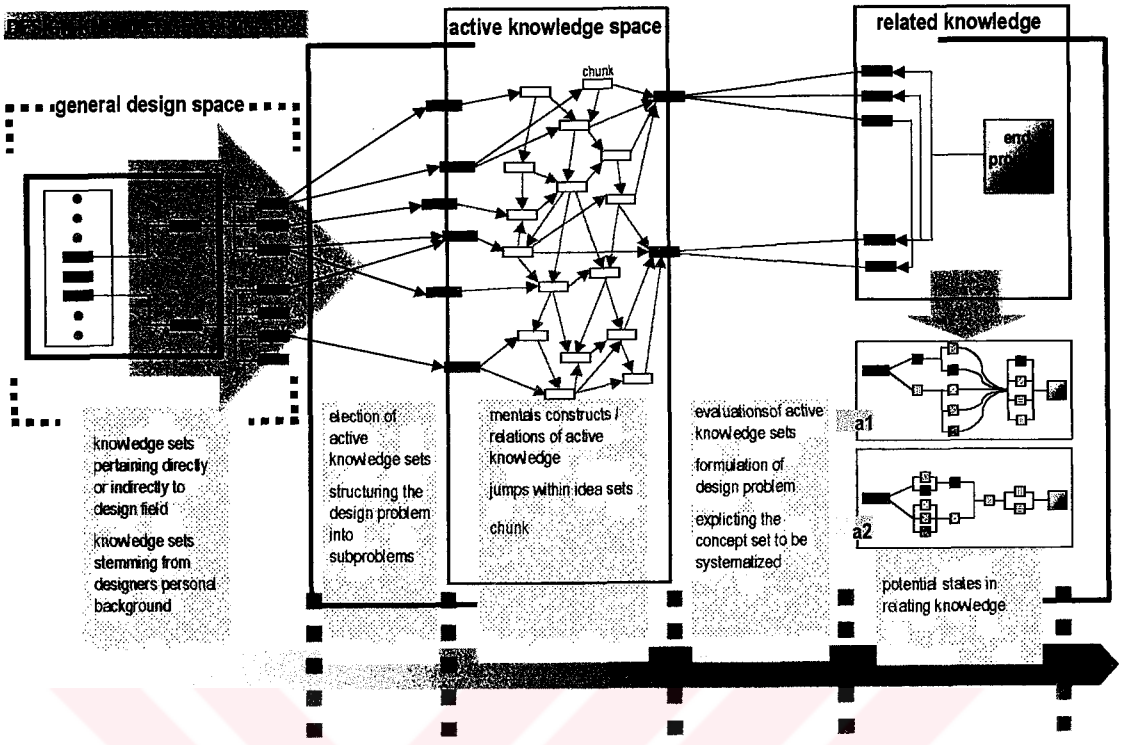


Figure 1. Interaction of different layers/states of design knowledge and design process

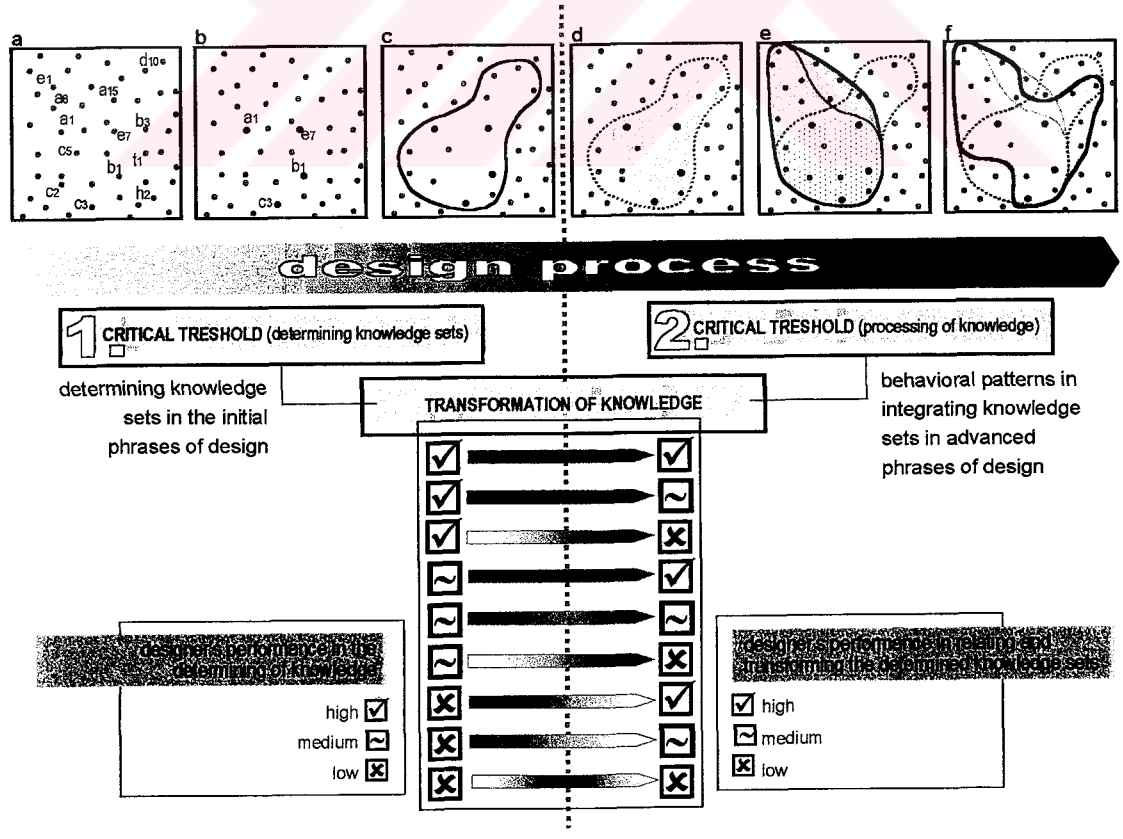


Figure 2. Critical thresholds of the integration of design knowledge and creativity in the design process

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

In order to test the ideas proposed by the theoretical framework, and to search for new directions an extensive case study is held. The proposed case study requires the implementation of a design experiment. The participants, consisting of a group of designers/students, are asked to search for the solutions of three design problems differing in scale and content. In order to avoid potential limitations that might arise from the minimums dictated by a specific design problem, a number of design problems are given. The problems, varying in content and scale, occupy a wide spectrum ranging from the most constrained to the unconstrained. Themes of the problems can be listed as (1) the selection and organization of equipments that will enable living, working and eating activities within a specific room, (2) proposing the spatial elements to enable a 2-dimentional data (idata) exhibit within 'Sinan Hall', 'Taşkışla', (3) design of a weekend house for two occupants in a settlement of the participants choice. Protocol analysis techniques are adopted for the case study/experiment, the explicited strategies and decisions of the participants are recorded, and the phases of their design processes are documented as sketches or/and models. In order to provide objective inputs for evaluation, the recorded/collected information is deciphered and transformed/coded into elements of a single design grammar by means of 3-D computer simulations. A jury of five members with similar professional and demographical backgrounds is asked to evaluate these elements. Following the evaluation stage, the jury finalizes its decision regarding the most creative proposals within each category. As the final step, the design processes of the creative participants are analyzed in order to highlight their strategies and differing strategies at the critical thresholds.

The final chapter handles a discussion on the findings of the case study with concluding remarks and proposals concerning possible areas of research for future studies.

1. GİRİŞ

Mimarlık eğitiminin sistemli ve formal bir yapı kazandığı dönemlerden bugüne, mimarlık ve tasarım ile ilgili bir çok konu, genel mimarlık tartışmaları içinde ön plana çıkmıştır. Düşünce dünyasındaki gelişmelere bağlı olarak, zaman içinde çok değişik yaklaşım ve açıklamalarla ele alınan "tasarım süreci" olgusu bu konuların en önemlilerindendir. Aynı çerçevede ön plana çıkan bir başka konu ise "yaratıcılık" olgusu olmuştur. Tasarım süreci ve yaratıcılık olguları aynı zamanda, "mimarlık" üst başlığı altında yer alan birbirlerinden ayrı veya eşdeğer alt başlıklar değil, aynı bütün içindeki farklı boyut veya yönleri ifade eden kavramlar olarak da kabul edilebilirler.

Mimarlık eğitiminin bir çok yönü ile "mimarlık" aktivitesinin simülasyonunu da içerdiğini kabul ettiğimizde ise üç konunun; "tasarım süreci", "yaratıcılık" ve "mimarlık eğitimi"nin bir bütünü ifade ettiğini söyleyebiliriz. Yukarıda da sözü edilen sistemli eğitimin başlangıcından sonrasını kapsayan yakın mimarlık tarihinde sözkonusu üç konuda, çok çeşitli yaklaşımlar ve düşünceler geliştirilmiş, bunlara ait deneyimler yaşanmıştır. Bu gelişmeler içinde her konuda üretilen yeni düşünce ve yaklaşımlar, bir diğerine de girdi oluşturarak etkileşimli ve dinamik bir gelişme süreci yaşanmıştır. Şüphesiz bu etkileşimli süreç, yalnızca mimarlık başlığı altındaki olgular arasında kalmayıp, mimarlık dışı disiplinlerdeki gelişmelerin de yansımaları ile yönlenmiştir. Psikoloji alanındaki büyük gelişmelerin insan davranışını ve insanın zihinsel yapısını açıklama yolunda ortaya koyduğu önemli bulguların, "yaratıcılık" kavramının belki de çağlar boyunca ilk kez doğru veya doğruya yakın bir şekilde anlaşılabilmesini sağlaması; yine aynı disiplin çerçevesinde "öğrenme" konusundaki benzer gelişmelerin genel olarak "eğitim" alanına etkisi; matematik ve geometri temelli yaklaşımlar üzerine kurgulanan model ve sistemlerin tasarım sürecinin açıklanmasında kullanılmaya çalışılması; farklı disiplinlerdeki gelişmelerin 'tasarım eğitimi', 'yaratıcılık' ve 'tasarım süreci' olgularına yansımalarına örnekler olarak gösterilebilir. Ancak son yıllarda, etkileri ile mimarlık alanında köklü gelişmelere neden olan mimarlık dışı disiplin olarak "bilgisayar" alanı tartışmasız diğerleri içinde açık bir şekilde ağırlığını hissettirmektedir. Burada "bilgisayar alanı" ile, bilgi mühendisliğinden enformasyon bilimine ve bilişime kadar, bir çok disiplini de içine alan ve güncel anlamda yalnızca diğer

disiplinleri değil günlük yaşamı da yönlendirir hale gelen bir teori ve uygulama alanı kastedilmektedir. Bu alan yaşadığımız çağın içinde bulunduğumuz kısmına –belki önemli bir geleceği de kapsamak üzere- isim verecek kadar yaygın ve etkin bir karakter taşımaktadır. Bilgi çağı, bir çok alan gibi mimarlık alanında da uygulama ve teori açısından "bilgi" boyutu üzerine temellenen yeni açılımların yaşandığı bir dönem olarak kabul edilebilir.

Yukardaki açıklamalar bir anlamda bu çalışmada ele alınan "mimari tasarım eğitiminde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi" konusunun araştırılmasına gerekçe oluşturan doğal gelişimin kısa açıklamasıdır. Girişte bahsedilen ve bir bütün oluşturduğu düşünülen üç olgunun; "tasarım eğitimi", "tasarım süreci" ve "yaratıcılık" olgularının "bilgi" özelinde incelenmesi, "bilgi çağının" gereği olarak görülmektedir. Böyle bir incelemeyle, "bilgi çağı"nı oluşturan gelişmelerin mimarlık alanına yansımalarını görmenin yanı sıra, söz konusu gelişmelerden yararlanmak amacıyla mimarlık alanında gerçekleştirilebilecek yeni girişimler için yararlı sonuçlar elde edileceği düşünülmüştür.

Mimari tasarım eğitiminde yaratıcılık olgusunun bilgi bağlamında ele alındığı bu çalışmada, kuramsal çerçeveden yola çıkılarak kurgulanan ve hipotez niteliği de taşıyan kavramsal bir model ortaya konmaktadır. Bu yolda çalışmada izlenen aşamaları şu şekilde açıklamak mümkündür;

- Konu ile ilgili teorik alanın incelenmesi ve oluşturulan teorik altyapı üzerine tez konusu çerçevesinde geliştirilen düşüncelerin kurgulanması,
- Kuramsal altyapının sentezi üzerine yapılandırılan ve bir "hipotez" veya "açıklayıcı model" olarak nitelendirilebilecek kavramsal yaklaşımın ortaya konması,
- Kavramsal yaklaşımın pratik alanda sınanmasının yanı sıra yeni ipuçları elde etmek amacı ile gerçekleştirilen uygulamalı, deneysel bir çalışmanın (alan çalışması) gerçekleştirilmesi,
- Alan çalışmasından elde edilen sonuçlar ışığında, genel olarak ortaya konan yaklaşımın değerlendirilmesi ve varılan sonuçların tartışılması.

Bu dizim içinde ele alınan çalışmanın biçimsel kurgusu altı bölüm altında oluşturulmuştur. Çalışmanın tanıtıldığı giriş bölümünü izleyen ikinci bölümde çalışmanın amaç, kapsam ve yöntemi anlatılmaktadır. Tezin üçüncü bölümü, teorik alanın ele alındığı bölümdür. Bu bölümde teorik altyapıyı oluşturan inceleme üç olgu bazında ortaya konmaktadır. Bunlar sırası

ile "yaratıcı düşünce ve tasarım süreci", "tasarım bilgisi" ve "mimari tasarım eğitimi" konularıdır. Tezin dördüncü bölümünde, teorik altyapı üzerine kurgulanan ve hipotez niteliği taşıyan kavramsal model yer almaktadır. "Tasarım sürecinde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi" adı altında ele alınan model, "tasarım sürecine tasarım bilgisi bağlamında bakıldığında yaratıcılık açısından iki kritik nokta olduğu" savı üzerine kurgulanmıştır. Beşinci bölüm alan çalışmasının yer aldığı bölümdür. Bu bölümde gerek teorik altyapı üzerine kurgulanan düşünceleri zenginleştirecek yeni ipuçları elde edebilmek, gerekse hipotez olarak ortaya konan düşünceleri sınayabilmek amacı ile gerçekleştirilen deneysel çalışmaların tanıtımı, sunumu ve değerlendirilmesi yer almaktadır. Altıncı bölüm ise tezin sonuç bölümünü oluşturmakta ve tez kapsamında yapılan inceleme, araştırma ve uygulama çalışmalarından elde edilen genel sonuçların değerlendirme ve tartışmasını içermektedir.

2. ÇALIŞMANIN AMACI, KAPSAMI, YÖNTEMİ VE SINIRLARI

2.1 ÇALIŞMANIN AMAÇLARI

Bu çalışmada, mimarlık eğitiminde yaratıcılık olgusu, 'bilgi' bağlamında ele alınmaktadır. 'Yaratıcılık olgusu' önceleri psikoloji biliminin konusu olmuştur. Tasarım alanında ise özellikle günümüzde, daha çok biliş ve bilgisayar bilimi tabanlı olarak ele alınmakta ve incelenmektedir. Dolayısıyla bu alanlarda elde edilen verilerin oluşturacağı potansiyel ve desteğin sınırlarının keşfedilmesinin, mimari tasarım eğitimine veri oluşturmak amacıyla, 'yaratıcılık kavramı'nın tasarım süreci evresinde incelenmesi konusu için zengin bir araştırma potansiyeli sunduğu düşünülmektedir.

Tasarlama sürecinin, yapısı gereği "yaratıcılık" olgusunu içinde barındırdığı tartışılmaz bir gerçektir. Diğer bir genel kabul ise, tasarım süreci boyunca (tasarım ürününe ulaşana dek), hafızadaki bilginin yeniden yapılandırılması ve karar verme süreci konusunda, belirsiz ve bulanık (fuzzy) bir yapının varlığı durumudur. Bu nedenle, tasarımda yaratıcılık kavramının ele alınıp değerlendirilmesi çalışmaları, ilk olarak, süreç boyunca tasarımcının sergilediği tavır bazında değil; sonuçtaki tasarım ürününe yönelik analizlerle ortaya konmaya çalışılmıştır. Son yıllarda ise tasarım sürecinin, problem çözme, bilgi işletim sistemi, karar verme süreci, örüntü tanımlama (pattern recognition) gibi paradigmalarla tanımlanması ve bu konularda yapılmış farklı çalışma alanları ile ara kesitlerinin oluşturulması, "tasarlama ve yaratıcılık" konusunda yapılan çalışmalara farklı bir boyut kazandırmıştır. Böylece ortaya konan analizlerde, tasarım ürününün incelenmesinin yanında, tasarımcının süreç boyunca ortaya koyduğu eylemin de incelenmesi söz konusu olmaktadır.

Çalışmada, bu kabuller ve analizlerin ışığı altında; yaratıcı düşünce ve tasarım süreci bir zihinsel aktivite olarak; zihinsel aktivitenin yapıldığı ortam olan tasarım alanı, bir problem alanı olarak; tasarım süreci ise problem çözme eylemi olarak ele alınmıştır. Çalışmanın deneysel alanında ise öğrenci bir tasarımcı olarak, tasarım stüdyosu ise tasarım aktivitesi pratik alanı olarak ele alınmış ve öğrenci-tasarımcıların tasarım problemine çözümler üretme sürecinin araştırılması üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda çalışmada özellikle incelenen konu ise,

tasarım problemi ve sürecin genel özelliklerine bağlı olarak, hafızadaki "chunk"lar (hafıza bileşenlerinin en temel birimleri) ve bilgi setleri arasında kurulan mental ilişkilendirme ve sıçrayışların oluşum evreleri olmuştur. Konunun odaklandığı alan içinde ele alınan "bilgi", tasarım probleminin çözümüne hizmet eden her türlü bilgi ve tasarımcının hafızasında biçimlenerek kazanılmış "tasarım bilgisi"dir. Tasarım süreci içinde bilginin yeri, bilgi setlerinin ilişkilendirilmesi, bunlara bağlı olarak da tasarımcının izlediği yolun incelenmesi hedeflenmektedir. Tezde ortaya konan genel hipotez; mimari tasarım eğitiminde, süreç boyunca elde edilen farklı özellikteki bilgilerin "anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmesi" yeteneğinin kazanılmasına bağlı olarak "yaratıcılığın" öğretilebilir olduğu görüşüdür. Buradaki "farklı özellikteki bilgiler", öğrencinin "background" bilgileri, kendi araştırma ve gözlemleriyle elde ettiği bilgileri ve eğitim sürecinde verilen bilgileri ifade etmektedir.

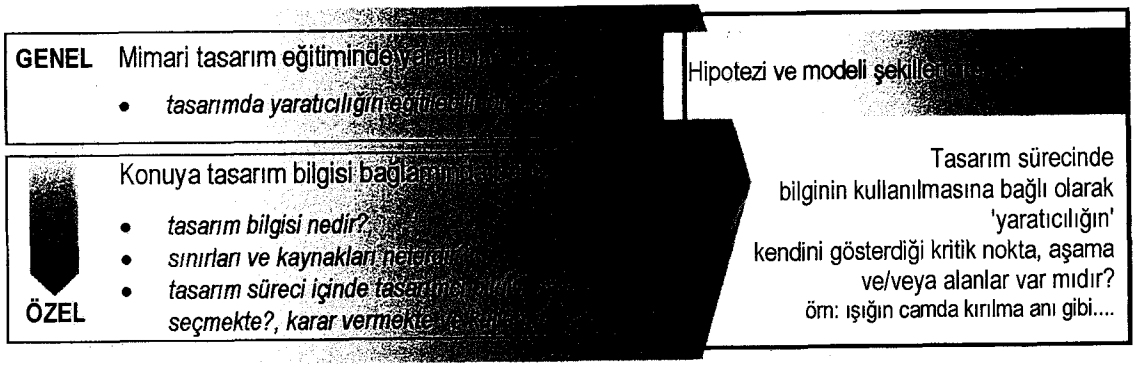
Sonuç olarak çalışmada öncelikle, mimari tasarım sürecinde problemin ortaya konması ve ortaya konan problemin çözüm süreci aşamalarında, öğrenci-tasarımcının izlediği yol ele alınmaktadır. Tasarım problemi uzayı içinde, tasarımcının izlediği yolun adımlarında, tasarım bilgisinin yeri ve 'bilgi setleri'nin ilişkilendirilmesine bağlı olarak, 'yaratıcılık' konusu ortaya konmakta ve incelenmektedir. Söz konusu "bilgi setleri", her bir tasarım problemi için farklılık gösteren 'bilgi-informasyon tiplerini' ve 'farklı özellikteki tasarım bilgileri'ni ifade etmektedir. "Bilgi setlerinin ilişkilendirilmesi" kavramı ise, çalışmanın genelinde düşünce ve öğrenme süreciyle ilgili bilişsel çalışmaların yorumlanmasına bağlı olarak ele alınmaktadır.

Çalışmada her bir tasarım problemi için farklılık gösteren, "bilgi setleri" ile tasarım süreci arasındaki ilişkinin, olasılıklarının belirlenmesine çalışılmaktadır. Bunun sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda ise, öğrenci-tasarımcının tasarımdaki bilgi setlerini ele alış biçimiyle, tasarım süreci arasındaki durumu gösteren kavramsal bir model geliştirilmeye çalışılmaktadır.

2.2 ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE SINIRLARI

Çalışmanın kuramsal çerçevesinin bütününde, kurguyu oluşturan strüktürde genel araştırma kapsamı, 'mimari tasarım eğitiminde yaratıcılık olgusu'dur. Bu kapsamda yapılan araştırma ve incelenen çalışmaların ışığı altında (Bölüm 3) 'tasarımda yaratıcılığın eğitilebilir bir olgu olduğu' çıkarımı bir kabul olarak dikkate alınmıştır. Çalışmanın kuramsal çerçevesinde, kurguyu oluşturan strüktürün özel sınırı olarak tanımlanabilecek kapsamı ise; 'konuya tasarım bilgisi bağlamında bakış' oluşturmaktadır. Bu anlamda; tasarım bilgisi nedir?, sınırları ve

kaynakları nelerdir? tasarım süreci içinde tasarımcı bilgiyi nasıl seçmekte?, nasıl karar vermekte ve kullanmaktadır? gibi soruların olası yanıtlarının aranması sözkonusu olmuştur. Bu soruların bütününü içeren ve çalışmada ele alınan hipotezin çıkış noktasını oluşturduğu düşünülerek yöneltilen; "tasarım sürecinde bilginin kullanılmasına bağlı olarak 'yaratıcılığın' kendini gösterdiği kritik noktalar var mıdır?" sorusu, ortaya konan modelin de temelini oluşturmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Çalışmanın kurgusunu oluşturan genel strüktür

Çalışmayı oluşturan bu genelden özele giden strüktür içinde, tasarım bilgisine bağlı olarak, tasarım süreci sırasında geliştirilen düşüncenin bileşenleri ve yaratıcı düşüncenin ortaya konuş biçimlerinin, tasarım eğitimi içinde nasıl değerlendirilebileceğini ortaya koymak amacıyla, kuramsal çerçeveyi oluşturan konu alanları, üç temel başlık altında toplanmıştır. Bunlar, (1) yaratıcı düşünce ve tasarım süreci, (2) tasarım bilgisi, (3) mimari tasarım eğitiminde tasarım süreci ve bilginin araştırılmasına yönelik yapılmış çalışmalardır. Bu üç temel başlığın genel kapsam ve sınırlarını ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Mimari tasarım sürecinin bir "düşünce üretme biçimi" olduğu görüşünden yola çıkarak, öncelikle 'yaratıcı düşünce tanımlarının ortaya konması' (Bölüm 3.2) ve farklı çalışma alanlarında "yaratıcılık" ve "yaratıcı düşünce" bağlamında ele alınan teorik modellerin kısaca tanıtılması (Bölüm 3.2.2); başka bir deyişle, çalışmanın kuramsal yapısı içinde, konunun ele aldığı bağlamı tanımlamak amacıyla öncelikle, 'yaratıcılık olgusu' ile ilgili tanımlamalara, tarihsel perspektif içinde özetle bakılarak başlanması;

- Tasarım sürecinde, "yaratıcı düşünce üretme sürecinin analizine" yönelik yapılan çalışmaların, dayandıkları yaklaşımlar açısından incelenmesi ve tasarım süreci içinde bilgi kavramına getirdikleri yaklaşımlar konusunda veriler elde edilmesi (Bölüm 3.2.3 ve 3.2.4);

- Kuramsal çerçevenin ikinci temel adımını oluşturan 'tasarım bilgisi' kendi içinde iki temel grupta ele alınarak incelenmektedir. Bunlardan ilki; tasarımcının tasarlarken ne tür bilgilerden yararlandığı ve tasarım bilgisinin, içerdiği nesnel ve öznel verileri ortaya çıkarmak amacıyla; 'içeriğine', 'kaynağına' veya 'tasarım probleminin özellikleri ve ölçeğine' göre gibi yapılmış tasarım bilgisi kategorilerinin incelenmesidir. İkincisi ise; tasarımcının bu bilgileri nasıl algıladığı, yaratıcı düşünce üretmek amacıyla bilginin dönüştürülmesinde kullanılan araçların neler olduğu ve bilginin zihinde nasıl temsil edildiği ve organizasyonu ile ilgili kabullerin ele alınmasıdır (Bölüm 3.3);

- Mimari tasarım eğitiminin temel amacını oluşturan tasarım becerisinin zamanla ve belli bir birikim sonucunda kazandırılması kavramı; bir yaratıcı düşünce üretme eylemi olarak ele alınan tasarım sürecindeki yaratıcılığın da eğitilebilir bir olgu olduğu kabulünü ortaya çıkarmaktadır. Genel anlamda yaratıcılığın kişide yaratılıştan olduğu görüşünü benimseyen yaklaşımlar da bulunmaktadır. Ancak bu, öğrenci-tasarımcıların bir başlangıç noktası olarak daha zengin bir potansiyel ve birikimle, daha güçlü bir motivasyona sahip olarak tasarım eğitimine başladıkları şeklinde yorumlanabilir. Eğitimde amaç, farklı biliş stilleri ve üstünlüklerine sahip öğrenci-tasarımcıların, bu özellikleri dikkate alınarak, her biri için gerekli birikimin elde edilmesini hızlandırmak, motivasyonu güçlendirmek ve yönlendirmektir. Bunun gerçekleşmesinde rol oynayan aktif bileşenler ise en temel anlamda; 'öğrenci-tasarımcılar ve yürütücü/ler', bunlar arasındaki iletişimin sağlandığı ortam olarak 'tasarım stüdyoları' ve bu karşılıklı iletişim ve etkileşim sırasında kullanılan araç olarak da belli bir problem alanına ait 'tasarım süreci' ve 'tasarım bilgisi'dir. Bu nedenle kuramsal çerçeve içinde ele alınan üçüncü başlık olarak mimari tasarım eğitimi alanındaki çalışmalar, bu aktif bileşenler içinde tasarım bilgisi ve tasarım sürecini yaratıcı düşünce geliştirme yolunda inceleyen güncel çalışmalara ağırlık verilerek ele alınmaktadır (Bölüm 3.4).

Yapılan çalışmada teorik olarak ortaya konan yaklaşımlar ve model, deneysel bir stüdyo ortamı oluşturularak, öğrenci-tasarımcıların problem çözme tavırlarını incelemeye dayalı bir alan çalışması ile sınanmaya çalışılmaktadır. Yapılan alan çalışması ile, ele alınan tasarım problemine ait bilgi setleri, öğrenci-tasarımcının background ve deneyimleri, zihinde işlenen bilgi setlerinin tasarım sürecini nasıl etkilediği konusu araştırılmıştır. Bu anlamda çalışmada karşılaştırmaya imkan verebilecek analitik sonuçlar elde edebilmek için; mimari tasarım eğitim süreci içinde, farklı deneyimlere sahip (farklı yarışmalara, 'workshop'lara, büro ve şantiye uygulamalarına vb. katılmış), tasarımcı kimliği gelişmiş, yaratıcı düşünce üretme potansiyeli

yüksek, tasarım eğitimi açısından ise backgroundlarının aynı düzeyde olduğu kabul edilen, bir grup son sınıf öğrenci-tasarımcı ile çalışılmıştır. Bu öğrenci-tasarımcıların farklı tasarım problemlerine ait tasarım süreci tavırları incelenmiştir. Bütün bunlar dikkate alınarak başta ifade edilen, tasarım sürecinde bilginin kullanılmasına bağlı olarak 'yaratıcılığın' kendini gösterdiği olası kritik nokta, aşama ve/veya alanların varlığının araştırılması çabasına girişilmiştir.

Sonuç olarak, çalışmanın kuramsal ve deneysel kısmının kurgusu ile ilgili buraya kadar aktarılan çıkış noktalarını genel olarak toparlamak istersek, sözkonusu ön kabul ve sınırlar şu şekilde özetlenebilir:

- Çalışmada mimarlık öğrencisinin verilen tasarım problemi karşısındaki davranışları analiz edilmektedir. Özellikle odaklanılan nokta, 'öğrenci-tasarımcının zihnindeki işlemler ve bunların gelişimi, değişimi ve seçimi gibi konulara etki eden faktörler ile bu süreç içinde "tasarım bilgisinin" tasarım ürününe nasıl dönüştüğü'nün incelenmesidir. Bu özelliği ile çalışma, "tasarım sürecinin veya eğitiminin nasıl olması gerektiğini" ortaya koymaya yönelik bir çalışma değil; tasarım sürecinin gelişimine ait zihinde gelişen ve mevcutta var olan olası durumları tanımlamaya yönelik bir çalışmadır.

- Tezin sonuçlarında tartışılacak konulardan biri, genel bir eğilim olarak, 'tasarım ürününün değerlendirilmesi' şeklinde ele alınan öğrenme ölçümü kriteri yanında, tasarım süreci boyunca kazanılan bilginin, öğrenme üzerinde oluşturduğu nitelik farklarını değerlendirme yolunda neler yapılabileceğinin tartışılmasıdır.

- Bu bağlamda tasarımda 'yaratıcılık' olgusu, tasarım bilgisini yoktan var etmek değil; alternatif çözümü oluşturan kurgunun altındaki tasarım bilgileri arasındaki korelasyon ve yapılandırma konularındaki 'tavır' olarak ele alınmaktadır. Öğrenci-tasarımcının kişisel altyapısına da bağlı olmakla birlikte, sözkonusu tasarım bilgilerinden hangilerinin ön plana çıkarılacağı ve kullanılacak "bilgi setleri"nin nasıl düzenleneceğinin öğretilebilir olduğu ve dolayısıyla tasarımda yaratıcılığın öğretilebilir olduğu düşüncesi, bu tezin ana hipotezi olarak kabul edilebilir. Bu ana görüşün sorgulanması amacıyla, "tasarım süreci, tasarım bilgisi, mevcut informasyonların zihinde yeni bilgi setlerine nasıl dönüştüğü, yaratıcı düşünce üretme" gibi konuların önem kazandığı düşünülmektedir. Bu konularda teorik bir altyapı oluşturmak amacıyla; psikoloji, bilişim bilimi, bilgi bilimi, tasarım metodolojisi, bilgi-tabanlı tasarım sistemleri ile tasarım süreci analiz ve değerlendirme yaklaşımlarının

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

tasarım eğitimi içindeki yeri gibi tasarımla ilişkili farklı çalışma alanlarına, güncel yaklaşımlar ağırlıklı olmak üzere yer verilmektedir.

- Model sonucunda tesbit edilen kriterler doğrultusunda, tasarım eğitimi adına durumun ortaya konması, yani tanımlanması hedeflenmektedir. Çalışmanın genel kurgusu içinde, tanımlayıcı hipotezlerin ortaya konması ve yapılan karşılaştırmalı stüdyo çalışmaları ile bu hipotezlerin sınanması, teze tarifleyiciden çok tanımlayıcı (descriptive) bir özellik kazandırmaktadır.

2.3 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ VE SINIRLARI

Konunun hangi bağlamda ve hangi ilişkiler içinde ele alınacağı, araştırmada izlenen yöntemin belirlenmesinde etkili olmuştur. Başta da belirtildiği gibi, çalışmanın temel konu alanını oluşturan "tasarımda yaratıcılık olgusu", bu olgunun bileşenleri ve tasarım sürecinde kullanılan bilginin değerlendirilmesi yönlerinden ele alınarak sınırlandırılmıştır. Tez kapsamında bu konudaki kabuller; genel olarak psikoloji, bilgi bilimi, bilişim bilimi, bilgisayar destekli tasarım süreci ve tasarım eğitimine yönelik, özellikle son yıllardaki yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmaktadır.

Tasarım probleminin karmaşık, bulanık (fuzzy) ve belirsiz yapısı ve özellikle içinde 'görünmez' (hidden) bilgiyi barındırması, tasarım sürecinin bütünüyle mantıksal bir çıkarsama şeklinde formülasyonunu olanaksız kılmaktadır. Dolayısıyla tasarım süreci ile ilgili çalışmalar içinde,- tasarım probleminin yukarıda bahsedilen karmaşık ve belirsiz yapısının da etkisiyle,- direkt olarak 'tasarımda yaratıcılık' kavramını tanımlamaya yönelik yapılmış kısıtlı sayıdaki araştırmada 'yaratıcılık' kavramı farklı boyutları ile ele alınmıştır. Ancak bu konuda ortak bir genel kabul olmamakla birlikte, tasarımın özünde barındırdığı kabul edilen "problem çözme eylemi"nin incelenmesinin esas oluşturduğu düşünülmektedir. Çalışma kapsamında problem çözme eylemi, tasarım düşüncesinin ortaya konuşu ve gelişimini etkileyen bileşenlerin incelenebilmesi bakımından ele alınmakta ve bu noktada tasarım bilgisine bağlı olarak yaratıcı düşünce üretmenin adımlarına ait analizler elde edebilme yolunda kullanılmaktadır. Bu anlamda "tasarımda problem çözme eylemi", dilbilim, bilgisayar tabanlı yaklaşımlar ve yapay zeka gibi alanların içindeki 'zihinsel aktivite şemaları, zihindeki bilgi işleyiş (information-processing) biçimleri, zihinsel eylem kapasiteleri'nin analizi ile ilgili çalışmalarla da ara kesitler kurularak araştırılmaktadır.

Bu genel yaklaşımlara bağlı olarak, yapılan çalışmanın kuramsal kısmını oluşturan inceleme alanındaki yönteme ait sınırlayıcıları aşağıdaki başlıklar altında tanımlamak mümkündür;

- Çalışmanın genel kavramsal inceleme alanını, -daha önce de belirtildiği gibi-, psikoloji bilimi, bilgi bilimi (epistemoloji), bilişim bilimi (cognition science), bilgi-tabanlı tasarım sistemleri (knowledge-based design systems) ve bilgisayar alanında özellikle yapay zeka konularında yapılmış çalışmalar oluşturmaktadır. Bu kavramsal çerçeve içinde özellikle odaklanılan noktayı ise, öğrenme ve yaratıcılığa yardımcı model geliştirme konusunda geliştirilmiş yöntem, yaklaşım ve tekniklerden elde edilecek bulgu ve değerlendirmeler oluşturmaktadır.

- 'Tasarımda yaratıcılık' konusunun soyut ve belirsiz yapısını ortadan kaldırmak ve teorik bir strüktüre oturtmak amacıyla, tasarım düşüncesi ve süreciyle ilişkili sözkonusu alanlarda yapılmış çalışmaların teorik temellerinden yararlanan, tümdengelimci bir yaklaşım ortaya konmaktadır.

- Çalışmanın temel yaklaşımına baktığımızda; tasarım sürecinin analizi yolunda 'problem çözme tavrı' ile ilgili yapılmış çalışmaların desteği esas alınmaktadır. Bu nedenle öncelikle tasarımdaki problem çözme tavrının bir düşünce sistemi olduğu ve bu düşünce sisteminin de tasarım süreci boyunca yaratıcılıkla ilişkili olduğu görüşü kabul edilmektedir.

Çalışmada ortaya konan modelin sınanması amacıyla oluşturulacak deneysel inceleme alanının yöntemine ait sınırlayıcıları ise aşağıdaki başlıklar altında sıralamak mümkündür;

- Kavramsal veriler çerçevesinde, araştırmanın model aşamasında ortaya konan kabullerin sınanması amacıyla stüdyo ortamı deneysel çalışma alanı olarak seçilmiştir. Tasarım eğitiminde proje yürütücüsü ile öğrenci arasında karşlıklı bir iletişimin bulunduğu tartışılmaz bir gerçektir. Ancak çalışmada öğrenci-tasarımcının tasarım sürecine ağırlık verildiğinden, tasarım eğitiminde yürütücünün rolünden çok, öğrenci-tasarımcının tasarım probleminin çözümüne ait etkin karar verici olarak devrede bulunduğu, 'kavram geliştirme' ve 'bilgi setleri kullanımı' konusundaki seçim kriterleri değerlendirilmektedir.

- Öğrenci-tasarımcının verilen bir tasarım probleminin çözümüne ait ortaya koyduğu 'kavram geliştirme' ve kullandığı 'bilgi setleri'nin analizi yolunda; deneysel çalışma alanı içinde yapılan gözlem, kayıt ve öğrenci-tasarımcıların ortaya koydukları çözümlere ait sözlü ve görsel anlatımlarından yararlanılarak, aşamalı ve keşfedici olarak ilerleyen bir süreç izlenmesi hedeflenmektedir.

- Tasarım eğitiminin çok farklı veriliş biçimlerinin olması, formal eğitim süreci dışında da devam edebilen uzun bir zaman dilimine yayılması ve girdilerinin çeşitliliğine bağlı olarak, çalışmanın deneysel olarak sınanabilmesi ve her bir tasarımcı için sonuçların kısa sürede alınabilmesi amacıyla alan çalışmasında bir sınırlamaya gidilmesi gerekli görülmüştür. Bu amaçla deneysel stüdyo ortamı farklı konu ve tasarım problemleri için birer günlük 'workshop'lar şeklinde organize edilmiştir. Tasarım sürecinde tasarımcının bireysel tavrının incelenmesi söz konusu olduğu için, tasarımcıların birbirlerinden ve/veya diğer farklı etkilenmelerin olmaması amacıyla, her bir konu ayrı ayrı birer günlük stüdyo çalışmaları olarak düzenlenmiştir.

- Tasarım eğitiminin doğası gereği, devam eden bir süreç olması nedeniyle öğrencilerin ortaya koydukları tasarım düşünceleri, tek bir tasarım problemiyle değil, farklı tasarım problemleri ve problemin ortaya koyduğu basit ve karmaşık eylem programlarına bağlı olarak gelişmektedir. Alan çalışması hem bu amaçla hem de yaratıcı düşünce ortaya koyma yolunda, verilen tasarım probleminden kaynaklanan asgari bilgi setlerinin sınırlamalarını ortadan kaldırmak amacıyla, öğrenci-tasarımcıların tek bir tasarım problemi üzerinde değil, (alan çalışması bölümünde (Bölüm 5) ayrıntısı ile tanıtılacak olan) farklı tasarım konularında çalışması şeklinde organize edilmiştir. Sözkonusu farklı tasarım konuları, problemin ortaya koyduğu basitten karmaşık eylem programlarına doğru gelişen bir skalada incelenebilmesi amacıyla üç farklı konu olarak tesbit edilmiştir.

- Tasarım eğitiminde, tasarım sürecini biçimlendiren bir çok girdi sözkonusudur. Bu girdiler mikro ölçekte genel olarak, öğrenci-tasarımcıların geçmiş deneyim ve birikimleri, stüdyo ortamı, tasarım problemine ayrılan süre, eğitim programı gibi bir çok alt bileşene ayrılabilir. Bu nedenle çalışmada, belli bir noktadan başladıkları ve kişisel backgroundları dışında, tasarım eğitimine dayalı deneyimlerinin benzer bir ortamda oluştuğu kabul edilen öğrenci-tasarımcıların seçimi konusu, yönteme ait sınırlayıcılar arasında ele alınmıştır. Çalışmada öğrenci-tasarımcının bir tasarım problemi çözümündeki zihinsel aktivitesi ile ilgilenildiği için, daha makro ölçekte kabul edilebilecek, eğitim politikaları ve organizasyonları, öğretim araçları ve stüdyo koşulları gibi fiziksel ve teknolojik özellikler konu alanı dışında tutulmuştur. Mimarlık eğitimi konusunda diğer derslerle tasarım stüdyosunun etkileşimi gibi, eğitim programının bir üst sınırını oluşturan incelemeler de konu alanı dışında bırakılmıştır.

2.4 BÖLÜM SONUÇLARI

Tezde, tasarımcının hafızasındaki tasarım sürecine ait kurgunun, tasarım uzayı içinden seçilen ve kullanılan bilgilere bağlı olarak, fiziksel bir yapıya (sonuç ürüne) nasıl dönüştüğünün incelenmesi ile ilgilenilmektedir. Çalışmadaki kuramsal yapının sistematik strüktürünün temelinde;

- yaratıcı düşünce ve taşım süreci: zihinsel bir aktivite;
- zihinsel aktivitenin gerçekleştiği ortam olan tasarım alanı: problem alanı;
- tasarım süreci: problem çözme eylemi olarak ele alınmaktadır. Bu anlamda tasarım bilgisinin yeri, bilgi setlerinin ilişkilendirilmesi ve bunlara bağlı olarak tasarımcının süreç içinde izlediği yolun araştırılması hedeflenmektedir. Ayrıca çalışmada tasarımcı olarak, öğrenci-tasarımcı; deney alanı olarak da tasarım stüdyo ortamı ele alınmaktadır.

Konunun ele aldığı bağlamı tanımlamak amacıyla, kuramsal olarak, 'yaratıcı düşünce ve tasarım süreci', 'tasarım bilgisi' ve 'mimarlık eğitimi' alanında yapılmış çalışmaların bulguları incelenmektedir. Sözkonusu bu alt başlıklar altındaki inceleme alanları içinde ise, özellikle, psikoloji, biliş bilimi kaynaklı inceleme alanları ortak bir payda oluşturmaktadır.

Çalışmanın model aşamasında da, bu kuramsal strüktüre dayanarak, tasarım ürününün değerlendirilmesinin ötesinde, öğrencilerin tasarım süreci boyunca, tasarım problemine ait 'bilgi setlerini' zihinsel işlemlerden geçirerek ortaya koydukları tasarım yorumları ve buna bağlı olarak ortaya çıkan farklı düşünce yolları incelenmektedir. Ayrıca çalışmada, "yaratıcı eylemin" tamamen kavrama yetimizin dışında oluşan, gizemli bir olgu olmadığı ve tasarım probleminin çözümü sırasında ortaya konan fikirlerin, konu ile ilgili bilgi setlerinin seçimi ve ilişkilendirilmesi aşamalarında oluşabileceği görüşü kabul edilmektedir. Tasarım eğitiminde bu yeteneğin kazanımı ile ilgili aşamaların belirlenebilmesi üzerinde durulmaktadır. Tasarımcının düşünce sürecinin analizi ile ilgili olarak ise çalışmanın kurgusu, kuramsal ve öznel temeller üzerine oturtularak oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bunlardan elde edilecek sonuçların, tasarım sürecinde öğrenme aktivitesinin ve geliştirme yollarının nasıl olacağına dair bir ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu temelden hareketle geliştirilen modelde, verilen tasarım problemine bağlı olarak, tasarım süreci içinde;

- tasarım bilgisi ve formülasyonu (genel, öznel, deklaratif, prosedürel bilgi, genel bilgi uzayı-kullanılan bilgi- ilişkilendirilmiş bilgi vb.),
- bilgi kaynakları (süreç öncesi (a priori) bilgi, bellek, bilgi anlatım araçları, bilişsel stil ve üstünlükler vb.),
- bilginin işletilmesi, zihinsel işlemlerden geçirilmesini ve dönüştürülmesini modelleyen çalışmalar (problem çözme, iletişim modeli, bilgi-informasyon işleme sistemi, vb.),
- üretilen yeni bilgi/lerin değerlendirilmeleri (protokol analizleri, tasarım-süreç-ürün değerlendirmeleri, vb.) gibi alt başlıklar ve aşamalar incelenerek "tasarımdaki bilgi setleri"ne ilişkin yaratıcı düşünce oluşturma ile etkileşim içinde bir model oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu yolla, tasarım bilgisine ilişkin, öğrenci-tasarımcının ne tür bilgilerden yararlandığı, nasıl algıladığı, mental süreci içinde nasıl yorumlayarak, tasarım ürününe ne şekilde yansıttığı incelenmeye çalışılmaktadır. Başka bir deyişle, mimari tasarım olgusunun, 'problem çözme süreci'ne bağlı bir düşünce biçimi olduğu görüşünden yola çıkarak; eğitim sürecinde öğrenci-tasarımcının "yaratıcılık olgusu"na yardımcı teknikleri ortaya çıkarmak konusunda, sistematik bir analiz yönteminin kurgulanması amaçlanmaktadır. Ayrıca çalışmanın, tasarım süreci ve tasarım bilgisi ilişkisine ait aşamaların sınıflandırılmasına imkan vereceği ve bu yönüyle de tasarım eğitimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. KURAMSAL ÇERÇEVE

3.1 GİRİŞ

Bu bölümde konu alanını oluşturan alt başlıklar tanıtılacaktır. Çalışmanın bütününü ortaya koymak amacıyla ele alınacak olan bu alt başlıklar; 'yaratıcı düşünce ve tasarım süreci, tasarım bilgisi ve mimari tasarım eğitimi' konularından oluşmaktadır. Bu bölümler altında ele alınan çalışmalardan elde edilen bulgular ve tez çalışmasına veri oluşturacağı düşünülen yaklaşımlar, her alt başlığın sonunda yorumlanarak, önerilecek modelin dayanacağı varsayımlar ortaya konacaktır.

Konu alanı bütününü oluşturma yolunda bir başlangıç noktası olarak, 'tasarım süreci', bu süreç içindeki tasarımcının zihinsel aktivitesi ve düşüncesinin oluşumuyla bağlantı kurularak araştırılacaktır. Bu nedenle, tasarlama eylemi ile birebir ilişkili olduğu varsayılan 'düşünce süreci ve yaratıcı düşünce' konusunda ise, psikoloji, bilişim bilimi, yapay zeka vb. alanlarda yapılmış çalışmalardan yararlanılacaktır.

Düşünme, kelime anlamı olarak "bir sonuca varmak amacıyla bilgileri incelemek, karşılaştırmak ve aradaki ilgilerden yararlanarak zihnî yetiler oluşturmak ve muhakeme etmek" (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 1998) olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada tasarım sürecinde, tasarımcının süreç öncesinde (a priori) hafızasında yer alan, sorgulanan problemin doğasından kaynaklanan ve süreç sırasındaki etkileşimler (stüdyo ortamındaki kritikler, analojiler, sınırlamalar vb.) sonucu oluşan; çok sayıdaki bilgi kümesinin, farklı tasarımcılara göre, farklı yorumlama biçimleri kazanarak tasarım ürününe dönüştüğü kabul edilmektedir. Bu nedenle tasarım süreci ve yaratıcı düşünce eyleminin kavramsal bileşenlerini oluşturan ve tasarım stüdyosundaki yürütücü ile öğrenci tasarımcı arasındaki karşılıklı etkileşiminde, anlamlı kavramların geliştirilmesi için gerekli olan "tasarım bilgisi", konu alanına ait diğer bir alt başlığı oluşturmaktadır. Bu alt başlık altında; tasarım bilgisinin genel kurgusu, sınıflandırmaları ve organizasyonuna yönelik çalışmalardan yararlanılacaktır. Bu yaklaşımlarda tasarım bilgisinin ele alınışına bağlı olarak, bilginin yorumlanması ve dönüştürülmesinde etkili olan

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

katmanlar, tasarımcının yaratıcı davranışının ve zihinsel şemalarının nasıl etkilendiği konusunda bulgular elde edilmeye çalışılacaktır.

Konu alanının son adımını, 'mimari tasarım eğitimi' başlığı oluşturmaktadır. Bu aşamada, tasarım eğitimi objektiflerinin belirlenmesi amacıyla, öncelikle, geleneksel stüdyo temelli yaklaşımlara kısaca yer verildikten sonra; stüdyo eğitimindeki sürecin analizi amacıyla yapılmış güncel yaklaşımlar ve uygulamalar ele alınarak değerlendirilecektir. Güncel yaklaşımlar içinde ise ilk olarak; Oxman (1999)'ın "tasarımın bilişsel özelliklerini anlamamızı sağlamak amacıyla, 'tasarım süreci' ve 'tasarım bilgisi'ni temel alan çalışmaların, tasarım eğitiminin gelişiminde yeni boyutlar elde etmeyi sağladığı" görüşünden yola çıkarak, bu çalışmaların tanıtımına yer verilecektir. İkinci olarak da, bilgisayar teknolojisinin kullanımı ile yeni gelişmekte olan interaktif stüdyo eğitimi uygulamalarındaki "tasarım bilgisi ve tasarım sürecinde yaratıcılık" kavramlarının değişen profili ortaya konmaya çalışılacaktır. Bu aşamada, 'network' ortamına geçiş ve farklı bir informasyon süreci kullanımı ile tasarım eğitimi alanında, global bir alana yayılan tasarım atölyesinin tanıdık yüzünün değişimine de konu bağlamında yer verilecektir.

3.2 YARATICI DÜŞÜNCE VE TASARIM SÜRECİ

Tasarımda üretici sürecin genel anlamıyla, "soyut" düşüncelerin "somut" ifadelerle, zihinde strüktürel olarak ilişkilendirilmesi şeklinde ele alınabileceği görüşünden yola çıkarak, -başta da belirtildiği gibi- yaratıcı düşünce ve tasarım süreci kavramları birlikte ele alınmaktadır.

Bir bakış açısına göre, yaratıcı düşünceyi oluşturan zihinsel süreç, "beynin sinir hücreleri (neurons) arasındaki şebekelerin (axons) işleyişinin, kelebeklerin rastgele uçup konmalarına benzer bir gizemde olduğu" benzetmesi ile açıklanmaktadır (Fischbach, 1992).

Benzer olarak, insanının zihin yapısının incelendiği bir çok araştırmada, düşünce üretme eylemi (süreci), hafızadaki en temel bilgi kümesi birimlerinin (chunks) oluşturduğu farklı alanların, birbirleri ile kurdukları anlamlı ilişkiler ve sıçramalar olarak tanımlanmaktadır. Bu ilişkiler ağı içinde oluşan, karşılıklı etkileşimin, başka bir deyişle, May (1994)'in "yoğunlaşma derecesi" olarak ele aldığı, 'düşüncenin orjinalliği ve yaratıcılık aktivitesi' arasında bir denge olduğu varsayılmaktadır.

Diğer bir bakış açısına göre ise, yaratıcı sürecin karmaşık bir bulmacaya (puzzle) benzediği ve bunun doğasını anlamanın, potansiyel yaratıcılığı maksimuma çıkartmak için önemli olduğu görüşüdür. Bu da yetenekli insanların düşünce yollarında, anlamlı ilişkiler kurma eylemini sezgisel olarak daha önce başardıkları, ancak bunun herkes tarafından öğrenilebileceği şeklinde ifade edilmektedir (Petty, 1997). Düşünce sisteminin tanımlanması ve belirsiz yapısının anlaşılabilmesi konusunda, son yıllarda özellikle psikoloji bilimi, bilişim teorileri, yapay zeka vb. tabanlı yaklaşımlar, tasarım süreci alanındaki çalışmalara da ışık tutmaktadır.

Takala (1993)'ya göre yaratıcılık; bir şeyler üretmek ve yeni bir sonuç ortaya koymaktır. Yaratıcı süreç ise, insanın hafızasında önceden var olan mevcut örüntülerden yeni örüntüler oluşturmasıdır. Yaratıcı davranış motivasyonu ile ilgili olarak ise, "ilk anda açık bir şekilde veya bilinç altında, bir ikilem ya da belirsizlik taşıdığı düşünülen problemi çözme sonucunda elde edilecek başarma duygusudur" tanımını kullanmaktadır. Bu yaklaşıma göre yaratıcılık, problem çözme yeteneği ve problemi çözerken, beynin aktif durumu sırasında üretilen özerk alt problemler veya beynin aktif olarak bir şeyler aradığı süreç boyunca elde edilen hazla da ilgi kurularak ele alınmaktadır. Ayrıca yaratıcılığın doğasını tanımlamada bir paradigma olarak ele alınan problem-çözme eyleminin araştırılmasının tasarım sürecinin incelenmesi konusundaki çalışmalara da yararlı bir yaklaşım olduğu belirtilmektedir (Takala, 1993).

Tasarım süreci ile yaratıcı düşünce süreci arasındaki benzerliğe değinen bir başka örnekte ise, yaratıcılık hem spesifik gereklilikleri yerine getiren hem de bazı yararlı yollar sunan kombinasyonları bir araya getirerek, bir form oluşturmak olarak ele alınmakta ve bu durumun özellikle tasarım eylemi ile paralelliğine değinilmektedir (Mednick, 1962).

Tasarım teorilerinin genel bakış açısına göre ise 'yaratıcılık olgusu', tasarımın çok sayıdaki farklı ve arttırılabilir temsilleri arasında, tutarlı bir iletişim sürecini amaç edinme olarak görülmektedir (Takala, 1993). Mimari tasarım da doğası gereği, bir çok iletişim alanının biraraya geldiği (algı, background, kültür, sanat, teknoloji, tarih, sosyoloji vb.) bir uzmanlık alanıdır. Bu farklı iletişim alanlarını, mimarlık bütününü oluşturan temel birimler olarak ele aldığımızda, harekete geçirilecek ağ sayısının arttırılması ve aralarındaki anlamlı ilişki setleri ile tasarım düşüncesinin niteliğinin artacağı düşünülebilir. Dolayısıyla bu anlamda başta da belirtildiği gibi, düşünce sistemi ve tasarım süreci arasında benzer bir yapı bulunmaktadır.

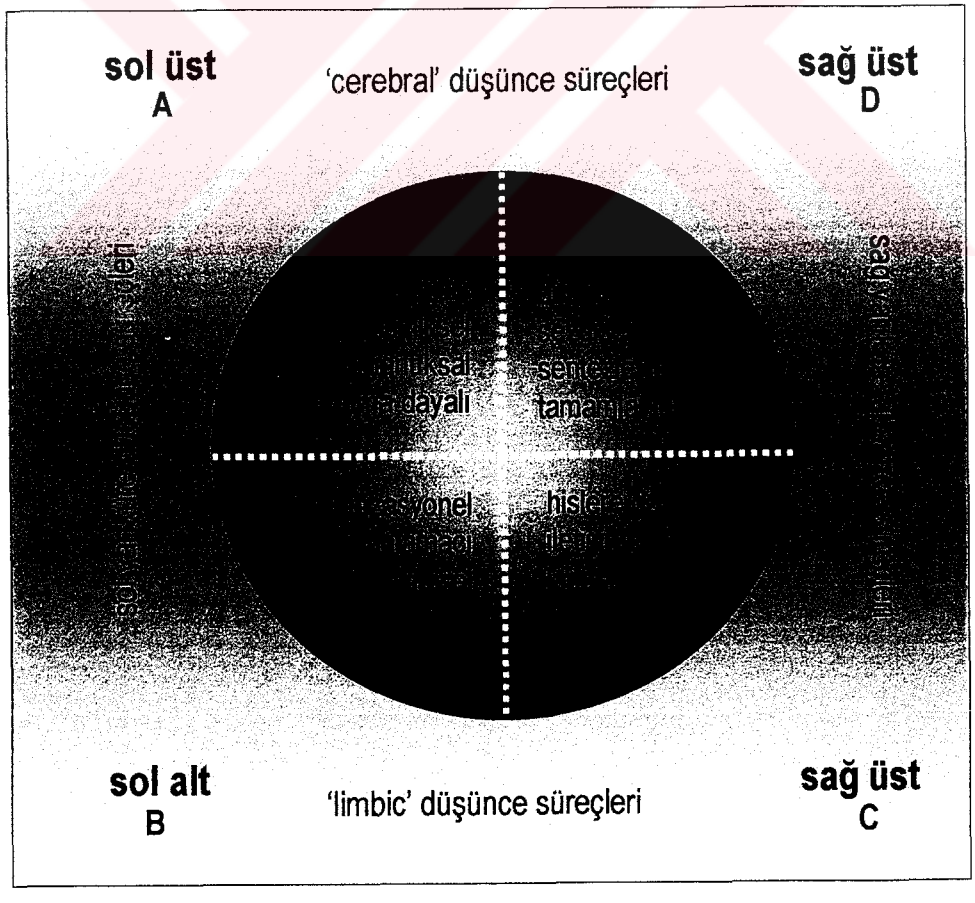
Yaratıcılık ve tasarım süreci konuları tek tek ele alındıklarında oldukça geniş bir inceleme ve kullanım alanına sahiptir. Gerek her iki alanın içerik ve kullanım zenginliği, gerekse bu alanlarda yapılan araştırmaların geniş bir alana yayılmış olması nedeniyle, bölüm kapsamı

içinde, ele alınan konu doğrultusunda daraltılması gerekmektedir. Bu nedenle çalışmanın yaratıcı düşünce ve tasarım süreci başlıklı alt bölümünde, bütün içinde mimari tasarım eğitimi ile ilişkilendirmede önemli olduğu düşünülen;

- insanın zihinsel yapısı ve belleği,
- yaratıcı düşünceye ilişkin genel kuramsal yaklaşımlar,
- tasarım sürecine ilişkin genel kuramsal yaklaşım ve paradigmalar ele alınacak konuları oluşturacaktır.

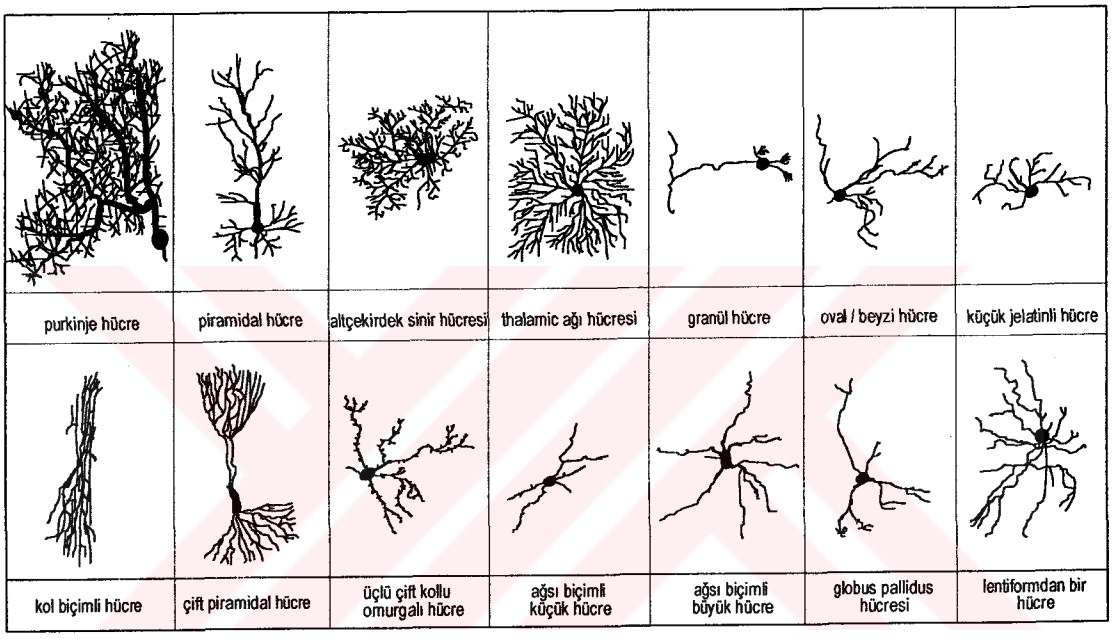
3.2.1 İnsanın Zihinsel Yapısı ve Belleği

Beynin anatomisi ile ilgili ilk çalışmalar 19. yüzyıl ile birlikte başlamış ve bu başlangıçla günümüze gelinen noktada ise halen, beynin kompleks yapısı konusunda belirsiz ve araştırılmakta olan alanlar bulunmaktadır. Beynin işleyiş yapısını gösteren ve zihinsel süreçlerin organizasyonunu anlamak açısından önemli olan genel bir değerlendirme, beynin her iki yarıküresi içinde yer alan lobların farklı fonksiyonlarının olduğu ile ilgilidir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Beynin iki yarıküresinde yer alan lobların farklı fonksiyonlarının şematik anlatımı (kaynak: <http://www.ozemail.com.au/~caveman/Creative/Brain/herrmann.htm>)

Günümüzde yapılan çalışmalar sonucunda, insan beyninin makrobiyolojik yapısı içinde on milyar sinir hücresinin (neuron), düşüncenin oluşumunu sağlamada temel bir araç oluşturduğu ve her bir sinir hücresinin de ortalama yüz farklı sinir hücresi ile ilişki içinde bulunduğu tesbit edilmiştir (Fischbach, 1992; Restak, 1984; Dacey ve Lennon, 1998). Bu çok yönlü çeşitlilik içindeki moleküllerin, genel biçimsel diyagramları da çıkarılmaya çalışılmıştır (Şekil 3.2). Bunun sonucunda ortaya çıkan yüz milyarlarca ağ sistemi, beynin kompleks yapısının halen daha tam olarak çözülememiş olmasının sebebini ortaya koymaktadır.



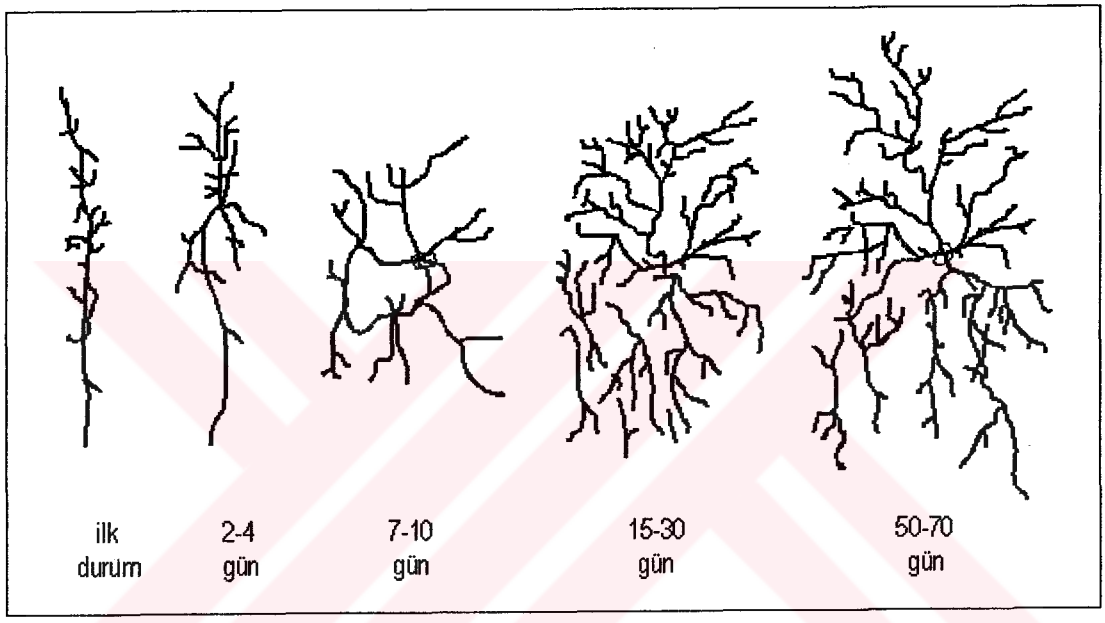
Şekil 3.2 Beyindeki sinir hücreleri arasındaki bazı ilişkisel ağları gösteren diyagramlar (kaynak: Fischbach, 1992, s. 53)

İnsan hafızası, öğrendiğimiz kavramları depolamak için çok sayıda 'düğüm noktası'na (node) sahiptir. İnsanın öğrenme yeteneğine bağlı olarak, bu kavram ve 'temel bilgi kümesi birimleri'nin (chunks) miktarları artmaktadır. Bu da bütün düğüm noktalarına ait spesifikasyonlara, doğuştan değil, zamanla ve öğrenme yoluyla sahip olunduğunu ve sayılarınının arttığını göstermektedir. (Wickelgren, 1977).

Beyindeki sinir hücreleri arasında, üzerinde yoğunlaşılan konuya bağlı olarak gelişen bilişsel süreç boyunca, bioelektrik ve elektropsikolojik göstergeler oluştuğu kabul edilmekte ve neuropsikoloji bilimi içinde bunların ölçümü ile ilgilenilmektedir (Vernon ve diğ., 2000). Bununla birlikte, beynin fizyolojik yapısı içinde milyarlarca makro sinir hücresinin kesişimiyle oluşan dallanmaların, zayıf bir elektrik devresi akımı gibi geliştiği ve belli bir düşünce üzerinde

yoğunlaşılan süreyle doğru orantılı şekilde, kompleks bir hale gelerek, kendine ek dallanmalar oluşturduğu saptanmıştır (Şekil 3.3). Bu dallanmalar da olası yeni yaratıcı fikirlerin varyasyonlarını arttırmayı sağlayan bir etken olarak görülmektedir (Dacey, Lennon, 1998).

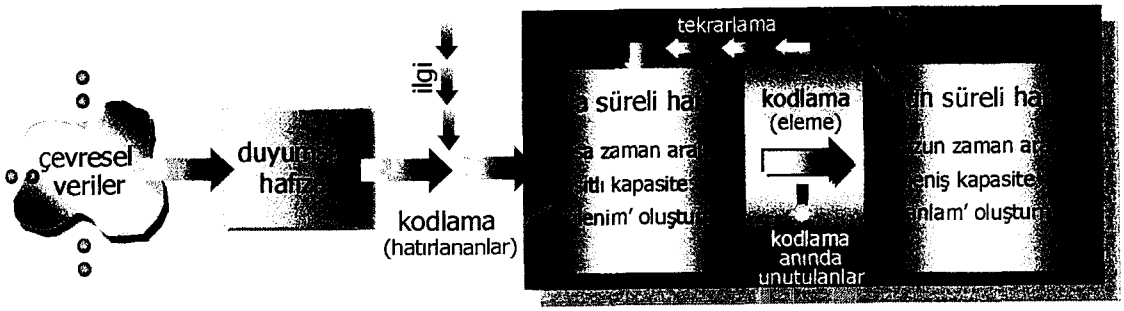
Belleğin yapısı ile ilgili olarak diğer genel kabuller ise; 'kısa süreli bellek veya ilk hafıza' ve 'uzun süreli bellek veya ikinci hafıza' olarak iki farklı işleyiş tipinin bulunduğu ve bu sürecin kodlama, saklama ve geri çağırma olarak tanımlanan üç aşamadan oluştuğudur. Kodlama, bilginin belleğe alınmasını, saklama bellekte tutulmasını, geri çağırma ise gerektiğinde bellekten geri çağırılmasını ifade etmektedir (Baron, 1994; Atkinson and Hilgrad, 1995).



Şekil 3.3 Beyindeki sinir hücrelerinin (neuron) zamana bağlı gelişim evresi (Dacey ve Lennon, 1998)

Kodlama; algı, davranış ve düşünce arasında simultane olarak oluşmaktadır. Bir bilgi görsel, işitsel ve semantik yollarla öncelikle kısa süreli belleğe alınır. Bu süreçle birlikte beynin 'algı, yerine getirme/ tepki verme ve bilişten (perception, performance, cognition)' sorumlu alanlarında, kavramsal bir kodlama oluşmaktadır. Böylece belirli bir amaç için anlam kazanan bilgi ise, uzun süre saklanmak üzere, uzun süreli belleğe aktarılmaktadır. Burada girdiler kategorize edilerek, yeni kavramlara dönüşmekte ve semantik alandaki olaylar olarak yeniden kodlanmaktadır (Şekil 3.4.) (Wickelgren, 1977; Landay and Myers,1995).

Uzun süreli bellekten depolanan bilgilerin geri çağırılmasındaki iki etkenden biri, bilginin depolanmasındaki organizasyon; diğeri de bilginin geri çağırıldığı bağlamla belleğe kodlandığı bağlam arasındaki benzerliktir (Atkinson, Hilgrad, 1995). Yaratıcılığın bu organizasyon ve bağlam benzerliğinin düzeni ve sıklığı ile bağlantılı olduğu söylenebilir.



Şekil 3.4 Bilginin bellekte 'algı, davranış ve düşünce' aracılığıyla, simultane biçimde kodlanarak, kısa ve uzun süreli hafızaya atılması (uyarlanan kaynaklar: Landay ve Myers, 1995; Dawson, 1998)

Ayrıca Wilckelgren (1977)'e göre, fonksiyonel farklılıklar gösteren iki tip hafızaya sahip olduğumuz düşünülmektedir. Bunlar; insanın kavramsal hafızasının, analoji, çağrışım gibi karekteristiklerini içeren 'çağrışımsal hafıza' ve görsel adaptasyon, görüş (vision) kabiliyeti gibi diğer ve direkt karakteristiklerini içeren 'çağrışımsal olmayan hafıza'lardır.

Buna göre çağrışımsal hafızada; olayların kodlanması ve depolanması, zihinsel ağlardaki (network) düğüm noktaları (nodes- olayların zihinde temsil edildiği yerler) aracılığıyla olur. Düğüm noktaları, çağrışımlar yoluyla birbirleriyle bağlantı halindedirler. Çağrışımsal hafıza, zamanla birbirine yaklaşan iki düğüm noktası arasındaki etkileşimin artışı veya birbiriyle zayıf ilişkilerdeki elemanların (nodes) büyük bir havuzda birarada bulunması gibi düşünülebilir. Bu etkileşim içinde, yeni bir düğüm noktası, onu meydana getiren düğüm noktalarının simultane etkileşimleriyle güçlenerek oluşmaktadır. Bu yolla da, kendini oluşturan önceki (priori) elemanların etkileşimi ve kombinasyonu ile ayakta duran, yeni bir sistem elemanı ortaya çıkmaktadır. Çağrışımsal olmayan hafızada ise; olaylar, hafızada meydana geldikleri lokasyonlarda (hücre) kodlanır ve depolanırlar. Bir bilgisayar çipi, bir kitabın satırlarındaki karakterler, grafik veya resimlerde yer alan semboller ilişkilendirilmediği sürece, çağrışımsal olmayan hafıza gibidir. İlişkisel konsept kitabın kendisinde değil, okuyucunun hafızasında, çağrışımsal hafıza yoluyla gerçekleşmektedir (Wickelgren, 1977).

3.2.2 Yaratıcı Düşünce ve Öğrenmeye İlişkin Kuramsal Yaklaşımlara Genel Bir Bakış

İnsanoğlu, en önemli özelliği olan 'zeka'sı ve sınırları, öğrenme yeteneği, bilgiyi kullanma becerisi üzerine bir çok tartışma ve araştırma yapmıştır. Ancak bu çabaya rağmen, yaratıcı düşüncenin zihinde nasıl ve ne şekilde oluştuğu konusu, halen net bir tanıma ulaşmış değildir.

Webster sözlüğü (1999), etimolojik olarak Latince "creatus" kökünden gelen "yaratıcılık" (creativity) kavramını; "bir yaratma eylemi; bir varlık oluşturma; yeni bir şey, biçim veya aşama oluşturma; bir eylem veya davranışın beraberinde getirdiği ürün; özgün bir yetenekle üretme" olarak tanımlamaktadır. Yaratıcılık kavramı ve yaratıcı düşünce sürecine ilişkin, yapılmış farklı tanımlamalarda ise; "belirli bir işe yarayan ya da belirli koşulları yerine getiren bazı çağrışım ögelerini birbirine yaklaştırarak yeni bileşimler oluşturma" (Mednick, 1962); "amaçların başarılmasını sağlama" (MacKinnon, 1962); "sorun çözme becerisi ve yetenekler dizisi" (Torrance, 1974), "yenilik, yararlılık, orjinallik oluşturma" (Ayıran, 1983); "yeniden tanımlama, düzenleme, çözümleme ve sentez" (Yavuzer, 1989); "sonuçtaki ürüne gidişte, geçilmesi gereken yolların farkedilmesindeki ince zeka, manevra kabiliyeti ve düşüncenin etiketlenmesi" (Amabile, 1991); "zihinde oluşan yeni olguların yoğun bir şekilde farkına varmak; bilinç artışı" (May, 1994); "zihinde yeni ve farklı tekrarlar oluşturarak, ürüne dönüştürme" (Abra, 1997) gibi kavramlarla, yaratıcılığa ait ölçütler belirlenmeye çalışılmıştır. Bunlardan elde edilecek bir sonuç olarak "yaratıcılık", genellikle umulmadık ve yeni bir şeyler üretme konusunda kişisel bir yetenek olarak ele alınmaktadır. Yaygın bir kanı olarak, sanat ve bilim alanındaki çalışmalarda varolduğu düşünülmekle birlikte, gerçekte herkesin günlük yaşantısında ortaya çıkabilir bir kavram olarak da araştırmalara konu olmaktadır (Amabile, 1991; Takala, 1993; Abra 1997; Cooper ve Press, 1995; Sternberg ve Lubart, 1999).

Sungur (1992), yaratıcılığa ilişkin literatürlerin üç farklı yönde geliştiğini belirtmektedir. Bunlardan ilki, yaratıcılığı, bireysel düşünce biçimi olarak ele alan çalışmalar; ikincisi, grup çalışmaları, örgütsel veya toplumsal faktörler bazında ele alan ve bu faktörlerin yaratıcılığı nasıl etkilediğini inceleyen çalışmalar; üçüncüsü de yaratıcılığın geliştirilmesi ve eğitimde kullanımı konularını ele alan çalışmalar olarak sınıflandırılmaktadır. Yaratıcı kişiliği veya bireyi niceliksel olarak tanımlamaya çalışan ve psikometrik yaklaşımlar olarak da ele alınan, MacKinnon (1962)'un kişilik yapısı ile ilgili, Guilford (1967)'un bilişsel alandaki farklılaşan/genişleyen-düşünce (divergent-thinking) kavramı ile, Torrance (1974, 1988)'ın bireyin kavrama yeteneği ile ilgili araştırmaları verilebilir. Sungur (1992) tarafından ikinci gruba örnek olarak, yaratıcı bir örgüt için gerekli ön koşulları sıralayan Argyris'in "Participation et Organisation" çalışması; üçüncü gruba örnek olarak ise Piaget, Thurstone, Torrance, Osborn, Parnes, Weiser gibi araştırmacıların esas olarak bireysel yaratıcılık ve zihindeki informasyon süreci üzerine kurguladıkları, ancak eğitimde öğrencilerin yaratıcılık performanslarını ölçme ve geliştirme amaçlı olarak da kullanılan testler ve ölçümler verilmektedir.

Sternberg ve Lubart (1999) ise, ele aldıkları yaklaşımlar açısından yaratıcılık alanında yapılan çalışmaları, genel olarak altı temel kategori altında toplamaktadır. Bunlar; (1) ilk olarak, yaratıcılığın orijinini mistisizme dayandırarak ele alan ve daha sonraki bilimsel araştırmalara yol veren çalışmalar; (2) temelinde psikoloji biliminden destek alan, ancak bireysel olarak nasıl daha yaratıcı olunabilir veya yaratıcılık yollarını ortaya koymayı hedefleyen pragmatik çalışmalar (De Bono, Osborn, Gordon'un çalışmaları buna örnek olarak verilmektedir); (3) yaratıcılığı, temelde teorik ve metodolojik olarak bilimsel psikolojinin temelinden ayrılarak ele alan ve 20.yy'ın başlarında ortaya çıkan psikodinamik görüş altında ele alan çalışmalar; (4) yaratıcılığın kriterleri veya belirleyicileri ile ilgili karşılaşılan problemlerden yola çıkarak, yaratıcılığı testler aracılığıyla değerlendiren çalışmalar; (5) yaratıcılığı sıradan strüktürler veya süreçlerden, olağandışı bir sonuç elde etme olarak ele alan ve bunun sonucu olarak da her bir özel çalışma alanı altında, yaratıcılık olgusunun bulunduğu yaklaşımını ortaya koyan çalışmalar; (6) yaratıcılığı çoklu disipliner yaklaşımlar altında ele alarak, bütün çalışma alanı yerine kısmen yaratıcılıkla ilgili (yaratıcılığın bilişsel süreci, yaratıcı kişilerin bireysel özellikleri gibi) alanı ele alarak ayrıntılı olarak inceleyen çalışmalardır.

Yaratıcılık konusunda artan çalışmaların gruplandırılması yönünde, Dacey ve Lennon (1998) farklı araştırmacılara göre yaratıcılığın; "kişilik, bilişsel süreçler, psikoloji ve -zihinsel işlemler sonunda ortaya konan- ürün" bazında ("the four Ps: personality, cognitive processes, psychology, product) ele alınarak, dört farklı durumda incelenebileceğini belirtmektedirler.

Sonuç olarak, başlangıçta felsefenin, daha sonra psikoloji biliminin önemli araştırma konularından birini oluşturmakla birlikte, tarihsel perspektif içinde 21.yüzyıl ile birlikte gelinen noktada, yaratıcılık ile ilgili teori ve araştırmalar özelleşerek artmaya başlamıştır. Yaratıcılık olgusu, günümüzde günlük yaşantımızın bir parçası olarak sanat, tasarım, bilgisayar ortamı, tıp, iş yönetimi vb. bir çok alanda, her yönü ile ortaya konmaya çalışılmaktadır. Bu nedenle yaratıcılığın ne olduğu ve nasıl gerçekleştiği sorularına ait yanıt arayışlarının, yeni binyılda da farklı alanlarda araştırılmaya devam edecek konulardan birini oluşturacağı söylenebilir.

Çalışmanın genel kurgusu içinde -daha önce de belirtildiği gibi (Bölüm. 1)-, tasarım sürecinin, tasarımcının zihinsel süreci ile birebir ilişkili olduğu görüşünden yola çıkılmaktadır. Bu nedenle bundan sonraki alt bölümlerde, yaratıcı düşünce ve öğrenme konusunda yapılmış ve genelde psikoloji bilimi temelli çalışmaların tarihsel perspektifinden sonra, yaratıcılıkla ilgili güncel çalışmaları biçimlendiren zihinsel süreç modellerine değinilecektir. Güncel çalışmalar içinde ise, yaratıcı düşünce ve öğrenme süreci ile ilgili konulardaki araştırma ve alan çalışmalarına

geleceğe dönük bir ışık tutan biliş bilimi (cognitive science) kaynaklı çalışmalara ağırlık verilecektir. Sonuç olarak, tarihten günümüze dek gelinmiş olan noktada, yaratıcı düşüncenin formülasyonuna yönelik yapılmış çalışmalardan konuya ilişkin veriler elde edilmeye çalışılacaktır.

3.2.2.1 Yaratıcılığa İlişkin İlk Zihinsel Süreç Modelleri: Çağrışımcılık ve Davranışçı Görüş, Gestalt Kuramı, Gelişim Psikolojisi

Yaratıcılık, Rönesans öncesinde bir "tanrı işi veya vergisi" olarak görülmüş; Rönesans süresince de bu görüş gündeme gelmiş; ancak, bu dönemde daha çok "genetik bir kalıtım olduğu"na inanılmıştır. Batıda 18. yüzyıl içinde Copernicus, Galileo, Hobbes, Locke, Leibniz ve Newton ile birlikte girilen aydınlanma çağı ve hümanizm akımı ile birlikte, "yaratıcılığın, insanın hesaplama ve problem çözme konularındaki kişisel yeteneği olduğu" görüşü yaygınlaşmaya başlamıştır (Liddament, 1999). Böylece yaratıcılığın, doğanın bağışı olduğu görüşüne karşı, eğitilebilirliği tartışmaları da ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılla birlikte, yaratıcılık eyleminin 'insanın bir yetisi' olduğu görüşünün gelişmesinin yanında; bu yeteneğinin nasıl oluştuğunun açıklanmasına yönelik veriler de elde edilmeye çalışılmıştır. Yaratıcılık eylemi kavramının kalıtımsal yolla geçen bir kişilik özelliği olduğunu savunan Jean Lamarck'a karşı Charles Darwin, genetik dönüşümün rastgele bir seçim yapısı olduğunu belirterek, bunun genetik değişmenin pratik bir sonucu olmadığını göstermiştir (Heath, 1993; Dacey, Lennon, 1998; Bohm, 1998). Böylece hümaniter yaklaşımdan sonraki ilk görüşler ortaya çıkmaya başlamış ve yaratıcılık eylemi konusunda, daha çok 'dahice bir fikir ortaya koyma'nın biçim ve yollarını tanımlamaya odaklanılmıştır. Bu noktada; (1) problemin parçalarından bütüne ulaşma veya (2) problemi önce bir bütün olarak tanımlayıp, daha sonra parçalarının incelenmesi şeklinde ele alınması yönünde iki görüş ortaya atılmıştır. Bu görüşler, 'çağrışımcılık' ve 'Gestalt: mental örüntüler ve biçimler' kuramı olarak iki ayrımın temelini oluşturmuştur. Bu temelle şekillenen çalışmalar ise, insanın zihinsel aktivitesinin incelenmesini hedefleyen ilk bilişsel yaklaşımların ve günümüzde bilgi-tabanlı ve bilgisayar destekli çalışmaların genel strüktürlerine ait (top-down, bottom-up) tanımlamaların temelini oluşturmuştur.

- **Çağrışımcılık (Associationism) ve Davranışçı Görüş**

Zihinsel süreçleri sistematik olarak incelemeye dayanan çağrışımcı yaklaşımın temeli, ilk olarak düşüncenin felsefe alanındaki tanımlarını ortaya koyan Aristoteles'e dek gitmektedir. Bu model yaratıcı düşünce sürecini tanımlamada, süreci bir problem çözme eylemi gibi ele alarak,

mevcut fikirler ile duyumlar arasında kurulan analojilerin/benzeşimlerin sürekliliğine dayanır. Çıkış noktası olarak ise temelini deneyimcilik (empiricism) görüşünden aldığı kabul edilmektedir. Başka bir deyişle, insanların doğduklarında hiç bir düşünceye sahip olmadıklarını savunan bir fikir olarak 'tabula rasa'yı temel alan ve insan beyninin dıştan gelen uyarıcılarla beslenen boş bir kutu olduğunu savunan deneyimcilik bakış açısında, zamanla fikirler arasındaki çağrışımlar yoluyla bilginin, tanımlı formlara dönüştüğü kabul edilmektedir. Böylece deneyimci yaklaşımın deneysel psikoloji içinde 'çağrışımcılık' olarak bilinen bakış açısını ortaya koyduğu belirtilmektedir (Garnham, 1991).

Dacey ve Lennon (1998), Sir Francis Galton'u (1870-1879 yılları arasındaki çalışmaları ile) felsefe dışındaki bir alanda, dahiliğin doğası konusunda ilk bilimsel çalışmaları yapan ve hafıza işleyişinin ölçümü ile ilgili olarak, kendi üzerinde gerçekleştirdiği deneylerle, ilk bilişsel psikolojinin temelini de atan kişi olarak belirtmektedirler. Galton'a göre, hafızadaki bilinçsiz fikirler, düşüncelerin çağrışımı yoluyla, bilinçli fikirlere dönüşmektedir. Bunu özellikle "serbest çağrışım" olarak adlandırmakta ve yaratıcı fikirlerin bu şekilde oluştuğunu belirtmektedir. Daha sonra yaratıcılık sürecini tanımlamada Wallas (1926, 1970), süreç boyunca geliştirilen fikirler arasındaki analojilerin, dört aşamalı olduğunu ortaya koymaktadır. Yaratıcı düşünce süreci konusunda veri olarak, bir çok araştırmacı tarafından günümüzde de kullanılan bu dört aşama;
(1) problemle ilgili gerçekliklerin toplandığı 'hazırlık aşaması' (preparation),
(2) probleme konsantre olunan 'kuluçka dönemi' (incubation),
(3) çözümün belirdiği ve aniden ortaya çıktığı -bir çok kaynakta zihinde metaforik olarak bir flaş yanması, ani zihinsel kavrama (sudden mental insight) ve 'aha!' aşaması olarak da adlandırılan (Anderson & Thompson, 1989; Takala, 1993; Akın & Akın 1996, 1999)- 'aydınlanma aşaması' (illumination),
(4) problemin gerekliliklerivle ilişkili sınırlamaların karşılaştırılmasıyla, çözüme derinlemesine ve detaycı bir şekilde girilen, sonucun gerçekliğini belirleme ve gerçekleştirme (verification) aşamalarıdır.

Yaratıcılığın büyük bir oranda hayal gücü ile benzerlik gösterirdiğini, ancak hayal edilen her şeyin yaratıcılık olmadığını belirten Mednick (1962), bu noktada yaratıcı düşünceyi, orjinal düşünceden yararlı olma hükmü koyarak ayırmıştır. Yaratıcı düşünce sürecini, "belirli bir işe yarayan veya belirli koşulları yerine getiren bazı çağrışım ögelerini birbirine yaklaştırarak, yeni bileşimler oluşturma" olarak tanımlamıştır. Çağrışımcılık içinde 'atomik' görüş olarak ortaya konan bu tanım diğer bir deyişle, düşünceleri elementlerin biçimlenişi gibi basit çağrışım dizgileri olarak görmektedir. Bu konuda geliştirdiği kelime ilişkilendirme testini (RAT- Remote

Associates Test), mimarlık öğrencilerine uygulamış ve eğitimlerindeki başarı skorlarına bağlı olarak ortaya konan yaratıcılıkları ile bu testteki skorları arasında oluşturulan bir korelasyonda %70 oranında çakışma olduğunu belirtmiştir (Baron, 1994). Mednick ayrıca, kişisel farklılıklarla gelen ve olası yaratıcı çözümlerin keşfinde ve üretilmesinde yer alan beş temel farklılıktan bahsetmektedir. Bunlar;

(1) kişinin konuya özel spesifik bilgiye sahip olmasındaki farklılıklar,

(2) çağrışım kapasitesindeki farklılıklar,

(3) kişisel düşünce stili veya bilişimindeki farklılıklar,

(4) olası bir çok çağrışım arasından yaratıcı süreci gerçekleştirecek kombinasyonun seçimindeki farklılıklar ve

(5) bireysel çağrışımların organizasyonu ile ilgili 'çağrışımsal hiyerarşi yeteneği'ndeki farklılıklardır (Baer, 1993; Baron, 1994).

Genel olarak çağrışımcı yaklaşım kapsamındaki görüşler, yaratıcı problem çözme eylemini, bir analojiler sürekliliği olarak değerlendirmişlerdir. Bu değerlerdirme içinde, dıştan gelen tüm uyarıların ve uyarılarla biçimlenen analojilerin, yaratıcılığı arttırdığı ve yaratıcılığın tümüyle raslantısal bir olgu olduğu kabul edilmiştir (Erdem, 1995).

Bu yaklaşım problem çözme alanında iki önemli özelliği ortaya koymaktadır. Bunlar yukarıda açıklanan 'atomik' görüş ve 'mekanik' görüştür. Heath(1993)'a göre, çağrışımcı yaklaşımda, fikirlerin çağrışımı, ne sıklıkta kullanıldıklarına bağlıdır. Buna göre iki veya daha çok farklı fikir simultane olarak biraraya geliyor ve zihinde yeni bir fikir oluşturuyorsa, çağrışım süreci gerçekleşiyor demektir. Böyle bir oluşum, hafızada mevcut olan diğerlerinin de etkisiyle, zihinde oluşacak bütünden biri olarak ortaya çıkmaktadır. Davranışçıların 'devamlılık' olarak adlandırdıkları ve mekanik bir karakter taşıyan bu kabul, psikolojik bir süreç olarak ortaya konmuş ve mekanik görüş olarak adlandırılmıştır. Ancak daha sonra, deneysel psikoloji ile ilgilenen psikologlar ve kısmen -aşağıda açıklanacak olan- Gestalt okulu tarafından reddedilmiştir.

- **Gestalt Kuramı**

Kelime anlamı, 'mental örüntüler ve biçimler', olan gestalt kuramı, temelde görsel algı alanındaki gelişmelere dayanmaktadır. Çağrışımcı yaklaşımın tersine, bu yaklaşım yaratıcı problem çözme eyleminin raslantısal değil, bilinçli bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kuram ayrıca, herhangi bir fikrin bütününün, onu oluşturan parçalarından daha farklı olduğunu belirtmektedir. Genel olarak, zihindeki konfigürasyonlar ve kompleks ilişkilerin birbiriyle ortaklık

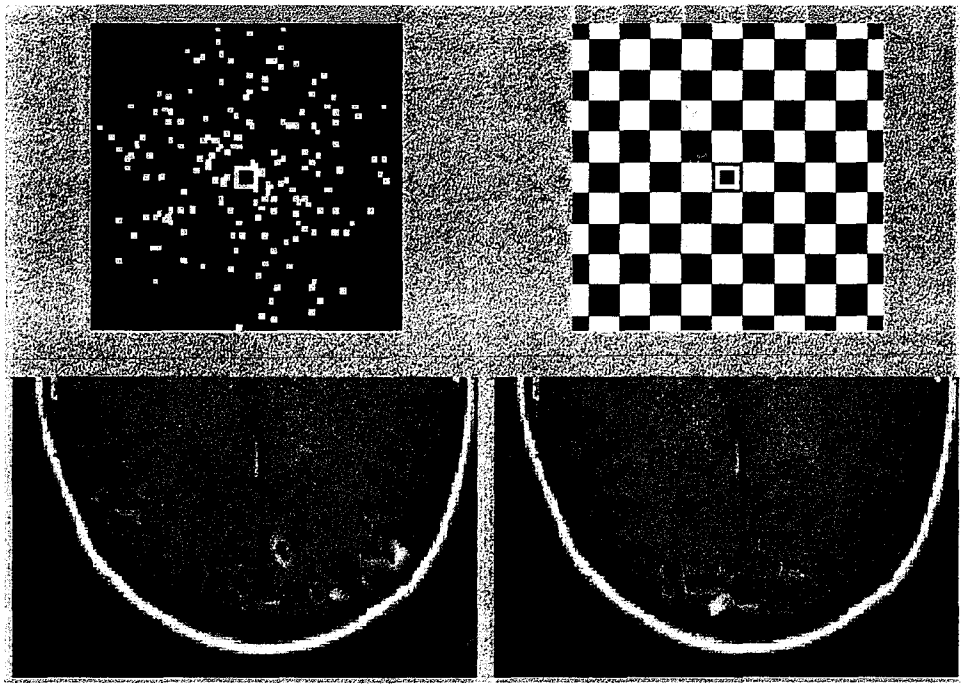
kurması olarak tanımlabilecek olan bu görüşe göre 'yaratıcılık', yeni ve farklı yollarla ortaya çıkan analoji/benzetmelerden çok daha komplike bir olgu olarak ele alınmıştır.

Dacey ve Lennon (1998), gestaltçı psikolojinin ilk olarak 19.yüzyılın ortalarından sonra, von Ehrenfels'in bilinçli ve bilinçsiz hafıza ile ilgili 'yaratılıştan gelen fikirler' kavramı üzerine şekillendiğini ifade etmektedirler. Bu kuramın asıl ilkleri arasında ise, Max Wertheimer ve takipçileri Wolfang Köhler, Kurt Koffka ve Howard Gruber sayılabilir. 1900'lerin ilk yarısında Wertheimer, formların zihinsel örüntülerinin/ gestaltların organizasyonlarını; yakınlık, benzerlik, kapanma ve -simetriklik, basitlik, durağanlık ve düzen olarak açıkladığı- biçimde denge (pragnanz) olarak ortaya koymaktadır. Bu bileşenleri daha sonra, "düşünce süreçlerini parçalarına ayırarak, bütünden çıkan parçalarla, strüktürden bağımsız, yaratıcı fikirler aramak" şeklinde yaratıcı düşünce sürecinin tanımlanmasına taşımaktadır (Wertheimer, 1945).

Genel olarak gestalt yaklaşımında, yaratıcı düşüncenin oluşumu ile ilgili olarak, Dacey ve Lennon (1998), birbiriyle ilişkili beş idrak (zihinde karşılık bulma eylemi) olduğunu belirtmektedirler. Bunlar; şemanın (schemata) bütünü veya krokisinin (outline) idrak edilmesi, görsel informasyonla zihinde birdenbire oluşan yeni-organizasyon, problemin yeniden formüle edilmesi, zihinsel kalıpları kaldırma ve probleme ait bir analoji bulmadır.

Arık (1995)'a göre, Gestalt kuramı ile birlikte özellikle algı sistemine bağlı olarak beynin sinir sistemi süreci arasında bir ilişkinin araştırılması, Tolman'ın beyindeki öğrenen organizmanın belli bir bilgi yapısı kazandığını gösteren 'bilişsel harita' kavramı ile desteklenmiştir. Böylece bilişsel psikoloji alanında, 'algısal öğrenme, hafıza, düşünme, anlama, kavrama, problem çözme, yaratıcılık, bilgi yapıları, çıkarımda bulunma' gibi konularda geniş araştırma alanlarınının kapıları açılmıştır.

Günümüzde algıya bağlı olarak, beynin sinir hücreleri arasındaki ilişkilendirmeyi inceleyen ve görsel korteksin, parça-bütün ilişkili bir alan üzerindeki hareketine bağlı olarak çıkarılan zihinsel haritalara bir örnek Şekil 3.5'de gösterilmektedir. Bu şekilde yapılan incelemelerle hareketli (resmin sol yanındaki örnekte hareket eden noktalar) ve sabit bir objeye (resmin sağ yanındaki damalı panoya) bakarken, görsel algının nasıl farklılaştığı incelenmeye çalışılmıştır. Buna bağlı olarak; zihnin algılama ve öğrenmesinde beynin hangi katmanlarının hangi ilişkileri kurduğu yolunda veriler elde edilmeye, benzer modellerle sanal ağ sistemleri oluşturulmaya ve bunun yanında yapay zeka ve yaratıcılık konularında sanal ortam destekli veriler elde edilmeye çalışılmaktadır.



Şekil 3.5 Görsel korteksin hareketine bağlı olarak çıkarılan bir zihinsel harita örneği (kaynak: <http://white.stanford.edu/~heeger/fmri-demos/V1MTmovie.html>)

- **Gelişim Psikolojisi**

Bu yaklaşımın kurucusu olarak sayılan Jean Piaget çalışmalarında, -yaşla bağlantılı olarak- zekanın gelişimi ile ilgilenmiş ve daha sonra bilişsel süreç konusundaki çalışmalara yönelik çalışmalarda kullanılan yaklaşımlar ortaya koymuştur. Temelde çocuğun zihinsel gelişimini dört aşamaya ayırarak (duyulara dayalı tepki verme evresi: sensimotor stage; sembollerin kullanıldığı işlem öncesi evre: preoperational stage; somut işlemler evresi: concreate operations; muhakeme ve çıkarımların yapıldığı formel işlemler evresi: formal operations) inceleyen Piaget'in bilişsel gelişimle ilgili oluşturduğu çerçevede, bu dört aşama arasındaki geçiş, yeni zihinsel örüntülerin oluşmasını sağlamaktadır. Piaget'in zihinsel gelişimi dinamik, değişime açık ve çevre ile iletişim içinde ele alarak incelemesi; takipçileri Feldman, Gruber, Arlin, Lawson, Gardner tarafından, bilişim süreci içinde özümseme yoluyla, olgunlaşan düşüncenin potansiyel yaratıcılığı arttırması olarak yorumlanmıştır (Dacey ve Lennon, 1998; Uluoğlu, 1990).

Feldman (1999), kişinin bireysel gelişimi sırasında, yaratıcılığın gelişimini etkileyen boyutları; bilişim süreci yanında, sosyal / duygusal süreçler; aile yapısı, eğitim (formal ve informal), ele alınan konu alanına ait karakteristikler, sosyal/ kültürel bağlamlar, tarihsel etkenler, eğilimler ve olaylara bağlı çoklu değişkenler altında gruplayarak ele almaktadır.

Gardner (1982), Piaget, Chomsky ve Lévi-Strauss'un çalışmaları üzerine temellendirdiği araştırmasında; mantıksal ve kavramsal olgunluk aşamasına gelirken çocuğun zihinsel gelişimini, niteliksel olarak da farklı aşamalara ayırarak değerlendirmektedir. Çocuğun ilk zihinsel gelişim evresinde, yaptığı biçimsel ifade ve grafiklerin değerlendirilmesi sonucunda, görsel gerçeklik ve çizimlerde kullanılan perspektifsel anlatımlar arasında kullandığı metaforik dili inceleyerek, zihinsel operasyonların yönetilmesinde, çizimlere uygulanan kuralların aynısının uygulandığını belirtmiş ve mantıksal düşüncenin gelişimine ait veriler elde etmeye çalışmıştır. Benzer bir araştırma yapan Golomb'a (1993) göre ise elde edilen verilerden biri, çocuğun yaptığı grafik anlatımların, zihinsel imajı ve kavramsal statüsünün bir çıktısı "print-out" olarak değerlendirilebileceğidir. Bu noktada, çocuğun zihinsel gelişiminin incelenmesiyle ilgilinen bu yöntemle, mimarlık eğitiminin başlangıcındaki bir öğrencinin düşünce sürecini anlatabilme yeteneğinin gelişim süreci arasında bir benzerlik kurulabilir. Öğrenci eğitiminin ilk aşamasında, hafızasında önceden mevcut bulunan sembollerle düşüncesini grafik anlatımlara aktarırken, eğitim süresince kazandığı bilgi ve deneyimlerle, daha gelişmiş ve kompleks semboller kullanabilme yeteneğine erişebilmektedir.

3.2.2.2 'Yaratıcı Kişilik' Kavramı Alanındaki Yaklaşımlar: Psikodinamik, Psikoanalitik ve Hümanistik Görüşler

20. yüzyılın ilk yarısında, kişiliğin doğasının araştırılması çalışmalarıyla birlikte, yaratıcılık bu kişisel yeteneklerin kompleks bir bütünü olarak ele alınmıştır. Bu konudaki en önemli çalışmalar Sigmund Freud, Ernst Kris, Alfred Adler, Carl Junk, Otto Rank, Abraham Maslow, Carl Rogers, Erich Fromm, Herbert Lehman ve Wayne Dennis tarafından yapılmıştır.

- **Psikodinamik ve Psikoanalitik Görüşler**

'Yaratıcı kişilik merkezli savunma mekanizmaları' üzerine kurgulanan tahminler, psikodinamik (Lubart, 1994; Sternberg ve Lubart, 1999; Collins ve Amabile, 1999) veya psikoanalitik (Yavuz, 1989; Finke, ve diğ. 1992; Sungur, 1992; Dacey ve Lennon, 1998) görüşler olarak adlandırılmıştır. Her iki yaklaşımın temelinde de yaratıcılık, bilinç ve bilinçaltı arasında kurulan denge ile ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Çıkış noktaları ise, Freud'un zihinsel süreçleri; bilinçaltı, ego (ben) ve süper ego ilişkileri içinde tanımlamasına dayanmaktadır.

Psikodinamik görüşte yaratıcılık, bir konuya olan motivasyon gücü, insanın eksiklik duyduğu duygularını denkleştirme ihtiyacı olarak görülmüştür. Kişi eksikliğini duyduğu şeyleri, bir dönüşüm içinde elde etmeye çalışır. Yaratıcılık, çocukluktan başlayarak gelişen traumatik bir

deneyim, umulmadık bir anda ortaya çıkan durumlar olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşımla, motivasyon ve yaratıcılık arasında, bilinçaltı ile ilişki kurularak yapılan açıklamalar, daha sonra hümanistik görüşler olarak ele alınacak çalışmalara da başlangıç oluşturmuştur (Takala, 1993; Collins ve Amabile, 1999).

Daha sonra psikoanalitik yaklaşımla birlikte, yaratıcı düşüncenin oluşumu, "zihinde bilinçsiz zıtlıkların veya primitif itici güçlerin bilinç dışı aniden ortaya çıkışı sonrasında amaca yönelik rasyonel muhakemenin oluşması, bilinçsiz olarak oluşan içeriğin analizinin yapılması" şeklinde tanımlanmıştır (Hebb, 1972; Finke ve diğ. 1992; Adams, 1998).

Freud'un teorisi bir çok açıdan eleştirilmekle birlikte, psikoanalitik yaklaşım olarak paralelinde gelişen bir çok görüşe temel oluşturmuştur. Yaratıcılık konusunda yapılmış bu görüşlerden bazılarına örnek olarak; Jung'un, "bilinçsiz tavırların toplamından oluşan bireysel bir yetenek", Kris'in, "savunma mekanizmasının ortadan kaldırılması sonucunda, beklenmedik bir şekilde aniden oluşan, ilk düşünce süreci", Adler'in "temelde aşağılık duygularının bastırılması amacıyla farklı bir savunma mekanizmasının harekete geçirilmesi" Kubie'nin "gerçek bilinç ile bilinçaltında şifrelenmiş kavramlar arasındaki gidiş gelişler" şeklindeki tanımlamaları verilebilir (Finke ve diğ. 1992; Lubart, 1994; Dacey ve Lennon, 1998). Bu tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi, psikoanalitik görüşle birlikte, yaratıcılık kavramı; genelde, bilinç, bilinçaltı ve aniden ortaya çıkan bilinçsiz tavırlar ile ilişkilendirilmiştir.

- **Hümanistik Görüşler**

Daha sonraları hümanistik yaklaşımlar olarak da bilinen, yaratıcı kişiliğin incelenmesine yönelik diğer çalışmalar; psikoanalitik görüşün tersine, yaratıcılığın insanın ego kontrolü dışında ve bilinçsiz tavırları ile oluştuğu kabulünü reddetmişlerdir. Yaratıcı süreci, düşünce eylemi boyunca, beyinde kendi kendine hareket halinde olan döngüleri, -ele alınan konunun kendisinden, kişinin bireysel yapısından kaynaklanan veya dış etkenler sonucunda oluşan (intrinsic and extrinsic) motivasyona da bağlı olarak,- bilinçli bir şekilde biraraya getirme işleviyle harekete geçen, yeni örüntülerin oluşumu olarak tanımlamışlardır (Takala, 1993).

Maslow, Rogers, Fromm en önemli erken hümanist düşünürlerdir. Fromm (1959), yaratıcı kişiliği; "bulmaca çözme ve sürprizlere açık düşünme kapasitesi, konsantrasyon yeteneği, objektif bilgi kazanımı, farklı kutuplardan geçerlilikler elde edebilme yeteneği" gibi özelliklere sahip kişi olarak tanımlamıştır. Maslow (1962) ise, insanın temel ihtiyaçlarını gerçekleştirmesi için oluşturduğu 'eylemsel dizilim ve ihtiyaçların hiyerarşisi' olarak ele almıştır. Bunu kendini-

gerçekleştirme (self-actualization) olarak adlandırarak, özel yetenek gerektiren yaratıcılıktan ayırmıştır. Kendini-gerçekleştirme içindeki bağımsız ve kendi kendini yöneten yapının, yaratıcı kişilik için, en üst deneyim (peak experience) noktasını sağladığını belirtmiştir.

Picasso, Cézanne, Darwin, Calder, Edison, Mozart gibi sanat ve bilim alanındaki dahilerin yaratıcı kişilik yapıları ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda, yaratıcılığa ve dahiliğe ait en önemli kişisel karakteristik olarak, 'olağanüstü duyarlılık' ve 'esnek düşünce yapısı' ortak bir özellik olarak belirtilmiştir. Bu duyarlılığın ilk aşama olarak görüldüğü yer olarak da, 'problemin bulunması' aşaması verilmiştir (Weisberg, 1993).

Hümanistik bakış açısı altında 'yaratıcılık'; psikoanalitik bakış açısına göre, daha bilinçli, bilişsel ve belli bir amaca yönelik olması konusunda ele alınarak değerlendirilmiştir (Dacey & Lennon, 1998).

Sonuç olarak psikodinamik, psikonalitik ve hümanistik görüşlerle birlikte, motivasyon ile yaratıcılık kavramları konusundaki görüşler, bilişim sürecini inceleyen daha sonraki teorik, deneysel veya uygulamalı çalışmalar için itici bir ivme oluşturmuştur. Bu noktada kişilik yapısı, yetenek, kültür, bilişim ve yaratıcı süreci etkileyen diğer faktörlerin etkisini ortaya çıkarma yolunda, bireyi diğer bireylerden ayıran özellikleri ortaya çıkarma amacıyla yapılan son çalışmalara örnek olarak; yükseksesle düşünme protokolleri (think-aloud protocols) ve bunun sonucunda açığa çıkan eylemlerin adım adım kodlandığı mikrokodlama (microcoding) teknikleri verilmektedir (Collins & Amabile; 1999).

3.2.2.3 Sosyo-kültürel ve Historiometrik Yaklaşımlar

Bu yaklaşımlar temelde, sosyal, çevresel ve kültürel faktörlerin yaratıcılığa etkileriyle ilgilenmişlerdir. Bu konuda, Amabile (1983), yaratıcılığın bir 'background' bilgisi, bireysel yaratıcılık, sosyal ve çevresel etkilerin bütünü olduğunu belirtir. Simonton (1984, 1997, 1999) historiometri kavramını, "davranış bilimlerinde insanın zamana bağlı olarak kazandıkları üzerine niceliksel analizler yapan bir disiplin" olarak tanımlamakta ve önemli kişiler üzerinde, arşivlere dayalı yaptığı incelemesinde; sosyal, politik, kültürel ve kişisel (yaş, sağlık durumu vb.) faktörlerin bu kişilerin tanınmışlık, üretkenlik ve getirdikleri orjinal fikirlere etkisi üzerinde durmaktadır.

Finke vd. (1992) ise, sosyal, kültürel ve çevresel faktörlerin oluşturduğu bağlam içinde, farklı bilişsel süreçlerin biraradalığının yaratıcı düşünce ortaya koymada etkili olduğunu ifade

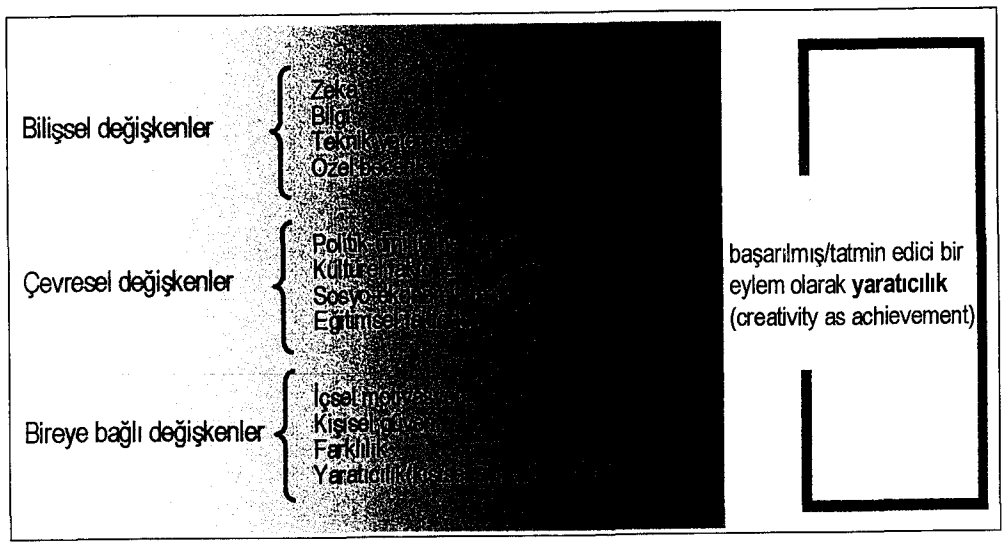
etmektedirler. Örnek olarak da, eldeki probleme ait geçmişte alınmış bir başarının gelecekteki benzerlerine uyarlanmasının olası bir başarıyı getireceğini belirtmektedirler. Bunu destekleyen bir diğer bakış açısına göre, hem sanat hem de bilimsel alanda yaratıcı bir ürün ortaya koymadan önce, bu alanlarda yapılmış önceki çalışmalardan elde edilecek çıkarımlar ve üzerlerinde yapılacak olumlu veya olumsuz yargılar olmaksızın, yeni bir ürünün ortaya konmadığı ve bunun da yaratıcılıkla ilgili sosyal faktörleri ortaya çıkardığı görüşüdür. Ayrıca bu alanlarda verilecek düşünsel aktiviteyi tanımlayacak bir eğitimde, önceki verilerin daima bir kaynak oluşturduğu da belirtilmektedir (Taylor, 1988; Weisberg, 1993; Cooper, Press, 1995).

Historiometrik araştırmalar, genelde psikoloji, bilim ve tarih alanlarının kesişim noktasında yer almakta ve herhangi bir alanda dahiliği tartışmasız kişilerin biyografik ve tarihsel kayıtlarıyla ilgilenmektedir (Simonton, 1997).

Heath (1993), psikoloji tarafından belirlenmiş zihinsel aktivitenin ortaya koyduğu yaratıcı düşünce sürecinin genel biçimlerinin, sosyo-kültürel çalışmalar içinde, yeni bir şey bulma ve kaygılanmaya bağlı olarak, "varyasyon üretme, kültürel miras, buluş ve deneme-yanılma" olarak dört temel sosyal yenilik şeklinde açığa çıktığını belirtmektedir. Bunlardan 'varyasyon üretme' ve 'kültürel miras' daha çok mantıksal ve çağrışımsal süreçlere bağlıdır. Sosyo-kültürel pratiklerde kültürle taşınan imitasyon sürecinin doğası, çok önceden gelen materyallerin içeriği ile genişler. Mimarlıkta bu Doric tapınağın Parthenon'un klasik formundan yola çıkılarak oluştuğunu veya Gotik katedralin Romanesk orijinli olduğunu anlamamızı sağlar. 'Buluş', konu alanının yeniden organize edilmesi ile edinilen sonuçlar ve kavramların transferini elinde tutmaktadır. 'Deneme-yanılma' ile ise yeni fikir ve formların oluşturulmasında, daha önce yapıldığı düşünülen hataların yinelenmediği farklılaşmalar hedeflenir. Bu değişimler içinde dahi veya yaratıcı olmanın olağanüstü bir yetenek gerektirmediği, ancak bir problemi ele alıp çözmek konusunda açığa çıktığı belirtilmektedir (Heath, 1993).

Gelinen noktada, genel toparlayıcı bir yaklaşım olarak ele alınabilecek Eysenck (1996)'in yaklaşımında; 'yaratıcı kişilik' kavramı alanındaki yaklaşımlar (psikodinamik, psikoanalitik ve hümanistik görüşler) ve sosyo-kültürel ve historiometrik yaklaşımlar ışığında yaratıcılığı, "başarılmış bir eylem" olarak ele aldığı görülmektedir. Bu görüşe göre de, yaratıcılığın temel değişkenleri Şekil 3.6'daki gibi ortaya konmaktadır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ



Şekil 3.6 Yaratıcılığı etkileyen temel değişkenler (uyarlanan kaynak: Eysenck, 1996; s.209)

3.2.2.4 Psikometrik Yaklaşımlar

Psikometrik teoriler üzerine çalışan uzmanlar, "insanın muhakeme yapısı" ve bunun ölçümü üzerine çalışmışlardır. Sir Francis Galton'un, insanın zihinsel yetenekleri ile ilgili olarak geliştirdiği "korelasyon (karşılıklı bağlantı) modeli", Alfred Binet'in psikometrik zeka ölçüm testlerinde çok kullanılan "prototip" kavramı, psikometrik analiz tabanlı çalışmaları geliştirmekle birlikte, daha sonra ele alınacak olan informasyon-işletim süreci konusundaki yaklaşımlara da bir başlangıç oluşturmuştur. Özellikle Charles Spearman'ın geliştirdiği "faktör analizi" kavramı ile birlikte psikometrik yaklaşımlar, önemli bir ilerleme elde etmiş ve ayrıca informasyon-işletim süreci ile ilgili tümevarımcı muhakeme konusunun temeli atılmıştır. Guilford, Thorndike, Hull ve Thurstone'un zihinsel süreçleri anlamada, özellikle öğrenme eylemini temel alarak yaptıkları deneysel çalışmalar ve değerlendirme testleri, birbirini tamamlayarak gelişen psikometrik çalışmaların gelişimini gösteren diğer örneklerdir (Sternberg, 1985,1994; Rowe, 1985; Baer, 1993; Anderson, 1998; Plucker, Renzulli, 1999).

Anderson (1998)'a göre, zihinsel süreçler arasıdaki bireysel farklılıkları ortaya çıkarma amacını taşıyan psikometrik teoriler, zihinsel testler aracılığı ile dışlaştırılmış bilgi ve problem çözme stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır.

Psikometrik yaklaşımlar başlığı altındaki çalışmalarda, yaratıcılığın ölçümü konusundaki ortak varsayım; zihinsel testler gibi uygun ölçüm aletleri geliştirilerek, her bireye ait zihinsel yeteneklerin ölçülebileceği üzerinedir. Bu yaklaşımın en önemli karakteristiklerini ise, bir kişinin yaratıcılığını sayılarla ifade edebilen "niceliksel ölçümler", bu ölçümlerin yapılması için oluşturulan "kontrol altında tutulan ortamlar, düzenekler" ve zihinsel yeteneklerin bileşenleri

olarak ele alınan yaratıcılık olgusunu ortaya koymak için "bu yeteneklerin tesbitine dayalı analizler" oluşturmaktadır (Mayer, 1999).

Bu alanda, mimarlar üzerinde yapılmış önemli çalışmalardan biri ise MacKinnon'un (1962) çalışmasıdır. Mimarları; sanatçı, bilim adamı ve eğitimci, psikolog ve sosyolog vb. sosyal anlamda topluma getirdikleri katkılarla, üç tipoloji altında toplayan araştırmada, her üç grubu oluşturan kişiliklerin özellikleri, yapılan testler aracılığı ile ölçülmeye ve gruplar arasındaki farklılaşmalara ulaşılmaya çalışılmıştır. Buna göre, birinci grubu oluşturan mimarların, gerçek yaratıcılar oldukları ve bilinçaltı ile egolarının iletişim kurabildiği; ikinci gruptakilerin bu anlamda bir uyumsuzluk sergiledikleri ve üçüncü gruptakilerin daha çok süper egonun etkisinde kalarak ego ile iletişim kurma yoluyla yaratıcı süreci açığa çıkardıkları belirtilmiştir.

3.2.2.5 Biliş Biliminin Gelişimi ve Biliş Bilimi Temelli Yaklaşımlar

Genel olarak bakıldığında; neuroscience, psikometri gibi alanlarla ilgilenen deneysel psikoloji ve matematik, mantık, sibernetik, informasyon teknolojisi (bilgisayar bilimi) gibi farklı disiplinlerin "problemlerin doğal ve yapay zeka yolu ile çözümünün incelenmesi" yolunda biraraya gelişleri, "biliş bilimi" (cognitive science) alanını ortaya çıkarmıştır. Biliş bilimi, insanın zihinsel yapısını anlama, modelleme ve özellikle bilgisayar ortamına aktarabilme konusunda aktif ve üretken bir araştırma alanı olurken; yapılan araştırmalarda, farklı disiplinlerin ortak bir dil kullanması amacıyla "bilişimin bir informasyon işletim ve problem çözme süreci olduğu" kabulü esas alınmıştır.

Biliş biliminin gelişimi süresince zihinsel ve algısal alanların incelenmesi amacıyla yapılmış çalışmalarda Dawson (1998)'un ele aldığı gibi genel bir sınıflama yapılacak olursa; linguistik ve dilin kullanımı (Chomsky, 1965, 1993; Schank ve Winograd, 1983, Childers, 1984); görsel algı ve görüş kabiliyeti (Marr, 1982); görsel imaj (Kosslyn, 1994); obje tanıma (Biederman, 1993); hafıza strüktürleri (Anderson ve Bower, 1973; Baddeley, 1986); öğrenme ve gelişimsel mekanizmalar (Newell, 1990); çıkarım ve muhakeme (Janson-Laird, 1983; Braine, ve diğ., 1998); karar verme (Kirk ve Spreckelmeyer, 1988) ve problem-çözme (Newell ve Simon, 1972) gibi konulara odaklanıldığı görülmektedir.

Bunların dışında yapılan daha genel bir sınıflandırmaya göre ise, biliş biliminin temel alt disiplinlerinin, bilişsel psikoloji, linguistik ve yapay zeka (artificial intelligence) alanınındaki çalışmalardan oluştuğu kabul edilmektedir (Garnham, 1991). Bilişsel süreçleri, 'informasyon işletim süreci' veya 'problem çözme eylemi' olarak kabul ederek, teorik bir şekilde açıklamaya

çalışan ve tez çalışmasında oluşturulacak modelin kurgusu ile yakın bir ilişki içinde olduğu düşünülen çalışmalara ileride ayrıntılı olarak yer verilecektir.

Golomb'a (1993) göre biliş bilimi bağlamı içinde yer alan teorisyenler, yaratıcılığa, özellikle kişinin seçerek kullandığı bilgileri sentezlemesine bağlı olarak; 'bilişsel stil, bilişsel üstünlük ve metafor kullanımı' gibi kavramlardan oluşan bir bakış açısıyla bakmışlardır. Bu görüşlere, çalışmanın kuramsal çerçevesi içinde özellikle, bilginin kullanımı bağlamında, tasarım süreci içinde yaratıcı düşünce üreten tasarımcının, düşünme yollarını ortaya koyma, sınıflama ve tanımlamada önemli bir yer oluşturduğu düşünülerek, 'tasarım bilgisi' (Bölüm 3.3'de) bölümünde ayrıntılı olarak yer verilecektir.

3.2.2.6 Yaratıcı Düşünce Üretmeyi Problem Çözme Süreci Olarak Ele Alan Yaklaşımlar

Yaratıcı düşünce ve öğrenme konularında yapılan çalışmaların sınıflandırılması ile ilgili olarak, bu alt başlıkta, problem çözme süreci kavramı konusunda yapılan çalışmalara yer verilecektir.

Problem çözme konusunda yapılan farklı çalışmalarda, farklı noktalara odaklanılmıştır. Bunların bazıları arasında;

- kişiden kişiye değişen performans değişimlerinin incelenmesi ve kısmen genetik değişimler konusunda referans oluşturması;
- örnek olarak gösterilen informasyon süreci ve yapay zeka konularında, ortaya konan performansın yapısı ve bilginin transferinin oluşumunun incelenmesi;
- olasılıklar üzerine kurulu öğrenme gibi terimlerin problem çözme konusunu açıklamak üzere kullanılması gelmektedir.

Problem çözme sürecini temel alan çalışmaların sınıflandırılması ile ilgili olarak, Rowe (1985), dört temel modelde 'problem çözme eyleminin' araştırmalara esas oluşturduğunu belirtmektedir. Bunlar, daha önceki bölümlerde tanıtılan 'Gestalt', 'davranışçılık' ve 'psikometrik görüşler' yanında, bu bölüm altında ayrıntılı olarak ele alınacak olan, 'informasyon-işletim süreci modeli'dir. Bu sınıflandırmaya göre;

- Gestalt modelinde, problem çözme süreci konusunda, kavramlar arasında zihinde yeni organizasyonlar sağlayan bazı ilişki tiplerinin belirlenmesi ve en iyi çözüme ulaşmak için "idrak" (insight) olgusunun önemi ortaya konmaktadır.

- Davranışçı modelde, kavramlar bütünü oluşturularak, problem çözme eylemine bağlı olarak öğrenme teorisinin çerçevesinin oluşturulduğu kabul edilmektedir. Bu çerçevenin

ise genel olarak, uyarıcı-cevap veren ilişki setleri ile veya problem çözme eyleminin 'uyaran ve cevap verilen kavramlar bütünü' olarak ele alınmasıyla oluştuğu belirtilmektedir.

- Psikometrik modelde ise, bu yaklaşım içinde yer alan faktör analizi tekniklerinin düzenlenmesi, geliştirilmesi ve denenmesi ile problem çözme eylemi sırasındaki zihinsel güdülerin (impetus) incelenmesine ışık tutulduğu kabul edilmektedir. Bu teorik çerçeve, kişisel farkların esasının nereden kaynaklandığını modellemeyi sağlamakta ve aynı zamanda, günümüzde bazı bilişsel süreçlerin açıklanmasına, uygulamalı psikoloji ve eğitim alanlarındaki çalışmalara da altyapı oluşturmaktadır. Bu nedenle psikometrik yaklaşımların, problem çözme araştırmalarında kullanılan bir çok terminolojinin ortaya konulmasını desteklediği kabul edilmektedir.

- bu bölüm altında konu ile ilişkisi açısından daha ayrıntılı olarak ele alıncak olan informasyon- işletim süreci modellerinde ise, bu modelin temelini oluşturan 'yapısal elemanların strüktüre edilebilmesi girişimleri' ile, problemin çözümüne götürecek uygulamaların algoritmik bir yolla düzenlenmesi konularına katkıda bulunulduğunu belirtilmektedir. Başka bir deyişle, informasyon-işletim süreci modellerinde yer alan, akış ve ağaç diyagramları, algoritmalar ve bilgisayar programları aracılığıyla, problem çözme eyleminde ana karakteristiklerin adımlanması gibi konularda detaylandırılmış bir analiz ortamı sağlandığı belirtilmektedir.

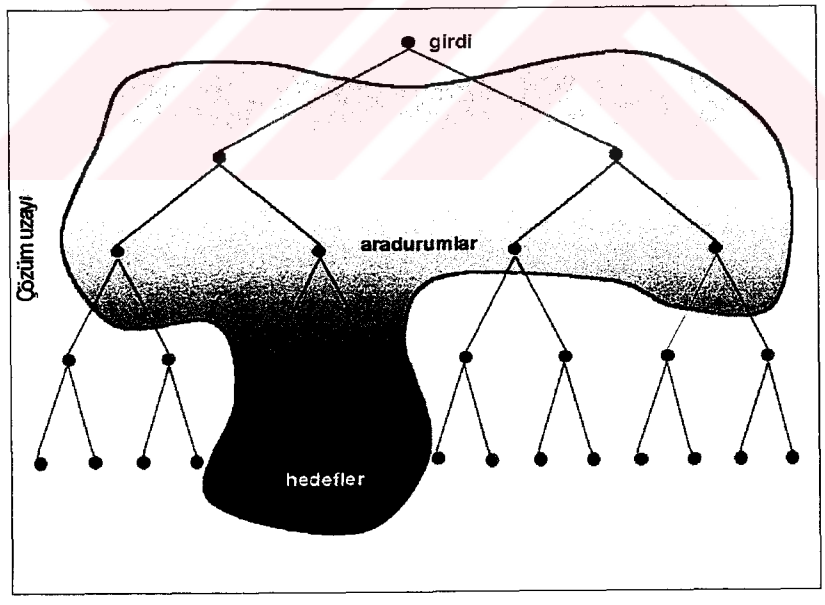
Sonuç olarak ise, problem çözme süreci konusunun ele alındığı bu dört yaklaşımda ön plana çıkan üç temel değişken olarak;
(1) orijin noktası olarak, problem çözücüden kaynaklanan değişkenlerin esas alındığı 'özne bazlı özel durumların araştırılması'(psikometrik ve davranışçı yaklaşımların bazı aşamaları);
(2) problem alanının bağlamsal kurgusundan kaynaklanan araştırmalar (buna Gestalt yaklaşımları örnek olarak gösterilebilir);
(3) konunun, yani problem alanının, kendi karakteristiklerinden kaynaklanan, problem alanı temelli durumların araştırılması (informasyon süreci yaklaşımları) kavramlarından bahsedilebilir.

Bu bölüm içinde ise bu sınıflandırmadan da yola çıkarak, yaratıcı düşünceyi problem çözme süreci olarak ele alan ve açıklayan yaklaşımlar, genel olarak, iki grupta ele alınarak tanıtılacaktır. Bunlardan ilkini, problem çözme eylemini pratik yaratıcı düşünce teknikleri geliştirme yönünde ele alan deneysel psikoloji bilimi temelli, pragmatik yaklaşımların genel bir

tanıtımı oluşturmaktadır. İkincisini ise yaratıcı düşünceyi, sözkonusu bu yaklaşımların verilerine ve özellikle informasyon teknolojisine uyarlanması konusuna ağırlık vererek ele alan biliş bilimi alanındaki çalışmalar oluşturmaktadır.

• Problem çözme süreci ile ilgili deneysel psikoloji bilimi temelli pragmatik yaklaşımlar

Yaratıcı düşünceyi problem çözme süreci olarak ele alan ve bu yolla yaratıcı düşüncenin analizini yapmaya çalışan ilk pragmatik yaklaşımlar, özellikle deneysel psikoloji alanında pratik yaratıcılık teknikleri geliştirmeye odaklanmış metodlardan oluşmaktadır. Bu yaklaşımların genelinde ayrıca, düşünce süreci boyunca Şekil 3.7'deki gibi şematize edilebilecek ara durumlar ve çözüm uzayı içindeki olası metodlar belirlenmeye çalışılarak, daha yaratıcı olma yollarını öğretmenin mümkün olduğunun gösterilmesi hedeflenmektedir. Bu aşamada yapılmış çalışmalarda genel olarak, yaratıcı düşünce süreci sırasında, sorgulamalardan elde edilecek çıkarımlar, kontrol listeleri oluşturma, özellik/nitelik listeleme, heuristikler, morfolojik sentez, beyinfırtınası, analoji oluşturma, yanal düşünme, kuluçka (incubation) süreci oluşturma, yap-boz (set-breaking), deneme- yanılma, rastgele çağrışımlarda bulunma, egzersiz sayısını arttırma gibi metodların ağırlıklı olarak ele alındığı söylenebilir (Weisberg, 1993).



Şekil 3.7 Problem çözme sürecinin, bütünde bir çözüm uzayı içindeki 'girdi, ara durumlar ve hedefler'den oluşan hiyerarşik bir karar ağacı diyagramı olarak ele alınması (Sternberg, 1985, s.237; Aksoy, 1975, s.20)

Söz konusu çalışmalara kısaca bakmak gerekirse; ilk olarak, "özellik listeleme" tekniği ele alınabilir. 'Özellik listeleme', bir objenin temel özelliklerinin listelenip, listelenen bu özelliklerin

daha sonra, farklı koşullarda nasıl değiştirilebileceğinin ele alındığı bir tekniktir. Finke ve diğ.(1992) bu tekniğin ilk olarak, Crawford tarafından 1954'te geliştirildiğini belirtmektedirler. Tasarım alanı ile ilişkisi açısından, bu teknikle ilgili verdikleri basit bir örnekte, bir tebeşir tasarımını ele almaktadırlar. Bu örnekte; tebeşir tasarımı için denemeler yaparken, önce tebeşire ait tüm özellikleri ortaya koyarak (tipik boyutu, rengi, biçimi, sertliği vb.), daha sonra her bir özelliğin ne şekilde değiştirilebileceğini (daha küçük veya büyük olduğunda, farklı biçimlerde olduğundaki kullanım rahatlığı durumlarını ele alan deneylerle vb.) düşünmek esas olarak alınmaktadır. Bu çalışmanın devamı olabilecek, Zwicky ve Allen'in geliştirdiği morfolojik sentezler tekniğinde ise, bir listede probleme ait bütün önemli boyutların ve her bir boyut için olası özelliklerin sıralanarak, bunlara ait yeni kombinasyonların düşünülmesi ve problemin başlıca değişkenlerine ait farklı özelliklerin bir ızgara içinde birleştirilmesi esas alınmaktadır (Ayıran, 1983; Finke ve diğ.,1992).

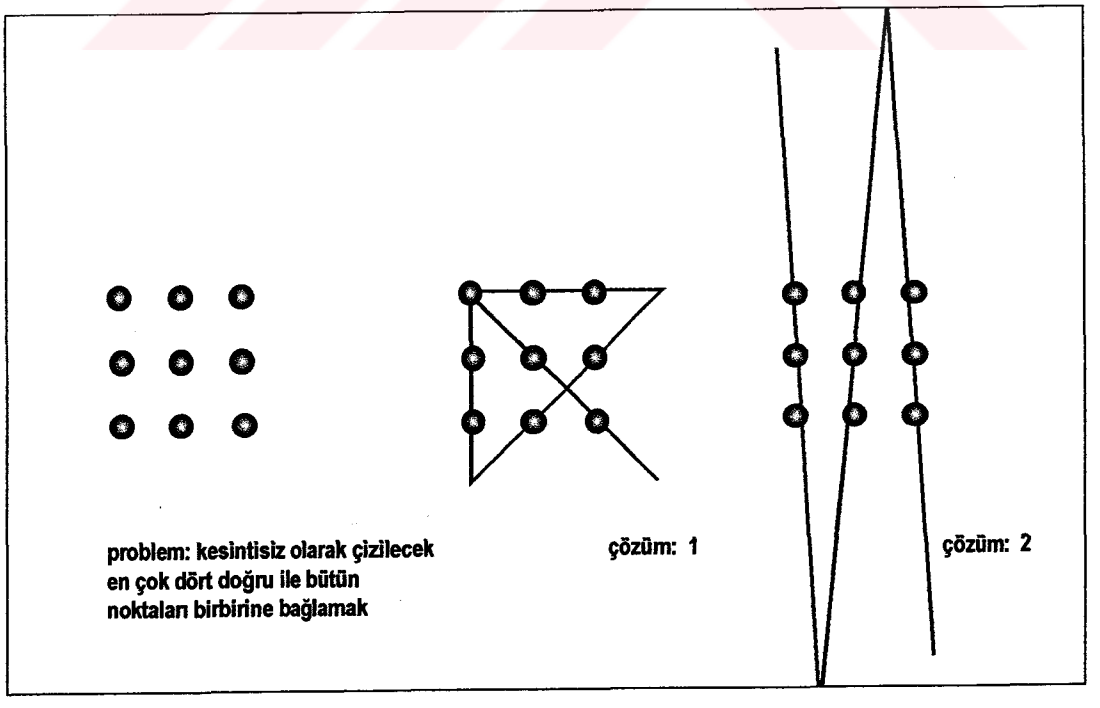
Bu alandaki diğer örnekler arasında, Osborn'un kontrol listeleri, beyin fırtınası (brainstorm) gibi metodları, yaratıcı fikirlerin geliştirilmesi konusundaki bir çok alanda ve özellikle tasarımın farklı evrelerinde başvurulan metodlar olmuştur. Osborn, bütün insanların yaratıcı kapasiteye sahip oldukları varsayımı ile analizlerine başlamaktadır. Beyinfırtınası yönteminde, çözümü aranan problemle ilgili yaratıcı fikir/ler elde etmek amacıyla, yapılacak grup seansı boyunca; serbest düşünme, eleştirilerin kuralların dışına çıkması, fikirlerin niceliksel olarak arttırılması ve grup içindeki fikirlerin birleştirilerek genişletilmesi kurallarının temel olacağını belirtmektedir (Osborn, 1957). Ayrıca çalışmalarında, düşünen zihini; analiz, karşılaştırma ve seçimleri yapan "yargılayıcı zihin", görselleştirme, öngörüde bulunma ve fikir üretme işini yapan "yaratıcı zihin" adı altında iki bileşene ayırmaktadır (Weisberg, 1993).

Bu pragmatik yaklaşımlar içinde ele alınabilecek diğer bir yaklaşım, Gordon'un (1961) synectics tekniğidir. Bunda yaratıcı düşünce ve problem çözme konularında 'analojiler', katalizör görevi görmektedir.

Adams (1998) ise, problem çözme süreci içinde yaratıcı düşüncenin bileşenleri veya destekleyicileri yerine, engelleyicilerini inceleyerek; bunları aşmak için gerekli metodlara ('blockbusting' methods) yönelik, bazı veriler elde etmeye çalışmakta ve yaratıcı düşünce üretme eyleminin beş farklı zihinsel "blok"un etkisinde olduğunu belirtmektedir. Bunlar algısal (perceptual), duygusal (hissî-emotional), kültürel (cultural), entellektüel (intellectual) ve ifadesel (expressive) bloklardır. Algısal blokların etkilerine örnek olarak, "dokuznokta" problemini vermektedir (Şekil 3.8). Buna göre, "dokuznokta probleminin çözümündeki genel

eğilimin, çözümü ilk anda, noktasal sınırların dışına çıkarak aramak yerine, noktaların sınırladığı alanın içinde arandığı" belirtilerek; sebep olarak, ilk algı ve geçmiş deneyimlerin probleme farklı bakış noktalarından bakmayı engelleyebileceği gösterilmektedir. Yaratıcı düşünce üretmede hissî blokun, risk alma konusunda pasif kaldığı ve fikir üretmekten çok yargılamaya yönelik işlediği belirtilmektedir. Kültürel bloklar, kültürün mantık ve çıkarımlar üzerindeki etkisi ve sezgilerimize bağlı yaratıcı düşünceyi engellediği belirtilerek ele alınmaktadır. Entellektüel blokların, düşünce üretirken probleme ulaşmada engelleyici olduğu belirtilerek; problemin çözümüne başlamadan önce, yeterli informasyona ulaşmada ve problem çözme stratejilerinde esnekliğin engellemesini aşıcı teknikler ortaya koymaya çalışılmaktadır. İfadesel bloklarla ilgili olarak da, fikirlerin iletişimini sağlamada hareketleri kısıtlayıcı etkenlere (görsel, sözlü, matematiksel anlatımlar vb.) değinilmektedir.

Bu çalışmalar dolaylı olarak eğitim alanındaki araştırmalarda da önemli olmuştur. Baron'a (1994) göre problem çözme eylemi eğitime yakıt sağlayan bir inceleme alanıdır. Eğitimciler ve psikologların özellikle "sorgulayıcı düşünceyi" teşvik etmeye yönelik olarak kurguladıkları eğitim programlarında, problem çözme eylemine ait veriler etkili olmaktadır. Bu konuda yaygın olarak bilinen De Bono (1994)'nun yaratıcı düşüncenin geliştirilmesi ve eğitilmesine yönelik önerdiği tekniklerde, problem çözme ile ilgili spontane değişiklikler, problem alanından uzak ilişkilendirmeler ve analojik transferler üzerinde durulmaktadır.



Şekil 3.8 "Dokuznokta" problemi ve çözüm alternatifleri

• **İnformasyon-işletim teorileri ve problem çözme süreci**

Bu bölüm içinde başta da belirtildiği gibi, yaratıcı düşünce üretme kavramını problem çözme süreci olarak ele alan ve tanımlayan diğer çalışma alanı olarak, biliş bilimi içindeki yaklaşımların genel bir özeti oluşturmaktadır. Bu çerçevede ise, genel olarak yukarıda bahsedilen -deneysel psikoloji bilimi temelli bazı pragmatik- yaklaşımların verilerinin de desteğiyle; özellikle zihindeki problem çözme sürecinin, informasyon teknolojisine uyarlanması konusuna ağırlık veren yaklaşım ve yöntemlerden (informasyon-işletim teorilerinden) bahsedilecektir.

Dilimizde bilgi-işleme (işletim) teorileri olarak da geçen, informasyon-işletim teorileri, 'insanın problem çözme davranışının' temsil edilmesi, ölçülebilmesi ve anlaşılabilmesi için soyut bir sembolik ortam sağlamaktadır. Bu teoriler yardımıyla, bilginin kullanılması aracılığıyla problem çözme kavramı konusunda bir çok alanın geliştirilmesi mümkün olmaktadır. Sözkonusu bilgi, deneysel psikoloji, biçimsel ve bilgisayar destekli simülasyonlar aracılığıyla, problem çözme eylemini derecelerine ayırma, sınama ve tanımlama metodlarının oluşturulmasını sağlamaktadır (Akın, 1986a; Anderson, 1998). Ayrıca bu metodlarda, bilgi ve informasyon süreci arasında; informasyon sürecinin, bilgi kazanımındaki kapasitenin artması ile geliştiği şeklinde bir paralellik bulunduğu kabul edilmektedir.

Bu alanda, özellikle Newell ve Simon (1972)'ın informasyon işletim teorisi üzerine çalışan biliş bilimciler, günümüze dek geçen zaman içinde, insanın problem çözme eylemi ile ilgili bir çok teorik yapı ve önemli veriler elde etmişlerdir. Bir genelleme yapılacak olursa, bu konudaki araştırma alanları; cryptaritma, anagram, satranç gibi alanları içeren bulmaca oyunları (puzzle games) (Newell, Simon, 1972; Simon, ve diğ., 1995); fizik problemleri (Larkin, 1985); matematiksel problemler (Heller, Hungate, 1985; Schoenfeld, 1992, Mayer, 1994); tasarım ve mühendislik problemleri (Akın, 1986a; Eastman, 1970; Goel, Pirolli, 1992); bilgisayar programlama alanları (Boden, 1987, 1996) ve bilimsel buluş alanları (Langley ve Jones, 1988; Brewer ve Mishra, 1998) gibi alanlardan oluşmuştur.

Bu alanlarda çalışan uzmanlar, problem-çözme konusuyla ilgili olarak ise genelde; problemlerin çözüme nasıl hazırlanacağı ve strüktüre edileceği (Simon, 1973; Akın, 1986b); çözümlerin araştırılmasında genel amaçlı stratejilerin oluşturulması (Ernst, Newell, 1969; Newell, Simon, 1972; Laird, vd., 1986); problemin temsil edilmesi (Hayes, Simon, 1974; Larkin, 1985; Altmann, ve diğ., 1995; Landay ve Myers, 1995); bir çözüme rehber olacak bir

araştırmada özelleşmiş bilgi kullanımı (Simon, 1967); kavramların strüktüre edilmesi (Gentner ve Stevens, 1983; Johnson-Laird, 1996); öğrenme mekanizmaları ve süreçleri (Anzai ve Simon, 1979; Schank ve Childers, 1984; Ross ve Kennedy, 1990; Fisher ve Yoo, 1993; Laird ve diğ., 1993); konular arasındaki analojik haritalar (Anderson ve Bower, 1973; Anderson ve Thompson, 1989; Vosniadou ve Ortony, 1989); uzmanlar ve acemiler arasındaki bilişsel farkların incelenmesi (Larkin, 1985; Akın ve Akın, 1996a) gibi konular üzerinde çalışmışlardır.

Bu bakış açısına göre, başlangıçta teorisyenler, yaratıcı düşünceyi, mevcut bir problem alanının araştırılması olarak ele almışlardır. Ancak son zamanlardaki çalışmalarda, problemlerin çözümündeki genel heuristik (araştırmaya dayalı) metodların yararları tartışılmaya başlanmış ve konu alanı ile ilgili efektif çözümler geliştirmede, informasyondaki zenginliğin, -özellikle satranç, fizik, tıbbi teşhis gibi alanlarda- geniş bilgi birikimi veya konu alanı ile ilgili uzmanlığa bağlı değerlendirmeleri yapılmıştır. "Problem çözme" ve "üretken düşünce" eylemlerinin, önceki (prior) bilgilerin üzerine gelişen, genişleyen bilgiye ve yaratıcılıkta uzmanlık konularına etkileri incelenmiştir. Ayrıca geliştirilen modellerin herbirinde veya bir grup olarak ele alındıklarında, problem çözme süreçlerinde kullanılan informasyonun geçerli bir temsil bulması için deneysel bilgi alanında iyi-tanımlanmış bir data biriktirme ve organizasyon oluşturma konularında geçerli metodlar ve temel kavramlar ortaya koyduğu kabul edilmektedir (Rowe, 1985).

Newell ve Simon (1972)'ın teorisinde, "(1) problem alanı bilgi alanıdır; (2) bilgiyi girdi olarak alan işlemlerle oluşan çok sayıdaki üretken süreç, problemin çözüm alanını oluşturmaktadır; (3) bu üretken süreç içinde, bilgilerle çözümlerin özelliklerini veya bilgilerin kendilerinin tutarlılıklarını sınayan bir veya birkaç sınama aşaması olmalıdır; (4) çözüm, problem çözücünün karar verebilmesine olanak veren, sınama süreçleri ile denetlenerek ulaşılabilen bilgiler üzerine kurulu yaratıcı süreçler sonucunda elde edilmektedir" gibi temel kabullerden hareket edilmektedir. Ayrıca problem çözme süreci ile ilgili temel olarak, iki boyutun önemi vurgulanmaktadır. Bunlar; konu alanı ile ilgili gereksinimler ve problem çözücünün psikolojisidir. Problem çözücünün psikolojisi, konu alanı ile ilgili iç temsillerin veya "problem alanı"nın belirlenmesini sağlamaktadır. Başta da belirtildiği gibi bundan yola çıkarak geliştiği belirtilen informasyon süreci araştırmaları ile ilgili terminoloji ve jargonda bir genelleme yapıldığında; bireyler ve konu alanları, informasyon kaynakları olarak tanımlanmakta; problem çözme performansı, informasyon sürecini oluşturmakta; hafıza, informasyonun depolandığı yer olarak tanımlanmakta ve duyu organları kominikasyon kanalları olarak ele alınmaktadır. Ayrıca insanın zihinsel performansını sibernetik konseptlerin terimleriyle ele alarak, temsil

modelleri oluşturmak için ortak bir dilin ortaya konulmasına çalışılmaktadır. Böylece informasyon teorilerinin, davranışsal dizilimler ve sistemler oluşturmak için yeni ve efektif alanlar oluşturduğu kabul edilmektedir.

Hayes'e (1989) göre, efektif bir problem çözme eylemi, problemi ilgilendiren sorular için detaylandırılmış bilgiler gerektirir ve bu aşamada farklı analojiler sonucunda elde edilebilecek spontane transferler oluşabilir. Böylece çözüm süreci içinde oluşabilecek yüzeysel değişimler, hedef problemle ilişkili olarak, hafızadaki mevcut örüntüleri yeniden organize etmek için bir informasyon oluşturabilir ve bu informasyonun nasıl kullanılacağına bağlı olarak, olası bir çözüm şekillenebilir. Daha sonra bu olası çözüm, probleme uyarlanarak, eksik veya hafızada geribesleme (feedback) oluşturabilecek verileri ile birlikte, uzun-süreli hafızada yeni bir kodlamaya dönüştürülür ve bu süreç, tatmin edici bir çözüm moduna ulaşana dek devam ettirilir. Bu yaklaşımda, yöntem olarak ise, problem çözücülerin karar ve davranış eğilimleri ile oluşan detaylandırılmış bilgi setlerinin sıralandığı protokoller veya adım adım yaptıkları anlatımların analizlerinden edinilen veriler kullanılmaktadır. Bu yöntemin sonucundan çıkarılabilecek genel bir değerlendirme olarak, problem çözme, "problem alanı" ve problemi çözecek kişinin, olası çözümü ortaya koyacak "bilgisinin" bir araya geldiği bir sürekliliği ifade etmektedir. Bu genel değerlendirmelerin ise, çalışmanın model bölümünde ortaya konacak hipotez ve alan çalışması bölümünde yapılacak deneysel çalışmalarda, problem çözme kavramının yaratıcı düşünce üretme sürecine nasıl uyarlanabileceği konusunda bir referans noktası oluşturacağı düşünülmektedir.

Sternberg (1985) ise bu konuda çalışan uzmanların ele aldıkları ve vurguladıkları en belirgin metodları, şu şekilde gruplamaktadır;

- Bilişsel ilişkilendirme (cognitive-correlates) metodu: Bu yöntemde, insanın zihinsel yeteneklerini anlamak için, konular, eyleme bağlı olarak gerçekleşen performansın test edilmesiyle ilgilidir. Bu yaklaşıma örnek olarak, verilen bir harf çiftinin çağrıştırdığı isimlerin ele alınarak, karşılaştırıldığı testler verilmektedir. Anderson (1998) ise bu metod içinde sözkonusu performansın test edilmesi için, Hunt'ın informasyon-işletim süreci sistemleri ile ilgili olarak ortaya koyduğu katmanların incelenmesini esas almaktadır. Buna göre; en temel katman, informasyondan bağımsız mekanizmalar; ikinci katman, bilginin yapısı ve strüktürü; son katman da, problemin çözümü için kullanılacak bilgiye erişme stratejilerinin neler olduğunun tesbit edilmesidir.

- Bilişsel elemanlar/bileşenler (cognitive-components) metodu: Bu yöntemde konular; analojiler, verilen informasyon serilerinin tamamlanması, kıyaslama gibi tekniklerle test edilir. Ayrıca daha karmaşık sistemleri parçalarına ayırmak için, basitleştirme, bütünden parçalara ulaşma gibi tekniklerden yararlanılır. Bu metod ayrıca Sternberg'in üçlü katman teorisine (triarchic theory) dayandırılarak da açıklanmaktadır (Anderson, 1998). Buna göre, ilk temel katman olarak problem çözme aşamasında zihinde oluşan "informasyon-süreci mekanizmaları"; harekete geçirilen informasyonun şifrelenmesi (encoding) ve zihinde oluşan çağrışımlar arasında oluşan benzerliklerin gönderimi (mapping) aşamalarından oluşan performans bileşenleri olarak ifade edilmektedir. İkinci katman, zihinde problem çözmenin bilgiyi gerektirdiğinin belirtilmesi ile, "bilgi kazanımı" olarak adlandırmaktadır. Üçüncü katman ise, belli bir hedef veya statejiye ulaşmak ve gelişmeler üzerinde 'feedback'ler (geribesleme) yaparak performans gösteren bileşenler üzerinde, belli bir dizilimin seçilmesini sağlayan "çoklu-bileşenler (metacomponents) katmanı" olarak adlandırmaktadır.

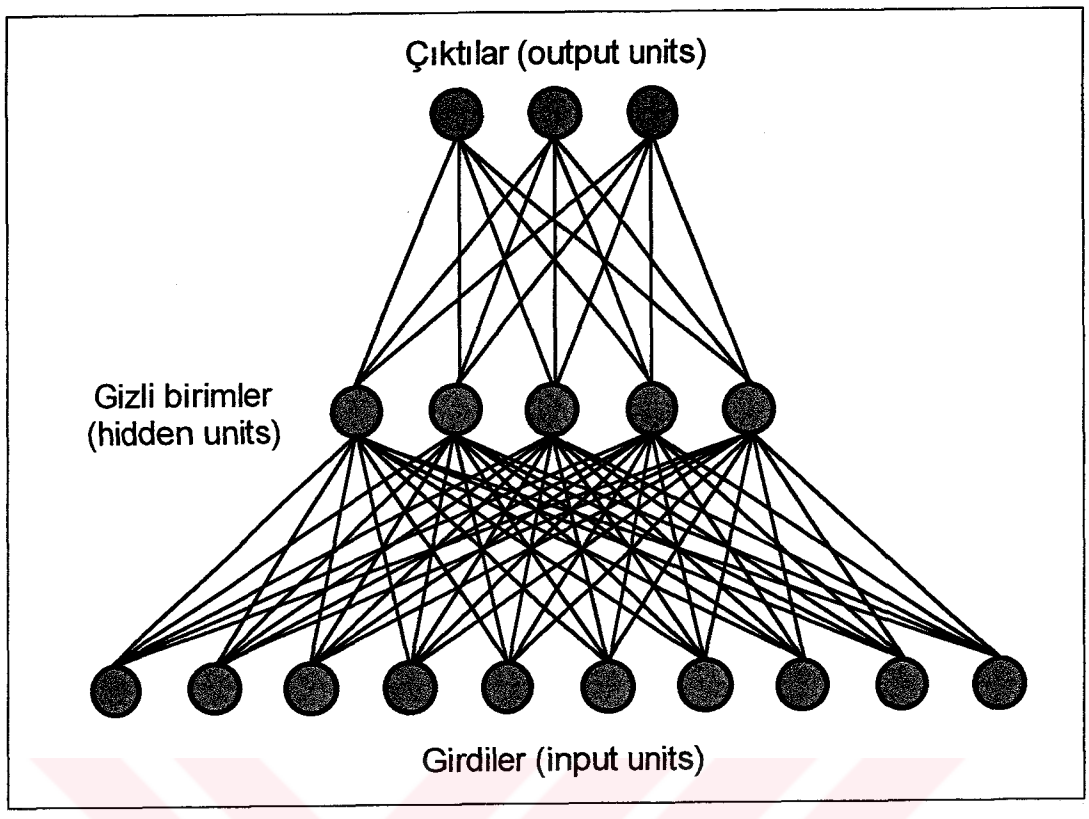
- Bilişsel eğitim (cognitive-training) metodolojisi: Bu yöntemle, insanın zihinsel yeteneklerini anlamada, ilk iki yaklaşımın verileri de dikkate alınarak, bilişsel sürecin eğitilebilirliği kavramı üzerinde durulmaktadır. Bu konuda çalışan uzmanlar, eğitim süresince verilen bilginin sürekliliği ve benzer konularda kullanılma derecelerini saptamaya çalışmaktadırlar.

- Bilişsel içerik (cognitive-content) metodolojisi: Bu yöntemle, bilgi strüktürleri ve içerikleri arasındaki farkların ne şekilde oluştuğu ve zihinsel eylem sırasındaki daha üst veya düşük seviyedeki ilişkilendirmeler incelenmektedir. Örnek olarak, bir fizik problemi veya satrançta, tecrübeyle ilişkili olarak, problemle uğraşan kişinin geliştirdiği bilgi strüktürlerinin incelenmesi verilebilir (Sternberg, 1985; Akın, Akın, 1996). Özellikle satranç ustalarının hafızalarında, kaç temel birimi (chunks) yeniden geri çağırmak üzere kodlayabildiklerini araştırmak üzere yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre; konuya olan uzmanlık ve yoğunlaşma derecesine bağlı olarak, insanın 50.000 örüntüyü kodlayabildiği sonucuna ulaşılmıştır. İyi bir satranç ustasının yaşı ile orantılı olarak kazandığı deneyimin önemi, günde ortalama beş saatini egzersize ayırması ve bu zaman diliminin ancak beşte biri gibi bir sürede, bir örüntüyü hafızasında kodlamasına bağlı olarak; zihinsel süreçlerle ilgili ortaya konmuş bir bakış açısı ise, "özümseme yoluyla, olgunlaşan düşüncenin potansiyel yaratıcılığı arttıran bir yapısı olduğu" şeklindedir (Weisberg, 1993). Bundan çıkacak sonuçlardan biri konu alanına olan ilginin yoğunluğu ve uzmanlığın, insanın öğrenme kapasitesine doğru orantılı etki ettiğidir.

Dawson (1998) ise, informasyon işletiminde iki farklı bakış açısı olduğunu belirterek; bunları 'klasik bakış açısı' ve 'bağlantısalcı (connectionist) bakış açısı' olarak gruplandırmaktadır. Ayrıca, informasyon işletim teorilerini, daha sonra ayrıntılı olarak ele alınacak olan, "bilgisayar destekli çalışmalar ve yapay zeka yaklaşımlarının" temeli olarak görmektedir. Buna göre;

- "klasik bakış açısı" genel olarak, insan düşünce yapısını sembollere indirgeyerek açıklayan ve bu semboller arasında seri bağlantılar bulunduğunu kabul eden bir bakış açısıdır. Newell(1990)'in, 'hafıza, operasyon setleri, kontrol mekanizmaları, alıcılar ve motor çıktılar'dan oluşan "fiziksel sembol sistemi" olarak ele aldığı çalışması bu yaklaşıma örnek olarak verilebilir.

- 'bağlantısalcı (connectionist) bakış açısı' ise daha kompleks informasyon-işlemcileri ile ilgilidir. Bağlantısalcılar, öncelikle, çevresel verilere bağlı olarak öğrenme mekanizması ve buna bağlı olarak da öğretme ağlarının (networks) neler olabileceği ile ilgilenmişlerdir. Çevre verilerinin değişimiyle, ortaya konacak fikrin de değişeceği ve bunu genel-amaçlı bir öğrenme kuralına (general-purpose learning rule) uygulayan bir ağ geliştirerek (örneğin temel birim olarak, Şekil 3.9'daki gibi; sabit girdiler, gizli/ görünmeyen/ ara birimler ve çıktılardan oluşan), çok farklı öğrenme mekanizmalarının da anlaşılabileceğini kabul etmektedirler. İkinci olarak da, beynin 'neuron' yapısı ve sinir sisteminden yola çıkarak, daha çok "beynin işleyiş sistemine benzeyen (brainlike)" modellemeler üzerinde çalışmışlardır. Klasik bakış açısının tersine, beynin yapısının, dijital bilgisayarlar veya Turing informasyon-işlemci makinalarından niteliksel olarak farklı olduğunu kabul etmekte ve daha çok beynin "doğal" informasyon süreci ile ilgili genel sinir sisteminin analizine çalışmışlardır. Bu kabul ile birlikte, sinir sistemini inceleyen bilimin (neuroscience) desteğini alarak, neoronlarla arasındaki bağlantı örüntülerine benzer (Bölüm 3.2.1 Şekil 3.2'deki gibi) bilgisayar simülasyonları oluşturmaya çalışmışlardır (Dawson, 1998; Liddament, 1999).



Şekil 3.9 Bağlantısalcı yaklaşımda çoklu katman algısı olarak adlandırılan bir ağ (network) örneği (Kaynak: Dawson, 1998, s.43)

Genel olarak, sistemleştirilmiş ve kuram haline getirilmiş metod ve teknikler oluşturmaya çalışarak, yaratıcı problem çözme süreci ile ilgili yukarıda ele alınan pragmatik yaklaşımları ve informasyon işletim teorilerini esas alan bazı çalışmalarda ortaya konan zihinsel aşamalara ('heuristik'lere) ait genellemeler Tablo 3.1'deki gibi sınıflandırılabilir.

Sonuç olarak, insanın zihinsel yeteneklerinin incelenmesinde informasyon sürecine bağlı yaklaşımlar, psikometrik ve diferansiyel hesaba dayanan çalışmaların da sonucunda, tarihsel olarak Newell ve Simon'un çalışmaları ile başlayarak son 35 yıllık bir geçmişe dayanmaktadır. İnformasyon işletim teorileri açısından problemin çözüm sürecindeki kuralların belirgin ve açık olması önemlidir. Bu nedenle bu alanda çalışan uzmanlar, verilen informasyonun zihinde nasıl işlendiğini modellemeye çalışmak yanında, daha çok "muhakeme sürecinin bileşenleri" ile ilgilenmişlerdir. Paralelinde gelişen bilgisayar teknolojisi ve bilimi destekli çalışmalarla ise, zihinsel süreçlerin analizi ve değerlendirilmesi konusunda, informasyon-işletim teorileri, yapay zeka modellerinin geliştirilmesi yolunda da bir başlangıç oluşturmuştur. Bu alandaki çalışmaların genel bir sunumu ise aşağıdaki bölümde ele alınacaktır.

Tablo 3.1 Yaratıcı problem-çözme sürecini aşamalara ayırarak inceleyen yaklaşımlara genel bakış (Ayıran, 1983; Rowe, 1985, s.121; Cooper ve Press, 1995, s.36; Petty, 1997; Dacey ve Lennon, 1998)

Adım	Dewey, 1910	Wallas,1926	Rossman, 1931	Polya, 1945
1	Problemi hissetme (zorluğu hissetme)	Hazırlık	Problemin gözlenmesi Problemin formüle edilmesi ve uygun informasyonun araştırılması	Problemi anlama
2	Problemi belirleme	Kuluçka	İhtiyaçların analizi Çözümlerin formülasyonu	
3	Olası çözümler üretme	Aydınlanma	İnformasyon araştırması	Ne yapılacağına karar verme (plan yapma)
4	Sonuçlarını düşünme, muhakeme yapma	Gerçekleşme	Çözüm önerileri ve Çözümlerde kritik sorgulamalar yapma	Planı gerçekleştirme
5			Yeni fikirlerin oluşumu ve formülasyonu	Geri dönüş
6	Geçerli bir çözüm bulma		Yeni fikirlerin geçerliliğini test etme, ideal çözüme ulaşmak için önceki bazı adımlarda tekrarlar yapma	
Adım	Zwicky, 1948	Osborn, 1957- 1963	Gordon, 1961	Newell & Simon, 1972
1	Problemin belirlenmesi Problemi parçalarına ayırıp listeleme	Gerçeklerin tesbiti Problemi tanımlama Hazırlık	Problemi tanımlama Problemi alışılan bağlamdan uzaklaştırarak farklı görmeye çalışmak	Girdi/lerin ulaşması
2	Kuluçka	Alt problemlerin seçimi	Bekleme	Zihinsel temsiller
3	Çözüm alternatiflerini listeleme	Fikir bulma, üretme ve geliştirme	Olası çözümle ilgili spekülasyonlar yaratma	Organizasyon ve yeniden organizasyonlar yapma
4	Çözüm alternatiflerini gruplama	Çözüm bulma ve Değerlendirme	Yeni çözümlerin oluşması için özgürce düşünme Analoji kullanımı	Yargılayıcı süreçler oluşturma
5	Farklı kombinasyonlar oluşturma	Bütün olasılıkları düşünme	Problemin çözümü ile ilgili yeni fikirlerin oluşumu	Çıktılara ulaşma
6	Kombinasyonları değerlendirme	Fikirleri benimseme ve sonuç çözüme ulaşma		
Adım	Anderson, 1989	Sternberg, 1994	Cooper & Press, 1995	Petty, 1998
1	Hazırlık	Problemin bulunması ve belirlenmesi; kodlama	Problemin belirlenmesi	Fikrin bulunması:spontane olarak gelişen fikirler
2	Çözüm üretme	Probremin zihinde tanımı ve sunulması; çıkarım	Problemin anlaşılması	Sınıflandırma: başarılmak istenen çözümeodaklanma
3	Kuluçka	Problemin çözümünün planlanması; zihinsel haritalar oluşturma	Problemin üzerinde yoğun düşünme	Eleme:hangi fikirlerin işe yarayacağına karar verme
4	Çözümün aniden keşfi; AHA ! deneyimi	Performansın değerlendirilmesi	Fikir geliştirme	Geliştirme: fikirler arası bütünlüğün tamamlanması
5		Sonuca ulaşma	Detaylandırma ve test etme	Kuluçka: çözümün nasıl gelişeceğini düşünme
6				Değerlendirme: geliştirilen çözümden sonuçlar çıkarma

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ

3.2.2.7 Bilgisayar Destekli Çalışmalar ve Yapay Zeka Yaklaşımları

Günümüzde insanın zihin yapısı ile ilgili yapılan diğer çalışmalara ait bir örneği de zihinsel proseslerin işleyişlerinin anlaşılabilmesi için geliştirilen bilgisayar modelleri oluşturmaktadır. Bu yolla oluşturulan yapay sinir hücrelerinin (neuron) oluşturduğu ağ sistemleri (networks), beynin öğrenme sürecini simule etmeyi hedeflemektedir (Bölüm.3.2.2.6'da Dawson'un bağlantısalcı yaklaşımında açıklandığı gibi). Sinir hücrelerinin en iyi ne şekilde simule edilebileceğine dair yapılan testlerde ise, beynin informasyon sürecinin nasıl işlediği ve öğrenme eyleminin nasıl gerçekleştiğinin incelenmesine çalışılmaktadır. Bu simülasyon süresince, tavırlarına, bağıl değerlerine ve girdi-çıktı ilişkisine bağlı olarak, yapay sinir hücrelerinin değişimleri üzerinde çalışılmaktadır. Bu çalışmalarda en basit anlamda, bir sinir hücresi ağının modellenmesi yolunda, üçlü-katman (three-layer) ağı ile, belirli bir konunun öğretilmesinin olasılıkları araştırılmıştır. Buna göre;

- ilk katman, belli girdilere bağlı olarak olası çıktıların neler olabileceğinin sisteme tanıtılması;
- ikinci katman, istenilenin, güncel durumdaki çıktı ile ne derece yakınlık gösterdiğinin tesbiti;
- son katman da istenilen sonuca ulaşana dek bağıl değerlerin değiştirilmesi aşaması olarak özetlenmektedir (Hinton, 1992).

Kısaca yapay zeka veya uzman sistemler olarak adlandırılan çalışmaların, üç temel problem alanının anlaşılması ve formüle edilmesine çalıştığı belirtilmektedir. Bunlardan ilki, hangi bilgiye sahip olunacağının tesbiti; ikincisi, bilginin -bir bilgisayar programı olarak- nasıl kodlanacağının tesbit edilmesi; sonuncusu ise, bu bilgiler arasındaki muhtemel ilişkilerinin neler olacağının tesbit edilmesidir (Garnham, 1991).

Bilgisayar bilimi içinde bu alandaki ilk çalışmalar 1950'lerde, bilgisayar oyunları programlama, gramer, satranç ve farklı matematiksel hesaplama yöntemleri gibi genelde 'sembol'lerin işletilmesine dayalı programlama teknikleri ile gelişmeye başlamıştır (Baron, 1994; Schank ve Towle, 2000). Mental olarak depolanmış informasyonların sembollere ayrıştırılabileceği kabulünün, özellikle yapay zeka veya uzman sistemler olarak adlandırılan çalışmaları kolaylaştırdığı kabul edilmiştir (Hori, 1994). Günümüzde ise, elyazısının dijital ortamda tanınması, girdi olarak verilen insan yüzlerinin bilgisayar tarafından tanınması, kimyasal süreçlerin analizi gibi daha çok lineer hesaplama tekniği tabanlı alanların yanında; tasarım, uzay bilimleri, tıp, ulaşım gibi daha kompleks ağ sistemleri içeren alanlarda, otomasyon sağlamaya yönelik algoritmalarla gelişmeye devam etmektedir. Yapay akıl ve uzman sistemler alanındaki bu algoritmaların kurgusunda, düşünce sürecinin tanımlanabilir yapısı içinde genel

olarak, tümdengelim ve tümevarım yöntemleri kullanılmaktadır. Tümevarım ve tümdengelim yöntemleri; genel problem alanı içindeki, iyi-tanımlanmamış (ill-defined) problemlerin, iyi-tanımlanmış (well-defined) problemelere dönüşümünde sistematik bir kurgu oluşturmak ve çağrışım süresince yapılan geri dönüşlerin tanımlanmasında önemli bir yer almıştır. Yapay zeka çalışmaları (artificial intelligence) özünde, kısa ve uzun süreli hafıza ve problem çözme davranışının modellenmesini temel almaktadır (Heath, 1993).

Newell, Shaw ve Simon ile birlikte, informasyon işletim teorileri ve bilgisayar alanında insanın düşünme mekanizmasını problem çözme eylemine benzeterek geliştirilen yaklaşımların temelinde ise, problem alanının tanımlanması ve problem çözme konusunda farklı 'heuristic' (arayıp bulma) oluşturmanın yolları araştırılmıştır (Langley ve Jones, 1988). Bu yolla kurgulanan bilgisayar programı algoritmalarında, her problem çözme metodu belli bir probleme odaklanarak geliştirmiştir. Bu metodlardan bazıları, deneme-yanılma, tepeye tırmanma (hill-climbing), sebep-sonuç analizi (means-ends analysis), alt hedefler oluşturma ve geri beslemeli çalışma (subgoals and working backward) olarak sıralanabilir (Baron, 1994). Bunları kısaca ele alacak olursak;

- Deneme-yanılma metodu, ardarda olası çözümlerin dizilmesi ve bu dizilim içinde istenmeyenlerin elenmesi yöntemidir. Çözüm yollarının bütününe ilişkin bilgi az olmakla birlikte, ulaşılmak istenen hedef bellidir ve karşılaşılan olumsuzluklarda yeni alternatifler üretme potansiyeli geniştir.
- Tepeye tırmanma (hill-climbing) metodu, deneme-yanılma metodundan, hedefe gitme konusunda rastgele adımlar atmak yerine, hedefe daha yakın veya uzak olma kriterleri koyarak ayrılmaktadır. Bu yöntemde istenen çözüme gidiş yolunun daraltılması esas olmaktadır.
- Sebep-sonuç analizi metodu, önceki durumlarla hedeflenen durum arasındaki farkları aramakla ilgilidir. Bu metodla geliştirilmiş, en çok bilinen ve güncel çalışmalara taban oluşturan ilk bilgisayar pogramları; Newell, Shaw ve Simon'ın 1958'de geliştirdikleri "Mantık Teorisyeni (Logic Theorist)" ile Ernst ve Newell'in 1969'da geliştirdikleri "Genel Problem Çözücü (GPS- General Problem Solver)" programlarıdır.
- Deneme-yanılma metodu, her aşamada hedefin yeniden tanımlanmasında; tepeye tırmanma metodu hedefe yakınlık derecelerinin ortaya konmasında; anlam-sonuç analizi yöntemi de ilk durumla hedeflenen durum arasındaki farkın belirlenmesi konusunda; problem çözücünün problem alanıyla ilgili belli bir bilgiye sahip olmasını gerektirmektedir. Alt hedefler oluşturma ve geri beslemeli çalışma metodu ise bu şekilde sınıflandırılabilmek için daha karmaşık bir

yapıdadır. Hedefe ulaşmak için tek bir omurgada değil, farklı dallanmaların denenmesi ve aralarında geriye dönük değerlendirmeler yaparak bir kaç alt adımın bir araya getirildiği bir metodtur.

Bilgisayar destekli çalışmalarda düşünce üretmenin oluşumu ile ilgili ise genel olarak üç tip modelden bahsedilmiştir. Bunlar tanımlayıcı (descriptive), tarifleyici (prescriptive) ve kural oluşturan (normative) modellerdir. Buna göre;

- Tanımlayıcı modeller, normal olarak nasıl düşündüğümüz, problem çözme mantığı ve karar verme biçimleri ile ilgili teorilerdir. Süreç kopyalama olarak da adlandırılan bilgisayara bilgi depolama, tarihsel kayıtların kullanımı gibi teknikler, bu modellere veri oluşturmaktadır. Ayrıca yüksek sesle düşünme protokollerinin (verbal think-aloud protocols) veya bulmaca çözmede izlenen yöntemlerin analizi gibi teknikler, tanımlayıcı model geliştirme ve karar verme mekanizmasını anlama yönünde kullanılan tekniklerdir.
- Tarifleyici modeller, basit olarak "tarifleyen" veya nasıl düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaya çalışan modellerdir.
- Kural oluşturan modeller ise, özel olarak ideal düşünce ortamı oluşturmakla ilgilenir. Bir fikir geliştirirken, ideal koşullar altında, nasıl düşünülürse olası hedeflere yaklaşılacağı ve bunun bir yansıması olarak ne şekilde bir düşünce yolu çizilmesi gerektiğini ortaya koymaya çalışır. Sonuç olarak tanımlayıcı modellerin gözlem; tarifleyici modellerin tasarım; kural oluşturan modellerin de yansıma tabanlı oldukları belirtilmektedir (Baron, 1994).

Schank ve Towle (2000), gelişen internet ağı içindeki web sayfalarını mevcut informasyonlar olarak kabul ederek, bunlar arasında seçilen temsilciler (agents) yardımı ile problemin ideal çözümüne ulaşmak amacıyla yapılan araştırmayı bir informasyon filtresi süreci olarak değerledirmektedirler. Gerçek dünya ile ilişkili bu bağlamı ise, bilgisayar teknolojisinin gelişimi olarak değerlendirmekte; ancak yapay zeka programlama alanındaki çalışmalarla ilgili olarak gelinen noktada, bilgi ve insan zekası olmaksızın yapay düşünce modellerinin yaratılmasının günümüzde de henüz laboratuar ortamından çıkmadığını belirtmektedirler.

3.2.2.8 Yaratıcı Düşünce Süreci Olgusunun Konu Bağlamında Değerlendirilmesi

Çalışmanın oluşturulan kurgusu içinde, yaratıcı düşüncenin ortaya konduğu tasarım sürecinin, tasarımcının zihinsel süreci ile birebir ilişkili olduğu görüşünden yola çıkılmıştır. Bu nedenle bu bölüme kadar yer verilen bölümlerde, kuramsal çerçeveyi oluşturan alt adımlardan biri olarak ele alınan 'yaratıcı düşünce süreci olgusu' ile ilgili olarak, -genelde konu olduğu ve yayıldığı

alanların çeşitliliği de dikkate alınarak, geniş bir perspektif sunabilmek amacıyla,- psikoloji bilimi temelli çalışmaların tarihsel perspektifinden yola çıkarak, yaratıcılıkla ilgili güncel çalışmaları biçimlendiren zihinsel süreç modellerine dek ulaşan genel bir tanıtıma yer verilmiştir. Bu bölümde ise, tarihten günümüze dek gelinmiş olan noktada, yaratıcı düşüncenin formülasyonuna yönelik yapılmış çalışmalardan konuya ilişkin veriler elde edilmeye çalışılacaktır. Ancak yaratıcı düşünce süreci olgusu ile ilgili olarak, bu bölüme kadar ele alınan ve tezin çalışma alanını tanımlama yönünde seçilerek tanıtılmaya çalışılan araştırmalar dışında da, bir çok çalışma ve bulgunun bulunduğu tartışılmaz bir gerçektir. Bu da sonuç olarak yaratıcı düşünce sürecine ait, tek bir belirleme veya sınıflama yapmanın zorluğunu ortaya koymaktadır.

Bu noktada yaratıcılık konusunda artan çalışmaların genel bir gruplandırılması yönünde yapılmış güncel çalışmalara baktığımızda, Dacey ve Lennon (1998) farklı araştırmacılara göre yaratıcılığın; "kişilik, bilişsel süreçler, psikoloji ve -zihinsel işlemler sonunda ortaya konan-ürün" bazında ("the four Ps: personality, cognitive processes, psychology, product) ele alınarak, dört farklı durumda incelenebileceğini belirtmektedirler.

Sternberg (1999) ise , psikoloji, eğitim, iş yönetimi, tarih bilimi, sosyoloji ve politik bilimler gibi farklı alanlarda yaratıcılık konusu ile ilgili olarak yapılmış bilimsel yayınlarda, her alanın kendi sınırları içinde konuyu ele aldığını belirtmektedir. Ancak bunların içinde psikoloji alanındaki bilimsel yayınların, yaratıcılığın bireysel katmanlarını araştırdığına değinmektedir. Yapılan çalışmada, "mimari tasarım eğitiminde bilginin kullanımına bağlı olarak, bireysel olarak öğrenci-tasarımcının zihinsel süreci içinde tasarım düşüncesinin hangi katmanlara bağlı olarak değiştiği ile ilgilenilmekte" ve bu yolla yaratıcılığın eğitilebilirliği kavramı ele alınmaktadır. Bu nedenle, yaratıcılığın bireysel katmanlarını ortaya koymaya çalışan psikoloji bilimi temelli araştırmalar yanında; zihindeki informasyon süreci ve bilginin işlenmesi kavramlarının incelendiği biliş bilimi temelli yaklaşımlar, informasyon teorileri, problem çözme sürecinin soyut olarak modellenebilmesine imkan veren yapay zeka ve bilgisayar destekli çalışmaların kabulleri de çalışmanın genel strüktürü açısından diğer bir inceleme alanını oluşturmuştur.

"Yaratıcılık ve yaratıcı düşünce süreci" konusunda yapılmış deneysel psikoloji temelli tanım, teori ve analizlerin, kronolojik bir sıra içinde verilmeye çalışılan kurgusunda ele alınan genel yaklaşımları, Baer (1993) altı temel gruba ayırmaktadır. Bunlardan ilki, hafızadaki bilinçsiz fikirlerin çağrışım yoluyla bilinçli fikirlere dönüştüğünü ortaya koyan, analojileri ön plana çıkaran "çağrışımcılık" ve ardından "Gestalt" veya "algılama" tipinin belirlenmesi olarak

adlandırılabilir. Fikirlerin yeniden biraraya getirilmesi, 'Gestalt'ın yeniden oluşturulması, bilgi ve fikirlerin yeni bir düşünce formuna dönüştürülmesi gibi tanımlamalardan oluşmaktadır. Güncel teoriler bunlara bağlı bir şekilde ilk olarak, yaratıcı metaforlar, analojiler ve zihinsel modeller gibi sembolik anlatımlarla elde edilen sonuçlar üzerine; ikinci olarak da teorilerin birleştirilmesi ve genişletilmesi üzerine kurgulanan, bağlantısalcı (connectionist) paradigma olmak üzere iki kategoride kurgulanmıştır. İkinci grup "sonuç ürün" veya "buluş" merkezli yaklaşımlardır. Yeni bir şeyin üretilmesi için geçen süreç, bir 'şey' ortaya koyma, düşünce veya hayal etme sonucunda ortaya konan ürün gibi tanımlamalar bu yaklaşıma aittir. Üçüncü grup, "estetik" veya "etkileyici" olmak ile ilgilidir. Probleme karşı duyarlılık, yaratıcı sürecin, subjektif yaşamın organizasyonundaki değişimin, gelişimin ve değerlendirmenin sonucu olduğuna dair tanımlamalar bu gruba girmektedir. Dördüncü gruptaki tanımlamalar, "psikoanalitik" veya "dinamik" olarak adlandırılabilir. Beşinci grup, çözümsel fikir veya düşüncenin üretilmesiyle ilgili olup, buna genel olarak Guilford'un çalışmaları örnek olarak verilebilir. Son grup ise 'depolanmış bilgiye eklemeler yapmak, insan-çevre-algı ilişkisinin subjektif çıktıları' konularıyla ilgilidir. Bu kategorilerden her biri yaratıcılığın bilişsel tavırları konusunda daha önceki araştırmaların üzerine yeni bakış açıları getirmiştir.

Yaratıcı düşünce üretmenin oluşumu ile ilgili, genel olarak, üç tip modelden bahsedilmiştir. Bunlar tanımlayıcı (descriptive), tarifleyici (prescriptive) ve kural oluşturan (normative) düşünce modellerdir. Daha önce de belirtildiği gibi tanımlayıcı modellerin gözlem; tarifleyici modellerin tasarım; kural oluşturan modellerin de yansıma tabanlı oldukları belirtilmektedir (Baron, 1994).

Düşünme eyleminin en temel adımlarını gruplamak istersek; ortaya konan hedefleri başarma amacıyla 'karar verme', bu süreç içinde 'eylemlerimizin yönünü en efektif şekilde biçimlendirme', 'ortaya konan hedefleri istikrarlı bir şekilde uyarlama' ve 'yeni hedefler belirlememize yardımcı olmak' olarak ortaya koyabiliriz. Buna bağlı olarak, yaratıcı ve iyi bir şekilde düşünme, sonuçta ulaşılmaya çalışılan ürün ile ilgili olarak ortaya konan hedeflerin başarılmasına yardımcı olan bir eylem olarak tanımlanabilir.

Düşünce süreci içinde problem çözme eylemi ile ilgili yapılan çıkarımlar sırasında da Baron (1994), "olasılıklar, kanıtlar ve hedefler"den oluşan üç temel konu bulunduğunu belirtmektedir. Her tip düşünce araştırma gerektirmektedir. Araştırma hedefler, olasılıklar ve eldeki kanıtlar aracılığıyla yönlenmektedir. Düşünce yalnızca beynimizin içindekilerle sınırlı değildir; özellikle dıştan gelen kaynak (kitap, bilgisayar verileri vb.) ve uzmanlara danışma düşüncelerimizin

yönlenmesini sağlamaktadır. Düşünme süreci araştırma yapmayı gerektirdiği için geliştirilen yeni fikirlerde devamlı araştırılacak bir şey bulunmalıdır. Bilgisiz bir araştırma ortamı veya düşünce süreci de boş bir kabuğa benzemektedir. Ancak bu, düşünce üretmek için bir uzman olmamızı gerektirmemektedir. Uzmanlaşma, başından itibaren çeşitli problem alanları üzerinde düşünerek oluşmaktadır. Karar verirken veya kişisel hedeflerimizi belirlerken düşünce sürecimizde genel bir çerçeve olarak araştırma ve çıkarım yapma eylemini kurgularız. 'Düşünürken öğrenme' ve 'bilginin elde edilmesi/ bilgi kazanımı' arasında birebir ilişki bulunmakta ve gerçekte bu iki tip öğrenme biçimi normal olarak birbirini güçlendirmektedir.

Yaratıcı düşüncenin araştırılmasını ele alan çalışmalarda, yaratıcılığın modellenmesi ve ortak bir dilin oluşturulması konusunda çalışılmasına rağmen, yaratıcılık kavramıyla ilgili tek bir teori ortaya konamayacağı, ancak, kabul edilebilecek ortak noktaların aşağıdaki gibi sıralanabileceği belirtilebilir;

- yaratıcılık; bilim, sanat ve günlük aktivitelerde ya ortaya konan üründe ya da düşünce sürecinde kendini açıkça gösterebilir;
- yaratıcılık, yeni ve alışılmamış olanın ortaya konması olarak düşünülebilir. Bazı aşamalarının farkına varılması bu ürün ve süreçler arasında herhangi bir anda olabilir. Akın ve Akın (1996a), bu aşama sırasında ortaya çıkan değerler arasında, anlamlı ilişkilerin kurulmasını, ani zihinsel kavrama (sudden mental insight) veya 'aha!' tepkisi olarak adlandırmaktadırlar;
- yaratıcılık, yalnızca spontane olarak ortaya çıkan fikirlerle ilgili değil, aynı zamanda fikrin ortaya konduğu bağlamla da ilişkilidir. Yaratıcı bir çözüm, problemle açıkça ilişkili bir düşünce ortaya koymaksızın, çözüme ulaştıracak bilgiye erişmeyi sağlayabilir. Diğer bir ifade ile, düşünce kendi içinde yaratıcı olarak tanımlanmasa da, bu yolla ortaya konan bilgi veya düşünce modeli, ilişkili problemlerle ilgili benzer çözümlerin su yüzüne çıkarılmasını kolaylaştırmaktadır (Garnham, 1991).

3.2.3 Tasarım Süreci Tanımı ve Özellikleri

Prehistorik çağdan günümüze dek insanoğlu, içinde bulunduğu andaki ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için objeler, strüktürler, yapılar tasarlamıştır. Güncel yaşantımız içinde etrafımızdaki hemen her şey bir tasarım süreci sonucu oluşmuştur. Tasarlanan ürünlerin çeşitliliği yanında, bu ürünlerin ortaya konmasında sergilenen tasarlama eyleminin benzer özellikler taşıdığı kabul edilerek, günümüze dek tasarım sürecinin modellenmesine yönelik sayıları giderek artan çalışmalar yapılmıştır (Lang, 1987).

Jones (1992), tasarlama eylemi ile ilgili ortaya konan ve tasarım sürecinin modellenmesine veri oluşturan ortak tanımlamaları;

> "...fiziksel bir strüktürün doğru bileşenlerini bulmak, belli bir hedefe yönlendirilmiş problem çözme aktivitesi; belirsiz durumlarla karşılaşıldığında büyük hataları ortadan kaldırmak için karar verme; memnun edici bir duruma erişebilmek için ne yapılması gerektiğinin ve ne istendiğinin daha önceden belirlenerek simule edilmesi; optimum çözümün sağlanması; mevcut durumlardan yaratıcı olası durumlar elde edilmesi; yaratıcı bir aktivite -daha önceden var olmayan yeni ve kullanışlı durumların yaratılması" (s. 3-4)

olarak gruplamaktadır.

Bir tasarım problemi karşısında tasarımcının, sözlü veya görsel anlatımından hızlı oluşan düşünsel aktivitesini dışlaştırma eylemi, algıladığı ilk verilerle, tasarım alanını tanımlama şeklinde başlar. Bundan yola çıkarak, tasarımı genel olarak, problemin tanımlanmasıyla başlayıp, uygun çözüme ulaşana dek belli bir zaman-mekan ilişkisinde devam eden, önceki deneyimlerden veriler sağlayan ve bilgi yoğun bir süreç olarak tanımlamak mümkündür. Tasarlama eylemi sırasında zihinde oluşan süreç, tasarım problemine ait (tasarım) bilgi setleri yanında, tasarımcının geçmiş deneyimleri ile kazandığı bilgi setleri ile de ilgilidir. Bu süreç içinde yaratıcılık, önceden var olan bir olgu (a priori) değil, zamanla kazanılmaktadır (Vries, 1994).

Mimari tasarım sürecini bir problem çözme süreci olarak ortaya koyarak ele alan Sağlamer (1982), mimari tasarım probleminin amacını, "kullanıcı gereksinimlerine göre eldeki olanaklarla en iyi yapma çevreyi tasarlamak" olarak tanımlamaktadır.

Tasarım süreci boyunca çözüme ulaştırılmaya çalışılan tasarım problemi ise, Erdem'e (1995) göre; "ne, niçin ve nasıl" ile ilgili değil, "ne olabileceği ve nasıl olması gerektiği" ile ilgilidir. Bu bağlamda tasarım süreci de, 'zaman' içinde gelişme ve 'tanımlayıcı olma' özelliklerine sahiptir.

Bunların sonucunda tasarımın genel olarak, ilgili konu alanı içinde tanımlanmış bütün belirli ihtiyaçları karşılamaya yönelik ürün/leri, açık ve kesin bir şekilde sunma veya bir formülasyon kurma konusu ile ilgilendiği söylenebilir. Tasarım aktivitesinin bu karekteri dolayısı ile Vries (1994), "tasarım veya tasarlama" tanımının içinde sıklıkla karşılaşılan üç anahtar elemanın varlığından bahsetmektedir. İlk eleman, konu alanı ile ilgili tanımlanmış bütün belirli ihtiyaçların karşılanma zorunluluğudur. Bu, gerçek durumla arzulanan durum arasında bir farklılık bulunması halinde, tasarlama eyleminde bir değişiklik olması gerektiği şeklinde açıklanabilir. Bu da belli bir hedefe yönlendirilmiş problem çözme aktivitesi olarak (a goal-directed problem-solving activity) adlandırılmaktadır (Archer, 1984; Simon, 1988). İkinci eleman, tasarım ürünü

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

yapılmadan ve inşa edilmeden önce, tasarım aşamasında model veya grafik olarak, düşüncenin formülasyonunun sağlanmasının gerekliliğidir. Tasarım ürününün temsilindeki gelişme, ürünün kendisinin yapılmasından önce gelmektedir (Archer, 1984; Habraken, 1988). Üçüncü eleman da, yapılacak ürünün bir temsilinin tasarlanması veya açık ve kesin bir şekilde formüle edilerek sunulmasıdır. Tasarlamada özellikle bu elemanın, yaratıcı aktiviteyi gerektirdiği belirtilmektedir (Vries, 1994).

Bu yaklaşımlara göre sonuç olarak, tasarım süreci, hedeflere ulaşmayı amaçlar şeklinde tanımlanabilir. Bir tasarım aktivitesi, ya tasarlanacak ürünün temsilinin dışlaştırılması veya ürüne yönelik gelecekteki bazı girişimleri yönlendirmektedir (Goel ve Pirolli, 1992; Vries, 1994). Mimari tasarım ürünü tek bir obje olarak bir konut veya hastane olabilir, fakat obje bazındaki mekansal kurgu yanında; konut için, konutun tasarlanacağı alanın çevresel/ komşuluk özellikleri; hastane için, sosyal sağlık kuralları, şartnameler vb. dikkate alınması gereken, problemi tanımlayan dış etkenler de bulunmaktadır.

Bundan sonraki bölümde, burada özetlenerek toparlanmak istenen tasarım sürecinin tanımını yapan çalışmalara ve diğer farklı çalışmalara da yer verilerek, tasarım sürecine ve analizine yönelik yapılan yaklaşımlara konu bağlamında ayrıntılı olarak yer verilecektir. Bunu yaparken izlenen strüktürde, kuramsal çerçeveyi oluşturan bir alt adım olan ve önceki bölümlerde ele alınan 'yaratıcı düşünce süreci' olgusu gibi , tasarım sürecine ve analizine yönelik yapılan yaklaşımlara da tarihsel bir perspektifte bakılacaktır. Ayrıca güncel ve biliş bilimi kaynaklı çalışmaların desteğinde, 'problem çözme süreci olarak', 'informasyon işletim sistemi olarak' ve 'karar verme süreci olarak' tasarım süreci gibi kavramlara birer alt başlık olarak yer verilerek, çalışmanın bütününde de kabul edilen yaratıcı düşünce üretme, problem çözme eylemi gibi olgularla, tasarım süreci arasındaki ayrılmaz ilişkinin ortaya konulmasına çalışılacaktır.

3.2.4 Tasarım Sürecinin Analizine Yönelik Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış

Tasarlama eylemi, mimarlık, şehir ve bölge planlama, moda, endüstriyel tasarım, mühendislik tasarımı, yazılım (software) tasarımı gibi disiplin alanlarının bütününü içine almaktadır. Tasarım süreci kavramı, genelde belirtilen bu spesifik alanların ortaya koyduğu ürünleri tanımlamakla birlikte; spesifik bir alandan bağımsız, genel bir tasarım metodolojisi geliştirmek için de kullanılmaktadır. Başka bir deyişle, tasarım metodolojisi içinde, 'tasarlama eylemi', söz konusu disiplinlerdeki deneyimleri baz almanın yanında, süreç sonucunda ortaya konan "tasarım ürünü"nün karakteristik durumlarından bağımsız olarak da ele alınmaktadır. Bunun

sonucu olarak da tasarım problemlerinin kompleks yapısı için, sistematik tasarım metodları geliştirilmektedir. Bu metodların hedefi olarak da; tasarım hatalarının, süreç içindeki tekrarların ve gecikmelerin azaltılması ve bu yolla hayal gücü, başka bir deyişle yaratıcılığı yüksek tasarım ortamları elde edilmesi gösterilmektedir. Ayrıca geliştirilen bu metod ve teoriler tasarım pratiği süreci ve eğitiminin doğasını netleştirmek, tasarımda bir metodoloji oluşturmak gibi amaçlar da taşımaktadır. Tasarım sürecini tanımlamaya yönelik modellerin sonuçları ise, genellikle hüküm verici ve tarifleyicidir. Süreci, 'gerçeklik içinde bir yer alma' olarak değil, tasarımın varması gereken nokta bazında ele alarak ortaya koymaktadırlar (Jones, 1992; Vries, 1994).

Tasarım sürecini açıklamaya yönelik yapılmış çalışmaları Akın (1986a), bir üst başlık olarak deneysel yaklaşımlar, teorik yaklaşımlar ve özellikle mimari tasarım bilgisinin öğrenci ve yürütücü tavrı ile ortaya konmasını inceleyen ve daha sonra ayrıntılı olarak ele alınacak (Bölüm 3.4) olan tasarım eğitimi alanındaki yaklaşımlar şeklinde gruplamaktadır. İlk grup çalışmalar olarak bunlara; bir grup büro çalışanının bir okul binası tasarımı aşamalarındaki eskiz, skeç, düşünce ve kritiklerini detay aşamasına kadar her adımda ortaya koyarak süreç içindeki tekrarları inceleyen Krauss ve Myer'in çalışmasını; kısa süreli ve bir banyo 'layout'unu belirlemeye çalışan tekil problemler üzerindeki tasarımcı davranışlarını inceleyen ve daha sonra ayrıntılı olarak ele alınacak olan Eastman (1970)'ın çalışması gibi çalışmaları örnek vermiştir. İkinci grup çalışmaları; tasarımı ürün-sonuç ilişkisinde ele alan ve süreç-işlemler yönünden ele alan çalışmalar olarak gruplayarak, ilkine Simon (1973)'ın tasarım probleminin strüktürüne ilişkin ortaya koyduğu iyi-tanımlanmamış (ill-defined) strüktürün, iyi-tanımlı (well-defined) hale getirilmesindeki küçük problemlere bölünmüş adımların oluşturulması yönündeki çalışmasını, ikincisine de semboller, dizilimler ve strüktürlerden oluşan formal bir dil oluşturarak, tasarım sürecinin işlevsel özelliklerini ortaya koymak için teorik bir altyapı oluşturan Freeman ve Newell'in çalışmalarını örnek olarak vermiştir. Son grup çalışmalara da; 'beyinfırtınası' ve 'optimizasyon' gibi yöntemleri kullanarak, tasarım sürecinde tasarımcı için 'strateji' ve 'taktik'ler öneren Jones(1992)'un çalışmasını; günümüz teknoloji, kültür ve toplumu bağlamında, mimarlık ve mimarın rolünü araştırarak tasarım sürecini tanımlayıcıdan çok tarifleyici bir süreç olarak ele alan Broadbent (1988)'in çalışmasını ve tasarım sürecini bilişsel bir olgu olarak mercek altına alan ve tasarım metod ve prosedürleri ortaya koyma yaklaşımı sunan Wade (1977)'in çalışmalarını örnek olarak göstermektedir.

Yaratıcı düşüncenin tanımında ağırlıklı olarak başvurulan deneysel psikoloji ve biliş bilimi alanları, tasarım sürecinin analizine yönelik çalışmalara da önemli bir altyapı sağlamaktadır.

Bu çalışmaların sınırları içinde de, tasarlama olgusu, -daha sonraki bölümlerde ayrıntılı olarak da yer verilecek olan- genel anlamda bir "problem çözme" eylemi olarak ele alınmıştır.

Bu bölümde tasarım sürecinin analizine yönelik yapılmış bu (deneysel psikoloji ve biliş bilimi temelli) çalışmalara ait bir kategorizasyon oluşturulmaya çalışılarak; tasarım metodolojileri içinde ulaşılabildiği kadarıyla, tasarımın normatif teorileri kısaca sunulacak ve modele ilişkin veriler elde edilmeye çalışılacaktır.

3.2.4.1 İlk Kuramsal Yaklaşımlar

Genel olarak 1950'lerde ağırlıklı olarak tartışılmaya başlandığı söylenebilecek olan tasarım süreci konusundaki yaklaşımlar, yaratıcı düşünce üretme sürecinin ele alındığı önceki bölümlerde (Bölüm 3.2.2.1) de ayrıntılı olarak incelenen deneysel psikoloji alanındaki davranış bilimleri ağırlıklı olarak kritik edilmiştir. Bu dönemden başlayan ve uzun bir zaman dilimine yayılan bir görüş olarak, tasarım süreci de -yaratıcı düşünce süreci konusunda bir çok araştırmacı tarafından veri olarak ele alınan-, 'hazırlık aşaması', 'kuluçka dönemi', 'aydınlanma aşaması', 'gerçekleştirme' evrelerinden oluşan bir olgu olarak ortaya konmuştur.

1960'lı yılların sonlarında, tasarım probleminin çözüm süreçleri mantıksal strüktürlere dayalı modellerle açıklanmaya başlamıştır. Bu modeller bağlamında tasarım, her bir eylem amaçlarıyla diğerlerinden belirgin olarak ayırt edilebilen bir dizi ardışık eylem olarak ele alınmaktadır. Buna örnek olarak, tasarım süreci içinde yaygın olarak halen geçerli olabilen, "analiz-sentez-değerlendirme" döngüsünden oluşan üç aşamadan söz edilmektedir (Jones, 1963; Zeisel, 1984; Lawson, 1990). Problemin keşfi ve ayrıştırılması "analiz" aşaması ile ilgili olan bir konu olarak görülmüştür. Analiz, mental olarak bazı şeylerin farklılaşması ve bu farklılıkların sınanması olarak ele alınmaktadır (Cherry, 1999). Ayrıca uygun informasyonların aranması, hedef ve istek listeleri, ortaya konan problemin bileşenleri arasındaki bağıntıların netleştirilmesi de analiz aşamasının eylemleri olarak ele alınmıştır (Vries,1994). Kelime anlamı olarak "sentez", zihinde mental olarak ayrılmış parçaları biraraya getirmek ve bunların bütününü anlamak olarak ele alınmaktadır (Cherry, 1999). Ayrıca sentez aşamasıyla ilgili olarak, alt problemlerin kendi içindeki çözüm girişimleri ve bunların biraraya getirilmesiyle, bitmiş bir tasarım formunun oluşturulması eylemleri ele alınmaktadır. "Değerlendirme" aşaması da, sunulan çözümün veya çözümlerin başlangıçtaki kurgunun bütün gerekliliklerini yerine getirip getirmediğinin kontrol edildiği bir aşama olarak tariflenmiştir (Vries,1994).

Jones (1992), tasarımda analiz-sentez-değerlendirme aşamalarının her birinde, spesifik tasarım yöntemlerinin bu aşamalara uyarlanabileceğini belirtmektedir. Bu yaklaşıma göre; analiz aşamasında, mevcut durumların belirlenmesi, literatür araştırmaları, görüşme teknikleri vb. tekniklerin kullanılmasıyla elde edilecek fikirleri ortaya koymada 'beyinfırtınası' yönteminin kullanılabileceğini örnek olarak vermiştir. Sentez aşamasında, tasarım probleminin ilişkili alanı içinde, interdisiplinler modellerin rol alabileceğini vurgulamış ve buna örnek olarak da matrisler ve etkileşimli ağların (interactive networks) tasarımın farklı bileşenleri arasındaki ilişkilerin açıklanmasına izin verebileceğini belirtmiştir. Son olarak değerlendirme aşaması için ise, kontrol listeleri (checklists), kriter seçimi (selecting criteria) gibi metodların kullanılabileceğini örnek olarak vermiştir.

Genelde bir çok tarifleyici tasarım teorisinin, analiz-sentez-değerlendirme aşamalarının düzeni çerçevesinde kurgulandığı söylenebilir. Tasarımın bu bakış açısıyla değerlendirilmesine, Beaux Art ve Politeknik Ekolü içinde proje stüdyoları kapsamındaki eğitim uygulamalarında da rastlanmaktadır (Erdem, 1995).

Analiz ve sentez kavramlarından birinin parçalara ayırma, diğerinin birleştirme özelliğinin oluşu ilişkisel olarak birbirlerine zıt noktalarda bulunduklarını düşündürmekle birlikte, ortak bir çevrim içinde yer almaktadırlar. Analiz ve sentez kavramlarının bu ilişkisel çevrimi, tümdengelim veya tümevarımsal çıkarım kavramlarını açıklamakta da kullanılmaktadır. Tümevarımsal çıkarımda, parçadan genele ulaşılmakta; tümdengelim yoluyla oluşan çıkarımda ise, eylem tersine hareket ederek, belli bir teori veya hipotez ortaya koyan bütünden parçaya indirgeme olarak gerçekleşmektedir (Cherry, 1999).

Bauhaus'ta 1960'ların araştırma tabanlı yaklaşım çalışmalarında örneklenen fonksiyonalizme dayalı bir mimarlığın oluşabileceği ifade edilmektedir. Örneğin odaların biçimi ve ölçütlerinde mobilya boyutlarına; odalar arası ilişkilerde belli hesaplamalara uyulması gerekmektedir. Fiziksel ve sosyal durumlar tarafından konan sınırlamaların örüntüsü ve sezgiyle algılanan bir temele oturan organizasyon prensibinin seçiminin 'karşılaşma'sı mimari tasarımın önemli bir kısmını oluşturur. Bu gibi sezgiler esasta bireyseldir ve 'yaratıcılık' terimine gerçek değerini verir. Diğer taraftan, mantıksal çıkarım ve çağrışımsal düşünce, tasarım deneyiminde günden güne biçimsel önseziden çok daha büyük rol almaya başlar. Bu noktada ortaya konan ve daha önce ayrıntılı olarak ele alınan çağrışımcı görüş ile tasarım sürecinde yaratıcılık daha çok raslantısal oluşlara dayalı olarak gelişen bir olgu olarak değerlendirilmiştir. Ancak denge değişkenlerinin sayısı ve sosyal tercihlerin baskısı bunu etkiler. Bir çok durumda bu, birbirine

çok benzeyen binaların organizasyon şemalarında benzer tipler oluşturma şeklinde kendini gösterir. Bu anlamda mimari tasarım söylemi belli bir kısıntıya girer. Bu durumda tasarım süreci ve ürünü ile ilgili olarak yaratıcılık olgusu, yalnız kişisel bir durum olarak değil, sosyal bir süreç olma durumuyla ön plana çıkmıştır (Heath, 1993).

Çağrışımcı görüşe yaptığı karşı eleştirilerle gündeme gelen Würzburg Okulu yaklaşımı ile de kendi kendini sorgulayan yöntemlerin kullanılması ve hayalgücü/ imgelem veya başka bireysel etkileri gözardı ederek, verilen karmaşık tasarım problemlerinin yanıtlarının, düşünsel aritmetik dönüşümlerle ve analitik yollar izlenerek gerçekleşebileceği kabul edilmiştir. Bu yaklaşım kapsamında, 'düşüncenin birliği' yerine görev (Aufgabe) ve 'karar verme eğilimi' problem çözme davranışının kontrol mekanizması olarak ele alınmaya başlamıştır. Bu durum, tasarımda yaratıcı problem çözme eyleminin amaca yönelik bir eylem olarak tanımlanmasını sağlamış ve problem çözme eylemi, sistematik denetim ve kontrol mekanizmalarının varlığı olarak tanımlanmıştır (Şener, 1993).

Görsel algıyı ön plana çıkaran ve daha önce ayrıntılı olarak tanımlanan 'gestalt hareketi' ise tasarım teorilerine dış görsel dürtüler ve uyarılar aracılığıyla, bilgi strüktürü oluşturan genel çerçeveler olarak girmiştir. Tasarım sürecinde oluşan yaratıcı düşüncenin açıklanmasında, algısal deneyim ve uyarıcıların tasarımdaki rolü ve zihinde buna ilişkin oluşan serbest düzenler ve yapılar üzerine çalışılmıştır (Dacey ve Lennon, 1998).

Bir çok öncü tasarım teorisyeni tasarımın doğasını bir bilim olarak tartışırken, kendi kişisel yargılarını koymadan önce, pratikte uyulmasını umdukları teknikleri tanımlamışlardır. Bu amaçla herbiri büyük sentezlere girişmeden önce ortaya çıkan problemi fragmanlarına ayırma yoluna giderek, bunları kendi içinde çözülür hale getirmeye çalışmışlardır. Her ne kadar problem parçaları arasında ölçek ve soyutlama düzeyi arasında farklılıklar bile olsa;

- Asimow (1962) 'tasarım elemanları '(design elements) ile,
- Jones (1963) 'faktörler '(factors) ile,
- Archer (1964, 1984) 'alt problemler '(sub-problems) ile,
- Alexander (1964) 'uyumsuz değişkenler '(misfit variables) kavramları ile,

tasarımda kartezyen (problemi fragmanlarına ayırma) modelini ortaya koymuşlardır.

Konu ile ilgili olarak yapılan farklı çalışmalar arasında, psikoloji alanından çıkarılan ve bu alanda öncelikle yaratıcılığı simule etmeye çalışan araştırmalara göndermeler yaparak, tasarımda yaratıcılık ve analitik konularıyla bağlantı kuran ve daha önce (Bölüm 3.2.2 ve 3.2.2.6'da) ele alınmış olan ;

- Osborn (1957)'un, beyin fırtınası (brainstorming) ve
- Gordon (1961)'un, synectics çalışmaları aralarında en önemli olanlarıdır. Ayrıca;
- Zwicky (1948)'nin, -problemin önce alt problemlere ayrılarak sıralandığı ve her problemin yanına ona ait çözüm alternatiflerinin yazıldığı- morfolojik analiz,
- Luckman (1969)'ın, -problemle ilişkili değişkenlerin belirlendikten sonra bunların arasından olası durumların gruplandırıldığı- AIDA: ilişkili karar alanları analizi (analysis of interconnected decision areas),
- Jones (1992)'un, -matematiksel olmayan tekniklerin yer aldığı- katalog oluşturma gibi çalışmalarına da göndermeler yapılmıştır.

Bridges (1995)'e göre, daha sonraki tasarım teorisyenleri jenerasyonu, tasarımcının karşı karşıya kaldığı problemlerin modellerini geliştirmişler ve insanı içine alacak bir denge kurmaya çalışarak daha çok tasarımcıyı ve insanı da içine alan teoriler geliştirmeye çalışmışlardır. Yine Bridges'e göre insan aktivitesi/ davranış sistemi ve organizasyonel objektiflerin bir araya gelişi ile BPRU (Building Performance Research Unit - 1972) modeli tartışılmaya başlanmış ve bununla birlikte bu bölümün başında tanımlanan 1960'ların çok önemli bir görüşü olan, tasarımı analiz-sentez-değerlendirme çevrimine alarak açıklayan yaklaşımların da formalize edilmesi yoluna gidilmiştir. Buna göre bu yaklaşımın temeldeki en zayıf noktası, tasarımın gelişmesine katkıda bulunacak spesifik bir noktasının olmayışı olarak gösterilmiştir. Sentez ya, gizemli bir görüntü içindeki "kara-kutu (blackbox)" süreci ya da formal tasarım metodlarından birinin mekanik sürecinin kurgusundaki "şeffaf-kutu (glass-box)" olarak ele alınmıştır. Aradaki gri tonlar ele alınmamıştır. Değerlendirme adımındaki değer biçmenin neye göre ölçüleceği ise teorik bir problem oluşturmaktadır. Tasarımın niceliksel elemanları, günlük, dünyevi veya somut şeyler ölçülebilir; fakat bunlar daha buluşa dayalı tasarımların gerçekte yansıttığı değerler olmayabilir. Bu nedenle tasarım teorisyenleri, analiz-sentez-değerlendirme modelini rafine etmek, daha geçerli tasarım teorileri yapabilmek için girişimde bulunmuşlar ve dikkatlerini bilim felsefesi ve teorisine yönlendirmişlerdir. Bu konudaki temel esin kaynağı ise, Popper'ın (1969) bilimdeki tahmin ve yalanlama/ yanlışlama (conjucture and refutation) süreci modeli olmuştur. Buna göre, eğer bir fikrin test edilmesinde ve daha ileriye götürülmesinde herhangi bir başarısızlığa uğranmazsa, bu fikrin doğruluğunun düşünülebileceği kabul edilmektedir. Kuhn ise, Popper'ın tahmin ve yanlışlama idealinin pratikte bir karşılığı olmadığını gözlemlemiştir. Ancak geçerli olarak kabul edilebilecek uzlaşmayı da "paradigma" olarak adlandırmıştır. Bu paradigmaya göre bir tasarım ortaya konulduğunda, büyük ölçüde tasarım toplumu tarafından paylaşılan ortak bilgiler, yetenekler ve tasarım standartları

aranmaktadır. Daha sonra Feyerabend (1969) tarafından bilimin bu rasyonel görüşünün karşısında yer alan ve oldukça radikal içerikli tartışmalar ortaya atılmıştır. Bundan da anlaşılan, "tasarım metodlarının" kurgusunun halen açıkça iyi-düzenlenmiş bir bilim disiplini gibi görünebilmesinin zorluklarının olduğudur. Tasarımdaki bu bilimsel modellere en şiddetli eleştirilerden biri March (1976) tarafından gelmektedir. Buna göre de, "bilimsel bir hipotez bir tasarım hipotezi ile aynı şey değildir. Mantıksal bir ifade, bir tasarım önerisi için hatalı olmamaktadır, ancak bu konularda bir karmaşıklık vardır. Buna göre hayal edilenler (illusions), bilimsel olarak test edilebilen hipotezler ve değer-dışı (value-free) öneriler hakkında olmak durumundadır gibi bir sonuç çıkartılmaktadır.

Sonuç olarak Bridges(1995), tasarım metodları tartışmasına beş paradigma olarak baktığını belirtmekte ve bunları kısaca aşağıdaki kronolojik sırada aktarmaktadır;

- ilk paradigma, endüstriyel sanatların "el sanatları (craftsmanship)" ile ilgilenmeleriyle birlikte 1920'de başlar,
- 1930'ların başında, tasarım profesyonelliği ile sonuçlanır,
- 1950'lerde tasarım metodları tartışmaları ortaya çıkar,
- 1970'lerde yerini "tasarım araştırmaları"na (design research) bırakır,
- 1980'lerden bu yana, tasarım teorisi ve tasarım ideolojisi kavramına bütüncül bir yaklaşım olarak bakılmaktadır. 1970'lerde ortaya çıkan ve tasarım sürecinin açıklanmasına yönelik ortaya atılan iki karakteristik düşünce modelini ise kısaca aşağıdaki gibi tariflemektedir;

Bilişsel (cognitive) modelleme:	Rasyonel modelleme:
• Zihnin gözüyle baktığını hayal etmedir. • Bilişsel modellemede, özellikle çizimler eylemden ve dış temsillerin yapısından yola çıkılarak dışlaştırılır. • Analojik ve sunuma yönelik bütüncül bir yapısı vardır; örüntünün yeniden tanımlanması ve kurgulanmasına dayanır.	• Linguistik bir düşünce yapısıdır. • Rasyonel düşünme, daha formal olan söze dayalı dilbilim, matematik ve bilimsel semboller kullanılarak dışlaştırılır. • Sayısal, dizimsel, analitik, tanımlayıcıdır; kategorizasyona ve mantıksal çıkarıma dayanır.

Her iki düşünce süreci tipinde de algılamak, yapılandırmak ve mantıksal olarak tasarım temsillerini anlamak, daha sonra tasarım teorisi olarak bir manifestoya dönüştürmek ve en sonunda da bazı tasarım pratikleri ortaya çıkarmak vardır. 1970'lerden 1980'lere tasarımda insanın bire bir katılımı, yerini bilginin olası kullanımına, informasyon ve yetkiye doğru değiştirmiştir.

Değişen bu yapı içinde de 'yaratıcı düşünce üreten bir süreç olarak ele alınan tasarım süreci' ile ilgili güncel yaklaşımların büyük bir çoğunluğu ise, tasarımdaki stratejilerle ilgilenmekte, olması beklenen prosedürleri veya dizileri tanımlamak için tasarım pratiğinin artan karmaşıklığına değinmektedir. Stratejilerden bazıları, tasarım operasyonlarının araştırılması için işlem analizi, ergonomi, bilgisayar programlama gibi disiplin kaynaklarından sonuçlar çıkarmaktadır. Aynı zamanda lineer programlama, informasyon-işletim sistemleri, network analizi ve tasarım kararlarına yardımcı olan karar teorisi gibi formal tekniklerden de destek almaktadır. Bu bağlamda güncel yaklaşımları, daha çok biliş bilimini temel alan çalışmalar olarak gruplamak mümkündür. Tasarım süreci ile ilgili değişen bu profili sunan güncel yaklaşımlarda, tasarım süreci genelde 'problem çözme süreci', 'informasyon(bilgi)- işletim süreci' ve 'karar verme süreci' olarak ele alındığı için, tasarım süreci ile ilgili olarak aşağıda yer alacak olan alt bölümler bu başlıklar altında ele alınacaktır.

3.2.4.2 Problem Çözme Süreci Olarak Tasarım Süreci

Yaratıcı düşüncenin tanımında, ağırlıklı olarak başvurulan deneysel psikoloji ve biliş bilimi alanları, tasarım sürecinin analizine yönelik çalışmalara da önemli bir altyapı sağlamaktadır. Bu çalışmaların sınırları içinde de, 'tasarlama olgusu, -daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi- bir çok yaklaşımda bir "problem çözme" eylemi olarak ele alınmıştır'. Genel olarak problem çözme eyleminin zihinsel bir süreç olarak araştırılmasına başta, daha çok sembollerin ilişkilendirilmesi konularıyla ilgili olan örtülüaritmetik (cryptaritmetic), mantık, bulmaca, müzik ve satranç gibi konu alanlarıyla başlandığı; günümüzde ise gerçek dünyanın daha kompleks konularına doğru kayan alanlar içinde analiz edildiği bilinmektedir.

Tasarım metodolojisinin tasarımda problem çözmeye ait sistematik bir kurguya oturtulması veya bunun adımlarının oluşturulmaya başlanması çalışmaları, 1960'lı yılların başlarında gündeme gelmeye başlamış (Jones, 1963); Newell ve Simon'ın (1972) daha önce ele alınarak tanıtılan "insanın problem çözme teorisi" çalışmasında ilk defa temel bir çıkış noktası olarak ortaya konmuştur.

Lawson (1990), psikologların düşünceyi "hayal etme" ve "muhakeme" olarak ikiye ayırdıklarını ve bunun tasarım düşüncesi için de geçerli olduğunu belirtmektedir. Buna bağlı olarak, tasarım sürecindeki düşünce yapısını da, "muhakeme, rasyonel veya yakınsak (convergent) düşünce" ve "özgün (hayal gücü yüksek / yaratıcı), sezgisel veya ıraksak düşünce (divergent)" olarak iki grupta ele almaktadır. Her iki düşünce yapısının kontrolü ve kombinasyonunun ise,

tasarım sürecindeki en önemli yeteneklerden biri olduğuna değinmektedir. Bu yönüyle de tasarım sürecini, "yaratıcı problem-çözme" veya "mantıksal bir artistik geliştirmeye" (logical artistic development) benzetmektedir.

Cooper ve Press (1995) ise, Lawson'un bu yaklaşımından yola çıkarak, tasarımda yaratıcı problem çözme sürecini beş aşamaya ayırdığını belirmekte ve bunları;
(1) problemin formülasyonu,
(2) problemin anlaşılması,
(3) bilinç altındaki düşüncenin açığa çıkmasına izin verilmesi,
(4) yaratıcı fikrin su yüzüne çıkışı ve
(5)fikri geliştirme, test etme" olarak sınıflandırmaktadırlar.

Buna göre "problemin formülasyonu" yalnızca analitik bir durum değil, aynı zamanda özgün bir bakış açısı da gerektirmektedir. Tasarımcının bilinçli bir alternatif ortaya koyması için gerekli düşünce için de çözüme götürecek 'bilgi'ye ihtiyaç vardır. Bu aşamada geri dönüşler ve eldeki problemin yeniden tanımlanması gerekebilir. Daha sonra tasarımcı, problemin bağlamına göre, zihninde ve hayal gücünde ortaya çıkan yeni durumların üzerine giderek, bilinçaltındaki düşünceleri tanımlı hale getirir ve bunun sonucunda çözüm belirmeye başlar (Cooper and Press, 1995).

Tasarım süreci içindeki herhangi bir adımda belli bir kuralın uygulanması; hem kuralı yaratan terimleri, hem de diğer problem gerekliliklerindeki olasılıkları değerlendirebilecek bir veya daha çok durumun üretilebilmesi durumunu gerektirir. Bu gibi bir değerlendirme, daha geniş bir bağlamla ilişki içinde olabilen ve geçerli değerleri içererek yaratılabilen güncel değerlere bağlıdır. Bu Simon'ın (1969) "sonucu memnuniyet verici tahmin" (satisficing conjecture) kavramına benzer. Bir kriterin elde edilememesi, ya gereklilikler (constraints) sisteminde bir değişikliği ya da değişmiş bir durumun üretilmesini izleyen problem strüktürünün analizini gerektirir. Bu sürecin karakterize edilmesi de "senteze yönelik bir analizin" yapılmasını gerektirir (Cooper and Press, 1995).

Tasarım süreci bu nedenle -March (1976) tarafından ortaya atılan- çıkarım, tümdengelim, tümevarım (abduction, deduction, induction) yapısı içinde yürütülen, tekrarlanan tahmin analizlerinden (conjecture analysis) biri olarak görülebilir. Sonuç olarak, tasarım aktivitesi, kural sisteminin değişikliğine bağlı olarak değişir ve tekrarlı paradigma serilerini temel alarak ilerler (bir paradigma değişimi herhangi bir düzeydeki kuralın değişimiyle oluşur). Daha sonra

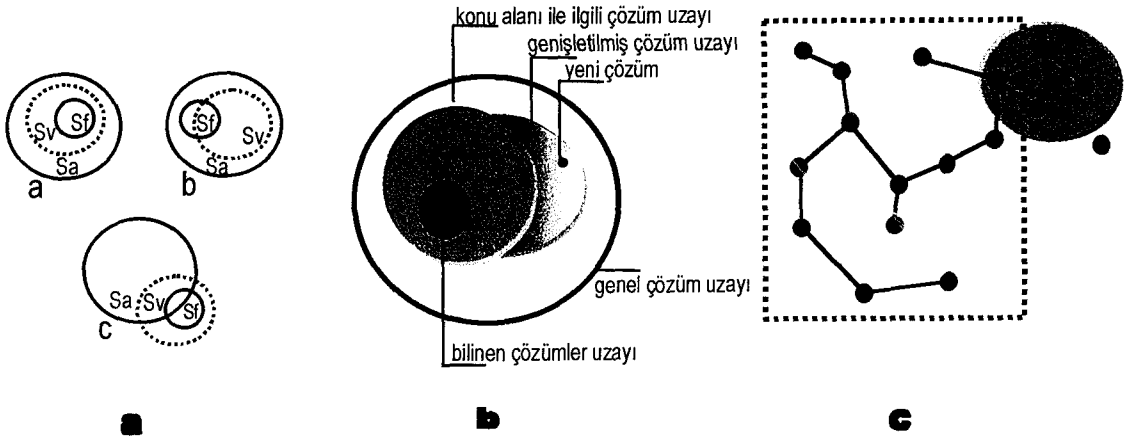
kural sisteminin değişimi ile yeni önerilere ve spesifik olarak daha detaylandırılmış katmanlara (levels) doğru ayrılarak ilerler.

Sonuç olarak tasarımda somut veya soyut ürünler elde etmeye çalışırız. Bir tasarım süreci tipik olarak tasarlanacak ürünün bağlamını analiz etmekle başlar. Bu analiz sonucunda, ayrı cinsten grupların bağlantılarındaki kopukluklar giderek detaylanır ve olası potansiyel çözümlerin ortaya çıkmasını sağlar. Gereklilikler ve bağlam tek bir çözümü belirliyorsa bu algoritmik olarak da tanımlanabilir. 'Tasarlama' eylemi, bu yoğun ve genişletilebilir formdan elde edilen bir problemin dönüşümü olarak basitleştirilebilir.

- **Mimari Tasarım Problemlerinin Karakteristikleri:**

Tasarım problemleri kompleks problemlerdir. Tipik bir tasarım problemi için olası çözüm, bir talepler grubunu ve bu talepler arasındaki mevcut etkileşimleri karşılamak zorundadır (Alexander, 1964; Lawson, 1990). Tasarım problemlerinin diğer önemli bir konusu da, çözümlerinin doğru veya yanlış olarak değil, daha iyi veya daha kötü olarak değerlendirilebilmesidir (Wade, 1977). Bunun ötesinde, bir tasarım probleminin çözümü ile ilgili informasyon miktarı çok fazladır ve genellikle bir çok disiplinle ilgilidir (Lawson, 1990). Bu özellikler, genel olarak problem çözme araştırmaları içinde yapılan iki temel karşıt değerle ilgilidir. Bunlar, problemlerin daha az veya çok "iyi-tanımlı" olmaları ve daha az veya çok "konu alanı ile ilgili bilgi" gerektirdikleri durumu ile ilgilidir. Bu iki karşıtlık spesifik olarak tasarım problemlerinin karakterlerine iyi-tanımlanmamışlık ve konu alanıyla ilgili geniş bilgi içermesi gerekliliği gibi konuları gündeme getirir (Vries,1994).

Tasarım problemi bilgi içerikleri ve sonuçtaki tatmin ediciliği açısından 'iyi-tanımlanmış' (well-defined), iyi-tanımlanmamış (ill-defined) ve zayıf karakterde veya lanetli (wicked) problemler olarak literatürde çok sık yer almış konulardır. İyi-tanımlanmamış tasarım problemleri iyi-tanımlanmış tasarım problemlerinin bazı veya bütün belirsiz karakteristikleri için kullanılmıştır (Simon,1973,1979). Bu karakteristikler bir problem alanının içerikleriyle ilişkilendirilmektedirler. Problem alanı ise istenen hedefe uyacak sembolik eylemler için, temel bir organizasyon olarak ele alınmaktadır (Laird vd., 1987). Bu organizasyonlar ve problem alanının genişletilmesi yoluyla çözüm arama teknikleri konusunda geliştirilmiş bazı grafik anlatımlar (a. Habraken Modeli, b. Rosenman ve Gero Modeli, c. Takala modeli) Şekil 3.10'da gösterilmektedir. İyi tanımlanmış problemin problem alanının içerdiği temsiller ise; (1) bütün olası durumlar (ilk durum, ilerleyen aşamalar ve hedef durum); (2) durumlar arası düşünülebilecek geçişler; (3) probleme ait tüm bilgilerdir.



Şekil 3.10 Genişletilmiş problem alanı ile ilgili bazı illüstrasyonlar (kaynak: Goldschmidt, 1996)

Tasarım problemleri tipik bir iyi-tanımlanmamış problem örneğidir. Literatürde problem alanıyla ilgili genel iki temel sonuç bulunmaktadır. İlki, iyi-tanımlanmamış problemlerin karmaşıklığının, çözüm sürecinden önce gelen problem alanının oluşumunu çok önemli hale getirmesi; ikincisi de tasarım problemi çözümünün bir grup kısıtlayıcının istenilir şekle dönüşümünü gerektirmesi olarak tanımlanmaktadır (Vries, 1994).

Sağlamer (1982), tasarım sürecini özel bir problem çözme süreci görünümüne sokan özelliklerini;

- mimari tasarım, amacı sentez olan bir problem çözme sürecidir;
- problemin çok değişkenli olması nedeniyle çözüm uzayı büyüktür;
- mimari tasarım problemleri iyi tanımlanmamış (ill-defined) problemlerdir;
- mimari tasarım probleminin çözümü zaman içinde koşullar değişebileceğinden geçerliliğini yitirebilir olarak sıralamaktadır.

Tasarım süreci boyunca çözüme ulaştırılmaya çalışılan mimari tasarım problemi, Erdem'e (1995) göre ise; "ne, niçin ve nasıl" ile ilgili değil, "ne olabileceği ve nasıl olması gerektiği" ile ilgilidir. Bu bağlamda tasarım süreci de, 'zaman' içinde gelişme ve 'tanımlayıcı olma' özelliklerine sahiptir.

Bridges'e (1995) göre tasarım süreci, belirli ihtiyaçları karşılayacak objelerin yaratılabilmesi için gerekli belirlemelerin yapılmasıdır. Bu durumda tasarım süreci, bir fikrin transformasyonlar dizisi olarak düşünülebilir. Bu da, çoğunlukla aşağıdaki bileşenler tarafından karakterize edilen, genel problem çözme süreçlerinin özel bir durumu olarak düşünülmektedir;

- bilinen bir varoluş durumu, iyi-tanımlanmış tek bir alan içindedir,
- bu alan içinde yürütülen prosedürlerin bilgisi, verilen bir durum tarafından değiştirilebilir,
- terimlerle ifade edilen bir hedef, çözüme ulaştıracak şartları içeren bazı yeni durumlar ve mevcut durumu değiştirmek için seçilen prosedürlerin sınırlarını belirler. Ancak mimari tasarım iki önemli karakteristiği ile basit bir problem çözme sürecinden ayrılmaktadır. Bunlar, olası çözümlerin temsillerinin, değerlendirilebilirliklerinden önce üretilmek zorunda olmaları ve belirli bir problemin heuristiklerinin, sadece dahili informasyonla değil, dıştan gelen informasyonlarla da durum değişikliğine veri oluşturabilmeleridir.

Diğer bir deyişle, çözüm üreten (sentez yapan) tanımlı karakteristikler, mimarlıkta, bir örnek olarak ilk olarak Simon'ın (1969) adlandırdığı "anlamsal olarak zengin bir konu alanı içindeki problem-çözme eylemidir". Ancak bu daha sonra tasarımda kullanılan ve genelde bitmemiş bir informasyon gerçeği tarafından da kompleks hale getirilebilmektedir. Bu da tasarımın değerlendirilmesini süreksiz kılmakta ve olası alternatif eylem-dizileri arttıkça farklı çözümlere ulaşabilmektedir. Mimari tasarım sürecindeki üç temel problem, bu belirleme doğrultusunda açığa çıkmaktadır:

- ilk olarak, tasarım sürecinin belirli bir durumunu tanımlamak için ortak ve değişmez bir parametreler seti belirlemek mümkün değildir,
- ikinci olarak, mevcut durumlardan üretilebilecek yeni durumların nasıl olduğu başta bilinmemektedir,
- üçüncü olarak, benzer olmayan nitelikler arasındaki değişimler, alternatif "memnun edici" çözümlerin değerlendirilmesinde zorluk çıkarmaktadır. Tasarım durumları sunulurken, problemin zorluğu kendi yapısından kaynaklanmaktadır. Bu nedenlerle tasarım teorisyenleri, günümüze dek mimari tasarımın en zor problemi olan, mevcut durumlardan yeni durumların üretilmesi konusunu açığa çıkarmaya ve rafine etmeye çalışmışlar ve çalışmaya devam edeceklerdir (Bridges, 1995).

Genel olarak bakıldığında tasarım problemi, hedeflediği sonuçlara bağlı olarak ise, 'kapalı uçlu' (closed-ended) ve 'açık uçlu' (open-ended) problemler olmak üzere iki tipte toplanmaktadır (Lawson, 1990). Buna göre bilgi içeriği bakımından problem, 'iyi-tanımlanmış' olarak ele alınabiliyorsa ve tasarım süreci boyunca gelişen düşünce eyleminde ortaya konan muhakeme doğrusal bir gelişme gösteriyorsa problem 'kapalı-uçlu' olarak adlandırılmaktadır. Problem, bilgi içeriği bakımından 'iyi-tanımlanmamış' olarak ele alınıyorsa ve tasarım süreci

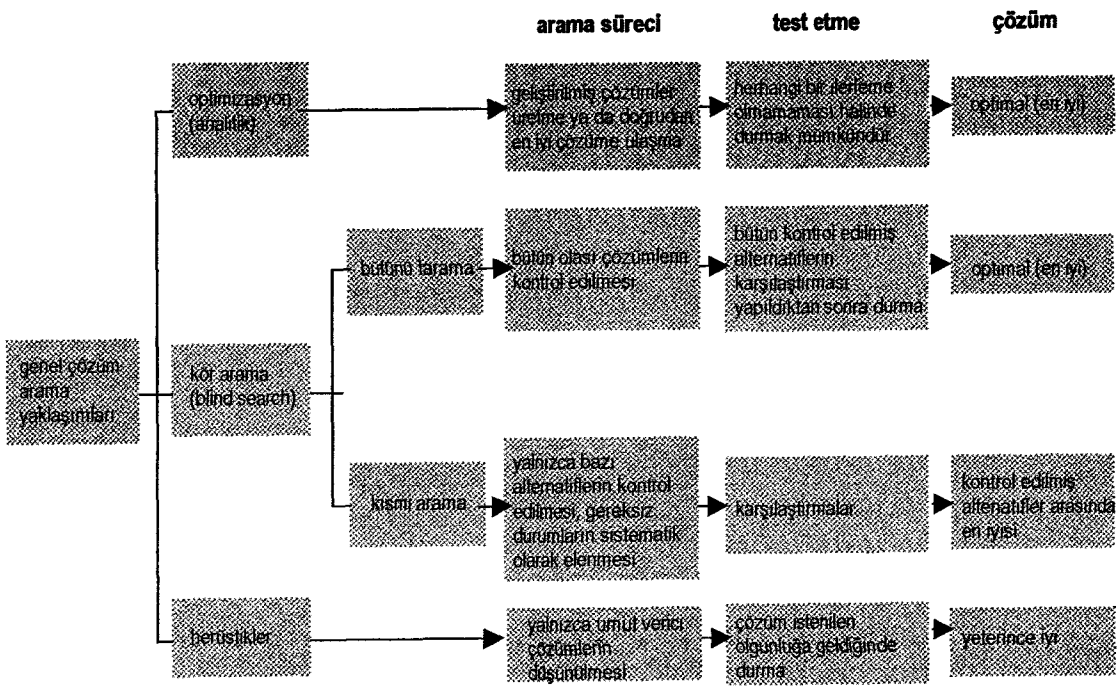
boyunca gelişen düşünce eyleminde ortaya konan muhakeme sonucunda tek doğru çözüme ulaşılamayarak, kompleks bir yapı ortaya koyuyorsa, 'açık-uçlu' olarak adlandırılmaktadır.

- **Mimari Tasarımda Probleme Yönelik Çözüm Arama Davranışları:**

Mimari tasarımda çözüm arama eylemi farklı nitelikteki karar verme süreçlerini içerir. Mimari tasarımdaki karar verme hiyerarşisinin adımları ise azalan zorluk sırasına göre; (1) problemin tanınması, (2) problemin belirlenmesi, (3) belirlenen problemin çözümü ve (4) çözümün uygulanması olarak sıralanmaktadır. Erdem (1995), bu süreç boyunca tasarımcının, problemin bilgi içeriği ve kurgu özelliklerine bağlı olarak, çözüm stratejileri geliştirdiğini belirtmektedir. Bu çözüm stratejilerinin en etkin belirleyicileri olarak ise, problemin içerdiği bilgiyi ve tasarımcının problem ve sürece yönelik bilgisini ortaya koymaktadır. Oluşturulan bu ön kabul doğrultusunda da, mimari tasarımda probleme çözüm arama davranışlarını; sistematik, global ve lokal çözüm arama yöntemleri olarak üç temel başlık altında toplamaktadır.

Mimari tasarım düşüncesinde, biçimin soyuttan somuta geçişini problem çözmedeki farklı davranış kalıplarına bağlı olarak gören Turuthan-Uraz (1987), bu davranış kalıplarının, tasarım bilgisinin dönüştürülmesinde kullanılan araçlar olarak daha sonra ayrıntılı olarak ele alınacak olan, genişleyen ve daralan düşünce tipi eğilimde olan kişiler için farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Biçimin düşünülmesi ve ortaya konması veya başka bir deyişle tasarım probleminde çözüm arama davranışını, tasarımcının bütüncü/ aşamalı (dizgeci), atak/ temkinli, çevreye bağımlı/ çevreden bağımsız, genişleyen/ daralan gibi düşünme yolları arasında gidiş-gelişler kurarak temelde 'dönüştürme, sıralama ve aktarma' aşamaları ile ortaya koyduğu belirtilmektedir.

İnformasyon-işletim yaklaşımları kapsamında ele alındığında ise mimari tasarımda probleme yönelik çözüm arama davranışlarında yaygın olarak ortaya konan tipik stratejiler ise (daha önce yaratıcı düşünce süreci ile ilgili ortaya konan bilgisayar destekli çalışmalar ve yapay zeka yaklaşımları başlığı altında açıklanan) deneme-yanılma prosedürü, üretme-deneme prosedürü, sebep-sonuç analizi, tepeye tırmanma (hill-climbing) gibi heuristik yöntemlere dayalı prosedürlerdir (Akın, 1986; Rowe, 1987). Yapay zeka çalışmalarında probleme yönelik çözüm arama davranışlarını ise, genel bir sınıflandırmaya sokarak veren Turban (1992)'ın modeli ile özetlemek mümkün olabilir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11 Yapay zeka alanında formel arama teknikleri konusunda bir yaklaşım (Turban, 1992, s.46)

3.2.4.3 İnformasyon İşletim Sistemi Olarak Tasarım Süreci

Biliş bilimi alanı içinde, tasarım konularının yanında farklı disiplinleri de içine alan bir model üretme çabası vardır. Newell ve Simon'un (1972) Human Problem Solving çalışmasında, insanın problem çözme süreci içinde yer alan informasyon (bilgi)- işletim teorisinde, tasarımın psikolojik boyutu için bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çalışmada birey, bir problem çözücü olarak ele alınmıştır. Böyle bir informasyon işletim sisteminin karakteristikleri de; mevcut elemanlar seti (semboller), bu elemanlar arasındaki ilişkiler (sembol strüktürleri), sembol strüktürlerinin saklanması ve depolanmasını sağlayan bir bellek (kısa-süreli ve uzun-süreli bellek) ve sembol strüktürlerinin üstünde rol alan informasyon süreçlerinden oluşan, bir işlemci olarak tanımlanmıştır. İnsan informasyon işlemcisinde; zihinsel kodlama, işletim ve informasyonun yeniden tanımlanması gibi temel eylemlerin esas olarak benzer yükümlülüklerde oldukları varsayılmakta, ancak kısa-süreli ve uzun-süreli belleğin sınırları, hafıza dışı verilere erişim süresi ve seri işlemci gibi bir grup sınırlayıcının değişkenliği üzerinde durulmaktadır (Newell, Simon, 1972). Daha sonra genel bir tasarım teorisinin de, bu sınırları içerebileceği düşünülerek; bilgi-işletim sisteminin yapısında, "problem çözücü" ve "problemin çözüldüğü ortam" özellikleri konusuna ağırlık verilmiştir (Vries,1994). Ancak tasarım problemleri özel bir kategoride yer alıyorsa, genel tasarım teorisi bu problemlerin belirli bir kısmını gösterebilir ve problemlerin çözümüne ihtiyaç duyulan süreçleri tanımlayabilir. Bu

nedenle, Vries'e (1994) göre tasarımın doğası, informasyon işletim sistemi içinde, dört konu başlığı esas alınarak tanımlanmaktadır. Bunlar;

- bilişsel sistem (tasarımda problem çözücü),
- tasarımda problem çözücünün yer aldığı ortam,
- tasarım problemlerinin karakteristikleri ve
- tasarım süreçlerinin kendisidir.

İnformasyon işletim sisteminden hareketle mimarların nasıl tasarladığına ilişkin Akın (1978) ise, Newell ve Simon'un çalışmasına benzer bir yaklaşım oluşturarak, onbir bilgi işleme mekanizması tanımlamaktadır. Tasarım çözümlerini geliştirmede kullanılan sekizini 'informasyon edinme, problemi yorumlama, problemi temsil etme, çözüm üretme, çözümü bütüne uyarlama, çözümü değerlendirme, algılama ve çizim'den oluşan bilgi işleme mekanizmaları olarak ortaya koymaktadır. Kalan üç bilgi işleme mekanizmasını da, tasarımcının a-priori (önsel) bilgisini oluşturan 'tasarım planları, dönüştürme kuralları ve tasarım sembolleri olarak tanımlamaktadır.

Son yıllarda tasarım sürecine ait belli bir strüktürün kurulması ve model oluşturma yolunda gelişen çalışmalar; endüstriyel alanlarda ürün geliştirme sürecinin (product development process) modellenmesi, mühendislik tasarımı, tasarım yönetimi, bilgisayar destekli tasarımda interaktif ortamların sağlanması, analitik tasarım planlama teknikleri, bina tasarım sürecinde interdisipliner ortamların senkronizasyonunun oluşturulması gibi alanlara kaymaktadır. Bu alanlarda ortaya konan modellerde, ortak bir bakış açısı olarak tasarım süreci, informasyon işletim süreci olarak ele alınmaktadır. Geliştirilen modellerde ise, data akış diyagramları, tasarım strüktür matrisleri, ilişkilendirme diyagramları, girdi-süreç-çıktı diyagramları, obje oryantasyonlu modelleme sistemleri, Jackson diyagramları gibi tasarımın tanımlı bir alanını detaylandırma veya tasarımdaki detaylandırılabilecek bir veriyi modellemeye yönelik avantaj sağlayan teknikler kullanmaktadırlar (Austin vd. 1999; Smith, Jeffrey, 1999).

Boden (1987) ise bir informasyon işletim sistemi tasarım sürecinde, yapay zeka (AI-artificial intelligence) içindeki bir araştırma sonucu olarak güçlendirir. Bilgi sunumunun formunu kendi içinde değiştirme yeteneğine bağlı olarak, bir bilgisayar programının potansiyel yaratıcılığı olduğunu iddia eder. Ayrıca bazı bilgi temsil formlarının, belirli bir nesneye diğerlerinden daha iyi uyduğunu ifade ederek, problem çözme içinde, benzer varyasyonlarla sunulan transformasyonlarda ve eylemlerde kullanılan çoklu temsil katmanlarının değişebildiğini belirtir. Farklı bir şekilde düşünmek için, program bir katmandan bir diğerine hareket

edebilmektedir. Kritik noktalar, soyutlamanın "daha üst" düzeyde olduğu bir problem olarak düşünülmesiyle farklılaştırılarak, daha detaylı bir informasyon elde edilebilir. Bu görüşe göre bilgisayarlar, tasarımın evrimsel sürecindeki hedef doğrultusunda, ana bileşenleri simüle etmektedir. Simule ettiği ortam ise, tasarlanmış bir çevrenin bileşenlerini ve bu bileşenler arasındaki bir durumdan diğerine geçişleri meydana getiren bir üret-dene çevrimidir. Bridges'e (1995) göre bu, "kavramsal çıkarım oluşturma" olarak da bilinen temel bir informasyon süreci mekanizmasıdır. Bu data, tasarımın sentaksı (syntax) olarak düşünülebilir ve problemin çözümüne yönelik, semantik içeriği de araştırılmaktadır.

Bu anlamda linguistik biliminden yararlanılmakta ve bir cümlenin detaylı strüktür temsili ile bunun semantik yorumlaması arasındaki farkla ilgilenilmektedir. Bu iki temsil tipi arasında semantik görüşü benimseyenler daha sonra iki şeyin izlendiğini belirtmektedir. İlki, kuralların "yorumlanması"ndaki strüktürlerde yer alacak ayrıntılı detayların gereksiz olduğu; ikincisi ise, detaylı strüktür semantik yapıdaysa, daha sonraki dönüşümlerin fonksiyonunun yüzey strüktürleri içinde semantik bir yorumlama taşıdığıdır. Bu da genel olarak CAD'in (bilgisayar destekli tasarımın) ilgi alanına girmektedir.

Gelinen noktada, tasarımı bir informasyon işletim süreci olarak ele alan çalışmaların günümüzde daha çok yapay zeka alanına girdiği kabul edilebilir. Son olarak, özellikle yapay zeka alanındaki çalışmalarda, tasarımı bir informasyon işletim süreci olarak ele alıp değerlendirirken yapılan kabulleri de toparladığı düşünülerek, Love (2000)'un modelinden bahsedilecektir. Bu model, informasyon işletim süreci ile ilgili kabul ve dayanak noktalarını on temel üst başlık içinde meta-teorik bir strüktüre oturtmaktadır. Buna göre tasarım bir informasyon işletim süreci olarak;

- gerçekliklerin direkt olarak algılanması: informasyonun alınması ve gönderilmesi,
- obje, süreç ve sistemlerin tanımlanması: bilgi kaynaklarına (isim vermek gibi) tanımlamalar getirme (kitaplar, bilgisayar dosyaları ve uzman vb. bilgilerine başvurularak edinilen bilgiler (standartlar, kodlar, kullanıcı bilgileri vb.),
- obje, süreç ve sistemleri oluşturan elemanların davranışlarının tanımlanması: daha önce tasarlanmış ürün ve tanımlanmış terimlerden yararlanma yoluyla uygun informasyonların edinilmesi (örn: matematiksel modeller , ölçek modelleri kullanma vb.),
- mekanizmaların seçimi: farklı objeler, süreçler ve sistemler arasında çözümlerin ve değerlendirmelerin nasıl olacağına ait seçimler yapma (komünikasyon teorisi, yapay zeka, karar-verme süreçleri ile ilgili bilişsel psikoloji, sistem analizleri gibi alanların içeriklerinden yararlanarak tasarım seçimleri için veriler elde edilmesi),

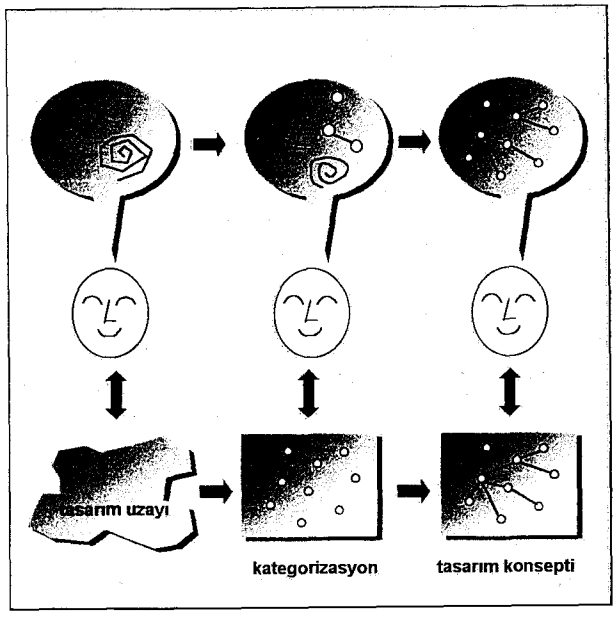
- tasarım metod ve tekniklerinin kullanılması: buna göre tasarım bir, informasyonu kodlama, seçme ve yönetme olarak görülmektedir. Tasarım metodu karakteristiği olarak informasyon seçim algoritması kullanılmaktadır;
- tasarım süreci strüktürü oluşturma: buna göre tasarım ürüne ulaşmada bir informasyon seçimi ve süreç yönetimi oluşturma olarak görülmektedir. Buna göre de; ilk olarak tasarım uzayı, içinden uygun informasyon süreçlerinin seçildiği kodlamalar bütünü olarak ele alınmaktadır. İkinci olarak, kodlanmış informasyonların kategorize edilebileceği kabul edilmektedir. Üçüncü olarak, tasarımcının tasarım yapmak için bir informasyon işletim algoritması kullanabildiği kabul edilmektedir. Dördüncü olarak, tasarlanmış bir ürünün tanımlanarak üretilebileceği sonucu kabul edilmektedir. Son olarak da, üretilmiş bir ürünün belli bir amacı olmasa bile, sağladığı informasyondan yararlanılabileceği kabul edilmektedir;
- tasarımcıların ve tasarım takımlarının bilişsel ve çıkarımsal düşünce süreçleri hakkındaki teorilerden yararlanma: bu yolla insan uzmanın düşünce yapısı ve informasyon komünikasyonu matematiksel olarak modellenmeye çalışılmaktadır;
- genel tasarım teorileri: informasyon işletimi olarak tasarım bu teorilerde bir atomik ve deterministik çerçeveye oturtularak ele alınmaktadır ve insan tasarımcıların yalnızca sürecin bütününü kontrol etmede devreye girmeleri gerektiği vurgulanmaktadır;
- epistemolojik tasarım teorileri: informasyonun dönüşüm ve iletiminde iyi sonuçlar vermek amacıyla kullanıldıkları kabul edilmektedir;
- tasarım ontolojisi: 'bir informasyon işletim süreci olarak tasarımda' informasyon bir 'zihinsel değer' olarak varsayılmaktadır. Gerçekliğin modellenmesine çalışılmaktadır. 'Gerçeklik' herhangi bir kişinin kullandığında benzer anlamlar taşıyan informasyon kodlamaları olarak ele alınmaktadır.

3.2.4.5 Karar Verme Süreci Olarak Tasarım Süreci

Yeni fikirler genellikle belli bir ipucunu temel alarak veya bunun çevresinde gelişirler. Böyle bir durumda ipuçları, yaratıcı bir aktivitenin gerçekleşmesinde bir yönlendirme için ortaya konan sınırlayıcılar olarak ifade edilmektedir. Bu sınırlayıcılar, tasarım alanına belli bir bakış açısıyla getirilmiş tanımlamalar şeklinde görülebilecekleri için, çözüm uzayının kısıtlayıcıları olarak da adlandırılabilir. Bu bakış açısı, yaratıcılığın sınırlandırılması olarak düşünüldüğünde, ortaya çıkan problem, elde edilecek final ürün üzerinde önemli bir etkide bulunacağı için karar

sürecinin kategarizasyonunda, tasarım alanının nasıl bir kritik noktada kesilmesi gerektiğinin araştırılmasını içerir (Sugimoto ve diğ., 1993).

Tasarımcının kavram geliştirme sürecini başlatması için, mevcut tasarım alanı içinde bir kategorizasyon yaptığını ve bu süreç içinde gelişen ani bir durumla birlikte, yeni tasarım konseptleri oluşturabildiği daha önce ortaya konan yaratıcı düşünce süreci ile ilgili çalışmaların ışığında ortaya konabilir. Buna örnek olarak, Sugimoto ve diğ.(1993)'nin tasarımcının kavram geliştirme aşamasında, karar verme adımlarının belirlenmesi ve bilgisayar ortamında modellenmesi için araba tasarımını ele aldıkları alan çalışması verilebilir. Bu çalışmada, mevcut bazı model arabaların veritabanlarından elde edilerek oluşturulan bir grup metrik bilgi kategorizasyonunun bir başlangıç noktası olarak tasarımcılara verilmesinin, tasarımın daha sonraki kavramsal gelişim ve karar aşamalarına etkisi araştırılmıştır. Ayrıca tasarımcılar tarafından bu verileri kullanarak geliştirilen, yeni konfigürasyonlar ve organizasyonlar kavram haritalarına dönüştürülerek, bir bilgisayar programı için kavramsal bir algoritma oluşturulmaya çalışılmıştır. Sonuçta tasarımda karar verme aşaması ile ilgili olarak, tasarımcının verileri öznel olarak biraraya getirmesinde, sistematik bir kategorizasyon kullandığı ve bunun grup tasarım çalışmalarını da organize etmek amacıyla, insan-bilgisayar etkileşimli tasarım ortamında, yaratıcı tasarım eylemini destekleyecek bir modele uyarlanabileceği belirtilmiştir. Bunu tasarımda insan tasarımcı ve bilgisayar etkileşimli ortamda karar verme aşamalarının ilişkilendirilmesi olarak Şekil 3.12'deki gibi simule etmişlerdir.



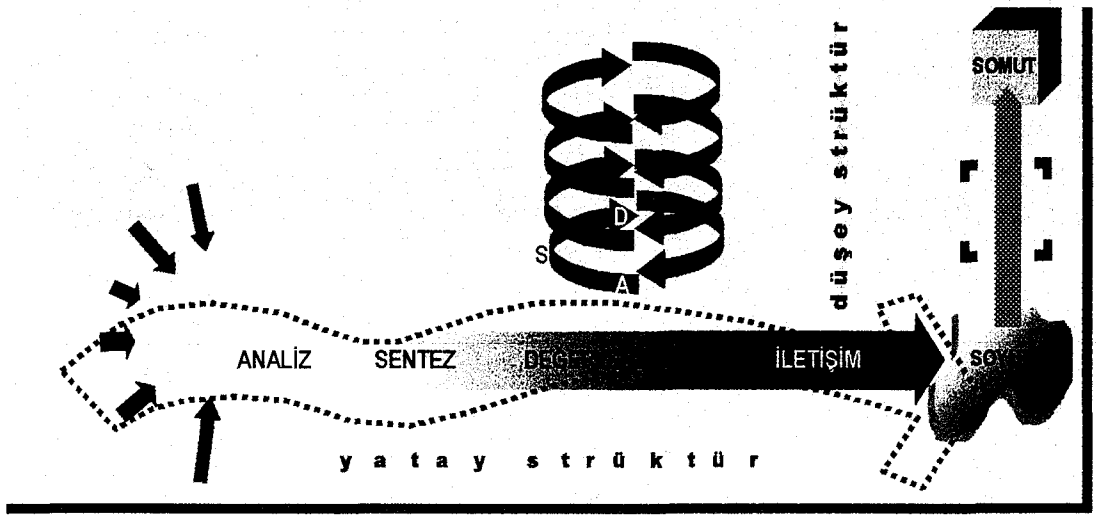
Şekil 3.12 Tasarımcının kavram geliştirme aşamasında, karar verme adımlarının belirlenmesi (kaynak: Sugimoto ve diğ., 1993).

Karar vermede etkin rol sahibi olduğu bilinen ve daha önce 'insanın zihinsel yapısı ve belleği' başlığında da açıklanan kısa-süreli belleğin, verilerle belirli bir görev sırasında ani bağlantı kurarak işlem yaptığı bilinmektedir. Buna göre insan beyni, kısa-süreli bellekte iyi tanımlanmış ve belirlenmiş 4-11 arasındaki bilgi kümesi (chunk) üzerinde işlem gerçekleştirebilmektedir.

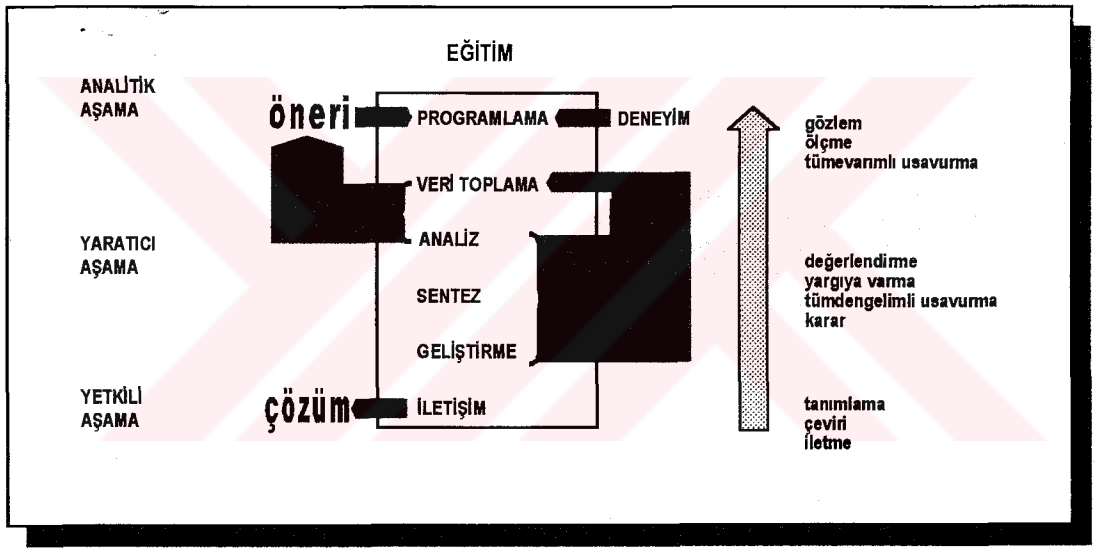
3.2.4.6 Tasarım Süreci ve Analiz Yöntemlerine İlişkin Genel Değerlendirmeler

Genel olarak düşünce ve düşünce stratejileri konusu, çalışmanın başında da belirtildiği gibi yeni bir konu değildir. Her kültürde filozoflar düşüncenin nasıl oluştuğunu ve ne için düşündüğümüzü açıklamaya çalışmışlardır. Cherry (1999), daha önce yapılmış çalışmalardan elde ettiği verilerle düşünce tiplerini genel olarak; analiz-sentez, tümdengelim ve tümevarım, lineer ve bütüncül (holistic) düşünme, yanal ve düşey düşünme olarak ikili gruplarda toplamaktadır. Bu aşamada, sözkonusu ikili ve birbirine zıt gibi görünen düşünce tipleri arasında gidiş-gelişlerden oluşan bir çevrimin dengeli dağılımıyla oluşturulabilecek bir sürecin kurgulanmasının, tasarımda da yaratıcı düşünce ortaya konması için en ideal ortamı oluşturacağını söylemek mümkündür.

1950 ve 1960'lı yıllarda tasarım metodları konusunda artarak gelişen çalışmalarda görünen yaklaşım, davranışsal psikoloji bakış açısının 'yaratıcılık' kavramının incelenmesine doğru kaydırdığı yolundadır. Bu çalışmaların çoğunda yaratıcılık, 'uyarıcı-cevap verici' ilişkisi ile tanımlanmıştır. Yaratıcılık olgusu ile ilişkili olarak, dahilik, yaratıcı dahilik, zeka, orjinallik, yetenek, farklı düşünebilme, estetik duyusuyla ilgili olma ve hatta ruhsal bozukluk gibi konularla bağlantı kurularak açıklamalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda kişisel özelliklerin ölçümü kriter olarak kullanılan tipik bir nokta olmuştur. Bu çalışmalar tasarımcı performansını; kavram geliştirme yeteneği testi, Gottschaldt figür testi, genel informasyon araştırması, Allport-Vernon- Lindsay değer çalışması, Barron- Welsh Sanat Ölçeği ve Minnesota Multiphasis kişilik araştırması gibi testlerle ölçmeye çalışmıştır. Bu testlerin sonucu olarak genel davranış özellikleri ölçülmeye çalışılmıştır (Akın, Akın 1996). 1960'lı yılların sonunda tasarım süreçlerini problem çözme süreci ile benzeştirerek yapılan tanımlamalarda ise 'mantıksal strüktür modellerinin' kullanımı görülmeye, kısaca tasarıma ardışık işlemler dizisi olarak bakılmaya başlanmıştır. Tasarım ürününün son durumunun simülasyonunu yapan farklı öneriler grafik ifadeler yardımı ile dışlaştırılmaya çalışılmıştır. Bunlardan bazıları Şekil 3.13 ve Şekil 3.14'de gösterilmektedir.



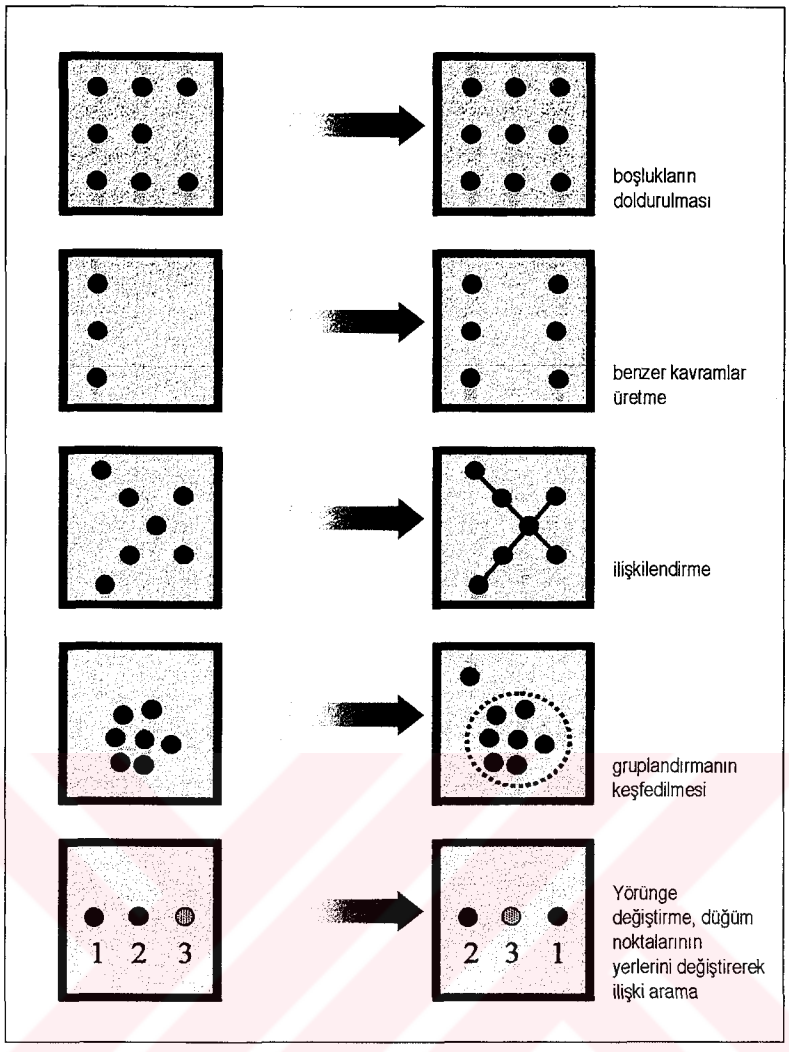
Şekil 3.13 Tasarım süreci için ikonik bir model (Asimow Modeli) (uyarlanan kaynak, Rowe, 1987, s. 48).



Şekil 3.14 Archer'ın tasarım sürecinin adımlarını gösteren modeli (uyarlanan kaynak: Rowe, 1987, s. 50).

Sözkonusu görsel modeller aracılığı ile aktarılan bu yaklaşımlar, günümüze dek farklı ifadelerle karşılık bulmuştur. Bunlara bir örnek olarak, Hori (1994)'nin tasarım düşünce sürecindeki zihinsel tavırda iki önemli adımın varlığı olarak ortaya koyduğu;

- problemin ilk bulunduğu andaki 'dışlaştırmanın etkisi' (externalisation) ve
- mevcut informasyonların dizilmesindeki organizasyonun önemini ortaya koyan 'kavram organizasyonu süreci' olarak özetlediği yaklaşımı verilebilir. Mevcut informasyonların dizilmesi sırasında, zihindeki mevcut informasyonların ilişkilendirilmesine ait ortaya konan farklı durumlar, tavırlar ve keşiflerden bazılarının oluşum biçimleri ise, bilgi- problem çözme- informasyon işletim ilişkisi altında, Şekil 3.15'teki gibi şematize edilebilir.



Şekil 3.15 Bilgi-problem çözme-informasyon işletim süreci ilişkisi altında, zihindeki mevcut informasyonların ilişkilendirilmesi sırasındaki oluşum biçimlerinden bazıları (kaynak: Hori, 1994).

Sonuç olarak bir genelleme yapacak olursak tasarım aktivitesini tanımlayan modellerde, güncel yaklaşımları biçimlendirdikleri genel görüntü altında; bilişsel psikoloji, linguistik ve yapay zeka konularının üzerinde çalıştıkları görülmektedir. Bunların tasarım görüşüne genel olarak ayrıca, 'kurallar' veya 'tasarım çözümleriyle bağlantılı kodların ve soyut gereksinimler tarafından yönetilen problem transformasyonlarının bir serisi' olarak baktıkları da kabul edilebilebilir. Tasarım konteksti içinde yer alan bir kural, belli bir kriter ve çözüm uzayı ile bağlantılı herhangi bir problem dönüşümünü içinde barındırmaktadır. Bu, bir problemin soyut gereklilikler tarafından, bu gereklilikleri karşılayan farklı çözüm grupları üzerinde, çözüm uzayının boyutunu daraltan bazı ilişkiler gerektirdiğini ortaya koyar. Kurallar doğaları gereği, kendine özgü gerekliliklere sahiptir; ancak tasarım süreci, bu gereklilikler içinde alt başlıklarda toplanmış durumların, daha üst düzeydeki bir soyutlamada yer alan iki kavram seti arasındaki ilişkiyi belirlemede bulanık (fuzzy) bir yapı sergilemektedir.

Bu nedenle sonraki çalışma ve yaklaşımlarda, kuralların, tasarımcının kişisel tasarım felsefesi veya tasarım ideolojisi olarak, sosyal değerler sisteminde daha önce var olan çözüm tipleri ve gerekli bilgi setlerinin değerlendirilmesindeki kişisel yetenekler olarak ortaya çıkarılarak araştırıldığı görülmektedir. Ayrıca tasarımın yapısı içindeki mimari stilde, sosyal olarak veya biçimlendirilmiş formun sembolik rollerinde üretilen değişikliklere göre evrim geçirmektedirler. Kural sistemleri bu nedenle dinamiktir. Araştırmalar daha soyut ve genel kurallara konsantre olmaya yönelmektedir ve kısmen, daha sabit olan ve çok daha kolay gözlemlenen sembolik kodlamalarla mimarlık arasında, bir etkileşim kurmaya çalışır. Bunun tasarım sürecinde, konseptten yapım detaylarına kadar bütün adımlarda kullanılması mümkündür. Ancak, tasarım kontekstinin tamamen mimar tarafından belirlendiği ve sınırlandırılmamış bir çözüm uzayı içindeki tasarımın ilk aşamasında, kurallar daha dinamiktir ve yalnız kontekstin belirlediği sınırlı dizi içinde geçerli olacak bir genelleme yapmak zordur (Bridges, 1995).

Tasarımda üretici süreç, en genel anlamıyla, "soyut" düşüncelerin "somut " ifadelerle, zihinde strüktürel olarak ilişkilendirilmesi sonucunda oluşmaktadır. Tasarlama eylemi sırasında, zihinde oluşan bu süreç; karalama, skeç, grafik anlatımlar, model vb. görsel ifadeler ve sözlü anlatımlarla dışlaştırılmaktadır. Bir tasarım problemi karşısında tasarımcının, sözlü veya görsel anlatımından hızlı oluşan, düşünsel aktivitesini dışlaştırma eylemi; tasarım problemine ait algıladığı ilk verilere bağlı olarak, tasarım alanını tanımlamasıyla başlar. Bundan yola çıkarak, sözkonusu süreç içindeki yaratıcı düşünce, zamanla kazanılan ve farklı tasarım bilgilerinin ele alınış biçimiyle ilişkili, gelişebilir, bir eylem olarak kabul edilmektedir.

3.3 TASARIM BİLGİSİ

Tasarım bilgisinin tanımından önce genel olarak 'bilgi' kavramı üzerinde duracak olursak, Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (1998), 'bilgi' kelime anlamı olarak (1) insan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütününe verilen ad, malûmat; (2) öğrenme, araştırma veye gözlem yolu ile edinilen gerçek, vukuf; (3) insan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü; (4) genel olarak ve ilk sezi durumunda zihnin kavradığı temel düşünceler; (5) (bilişimde) kurallardan yararlanarak kişinin veriye yönelttiği anlam olarak tanımlanmaktadır.

Bilgibilimi veya epistemoloji ya da gnosioloji olarak da bilinen bilgi-kuramı ise, insan bilgisinin yapısını ve geçerliliğini inceleyen felsefenin bir dalıdır. Her türlü bilme ediminin yapısı ile ilgilenen bilgikuramı, geçerli usa vurmaların biçimsel yapısını inceleyen ve geçerli çıkarım

ilkelerini ortaya koyan mantıktan ayrılmakta ancak mantık yanında, etik, toplumbilim, din felsefesi, estetik gibi disiplinlerle sürekli etkileşim içinde bulunmaktadır. Genellikle bilen bir özne ile bilinen bir nesne arasındaki ilişki olarak incelenen bilgi sürecinin bu iki ögesine farklı anlam ve ağırlıkların verilmesi, tarih boyunca farklı bilgi kuramı anlayışlarını doğurmuştur. Daha çok nesneye ağırlık veren anlayışlar gerçekçi (realizm, materyalizm, natüralizm, nominalizm), özneye ağırlık verenler ise idealist (idealizm, rasyonalizm, subjektivizm) olarak nitelenmiştir (Bozkurt, 1995).

Kant (1994), bilginin iki kaynağından bahsetmektedir; bunlardan ilki duyular aracılığıyla, diğeri ise önsel (a priori) olarak zihinde daha önceden mevcut verilerle sağlanmaktadır. Bunlar arasındaki temel ögeleri ise mekan ve zaman olarak ele almaktadır. Ayrıca bilginin elde edilmesinde duyarlılık, anlık ilişkilendirme ve us ile ilgili yetiler dışında; yargılar, kavramlar ve usavurma özelliklerinin de temel oluşturduğunu kabul etmektedir. Yargılar da kendi içinde, önsel (a priori) ve eylem sonrası (a posteriori) yargılar olarak ikiye ayrılmaktadır. Önsel yargılar, çözümsel yani kavramları açıklamaya yöneliktir. Eylem sonrası yargılar ise, bir yandan çözümsel, bir yandan da bireşimsel, yani kavramların dışına taşarak ve onlara yeni kavramlar katarak, yeni bilgi kazanımları elde etmeyi sağlamaktadır.

Brew ve Boud (1995), bir bilginin yaratılması konusunda yaptıkları çıkarımda, 'kişiden bağımsız veya bağımlı' olmak üzere iki şekilde gelişebileceğini belirtmektedirler. Yaptıkları araştırmada, kişiden bağımsız bilgi için Popper'ın 'bilen olmaksızın bilgi (knowledge without a knower)' tanımlamasına referans vermektedirler. Geleneksel (pozitivist) paradigmada bu, objektif bilginin gelişimi olarak varsayılmaktadır. Pozitivizm, bilinebilen ve tanımlanabilen bir dış dünyanın varlığını benimsemektedir. Bunu yaparken de, bu dünyanın fragmanlarına ayrılabileceği ve kompleks yapıları 'basitleştirme' yoluyla tanımlayarak sürdürebileceği kabul edilmektedir. Brew ve Boud (1995), kişiden bağımsız bilgi için ise Feyerabend'in kabullerine referans vermektedirler. Feyerabend'a göre 'bilen olmaksızın bilgi' görüşü, bilgiyi yapılandıran insanın subjektif süreçlerini inkar etmek olarak ele alınmakta ve bilginin yaratılmasında, 'kuşku ve endişelerinin', güçlü fikirler ortaya koyma, engelleri aşma ve kompleks problemleri çözmede asıl etkili unsur olduğu belirtilmektedir. Son olarak bu verileri eğitim açısından değerlendiren Brew ve Boud (1995), eğitimde iyi organize edilmiş bilginin pedagojik açıdan ve eğitimci ile öğrenci arasındaki iletişim açısından gerekli olduğunu, ancak iyi organize edilmiş bilginin olumlu etkisi için, öğrencinin istek ve çabasının önem kazandığını belirtmektedirler.

Bozkurt (1995)'a göre bilgi, genel olarak özne-nesne ilişkisinden doğar; bilginin doğruluğu, yani düşüncenin olgular arasındaki bağıntılara uygunluğu, verilen öznel ve nesnel koşullarda gerekli ve yeterli sayılan kanıtlarla temellendirilmiş, önermeler biçiminde dile getirilebilen bilinç içeriğine denir. İnsan bilgisinin yapısının ve geçerliliğinin incelenmesi, bilgi kuramının ya da felsefesinin konusunu oluşturur. Farkında olma ve yargı yetilerini de içine alan 'bilme edimi' olarak biliş sürecinin yapısı ve mekanizmaları ise, özne ile nesne arasındaki genel ilişkileri inceleyen psikolojinin alanına girer. "Bilme" ve "bilgi" sözcüklerinin tek bir tanımını vermek mümkün değildir. "Bilgi"nin ve "bilme"nin arasındaki ayrım ise mantıksal ve olgusal bilgi olarak verilmekte ve ;

- mantıksal bilgi: zihin veya tin dünyasına ilişkin, tikel deneylerden bağımsız bilgi (a priori bilgi) olarak tanımlanmaktadır.
- olgusal bilgi: dış dünyaya, deneyimlerin birikimine dayanan bilgi (a posteriori bilgi),

Zihinde herhangi bir obje veya fikrin şekillenmesinde genelde iki yol izlenir. İlki, -insanın zihinsel yapısı bölümünde de aktarıldığı gibi (Bölüm 3.2.1)-, hafızadan geri çağırma; ikincisi, uzman görüşleri, kaynak araştırması gibi dıştan gelen verilerin desteğini kullanmaktır. Düşünce, zihindeki mevcut verilerle, yeni çevre verileri arasında bir araştırma yapmayı gerektirir ve bu araştırma sonucunda elde edilen verilerle de başarıya doğru ilerler. Bilgi olmaksızın düşüncenin boş bir istiridye kabuğuna benzediği belirtilmektedir (Baron, 1994).

Baron (1994) ayrıca, düşünmek için öğrenme ve bilgi kazanımı kavramları konusunda genelde bir ihtilafa düşüldüğünü, ancak her iki öğrenme türünün de normalde birbirlerini desteklediğini belirtmektedir. Geri çağırma ve dıştan gelen verilerin desteğini kullanmanın, düşünme süreci için bütün gereklilikleri sağlayamayamadığı durumlarda, "analoji"nin önemli bir mekanizma olduğu kabul edilmektedir. Bilginin akümülasyonu hafızadaki hücrelerin birbirine eklenmesi ve alt açılımların oluşması ile gerçekleşir (Wickelgren, 1977).

Bu noktaya kadar özetlenmeye çalışılan bilginin genel tanımlarından da yola çıkarak, mimarlığın doğası gereği bilgi ve tasarım süreci arasında ayrılmaz bir bağın bulunduğu tartışmasız kabul edilmektedir. Tasarımcılar, tasarım süreci boyunca gerçekleştirdikleri her adımda farklı 'bilgi' ve 'bilgi setleri' kullanmaktadır. Bu bilgiler tasarımcıların, geçmiş deneyimleri, tercihleri ve algıları yanında; bilginin deneyimle kazanıldığı görüşüne bağlı olarak, süreç boyunca geçerli kılınan deneyimler ve ilişkili disiplin pratiklerinin oluşturduğu paylaşımlar bütününden oluşmaktadır. Buna bağlı olarak yapılan bir sınıflamada;

- tasarım bilgisinin subjektif kaynaklarını: kişisel yargılar, istekler, duygular oluşturmaktadır,

- bilginin objektif kaynaklarını ise: kişinin tahmin gücünü arttırıcı bilimsel metodlar aracılığıyla edinilmiş deneysel gerçekler, geçerli kurallar, sınıflandırmalar yanında tasarımcının kendi bilişsel süzgeci ile ürettiği gerçekler oluşturmaktadır. Tasarım süreci bu objektif ve subjektif bilgi kaynakları aracılığıyla edinilen yeni bilgiler ve tasarım süreci içinde birbirleriyle linkler oluşturan objeler, hedefler ve metodların içerdiği mevcut bilgilerin revizyonu ile başlayarak sonuçta bir ürüne dönüşmektedir. Bu nedenle tasarım bilgisi, tasarım süreci boyunca gelişen katmanların değişimini sağlayan, 'dinamik bir olgu' olarak tanımlanmaktadır (Carrara ve diğ. 1992).

Sancar (1996a) ise çalışmasında, sosyo-historik bir yapı içinde mimarın değişen kimliğine bağlı olarak, kullanılan bilginin özünün de değiştiğini belirtmekte ve bunu günümüze dek üç temel döneme ayırmaktadır. Bunlardan ilki, tasarımcının ilk kimliği olarak kabul edilebilecek 'zanaatkar kimliği' ile ele alındığı dönemdir. Bu dönemde, tasarımların geleneksel ve günlük ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya konan yapısı içinde, 'bilgi'nin geçmiş emsallere dayandırılarak oluşturulan bir tahmin özelliği taşıdığı belirtilmektedir. Yine bu ilk dönem içinde daha sonra (farklı baskı teknikleri ile, grafikler, planlar vb aracılığıyla) dökümante edilmiş tasarımların oluşturduğu somut verilerin, tahmini bilgilerin yerini aldığı belirtilmektedir. İkinci olarak da anıtsal binaları yapan (Mısır mimarisi, Rönesans gibi), Beaux Art ile birlikte eğitim alan ve veren kimliği ile mimarların, 'norm, estetik ve stil oluşturan bilgiler' ortaya koydukları belirtilmektedir. Hızlı bir kronolojik yaklaşım sonucunda günümüze gelindiğindeki son adımda ise tasarımcının 'profesyonel' kimliği ile, bilginin de 'tasarım teorisi' olarak ortaya konduğu kabul edilmektedir. Profesyonel tasarımcının daha büyük kitlelerle olan iletişimi ve bilgi aktarımı sayesinde, bilginin toplum tarafından paylaşılan bir 'stil'e dönüştüğü belirtilmektedir.

Tasarım süreci ve bilgi konusunda yapılmış diğer bir kronolojik süreç araştırması olan Hillier ve diğ. (1984) çalışmasında ise; tasarım bilgisi alanındaki tarihsel gelişimin tanıtımı, (çalışmada daha önce ele alınarak açıklanan) tasarım sürecinin problem çözme eylemi olarak ele alınması ile 'bilgi'nin sistematik bir olgu olarak kabul edilmesinden başlayarak ele alınmaktadır. Daha sonra bilgi ve tasarım süreci arasında radikal kabuller olarak değerlendirilebilecek, rasyonalizm ve sezgisel yaklaşımlara temel oluşturan, çok disipliner pozitif bilim alanındaki (yaratıcı düşünce süreci bölümünde yaklaşımları tanıtılan) Newton, Piaget, Popper, Kuhn'un bilgi kabullerine bağlı olarak, tasarım sürecinde sentezleme, daha kompleks ve daha az strüktüre edilmiş bilgi kavramlarının ortaya çıkışıyla devam edilmektedir. Böylece bilişsel aktivitelere bağlı olarak bilgi tanımları getirmeye başlayan çalışmalardan ilki olarak Lakatos ve Musgrave (1970)'ın çalışmalarına, daha sonra bilişsel süreçler içinde meta-

dil ve meta-teoriler oluşturan bilgi kavramına, bilginin süreç içinde analoji ve informel kodlamalar oluşturma yolunda ele alınmasına geçilerek; 'tasarım bilgisi' için, 'tasarımcı tarafından kullanılan enstrüman setleri, çözüm tipleri, informal kodlar ve informasyonlar bütünü' tanımını getirmişlerdir. Ayrıca tasarım süreci içinde bilginin, 'çeşitliliği indirgemede, tahmin oluşturmada, dıştan gelen sınırlayıcıları belirlemede, tasarımcının bilişsel haritası olarak sunulan içten gelen sınırlayıcıları yönlendirmede' rol alarak bir analiz-sentez ortamı ve mantıksal ve sezgisel süreç bütünü oluşturduğu belirtilmiştir.

Tasarım süreci ve bilgisi arasındaki ayrılmaz ilişki, günümüzde tasarım bilgisi boyutunda yapılan çalışmalara; 'bilginin kaynakları, temsili, tasarımcının bilgiyi dönüştürmede kullandığı araçların tanımlanması ve sınıflandırılması' gibi alanlarda konu olmaktadır. Kuramsal çerçeveyi oluşturan bu başlık altında; tasarım bilgisinin genel kurgusu, sınıflandırmaları ve organizasyonuna yönelik çalışmalardan yararlanılacaktır. Bu yaklaşımlarda tasarım bilgisinin ele alınışına bağlı olarak, bilginin yorumlanması ve dönüştürülmesinde etkili olan katmanlar, tasarımcının yaratıcı davranışının ve zihinsel şemalarının nasıl etkilendiği konusunda bulgular elde edilmeye çalışılacaktır.

3.3.1 Tasarım Bilgisinin Kategorileri ile İlgili Genel Kabuller

Akın (1978), mimari tasarım içindeki bilgiyi üç geniş kategoriye ayırmaktadır. Bunlar;

- temsili bilgi veya tasarım sembolleri (representetional knowledge or design sembols),
- dönüşümsel bilgi veya dönüşüm kuralları (transformational knowledge or transformation rules),
- algoritmik bilgi veya heuristik kurallardır.

"Tasarım sembolleri", kavramlardan birini çevreler. İlk olarak, kelime anlamıyla tasarım sembolleri, tasarım konseptleri, 'bina', 'alan', 'arsa' vb. şeylerdir. İkinci olarak ise diğer bir tasarım konsepti ile ilişkili bir tasarım konseptinin özelliğini açıklayan, tasarım özellikleridir (Örnek olarak, "arsa bir alanı içerir"). "Dönüşüm kuralları", tasarım sembolleri arasındaki ilişkiyi açıklar (örn: bina bir parçaya sahiptir ve bu da bir ofis birimidir). Anlambilimciler ve bilgi mühendisleri bu mantıksal strüktürleri eylem, integral hesap kullanımı, mantık çıkarımları vb. desteği ile açıklamaktadırlar. Durumların geçerliliği diğer yüklemlerin bilgilerinden çıkarılan sonuçlara göre değişir. Genel olarak bu dönüşüm kurallarından çıkarılacak terimler: olabilirlik (probabilistic), kombinasyonlarda kullanıldığında güçlü ve zayıf bireysellikler (powerful when used in combinatition and weak individually), bir kaç eylemin ilk defada kapsayabildikleri (able

to imply several predicates –as well as single predicates- at once), genel durumdan veya genel durum aracılığıyla çıkabilen spesifik eylemlerdir(able to imply specific predicates from general ones, or vise versa). "Heuristik kurallar", sistemi kontrol eden çoklu-katman (meta-level) bilgisinin formudur. Bunlar bir sonraki ve daha sonraki adımda geliştirilecek hangi transformasyon kurallarının uygulanacağına karar verirler.

Akın'a (1982) göre ayrıca, zihinsel operasyonlar, en basit anlamıyla semboller (imajlar, kelimeler, sayılar vb.) aracılığı ile (insanın zihin yapısı ve belleği bölümünde de (Bölüm 3.2.1) belirtildiği gibi), sinir sistemi içindeki bir elektrik devresi gibi organize edilmekte ve ilişkilendirilmektedir. Bu sembollerin daha sonraki kullanımlar için hafızada depolanması da temsili (representational) bilgiyi oluşturmaktadır.

Turban (1992), özellikle bilgi mühendisliği alanında tasarım bilgisinin çok farklı kategoriler altında ele alınabileceğini belirtmekte ve bunlardan birini kendi çalışmasında;

- deklaratif bilgi (declarative knowledge): nesnelerin 'ne' olduğu konusunda informasyon sağlayan 'tanımlayıcı bilgi'dir ve informasyon sağlamada özellikle ilk aşamalarda önemli bir adım oluşturmaktadır,
- prosedürel bilgi (procedural knowledge): eylemlerin nasıl olacağını adım adım aşamalarla ortaya koyan 'tarifleci bilgi'dir ve aynı zamanda deklaratif bilginin ve çıkarımlar yapmanın nasıl olacağını da tarifleyebilmektedir,
- semantik bilgi (semantic knowledge): kelime ve diğer sembolleri kullanmaktadır ve kelime/ sembollerden oluşturulan anlamlar, kullanım kuralları ve karşılıklı etkileşimler yoluyla, uzun süreli hafızanın kullandığı bilişsel strüktürler gerektiren 'anlamsal bilgi'dir,
- episodik bilgi (episodic knowledge): kişinin background informasyonlarını içeren otobiyografik, deneysel, bir aşama veya durumu organize eden 'ayrı ayrı bölümlerden oluşan bilgi'dir ve genellikle zaman ve mekana bağlı uzun süreli hafızada daha önceden oluşmuş yargı ve düşüncelerden oluşmakta ve analojik problem-çözme heuristikleri tanımlamaktadır,
- meta-bilgi (metaknowledge): 'bilgi hakkında bilgi' olarak tanımlanabilecek bir bilgidir ve yapay zeka çalışmalarında bilgi-tabanlı operasyonlar hakkında informasyon sağlayan bilgi,

olarak gruplamaktadır.

Benzer bir yaklaşım olarak Carrara ve diğ. (1992) ise, tasarım bilgisini; tanımlayıcı (descriptive), kural koyucu (normative), tarifleyici (prescriptive) ve operasyonel (operational) bilgiler olarak kategorilere ayırmaktadır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Erdem (1995) ise tasarım problemine bağlı olarak farklı kategorilerde bilgi tipleri olduğunu varsayarak, bunları;

- gerçekler: nesnelerin ve ilişkilerin fiziksel olarak sahip oldukları ve içerdikleri bilgiler (renk, elektrik akımı gibi),
- nesnel bilgi-dışlaştırılmış bilgi: kategorize edilebilen, başka kişi ve ortamlara kolayca aktarılabilen bilgiler (şartname ve yönetmelikler, antropometrik, geometrik, tipolojik, fonksiyon bilgileri gibi),
- genel bilgi-özel bilgi: problem alanına bağlı tipolojik, genel işlevsel gereklilikler, topoğrafik durumun süreçte ürüne dönüşmesinde, tasarım probleminin genel bilgi bağlamındaki bilgiye ek olarak gerektirdiği özel durumlara ait içerdiği bilgiler,
- öznel bilgi-görünmeyen bilgi: her bir tasarımcının deneyimleri ve bilgi birikimleri, problemin gerektirdiği durumları yorumlama stili sonucu dışlaştırılan, ancak ifadesi veya fofmülasyonunda güçlük çekilen bilgi,
- aksiyomatik ve heuristik bilgi: aksiyomatik bilgi, tanımlar, kanunlar ve aksiyomlardan oluşan, doğruluğu bilimsel olarak kanıtlanmış ve önceden kabul edilmiş temel prensiplere dayanan bilgi; heuristik bilgi ise, aksiyomlardan çıkarsamalar yoluyla elde edilemeyen ancak sonuca ulaşma sürecini kolaylaştırmak amacıyla tasarımcının deneyimleri sonucu çıkarımlar yaparak yorumladığı bilgi,
- alana ait ve alan dışı bilgi: problemin gerektirdiği eylem veya tasarımın hedeflediği ürünün sınırlarıyla göreceli olarak belirlenen bilgiler,
- geleneksel ve özgün bilgi: sırasıyla, çoğunluğun kabul ettiği ve tasarımcının kişisel görüşleri ile belirlediği bilgiler,
- deterministik ve deterministik olmayan bilgi: sırasıyla, karar verme sürecinde her sonucun bir nedenle açıklanabildiği deterministik ve sonucun açıklanmasında belirsiz durumların olduğu veya birden fazla nedenle açıklanabildiği deterministik olmayan bilgi,
- kesin bilgi ve belirsiz bilgi: sırasıyla, doğru veya yanlış olarak tanımlanabilen kesin bilgi ve bu şekilde tanımlanamayan ancak kantitatif bir değerlendirme ile tanımlanabilen belirsiz bilgiler,

şeklinde gruplamaktadır.

Uluoğlu (2000), herbiri deklaratif ve prosedürel bakış yelpazesi altında olmak üzere, tasarım bilgisini 'kategorileri, yapılanması, temsili ve içeriği' olarak dört temel konu altında toparlayarak irdelemektedir. Buna göre;

- Tasarım bilgisi kategorileri; (1)deklaratif olarak, mekan, çevre verileri, kostrüksiyon, maliyet, biçim, geometri, boyutlar, doku, egonomi gibi bilgileri kapsayan 'obje' (mimari ürün)ye ait bilgi setlerini veya fonksiyon, eylem, gereklilikler, mahremiyet, semboller, stil, yaklaşımlar gibi 'özne' (tasarımcı veya kullanıcının temel elemanlar içeriğinden olaşan kişisel yargıları)ye ait bilgi setlerini içine almaktadır. (2) Prosedürel olarak da; tasarım eyleminin, planlamasının ve kurgusunun akışını belirleyen tasarım sürecini sonuç ürüne doğru şekillendiren içten ve dıştan gelen ve mimarlık veya felsefe, sosyal bilimler, matematik gibi farklı bilim dalları veya günlük yaşantımızdan uyarlanan verilerin biçimlendirdiği bilgi setleridir.

- Tasarım bilgisinin yapılandırılması (strüktürü); (1) deklaratif açıdan; süreçteki ilişkilendirilmiş konseptler olarak ele alınmaktadır. Böylece tasarım süreci boyunca negatif ve pozitif olarak ele alınıp tartışılan yönlerin tanımında yer alan ilişkili bir ağ olarak ortaya konmakta ve bunun yanında her tanımlamanın, kavramsal birimlerinin bir hiyerarşi içinde olması gerektiği ifade edilmektedir. (2) prosedürel bilgi olarak bakıldığında ise; bilginin strüktürünün yönetimsel bir yapısı olduğu ve tasarımın farklı adımlarında etkili olan, etkileşimlerin gücünü oluşturduğu belirtilmektedir.

- Tasarım bilgisinin temsili olarak; özellikle tasarım kritikleri sırasında karşılıklı iletişim sırasında ortaya çıkan (geliştirdiği modelinde protokollerin kullanımı ile stüdyo yürütücülerinin bilginin iletimi yönünden kullandıkları bilgi temsillerini ortaya koyan çalışmasında) 14 bilgi temsil kalıbından bahsetmektedir. Bunlar kullanıldıkları sıklığa göre; 'yorumlama, yönetme, soru sorma, demonstrasyon, tanımlama, tamamlama, örnekleme, hatırlatma, olumlu değerlendirme yapma, analojiler, problem durumu yaratma, senaryo oluşturma, karşıtlıklar yaratma, olumsuz değerlendirme yapma' ve son olarak da informal konuşmalarla ortaya çıkan diğer durumlar olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kalıpları amaçlarına göre ise daha genelde beş temel gruba ayırmaktadır. Bunlar ise; (1) olguların anlaşılmasında kullanılan 'yansıtıcı bilgi' (reflective knowledge), (2) nasıl olduğu ile ilgili olan 'etkin (operatif) bilgi' (operative knowledge), (3) olgular hakkında düşünmeyi teşvik eden ve derin düşünmeye sevk eden 'düşündürücü bilgi' (contemplative knowledge), (4) bir sonraki adıma yönlendiren 'yönlendirici bilgi' (directive knowledge), (5) fikirler arasındaki boşlukları kapatmada bir köprü kuran ve düşünceyi somutlaştırma yönünde yardımcı olan 'çağrışım yoluyla birleştirici bilgi' (associative knowledge) olarak sıralanmaktadır.

- Tasarım bilgisinin içeriği; deklaratif ve prosedürel içerikleri de dikkate alınarak bilginin içeriğine bağlı yapısının, kişisel bir özellik taşıdığı kabul edilerek, temelde niceliksel (quantitative) ve niteliksel (qualitative) olma özelliklerine bağlı olarak iki grupta ele alınmaktadır.

3.3.2 Tasarım Bilgisinin Zihindeki Temsili ve Organizasyonu ile İlgili Genel Kabuller

Bilginin zihindeki temsili, organizasyonu veya yansımaları genel olarak; 'muhakeme, problem çözme ve düşünme süreci' ile ilgili araştırmalara konu olarak incelenmektedir. Tasarım alanında ise bilginin zihinde temsil edilmesi ve organizasyonunu araştırma konusundaki çalışmalar, son 35 yıllık zaman dilimi içinde, tasarım probleminin spesifik bir alana yöneltilmesi aracılığıyla geliştirilmiştir. Bu spesifik alanlar da daha çok, tasarım bilgisinin farklı kodlama tiplerini ortaya çıkararak, tasarım eylemini bilgisayar destekli ortamlarda simule etmek amacını taşımıştır (Carrara ve diğ., 1992). Bu bölümde tasarım bilgisinin zihinde temsil edilmesine ve genel bilgi bloklarının zihindeki yapılanmasına ilişkin araştırmalar, sözkonusu biliş bilimi alanlarında ortaya konmuş temel prensiplerin de ışığında, bir başlık altında sunulmaya çalışılacaktır. Bu çerçevede düşünülen; genel olarak bilgi uzayımızın, hafızamızda nasıl temsil edildiği? bilgi temsillerinin hangi formlarda oluştuğu ve nasıl kullanıldığı? gibi sorulara yapılmış araştırmalardan elde edilen veriler doğrultusunda yanıtlar aramaktır.

Bu noktadaki ilk izlenim, bu soruların oldukça zor tanımlanabilirlikleri şeklinde olabilir. Ancak temelde bilgi, biçimsel olarak görerek, ses, koku ve tat alma, dokunma yoluyla hissederek, objeler hakkında somut yolla alınan bir informasyon veya soyut ya da biçimsel olarak tanımlanamayacak bir formda olabilir. McNamara (1994), zihinde temsil edildiği ortama bağlı olarak, bu soyut ve somut yollarla biçimlenebilecek bilginin, kategorilere ayrılarak sınıflandırılabileceğinden bahsetmekte ve üçe ayırmaktadır. Bunlardan;

- ilki, görsel, mekansal veya işitsel imajlar sonucu elde edilerek, doğrudan temsil edilecek objenin özelliklerine bağlı olarak zihinde oluşturulan bilgidir;
- diğeri soyut, biçimsel olarak tanımlanamayan ve objelerin algısal özelliklerini korumadan, fakat ilk tipe benzer olarak zihinde direkt temsil edilen bilgilerdir;
- üçüncü grup ise, ilk iki tipten farklı olarak, bilişsel ve algısal yetenekleri temel almakta ve mental temsiller sonucu oluşan bilgiler olarak adlandırılmaktadır.

Ayrıca McNamara (1994), bilgi temsillerini içerik açısından aldığı değişik biçimler açısından, temelde 'basit ve kompleks bilgi temsilleri' olarak iki grupta toplamaktadır. Buna göre;

- basit bilgi temsilleri grubu üç temel biçimden oluşmaktadır. Bunlar; karşılaştırma yoluyla/ analojik (analogical), semboller aracılığıyla/ sembolik (symbolic) ve işlemci/ prosedürel (procedural) temsil biçimleridir;
- kompleks bilgi temsilleri olarak adlandırılan ikinci grupta ise, temsil biçimi olarak; 'nesne ve olayların zihindeki soyut temsili veya kalıp yargıları' olarak tanımlanan "şemalar" (schemata), 'çevresel verilerin gizil öğrenme yoluyla zihinde şekillenmesi' olarak tanımlanan "bilişsel haritalar" ve "bağlantısalcı modeller" gibi zihinsel süreçler yer almaktadır.

Carrara ve diğ. (1992) ise, zihindeki temsillerine göre bilgiyi;

- 'sınırlandırıcılara bağlı bilgi temsilleri' (constraint-based knowledge representation),
- 'konuya bağlı bilgi temsilleri' (issue- based knowledge representation) ve
- 'prototipe bağlı bilgi temsilleri' (prototype-based knowledge representation) olarak sınıflandırmışlardır.

Bilginin zihinde çeşitli biçimlerde temsiline ilişkin bilgi mühendisliği, enformasyon bilimi, biliş bilimi ve psikoloji bilimi gibi alanlarda yapılan sınıflandırmalara bakıldığında ortak bir terminoloji olarak en temel iki bilgi temsil grubundan söz edilmektedir (Akın, 1986a; Anderson, 1998; McNamara, 1994; Uluoğlu, 1990, 2000; Carrara ve diğ., 1992). Bunlardan ilki, söze dönüştürülebilen, görselleştirilebilen veya herhangi bir davranış biçimi ile deklare edilebilen ve bu nedenle "deklaratif bilgi" olarak adlandırılan bilgidir. Diğer tip bilgi ise yetenekler, bilişsel operasyonlar, bir şeyin nasıl yapılacağı konusunda eylem biçimini belirleyen bilgidir ve "işlemci (procedural) bilgi" olarak adlandırılmaktadır. Bilimsel çalışmalarda ortak bir terminoloji olarak ele alınan ve önceki bölümde de tanıtılan (Bölüm 3.3.1) deklaratif ve işlemci bilgi kategorilerinin, tasarım bilgisinin zihindeki farklı temsil biçimlerinin detaylandırılmasına da veri oluşturan iki farklı taksonomi aşağıdaki tablolarda yer almaktadır (Tablo 3.2 ve Tablo 3.3)

Tablo 3.2 Bilginin zihindeki temsiline ilişkin bir taksonomi (McNamara, 1994).

Deklaratif bilgi		İşlemci bilgi
Analojik	Sembolik	
• görsel • boyutsal, mekansal • işitsel • koku alma duyusuna bağlı • tat duyusuna bağlı • dokunma duyusuna bağlı • kas hareketlerine bağlı	• öneri oluşturan (propositional)	• üretimler • yönetimler • dönüşümler • prodüksiyonlar

Analojik temsiller, obje ve durumların esasında var olan özelliklerini taşımaktadır ve temsil edilen sistemlerin de esas algısal sınırlandırıcılarını oluşturmaktadır. İkinci bir temsil grubu olan sembolik temsil tipinde ise, dıştan gelen strüktürel yapı korunmaktadır. Bu zihinsel temsillerde, temsil sisteminin esas strüktürü denetimsizdir, fakat temsil edilen sistem denetimsiz değildir.

Deklaratif bilgi ve bireysel tavır arasındaki boşluk, 'prodüksiyonlar' (üretimler) aracılığıyla kapanmaktadır. Prodüksiyon sistemleri muhakeme, problem çözme ve kavrama gibi bilişsel yetenekleri destekleyen işlemci bilginin modellenmesi için genel ve güçlü bir biçimlendirmeyi sağlamaktadır. Bir düşünce üretimi bu anlamda bir durum-eylem ilişkisi taşımaktadır.

Bilginin temsillerine bağlı olarak, zihinsel süreç içinde bir düşüncenin ortaya konmasındaki en belirgin başlangıç aşamaları arasında, 'analoji oluşturma' (başka bir obje veya olgu ile karşılaştırma yapma), 'bir öneri formatı' oluşturma, 'temsil-süreç çiftleri oluşturma' ve hafızada geri çağırma statejileri arasında 'kendiliğinden oluşan ölçütlerin' (automaticity criterion) bulunması gibi kavramlar gelmektedir (McNamara, 1994).

Tablo 3.3 Bilginin zihinsel temsilinde farklı biçimlerdeki ifadesine ilişkin bir taksonomi (Akın, 1986a, 34).

	Özel bilgi	Genel bilgi
Deklaratif "nesneler"	Simgeler	Şemalar (schemata)
Deklaratif "ilişkiler"	Nitelikler	Çıkarsama kuralları
İşlemci	Dönüşümler	"heuristik"ler

Tablo 3.3'de belirtilen 'nesneler', tasarım bağlamında normatif referanslarla belirlenebilecek tasarım elemanı gruplarını; 'simgeler' tasarım eleman grupları bağlamında özel elemanları; 'ilişkiler' nesneler arası ilişkiler veya çağrışımlarla ya da nesne ve simgeler arası çıkarımlar yoluyla elde edilebilecek ilişkileri; "heuristik"ler en genel anlamda işlemci bilgiyi içermektedir (Akın, 1986a).

Son olarak Heylighen ve Neuckermans (1999), tasarım süreci boyunca temelde iki zihinsel temsil yöntemi olduğundan bahsetmekte ve bunları 'pasif' ve 'aktif' olarak tanımlamaktadır. Bunlardan ilkini, pasif ve süreç boyunca obje bazındaki gözlem, bilimsel bilgi ve soyut kavramlara dayanan; tasarımcının ise daha çok uzaktan bir gözlemci gibi yer aldığı durumlar olarak ele almaktadır. Ayrıca yapısal bir yönünün olmadığını ve yeni bir tasarım ortaya

koymak için değil daha çok bazı tesbit ve gözlemler yapmak için kullanılan temsiller olarak tanımlamaktadır. İkincisini ise aktif, yapısalcı bir mod olarak tanımlamakta ve tasarım eyleminin gelişimini sağlayayan devamlı bir yapım aşaması görüntüsünde olan durumlar olarak ele almaktadır. Tasarımcının pasif gözlemci değil, eylemin içinde bizzat rol alan kişi olduğu belirtilmektedir.

3.3.3 Tasarım Bilgisinin Dönüştürülmesinde Kullanılan Araçlar

Bu noktaya kadar ele alınan yaklaşım ve kabuller ışığında, konunun toparlanması amacıyla bu bölümde, bilgiyi kullanan ve tasarım sürecini oluşturan özne olarak, 'tasarımcı'nın bilgiyi zihinde dönüştürme araçları mercek altına alınmaya çalışılacaktır. Bu da daha önce farklı yaklaşımlarıyla ortaya konan psikoloji, biliş bilimi, bilgi bilimi, gibi farklı disiplinlerin verilerine göndermeler yaparak sunulmaya çalışılacaktır. Bu yaklaşımla bölüm altında ele alınacak konular;

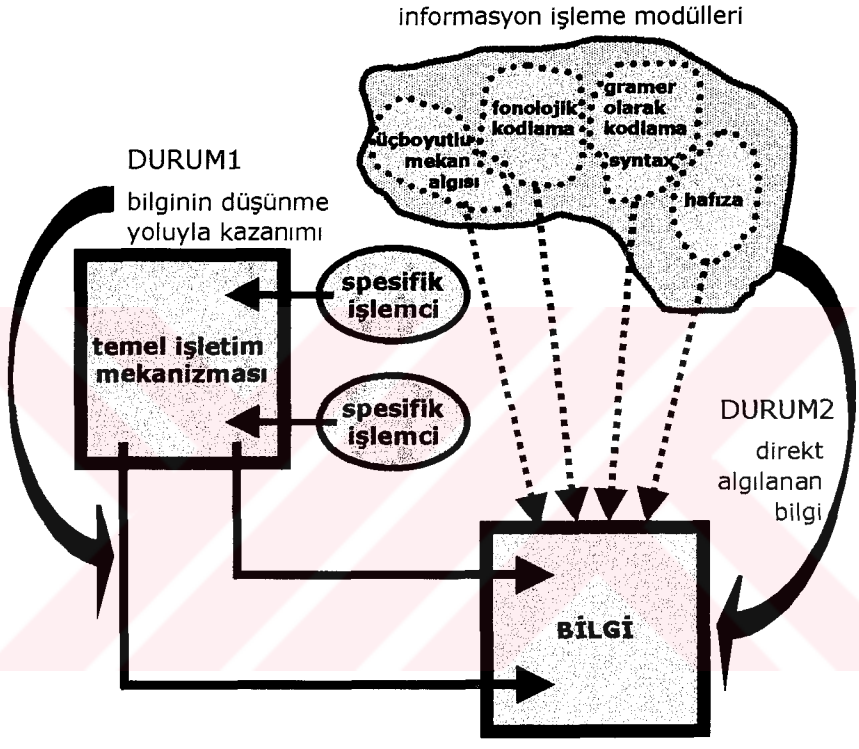
- tasarımcının süreç öncesi bilgileri,
- süreç boyunca ortaya koyduğu operasyonları anlatma aracı olarak kullandığı sözlü ve grafik anlamdaki ifade ve gramerler,
- düşüncesini biçime dönüştürürken kullandığı tipoloji, analoji ve simülasyonlar,
- sözkonusu alanlarda yer alan teorisyenlerin, yaratıcılığa, özellikle kişinin seçerek kullandığı bilgileri sentezlemesi ile ilgili olarak getirdikleri bilişsel stil, bilişsel üstünlük, metafor kullanımı gibi kavramlar, olarak gruplandırılmıştır.

3.3.3.1 Tasarımcının Süreç Öncesi (a-priori) Bilgileri

Mimari tasarım doğası gereği, bir çok iletişim alanının biraraya geldiği (kültür, sanat, teknoloji, tarih, sosyoloji vb.) bir uzmanlık alanıdır. Bu iletişim alanları arasında anlamlı kurgular oluşturarak değerlendirmeler yapacak mimar-tasarımcının da, hem sözkonusu alanlardaki genel kültürü; hem de herhangi bir konuda tasarıma başlamadan önce uzun süreli hafızasında yer alan problem alanı ile ilgili veya ilgisiz tüm algı, geçmiş deneyim, kültür, eğitim, uzmanlık gibi alanlardaki altyapısı tasarımcının süreç öncesi bilgileri olarak değerlendirilebilir.

Bilişsel alanda yapılmış çalışmalarda önsel (a priori) bilgi kavramı genelde beynin işleyiş yapısı ile ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Bu çalışmalar içinde yer alan Anderson (1998)'un geliştirdiği "minimal bilişsel mimari teorisine" (minimal cognitive architecture theory) göre, zihinde bilginin kazanımı ile ilgili iki rota olduğu kabul edilmektedir (Şekil 3.16) Bunlardan ilki

beynin biyolojik yapısı ile bağlantılı işletim mekanizması sonucunda gelişen düşünme aracılığıyla, ikincisi ise duyularımız yoluyla farklı modüller olarak direkt yolla hafızaya alındıktan sonra depolonan informasyonların, daha sonra zihinde işlenerek geliştirilmesi sonucunda meydana gelmektedir. Temelde psikometrik yaklaşım temeline oturmuş olan bu teoride, kişiden kişiye değişen zihinsel farklar; modüler fonksiyonların zihinde olgunlaşma biçimindeki değişimler ve bunlara bağlı olarak gelişen farklı varyasyonların oluşturulma sürecindeki hıza bağlı olarak meydana gelmektedir.



Şekil 3.16 Süreç öncesi (a priori) bilginin oluşumunda kabul edilen iki temel rota (Anderson, 1998)

Tasarım ve özne olarak da tasarımcının önsel (a priori) bilgisi olarak değerlendirilen ilk yaklaşımlardan biri olan Akın (1986a)'ın kabulüne göre, tasarımcının önsel (a priori) bilgilerini oluşturan katmanlar;

(1) kavram veya nesnelerin temsilinden oluşan 'semboller',

(2) semboller arası ilişkileri kuran 'dönüştürme kuralları' ve

(3) bir amaca yönelik dönüştürme yapabilmesi için gerekli 'eylem stratejileri' olarak sıralanmaktadır.

Rowe (1999)'a göre, tasarım genellikle, geçici "son"lar veya problem durumuna bağlı çözümler oluşturmada, çözüm imajları, anolojiler veya kısmen biçime-dönüştürme kurallarının sınırlı

setlerinden oluşan 'heuristik' (araştırmaya dayalı) muhakeme rehberliğinde yol almaktadır. Ayrıca bu heuristikler; problem çözümü için bir davranış oluşturmada, problemin yorumlanması aşamalarında alt adımların belirlenmesinde güçlü ve dinamik çıkarımlar oluşturmada, problemin temsili ve çözüm durumlarının yaratılmasında biraraya getirilmiş bir önsel (a priori) bilgiyi de kullanmaktadır. Tasarımda böylece, problemin çözümü için yeni informasyonlar sağlayan ve değerlendiren önsel (a priori) bilgi aracılığıyla çözüm stratejileri düzeltilmektedir.

3.3.3.2 Formel Anlatımlar ve Gramerler

Tasarımcının, problemin içerdiği bilgiyi veya problemin belirlenmesinden sonra geliştirdiği tasarım ürününe ait bilgiyi aktarabileceği çeşitli ortam ve kanallardan söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki karşılıklı görüşmeler sırasında bu anlatımların söze dönüşmesinde kullanılan ifade ve gramerlerdir. Biçimsel tasarım elemanlarına geçişte, tasarım sürecindeki düşünce ve soyut ifadelerin somuta dönüştürülmesi yolundaki ilk anlamlı kurgular ve yol gösterici bilgi kaynakları olarak kullandığımız dil ve gramerler rol alırlar.

Schön (1985), bir proje yürütücüsü ile öğrenci arasındaki iletişimden hareketle öğrencinin süreç içinde nasıl öğrendiğinin, iletişim sırasında açığa çıkan sözlü ve grafik dil aracılığı ile olduğunu belirtmektedir. Bu ifade ve gramerler aracılığı ile yapılan konuşmalarda, Uluoğlu (1990), mimarlık eğitimi içinde bilgi alanları arasında gidip gelen sözlü ve grafik anlatımların içiçe girerek bir bütün oluşturduğunu belirtmekte ve Schön'ün çalışmasından yola çıkarak, stüdyoda, temelde iki dilin kullanıldığını belirtmektedir. Bunlar 'tasarlamanın kendi dili' ve 'tasarlama eyleminin kendisine ait dil'dir. Tasarım süreci boyunca yapılanların aktarıldığı, yani bir düşüncenin söz veya grafik yollarla aktarıldığı dil tasarlamanın dilidir. Mimari tasarım eğitimi alanının konularından birini oluşturan 'tasarımın nasıl yapılacağına ilişkin ipuçları, bilgi ve değerlendirmelerin sunulduğu sözlü anlatımlar', diğer bir ifade ile tasarım kurallarını yeni öğrenen birine sunulan anlatımlar ise ikinci grubu oluşturmaktadır.

Mimarlık eğitimi içinde, tasarım stratejilerine ilişkin bilgilerin genel aktarılma biçimi olarak 'düşüncenin sözlü ve/veya grafik temsilleri, yorum ve yol gösterme' gibi eylemleri ele alırsak; bunları farklı biçimlerde aktarmaya yardımcı, 'analoji, metafor, simülasyon, tipoloji oluşturma' gibi genelde soru sorma veya önermeler yapma yoluyla gelişen ve tasarımcının zihinsel sürecini aktarmak amacıyla kullandığı diğer araçlara ise aşağıdaki bölümlerde yer verilecektir.

3.3.3.3 Analoji ve Metaforlar

Bruner'e (1973) göre, düşünce süreci içinde, analojiler ve metaforlar aracılığıyla "verilen informasyonun ötesine" gidilmektedir.

Genel anlamda 'analoji'; benzeşim, benzeştirme, örnekseme (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 1998); ve günlük yaşantımızda geçmiş deneyimlerimizi yeni durumlara dönüştürürken, geçmişteki deneyimlerden simultane olarak çıkarılan paralellikler; yeni durumların geçmişteki olaylarla ilişkilendirilmesi yoluyla anlaşılmasını kolaylaştıran araçlar; düşünceler arasında bu anlamda bilinen ve yeni durumlar arasındaki kurulan bir korelasyon; bilinmeyenin biçimlenmesinde bir yol ve yaratıcı düşünce oluşturmada temel köprülerden biri olarak tanımlanmaktadır.

Biliş bilimi içinde, düşüncenin ortaya konuşu ile ilgili araştırma alanlarından birini oluşturan 'metafor' kavramı ise, genel olarak; zihinsel süreçte düşünceye temel oluşturan olgu ve nesnelere gerçek anlamlarından farklı anlamlar yükleme biçimindeki bir analoji olarak (Halper, 1984) tanımlanabilir. Bu konuda yapılmış diğer açıklamalardan bazılarına göre ise 'metafor', üretilen yeni fikirler içinde, kullanılan kavramsal kombinasyonlar, bunlar arasındaki sembolik yorumlamalarla oluşan zihinsel ilişkilendirme; süreç içinde elverişli bir durumun kabul edilmesine bağlı olarak oluşan, anlam ve kuralların yeni duruma uyarlanması olarak tanımlanmaktadır (Fargas ve Papazin, 1992). Ward (1995) ise, metafor kavramını "hayal gücü" olarak ele almakta ve insanların 'hayal güçlerini kullandıklarında ürettikleri fikirlerin kurgusunu, daima bir önceki veya önsel (a priori) deneyimlerini temel alarak, bilindik yollarla yapılandırdığını' belirtmektedir.

Ayrıca metafor kavramı ile ilgili farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Burada bunlar arasından, daha genel bir sınıflama olduğu düşünülen Sternberg'in ve tasarım süreci ile ilişkilendirilerek yapılmış ve bu anlamda daha özel bir sınıflama olduğu düşünülen Antoniades'in yaptıkları kategorilerden bahsedilecektir. Sternberg (1990), biliş bilimi içinde yer alan -ve çalışmanın yaratıcı süreci açıklayan bölümlerinde de (Bölüm 3.2) yaklaşımları tanıtılan- farklı teorisyenlerin, metafor kavramını ele alışlarına göre, zihinsel metaforları Tablo 3.4'deki gibi sıralamaktadır. Antoniades (1990) ise metaforları, başta da belirtildiği gibi mimarlık alanı içinde; 'soyut/anlaşılmaz' (intangible) ve 'somut' (tangible) metaforlar ve ikisini de içeren 'bütünleşik' metaforlar olarak gruplamaktadır. Buna göre, sözkonusu metaforların sırasıyla kavramsal, görsel ve somut nesnelere bağlı olarak veya her iki durumu da içinde barındıracak bir çıkış noktası içerebileceği kabul edilmektedir.

Tablo 3.4 Farklı teorisyenlerin 'metafor kavramı'nı ele alışlarını gösteren bir taksonomi (Sternberg, 1990, s. 4)

metaforun türü	Odaklanılan nokta/ alan	ortaya konan tipik teorilerden bazıları	teorisyenler
coğrafi metafor	Zihinsel haritalar	• çiftli-faktör analizi • ilk zihinsel yeteneklerin araştırıldığı bireysel yaratıcılık teorisi • yaklaşan/daralan ve ayrılan/genişleyen gibi düşünce yapılarını ortaya koyan zekanın yapısı teorisi • beyindeki sinir hücreleri ile ilişki kurulan hiyerarşik düşünce teorisi	Spearman Thurnstone Guilford Vernon
hesaplamayla ilişkili metafor	İnformasyon-işletim süreçleri	• düşünceyi rutin dizilimler olarak ele alan eylemsel yeterlilik teorisi (verbal efficiency) • Bilişsel elemanlar/bileşenler (cognitive-components) metodu	Hunt Sternberg
biyolojik metafor	Beynin anatomik yapısı ve merkezi sinir sistemindeki genel yapılar	• Sinirsel ağların doğru ilişkilendirilmesi	Eysenck
epistemolojik metafor	Mental süreç ve organizasyonlarda bilgiye bağlı olarak gelişen düşünce yapısı	• Genetik zihinsel gelişim teorisi	Piaget
antropolojik metaforlar	Kültürel değişimler	• Radikal kültürel görecelik teorileri • Durumsal karşılaştırmalar yapma	Berry Cole
sosyolojik metafor	Değişen sosyal süreçler	• Bağlantı noktasına yakın zonlar geliştirme • Zamana bağlı sosyal kanımlar teorisi	Vygotsky Simonton
sistemler metaforu	Hafızada kesişen sistem metaforları	• Mantıksal ve kavramsal olgunluk aşamalarında ortaya çıok yönlü zeka (multiple intelligences) • üçlü-katman teorisi	Gardner Sternberg

Ayrıca zihinsel süreçte metaforun oluşumunun incelenmesi ile ilgili olarak, 'en belirgin uyuşmazlık modeli', 'karşılıklı etkileşim modeli', 'belli bir sınıfa dahil etme modeli', gibi farklı modeller önerilmiştir (Finke vd., 1992). Buna göre;

- en belirgin uyuşmazlık modeli, metafor kavramını, yaratıcı anın beraberinde gelen ve olası umulmadık değişikliklerin yeni bakış açıları oluşturması olarak tanımlanmaktadır;
- karşılıklı etkileşim modelinde, metaforların, konu alanı ile ilgili bilgi kümelerinin karşılıklı etkileşimi veya ardarda dizilmesi yoluyla oluştuğu belirtilmektedir;
- belli bir sınıfa dahil etme modeli içinde ise metafor, düşünce süreci içinde, genel konu alanı ve ilgili araçların paylaştığı benzer özelliklerin ortaya çıkarılması ve gerektiğinde belli bir

amaç için kategoriler yaratma olarak ele alınmaktadır. Kategori oluşturulduğunda da içlerinden dominant olanın, yeni bir anlam oluşturmada kullanılabildiği ifade edilmektedir.

Analoji ve metafor kavramlarını ele alan birebir tasarım süreci ile ilişkili olarak yapılmış çalışmalara baktığımızda ise, tasarımcının düşüncelerini biçime aktarması sırasında Rowe (1987), problem uzayını sınırlamada kullanılan 'heuristik'ler olarak ele aldığı analojileri *antropometrik* ve *literal analojiler* olmak üzere iki temel gruba ayırarak aktarmaktadır. Buna göre 'antropometrik analojiler', tasarım süresince tasarımcının boyutlandırma problemleri sırasında kullandığı ve yorumladığı, insanın boyutsal verileri ve eylemleri ile mekanın üç boyutlu büyüklükleri ve ilişkilerinden çıkan analojiler olarak tanımlanmaktadır. Literal analojiler ise, tasarım probleminin biçime dönüşmesi sırasında analojide referans alınan olgu veya nesnenin tasarımcı tarafından algılanan özelliklerine göre biçimlenen analojilerdir ve bu da 'ikonik' ve 'kanonik' olarak ikiye ayrılmaktadır (Rowe, 1987; Broadbent, 1988). Buna göre 'ikonik analoji', sembolik veya ikonografik bir özellik taşımaktadır. Doğal varlık veya olgular, gerçek veya sanal olgu veya durumlara ilişkin sözlü ifade ve imgeler bu anlamda başvurulan kaynaklar olabilmektedir. 'Kanonik analoji'de ise, düşüncenin forma dönüştürülmesinde ideal oran sistemleri (altın oran, grid sistemleri vb.) veya biçimsel geometrik özellikler referans alınmaktadır. Genelde soyut geometrik kalıp ve biçimler olarak kullanılan analojiler olarak yorumlanmaktadır.

Casakin ve Goldschmidt (1999) ise, görsel benzeştirmeler ve göndermeler yapılması olarak tanımladıkları analoji kullanımını, benzer durumların zihinde yorumlanması sonucunda yeni çözümler oluşturulması yolunda güçlü bir problem-çözme stratejisi olarak değerlendirmektedir. Bunu farklı çalışmalarda, bir ortaçağ şehri görünümünde yıldız biçimli plan, tekerlek, deniz kabuğu, dia makinası karuseli gibi formlara benzeştirmeler yoluyla yapılan hapishane tasarımı örneği ile irdeleyerekmektedir. Goldschmidt (1995) bir başka çalışmasında metafor ve analoji kavramını 'interaktif betimlemeler' olarak tanımlamakta ve Le Corbusier, Aalto, Frank Lloyd Wright gibi ünlü mimarların skeçlerinde kullandıkları görsel referansları araştırarak, mimarlığın doğasındaki iyi-tanımlanmamış (ill-defined) problemlere çözüm alternatifleri sunma yolunda bir model geliştirmeye çalışmıştır.

3.3.3.4 Tipolojiler

Tipolojiler de, metafor ve analojiler gibi, tasarımcının eldeki problem bağlamında geçmiş çözümleri bilgi kaynağı olarak kullanabilmesine olanak sağlayan zihinsel araçlardan biridir.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Metafor ve analojilerden farkı ise, 'tipleri belirleyerek ayırt etme veya gruplama' tekniğini kullanmaları konusunda ortaya çıkmaktadır. Tipolojiler konusunda yapılmış en genel sınıflandırmalardan biri olarak Waisman'ın yaklaşımına referans vererek, tasarım sürecinde bilgi kaynağı oluşturan tipolojiler sınıflamasında Yücel (1976), 'strüktürel, işlevsel, biçimsel, yapı-çevre ilişkileri ve çevre tekniklerinin kullanılma biçimleri tipoloji'lerinden bahsetmektedir.

3.3.3.5 Simülasyonlar

Kelime anlamı olarak "simülasyon", bir model oluşturulması; imitasyon yolu ile bir 'sunu' yapılması; karakteristikler veya görünümler yaratmak gibi anlamlar taşımaktadır (Webster's-Merriam Dictionary, 1999). Oxman'a (1996, 2000) göre ise simülasyon, tasarımda grafik anlatımlar yardımıyla ve/veya tasarım medyası ortamında, bilginin biçimsel temsili olarak tanımlanmaktadır.

Oxman'a (1996) göre, tasarım sürecini diğer süreçlerden ayıran en belirgin özelliklerden biri, kendi evrimi içindeki ardarda gelen dizimsel gelişmelerin zamana bağlı olarak ilerlemesidir. Tasarımın biçimsel temsili, tasarımcı tarafından algısal-kavramsal-operasyonel dizilimlerle ilişkilendirilmektedir. Tasarımcının bilişsel sürecinin açığa çıkması da, bu grafik temsiller aracılığıyla gerçekleşmektedir ve buna bağlı olarak tasarımın modellenmesi yapılabilmektedir. Çalışmada tasarım evrimi içindeki skeçler ve bilişsel yeteneklerin teorik temel dayanak noktası olarak, çoklu yeniden temsil (multiple re-representation) kavramı formülüze edilmektedir. Kısaca tasarım süreci, tasarımcının heuristic arama prosedürleri aracılığıyla ve ilişkilendirilmiş bilgiler ağı (network) tarafından simule edilen bir olgu olarak ele alınmaktadır.

3.3.3.6 Operasyonel Tarifleyiciler: Bilişsel Stil ve Üstünlükler

Bu başlık altında, tasarımcının bilgiyi dönüştürme araçlarından biri olarak, bireysel ve kendine özgü operasyonel tarifleyicileri, başka bir ifade ile, yaratıcılık bağlamında ön plana çıkmasını sağlayan 'bilişsel yetenekleri sonucunda oluşan bireysel düşünme stilleri' ve 'bilişsel üstünlük' kavramları ele alınacaktır. Bu konudaki yaklaşımların doğası gereği bilişsel psikoloji gibi alanların ilgi alanına girmesi nedeni ile, tasarımcıya ait bu bilişsel araçlar, bölüm içinde sözkonusu alanlardaki çalışmalar referans alınarak tanıtılmaya çalışılacaktır.

Bilişsel stil konusundaki ilk yaklaşımlara, Golomb (1993), Guilford'un yaptığı farklı testler sonucunda, "yaklaşan/daralan" (convergent) ve "ayrılan/genişleyen" (divergent) olarak adlandırdığı iki tip düşünce stilini örnek olarak verir. Özellikle ikinci tipin, yaratıcı düşüncenin

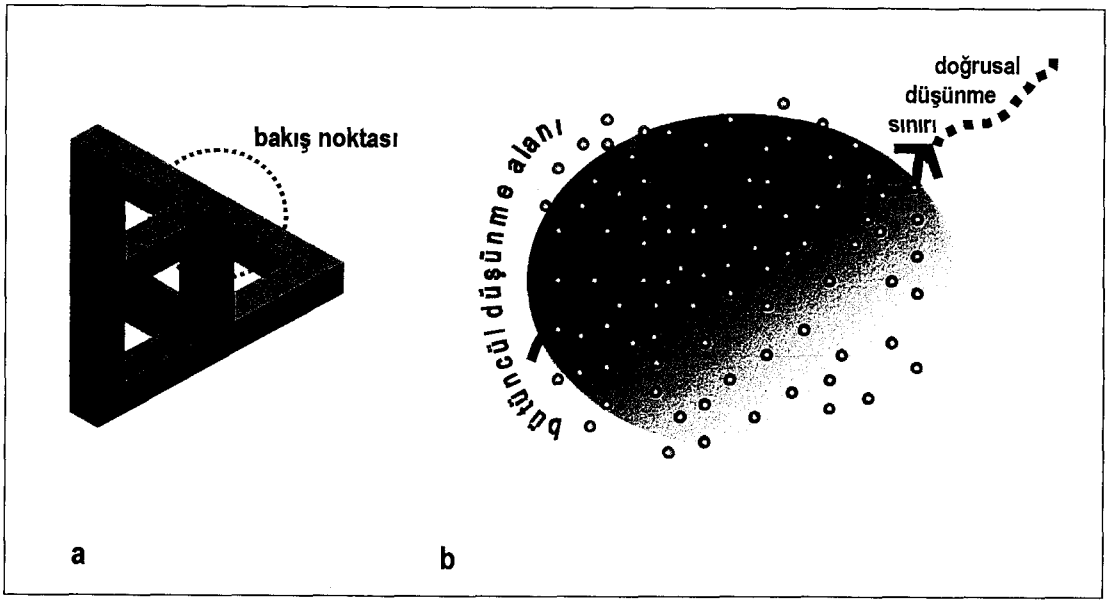
doğasında mevcut olan bir karakteristik olduğu ve problemlere duyarlılık; yeni fikir üretmede, eldeki informasyonların sentezi ve yeniden organize edilmesindeki akıcılığın sağlanması; fikirlerin esnek ve yenilikçi olması gibi bilişsel yetenekleri bünyesinde barındırdığı kabul edilmektedir.

Genişleyen (divergent) düşünce kavramı, Guilford'un (1956) zekanın yapısı (structure-of-intellect) olarak adlandırdığı modelinin bir parçasıdır. Genişleyen düşüncenin üretilmesindeki faktörleri, kendi içinde dört gruba ayırarak, akıcılık (fluency), esneklik (flexibility), orjinallik (orginality) ve seçicilik (elaboration) olarak sınıflandırmıştır. Guilford sözkonusu modelde, insanın bütün bilişimsel yapısını üç boyutlu bir şemaya aktararak;

- ilk boyutu, sunulabilen "düşünce süreçleri veya operasyonlar";
- ikinci boyutu, uygulanabilen operasyonlardaki "içerikler";
- üçüncü boyutu da, farklı içerik gruplarındaki operasyonların sunumundan elde edilebilecek "ürünler" olarak tanımlamıştır.

Benzer bir yaklaşım olarak, Baer (1993) ise, bilişsel stil içinde ortaya çıkabilecek düşünce tiplerini, (1) içerik ve (2) düşünce süreci sonucunda ortaya çıkan ürünlere yansıyan durumlar olarak değerlendirmektedir. Buna göre bilişsel stilin; (1) içerik olarak, "biçimsel, sembolik, anlamsal ve davranışsal" biçimde; (2) sonuçta ortaya çıkan ürünlere yansıyan kısmında ise, "birimler, gruplar, ilişkiler" üzerinde ve "sistemler, dönüşümler ve dolaylı anlatımlar" şeklinde oluştuğunu belirtmektedir.

Daha sonraki tanımlamalarda, bilişsel stiller konusunda ele alınabilecek düşünce tiplerini, De Bono'nun (1973, 1993), "yanal (lateral) düşünme" ve "doğrusal/ düşeyde gelişen düşünme"; Cherry' nin (1999) ise, "bütüncül (holistic) düşünme" ve "noktasal düşünme" şeklinde ele alarak, Guilford'un yaklaşımlarına benzer ikili tanımlamalar içinde açıkladıkları görülmektedir. Bu kabullere göre, yapılacak bir karşılaştırmada; bütücül düşünce alanının, Şekil 3.17a'daki üç boyutlu objenin bütününün kompleks ve sürprizli yapısının algılanmasına imkan veren; noktasal düşünme alanının ise, işaretli alandaki bakış açısı ile sınırlı kalarak bütüne ilişkin verilerin algılanmasında daha kısıtlı ve detaycı olduğu şeklinde örneklenebilir. Bununla birlikte, Cherry (1999), doğrusal ilişkide ve noktasal düşünen bir kişinin, bir doğru üzerinde gibi hareket ettiğini, her adımda detaya girerek, bir sonraki adımın bunun sonucuna göre atıldığını belirtmektedir. Bütüncül düşünen kişinin ise, probleme daha geniş kapsamlı ve farklı bakış açılarından bakarak ve olası yanyolları belirleyerek ilerleyebildiğini belirtmektedir (Şekil 3.17b).



Şekil 3.17 Bütüncül ve doğrusal düşünme stillerini örnekleme amaçlı grafik anlatımlar

Finke ve diğ. (1992), Guilford'un öncülüğünü yaptığı bu yaklaşımın, temelde yaratıcılığı düşünce biçimine bağlı olarak tanımlamaya çalışan tavrını, yaratıcılığa ait bir biliş stili ortaya koyma olarak değerlendirmektedirler. Ayrıca, bir çok bilişsel teoride, yeni fikir üretme yeteneği ve yaratıcılık konusu ile ilgili olarak "genişleyen/ ayrılan", "yanal", "bütüncül" gibi kavramlarla açıklanan düşünce biçimleri; 'açık fikirli olma', 'düşüncenin esnekliğinin sağlanması', 'orjinal fikir üretme' (Hayes, 1989), 'metabilişim (metacognition) ve yeteneklerin değerlendirilmesi' (Runco, 1990; Dacey, Lennon, 1998) gibi ifadelerle de gündeme gelmiştir.

Sternberg ve Lubart (1991)'ın araştırmasında ise bilişsel stil; kişiye ve çevresel etkilere bağlı çoklu bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenler; zeka süreçleri, bilgi strüktürleri, zeka stili, kişisel özellikler, motivasyonel faktörler ve çevresel bağlamlardır. İlk üç bileşen, bilişsel kaynaklar olarak kabul edilmiştir. Zeka süreçleri; planlama, değerlendirme, metabilişim (metacognition) ve problem çözmedeki performans yeteneklerini içermektedir. Bilgi strüktürleri; yaratıcı düşünceyi açığa çıkaran 'background' yoluyla elde edilen, konu alanına özel bilgilerdir. Zihinsel stiller ise; zihnin bütün içinde noktasal odaklanma yeteneği ile yönetilme biçimini ifade etmektedir. Buna göre, yaratıcı düşünce uygun zihinsel süreçlerin, yeterli bilgi ve doğru zihinsel stilin, motivasyonel faktörlerle gerekli ve uygun çevresel koşullarda biraraya gelerek oluşturduğu bir ürün olarak ortaya konmaktadır.

Finke ve diğ.(1992)'ne göre ise bu modelin bileşenleri içindeki farklı temsiller, eğitim alanında 'nasıl daha yaratıcı düşünülebilir?' gibi araştırmalara veri oluşturmaktadır. Ayrıca Finke vd. (1992), eğitim psikolojisi alanında yapılan çalışmalarda bilişsel stil yaklaşımına örnek olarak,

aynı sınıf ortamındaki öğrencilerin öğrenme ve biliş stillerinin tesbiti konusundaki çalışmaları vermektedirler. Bu çalışmaların bulgularınının ise; eğitimde, öğrenme konusundaki belirsizliklerin ortadan kaldırılması, analojiler yaratılması, alışılagelmiş örüntülere yenilerinin eklenmesi, yeni ve farklının açığa çıkarılması, yaratıcı düşüncenin desteklenmesi gibi konularda veriler sağladığını belirtmektedirler.

3.3.4 Tasarım Bilgisine İlişkin Genel Değerlendirmeler

Tasarım süreci boyunca, bölüm içinde de aktarıldığı gibi, çok farklı sınıflandırmalar altında (deklaratif bilgi, prosedürel bilgi, operasyonel bilgi vb.) ele alınabilecek bilgi tipolojileri bulunmaktadır. Süreç boyunca tasarımcı, kendi deneyimleriyle edindiği önsel (a priori) ve bireysel bilginin yanı sıra, bilişsel stiline bağlı olarak seçtiği ve elde ettiği bilgiyi yorumlama, dönüştürme, geliştirme, değerlendirme vb. çıkarımlar yapabilmek için de farklı bilgi setlerinden yararlanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, tasarım probleminin bilgi kümelerinden oluşan sınırsız bir alan olduğu sonucuna varmak mümkündür. Tasarım süreci ise, farklı aşamalarında tasarımcı tarafından seçilen ve kullanılan bilgilerin, diğer bir ifade ile tasarımcı tarafından dönüştürülen bilgi setlerinin bir bütünü olarak tariflenebilir.

3.4 MİMARİ TASARIM EĞİTİMİ ALANINDA YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Bir tasarım eğitiminin tasarlanması işi oldukça zor bir konudur. İyi tasarımcılar yetiştirmek için ne yapmak gerekir? Deneyimlerin aktarılması nasıl sağlanabilir? Hangi bilgi gereklidir? Ne, nasıl ve ne şekilde aktarılmalıdır? Tasarım yeteneği nedir? gibi daha bir çok sorunun yanıt arayışı, günümüze dek tasarım eğitimi programları ve öğretim stratejilerinin belirlenmesinde etkili olmuştur. Odaklanılması gereken tek bir 'soru'nun olmaması da, tasarım eğitimi yaklaşımlarındaki çeşitliliğin sebebini açıklamaktadır.

Tasarım öğrencileri geleneksel olarak "yaparken öğrenme" üzerine temellenmiş kendine özgü bir eğitim alırlar. Zamanlarının çoğunu spesifik olarak tanımlanmış bir tasarım problemini temel alan proje çalışmasına harcarlar. Tipik bir tasarım problemi, belirli bir zaman dilimi ile sınırlandırılmış stüdyo çalışmalarından oluşmaktadır. Stüdyo deneyimleri de genellikle, tasarımcı öğrencilerin getirdikleri proje önerilerinin profesyonel ve pratikteki boyutlarının, proje yürütücüsü ile karşılıklı fikir alış verişi üzerine temellenmektedir. Tasarım problemi olarak ortaya konan optimum gerekliliklerinin karşılanması da, ortaya konacak tasarım projesinin son

şeklini ve çözüme ulaşılacak süreci belirlemektedir. Bu süreç içinde projeler; bilgi kazanımı, yeteneklerin geliştirilmesi ve tasarım bağlamının anlaşılması için birer araç oluştururlar. Tasarım eğitimi, öğrencileri, geniş bir ilhamda ve akıcı düşünmeleri, gözlem ve kritik yapmaları, skeçler, grafikler ve modeller üretmeleri, kısaca fikirler ortaya koyarak denemeleri, problemleri çözmeleri, risk ve eksikliklerin üzerine gitmeleri konusunda desteklemeyi, cesaretlendirmeyi hedeflemektedir. Bütün bunlardan ortaya çıkacak sonuçlardan biri, tasarım eğitimcilerinin genel olarak, öğrencilere sonuç ürüne gidişteki çabalarınının arkasındaki sürecin değerini tanımlama rolü üstlendikleri olarak ifade edilebilir.

Bu bölümün konusunu, çalışmanın temel bileşenleri olan 'tasarım süreci' ve 'tasarım bilgisi'ni, tasarım eğitimi içinde farklı boyutları ile ele alarak değerlendiren çalışmaların, genel olarak gözden geçirilmesi oluşturmaktadır. Bu amaçla öncelikle genel bir mimarlık tasarım eğitimi tarihçesi verildikten sonra, ikinci olarak bölümde yer alacak çalışmaların temelinde kullanılan araştırma tekniklerinin sınıflandırılarak tanıtılması yer almaktadır. Son olarak da tanıtılması düşünülen çalışmalar; mimarlık eğitimi alanında 'tasarım bilgisini temel alarak, incelemeye yönelik çalışmalar' ve 'tasarım sürecini incelemeye yönelik çalışmalar' olarak iki genel başlık altında toplanarak aktarılacak ve genel anlamda eğitimde yaratıcılık olgusu ile ilgili veriler elde edilmeye çalışılacaktır.

3.4.1 Mimari Tasarım Eğitiminin Kısa Tarihçesi

Uluoğlu (1990), uzun süre mimarlığın, kendine özgü bir okulu olmadan, başlangıçta bir usta denetiminde yetişme, daha sonraları ise sanat veya mühendislik okullarına bağımlı eğitim olarak ele alındığını ve tasarım 'stüdyo'sunun buna bağlı olarak birbirini izleyen üç dönem içinde incelenebileceğini belirtmektedir. Bu sınıflandırma, daha önce ele alınan (Bölüm 3.3) Sancar (1996a)'ın mimarın değişen kimliğine bağlı olarak, kullanılan bilginin özünün de değişerek üç temel döneme ayrılmasıyla paralellik göstermektedir. Buna göre ilk dönem, bir mimarlık okulunun ve tasarım stüdyosunun olmadığı ve mimarın 'zanaatkar' kimliği ile ön planda olduğu, mimar adaylarının usta-çırak ilişkisi içinde yetiştikleri dönemdir. İkinci dönemde, yine tasarım stüdyosu yoktur, ancak kuramsal eğitim ustadan kuruma, okula kaymış durumdadır. Uygulamalı eğitim ise bir akademisyenin bürosunda gerçekleştirilmektedir. Mimar bu dönemde, Paris Kraliyet Mimarlık Akademisi gibi kurumlarda eğitim alan ve veren kimliği ile ön plana çıkmaktadır. Üçüncü dönem ise, uygulamanın okul ile entegre olduğu ve stüdyonun mimarlık eğitimi ile birlikte kurumlaştığı dönemdir. Mimar, bugünkü anlamda stüdyo eğitiminin temelinin atıldığı ilk kurum olarak Ecole des Beaux-Art ve

eğitim süreçlerine başlama sırasıyla MIT'nin mimarlık bölümü, Bauhaus gibi kurumlar aracılığı ile 'profesyonel' kimliğini almaya başlamıştır.

Uluoğlu (1990)'nun özetlediği gibi, daha sonra stüdyonun kısmen doğası değişerek; Ecole des Beaux Arts'ın kuramsal ve klasik mimariye göndermeler yapan; Bauhas'un kuramsal bilgiden çok temel tasarım ağırlıklı ve uygulamaya ağırlık veren, "yaparak öğrenme" şeklinde sundukları eğitim modelinden farklı bir yapıya doğru kaymaya başlamıştır. Bunda mimarlık dışı alanlardaki gelişmeler ve bunların tasarıma yansımaları etkili olmuştur. Bunlardan bazıları, 'tasarım süreci ile ilgili ilk kuramsal yaklaşımlar' başlığı altında da ele alınan, 1960'larda sistem analizi alanında 'analiz-sentez-değerlendirme' aşamaları olarak geliştirilen teknikleri, tasarım süreci adımları olarak uygulama girişimleri; dil-bilim alanındaki gramer yapılarından esinlenerek tasarım modelleri geliştirme gibi yaklaşımlar tasarım eğitimi programlarında da kullanılmaya başlamıştır. 1970'ler ve sonrasındaki popülist yaklaşım ise stüdyoya sınırsız bir serbestlik getirmiş ve bu tablo çoğulculuk, toplusalcılık, görecelik, çeşitlilik gibi özellikler temeline dayalı bir eğitim anlayışını getirmiştir.

Özellikle Amerikan mimarlık eğitimi sistemini değerlendiren çalışmasında Cuff (1991), günümüzde stüdyo eğitiminin, eğitim programı genelinde ders saati olarak geniş bir zamana yayıldığını ve bu durumun fiziksel sonucu olarak da stüdyonun, yalnızca bir işlik değil, öğrencinin zamanının büyük bir kısmını geçirdiği 'hem bir ev, hem de bir çalışma alanı'na dönüştüğünü belirtmektedir. Stüdyonun uzun süre öğrenci-tasarımcılar tarafından kullanılması yanında, proje yürütücüsü ile geçen zamanda bire bir iletişimin ağırlıklı olduğu günümüz stüdyolarında, çok farklı tekniklerin uygulandığı, her biri kendine özgü ve tanımlı bir yapıda farklı örnekler oluşturduğu görülmektedir. Bunlar günümüzde stüdyoyu mekansal anlamda da tek bir alanla sınırlamaktan çıkararak, bazen özel sektörle devamlı işbirliği içindeki stüdyolara (University of Cincinnati, DAAP- Design, Art, Achitecture and Planning eğitim modeli gibi), bazen de bir çok üniversitenin mimarlık stüdyolarının sanal ortama taşındığı ortak ve global stüdyo çalışmalarına (bunun ilk örneği olarak 1994 yılında gerçekleştirilen ve yayına dönüştürülen MIT, Harvard, University of Hong Kong, The University of British Columbia ve Washington University St. Louis mimarlık bölümleri arasındaki ortak sanal tasarım stüdyo deneyimi çalışması (Wojtowicz, 1995); İstanbul Teknik Üniversitesi ve University of Sydney mimarlık fakülteleri arasındaki sanal tasarım stüdyo uygulamaları gibi) taşımaya başlamıştır.

3.4.2 Tasarım Düşüncesinin Araştırılmasında Kullanılan Metodlara Genel Bir Bakış

Tasarım düşüncesinin araştırılmasına yönelik geliştirilmiş çeşitli metod grupları bulunmaktadır. Bu metodların sınırları; soyuttan somuta düşünce tiplerinin araştırılmasından, tasarımla ilişkili veya ilişkisiz alanlardan destek alarak, tasarım aktüelinin araştırılmasına dek uzanmaktadır. Uygulama alanlarında araştırılan tasarımcı tipolojileri de meslek deneyimleri az veya öğrenci tasarımcılardan, uzman tasarımcılara, hatta içinde insan tasarımcıların yer almadığı yapay zeka alanına dek yayılmaktadır. Tasarım düşüncesi ile ilgili yapılan araştırmalarda kullanılan metodları Cross (1999) beş grupta toplamaktadır. Bunlar;

- Tasarımcılarla Yapılan Görüşmelere Dayalı Çalışmalar: Bu çalışmalardaki metodlar, genelde iyi-gelişmiş tasarım yetenekleri olduğu onaylanmış tasarımcıların, tasarım süreçleri ve kullandıkları prosedürleri ortaya koymak veya belirli bir tasarım çalışmasına ait referanslar elde etmek amacıyla ve genellikle özel röportajlar veya spontane olarak gelişen karşılıklı görüşmelerin sonucunda elde edilen kayıtların verileri üzerine kurgulanırlar. Bu çalışmalara güncel bir örnek olarak Lawson'un (1994), Santiago Calatrava, Michael Wilford, Robert Venturi ve Denise Scott Brown gibi tasarımcıların belli bir tasarım ürününe ait, kritisizm ve analizleri üzerine kurguladığı 'Design in Mind' çalışması verilebilir.

- Gözlemler ve Alan Çalışmaları: Bu çalışmalarda genellikle, belli bir zaman dilimi içinde ve belli bir tasarım projesine odaklanılmaktadır. Belirlenen proje doğrultusunda gözlemci metod olarak, hem tasarım süreci boyunca hem de amaçlanan hedefe ulaşıldıktan sonraki ilerleme ve gelişmeleri kaydetmeyi metod olarak kullanabilmektedir. Bu çalışmalarda gözlemcinin belirlenen tasarım projesinin katılımcısı olduğu veya olmadığı; proje konusu olarak da gerçek veya sanal bir tasarım projesinin yapılandırılması veya mevcut tasarım projelerinin yeniden yapılandırılması üzerine yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalara güncel bir örnek olarak, Candy ve Edmonds (1996)'un Lotus yarış bisikletlerinin tasarımı üzerine, genel (bisiklet tasarımının tarihsel gelişimi) ve özel (Lotus yarış bisikletlerinin tasarımcısı olan Mike Burrows'un tasarım aktivitesinden elde edilen) tasarım bilgi setlerini bilgisayar ortamına aktarmayı hedefleyen çalışmaları verilebilir. Bu çalışmada, yapılan alan çalışması ile tasarımcının, tasarım sürecinde yeni fikirler ortaya koymasındaki kritik noktaların, sözlü anlatımların, tasarım çıktılarının (skeçler, çizimler vb.) dıştan bakan bir araştırmacının perspektifi ile analiz edilerek bilgi strüktürlerine dönüştürülmesine ve bu konuda yapılacak benzer çalışmalara bilgi destekli bir sistem

oluşturulmasına çalışılmıştır. Bu metodu kullanan çalışmalara ikinci bir örnek olarak da, Galle ve Kovács (1996)'ın bir tasarım yarışmasını temel alarak geliştirdikleri alan çalışması verilebilir. Yapılan alan çalışması ile projenin gerçek tasarımcısının kullandığı tesbit edilen tasarım verilerinin, aynı konu için farklı tasarımcılara 'uyarlama protokolleri' (replication protocols) aracılığı ile aktarılması gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda, uyarlanmış tasarım kararlarının gelişimi ve süreçteki çıkarım örüntülerinin nasıl değiştiği analiz edilmeye çalışılmıştır. Diğer bir ifade ile, tasarım düşüncesine 'ilk üretici'lerin (primary generators) belirli olması ile başlayan tasarımcının, tasarım rasyonelleri içindeki mantık yürütmesinin nasıl şekillendiği tesbit edilmeye çalışılmıştır.

- Protokol Çalışmaları: Genel bir kıyaslama yapıldığında, daha formal bir yapı taşıyan bu metodun uygulanılmasında, tasarım probleminin çözümüne yönelik performans sırasındaki her eylemin soru-cevap diyaloğuna dönüştürülebilmesi veya tek bir tanıma indirgenebilmesi gerekmektedir. Tasarım protokollerinin kayıtlarının analizindeki bu hassas tanımlama gerekliliği, bu metodun mevcut (bitmiş) tasarım projelerinin analizinde kullanılmasına imkan vermemektedir. Dolayısıyla mevcut projelerin tasarım süreçlerini açığa çıkarabilmek amacıyla, yapma çevre koşulları taşıyan projeler araç olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem daha çok tasarım stüdyolarındaki tasarım aktivitesinin açığa çıkarılması amacıyla kullanılmanın yanında, uzman tasarımcıların belli bir tasarım üzerindeki çalışmalarının ve grup çalışmalarının analizinde kullanılabilmektedir. Yüksek sesle düşünme protokolleri (verbal think-aloud protocols), psikoloji alanında ilk olarak 1920'lerde bir metod olarak kullanılmaya başlamıştır. Başlangıçta problem çözmede yeni yollar arama amacı taşıyan bir metod olmuştur. Cross ve diğ. (1996), teknik olarak bilinen anlamdaki protokol analizi uygulamalarına en yakın çalışmaların, 1960'larda De Groot'un satranç oyununun kaydedilmesi üzerine, 1970'lerde Newell ve Simon'ın "cryptarithmetic" ve mantıksal problem çözümü üzerine geliştirdikleri çalışmaları ile gerçekleştirildiğini belirtmektedirler. 1970'lerde ses kayıtlarının yanında video kayıtlarının da kullanılmaya başlanması, 1980'lerde mühendislik alanında kullanılmaya başlanması ile teknik, yeni bir boyut kazanmıştır. Günümüzde grup çalışmalarının analizi, bilgisayar destekli (software ve hardware tasarımı) sistemler ve tasarımın farklı alanlarında gelişerek kullanılan bir teknik haline gelmiştir (Cross ve diğ., 1996). Daha çok 'tasarım eğitimi alanında, tanımlı bir süre içinde gelişen tasarım sürecinin analizine' odaklandığı kabul edilen bu metodu kullanarak yapılmış çalışmalar, konu bağlamında önemli veriler sağlayacağı düşünülerek, bölümün ilerleyen aşamalarında ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Tasarım alanında protokol

analizi olarak bilinen çalışmaların, metodolojisinin geliştirilmesi ve deneysel olarak sınanması ilk olarak, Eastman (1970), Eckersley (1988), Schön (1988), Goldschmidt (1991), Akın (1993) tarafından ortaya konmuştur. Tasarlama anında üretilen skeçlerin, notların ve her türlü düşünce anlatım araçlarının, ses ve görüntü kayıtlarının alınması yoluyla tasarım eylemi protokollerinin toplanması ve analizine yönelik olan 'protokol analizi' yöntemi, bu yolla tasarım süreci sırasındaki tasarımcı davranışının analizini hedeflemektedir. Bu metodun uygulandığı güncel bir örnek olarak, bir dağ bisikletinin sele arkasında eşya taşıma kapasitesini arttırma amacıyla geliştirilecek alan tasarımı üzerine çalışılan Delft Protokol Workshop'u sonucundaki, farklı uzmanların analizlerini toplayan çalışma verilebilir (Cross ve diğ., 1996).

- Yansıma ve Kuramlaştırma (reflection and theorising) Çalışmaları: Tasarım eyleminin analizine yönelik deneysel çalışmaların yanında, tasarlama eyleminin doğasını ortaya koyma amacıyla yapılan teorik analizler ve tasarlama eyleminin modellenmesine yönelik yansıma çalışmaları da belli bir tarihsel gelişim içindedirler. Bunlara örnek olarak; Schön (1983) ve Simon (1988)'un çalışmaları verilmektedir. Kısaca Simon (1988) çalışmasında, tasarım eylemini kompütarize edilebilecek bir eylem olarak soyutlamaya ve temelde bir uzman sistem geliştirmeye çalışmaktadır. Kuramsal çerçevesi içinde, tasarlama eylemini modelini; verilen alternatifler arasından rasyonel seçimler yapılmasını sağlayacak mantıksal çerçeveler ve mevcut alternatiflerden hangisinin optimum çözüm olduğunu ortaya koyacak bir uzman sistem algoritması olarak ortaya koymaktadır. Schön (1983) ise çalışmasında kısaca uzman tasarımcıların konsept aşamalarındaki skeç analizlerinden yola çıkarak, bir tasarımcının düşünme eyleminin doğasını araştırmaya çalışmaktadır.

- Tasarım Simülasyonunun Denemeleri Niteliğindeki Çalışmalar: Bu grup altında Cross (1999), tasarım alanındaki yapay zeka çalışmalarını ele almaktadır. Buna göre insanın düşünce yapısının yapay zeka tekniklerine aktarılarak simule edilmesine çalışan uzmanlar, yeni bir araştırma metodolojisinin gelişimine sebep olmuşlardır. Yapay zeka (AI) teknikleri, özellikle informasyon-işletim sistemi, problem çözme, bilgi-tabanı oluşturma gibi alanlarda insanın düşünce yapısının anlaşılabilmesi ve insan beyninin bazı fonksiyonlarını simüle etme yolunda önemli bir güncel çalışma alanı oluşturmaktadırlar.

Lawson (1990) ise, tasarım sürecinin analizine yönelik yapılan çalışmalarda kullanılan yöntemleri genel olarak üç başlık altında toplamaktadır. Bunlar:

- tasarımcıların tasarım eylemi sırasındaki aktivitelerinin gözlenmesi (örn. protokol analizi);

- tasarımcılarla yapılan görüşmelerden veya tasarımcının tasarım aktivitesi sırasındaki düşüncelerini sadeleştirerek yazıya aktarması gibi verilerin incelenmesi (örn. protokol analizinin kopyalanması yöntemi (replication protocol analysis (Galle ve Kovács, 1996) ve linkografi (linkography) yöntemi (Goldschmidt ve Weil, 1998);
- kontrollü ve tanımlı durumlar altında yapılan, tasarımda yapay zeka (artificial intelligence- AI) çalışmalarıdır.

3.4.3 Tasarım Eğitiminde 'Tasarım Bilgisi'ni Araştırmaya Yönelik Çalışmalar

Mimarlık veya genelde tasarım eğitimi alanında -bölüm girişinde (Bölüm 3.4) de sıralanan sorular gibi bir çok soruya yanıt aramak amacıyla-, tasarımcının tasarlamadaki eylem aşamalarını inceleyerek; tasarım sürecine konu olan 'bilgi/ler', bu 'bilgilerin işleniş biçimleri' ve 'nitelikleri' gibi konularının araştırıldığı bir çok çalışma yapılmıştır. Bu bölüm altında, sözkonusu araştırmalardan güncel olduğu ve tez çalışmasına veri oluşturduğu düşünülen bazılarının tanıtımına yer verilecektir. Yapılan çalışmalar genellikle, tasarım bilgisini, görsel tasarım ürünüyle ilişkili (tasarım çıktılarına bağlı somut ürün olarak bilgi) veya düşünce üretme sırasındaki konumuyla ilişkili (soyut, kavramsal bilgi olarak) olarak alıp inceledikleri için, tanıtımlar bu hiyerarşi içinde aktarılmaya çalışılacaktır.

Bir tasarım problemi ile karşılaşıldığında, bilinen ilk şey onun çözümüne girişmektir. Probleme ait olası bütün çözümler için değil, basit bir tek çözüm alternatifi için bile gerekli gibi görünen çok sayıda ve masif bir informasyon kitlesi vardır. Herhangi olası bir çözüm, bu büyük informasyon kütlesinin etkileşimi içinde, özgün bir durumun oluşması sonucu meydana gelebilir. Bu da, büyük informasyon ve bilgi uzayı içinde seçilecek yolun tanımlanmasını gerektirir. Seçilen bir yolun açığa çıkışı ile birlikte, tasarımcı tasarım konseptleri arasında, düşünebildiği kadar dolaylı anlatımlar ortaya koyarak çözümü geliştirmeye çalışır. Tasarım düşüncesi ve bilgisinin strüktüre edilebilmesi için de, daha önce belirtildiği gibi (Bölüm 3.3.3.5) problemin çözüm girişimlerine destek olabilecek simülasyon araçlarına gerek duyulmaktadır. Bu araçlar, çözümü ortaya koyan kavramsal konseptler yanında, çizimler, sayısal değerler, semboller, tekstler, modeller gibi araçlardan oluşmaktadır.

Bu anlamda Oxman'a (1996) göre, bir formun hafızada yeniden temsil edilmesi ve tasarlanan formun belli başlı niteliklerinin yorumlanabilir yapısının oluşması, düşüncenin skeçler aracılığıyla somutlaştırılmasından sonra mümkün olmaktadır. Oxman (1996), tasarımda biçimlendirme ve temsillerin diziliminin analizi temelinde, bilişsel alanın modellenmesi

kavramını ele almakta ve bilginin yeniden-temsili (re-representation) konusundaki psikolojik teorilerin, bu konuda kısmen bir malzeme oluşturduğunu belirtmektedir. Bilginin temsili ile ilişkili bilişsel tabanlı modeller arasında ise "durum tabanlı muhakeme" (case-based reasoning, CBR) modelini kullanmaktadır. Buna göre önceki çözümün yeniye dönüştürülmesinde veya yeni bir tasarım çevrimi içinde mevcut çözümün temsilinde değişiklik yapılması yoluyla, gerekli uyarlamaların gerçekleştiğini kabul etmektedir. Bunun da iki önemli adımı gerektirdiğini belirterek, bunları; (1) bir başlangıç noktası bulma ve (2) mevcut, diğer bir deyişle, önceki tasarım çözümü içindeki içeriğin değiştirilmesinde yeniden kullanılacak bilgi dönüşümünün ne olduğunun bulunması olarak sıralamaktadır. Tasarımın evrimi içindeki skeçler ve bilişsel yeteneklerin teorik temel dayanak noktası olarak başta belirtildiği gibi, çoklu yeniden temsil (multiple re-representation) kavramını formülüze etmektedir. Bu yolda araç olarak da, tasarımcının ardarda devam eden çizim yapma sürecini göstermekte ve tasarım evrimi boyunca gelişen çizim vb. grafik anlatımların, muhakeme süreçleri konusunda somut veriler sağladığından bahsetmektedir. Yöntem olarak da protokol analizi çalışmaları (Akın, 1986a; Eckersley, 1988; Galle ve Kovács, 1996) ve görsel muhakeme (Golomb, 1993) konusundaki çalışma tekniklerini kullanmaktadır. Yaratıcılık kavramı, "bilginin yeniden temsilleri aracılığıyla oluşan kavramsal bir keşif" olarak açıklanmaktadır. Özet olarak tasarım, heuristic arama prosedürleri aracılığıyla ve ilişkilendirilmiş objelerin bir ağı (network) tarafından simule edilebilir sonucuna varılmaktadır. Bu gibi simülasyonların, başarılı tasarım durumları arasındaki geçişi kolaylaştırdığı, iç tutarlılığı olan ve farkedilebilir bir çözüm süreci rehberliğini sürdürdüğü kabul edilmektedir. Daha sonra açıkça görünen soru da, bu gibi simülasyonların gerçekte yararlı bir CAD sistemi üretmek için nasıl yapılabileceğidir. Orijin olarak bunun kısmi bir yaklaşımı AI dizayn alanlarında prototip örneklerinde karşımıza çıkmaktadır.

Benzer bir yaklaşım ortaya koyan Cross (1999)'a göre ise, tasarımın ilk adımlarında, tasarımcı farklı katmanlar arasında serbestçe hareket edebilmektedir. Bu aşamada ilgili bilginin çağrılması ve çıkarımlar yapılabilmesi, genel kararlara ait kritik detaylandırmaların sağlanabilmesi, 'skeç'ler aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Tasarım bilgisinin görsel dilinin araştırılması yerine kuramsal boyutunun araştırılmasına ağırlık vererek farklılaşan Uluoğlu (1990, 2000)'nun çalışmalarında, tasarım stüdyolarında eğitim enstrümanı olarak kullanılan bilgi kişisellik (öznellik) ve genellik (nesnellik) olmak üzere ikili bir yapı içeren model çerçevesinde ele alınmıştır. Tasarım bilgisinin araştırıldığı özne olarak ilk çalışmada tasarım stüdyosu yürütücüleri, diğerinde ise ikinci yıl tasarım öğrencilerinin

protokolleri üzerine odaklanılmıştır. Çalışmada tasarım bilgisi daha önce bahsedildiği gibi (Bölüm 3.3.1) 'kategorileri, yapısı, temsili ve içeriği' bağlamında ele alarak tanımlanmıştır. Bu yolla tasarım stüdyolarında yetiştirilmesi amaçlanan mimar adaylarına yardımcı olacak bilgilerin tesbitine çalışılmıştır.

Tasarım bilgisinin kuramsal boyutunu araştıran diğer bir çalışma örneği olarak, Heylighen ve Neuckermans (1999)'ın çalışması verilebilir. Stüdyodaki öğrenci ve yürütücü arasındaki iletişimsel ortamda kullanılan aktif ve pasif bilgiye bağlı olarak, öğrenci-tasarımcılar tarafından ortaya konan kavramsal bilginin gelişimini inceleyen bu çalışmada, üç temel bakış açısı ortaya konmuştur. Bunlardan ilki, (1) genel bir perspektif olarak, yürütücü ve öğrenci arasındaki diyaloglarda geçen 'eğer öyleyse veya değilse' (whether or not) ilişkileriyle açıklanabilen kavramsal bilgiye odaklanmaktadır. Buna bağlı olarak, öğrenci tasarımcının başlangıçta bulanık yapıda olan bilgi setlerinin, bu ilişkilerle karşılaştırmalı örnekleme ve somutlamalar yapılarak sunulması sonucunda netleştiği ve projesini daha iyi anlayarak anlatabilecek bir konuma geldiği sonucunu ortaya koymaktadır. (2) hipotezler sonucu varılan ikinci bakış açısında, öğrencinin önceki başarı notunun yüksek olmasının; ortaya koyduğu kavramsal bilginin olgunluğunu, tasarımın ileriki safhalarındaki kullanımını ve yürütücü tarafından yapılan kritikleri anlamasındaki akıcılığını olumlu yönde etkilediği görüşünü ortaya koymaktadır. (3) Son bakış açısı da, stüyo saatinin kalitesine odaklanmaktadır. Buna göre stüdyo yürütücüsünün rolü ve etkisinin önemi vurgulanarak, tasarım kritiklerinde iyi sonuçlar alınabilmesi için yürütücü ve öğrencinin aynı frekansta olmaları gerekliliğinden bahsedilmektedir. Söz konusu kalitenin sağlanmasında, yürütücünün tasarım problemi ile ilgili deneyimlerinin sıklığı, benzer durumları aktarmadaki deneyiminin derecesi gibi konularla paralellik gösterdiği belirtilmektedir.

Mimarlık tasarım eğitiminde bilişsel öğrenme teorilerinden elde edilen veriler üzerine temellendirilerek geliştirdiği modelinde Oxman (1999), bilginin temsili, yapılanması ve uyarlanması konularını esas almaktadır. Buna göre tasarımda bilginin temsilini, 'karar-konsept-form' (ICF: issue-concept-form) olarak fomülize etmektedir. Tasarım bilgi kümesi (chunk) kavramını (ICF), tasarım probleminin belirgin linkleri arasındaki 'karar' (I), kısmi bir çözüm 'konsept'i (C) ve ilişkili bir 'form' (F) bütünü ile ifade etmektedir.

Son olarak Taylor (1988)'a göre, bir düşünce ortamında yeni bir bilginin yönetilmesi için atılacak bir adımda, mevcut bilginin provokatif bir şekilde öğrenciye sunumu yaratıcı ortamı

etkilemektedir. Bilginin içeriği kadar, veriliş şeklindeki uyarıcı tavır ve metod da önem kazanmaktadır.

3.4.4 Tasarım Eğitiminde 'Tasarım Süreci'ni Araştırmaya Yönelik Çalışmalar

Tasarım eğitiminde stüdyodaki tasarım deneyimini açıklamaya yönelik çalışmalar, genelde tasarlamanın öğrenilmesini kolaylaştıracak veya yardımcı olacak bazı kavramsal öneri ve/veya uygulama alternatiflerini de içeren nitelikte gelişmiştir. Bu bölüm altında bunlar, tasarım sürecini ele alışlarına göre bazı alt başlıklar altında gruplanarak sunulmaya çalışılacaktır.

3.4.4.1 Düşünme ve Öğrenme Tiplerine Bağlı Olarak Yaratıcılık Olgusunu Araştırmaya Yönelik Çalışmalar

Bu grup altında ele alınabilecek araştırma alanlarından birini, stüdyo eğitimi içindeki öğrenci-tasarımcıların bilişsel tarzlarını açığa çıkarmaya yönelik çalışmaların oluşturduğu söylenebilir. Bu çalışmalar tasarımı bir öğrenme süreci olarak ele almakta ve düşünme veya öğrenme biçimleri/stilleri üzerine yapılmış çalışmaların tasarım eğitimi alanına katkıda olabileceği görüşünü savunmaktadırlar. Bu anlamda, tasarımcının operasyonel tarifleyicileri olarak bilişsel stil ve üstünlük kavramının ele alındığı bölüm (Bölüm 3.3.3.6) altında tanıtılan, Guilford (1956), Baer (1993), De Bono (1973; 1993), Cherry (1999), Hayes (1989) ve diğer çalışmaların verilerinden yararlanıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların tasarım alanındaki ilk değerlendirmelerinin ise Lawson (1980)'un çalışmasında ortaya konduğu kabul edilebilir. Bu bölüm altında ise özellikle tasarım eğitimi alanında yapılmış çalışmalara yer verilecektir.

Bu başlık altında ilk örnek olarak, ayrılan/ farklılaşan (divergent) düşünce testleri aracılığıyla eğitimde, öğrencilerin yaratıcılık ve biliş stillerinin tesbitine yönelik geliştirilen Runco (1984)'nun çalışmasına yer verilecektir. Buna göre eğitimcilerin görsel ve sözlü olarak öğrencilere yönelttikleri açık uçlu soru setlerinden oluşan testlerin değerlendirilmesinde yapılan korelasyonel analiz sonucunda; yirmibeş tip bilişsel stil ortaya konmaktadır. Bunlar; "bireysel kontrolü güçlü, meraklı, uyumlu, orjinal fikir üreten, artistik düşünen, esnek fikirli değil, akıllı, birçok konu ile aynı anda ilgilenen, keşfeden, duyarsız, mükemmeliyetçi, yenilikçi, esnek düşünen, orijinal fikir üretemeyen, hayal gücü yüksek, devamlı soru soran, uyumsuz, rekabete açık, çekingen olmayan, bağımsız, duyarlı, uyanık, yaratıcılık potansiyeli mevcut, yeni fikirler tasarlamada iyi, yaratıcı" gibi sıfatlarla sınıflandırılmıştır.

Bu konuda yapılmış diğer çalışmalar içinde ise, özellikle tasarım eğitimi alanındaki çalışmalara örnek olarak, Brown vd. (1994)'nin peyzaj tasarımı öğrencilerinin öğrenme tiplerinin belirlenmesi; Sancar (1996b)'ın stüdyo tasarım eğitiminde, çevre, tarih, deneyim ve öğrenmenin muhtemel etkilerinin kontrolü üzerine yapmış oldukları araştırmalar verilebilir. Bu çalışmalarda temelde öğrencilerin öğrenme tiplerini karşılaştırarak, bilişsel stil ve bilişsel üstünlükleriyle ilgili bir ölçüm kriteri oluşturmak amacıyla, Myers-Briggs tip belirleme testi (MBTI: Myers-Briggs Type Indicator) kullanılmıştır. Genel bir sonuç olarak ise, sezgisel/ hisseden, mantıksal/ detaycı öğrenme stillerinin olabileceği ve benzer stilleri gösteren öğrencilerin, benzer tercihlerde bulunabileceği hipotezleri ortaya konmuştur. Buna bağlı olarak oluşturulacak kategorilerle de, sonraki çalışmalara veya eğitim programlarına ait yeni verilerin oluşturulabileceği belirtilmiştir.

Mimarın kendi uzmanlık alanındaki problem çözme davranışı ile farklı alanlardaki kişilerin aynı problem üzerinde izledikleri çözüm yollarını karşılaştırmak, bir anlamda uzman ve uzman olmayanların süreçteki tavırlarını izlemek, özellikle 'tasarım bilgisinin niteliğinin' araştırıldığı çalışmaların kapsamına girmektedir. Bu anlamda Akın ve Akın (1996b, 1998)'ın mimar, mimarlık öğrencisi ve tasarım mesleği dışındaki kişilerden oluşan denek grupları ile yapılan araştırmalarında; bu grupların düşünce biçimleri ve düşünceye esas olan bilgilerin seçimindeki farklılıklar ortaya konmaktadır. Buna göre, elde edilen sonuçlar; (1) mimarlar bir senaryodan, mimar olmayanlar fiziksel ve gerçek ögelerden, mimarlık öğrencileri ise bütünün kendisi yerine parçalardaki tekil sorunları çözmeye çaba harcayarak, alt çözümler üreten bir çözüm tarzı sergilemiştir; (2) uzman veya uzman olmayan olarak tanımlanabilecek denek grubunun geçmiş deneyim, dünya görüşü, kişisel altyapısı veya uzun-süreli hafızalarında yer eden bazı klişelerin etkileri nedeniyle tasarım sürecinin başlangıcındaki önsel (a priori) bilgi farklı ilgi ve başlangıç noktaları oluşturmaktadır (uzmanın tasarıma daha kavramsal ve teknik verilerle başlamasına karşın; meslek dışından deneklerin hafızalarındaki 'ev' kavramının veya klişesinin etkisinde kalarak başlamaları gibi); (3) her bir deneğin ilgi alanı farklı olduğu için, düşünce yolunun farklı olması yanında, tasarımlarındaki yaratıcı an olarak nitelenebilecek anların hep bir daha önceki bölümlerde ele alınan AHA! tepkisi olarak ortaya konduğu görülmüştür (satrançtaki bir hamle, bir bulmacanın çözümü sırasındaki ipucunun yakalandığı an veya bir bilimsel buluş sırasındaki ani sıçrayışların oluşması gibi).

Cooper ve Press (1995), tasarım eğitiminin amaç ve görevlerinden birinin, tasarım çözümünü sağlayan yaratıcı düşünce ile ilgilenmek olduğunu belirtmektedir. Kişilere özgü yaratıcılık

olgusunun ise, yetenek, bilgi ve sunulanların bağlamının anlaşılması konularında farklılaştığını belirterek; eğitimde bu bileşenleri geliştirecek yolların önem taşıdığını kabul etmektedir.

Sonuç olarak, eğitim alanında yapılmış farklı örneklerle tanıtılmaya çalışılan ve temelde öğrenme ve bilişsel stillerin belirlenmesi amacıyla yapılmış bu gibi çalışmaların sistem ve metodolojilerinin geliştirilmesinde genel olarak izlenen yolda, üç temel bileşenin varlığından bahsetmek mümkündür. Bunlar, bir bilgi-tabanı oluşturulması; öğrencinin düşünce ve öğrenme süreçlerinin modellenmeye çalışılması ve öğretme stratejileri ile ilgili genel bir kurgu oluşturulmaya çalışılması şeklinde özetlenebilir.

3.4.4.2 Yaratıcılığa Yardımcı Metodlar Geliştirmeye Yönelik Öneriler Sunan Çalışmalar

Liu (2000) tasarımda yaratıcı düşüncenin araştırılmasını temel aldığı çalışmasında, yaratıcılığın kişisel ve sosyo-kültürel seviyelerini ele alan iki model seçerek bunların verilerinden sonuçlar elde etmeye çalışmıştır. Yöntem olarak daha önceden 36 konuya bağlı olarak yapılan bir eliminasyon sonucu tesbit edilen çok yaratıcı ve daha az yaratıcı olduğu düşünülen deneklerle, tasarım sürecinde problemin bulunması ve çözülmesi aşamalarının yaratıcılıkla ilişkisinin araştırılması üzerine bir protokol çalışması gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak; (1) yaratıcılığın gerçekleşmesinde problemin bulunması ve çözülmesi aşamalarının her ikisinin de birlikte olması ile ilgili bir olgu olduğu; (2) problemin çözülmesinin yaratıcılığın kişisel boyutunu; problemin bulunması eyleminin de yaratıcılığın sosyo-kültürel boyutunu oluşturduğunu belirterek, bilgisayar destekli ortamda bir uzman sistem ve yapay zeka modeli geliştirmeye çalışmıştır.

Tasarım süreci ve grafik anlatımlar arasındaki ilişkileri Purcell ve Gero (1998) yaratıcılık açısından değerlendirdikleri çalışmalarında, bilişsel psikoloji ve biliş bilimi alanındaki çalışmaların bir çoğundan veriler alarak şekillendirmişlerdir. Tasarım araştırmalarında büyük bir kısmı tez çalışmasında da tanıtılan araştırma sonuçları ve deneysel metodlardan yola çıkarak, çalışmalarını teorik bir çerçevede sunmuşlardır. Zihinsel sentezler, imaja yönelik zihinsel uyarlamalar ve hafızanın işleyişine bağlı olarak yaratıcılık olgusunu ele almışlardır. Çok genel anlamda uzman ve uzman olmayanların düşünce süreçlerini karşılaştırarak, kısa-süreli hafızanın yaratıcı çözümler sunmada, ani betimlemeler yapma (bir anlamda AHA! tepkisi yaratmada) ve tasarımda yaratıcı sentez şebekeleri kurmadaki önemini vurgulamışlardır.

Tasarım ürününde konsepte bağlı biçim arama sürecinin incelenmesine yönelik olarak yaptığı çalışmasında Goldschmidt (1994), zihinsel süreç ve form arasındaki diyalektik metaforu, zihindeki imajların kağıt üzerindeki skeçlere dönüşmesi olarak tanımlamaktadır. Bunlar arasındaki gidiş gelişlerin sıklığının da yaratıcılık olgusunun gelişmesinde etkin bir rol üstlendiğini kabul etmektedir. Bu yaklaşımı biçimlendiren alan çalışmasını, bir öğrenci tasarımcının fonksiyonel olarak çözümlediği ancak ürüne dönüştürdüğü ilk alternatifindeki biçimsel kabullerden (benzer konudaki farklı çalışmalarla yaptığı karşılaştırmalar sonucunda) tatmin olmama durumunun, sürecin ilerleyen aşamalarında çözümü nasıl değiştirdiğinin incelenmesi oluşturmuştur. Bu amaçla öğrencinin yaratıcı çözüm üretme ile ilgili daha sonra vardığı noktaya ulaşma evreleri gözlenmiştir. Çalışmanın bulguları olarak da, yoğun düşünme, motivasyon, birbirini tekrar eden çok sayıda skeç oluşturma, serbest el çizim tekniğinin kullanılması gibi durumların tasarımcının yaratıcı çözüm ortaya koymasında etkin faktörler olduğu belirtilmiştir. Özellikle tekrar eden çok sayıdaki eskizler sayesinde etkin olan geri dönüşümlerin; ilk alternatifi bitmiş olarak düşünüp bırakan bir yaklaşımdan farklı olarak, zihinsel ve görsel üretimler sırasında ilginç ipuçlarının yakalanmasını ve konuya olan konsantrasyon nedeni ile de kavramsal ilişkilendirmelerin biçime dönüşmesinde kolaylıklar sağlayan bir ortam oluşturduğu belirtilmiştir (bu üretimler sırasında yapılmış anlık bir imzanın bile işlevsellendirilerek biçime dönüşebilmesini sağlaması gibi).

Schön (1992)'e göre, tasarımcı ürettiği görsel imajlar aracılığıyla 'görür, buna bağlı olarak hareket eder ve tekrar algılar'. Çalışmasının uygulama aşamasında, bir öğrencinin derslik grubu tasarlamada, stüdyodaki etkileşimli ortamdaki tasarımını geliştirme evreleri incelenmiştir. Buna göre üretilen görsel ürünler aracılığıyla, öğrencinin bazı yorumlamaların ne olduğunu algıladığı, bunun etkilerini tasarıma taşıdığı ve yeni üretilen biçimi yeniden algıladığı ve sonraki tasarım eylemine dek bunun böyle devam ettiği belirtilmektedir. Öğrencinin 'algısal bakışı' olarak tanımlanan bu bakışların, yalnızca görsel bilgi olarak kaydedilmediğini, ayrıca bunların arkasındaki örüntüler ve oluşan anlamların, yeni bir tasarım süreci oluşumu ortaya koyduğundan söz etmektedir. Buna göre, 'farketmek', 'tesbit etmek', keşfetmek' ve 'kavramak' gibi eylemler, '....gibi görünen', '....içinde görünen', '....şeklinde görünen' gibi terimlerle açıklanabilecek değişik 'bakış'lar anlamına gelir. Amaç, ortaya konan bu bakış açılarının tasarım sürecine etkilerini incelemek ve bunların farklı fonksiyonlarını tanımlamaya çalışmaktır. Bunu bütünü görme ve kısmen ya da parçayı görme şeklinde ikiye ayırarak; tasarımda 'görme ve yapma' etkileşimini, 'keşfetme ve oluşturma' aşaması olarak tanımlamaktadır. Son olarak da bu kabulün işlerliğini gösteren bazı örnekler tanımlayarak,

bunların bazı durumlarından çıkan verilerin bilgisayar tabanlı bir tasarım eğitim modeline veri sağlayabileceği sonucuna varmaktadır.

3.4.4.3 Bilgisayar ve İnteraktif Ortamların Kullanılmasını Temel Alan Çalışmalar

Mimarlık eğitimi alanında güncel stüdyo ortamı, hem kullanılan ifade araçları ve tasarım ürününün sunumu, hem de fiziksel koşulları olarak 'geleneksel analog sistemlerini kullanan ortamdan', 'dijital medya sistemleri kullanan ortamlara' kaymaya başlamıştır (Bermudez, 1998). Geleneksel analog sistemleri kullanan ortamla kasdedilen; eskiz kağıdı, mürekkep, metal, ahşap, karton vb. el yapımı üretimlerin sağlanması için gerekli materyallerin kullanıldığı geleneksel stüdyo ortamlardır. Dijital medya sistemleri kullanan ortamlar olarak ise; geleneksel ortamlardaki bu ürünleri, bilgisayar destekli çizimler, resim tarayıcı, sanal modellemeler, imaj manipulasyonları, animasyon gibi görsel malzemelerle destekleyen ve/veya internet yoluyla hypertext ve görsel malzemenin karşılıklı iletişim içinde sunulduğu stüdyo ortamları ifade edilmeye çalışılmaktadır. Bermudez (1998) çalışmasında, temel olarak tasarımda: 'medya iletişim kuralları, medya karakteristikleri, karşılıklı iletişim, temsil ve tasarım teorileri' konuları bağlamında belirlediği ondokuz hipotezi, iki stüdyo deneyiminde sınamaktadır. Stüdyo çalışmaları hem analog hem de dijital medya ortamlarını bir arada kullanan bir stüdyo ortamı olarak organize edilmiştir. Önerilen eğitim modelinin sonuçlarında; tasarım sürecinde ilk düşünce, imaj ve konseptlerin analog skeç modellerle üretildikten sonra dijital ortamların da kullanılmasıyla etkileşimli olarak devam etmesinin tasarım düşüncesinin gelişimini nasıl etkilediği incelenmiştir. Her iki sistemin birarada kullanılması sonucunda; (1) düşüncenin somut ürüne dönüştürülmesi aşamasında imaj geliştirme-sentez ilişkisinin hızlandığı, (2) tasarımcının süreç içinde daha çok tekrarlar yapma olanağı elde ederek, daha çok fikir üretebildiği ve geliştirebildiği, (3) bunların da tasarımcının kendi düşüncesini daha iyi kritik etmesine imkan sağladığı belirtilmektedir. Ayrıca medyalar arasındaki karşılıklı etkileşimin sağladığı hız ve kolaylıkların, öğrenci-tasarımcıların ilgi ve dikkatlerini 'ne tasarladıklarına' daha çok yönelttiğini, diğer bir ifade ile teknoljik 'know-how'ın bir tasarım süreci geliştirme yolu olarak değil, tasarımcının mimari tasarım kararlarını vermesi yolunda konsantrasyonu arttıran bir araç olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

Eğitimde dijital ortam kullanımının, geleneksel yöntemlerle sınanması güç veya uzun bir süreç gerektiren kompleks durumların tasarım sürecinde kullanılabilmesine imkan verdiği de düşünülmektedir. Stannard (1998) bu anlamda kompleks durumlar olarak 'ışık ve zamanı' ele alan bir stüdyo denemesi gerçekleştirmiştir. Çalışmada genel bir değerlendirme olarak, dijital

medya kullanımı sonucunda ortaya konan modelleme ve animasyonlar aracılığı ile yapılan canlandırma ve sanal gerçekliklerin, tasarım eğitiminde geleneksel yolla ele alınması zor ve kompleks durumlara ait yeni tasarım bilgileri oluşturma ve sınama yolunda olumlu ortamlar sağladığı ortaya konmaktadır.

Bu bölüm altında ele alınacak bir başka örnek grubunu ise, bir çok üniversitenin mimarlık stüdyolarının internet ve uzaktan video konferans sistemleri aracılığıyla sanal ortamda bir araya gelerek yaptığı ortak stüdyo çalışmaları (Wojtowicz, 1995; Kolarevic ve diğ. 1998; Dave ve Danahy, 1998) oluşturmaktadır. Böylece temelinde farklı üniversite ve profesyonel eğitim pratikleri arasında, senkronize ve asenkronize olarak ortaya konan tasarım düşünceleri sonucunda gelişen stüdyo eğitim modellerinin ortaya koydukları öneriler tartışılacaktır. Bu çalışmaların ortaya koydukları eğitim modelleri, öğrenci-tasarımcıların tasarım süreci ve tasarım bilgislerini geliştirme yolunda ortaya koydukları hipotezleri genel olarak sıralayacak olursak;

- Tasarımcıların düşüncelerini farklı görselleştirme sistemleri ve veritabanları üzerinde problem çözme amacıyla kollektif olarak ortaya koydukları sürecin öğrenci-tasarımcılar arasında bireysel anlamda bir yarış içinde olma fikrinin negatif etkilerini azalttığı düşünülmektedir. Böyle bir ortamın, tek başlarına ortaya koydukları ve bazen daha zayıf yaratıcılıklar ve tasarım çözümleri geliştirme sürecini sürdürmek yerine, daha iyi çözümlere ulaştıracak bir süreç geliştirmeye yardımcı olduğu düşünülmektedir. Bu yolla da öğrenci-tasarımcıların motivasyonlarının daha da arttığı ortamların gelişebildiği kabul edilmektedir.

- Öğrenci-tasarımcıların, geleneksel stüdyoların olası sınırlarının dışına çıkabilecek farklı çevreler, atmosferler ve fikirler arasında dolaşabildikleri, farklı eğitim kurumlarındaki yürütücülerin bilgi ve deneyimlerinden yararlanabildikleri bir eğitim deneyimi yaşadıkları düşünülmektedir.

- Tasarım pratiğinin doğada işbirliği içinde gelişen bir yapısı olduğu kabulü ile sanal tasarım stüdyolarının sunduğu bağlam içinde öğrencilerin kişisel yetenekleri yanında, bir takım üyesi olarak da gerekli becerileri kazanabilecek ortamlar sağlandığı düşünülmektedir. Böylece eğitim kurumlarının pedagojik gereklilikleri ve meslek pratiğinin pragmatik gerekliliklerini bir ararada yaşayarak, gelecekte içinde yer alacakları olası meslek grupları içindeki rollerini de geliştirici bir rol üstlendikleri kabul edilmektedir.

- Öğrencileri çağdaş günümüz teknolojilerinin kullanımı aracılığıyla, profesyonel anlamda gereken mantıksal ve global anlamdaki rekabet ve birlikte çalışmaya hazırladığı düşünülmektedir.

- Mimarların ne söylediği ve buna karşılık partikte ne uyguladığını açıklayan benimsenmiş kuramsal ve uygulanan teoriler (Schön, 1983; Cuff, 1991) arasındaki boşluklar için olası bir köprü vazifesi kurabilecekleri kabul edilmektedir.

- Geleceğe dönük bir yaklaşım olarak farklı disiplin alanlarındaki bilgilerin bir potada ve global bir alanda sanal konsültasyonların gerçekleşebileceği ortamlar yarattıkları düşünülmektedir.

Bütün bu kabul ve ortaya konan gelişmeler de,
(1) tasarım süreci ve tasarım bilgisinin teorik ve uygulamaya dönük altyapısını geliştirme yönünde,
(2) düşünsel ve ortaya çıkan tasarım çözümleri bazında 'yaratıcılığı' geliştirme yönünde,
geleceğe dönük tasarım stüdyolarındaki eğitim yaklaşımlarına ait strüktürel ve kritik tutumlar konusunda ipuçları veren, niteliksel anlamda gelişimi teşvik edici yeni vizyonlar sunan modeller olarak özetlenebilir.

3.4.5 Mimarlık Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Genel Bir Değerlendirmesi

Daha önce de belirtildiği gibi tasarlama eylemini çok boyutlu bulanık bir yapı olarak tanımlamak mümkündür. Bu yapı içindeki temel bileşenler ise 'bilgi', 'tasarımcının yorumu' (düşünce üretme süreci) ve 'yorumun temsil ve ifade edilmesi' olarak ele alınabilir. Bilgi boyutu altında; tasarımcının altyapısı, normlar, tasarım süreci içinde gerekli olan tüm deklaratif ve prosedürel bilgi setleri yer almaktadır. Düşünce üretme süreci ise, Fishbach (1992)'ın benzetiminde olduğu gibi farklı bilgilerin "beyindeki hücreler arasındaki kelebeklerin rastgele uçup konmaları"na benzer bir yapı içinde, parçaları biraraya getirerek anlamlı bütünler halinde yorumlanması olarak tanımlanabilir. Temsil etme ise bu yolla yorumlanmış bilgi setlerinin görsel ifade diline dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir. Tasarım süreci bütünü ise, genel olarak bu üç boyut arasındaki bağlantıyı sağlayan, dinamik bir eylem olarak yorumlanabilir.

Bu anlamda mimarlık eğitimi alanında yapılan çalışmaların genel bir değerlendirmesini yaptığımızda, bir stüdyo eğitim programının kurgulanmasında esas oluşturacak noktaları;

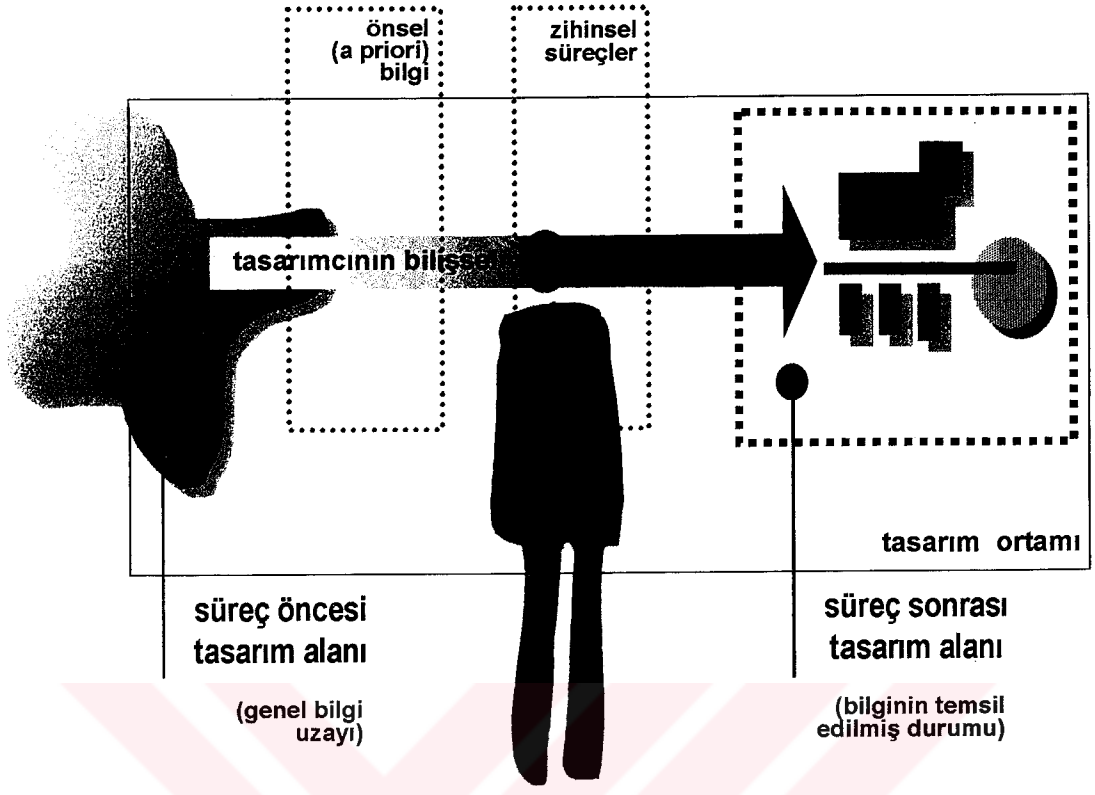
- tek boyutlu/ uniform bir öğrenme deneyimine odaklanmış bir yapıda değil, her öğrencinin hangi boyutta eksiği varsa onu geliştirmeye yönelik ve söz konusu üç boyutu dengeli bir korelasyon içinde sunmaya çalışan;
- öğrenci-tasarımcıyı, tasarım sürecinde yer alan bilgi setlerinin seçimi ve birbirleri arasındaki ilişkilendirmeleri kurgularken, etkileşimli ve dinamik bir yapı oluşturması yönünde teşvik eden;
- bilgi, düşünce üretme süreci ve düşüncenin temsil edilmesi aşamalarında öğrenciye potansiyel gelişim imkanı sunabilecek, motivasyonunu geliştirecek ortamlar yaratan;
- zaman ve enerjiyi iyi organize etmeye yönelik bir yapıda kurgulanması gerektiği sonuçlarını çıkarabiliriz.

3.5 BÖLÜM SONUÇLARI

Mimari tasarım eğitiminde tasarım bilgisinin kullanımına bağlı olarak 'yaratıcılık' olgusunu ele alan tez çalışmasının kuramsal çerçevesini oluşturan bu bölümde, konunun alt bileşenleri 'yaratıcı düşünce ve tasarım süreci', 'tasarım bilgisi' ve 'mimari tasarım eğitimi' başlıkları altında ele alınmıştır. Bu çalışmada oluşturulacak modelin yapılandırılmasında esas alınan bu başlıklar altındaki çalışmalara temel olan kuramsal kaynakların en önemlileri arasında; yaratıcılığın bireysel katmanlarını ortaya koymaya çalışan psikoloji bilimi, zihindeki informasyon süreci ve bilginin işlenmesi kavramlarının incelendiği biliş bilimi, bilgisayar destekli inceleme ve araştıma alanları sayılabilir. Bu kaynakların bulguları, bölüm strüktürü içinde her başlığın kendi altında ayrı ayrı değerlendirilmiştir (Bölüm 3.2.2.8, Bölüm 3.2.4.6, Bölüm 3.3.4 ve Bölüm 3.4.5). Bu değerlendirmeler sonucunda ortaya konabilecek çıkarımları, ileriki bölümde tanıtılacak modelin yapılandırılmasına da temel oluşturmak amacıyla, tasarım eğitimi içinde 'tasarım süreci' ve 'tasarım bilgisi' boyutları altında genelleyerek tekrar edersek;

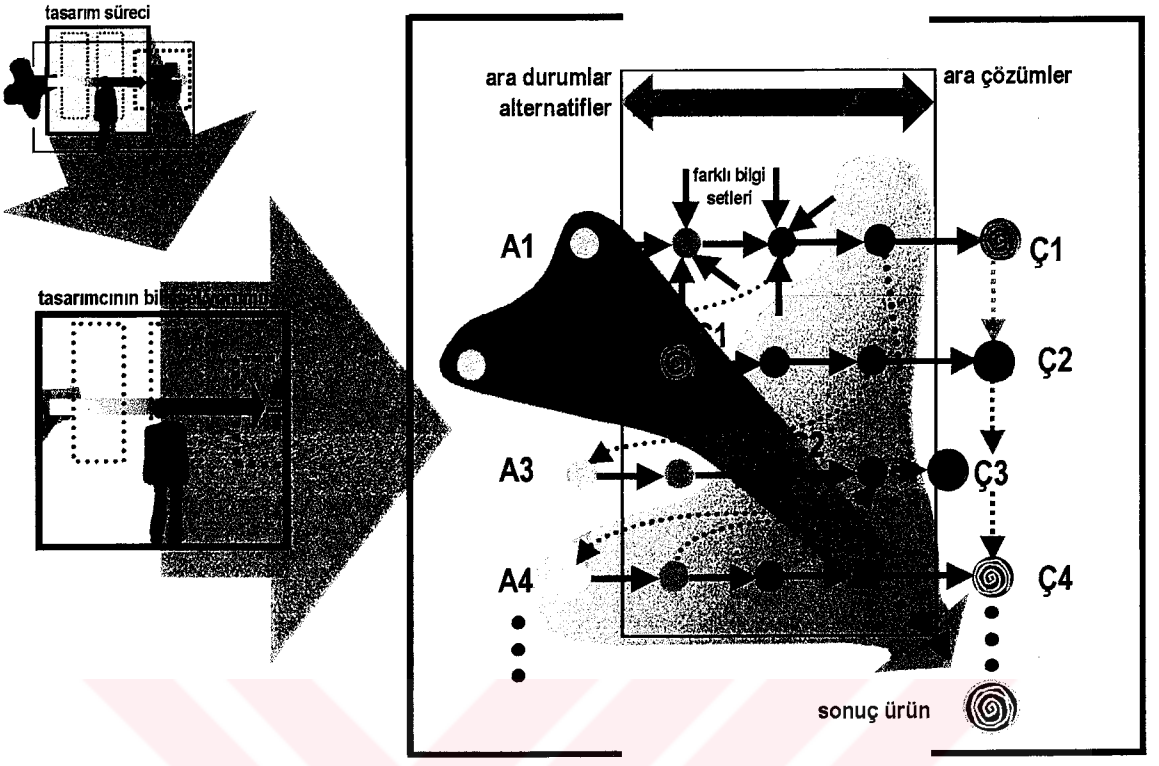
- **Tasarım süreci boyutu**

Yaratıcı düşüncenin ortaya konduğu tasarım sürecinin, tasarımcının zihinsel süreci ile birebir ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Tasarlama eyleminin ayrılmaz temel bileşenlerinin 'bilgi', 'tasarımcının bilişsel yorumu/zihinsel süreci' ve 'yorumun temsil ve ifade edilmesi' boyutlarından oluştuğu; tasarım sürecinin ise, tasarımcının bilişsel stiline bağlı olarak, bu üç boyut arasında etkileşimli bağlantılar kurma eylemi olduğu kabul edilebilir (Şekil 3.18).



Şekil 3.18 Tasarlama eyleminin genel bileşenleri

Yapılan çalışmalarda tasarım alanı bir problem alanı olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, algılanan ilk verilere bağlı olarak tasarım alanının tanımlanmasıyla başlayan problem çözme sürecinde, sonuç ürüne ulaşmak için izlenen yolun; alt problemlerin belirlenmesi ve bunlara ait geliştirilen ara durum ve çözümleri arasında seçimler yaparak ilerlenen bir yol olduğu kabul edilebilir (Şekil 3.19). Bu aşamada tasarımcının ortaya koyduğu zihinsel sürecin, ara çözümler ve alternatifler arasında gerektiğinde geri dönüşümlü bir etkileşim içinde, dinamik bir yapıda oluştuğu kabul edilmektedir. Bunun bir sonucu olarak da, tasarım problemine ait algılanan ilk verilere bağlı olarak tanımlanan problemin, olası çözümüne yön verecek fikrin, ilk bulunduğu an (mevcut bilgi setleri arasındaki seçimlerin yapılarak ortaya konduğu ilk dışlaştırma eylemi) ve bu bilgilerin organizasyon sürecinin, tasarım sürecinde kritik aşamalar olarak ele alınabileceği düşünülmektedir. Bu kritik noktalar içindeki diğer bileşenler de 'tasarım problemi alanı' (problemin gereklilikleri, ölçeği, süreç sırasındaki gelişim aşamalarında ortaya konan alt problem alanları ve sonuçta gelinen aşamadaki tasarım ürünü) ve 'öğrenci-tasarımcının yaratıcı düşünme ve zihinsel süreçleri' (tasarım öncesi bilgileri, bilgiyi dönüştürmede kullandığı araçlar, bilişsel stil ve üstünlükleri vb.) olarak tanımlanabilir.



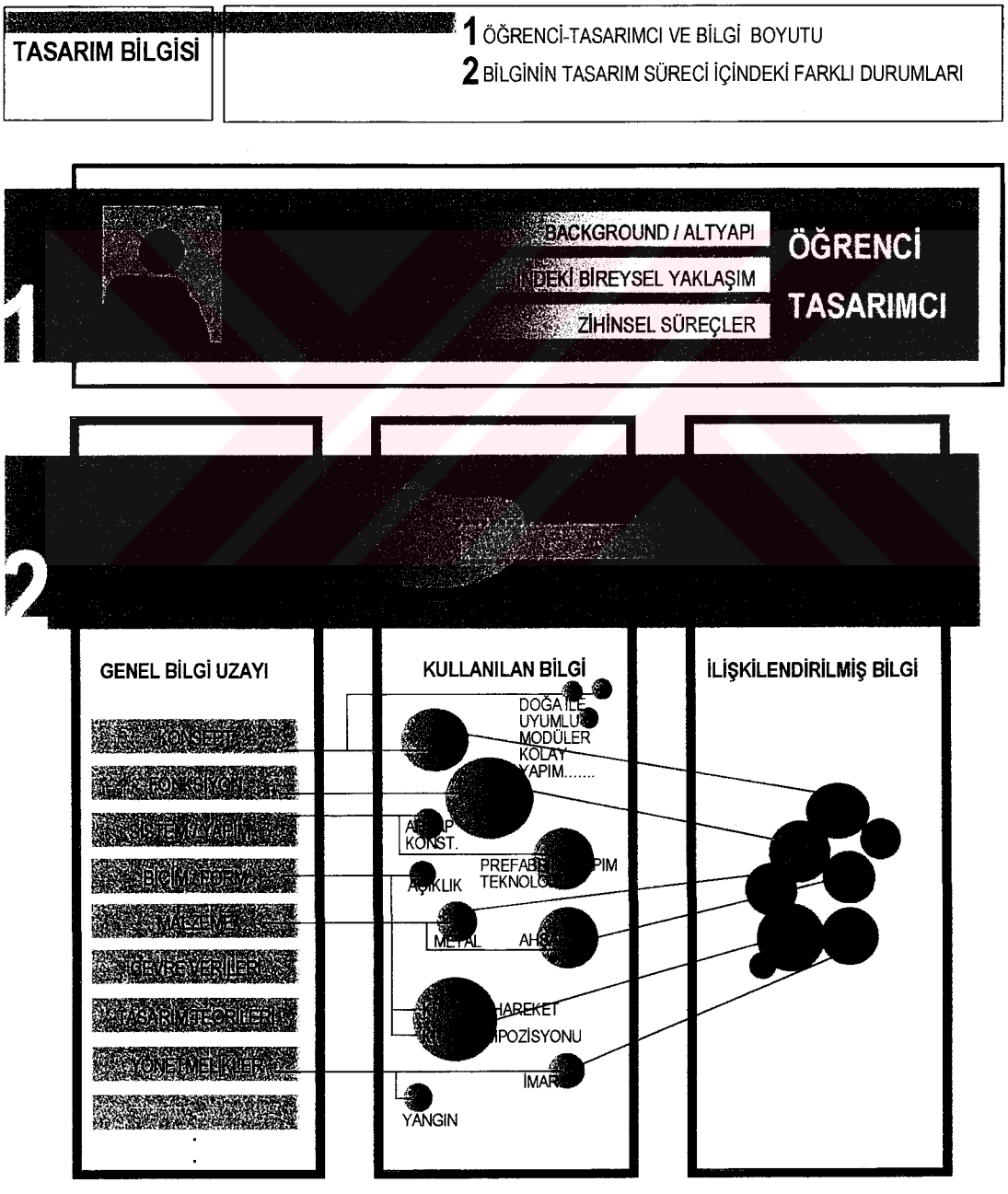
Şekil 3.19 Tasarım problem alanında sonuç ürüne ulaşmada izlenen olası durumlar şeması

- **Tasarım bilgisi boyutu**

Bölüm içinde ele alınan çalışmaların da gösterdiği üzere, tasarım bilgisi; kategorileri, formülasyonu, iletimi, temsili gibi bir çok başlıkta çalışmalara konu olmuştur.

Tasarımcının, problemi ele alınan bilgiler desteğinde zihinde 'formüle etmesi', yeni fikir/ler üretmesi, önceki deneyimlerle kazanılmış gerekli informasyonları kullanması, problem alanı ile ilgili yeni düşünce 'stratejiler'i üretmesi gibi bir çok kanalı bir araya getirerek tasarım alanına taşımasının, yaratıcı tasarım düşüncesini açığa çıkarmada önemli bir özellik olduğu belirtilmektedir (Candy, 1996). Burada problemin formüle edilmesi, tasarımcının problemi daha küçük parçalarına ayırarak, minimal engellerle uğraşmasını sağlamak olarak açıklanmaktadır. Stratejiler, bağlam içinde belirlenen hedefe ulaşmak için belirlenecek karar ve ölçütler olarak tanımlanabilir. Stratejilerin tasarım alanına taşınması ise, üretilen ilk fikrin, grafik veya üç boyutlu modeller aracılığıyla geliştirilerek görsel simülasyonlar yapmakla sağlanmaktadır. Deneyim kazanılması konusu ile ilgili olarak da, konu alanına özel elde edilen bilgi veya bilgi setleri ile ilişki kurulmaktadır. Bu noktada da öğrenci-tasarımcının önceden sahip olduğu önsel (a priori) bilgi ve süreç içinde elde ettiği olgusal (a posteriori) bilgi kavramları gündeme

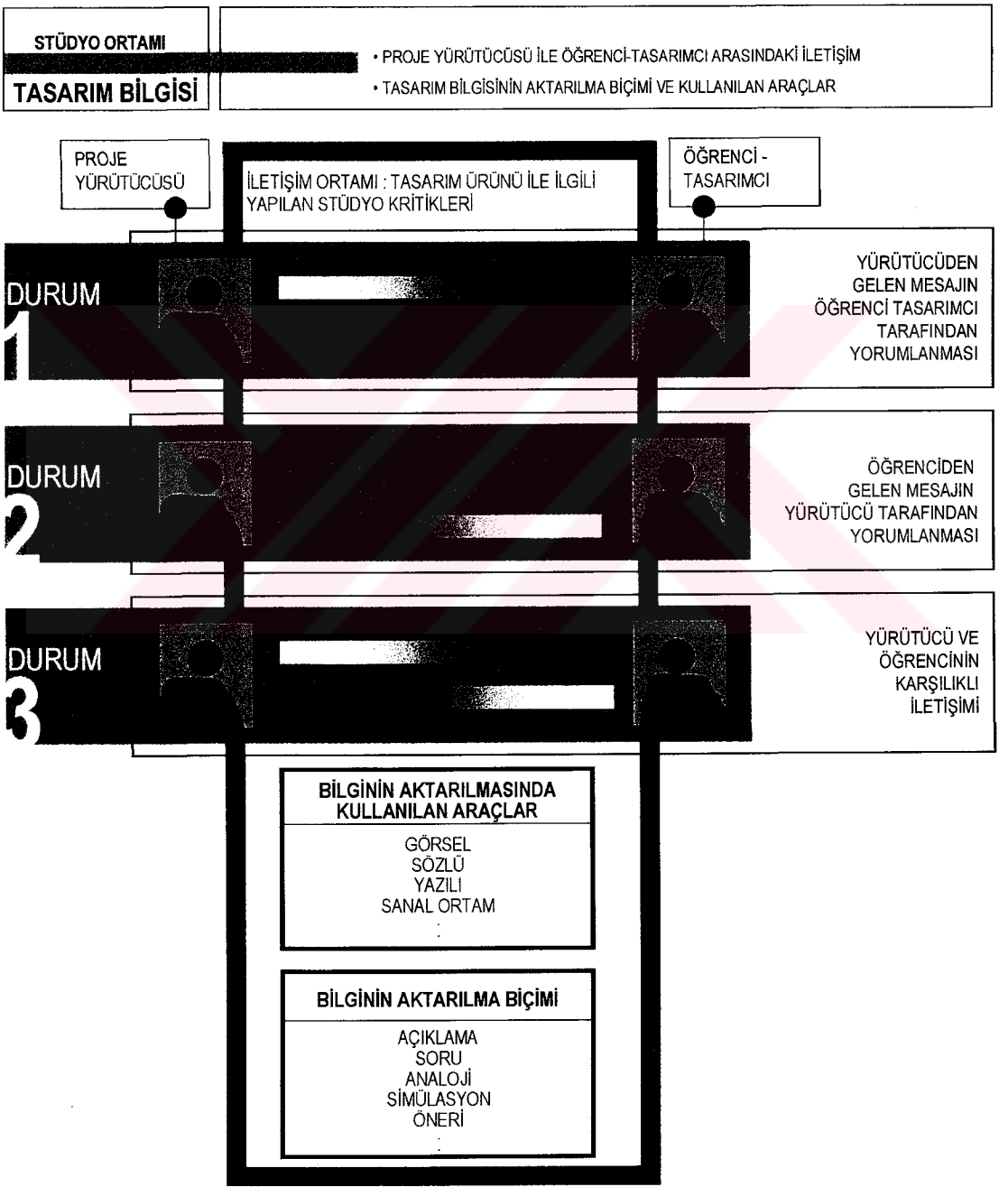
gelmektedir. Ayrıca bölüm içinde sunulan çalışmalarda, tasarım bilgisinin tipleri ve içeriği ile ilgili olarak; iyi-tanımlanmış ve iyi-tanımlanmamış bilgi, deklaratif (declarative) ve işlemci (procedural) bilgi, analitik, kavramsal ve heuristik bilgi, tanımlayıcı (descriptive), kural koyucu (prescriptive) ve operasyonel (operational) bilgi, genel ve özel bilgi, öznel ve nesnel bilgi gibi sınıflandırmaların varlığından sözetmek mümkündür. Bu anlamda çalışmada varılan sonuçta, tasarım süreci içinde yer alan bilginin sözkonusu sınıflandırmaları da içine alacak farklı durumları/katmanları olarak 'genel bilgi uzayı', 'kullanılan bilgi' ve 'ilişkilendirilmiş/ işlenmiş bilgi' kavramlarından sözetmek mümkündür (Şekil 3.20, Şekil 3.21).



Şekil 3.20 Tasarım süreci içindeki bilginin farklı durumları/katmanları

Şekil 3.21 Tasarım bilgisinin farklı durumları/katmanları ve tasarım süreci ilişkisi

Bilginin ifade biçimi, kavramsal ve somut ifadeler (sözlü ve görsel anlatımlar) olarak genellenebilir. Tasarım bilgisinin ürüne dönüştürülmesinde kullanılan araçlar arasında ise gramer, analoji, grafik ve üç boyutlu simülasyonlar, bilgisayar animasyonları vb. anlatım araçları ele alınmaktadır. Tasarım bilgisinin ifade biçimi ve bilginin temsilinde kullanılan araçlar yanında; tasarım stüdyosu ortamında, bilginin aktarılmasında rol oynayan tarafları oluşturan, proje yürütücüsü ve öğrenci-tasarımcı arasındaki iletişim Şekil 3.22'deki gibi sembolize edilebilir.



Şekil 3.22 Tasarım stüdyosu ortamında proje yürütücüsü ve öğrenci-tasarımcı arasındaki iletişim

Mimarlık eğitiminde, tasarım sürecinin geliştirilmesindeki uygulama alanı olarak, geleneksel veya sanal stüdyo ortamları ele alınmaktadır. Genel bir kabul olarak bu stüdyo ortamlarının doğal yapısında var olan tasarım süreci 'kritik'leri, en genel anlamda proje yürütücüsü/yürütücüleri ve öğrenci-tasarımcıların karşılıklı iletişimi çerçevesinde oluşmaktadır. Bu iletişim sonucunda öğrenci-tasarımcının düşünsel anlamda bir değişim veya gelişim göstermesi beklenmekte ve bu yolla tasarlama eyleminin öğretilebilir bir olgu olduğu kabul edilmektedir.

Yapılan çalışmaların bulgularından elde edilebilecek bir başka sonuç da, tasarım süreci içindeki yaratıcı düşüncenin zamanla kazanılan ve farklı tasarım bilgilerinin ele alınış biçimiyle ilişkili, gelişebilir, bir eylem olduğu şeklinde özetlenebilir.

4. MODEL: TASARIM SÜRECİNDE BİLGİ VE YARATICILIK ETKİLEŞİMİ

4.1 GİRİŞ

Bu bölümde, mimari tasarım bilgisinin, yaratıcılıkla ilişkisinin kurulması bağlamında; (Bölüm 3'de incelenen) mevcut kuramsal yaklaşımlardan yola çıkan ve yaratıcılık olgusunu, tasarım süreci içindeki 'seçilen' ve 'kullanılan bilgi' boyutundaki aşamalar olarak ele alan kavramsal bir model ortaya konmaktadır.

Genel olarak tez çalışması kapsamında, "tasarım sürecinde bilgi akışını esas alarak yaratıcılık olgusunu inceleyen kuramsal bir model" olarak tanımlanabilecek ve bu bölümün konusunu oluşturan yaklaşımın iki yönü bulunmaktadır. Bunlardan ilki, konu ile ilgili görülen kuramsal çerçevenin belirlenmesidir. İkincisi ise, modelin iç kurgusunu oluşturmaktadır. İlk yön olarak ele alınan kuramsal çerçevenin belirlenmesinde üç temel bileşen esas alınmıştır. Bunlar, tezin üçüncü bölümünün konularını oluşturan, 'yaratıcı düşünsel bir faaliyet olarak kabul edilen tasarım süreci' ve süreç içinde yer alan 'bilgi boyutu' ile bunlara ait karşılıklı iletişim ve etkileşimin sağlandığı platform olarak, 'mimari tasarım stüdyo eğitimi'ne ilişkin ele alınması gereken temel olguların belirlenmesi ve incelenmesinden oluşmaktadır. Bu noktada ele alınacak modelin genel çerçevesi, sözkonusu "yaratıcı düşünce ve tasarım süreci, tasarım bilgisi ve tasarım eğitimi" başlıkları altında elde edilen veri ve bulgulara dayandırılarak oluşturulmuştur. Modelin ikinci yönünü ise, kuramsal çerçeveden elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen hipotez niteliği taşıyan ayağı oluşturmaktadır. Bunda etkili olan temel çıkış noktasını, ikinci bölümde de aktarıldığı gibi, 'tasarım sürecinde bilginin kullanılmasına bağlı olarak 'yaratıcılığın' kendini gösterdiği kritik nokta, adım ve/veya aşama/lar var mıdır?' sorusunun araştırılması konusu oluşturmuştur. Buna göre çalışmada özellikle vurgulanmak istenen düşünce, tasarım problemine ait algılanan ilk verilere bağlı olarak, olası çözüm(ler)e yön verecek fikrin ilk bulunduğu an ve bu bilgilerin zihinde organizasyonunun, tasarım sürecinde kritik aşamalar olarak ele alınabileceği görüşüdür.

Buna bağlı olarak modelin genel kurgusu, tasarımcının yeni fikir üretirken veya başka bir ifade ile bir tasarım ürünü ortaya koyarken, düşünce süreci 'yaratıcı bilişim ortamı' olarak ele

alınmakta ve bu süreç içindeki olası kritik noktalara odaklanmak hedeflenmektedir. Bu noktada da çalışmanın sınırlandırılması ve sistematik verilere ulaşılabilmesi amacıyla 'tasarım bilgisi' temel alınmaktadır.

Bu doğrultuda, bir tasarımcı grubunun (çalışmada bu, benzer eğitim altyapısından gelen bir grup öğrenci-tasarımcı olarak ele alınmaktadır) belirlenen bir tasarım problemine çözüm arama yaklaşımları çerçevesinde, bilgi boyutuna bağlı olarak, 'yaratıcı' düşünce üretme süreçlerinin analizi amacıyla kurgulanan ve bir sonraki bölümün konusunu oluşturan alan çalışması ise; modelin deneysel olarak desteklenmesi ve olası yeni bulgulara erişim amaçlarını taşıyan boyutunu oluşturmaktadır.

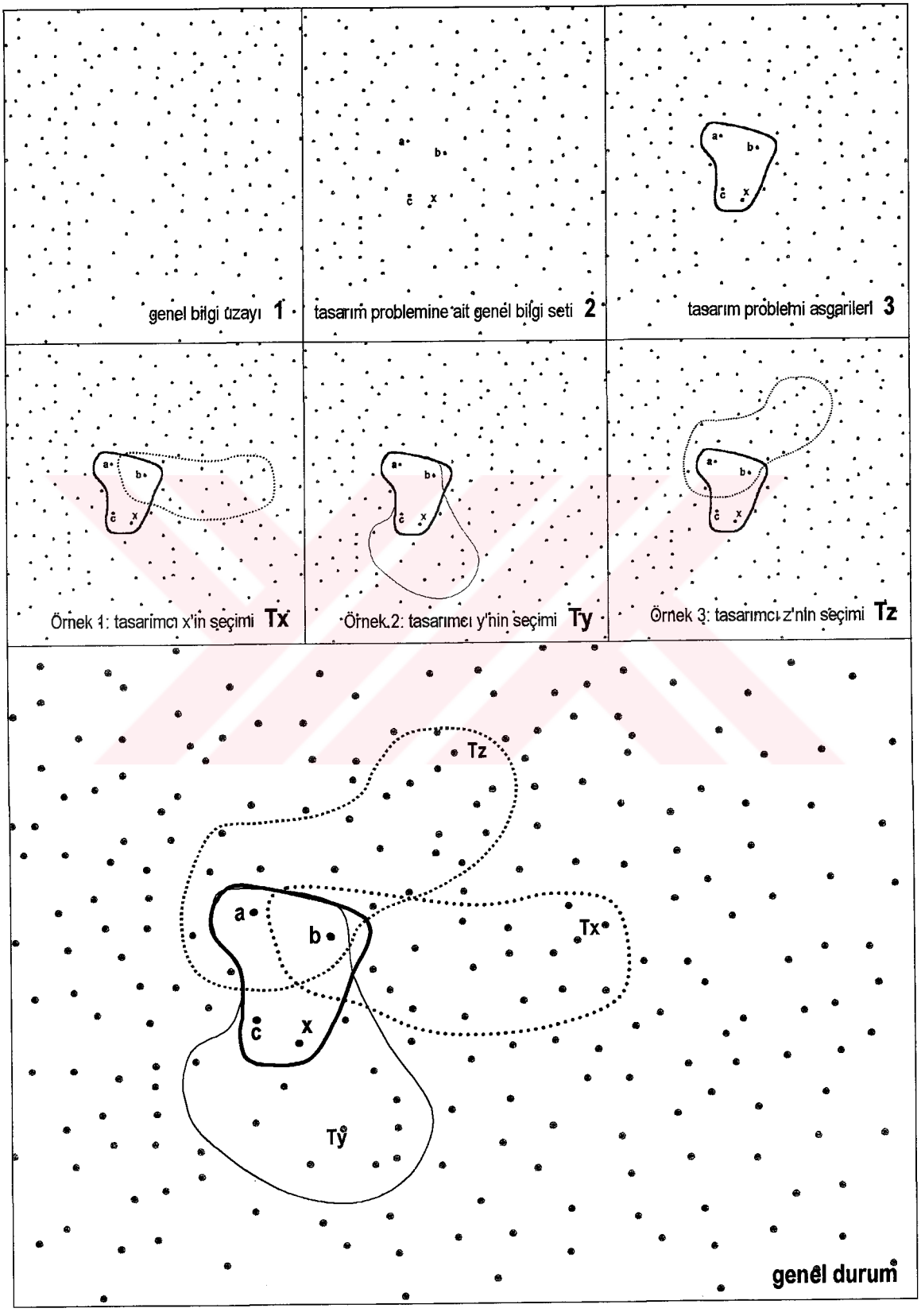
4.2 TASARIM SÜRECİNDE BİLGİ VE YARATICILIK ETKİLEŞİMİ: KRİTİK AŞAMALAR

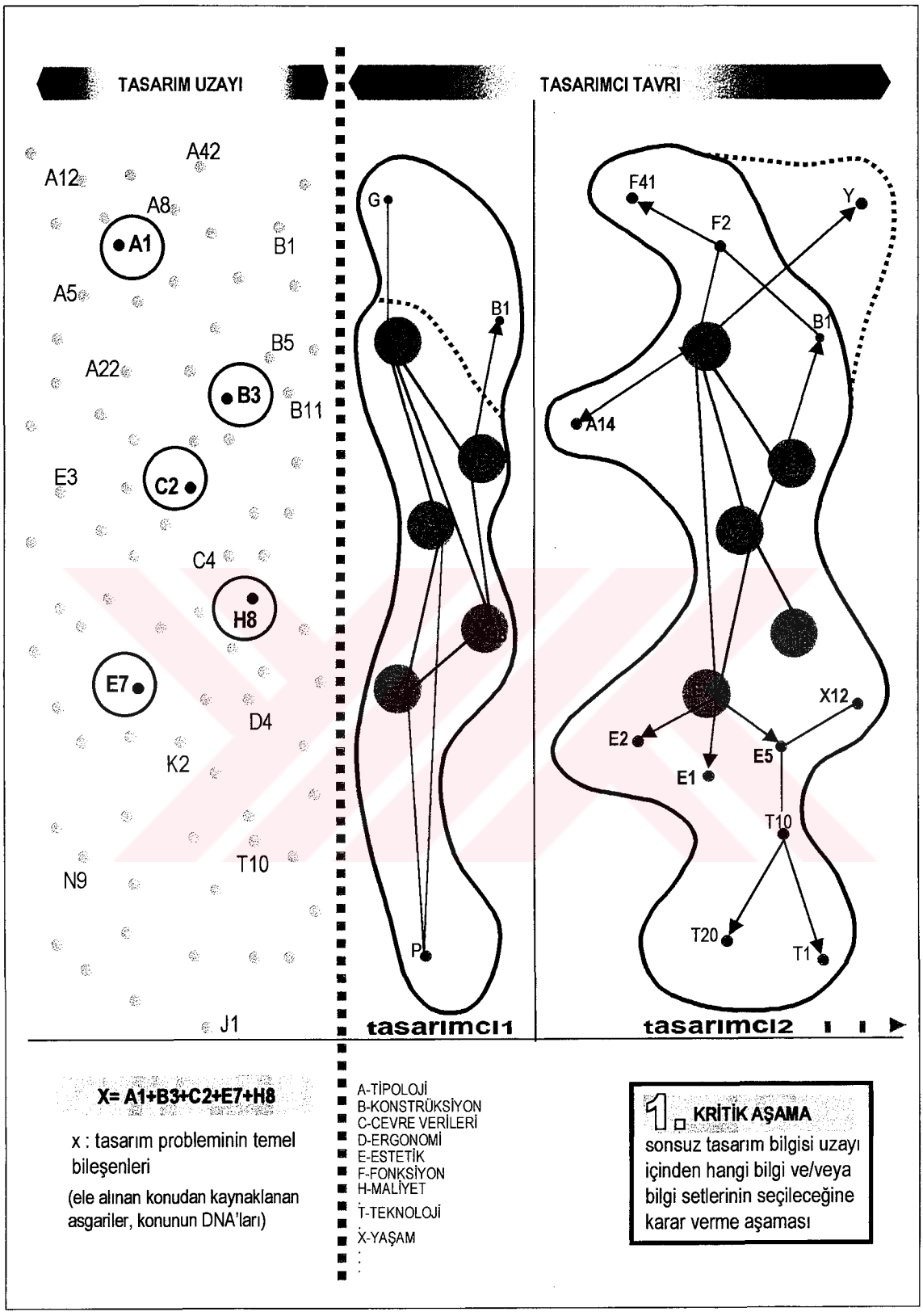
Bu çalışmada, kuramsal altyapıdan yola çıkarak, özellikle vurgulanmak istenen düşünce başta da belirtildiği gibi, "tasarım sürecinde -mimarlık bilgisi bağlamında- yaratıcılık açısından iki kritik nokta/ aşamanın yer aldığı" düşüncesidir. Bu iki kritik noktadan birincisi; tasarımcı tarafından, sonsuz genel bilgi uzayından "hangi bilginin veya bilgi setlerinin" tasarım bilgisi olarak kabul edilerek, tasarıma girdi/ler olarak alınacağına karar verme aşamasıdır. Tasarımcının bu noktadaki tavrı veya performansı, elde edilecek çözümün "yaratıcı"lığı açısından en kritik noktadır. Bu her tasarımcının benzer tasarım problemleri için farklı yaklaşımlar oluşturmasındaki ilk adım olarak görülmektedir. Bu başlangıç aşaması olarak kabul edilebilecek bilgi setleri; bir fizik kuralı, doğadaki denge ve hareket kavramları, biçimsel analojiler oluşturmak, bir şiir, bir detay çözümü, fonksiyon ilişkileri veya bir teknik şartname ve yönetmelikten yola çıkılması gibi, örnekleri daha da arttırılabilecek şekilde, farklı alanlarla ilişkili kavramsal ve/veya teknik boyuttaki kabullerden oluşabilir. İkinci kritik aşama/nokta ise seçilen bilgilerin süreç içinde işlenmesi, birbirleri ile ilişkilendirilmesi veya genel olarak kullanılmaları aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, May (1994) ve Abra (1997)'nın yaratıcı düşünce üretme tanımına gönderme yapacak olursak, 'zihinde oluşan yeni olguların yoğun bir şekilde farkına varılarak', bunlar arasında oluşan benzer ve/veya farklı alanların birbirleri ile kurdukları anlamlı ilişkiler ve sıçramalar aracılığıyla ortaya çıkan karşılıklı etkileşimin, zihinsel süreç olarak yeni ve farklı tekrarlar oluşturması sonucu, ürüne dönüştürülmesi önemli bir aşama haline gelmektedir. Dolayısıyla tasarımcının hangi bilgilerin tasarıma girdi olacak "tasarım bilgileri" olmasına karar vermesinin yanında, bu bilgileri "nasıl" kullandığı da süreçteki ikinci kritik adımı oluşturmaktadır.

Tasarım süreci, genel bilgi uzayından yapılan seçimlerin ilişkilendirilmesi, detaylandırılması, yeni çözüm ve/veya alternatiflerin ortaya konması gibi durumlarla "çözüm aşamasına doğru gelişen bir süreç" olarak tanımlanmaktadır (Bridges, 1995). Modelin genel kurgusu içinde tasarım süreci ve tasarım bilgisi arasındaki etkileşim, ilk aşamada, verilen tasarım problemi ile ilişkili olarak, tasarımcının genel bilgi uzayı içinden seçimler yapması ve böylece, kendi tasarım problem(ler)ini ya da ilk fikirlerini ortaya koyacak kararlarını belirlemesi olarak tanımlanabilir. Bunu Şekil 4.1'deki gibi açıklamak mümkündür. Buna göre mimari tasarım alanını durum (1)'deki gibi sınırsız bir bilgiler uzayı olarak ele aldığımızda; ele alınacak herhangi bir tasarım problemine ait asgari bilgi setleri ve bunların genel bilgi uzayı içindeki konumlarını durum (2) ve (3)'teki gibi tanımlamak mümkündür. Bu ilişki içinde her bir tasarımcı, tasarlama eylemine başlarken, problemden kaynaklanan asgariler yanında, kendi bireysel seçim ve kararları (daha önceki deneyimleri, kişisel tercihleri, konuyla ilişkili olarak kavramsal ve/veya teknik olarak belirlediği veriler, konu ile ilişkili veya farklı alanlar vb. probleme ait asgariler içinden elediği ve/veya eklediği bilgi grupları) aracılığıyla tasarım problemine ait yeni bilgi setleri oluşumları ortaya koymaktadır (Şekil 4.1'deki Tx, Ty, Tz ile ifade edilmeye çalışılan, farklı tasarımcılara göre olası bazı durumlar).

Tasarım sürecine başlarken, her tasarımcının problem alanına bağlı olarak, bireysel yönelimler ve farklı yaklaşımlardan yola çıkarak, kendine ait bir bilgiler bütünü seçtiği ve bunun sonucunda da, farklı bilgi setlerinden oluşan, genel bir tasarım alanı oluşumundan sözetmek mümkündür (Şekil 4.1'deki 'genel durum'). Bu da sonuçta -bir anlamda mevcutta var olan durumu-; aynı tasarım problemine ait, farklı tasarımcılar için farklı bilgi grupları içeren, genel bir tasarım uzayı ortamı olarak ortaya konmaktadır. Bu yaklaşım sonucunda ayrıca, genel tasarım uzayı içindeki bilgiler arasından, problemden kaynaklanan asgariler olarak tanımlanabilecek bilgi setlerinin, her tasarımcıya göre farklı yorumlandığı durumunun ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Bu tasarımcıya göre değişen farklı yorumlama aşamasında, izlenen olası yollardan bazılarını, biçimsel olarak da örnekleyerek açıklamak istersek Şekil 4.2'deki gibi ele alabiliriz. Buna göre her tasarımcının probleme farklı yorumlar getirmesindeki ilk değişken olarak; tasarımcının altyapısı, tasarıma başlamadan önceki mevcut bilgi dağarcığı, bilişsel yeteneği gibi kişisel özellikleri ve tasarımcı kimliği ele alınmaktadır. İkinci değişken olarak ise, problemden kaynaklanan ve her tasarım probleminin içeriğine göre değişebilecek olan asgariler (projenin: hastane, konut grubu, banka şubesi vb. olmasından kaynaklanan tipolojisi; maliyet sınırı; büyüklük sınırı; mekansal sınırlayıcıları; manzara yönü gibi her tasarım

probleminin içeriğinden kaynaklanan ve verilen konunun DNA'ları olarak ifade edilebilecek değişmezlerden oluşan bilgi bileşenleri) şeklinde ele alınmaktadır.





Şekil 4.2 Tasarım alanı, tasarımcı tavrı ve tasarım bilgisi boyutu: ilk kritik aşama

Problemin içeriğinden kaynaklanan ve Şekil 4.2'de "A1+B3+C2+E7+H8" olarak sembolize edilen bu asgariler; -ilk değişken olarak ele alınan 'tasarımcının bilişsel süreci'ne bağlı olarak,- hem birbirleriyle etkileşim aşamasındaki, hem de farklı konumlarda eklenen ve dallanan bilgi setleri dizilimi aşamasındaki, tasarımcı seçimleri ile farklılaşmaktadır. Ayrıca bu durum modelde, bilgi boyutuna bağlı olarak 'yaratıcı'lığı etkileyecek ilk kritik aşama olarak ele alınmaktadır. Buna göre, sonsuz bilgi uzayı içinden hangi bilgi veya bilgi setlerinin seçileceğine karar verme aşaması, ilk kritik aşama olarak tanımlanmaktadır.

Kuramsal analizler sonucunda elde edilen (Bölüm 3.5, Şekil 3.21) bulgular ışığında, tasarım bilgisinin farklı durumlarına bağlı olarak (genel bilgi uzayı, kullanılan bilgi, ilişkilendirilmiş bilgi) tasarım sürecini tanımladığımızda;

- başlangıçta genel bilgi uzayı içinden seçimler yapmak,
- bu seçimleri birbirleri arasında veya yeni alt açılımlarla, farklı bilgi setleri ile ilişkilendirerek geliştirmek ve
- sonuç ürüne dönüştürme eylemi olarak tanımlayabiliriz. Bundan yola çıkarak modelde, 'seçilen bilgilerin kullanım evresi'nin yaratıcılık açısından bilgi boyutuna bağlı olarak, ikinci kritik aşamayı oluşturduğu kabul edilmektedir.

Buraya kadar kuramsal altyapıdan yola çıkarak, adım adım aktarılmaya çalışılan, modelde ortaya konan yaklaşımı, bir bütün olarak toparlamak istersek, özellikle vurgulanmak istenen düşüncenin şu hipotezle açıklanabileceği düşünülmektedir:

"Tasarım sürecinde, tasarım bilgisi ve yaratıcılık etkileşimi açısından iki kritik nokta/aşama yer almaktadır". Bu iki kritik noktadan birincisi; tasarımcı tarafından, genel bilgi uzayı içinden "hangi bilginin veya bilgi setlerinin" tasarım bilgisi olarak kabul edilerek, tasarıma bir girdi olarak alınacağına karar verme aşamasıdır. Tasarımcının bu noktadaki tavrı veya performansı, elde edilecek çözümün "yaratıcı"lığı açısından en kritik noktadır. İkinci kritik nokta ise seçilen bilgilerin süreç içinde işlenmesi, birbirleri ile ilişkilendirilmesi veya genel olarak kullanılmaları aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Tasarımcının hangi bilgilerin tasarıma girdi olacak "tasarım bilgileri" olmasına karar vermesinin yanında; bu bilgileri "nasıl" kullandığı, diğer bir ifade ile aralarındaki anlamlı ilişkilendirmelerin kurgusundaki aktif ve dinamik bir yapıya bağlı olarak ortaya koyduğu performans da, tasarım sürecinde 'yaratıcı çözüm' ortaya koyma yolunda, ikinci kritik adımı oluşturmaktadır (Şekil 4.3).

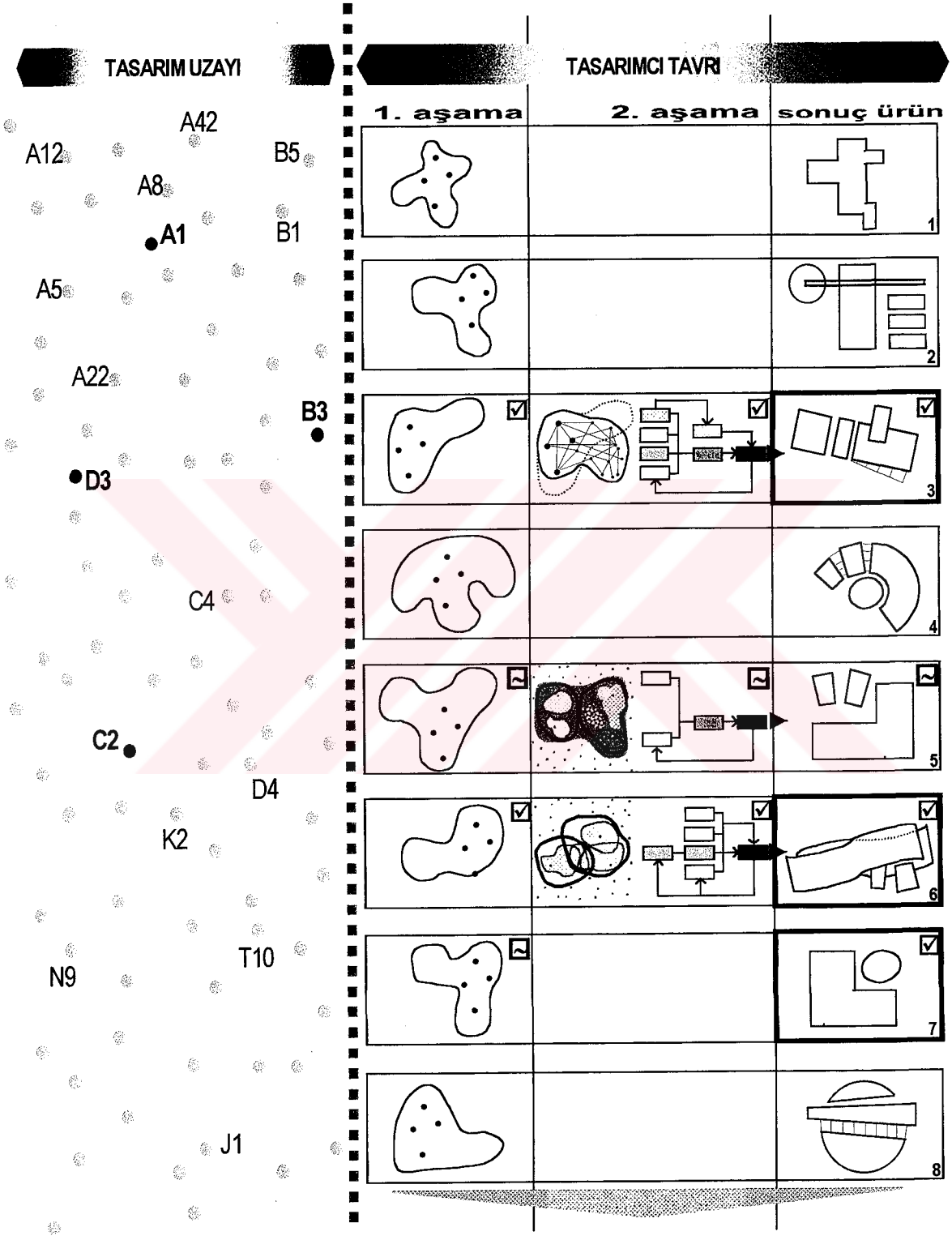
Şekil 4.3 Tasarım sürecinde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi açısından kritik aşamalar

Tasarım sürecinde genel bilgi uzayından hangi 'bilgi'lerin seçileceğine karar verme aşaması olan ilk aşamada; daha önce açıklanan genel tasarım uzayı (a), problem asgarileri (b) ve herhangi bir tasarımcıyı örnek aldığımızda, tasarımcının bilişsel özelliklerine bağlı olarak başlangıçta belirlediği, probleme ilişkin bilgi uzayı (c), Şekil 4.3'te (a), (b) ve (c) durumları olarak simule edilmiştir. Bilginin seçimi aşamasında, tasarımcının gösterdiği performans durumunun da yüksek (✓), orta (~) ve düşük (×) olarak üç tipte gerçekleşebileceği kabul edilmiştir. Tasarım sürecinde seçilen bilgi veya bilgi setlerinin biraraya getirilişindeki zihinsel tavır olarak ele alınan ikinci kritik aşamada ise, başlangıçta seçilen bilgiler arasında, yeni ve farklı ekleme ve/veya eksiltmeler yapılarak; ilişkilendirme, dönüştürme gibi etkileşimli bir süreç içinde gelişim gösteren çok boyutlu bir yapı bulunmaktadır. Seçilen tasarım bilgisinin kullanımı aşamasındaki bu etkileşimli sürece ait farklı bilgi grupları, zihinde birbirleriyle yoğun ve anlamlı ilişkiler kurarak, May (1994) ve Fischbach (1992)'ın yaratıcı anlar olarak ele aldığı ani sıçramalar olarak da tanımlanabilecek durumlar ortaya koymakta ve sonuç ürüne doğru somutlaşan fikirlerin oluşumunu şekillendirmektedir. Seçilen bilgilerin kullanımı aşamasındaki bu zihinsel tavır, tasarımcı profili ve tasarım probleminin asgarilerine bağlı olarak çok farklı yollar izleyebilir. Bu tasarımcı tavrı, herhangi bir örnek oluşturmak amacıyla Şekil 4.3'teki (d), (e) ve (f) gibi basitleştirilerek simule edilmiştir.

Seçilen bilgi setlerinin oluşturduğu bilgi uzayı içinde alt problemler belirleme, ara çözümler geliştirme veya direkt olarak sonuç ürünü ortaya koyacak bilgiler oluşturma sırasındaki anlamlı ilişkilendirme, dönüştürme, detaylandırma gibi zihinsel tavırlar sonucunda yaratıcı olası durumlar elde edilmesi; kısaca, seçilen 'bilgi'lerin kullanımı aşamasındaki tasarımcı performans durumunun da yüksek (✓), orta (~) ve düşük (×) olarak üç tipte gerçekleşebileceği kabul edilmiştir. Buna bağlı olarak, tasarım süreci bütününde bilginin seçimi ve kullanımı aşamalarındaki etkileşim ve dönüşümünün, 'yaratıcı' performansın oluşumundaki başlangıç durumu ve ulaşılan nokta olarak, en genel anlamda Şekil 4.3'teki gibi dokuzlu bir skalada ele alınabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, verilen bir tasarım problemine ait, farklı tasarımcıların geliştirdiği tasarım süreçleri sonucunda çıkan alternatif çözümler arasında, 'bilgi'nin seçimi ve kullanımına bağlı olarak ortaya konan bu korelasyon sonucunda, bazı çözümlerin daha yaratıcı çözümler olarak değerlendirildiği düşünülmektedir. Bu değerlendirme ayrıca, bir mimari tasarım stüdyosunda, aynı konu üzerinde çalışan farklı öğrenci-tasarımcıların, bilginin seçim ve kullanımına bağlı olarak ortaya koydukları tasarım süreçlerindeki kritik aşamalarda gösterdikleri performansın değerlendirilmesi olarak da düşünülebilir. Bu düşünceyi görsel anlatımla destekleyerek, sanal

olarak şematize etmeye çalışırsak; Şekil 4.4'te 3, 6 ve 7 no.lu çözümlerin diğer çözümler arasında daha yaratıcı çözümler olarak ortaya çıkışı gibi belirlemek mümkündür.



Şekil 4.4 Tasarım sürecinde bilginin seçimi ve kullanımı arasında oluşan korelasyona bağlı olarak, bir tasarım problemi için üretilen farklı çözümlerin 'yaratıcılık' açısından değerlendirilmesi

4.3 BÖLÜM SONUÇLARI

Bu bölümde, tasarım sürecinde 'seçilen' ve 'kullanılan bilgi' boyutuna bağlı olarak oluşan aşamalar içinde, yaratıcılık olgusunu ele alan kavramsal bir model ortaya konmaktadır. Benimsenen yaklaşımın kurgusu ve sınırları ise, daha önce Bölüm 3'de, 'yaratıcı düşünce ve tasarım süreci', 'tasarım bilgisi' ve 'mimari tasarım eğitimi' başlıkları altında incelenen, mevcut kuramsal yaklaşımların parametrelerine bağlı olarak geliştirilmiştir.

Çalışma kapsamında ortaya konan modelde, tasarım sürecinde yer alan bilgi boyutu ile ilgili olarak hedeflenen amaç, tasarım bilgisi ve bileşenlerine ait yeni bir tanım getirmek değil; sözkonusu çalışmalardan elde edilen verilerden yararlanılarak; 'bilginin seçimi' ve 'formülasyonu, organizasyonu, yorumlanması, dönüşümü, ilişkilendirilmesi' gibi durumlarının incelenmesi ve yaratıcılık ile ilişkisinin ortaya konmasıdır. Bilginin seçimi ve kullanımı aşaması ile ilgili en önemli değişken olarak ise, tasarımcının önceden sahip olduğu mantıksal (a priori) bilgisi ve süreç içinde kazandığı olgusal (a posteriori) bilgisi ile ilgilenildiği belirtilebilir. Bu anlamda ayrıca, tasarım sürecindeki kullanım durumlarına/katmanlarına göre, 'genel bilgi uzayı', tasarım probleminin çözümünde 'kullanılan bilgi' ve kullanılan bilginin ilişkili gruplandırılması ('işlenmiş bilgi') kavramları ağırlık kazanmaktadır.

Modelde genel olarak "tasarım sürecinde, tasarım bilgisi ve yaratıcılık etkileşimi açısından iki kritik aşamanın yer aldığı" belirtilmektedir. Bu iki kritik aşamadan ilki; genel bilgi uzayından "hangi bilginin veya bilgi setlerinin" tasarım bilgisi olarak kabul edilerek, seçildiği ve tasarıma girdi olarak alındığına karar verme aşamasıdır. Bu aşamada, tasarımcının bilişsel yeteneği, önceden sahip olduğu (a priori) bilgi dağarcığı ve deneyimlerine de bağlı olarak, ortaya koyduğu tavır ve performansının değerlendirilmesinin, elde edilecek çözümün "yaratıcı"lığının değerlendirilebilmesi açısından da ilk önemli kritik noktayı oluşturduğu düşünülmektedir.

Tasarımcının, problemin formülasyonu, yeni fikir üretme, önceki örneklerden gerekli deneyimin kazanılması, verilen informasyonlardan olası metod ve stratejiler üretme gibi "bir çok kanalı biraraya getirerek", tasarım alanına taşımasındaki yeteneğinin, yaratıcılık açısından önemli bir özellik olduğu belirtilmektedir (Candy, 1996). Bu noktada modelin genelinde, tasarım bilgisi boyutu ile ilgili olarak ortaya konan düşüncelerden biri de; 'tasarımcının, genel tasarım bilgisi uzayı içinden seçerek, tasarım problemi ile ilgili kullandığı tasarım bilgilerini, tasarım sürecinin farklı aşamalarında, farklı detaylandırma ve ölçeklerde ele aldığıdır'. Bu noktada genel bilgi

uzayının büyüklüğü ve büyütülmesinin değil, kullanılan tasarım bilgileri arasındaki ilişkilerin yapılandırılmasındaki anlamlı ilişkiler bütünü oluşturma yolundaki tavır, bütüncül kurgu oluşturma durumu, tasarımda yaratıcı düşünce eylemi olarak ikinci kritik aşama olarak ele alınmaktadır.

Geliştirilen modelin analizi, deneysel olarak desteklenmesi ve olası yeni bulgulara erişebilmek amacıyla kurgulanan alan çalışması, bir sonraki bölümün konusunu oluşturmaktadır. Tasarım süreci ve tasarım bilgisi arasındaki ilişkiye bağlı olarak, yaratıcılık kavramını açıklamaya yönelik bir model olarak tanımlanabilecek yaklaşımın bu yolla tasarım sürecinde öğrenme ve öğretme aktivitesini geliştirme yollarına dair ışık tutacağı düşünülmektedir.

5. ALAN ÇALIŞMASI: ANALİZ YÖNTEMİ VE BULGULAR

5.1 GİRİŞ

Çalışmanın bütünü içinde ortaya konan ve bir önceki bölümün konusunu oluşturan modelin, kuramsal çerçevenin bulgularından yola çıkan hipotezleri içeren bir kurgusu olması nedeniyle, kavramsal bir model özelliği taşıdığı kabul edilmektedir. Çalışmada ortaya konan (üçüncü bölümüm konusunu oluşturan) kuramsal çerçeve ve bunun üzerine kurgulanan kavramsal yaklaşımların sınanması için ise bir alan çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu alan çalışması, bir anlamda hipotez niteliği de taşıyan kavramsal yaklaşımın bütünü ile sınanması veya gerçeklenmesi amacından çok, kuramsal çerçeve üzerine kurgulanan düşüncelerin geliştirilmesine yönelik, yeni bulgu ve ipuçları elde edilmesi amacını taşımaktadır. Böylece model ve alan çalışması sonucunda elde edilen bulguların çalışmaya tarifleyici değil, tanımlayıcı bir özellik kazandıracağı düşünülmektedir. Ayrıca alan çalışması aracılığıyla, kuramsal temele dayandırılarak ortaya konan düşüncelerin sorgulanabildiği bir ortamın sağlanması sayesinde, elde edilecek bulgu ve ipuçlarının, çalışmanın bilimsel değerini arttıracağı varsayılmaktadır.

Özellikle yaratıcılık olgusunun psikoloji, bilişim, sosyal altyapı, kısaca kişiye göre değişen çok boyutlu yapısı ve subjektif kriterlerinin çok yoğun bir alana yayılması, bütün boyutları ile ortaya konması ve sınanmasının sağlanacağı deneysel bir ortamın oluşturulmasını güçleştirmektedir. Dolayısıyla bu durum, konunun odaklandığı alan olarak tasarım süreci içinde, yaratıcılık olgusunun 'bilgi boyutu' ile etkileşimi ölçüsünde ele alınmasını ve kapsamın bu yönde daraltılarak detaylandırılmasını gündeme getirmiştir. Bu bağlamda alan çalışması, tasarım süreci içinde, kısaca 'bilginin seçimi ve kullanımı' aşamaları olarak tanımlanabilecek aşamalarda, ortaya konan 'yaratıcı' düşünce potansiyelinin incelenmesi amacını taşımaktadır. Bu boyutu ile alan çalışmasının, modelin analitik bir kurgu içinde tanıtlanması olarak değil, daha çok ortaya konan ve açıklayıcı nitelik taşıyan düşüncelerin desteklenmesi konusunda ipuçları bulma niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Elde edilecek ipuçları aracılığı ile de genel bir

sonuç olarak, mimari tasarım eğitiminin temelini oluşturan tasarım sürecinde, öğrenme ve öğretme aktivitesini geliştirme yollarına dair bazı veriler elde edilebileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın öznel boyutunun ağırlıklı olması nedeniyle farklı veri toplama tekniklerinden yararlanılmıştır. Bu nedenle veri toplama aşamasında, (örneği Ek.D'de sunulan) anket gibi tek yönlü bilgi toplama teknikleri yanında, gözlem ve karşılıklı görüşmeler sırasında elde edilen sözlü, yazılı ve görsel kayıtlardan yararlanılmıştır. Ayrıca 'tasarım süreci' aktivitesi sırasında ortaya konan olası durumlar, ara çözümler ve sonuç tasarımlara ait verilerin toplanmasında ise; gözlem ve sözkonusu kayıtlar yanında, öğrenci-tasarımcıların ortaya koydukları tasarım ürünlerinin farklı aşamalarına ait yaptıkları yazılı açıklamalar; skeçler, grafik anlatımlar, teknik çizimler ve modellere ait fotoğraflar gibi görsel malzemelerden yararlanılmıştır. Bu verilerin işleme ve değerlendirme aşamasında ise, matematiksel veya istatistiksel modellerden çok, kavramsal analizler ve çıkarsama tekniklerinden, gözlem ve verilerin bütününe yönelik içerik analizlerinden yararlanılmıştır.

5.2 ALAN ÇALIŞMASININ KURGUSU

Çalışmada öğrenci-tasarımcının tasarım sürecine ağırlık verildiğinden, tasarım eğitiminde yürütücünün rolünden çok, öğrenci-tasarımcının tasarım probleminin çözümüne ait etkin karar verici olarak devrede bulunduğu, 'kavram geliştirme' ve 'bilgi setleri kullanımı' konusundaki eylem/tavır kriterleri değerlendirilmektedir. Başta da belirtildiği gibi, konunun odaklandığı alan içinde, tasarım sürecinin doğasında var olan yaratıcılık olgusunun, 'bilgi boyutu' ile etkileşimi ölçüsünde ele alınması yolunda kapsamın daraltılarak detaylandırılmasına çalışılmıştır. Ancak yapılan alan çalışmasının kurgulanması aşamasında, bu detaylandırma konunun özeli bağlamında, tek yönlü ve dar kapsamlı bir yaklaşım yerine, farklı durumların sınanması olarak ele alınmıştır.

Bunları kurgunun geneli içinde şu şekilde sıralamak mümkündür;

- değişik özellikte üç tasarım probleminin belirlenmesi,
- bu problemlerin belli sürelerde aynı tasarımcı grubuna çözdürülmesi,
- tasarımcıların çözümlerinin, sunum farklılıklarının giderilerek sadece sınanmak istenen parametrenin ön plana çıkabilmesi için tek bir sunum dili ile yeniden ifade edilmesi: modelleme,

- benzer bir formata getirilen çözümlerin, bir jüri tarafından değerlendirilerek, "yaratıcı" olduğu kabul edilen çözümlerin belirlenmesi,
- "yaratıcı" olduğu kabul edilen çözümlerin tasarım süreçlerinin, tezde ortaya konan düşünceler açısından incelenmesi: bilgi seçimi ve kullanımı aşamaları ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin/etkileşimin irdelenmesi,
- bu inceleme sonucunda elde edilen bulgular ışığında hipotezin/modelin değerlendirilmesi.

Alan çalışmasının genel kurgusunu oluşturan bu aşamalar, kısaca Şekil 5.1'deki gibi şematize edilmiştir.



Şekil 5.1 Alan çalışmasının genel kurgusunu oluşturan yapılanma

Bu sıralama altında, alan çalışmasının kurgusuna ait birbiri ile ilişkili dört aşama/ bileşen grubunun belirlenmesi yöntemine gidilmiştir. Bunlar; 'tasarım problem(ler)inin belirlenmesi', 'öğrenci-tasarımcı profiline ait sınırlar', 'ortaya konan çözümlerin temsili', 'değerlendirme jürisinin oluşturulması'dır. Deneysel çalışmanın oluşturulmasında, belirlenen bu konulara ait sınırlayıcılar ve seçim kriterleri ise aşağıdaki alt bölümlerde ayrıntısıyla aktarılamaya çalışılacaktır.

5.2.1 Öğrenci-tasarımcı Profili

Tasarım sürecine ait belirsiz ve çok değişkenli bir yapının olduğu genel bir kabuldür. Tasarım sürecinin bu yapısı içinde önemli bir bölümü, tasarımda problem çözme evrelerinin belirlenmesi veya bir tasarım ürünü ortaya koyma konusundaki düşünce stili, tasarım alanındaki deneyim, tasarım bilgisinin organizasyonu, zihinsel ve bilişsel üstünlük, uzmanlık, altyapı ('background') gibi tasarımcının kişisel verileri oluşturmaktadır.

Bu anlamda çalışmada, karşılaştırmaya imkan verebilecek sonuçlar elde edebilmek için; mimari tasarım eğitim süreci içinde, farklı deneyimlere sahip (farklı yarışmalara, 'workshop'lara, büro ve şantiye uygulamalarına vb. katılmış) ancak aldıkları mimarlık eğitimi açısından 'background'larının aynı düzeyde olduğu kabul edilen, tasarımcı kimliği gelişmiş, yaratıcı düşünce üretme potansiyeli yüksek, on kişiden oluşan bir grup son sınıf öğrenci-tasarımcı ile çalışılmıştır.

Öğrenci-tasarımcı grubunun sayısındaki tesbitte dikkat edilen kriterlerin başında, çalışmanın sonuçlarına ait objektif verilere ulaşabilmek için, örneklemelerin arttırılması amacı gelmektedir. Ancak çalışmada izlenen yöntem olarak, tasarım sürecine ait gözlem ve kayıtlar aracılığı ile derinlemesine bir içerik ve kavramsal inceleme hedeflendiği için, bu sayı birer günlük çalışmalardaki organizsyonun pratikleri açısından 10 kişi ile sınırlandırılmıştır.

Seçilen gruptaki kişisel verilerin çeşitliliği yanında, grubun 'yaratıcı düşünce üretme potansiyeli yüksek' olması yönünde benzer bir yapı sergilemesi sabit bir değişken oluşturmaktadır. Bu durum ayrıca benzer stüdyo ortamı ve tasarım probleminden kaynaklanan tasarıma başlangıç sabitleri altında, "problem çözme süreci analizi" konusunda; 'yaratıcılık' ve 'bilgi' etkileşimi ile ilgili olası farklı değişkenlerin etkilerini ortaya çıkarmak, analiz edebilmek ve öğrenci-tasarımcıların verilen problemlere getirdikleri önerileri karşılaştırma açısından önemli bir veri olarak kabul edilmektedir.

5.2.2 Seçilen Tasarım Problemlerinin Profili: Tasarım Çalışmaları Konusunda Belirlenen Sınırlayıcılar ve Seçim Kriterleri

Alan çalışması, ele alınan tasarım problemlerinin ölçek ve kapsam açısından farklılık gösterdiği üç tasarım çalışmasının, belli bir öğrenci-tasarımcı grubu tarafından gerçekleştirilmesi üzerine kurgulanmıştır. Bu yolla ilk olarak, tasarım probleminden kaynaklanan asgarilerin sınırlayıcılığının üç farklı tasarım konusu seçilerek farklılaşmasının

sağlanmasına çalışılmıştır. İkinci olarak ise, örrneklemelerin basit ve kompleks problem yapılarına bağlı olarak seçilmesi, aynı gruptaki öğrenci-tasarımcıların farklı problem alanlarındaki 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşim süreci içindeki manevra alanlarının incelenebilmesi amacını taşımaktadır. Bunlardan çıkan genel bir sonuç olarak, herhangi bir tasarımcının, bir problem alanında 'daha yaratıcı' çözümler üretirken, bir başka problem alanında 'daha az yaratıcı' çözümler üretebileceği gibi durumlara ait olasılıklar dikkate alınarak, bu durumun ortadan kaldırılabilmesi amacıyla, (1) verilen problemin parametrelerinde bir çeşitlilik sağlanmasına ve (2) birden çok sayıda tasarım çalışmasına yer verilmesi yoluna gidildiği belirtilebilir. Böylece tasarımcıların, farklı durumların denenmesi ile, problemden kaynaklanan sınırlayıcıların etkilerinin ortadan kaldırıldığı ve yaratıcı düşünce potansiyellerini kullanabildikleri bir deneysel tasarım ortamının yaratılmasına çalışılmıştır.

Tasarlanacak konular kendi içinde, kapsam ve ölçek açısından, programı sınırlandırılmıştan, açık uçlu bırakılmış problem alanlarına doğru ilerleyen bir dizilimde seçilmeye çalışılmıştır. Bu konular sırasıyla, (1) bir oda içinde, yaşama, çalışma ve yemek yeme eylemlerinin gerçekleştirilmesine imkan verecek ekipmanların seçimi ve yerleştirilmesi; (2) mekan olarak Taşkışla Sinan Holü'nde düzenlenecek, iki boyutlu data (idata) sergisi ve (3) yeri ve kullanıcısı tasarımcıya bırakılmış olan, iki kişi için haftasonu evi olarak belirlenmiştir. Daha sonra ayrıntısı ile tanıtılacak olan bu üç tasarım problemi ile ilgili olarak öğrenci-tasarımcılara verilen dokümanlar 'Ek.A'da yer almaktadır.

Tasarım süreci bağlamında bakıldığında, mimari tasarım eğitimindeki tasarım stüdyolarında yer alan stüdyo yürütücüsü ve öğrenci-tasarımcılar arasındaki iletişim, farklı eğitim modelleri, bilginin farklı aktarılış biçimleri gibi konular bu çalışmanın inceleme alanı dışında yer almaktadır. Bu çalışmanın asıl odak noktasını, daha önce de belirtildiği gibi, tasarım sürecinde (öğrenci-) tasarımcının, tasarım problemine bağlı olarak seçtiği bilgi setleri, bunlar arasında kurduğu anlamlı ilişkiler bütünü ve etkileşimdeki yaratıcı düşünce üretme eylemi; kısaca bireysel tasarımcı tavrının incelenmesi oluşturmaktadır. Bu nedenle tasarım bilgisini kullanma ve ilişkilendirme hızı dışında, tasarımcının bireysel olarak tasarım problemi bazında, bilginin kullanımı ve zihinsel süreç olarak izlediği yolun stüdyo eğitimi içindeki durumla aynı olacağı düşünülerek, çalışma uzun bir zaman dilimine yayılmayarak her bir konu için birer günlük 'workshop'lar olarak organize edilmiştir. Bunun ayrıca tasarımcının bireysel tavrının incelenmesi üzerine odaklanan modelin deneysel olarak sınanabilmesi yolunda her bir tasarımcı için sonuçların kısa sürede alınabilmesi yanında, çalışmanın uzun bir zaman dilimine yayılması durumunda olabileceği varsayılabilecek; 'tasarımcıların birbirlerinden veya

farklı kişilerle yapacakları tasarım kritiklerinden oluşabilecek etkilenimler ve/veya diğer (literatür, benzer örneklere ait yapılabilecek araştırmalar gibi) farklı etkilenmelerin olmaması yolunda bir sınırlama oluşturacağı düşünülmüştür. Böylece odaklanılan alan içinde, tasarımcıların benzer bir ortamda ve aynı süre içinde, ancak bireysel olarak deneyimleri, kişisel bilgileri ile başbaşa kaldıkları ve probleme ait veriler dışındaki etkileyicilerden uzak bir deneysel ortamın yaratılabildiği kabul edilmiştir. Bu nedenle, tasarım problemlerine ait açıklamalar aynı gün içinde sunularak, tasarımcı tarafından ortaya konacak çözüm(ler)e aynı gün içinde ulaşılması istenmiştir. Bu zaman dilimi içinde tez çalışmasının sahibi ise, tasarımcı veya eğitmen kimliği ile değil, yalnızca süreci gözlemleyen, öğrenci-tasarımcıların aktarımlarını kaydeden ve belgeleyen kişi olarak süreçte yer almıştır.

5.2.3 Çözümlerin Temsili Aşaması

Alan çalışmasına katılan tüm öğrenci-tasarımcıların, ortaya koydukları çözümlere ait aşamalar, -daha önce de belirtildiği gibi- gözlemler ve tasarımcıların sürece ilişkin aktarımlarını içeren yazılı ve sesli kayıtlar aracılığıyla dokümante edilmiştir. Bunun yanında, tasarım sürecinin ara aşamalarında ve sonuçta ortaya konan ürünlere ait veriler ise, tasarımcıların somut ürünler olarak ortaya koydukları skeçler ve/veya üç boyutlu modellerden oluşmaktadır. Tasarım sürecine ilişkin 'ayrıntılı açıklamalar', somut ürünlere ilişkin 'skeçler', 'farklı görsel anlatımlar' ve/veya 'üç boyutlu modeller' şeklinde ortaya konan bu çalışmalar, her bir konu ve tasarımcı için ayrı ayrı ele alınarak bir bütün şeklinde, Ek.B'de 'öğrenci-tasarımcı eskizleri' başlığı altında sunulmaktadır.

Alan çalışmasının değerlendirilmesi aşamasında, farklı ifade teknikleri kullanımından dolayı, değerlendirme aşamasında oluşabilecek olumsuz etkileri ortadan kaldırabilmek ve bu yönde objektif sonuçlar elde edebilmek amacıyla, öğrenci-tasarımcıların tasarım çözümlerine ait geliştirdikleri skeçler, grafikler, perspektif çizimleri vb. görsel anlatımlarından oluşan sunumları, daha sonra aynı formatta ve tek bir anlatım dili kullanılarak temsil edilmiştir. Bu temsillerde, sunuma ait ortak bir dilin oluşturulması amacıyla, 3D StudioVIZ ve form.Z programları kullanılarak, üç boyutlu bilgisayar simulasyonları oluşturulmuştur. Böylece öğrenci-tasarımcıların çözümlerindeki, sunum farklılıklarının giderilerek sadece sınanmak istenen parametrenin ön plana çıkabilmesi için tek bir sunum dili ile yeniden ifade edilmesi sağlanmış, diğer bir ifade ile 'modelleme'leri yapılmıştır. Bu çözümlerin benzer formattaki temsilleri, 'öğrenci-tasarımcı çalışmalarına ait modellemeler' başlığı altında Ek.C'de sunulmuştur.

Daha sonra değerlendirme aşamasında juriye sunulmak üzere hazırlanan bu modellemelerde, süreci anlatan kısa açıklamalara da yer verilmiştir. Ayrıca öğrenci-tasarımcıların kimlikleri kapalı tutularak; ortaya koydukları ürünler, her üç problemde aynı sıra numarasında yer almayacak şekilde (aynı tasarımcının odaya ekipman yerleştirme probleminde: O6, Taşkışla'da idata sergisi tasarımında: T2, konut tasarımında: K5 sıra numarası ile yer alması gibi) ve herhangi bir gruplama yapılmadan rastgele bir düzende numaralandırılarak kodlanmıştır. Ayrıca sözkonusu modellemelerde, tasarım probleminin asgarilerinden kaynaklanan sabitler, tasarımcı tarafından değiştirilmediği sürece (düşey sınırlayıcılar, çeperler, boyutlar, tasarım probleminde verilen mekana ait renkler, ışık kaynakları, açıklıklar, problem alanı olarak verilen mekanda yer alan ekipmanların yeri, boyutları, biçimleri vb.) aynı tutulmuştur.

5.2.4 Değerlendirme Jürisinin Oluşturulması

Objektif sonuçlara ulaşma yolunda, ilk olarak, sunum tekniklerinden kaynaklanan dengesizlikleri ortadan kaldırılmak amacıyla sözkonusu modellemeler yapılmış ve çözümler değerlendirme aşaması için benzer bir formata getirilmiştir. İkinci olarak da, ortaya konan ürünler arasından daha yaratıcı olduğu düşünülen alternatif(ler)in seçilmesi amacıyla değerlendirmenin (tez sahibinin içinde yer almadığı) bir jüri tarafından yapılması sağlanmıştır. Alan çalışmasınının her aşamasını düzenleyen ve içinde yer alan tez sahibinin jüride yer almaması yoluyla, daha 'yaratıcı' olduğu varsayılabilecek çözümlerin belirlenmesi sırasında, olası subjektif kararların etkisinin ortadan kaldırılacağı düşünülmüştür.

Öğrenci-tasarımcıların, her bir tasarım problemi için ortaya koydukları çözümler için hazırlanan (Ek.C'de yer alan ve odaya ekipman yerleştirme probleminde: O1....O10; Taşkışla'da idata sergisi tasarımında: T1....T10; konut tasarımında: K1....K9 sıra numarası ile kodlanan) modellemeler, farklı deneyimlere sahip, mimar ve eğitimcilerden oluşan beş kişilik bir jüriye sunulmuştur. Juri seçim ve değerlendirmeleri sonucunda, her bir tasarım problemi içinde daha yaratıcı olduğu düşünülen çözümlerin hangileri olduğu tesbit edilmiştir. Bu değerlendirmelere bağlı olarak "daha yaratıcı" çözümler geliştirdiği düşünülen tasarımcıların, çalışmada ortaya konan sözkonusu iki kritik alanda, farklı tavır göstermiş olup olmadıklarına ait incelemelere ilerleyen bölümlerde (Bölüm 5.3.4 ve Bölüm 5.4) yer verilecektir.

5.3 ALAN ÇALIŞMASI

Alan çalışması kapsamında yapılan üç farklı tasarım çalışması, bu bölümün konusunu oluşturmaktadır. Bu çalışmalar başta da belirtildiği gibi, tasarımcıların çözüm süreçlerini incelemek amacıyla, bir konu üzerinde değil, üç farklı tasarım konusu seçilerek gerçekleştirilmiştir. Konuların seçimi aşamasında, kapsam ve ölçek açısından, programı sınırlandırılmıştan açık uçlu bırakılmış problem alanlarına doğru ilerleyen bir dizilim bulunmaktadır. Tasarım problemi olarak seçilen konularda, problem alanından kaynaklanan asgarilere ait sınırlayıcıların gittikçe azaltılmasının, aynı tasarım grubundaki öğrenci-tasarımcıların, farklı problem alanlarındaki seçtikleri ve kullandıkları 'bilgi' ile ilgili tavırlarındaki olası değişimlerin incelenmesine imkan vereceği düşünülmektedir. Ayrıca bunun, potansiyel yaratıcılığı ne yönde etkilediği konusu ile ilgili bazı ipuçları sunacağı düşünülmektedir. Başka bir deyişle, tasarım alanındaki benzer bir ortamda ve problemden kaynaklanan tasarıma başlangıç sabitleri altında, farklı tasarım deneyimlerine ait 'bilgi' ve yaratıcılık etkileşimi ile ilgili olabilecek değişkenlerin incelenmesi fırsatını vereceği varsayılmaktadır.

Öğrenci-tasarımcılara problem alanı olarak sunulan tasarım çalışmaları sırasıyla "bir oda içine, istenen eylemler için ekipman yerleştirme"; mekan olarak seçilen Taşkışla Sinan holünde "iki boyutlu data (idata)ların sergilenmesi amacıyla bir sergi tasarımı"; ve yeri ile kullanıcısı tasarımcıya bırakılmış olan, "iki kişi için haftasonu evi tasarımı" olarak belirlenmiştir. Bu üç tasarım konusu üzerinde çalışan öğrenci-tasarımcı grubu, farklı sayıda alternatifler ortaya sunmuşlardır. Buna göre birinci tasarım problemi ile ilgili toplam 10, ikinci tasarım problemi ile ilgili 12 (10+2), üçüncü tasarım problemi ile ilgili ise 9 (10-1: bir tasarım çalışması yeterli bulunmayıp elenerek) çözüm ortaya konmuştur.

İlerleyen bölümlerde, alan çalışması kapsamında yapılan sözkonusu bu üç farklı tasarım çalışmasının tanıtımı, oluşturulan çözümlerin geneli ile ilgili bulguların aktarılması ve değerlendirilmesine yer verilecektir.

5.3.1 Birinci Tasarım Çalışması: Bir "Oda" İçine Ekipman Yerleştirme

İlk tasarım çalışmasının konusunu; mekansal sınırları, boyutları ve bazı çevresel verileri (kuzey ve manzara yönü, hakim rüzgar, doğal ışığın alındığı pecere boşlukları, odaya içinde bulunduğu genel mekan içinden ulaşılan giriş noktaları ve büyüklükleri...) verilen bir "oda" içine, 'yaşama, çalışma ve (maksimum 6 kişi için) yemek yeme' eylemlerinin yerleştirilmesi

problemi oluşturmaktadır. Bu probleme ait öğrenci-tasarımcılara sunulan doküman Ek.A'da yer almaktadır.

Çalışmada ele alınacak tasarım problemleri ile ilgili olarak ortaya konan parametrelerde, önceden belirtildiği gibi; verilen problemin içeriğine ve sınırlayıcılarına bağlı olarak, 'basit' ve 'kompleks' olma kriteri bulunmaktadır. Bu bağlamda seçilen ilk tasarım problemi 'basit veya net' olarak tanımlanabilecek problem parametrelerini içinde barındıran, 'fonksiyonel' ve 'fiziksel sınırlayıcıları' fazla olan bir problem olarak ortaya konmaktadır. Ayrıca probleme ilişkin sunulan ilk parametrelerin bu yapısının, tasarımcı tarafından geliştirilecek 'kavramsal boyutlar'a ilişkin daraltılmış bir alan sunduğu düşünülmektedir.

Bu anlamda başlangıçtaki sınırlamaları arttırmaya çalışarak; problemden kaynaklanan parametrelerin sınırlarının net olarak tanımlanmasına ve süreç içinde tasarımcı tarafından kullanılabilecek bilgi setlerinin sayılarını minimuma indirmeye çalışılmıştır. Ayrıca probleme ait sabit değişkenlerin (manzara, yön, mekandaki ısıtma kaynakları yeri ve büyüklükleri, doğal ışık, ölçek, geometri, mekanın fiziksel sınırlayıcılarına ilişkin boyutlar gibi) net olarak tanımlanması, süreç içinde tasarımcı tarafından bunların 'direkt olarak' veya 'değiştirilerek' kullanıldıklarının daha belirgin olarak gözlenebileceği ve incelenebileceği bir deneysel ortam imkanını sağlamıştır. Diğer bir ifade ile, ortaya konan modelde problem alanından kaynaklanan bilgi boyutuna bağlı olarak, 'yaratıcı' düşünce ortaya koyma yolunda genel bilgi uzayı içinden 'seçimler yapma' olarak tanımlanan, ilk kritik aşamada, ortaya konabilecek iki tasarımcı tavrının, bu tasarım konusunda net olarak gözlenebileceği kabul edilmektedir. Bu noktada konuya; mekansal sınırlarlayıcılar, fiziksel koşullar ve boyutlar, odanın yer aldığı bütün içindeki mekanlarla ilişkileri, fonksiyonel kullanımlar, seçilecek ekipmanlar ile ilgili getirilecek, tasarımcı önerilerinde ve kavramsal kabullerde (1) 'mevcut verilerin dışına çıkma ve/veya radikal önerilerde bulunma' veya (2) 'mevcut verilerin sınırları dışına çıkmadan gelişebilecek' iki yönlü bir tasarım süreci izlenebileceği kabul edilmektedir.

Kısaca "oda" olarak kodlanan bu ilk tasarım problemi özelinde, ortaya konan çözümlerin bütününü ele aldığımızda, tasarım süreci içinde yer verilen bilgi setlerine ilişkin genel kabulleri ve bulguları sıralayacak olursak:

- Kullanıcıyı tarifleyen bilgiler (kullanıcı ihtiyacı, beklentileri, kullanıcı sayısı, kullanıcıya bağlı olarak mekan kullanımına ilişkin öneriler...): Bunlar arasında farklılaşan bir kullanıcı tarifi olarak, 'O1' çözümündeki kabul görülmüştür. Buna göre oda bir büronun toplantı

salonu olarak ele alınmış ve kullanıcıya ilişkin kabul olarak da, bu büroyu kullanan altı kişi gösterilmiştir.

- Çevresel verileri tarifleyen bilgiler: doğal ışık, manzara yönü, yön, yapay aydınlatma, odanın bulunduğu bütün içindeki konumuna ilişkin kabuller (eylemler arasında veya mekan dışından algılanmaya bağlı olarak görsel mahremiyetin sağlanmasına çalışma), ile ilgili genel kabuller vb. bu grup altında ele alınabilir. Problem özelinde seçilen bu çevresel verilerin, genel olarak, fonksiyon alanlarının ilişkilendirilmesi yönünde kullanıldığı görülmüştür (örnek: girişlerin hangi mekanlarla ilişkili olduğuna karar verilmesi, doğal ışık kaynaklarına yakınlık veya uzaklık, manzaraya yönelim veya özellikle uzaklaşma gibi)

- Mekansal boyutlarla ilişkili bilgiler: öğrenci-tasarımcılar tarafından genel bir kabul olarak, mekanın sınırları içinde yer alacak eylemler için verilen mekanın küçük olduğu kabul edilmiştir. Bu da yerleştirilecek ekipmanların seçimi, boyutları, ilişkilendirilmesi, ergonomisi gibi kararları beraberinde getirmiştir. Problem özelinde bunlara örnek olarak; her bir eylem için ayrı ve sabit ekipman gruplarının oluşturulması (O1, O3, O9, O10), aynı ekipmanların farklı eylem grupları için ortak kullanımı (O2, O4, O5, O6, O7, O8), ekipmanların boyutlarında modülasyonel bir kurgunun oluşturulması (O4), mekan içinde farklı yerlere hareket edebilen ekipmanların (O2, O4, O7) tasarlanması, aynı ekipmanların 'alçalıp-yükselen' (O5, O6), 'katlanıp-açılan' (O2, O7), 'genişleyip-daralan (O3, O7)' veya 'büzüşüp-esneyen (O1)' varyasyonlarının düşünülmesi gibi karar ve ilişkilendirmeler verilebilir.

- Mekansal sınırlayıcıların değiştirilmesine ilişkin bilgiler: bu anlamda problem özelinde mekansal sınırlayıcıların hiç bir şekilde değiştirilmemesi, girişlerin boyutsal olarak değiştirilmesi, girişlerden birinin kapatılması, düşey sınırlayıcıların kullanımı, eylem grupları arasındaki sirkülasyonlara ilişkin kararlar, köşelerin kullanımı gibi karar ve ilişkilendirmeler ortaya çıkmıştır.

5.3.2 İkinci Tasarım Çalışması: İki Boyutlu Data "idata" Sergisi

İkinci tasarım çalışmasının konusunu; iki boyutlu görsel datanın oluşturulmasına temel oluşturan 'fotoğrafçılık' ve bunu temel alan sunum teknolojileri ve ürünlerinin sergileneceği ortama ilişkin tasarım problemi oluşturmaktadır. Bu probleme ait öğrenci-tasarımcılara sunulan doküman Ek.A'da yer almaktadır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Serginin yer alacağı alan olarak, çalışmaya katılan öğrenci-tasarımcıların yakından tanıdıkları ve eğitimleri süresince içinde yaşadıkları, İTÜ Taşkışla binasının Sinan Holü verilmiştir. Bu çalışmada, problemden kaynaklanan parametrelerin sınırları; mekana ait fiziksel sınırlayıcılar, boyutsal koşullar ve fonksiyona ilişkin bir üst başlık vermek dışında, önceki probleme göre daha geniş kapsamlı ve yoruma açık bırakılmıştır. Serginin seyircisi ile buluşmasındaki takdim biçimi, organizasyon ve kompozisyon tasarımcıya bırakılmıştır. Serginin teması olarak seçilen 'iki boyutlu görsel data' kavramının seçiminde, günümüz teknolojileri ve koşullarında grafik sanatına, mimarlığa, web tasarımlarına, dijital kolajlara taşınarak farklı meslek alanlarına destek vermeye başlaması; ayrıca temelde, fotoğraf ve film karelerinin kinetik kazanması olarak tanımlanabilecek elektronik ve teknolojik ekipmanlar, video sistemleri ile sinema karelerine, multivizyona, animasyon ve simülasyonlara, görsel medyaya, hatta zaman ve mekan kavramını ortadan kaldıran ve bilgiyi global ortamlara taşıyarak karşılıklı iletişimi sağlayan web ortamlarına, video konferanslara, kısaca görsel datanın girdiği çok geniş bir platforma yayılan kullanım alanının bulunması durumu etkili olmuştur. Bu yaygın kullanım alanı ve çeşitliliğin, problemin kavramsal boyutu ile ilgili kararlar konusunda tasarımcıların ufkunu açabileceği, geniş bir çerçeve sunacağı, bu konuda deneyim ve/veya ilgisi olan tasarımcıların farklı tasarım kararları alabilmelerine imkan vereceği düşünülmüştür. Probleme ilişkin sunulan bu konu ve mekana ilişkin ilk parametrelerin yapısının, tasarımcı tarafından geliştirilecek 'kavramsal boyutlar'a ilişkin genişleyebilecek bir alan sunduğu düşünülmektedir.

Kısaca "Taşkışla" olarak kodlanan bu ikinci tasarım problemi özelinde, ortaya konan çözümlerin bütününü ele aldığımızda; ilk problemde tasarımcı tarafından ortaya konan bilgi setleri dağarcığının burada daha genişletildiği, konunun getirdiği boyuta da bağlı olarak farklı disiplinlerdeki teknik ve teknolojik bilgilerin de tasarıma girdi oluşturduğu, kısaca her türlü bilginin tasarım bilgisine dönüştürülmesi yolunda bir bulgunun varlığından sözetmek mümkündür. Çok genel anlamda bu tasarım problemi ile ilişkili olarak, tasarım sürecinde yer verilen bilgi setlerine ilişkin bu geniş çerçeveden ön plana çıkanlar arasından bazılarını sıralayacak olursak:

- sergi kullanıcısının değişken yapısını tarifleyen bilgiler: konferans katılımcıları, mekan içinde yeralan öğrenci ve eğitimciler, sergi konusuna ilgi duyan her meslek grubundan kişiler vb;
- sergi organizasyonunun yapısından kaynaklanan bilgiler: serginin sürekliliğine ilişkin kararlar (bir seferlik bu mekanda tasarlanması ve/veya farklı yerlerde de tekrarlanabilirliği), sergiye konu olacak sunum ve ekipmanlara ilişkin kararlar, sirkülasyon kararları vb.;

- konunun kavramsal boyutu sonucu ortaya konan ve serginin tasarımını, biçimsel kabulleri etkileyen karar ve bilgiler: katmanlar, karanlık oda kavramından yola çıkılan karanlık ve aydınlık ortamlar yaratma, şeffaflık ve opaklık kavramları, teknolojinin şaşırtıcı boyutlarını kullanma, film şeridinin mekandaki sınırlayıcıların formuna dönüşmesi, dinamizm ve mekanda hareketlilik oluşturma, görsel efektler oluşturarak çekici ortamlar yaratma vb.;
- mekansal boyutlar ve sınırlayıcılarla ilişkili bilgiler: ilk probleme göre sınırları, fiziksel koşulları ve çevresi bilinen bir alan olması, her bir tasarımcının kişisel deneyimi ve zihninde özel, anlamsal ve/veya farklı algısal durumlara sahip bir alan olmasının etkileri çözümlerde görülmüştür.

Ayrıca bu durumlar ve konunun genel bağlamı içinde alınan kararların biçimlenmesinde; sınırların kullanımı, çevrenin görsel ve hacimsel etkilerinden yararlanma, sirkülasyon kararları, mekansal organizasyon, olası işlev gruplarının yerlerinin belirlenmesi gibi noktaların ön plana çıktığı gözlenmiştir.

5.3.3 Üçüncü Tasarım Çalışması: Soyut Bir Çevrede İki Kişi İçin Haftasonu Konutu

Üçüncü tasarım çalışmasının konusunu; yer alacağı alanın tasarımcı tarafından belirleneceği soyut veya var olan bir çevrede, kullanıcı profili verilmeden, yalnızca sayısal olarak iki kişi için bir haftasonu konutu olacağına ilişkin genel bir çerçevenin sunulduğu tasarım konusu oluşturmaktadır. Bu probleme ait öğrenci-tasarımcılara sunulan doküman Ek.A'da yer almaktadır. Öğrenci-tasarımcılara sunulan ve konunun genel çerçevesini tanımlayan dokümanda;

- tasarım süreci içinde izlenecek güzergahta, tasarımcı tercihine bırakılan doğal veya yapay çevre içindeki konum, kısaca çevresel bağlam;
- maliyet;
- yapı bileşenlerinin oluşturacağı tektonikler;
- iki kişinin kullanımı ve konforuna yönelik fonksiyon grupları, mekansal kurgu ve boyutsal kararlar;
- görsel tercihler, estetik boyutlar gibi ele alınabilecek genel başlıklardan bahsedilmekte, ancak bunlar tasarım sınırlayıcısı olarak değil, bir başlangıç ve referans oluşturabilmek amacını taşıyarak ele alınabilecek konular başlığı olarak sunulmaktadır.

Bu çalışmada, problemden kaynaklanan parametrelerin sınırları arasında en temel noktayı oluşturan 'konut' olgusunun seçiminde; bu konunun günlük yaşantımız içinde gerek tasarımcısı,

gerek kullanıcısı için farklı düşünsel zenginliklere açık olması, kişisel deneyim veya altyapı olarak zihinde yer alan ve bazen 'klişe' olarak tanımlanabilecek bir boyutu da içinde barındırması gibi etkenler esas oluşturmuştur. Yapılacak tasarımlarda ortaya çıkacak çözümler arasında, bu kalıplar veya klişelerin kırılmasının veya bunlara bağlı kalarak kendi kurgusunu oluşturmasındaki tavırların etkilerinin, tezde ortaya konan düşünce ile direkt ilişki içinde olmasa da 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşimi bağlamında bazı ipuçları elde etmede etkili olabileceği düşünülmüştür. Dolayısı ile bu tasarım çalışmasında, problemin başlangıç parametreleri açısından, diğer iki konuya oranla daha açık uçlu ve genişletilmiş, tasarım sürecinin her aşamasında kişisel tercih, altyapı ve kararlara daha açık bir manevra alanı sunan, bir problem alanı oluşturmak hedeflenmiştir.

Kısaca "konut" olarak kodlanan bu üçüncü tasarım problemi özelinde, ortaya konan çözümlerin bütününü ele aldığımızda; ilk iki problemde tasarımcı tarafından ortaya konan bilgi setleri dağarcığının burada daha da genişletildiği, yönlendiricilerin minimumuma indirgendiği, 'yaratıcılık' olarak tanımlanabilecek kişisel performansların daha çok önem kazandığı, her türlü bilginin tasarım bilgisine dönüştürülebileceği yolunda bir bulgunun varlığından sözetmek mümkündür.

5.3.4 Tasarım Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Bu başlığın konusunu, jürinin değerlendirme çalışmasının aktarılması oluşturmaktadır. Başta da belirtildiği gibi, ortaya konan ürünler arasından, "daha yaratıcı" olduğu düşünülen alternatif(ler)in seçilmesine ilişkin değerlendirmelerde; subjektif kararların etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla, birden çok sayıda kişiden oluşan, alan çalışmasınının her aşamasını düzenleyen ve içinde gözlemci olarak rol alan tez sahibinin değerlendiren kişi konumunda olmadığı ve ancak deneysel çalışmanın genel pratiği açısından dolayı da beş kişiden oluşan bir jüri tarafından yapılması sağlanmıştır.

Jurinin seçim ve değerlendirmelerinde, her bir tasarım problemi içinde "daha yaratıcı" olduğu düşünülen çözümlerin hangileri olduğunun tesbit edilmesine çalışılmıştır. Bunlara ilişkin jürinin ortaya koyduğu genel değerlendirme kriterleri ve tüm projelerle ilgili değerlendirmelerin süperpoze olmuş çizelgeleri, çalışmada ele alınan tasarım konularına bağlı olarak sırasıyla aşağıda sunulacaktır. Bu bölüm altında tasarım çalışmalarının değerlendirilmesi kapsamında;

- jürinin tüm projelerle ilgili değerlendirmesinin süperpoze olmuş çizelgelerle sunulması,
- bunlar içinde yaratıcı olduğu üzerinde düşünce birliğine varılanların belirlenmesi,

- belirlenen bu tasarımların derinlemesine incelenmesine yer verilecektir. Bu anlamda jüri değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak ön plana çıkan çözümlerin, çalışmada ortaya konan düşünce bağlamında, 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşimi açısından öncelikle ele alınacak çözümleri oluşturduğu düşünülerek, bunlara ilişkin ayrıntılı değerlendirmeler yapılmaya çalışılacaktır. Bunlardan elde edilecek genel değerlendirme, bulgu ve sonuçlar ise sonuç bölümünün (Bölüm 5.4) konusunu oluşturmaktadır.

5.3.4.1 Birinci Tasarım Çalışmasına ilişkin Değerlendirmeler

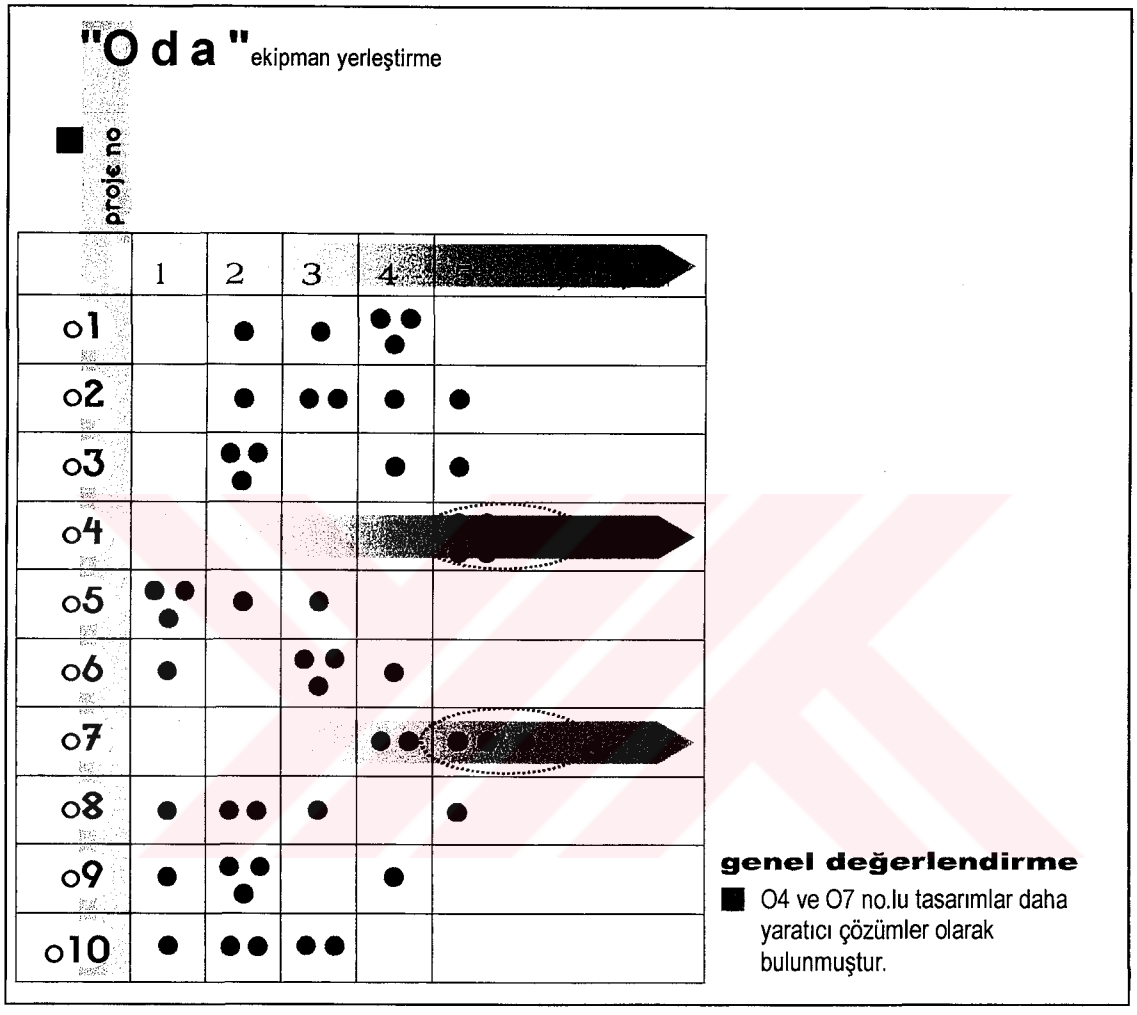
Bu tasarım problemine ilişkin jürinin ortaya koyduğu genel değerlendirmelerin başında, çözümlere ulaşmada, problemin verilen parametrelerinin sınırlandırılmışlığına bağlı olarak bir 'zorlanılmışlık' görüldüğü belirtilmiştir. İkinci olarak, mekanın boyutsal olarak da sınırlı ve küçük bir alan oluşturmasının da yine çözümlerde 'yaratıcı' olarak ortaya konabilecek durumlar sunmada etkili olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca çözümlerin geneline ilişkin olarak, geleneksel mobilya/ekipman seçimlerinin ağırlıklı olarak kullanılmasının, yapılabilirlik ve günlük yaşantıda karşılaşılan ihtiyaçların tasarımcılar üzerindeki etkilerinin yoğun olarak görüldüğü gibi bir sonucu beraberinde getirdiği şeklinde genel saptamalarda bulunulmuştur.

Bu tasarım problemi özelinde, jürinin bütün çözümler arasında 'daha yaratıcı' olanları belirlemede esas aldıkları ve olumlu yönler olarak belirttikleri değerlendirme kriterlerini, -her bir jüri üyesinin açıklamaları dikkate alınarak- bir bütün olarak şu şekilde sıralamak mümkündür;

- küçük mekanda büyük boşluklar yaratan çözümlere gidilmesi, serbest harekete imkan verebilecek alanların bırakılmış olması,
- sade ve net çözüm arayışları,
- mekanın sınırlarında dolaşma önyargısını kırmış olma,
- aynı ekipmanların farklı boyutlara ve kullanımlara (işleve) dönüşebilir olması,
- az ekipmanla çok işlevi yerine getirebilme,
- mekan içinde sabit değil, istendiğinde ve gerektiğinde serbest hareket edebilen ekipmanların seçimi ve tasarımı, 'yer değiştirebilirliğin' sağlanması,
- düşey yüzeylerin ve mekan sınırlarının da tasarımın içinde düşünülmesi.

Genel olarak ortaya konan bu kriterler ışığında yapılan ve bu probleme ilişkin bütün çözümlere yönelik olarak ortaya çıkan genel jüri değerlendirmesi Şekil 5.2'de gösterilmektedir. Buna göre, bütün çözümler arasında "daha yaratıcı" olarak seçilen çözümlerin (Ek.B'de tasarımcı eskizleri, Ek.C2'de ise modellemeleri ve ayrıntılı açıklamaları sunulan çözümler) 'O4' ve 'O7'

kod numaralı çözümler olduğu görülmektedir. Jüri değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak, ön plana çıkan bu çözümlerin, çalışmada ortaya konan düşünce bağlamında, 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşimi açısından ayrıntılı olarak ele alınmasına ve değerlendirilmesine aşağıda yer verilmektedir.



Şekil 5.2 Birinci tasarım çalışması: bir "Oda" içine ekipman yerleştirme ile ilgili genel jüri değerlendirmesi

- **O4 no.lu çözüm:**

Bu tasarımda, problemden kaynaklanan parametreler ve sabit değişkenler olarak tanımlanan sınırlayıcılar içinden, tasarıma ilk girdi oluşturma yönünde, mekanın boyutsal verileri etkili olmuştur. Bu anlamda mekanın küçüklüğü ve buna ilişkin olarak çözüm arayışları bir başlangıç noktası olarak görülmektedir. Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları ve bunların tasarım süreci içinde birbirleri ile veya farklı bilgi grupları ile ilişkilendirilmeleri konusundaki tasarımcının izlediği yolu inceleyecek olursak;

- Mekansal boyutlarla ilişkili bilgiler ve tasarım sürecinde ele alınışı: Başta da belirtildiği gibi ilk olarak mekanın sınırları içinde yer alacak eylemler için verilen mekanın küçük olduğu kabul edilmiştir. Bu da yerleştirilecek ekipmanların seçimi, boyutları, ilişkilendirilmesi gibi kararları beraberinde getirmiştir. Bu kararların somut ürüne dönüştürülmesinde ise; aynı ekipmanların farklı eylem grupları için ortak kullanımı, (çalışma+yemek yemenin ortak çözülmesi, tv seyretmenin her iki yönden sağlanması gibi), ekipmanların boyutlarında modüler bir kurgunun oluşturulması, mekan içinde farklı yerlere hareket edebilen ekipmanların tasarlanması şeklinde ele alınmıştır. Ekipmanların boyutlarında modüler bir kurgunun oluşturulması kararı ile ilişkili olarak, ekipmanların detaylandırılmasına gidilmiştir. Bu yönde kavramsal bir ilişkilendirme olarak, kütüphane bölümüne, 'ortak çekirdek' ve 'çekirdek mobilya' adı verilerek deteylandırıldığı gözlenmiştir. Bu çekirdeğin odanın merkezinde, her taraftan kullanılabilir bir şekilde, 50X50 cm.lik sabit ve boşluklu bir strüktür içinde, çalışma ve yemek masası ile ilgili eylem ve hacimleri içinde çözerek (oturma ekipmanlarının gerektiğinde bu grubun içinde tutulabilmesi vb.), kademeli çıkıp ve/veya büyüyüp-küçülebilen ekipmanları içerebileceği ve buna bağlı olarak oturma grubunda da kabul edilebilecek 50X50 cm.lik modülasyonun kullanılarak, ayrılıp hareketlenebilen bir modüller grubunun yapılabileceğine karar verilmiştir.

- Mekansal sınırlayıcıların değiştirilmesine ilişkin bilgiler ve tasarım sürecinde ele alınışı: Başlangıçta girişlerin boyutsal olarak değiştirilmesi düşünülmüş, ancak tasarımın ilerleyen aşamalarında bu kabul dikkate alınmamıştır. Mevcut iki girişten birinin mutfak, diğer girişin ise bütün içindeki diğer mekanlara açılan bir giriş olduğu ve bunların açık kalması gerektiği kabul edilmiştir. Bu kararla ilişkili olarak, mutfakla ilişkili giriş ve yemek-yeme grubu ilişkisinin uzak kalması durumu tasarımcı tarafından, olumsuz bir durum olarak kabul edilmiştir. Ancak, bu olumsuzluğun gerektiğinde mekan içinde ikiye bölünmüş alanının öbür tarafına da geçirilebilecek hareketli ekipmanlarla çözülebileceği kararı ile ortadan kaldırıldığı belirtilmiştir.

- Çevresel verilere ilişkin bilgilerin tasarıma girdi oluşturması: Bu çalışmada doğal ışığın mekansal organizasyona etkisi, manzara yönü ile kurulan ilişkiler, odanın bulunduğu bütün içindeki konumuna ilişkin kabuller (eylemler arasında veya mekan dışından algılanmaya bağlı olarak görsel mahremiyetin sağlanmasına çalışma) bu grup altında ele alınabilir. Ele alınan bu verilerin tasarım süreci içinde ortaya konuşuna baktığımızda; girişlerin hangi mekanlarla ilişkili olduğuna karar verilmesi; doğal ışık kaynaklarına yakınlık ve manzaraya yönelim (ışığın yandan alınması ve manzaraya daha iyi bakış

sağlayabilmek amacıyla çalışma ve yemek yeme grubunun pencerelere dik yerleştirilmesi gibi); bazı eylem gruplarının her noktadan görünebilir olmamasını sağlama, böylece ses ve görsel mahremiyet açısından çalışma eyleminin konumunu belirleme; doğal ışığın iki noktadan gelmesi nedeniyle, mekanda ikiye bölünebilirliğin kesinleşmesi olarak geliştiği görülmektedir. Böylece mekanın ortasına yerleştirilen blok bir kütüphane ile mekansal ve görsel ikiye bölünmenin sağlandığı, birden çok kişinin mekanı aynı anda kullanabilmesine imkan verilmesi amacıyla mekanda sözkonusu bu ikiye bölünmenin sağlanması tasarımcı tarafından olumlu olarak görülmüş ve böylece özel ve genel kullanımlara imkan verildiği kabul edilmiştir.

- Tasarıma başlangıçta kullanıcıyı tarifleyen bir bilgi olarak ise aynı evi paylaşan 6 kişi kabulü yapılmış, ancak diğer mekan kullanımlarına ilişkin önerilerde bulunulmamıştır.

Bu tasarımda, tasarımcı tarafından öncelikle ele alınan 'modüler' sisteme geçiş, eylemler ve ekipmanlar arası ortak kullanımların sağlanması, mekanda serbest harekete imkan verebilecek düzenlemelerin sağlanması, mekanın sınırlarında dolaşma önyargısını kırmış olma ve eleman ölçeğinde ise 'çekirdek mobilya' gibi kavramların ortaya konması jüri tarafından, bilgi setlerinin ilişkilendirilmesi aşamasında olumlu veriler olarak belirtilmiştir. Buna göre tasarımcının, mekan boyutları, eylemler arası ilişki seçimleri, birim olarak ekipmanın seçimine ilişkin kararlarda ve bunların ilişkilendirmesinde süreç boyunca detaylandırmaya doğru giden ve 'tutarlı' ilişkilendirmelerle geliştirilen bir süreç izlediği saptaması yapılabilir. Sonuç olarak tasarımcının, ilk aşama olarak tercihleri ve bunların ilişkilendirilmesi olarak tanımlanabilecek 'seçilen bilgi(ler)nin kullanımı' aşamalarında, 'yaratıcı' düşünce geliştirme açısından yüksek bir performans sergilediği kabul edilmektedir. Özellikle 'ekipman seçimi ve modülasyona gitme kararının' ortaya konan 10 çözüm arasından, 'seçim/ karar' ve 'kullanım' aşamalarında, 'mevcut verilerin dışına çıkma ve/veya radikal önerilerde bulunma' şeklinde bir durum oluşturduğu düşünülmektedir.

- **07 no.lu çözüm:**

Öncelikle bu tasarım çözümünün diğerleri arasından daha ön plana çıkışında, 'mevcut verilerin dışına çıkmadan' ancak bunları kendi içinde çok iyi yorumlayarak ortaya koymasının önemli bir veri oluşturduğu düşünülmektedir. Tasarımcı tarafından öncelikle ele alınan en önemli bilgi girdisi ise, bu odanın kullanıcısı olarak kendisini seçmesi ve bu seçime göre de mekanın içinde baskın eylem grubu olarak 'çalışma eyleminin' ön plana çıkarılacağı kabulü gelmektedir. Kişisel bir tercih olarak çalışma eyleminin olduğu süre içinde, hiç bir kesintiye

uğramamayı sağlamak önemli bir kabul olarak ele alınmıştır. Çalışma eyleminin mekan içindeki baskın rolü ve çalışma mekanının esnekliğini sağlama hedefi, doğal aydınlık seviyesinin arttırılmasını sağlayacak pencere tipolojilerinin araştırılmasından (başlangıçta mevcut pencereleri kaldırarak bir duvarın tamamen pencere olması gibi kararlar alınmış ancak bu daha sonra yine mevcut boşluklar olarak bırakılmıştır), ekipman seçimine ve sayısına (bireysel çalışma alanı dışında yerleştirilen ikinci masanın da gerektiğinde -maket yapımı, büyük pafta ve dokümanlar üzerinde çalışabilme vb. imkanları sağlamak amacıyla- çalışma amaçlı kullanımı, panoya dönüşen masa, kitap rafları ve depolama hacimlerinin mekan içindeki oranı) kadar bir çok tasarım girdisini oluşturmuş ve şekillendirmiştir. Bunun yanında, genelde tasarım sürecini şekillendiren diğer bilgi grupları ve bunların birbirleri ile veya farklı bilgi grupları ile ilişkilendirilmeleri konusundaki tasarımcının izlediği yolu kısaca inceleyecek olursak;

- Mekana ait mevcut iki girişin açık kalmasının kabulü, odanın geçişlerinin iki yönden oluşu ve iki noktadan doğal ışık alması, eylemlerin mekan içinde parçalara bölünemeyeceği sonucu olarak ortaya konmuş ve ekipmanlar bütünde bir blok olarak ele alınarak tasarıma aktarılmıştır. Bu kararın ayrıca tasarıma köşelerin kullanımsızlığını da ortadan kaldırılabilecek bir ortam sağladığı belirtilmiştir.

- Tasarımcı tarafından, odanın kendisinin bulunduğu bütün içinde, merkezi bir çekim alanı oluşturduğu kabul edilebilir bir kriter olarak ortaya konmuştur. Bunun, oluşturulacak mekansal kurgu içinde de güçlendirilmesi amacıyla, "tasarlanacak ekipman gruplarının birlikteliğinin sağlanarak daha merkezi ve büyük, parçalanmamış kullanım alanlarının oluşturulması" ve "düşey yüzeylere yanaşma" şeklinde ilişkilendirmelerle tasarım çözümüne yansımaları görülmüştür.

- Süreçte mevcuttaki düşey yüzeylerden birindeki pencereyi kaldırarak, diğer yüzeydeki pencere grubunu büyütmenin avantajları incelenmeye çalışılmıştır. Buna göre aydınlık düzeyini azaltmadan elde edilecek büyük sağır yüzeylere daha çok sayıda kitap rafının konabileceği kabul edilmiş ancak bu daha sonra yapılabilirlik kriteri altında tasarımcı tarafından ikinci planda bırakılan bir tasarım bilgisi olarak bırakılmıştır.

Bu tasarımda, öncelikle mekanda serbest harekete imkan verebilecek düzenlemelerin sağlanması ve küçük bir mekanda büyük boşluklar yaratabilmesi, düşey yüzeylerin de kullanılması, ele alınan eylemler ile ekipmanlar arası ortak kullanımların sağlanmasındaki

başarı ve az ekipmanla çok işlevin çözümünün sağlanması jüri tarafından, bilgi setlerinin ilişkilendirilmesi aşamasında olumlu veriler olarak belirtilmiştir.

5.3.4.2 İkinci Tasarım Çalışmasına İlişkin Değerlendirmeler

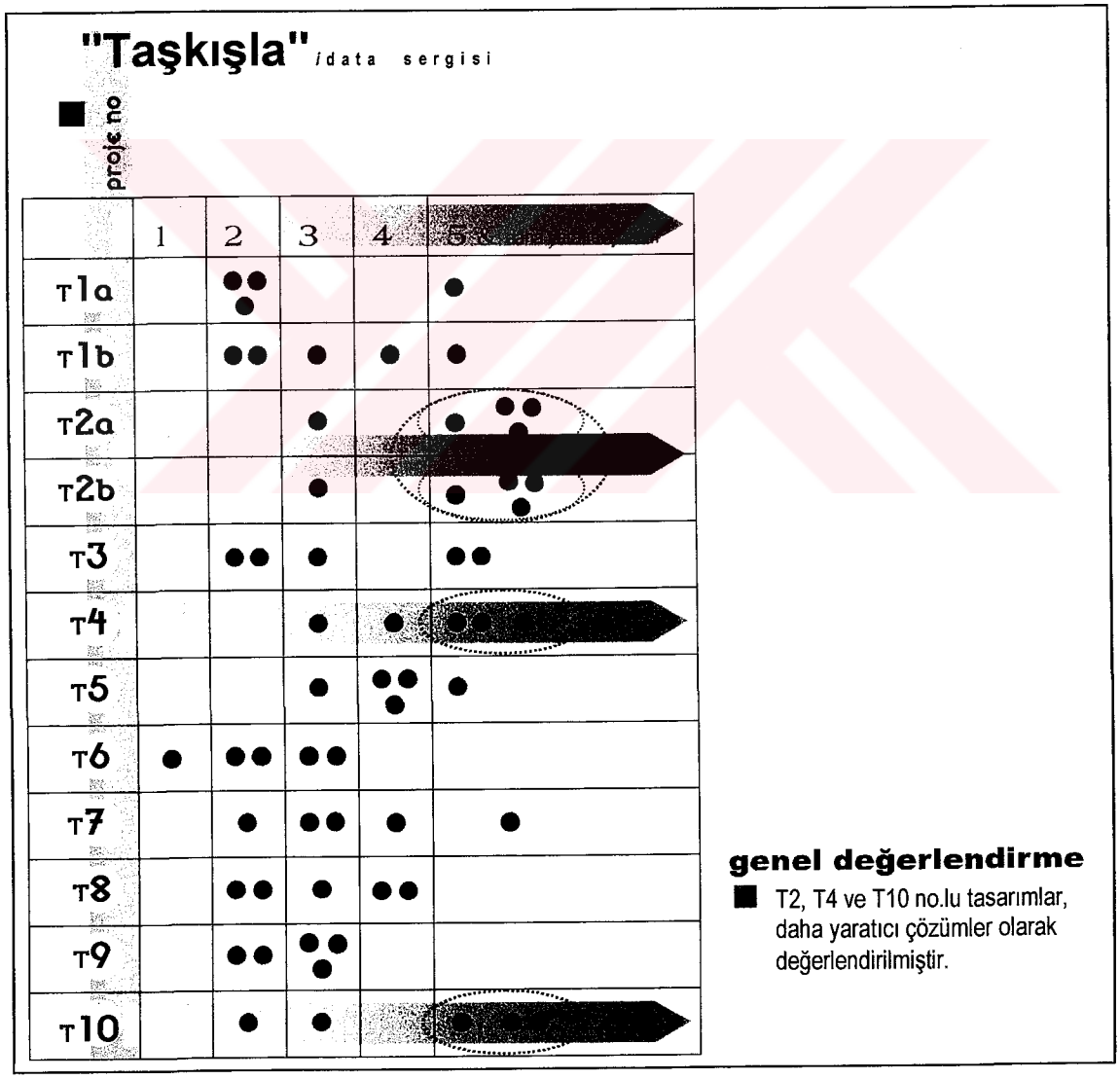
Bu tasarım probleminde, jüri tarafından ilk olarak, ortaya konan çözümlerin bütününe bakıldığında ve ilk problemle karşılaştırıldığında, aynı tasarımcıların "daha yaratıcı" olduğu ve "daha özgür" kaldığının görüldüğü şeklinde bir saptama yapılmıştır. Bu durumun belirleyicisi olarak ise, "problemin verilen parametrelerine bağlı olarak; mekansal sınırların belli olmasına karşın, 'sergi' konusunun getirdiği esneklik" olabileceği belirtilmiştir.

Bu tasarım problemi özelinde, jürinin bütün çözümler arasında 'daha yaratıcı' olanları belirlemede esas aldığı ve olumlu yönler olarak belirttiği değerlendirme kriterlerini ise, -her bir jüri üyesinin açıklamaları dikkate alınarak- genel bir çerçeve altında şu şekilde sıralamak mümkündür;

- düşünce zenginliğinin oluşturulduğuna ilişkin ipuçlarının yakalanması,
- verilen mekan içinde 'sürprizli', 'çarpıcı' ve 'etkileyici' çözümler yaratma, böylece "ilginç"lik ve "alışılmadık"lık kavramlarının sorgulanması,
- 'mekanın sınırları ile sınırlı kalmayarak' farklı sınırlar/çeperler/hacimler yaratma girişimi, mekanın sınırlarında dolaşma önyargısını kırmış olma,
- mekanın üçüncü boyuttaki özelliklerinin de dikkate alınmış olması,
- yalnızca verilen alanla sınırlı kalmayarak daha üst ölçekte ve fiziksel, görsel etki veya kavramsal olarak bina (Taşkışla) geneline yayılan, sınırları bu yönüyle de aşan fikirler ortaya koyması,
- mevcut verileri farklı şekilde kullanabilme girişimleri (fiziksel koşulları değiştirme; ışığın kullanımında: karanlık-aydınlık, yansıma, kesişme gibi kararlardan yola çıkarak biçim arayışları gibi),
- sunulacak ürün ve/veya ekipmanların seçimindeki tutumlar, farklılaşmalar,
- alınan kararların sergi düzeninde, mekan organizasyonunda veya mekansal ilişkilendirmelerde birbiriyle tutarlı ilişkiler ortaya koyması,
- durağanlık yerine dinamikliğin/ değişkenliğin tercih edilmiş olması,
- mekanda mevcutta var olan sirkülasyon veya 'akışkanlığın' engellenmemiş olması veya sergi düzeni içine katılımında bir değer olarak ele alınması,
- serginin gerektiğinde hiç bir yere ait olmadığı fikrinin işlenmesi,

- konunun verilen bilgilerin dışına da çıkarak, farklı alanlardan bilgileri tasarıma katabilen alternatifler sunması olarak sıralanabilir.

Genel olarak jürinin ortaya koyduğu bu kriterler ışığında ve probleme ilişkin bütün çözümlere ait ortaya çıkan genel jüri değerlendirmesi Şekil 5.3'de gösterilmektedir. Buna göre, bütün çözümler arasında "daha yaratıcı" olarak seçilen çözümlerin (Ek.B'de tasarımcı eskizleri, Ek.C2'de ise modellemeleri ve ayrıntılı açıklamaları sunulan çözümler) 'T2', 'T4' ve 'T10' kod numaralı çözümler olduğu görülmektedir. Bu üç çözüm arasında tekrar bir değerlendirme yapıldığında ise, T2 no.lu çözümde ortaya konan her iki alternatifin (T2a ve T2b) diğer iki çözüme oranla daha açık bir şekilde seçildiği görülmektedir. T4 ve T10 kod numaralı çözümlerin arasında ise T4 no.lu çözümün daha ön plana çıktığı kabul edilmiştir.



Şekil 5.3 İkinci tasarım çalışması: Taşkışla'da iki boyutlu data "/data" sergisi le ilgili genel jüri değerlendirmesi

Jüri değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak, ön plana çıkan bu çözümlerin, çalışmada ortaya konan düşünce bağlamında, 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşimi açısından ayrıntılı olarak ele alınması ve bunlara ilişkin değerlendirmelere ise aşağıda yer verilmektedir.

- **T2 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümünün bütün çözümler arasından büyük bir farkla ön plana çıkışındaki en önemli etkeni; jürinin ortaya koyduğu değerlendirme ölçütleri arasında ağırlıklı bir kriter olarak ortaya konan, "verilen mekan içinde 'sürprizli', 'çarpıcı' ve 'etkileyici' çözüm arayışı ve böylece 'ilginç'lik, 'alışılmadık'lık kavramlarının ele alınışı ve bunun tasarım bütünü içinde ortaya konuşu" oluşturmaktadır. Tasarımcının, temel çıkış noktası olarak 'sınır kavramının sorgulanması' fikri, her iki alternatifte de (T2a ve T2b) görülmüştür. Bu fikri araştırmada, birbirlerinin varyasyonlarını oluşturduğu düşünülen alternatiflerin incelenmesi sonucunda ise; her ikisinin de kavramsal olarak benzer bir olgunluğa erişmiş olduğu kabul edilerek, eşdeğer bir değerlendirme ölçeği içine alındığı ve "daha yaratıcı" çözüm(ler) olarak seçildiği gözlenmiştir.

Başta, alan çalışmasında yer alan konuların seçimi aşamasında da belirtildiği gibi, bu ikinci tasarım probleminde ortaya konan çözümlerin bütününü ele aldığımızda; tasarımcı tarafından ortaya konabilecek bilgi setleri dağarcığının genişlediği, konunun getirdiği boyuta da bağlı olarak farklı disiplinlerdeki teknik ve teknolojik bilgiler başta olmak üzere, her türlü bilginin tasarım bilgisine dönüştürülmesi yolunda bir bulgunun varlığından sözetmek mümkündür. Bu çözüme (T2a ve T2b) özel olarak, genelde tasarım sürecini şekillendiren bu bilgi gruplarını kısaca ele alacak olursak; tasarıma bir başlangıç oluşturan 'sınırlar kavramının dışına çıkılması' kabulünün, biçimsel çağrışım ve anolojiler oluşturma yolu ile, en basit anlamda uçan bir balon fikrinden başlayarak, kimyasal akışkan ve uzay kapsülü gibi mekansal benzetimlere dek uzanan bilgi setlerinin tasarıma veri oluşturduğu görülmektedir. Strüktüre ilişkin kabullerde ise omurgaya takılı akışkanlardan ve birbirine tek tek bağlı zincir halkalarından, bunları gerektiğinde havada asılı olarak tutabilecek sistemlerin araştırılmasına dek uzanan bir gelişim görülmüştür. Bu anlamda, fizik koşulları, kimya ve biyoloji gibi farklı uzmanlık alanlarının da tasarıma girdi olabileceği, kısaca -çalışmada ortaya konan bir düşünce olan- "her türlü bilginin tasarım bilgisine dönüştürülebileceği" ve "tasarım bilgisi alanının içinden seçim yapılacak çok geniş bir bilgi uzayı içinde problem parametrelerine bağlı bir alan olarak tanımlanabileceği" görüşünü doğrular niteliktedir. Tasarımcı bu alanı kendi tercih ve başlangıç kararlarına bağlı olarak farklı yönlere çekmekte ve biçimlendirmektedir.

- **T4 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümü ile ilgili olarak, jüri değerlendirmesinde ön plana çıkan önemli bir kriter; sergide tanıtımı yapılacak olan ekipman ve sunum teknolojilerinin seçimindeki kabulleri, sürprizli mekan organizasyonu oluşturmada ve sergi katılımcısını da aktif olarak serginin içine çekme ilişkisi içinde özgün bir şekilde ortaya koyuş biçimi olarak ele alınmıştır. Ayrıca ortaya konan kabullerin mekansal organizasyon bazında, hem üç prizmatik geometrik kurgu içinde ele alınması sonucu 'biçimsel olarak', hem de mekanlar arası geçişin sanal bir geçiş olarak ortaya konması sonucu 'kavramsal olarak', net ve sade bir şekilde biçime dönüştürülmesi olumlu olarak bulunmuştur.

Bu çözüm özelindeki genel tasarım sürecini şekillendiren bilgi grupları arasında, en önemli bilgi grubunu 'teknik ve teknolojik bilgiler' oluşturmaktadır. Kastedilen teknoloji, yapım teknolojisinden çok, sergi konusunu oluşturan ekipmanların, serginin senaryosunu destekleyecek bir şekilde mekana uygulanması, montajı ve gerektiğinde anında görüntülere ulaşılmasını sağlayacak bir alt yapıya ilişkin bir teknoloji boyutudur. Bu çözümde yapılabilecek genel bir değerlendirmede; alışıldık ve/veya bildik durumların, farklı kullanımlarına rastlanmasının önemli bir 'ilişkilendirme aşaması' oluşturduğu düşünülmektedir. Bu anlamda fotoğraf makinası ve kamera aracılığı ile bildik görüntüleme tekniklerinin, sergi senaryosu içinde önerilen sirkülasyon güzergahında senkronize bir teknoloji ile ilişkilendirilmesi ve sergi izleyicisini şaşırtmaya yönelik bir ortam sağlama arayışı etkili olmaktadır.

- **T10 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümü ile ilgili olarak, jüri değerlendirmesinde ön plana çıkan en önemli kriter ise; sergide tanıtımı yapılacak olan objenin (farklı fotoğraf baskı teknikleri ile Taşkışla fotoğraflarının sunumu) seçimine bağlı olarak, sergi düzeni kurgusundaki netliğin sağlanmasıdır. Sergi bir fotoğraf sergisi olarak ele alınmıştır. Ancak tasarımın kavramsal boyutu aşamasında, sözkonusu fotoğraf baskılarına görüntü oluşturan mekan olarak, sergi alanının kendisinin (Sinan Holü ve Taşkışla) seçilmesi aşaması bir başlangıç oluşturmuştur. Bu noktada, tasarıma, fotoğrafın gerçekliği konusuna kavramsal olarak yaklaşılarak başlanmıştır. Sergi fotoğrafların sergisi olarak ele alınmış; buna bağlı olarak da fotoğrafçılıktaki netlik, uzaklık, yakınlık, "zoom" gibi kavramlarla ilgili bilgilerin, görüntüleri alınan Sinan Holünün ayrıntıları, bakılan noktadan görülen perspektiflerle çakıştırılması anlamında ele alınmasıyla ilişkilendirilerek mekana fotoğraf sanatı altında mercek tutulmuştur. Fotoğraf baskılarının farklı tekniklerde, büyüklüklerde ve yarı geçirgen yüzeyler üzerine

yapılacağı ve bu yüzeylerin mercek tutularak çekimin yapıldığı nokta ve yüzeylere monte edileceği düşünülmüştür. Tasarımın temel konsepti içinde, bir hacmin içinde iken onu üçüncü boyutta hissederken gerçek ve fotoğraf sanatı sayesinde de sanal görüntülerini sergiye konu olan ekipmanların virtüözlüğünde birbirleriyle çakıştırarak aynı anda algılamak hedeflenmiştir. Bu anlamda "optik" ve "görsel algı" bilgileri bir tasarım bilgisi olarak kullanılmıştır.

Bu çözüme ilişkin olarak yapılabilecek genel bir değerlendirmede; T4 no.lu çözümdekine benzer bir yaklaşım olarak, alışıldık ve/veya bilindik tekniklerin, farklı kullanımlarda sergilenmesi ve tasarımın kavramsal boyutunda, tasarımcının ortaya koyduğu düşünsel bir zenginliğin ön plana çıkışı önem kazanmaktadır.

Bu bölüm altında ele alınan çalışmalar bütününe tekrar baktığımızda, jüri değerlendirmeleri içinde T6 no.lu çözümün neden "daha az" yaratıcı olarak değerlendirildiğini araştıracak olursak; bu çözümde de çıkış noktası olarak, üstte ayrıntısı ile incelenen çalışmalardakine benzer ön kabullerin bulunduğunu (mekansal sınırların dışına çıkan, Taşkışla'nın görsel olarak sergilenecek ürünlere konu oluşturması yolunda üç boyutlu görüntülerini ele alan, teknik ve teknolojik bilgileri kullanan), ancak bunların ilişkilendirilmesi ve somut ürüne dönüştürülmesi aşamasında daha düşük bir tasarımcı performansının görüldüğü saptanmıştır. Buna göre de bilgi(ler)in 'seçimi' aşamasında "yüksek", ancak 'seçilen bilgilerin ilişkilendirilmesi aşamasında ise "daha düşük bir tasarımcı performansı"nın etkisinin, sonuçta tasarımın belli bir olgunluğa getirilmesini sağlayabileceği, ancak 'yaratıcı' bir tasarım ürünü ortaya koymada, daha alt bir eşikte bırakabileceği tesbitini ortaya çıkarmıştır.

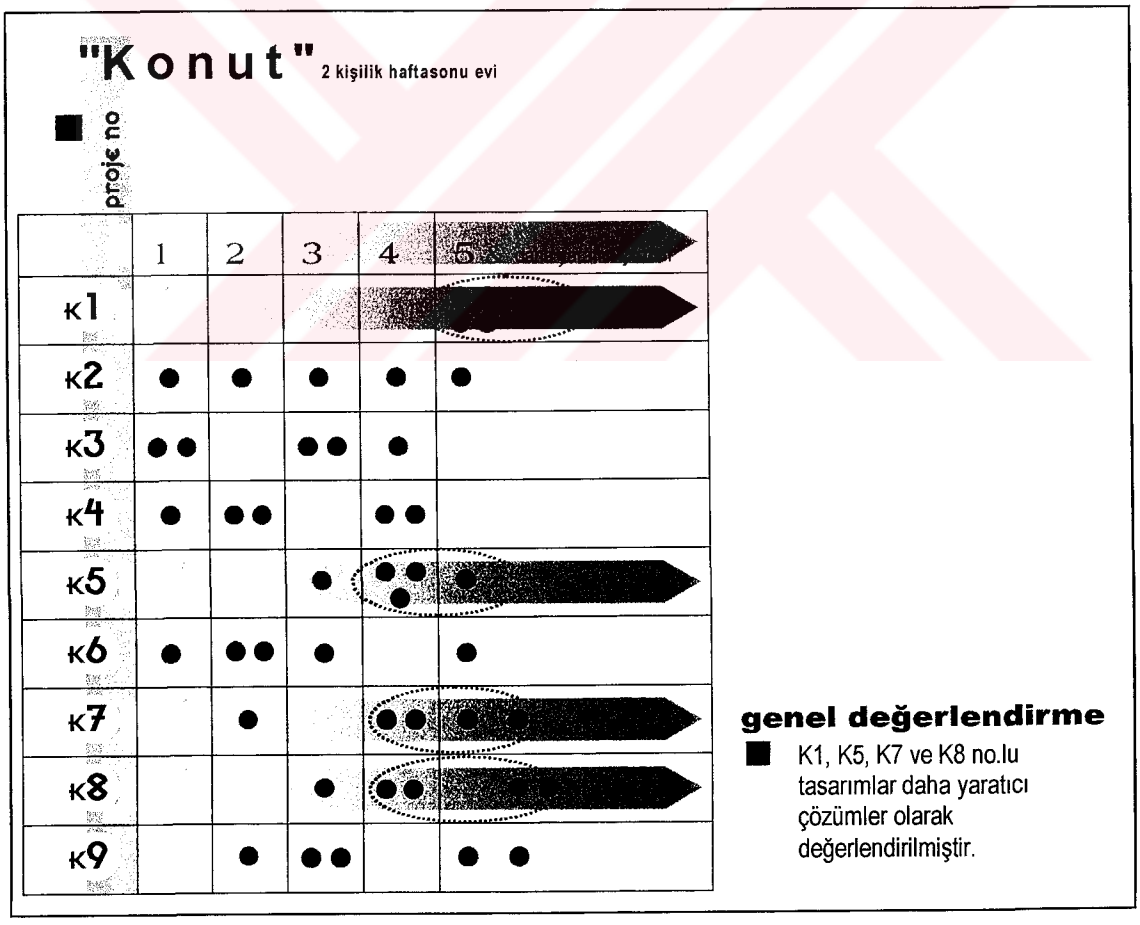
5.3.4.3 Üçüncü Tasarım Çalışmasına İlişkin Değerlendirmeler

Bu tasarım problemine ilişkin jürinin ortaya koyduğu genel değerlendirme kriterlerinin başında, problemin verilen parametrelerinin diğer problemlerle karşılaştırıldığında daha açık uçlu olmasının yanında, 'konut' konusunun seçilmiş olmasının 'yaratıcı'lığın ortaya konması açısından 'zor' bir konu olduğu belirtilmiştir. Bu tasarım probleminde, ortaya konan çözümlerin bütününe bakıldığında ise, çözümlerin "bütünlük" açısından çok iyi olduğu, ancak dışarısının sadece 'görülen bir şey' olarak ele alınmasının tasarımlarda eksik bir yan olarak ele alınabileceği belirtilmiştir. Bu tasarım problemi özelinde, jürinin bütün çözümler arasında 'daha yaratıcı' olanları belirlemede esas aldığı ve olumlu yönler olarak belirttiği değerlendirme kriterlerini de genel bir çerçeve altında şu şekilde sıralamak mümkündür;

- düşünce zenginliğinin oluşturulduğuna ilişkin ipuçlarının yakalanması,

- "ilginç"lik ve "alışılmadık"lık kavramlarının sorgulanması,
- orjinal fikir ve fonksiyonel işlerliğin biraradalığı, fikrin hem ikinci hem üçüncü boyutta - uyum içinde- ifade edilebilmiş olması,
- çevresel verilerle ilgili olarak alınan kararların, konut tasarımında (mekan organizasyonu veya mekansal ilişkilendirmelerde kullanımı) uyum içinde ele alınmış olması,
- tasarımın ilk anda okunabilirliği ('netlik/ sadelik'),
- farklı alanlardan bilgileri tasarıma katabilen alternatifler sunma (yapı sistemi, malzeme, çevresel olarak farklı yer seçimi vb.)
- esneklikler sağlayabilen çözüm arayışı,
- teknoloji kullanımı ve ileriye dönük fikirler sunma potansiyeli taşıma olarak sıralanabilir.

Genel olarak jürinin ortaya koyduğu bu kriterler ışığında, bütün çözümleri ele alan genel jüri değerlendirmesi Şekil 5.4'de gösterilmektedir.



Şekil 5.4 Üçüncü tasarım çalışması: iki kişi için haftasonu konutu ile ilgili genel jüri değerlendirmesi

Buna göre, bütün çözümler arasında "daha yaratıcı" olarak seçilen çözümlerin (Ek.B'de tasarımcı eskizleri, Ek.C'de ise modellemeleri ve ayrıntılı açıklamaları sunulan çözümler) 'K1', 'K5', 'K7' ve 'K8' kod numaralı çözümler olduğu görülmektedir. Bu dört çözüm arasında ise, K1 no.lu çözümün diğer çözümlere oranla jüri tarafından "daha yaratıcı" çözüm olarak seçildiği görülmektedir. Diğer çözümlerin ise kendi aralarında K8, K7 ve K5 olarak sıralandığı kabul edilebilir.

Jüri değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak, ön plana çıkan bu çözümlerin, çalışmada ortaya konan düşünce bağlamında, 'bilgi' ve 'yaratıcılık' etkileşimi açısından ayrıntılı olarak ele alınması ve bunlara ilişkin değerlendirmelere ise aşağıda yer verilmektedir.

- **K1 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümünün bütün çözümler arasından büyük bir farkla ön plana çıkışındaki en önemli etkenlerden birini; jürinin ortaya koyduğu değerlendirme ölçütleri arasında, ağırlıklı bir kriter olarak ele alınan, "ilginç"lik, "alışılmadık"lık ve "orjinal fikir" kavramlarının sorgulandığı bir tasarım düşüncesinin ortaya konuşu oluşturmaktadır.

Başta, alan çalışmasında yer alan konuların seçimi aşamasında da belirtildiği gibi, bu üçüncü tasarım probleminde, ilk iki problemle karşılaştırıldığında, problemin başlangıçta verilen parametrelerine ilişkin yönlendiricilerin minimuma indirgenmesinin, değerlendirmelerde 'yaratıcılık' olarak tanımlanabilecek kişisel performansları daha da ön plana çıkaracağı ortaya konmuştur. Bu noktada, sözkonusu K1 no.lu çözümde, bu durumun net olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Bu çözüm özelindeki genel tasarım sürecini şekillendiren bilgi gruplarını ve bunların birbirleri ile veya farklı bilgi grupları ile ilişkilendirilmeleri konusunda tasarımcının izlediği yolu, kısaca ortaya koyacak olursak; (1) konutun yer alacağı kesin bir çevre yoktur; çevre, bir şehir dokusunun bizzat içi de, bir doğa parçası da(örnek olarak verilen kayalıkların sonunda denize uzanılan bir yamaç, yar vb.) olabilir; (2) tasarıma, mobilyasından kabuğuna kadar, farklı birimler dizisinin bir konutta nasıl bir araya getirilebileceği sorgulanarak başlanmıştır; (3) böylece 'yumurta konut, modüler, hafif, her yerde ve her an olabilen bir konut' anlayışı fikri ortaya konmuştur; (4) bu birimler dizisinin gerektiğinde, örneğin yazın, bir zincir halkası gibi dizilip, hatta bir parçası denizin içinde bile olacak şekilde konumlanabilirken, gerektiğinde (kış ve soğuk havalarda) büzüşüp yanyana, hatta üstüste istiflenerek, daha az yüzeyinin hava temasında olmasının sağlandığı bir araya geliş senaryoları kurgulanmıştır; (5) bu değişebilirlik

kabulü nedeni ile kabuğu oluşturan malzemenin arasında hava boşluklu plastik bazlı kompozit bir malzeme olabileceği ve yüzeyinde modüler olarak açılan boşlukların gerektiğinde birbirleri ile bağlantı, gerektiğinde pencere boşlukları gibi kullanımlar için açılabileceği düşünülmüştür; (6) hafif bir malzemeden olacakları için bulundukları yere bir konstrüksiyon ile tutturulacakları belirtilmiştir; (7) elverişsiz eğimlere oturan birimlerin yalnızca geçiş amaçlı kullanılacağı kabul edilmiştir.

Sonuç olarak tasarımcının, ilk aşama olarak tercihleri ve bunların ilişkilendirilmesi olarak tanımlanabilecek 'seçilen bilgi(ler)in kullanımı' aşamalarında, 'yaratıcı' düşünce geliştirme açısından yüksek bir performans sergilediği kabul edilmektedir.

- **K5 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümünün ön plana çıkışındaki etkenlerden en önemlisini, "tasarımcının seçtiği bilgi setlerinin, mevcut çevreden, maliyete, konstrüksiyon ve yapım sistemlerine, malzeme ve detay bilgilerine varana kadar ayrıntılı, somut ve gerçekçi bir çerçeveye oturtma girişimi" oluşturmaktadır.

Bu çözümün ortaya konmasında, süreci şekillendiren bilgi gruplarını ve bunların birbirleri ile veya farklı bilgi grupları ile ilişkilendirilmeleri konusunda tasarımcının izlediği yolu, kısaca ortaya koyacak olursak;

- Konutun kullanıcısını tarifleyen bir bilgi olarak, verilen iki kişilik kullanıcı dikkate alınmamış ve daha kalabalık bir aileye ait bir konut olabileceği düşünülmüş ve bunun için gerekli alan olarak ise yaklaşık 140-150m2 gibi bir sınır oluşturulmuştur.
- Konutun yer alacağı çevre verilerine ilişkin bilgileri mevcut yapay bir çevrenin verileri oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak, çevreye ilişkin bilgiler ve bunların getirdiği tasarım verileri arasında; tasarımcının oturduğu komşuluk grubu içinde ve kendi konutunun üstüne eklemlenecek bir alanın tariflenmesi, mevcut dokunun bitişik nizam yapısı ve maksimum 7 kat imar sınırı içinde kalma sınırların tesbiti, konutun yerleşeceği kottan manzaraya açılma kararları sayılabilir.
- Yapım sistemi, malzeme gibi teknik ve teknolojik altyapıya ilşkin bilgi gruplarının bazıları arasında; mevcut betonarme binaya hem daha az ek yük getirmek, hem de taşıyıcısından cephe kaplamasına kadar kendi içinde uyumlu, ancak mevcuta tam bir uzay aracı gibi gelip konma düşüncesinden yola çıkılmıştır. Buna bağlı olarak da, çevre dokuda farklılaşan yapısı içinde, malzeme olarak çelik taşıyıcı, cam ve alüminyum kompozit cephe

kaplamalarının biraradada kullanımı gibi bilgilerin ele alınarak, tasarım sürecinde kullanıldığı tesbit edilmiştir. Bu anlamda ayrıca mevcut binanın yalnızca çekirdeği ve tesisat şaftı gibi servis alanlarının kullanım kararı, tasarlanacak konutun merdiven yeri seçiminde belirleyici olmuştur.

Bu tasarım çözümü özeline baktığımızda, problemin başlangıçta verilen parametrelerine ilişkin yönlendiricilerin minimuma indirgenmesi, çevrenin seçiminde etkili olmuş, ancak daha sonra tasarımcının kendisine ilk tasarım problemine benzer bir ("oda" içinde ekipman yerleştirme) ortam yarattığı, başka bir ifade ile, tasarım sınırları net olarak tanımlanan 'bir manevra alanı' yarattığı görülmüştür. Buna bağlı olarak da tasarımda bilgi sayısının çokluğunun değil, başlangıçtaki kararla ilişkili olarak içeriklerinin ve aralarındaki tutarlılığın önem kazandığı belirtilebilir.

- **K7 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümünün ön plana çıkışındaki etkenler arasında, jüri tarafından ortaya konan değerlendirmede; başlangıçtaki seçilen verilerin netliği ve mekansal kurgu olarak yapmak istenenlerin, az eleman kullanılarak ve başarılı bir şekilde birleştirilmiş olması gösterilmiştir. Ancak bu kurgunun bir hafta sonu evi olduğu verisinden uzaklaşarak, çok geniş bir m2'ye oturması üzerinde yeniden düşünülmesi gereken bir bilgi grubu olarak değerlendirilmesini gündeme getirmiştir.

- **K8 no.lu çözüm:**

Bu tasarım çözümünde de K2'deki çözüme benzer, somut bir kullanıcı profili ve 'yer'in belirlenmesi ile tasarıma başlangıç oluşturma girişimi bulunmaktadır.

Bu çözüm özelindeki genel tasarım sürecini şekillendiren ilk bilgi gruplarını ortaya koyacak olursak; (1) kullanıcı: meslekleri finansal performans yorumcusu ve dekorasyon dergisi editörlüğü olan evli bir çift, (2) konutun yerleşeceği arsa ve çevresi, oldukça dik eğimli ağaçlık ama orman olmayan bir alan (İstanbul içinde, Arnavutköy sırtları veya Ömerli ve Zekeriyaköy gibi), (3) konut haftasonu evi olarak değil, şehirli bir hayat süren çiftin doğa içindeki sürekli konutu olarak ele alınmıştır.

Bunların birbirleri ile veya farklı bilgi grupları ile ilişkilendirilmeleri konusunda, tasarımcının izlediği yolu kısaca gruplayarak aktaracak olursak; (1) tasarıma, araba ile gelen yaşam nedeni ile arabaya ayrılan bir kot ihtiyacının olması, (2) konutun sefer tası gibi üst üste yerleştirilmiş

'yatma ve çalışma', 'yaşama, mutfak ve yemek yeme', ile 'havuz, tesisat ve gerekli depo alanı' katlarından oluşması şeklinde mekansal kurgusunun ele alınması; (3) katlara bağlı olarak gelişen kullanım değişikliklerinin, merdiven ve ıslak hacimleri biraraya toplayan blok ve birbirini tekrarlayan bir çekirdek grubuyla biraraya getirilmesi; (4) merdivenin bir tektonik olarak ele alınarak detaylandırılması. Bu yönde taşıyıcıyı içinde barındırdığı düşünülerek merdivenin yüzeylerinde ağır bir yük oluşturan kütüphane raflarının konumlanabileceği, iki yanındaki perde duvarlarla kuşatılmışlığını ise rıhtsız olması ile, bir anlamda 'gözenekli bir hale getirerek' çözüme dönüştürme şeklinde sıralanabilir.

5.4 BÖLÜM SONUÇLARI: Alan Çalışması Bulgularının Değerlendirilmesi

Bulgular genel anlamda, "tasarım sürecine bilgi bağlamında bakıldığında, yaratıcılık açısından iki kritik noktanın varlığı" düşüncesini doğrular nitelikte görülmektedir. Problem verilerinin tasarımcıya "tasarım bilgilerini" seçme konusunda sınırlı bir alan bıraktığı birinci çalışmada, bir anlamda "birinci kritik nokta" ortadan kalkma eğilimi göstermiş ve buna bağlı olarak çözümlerin önemli bir kısmı "alışıldık" diye nitelendirilebilecek bir durum ortaya çıkmıştır. Bu çözümler içinde diğerlerine oranla en yaratıcı olduğu kabul edilen çözümlerde; "verilen problem parametrelerine" yorum ve öneri niteliğindeki katkılarla getirilen yeni boyutlar, bir anlamda birinci kritik nokta açısından "hareket alanını" genişletmiş, ve tasarımcılar yararlanılabilir "bilgi setleri"ni daha zengin bir alandan seçmişlerdir. Yine bu örneklerin gelişim süreçlerine bakıldığında, başta ortaya konan düşüncelerin ve bunların dayandığı "tasarım bilgilerinin" çözemlere yansıdığı, bir başka ifade ile "ikinci kritik aşama" olarak tanımlanan "tasarım bilgisinin kullanımı" konusundaki performansın yüksek olduğu görülmektedir.

İkinci ve üçüncü tasarım çalışmalarında en yaratıcı çözümler olarak belirlenen örneklerin incelenmesinden çıkan sonuçlar da, tezdeki düşünceleri destekleyici nitelikler taşımaktadır. Bu iki tasarım probleminin özellikleri tasarımcılara, "genel bilgi uzayı" içinde "tasarım bilgisi" olarak kullanılabilecek bilgilerin seçilmesinde oldukça geniş bir hareket alanı bırakmıştır. Buna bağlı olarak, daha yaratıcı olduğu kabul edilen çözümlerde tasarımcıların bu geniş haraket alanını kullanma konusunda diğerlerine göre daha iyi bir performans gösterdikleri görülmüştür. Söz konusu çözümlerde mimarlık dışındaki çok farklı alan ve disiplinlere ait "bilgi setleri" tasarım için girdi haline dönüştürülebilmiştir. Bu durum "birinci kritik nokta"nın varlığı ve öneminin göstergesi olarak kabul edilebilir. İkinci ve üçüncü tasarım çalışmasının (Sergi ve Konut konuları) sunduğu geniş alan içinde, tasarımcıların bir çoğunun başlangıçta ortaya

koyduğu zengin düşüncelerle sonuçta ortaya koydukları çözümler kıyaslandığında da "ikinci kritik aşama"nın varlığı konusunda çıkarımlar yapmak mümkün görülmektedir. Bu çözümler içinde, jürinin yaratıcılık açısından ortalamanın üstünde olmadığını kabul ettiği çözümlerin tasarım süreçlerine bakıldığında, başlangıçta ortaya konan düşüncelerin ve bunlarla ilgili "tasarım bilgilerinin" çözümlere yansımadığı, kullanılmadığı görülmekte; daha yaratıcı olduğu kabul edilen çözümlerde ise, başlangıçta ortaya konan düşünce ve bilgilerin çözümlere yansıdığı görülmektedir. Bir başka ifade ile tasarımcıların, belirledikleri bilgi setlerini süreç içinde kullanma ve ilişkilendirme konusunda gösterdikleri performans yaratıcı çözümü getirmektedir.

6. SONUÇLAR

"Mimari tasarım eğitiminde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi" konulu bu çalışmada varılan sonuçları iki yönden değerlendirmek mümkündür. Birincisi tez kapsamında yapılan kapsamlı kuramsal inceleme ve tartışmalardan çıkarılan sonuçlar, ikincisi ise yapılan uygulamalı çalışmadan elde edilen bulguların da katkısı ile birinci grupta yer alan sonuçlar üzerine yapılabilecek değerlendirmelerdir. Birinci grupta ele alınabilecek sonuçlar, ilgili bölümlerin sonuç kısımlarında derlenmiş ve yapılan değerlendirmelerle aktarılmıştır. Bunlara kısa bir hatırlama niteliğinde baktığımızda;

- Mimari tasarım eğitimi üzerine bir genelleme yapacak olursak:

Tasarım eğitiminin; tek boyutlu / uniform bir öğrenme deneyimine odaklanmış bir yapıda değil, her öğrencinin hangi boyutta eksiği varsa onu geliştirmeye yönelik dengeli bir korelasyonu sağlayan; öğrenci-tasarımcıyı, tasarım sürecinde yer alan bilgi setlerinin seçimi ve birbirleri arasındaki ilişkilendirmeleri kurgularken, çok boyutlu (her türlü bilginin tasarım bilgisi olarak kullanılabileceği mesajını vermek gibi) ve dinamik bir yapı oluşturması yönünde teşvik eden; bilgi, düşünce üretme süreci ve düşüncenin temsil edilmesi aşamalarında öğrenciye potansiyel gelişim imkanı sunabilecek, motivasyonunu geliştirecek ortamlar yaratan; zaman ve enerjiyi iyi organize etmeye yönelik bir yapıda kurgulanması gerektiği sonuçlarını çıkarabiliriz.

- Yaratıcı düşünce ve yaratıcılık kavramını ele aldığımızda:

Yaratıcı düşüncenin araştırılmasını ele alan çalışmalarda, yaratıcılığın modellenmesi ve ortak bir dilin oluşturulması konusunda çalışılmasına rağmen, yaratıcılık kavramıyla ilgili tek bir teorinin ortaya konamayacağı ancak, en temel anlamda "yeni ve alışılmamış olanın ortaya konması" ve "bilişsel süreçte bazı aşamaların farkına varılması" gibi kabullerden yararlanıldığı görülmektedir.

Ayrıca yapılan çalışmaların bulgularından elde edilebilecek diğer bir genel bir sonuç olarak, yaratıcılığın doğuştan bir olgu değil zamanla, deneyimlerle ve eğitimle kazanılabilecek bir olgu

olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu yaklaşım, tez çalışmasının kuramsal kurgusu içinde ortaya konan düşüncelerin şekillenmesinde 'genel' bir üst başlık olarak ele alınmıştır. Diğer bir ifade ile, bu görüş çalışmada, tasarım süreci içindeki yaratıcı düşüncenin zamanla kazanılan ve farklı tasarım bilgilerinin ele alınış biçimiyle ilişkili, gelişebilir, bir eylem olduğu şeklinde ele alınmasının altyapısını oluşturmaktadır.

Yaratıcı düşünce eylemininin en temel adımlarını ise; ortaya konan hedefleri başarma amacıyla 'karar verme', bu süreç içinde 'eylemlerimizin yönünü en efektif şekilde biçimlendirme', 'ortaya konan hedefleri istikrarlı bir şekilde uyarlama' ve 'yeni hedefler belirlememize yardımcı olmak' olarak ortaya koyabiliriz. Buna bağlı olarak, "daha yaratıcı" bir şekilde düşünme ise; sonuçta ulaşılmaya çalışılan ürün ile ilgili olarak ortaya konan hedeflerin başarılmasına yardımcı olan bir eylem olarak tanımlanabilir.

- Tasarım süreci kavramını ele aldığımızda:

Tasarlama eylemi çok boyutlu, bulanık bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu yapı içindeki temel bileşenlerin daha net olduğu ve 'bilgi', 'tasarımcının yorumu' (düşünce üretme süreci) ve 'yorumun temsil ve ifade edilmesi'nden oluştuğu kabul edilmektedir. Tasarım süreci, genel olarak bu üç boyut arasındaki bağlantıyı sağlayan, dinamik bir eylem olarak yorumlanmaktadır. Bu süreç içinde ise, problemin ilk bulunduğu andaki 'dışlaştırmanın etkisi' ve mevcut informasyonların dizilmesindeki organizasyonun önemi vurgulanmakta ve tasarım sürecinin bir anlamda, 'kavram organizasyonu süreci' olduğu şeklindeki tanımlarına yer verilmektedir.

Bu yönü ile ele alındığında tasarımcının, problemi ele alınan bilgiler desteğinde zihinde 'formüle etmesi', yeni fikir/ler üretmesi, önceki deneyimlerle kazanılmış gerekli informasyonları kullanması, problem alanı ile ilgili yeni düşünce 'stratejiler'i üretmesi gibi bir çok kanalı bir araya getirerek tasarım alanına taşımasının, yaratıcı tasarım düşüncesini açığa çıkarmada önemli bir özellik olduğu belirtilmektedir.

- Tasarım bilgisi kavramı ile ilgili olarak ise:

Çok farklı sınıflandırmalar altında (deklaratif bilgi, prosedürel bilgi, operasyonel bilgi vb.) ele alınabilecek bilgi tipolojileri bulunmaktadır.

Süreç boyunca tasarımcı, kendi deneyimleriyle edindiği önsel (a priori) ve bireysel bilginin yanı sıra, bilişsel stiline bağlı olarak seçtiği ve elde ettiği bilgiyi yorumlama, dönüştürme, geliştirme,

değerlendirme vb. çıkarımlar yapabilmek için farklı bilgi setlerinden yararlanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, tasarım probleminin bilgi kümelerinden oluşan sınırsız bir alan olduğu sonucuna varmak mümkündür. Tasarım sürecinin farklı aşamalarında tasarımcı tarafından 'seçilen' ve 'kullanılan' bilgiler, diğer bir ifade ile tasarımcı tarafından dönüştürülen bilgi setleri bir bütünü ifade etmekte, tasarım ürününü şekillendirmektedir.

Bu bölümde üzerinde durulacak olan sonuçlar ise; yukarıda ifade edilen ve teorik verilerin, yapılan uygulamalı çalışmalardan elde edilen bulgularla birlikte değerlendirilmesi ile varılan genel sonuçlar olacaktır. Tezin dördüncü bölümünde ortaya konan kavramsal modelin değerlendirilmesi, bir başka ifade ile hipotez niteliğindeki yaklaşımın alan çalışmalarında sınanmasından elde edilen bulgu ve ipuçları da yine bu kapsamda ortaya konacak sonuçlar arasındadır.

6.1 TASARIM PROBLEMİNİN ÖZELLİKLERİ ve 'TASARIM BİLGİSİ-YARATICILIK' İLİŞKİSİ

Yapılan alan çalışmasından elde edilen önemli sonuçlardan biri; tasarım probleminin, karmaşık bir yapı göstermesi veya yalınlaşması durumlarına bağlı olarak, "bilgi-yaratıcılık" etkileşimi üzerinde önemli bir etkisi olduğudur. Burada "karmaşık problem" ile; tasarım parametrelerinin belirsiz, çok boyutlu veya açık uçlu olduğu tasarım problemi, tasarım probleminin "yalınlaşması" ile de tasarım parametrelerinin göreli olarak daha tanımlı, sınırlarının daha net ve belirleyici bir özellik taşıdığı, bir başka ifade ile tasarımcının "hareket alanının" netleştiği durum anlatılmak istenmektedir. Bu tespitler ışığında, alan çalışmasında ele alınan üç değişik tasarım problemine bakıldığında; "bir oda içine ekipman yerleştirme", "Taşkışla, Sinan holünde 'idata' sergisi tasarımı" ve "soyut bir arsada, hafta sonu evi tasarımı" problemlerinin, sırasıyla "yalın" problemden "karmaşık" probleme doğru bir farklılık gösterdiği kabul edilebilir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre bu iki farklı problem türünde "tasarım bilgisi-yaratıcılık" ilişkisi üzerine şu değerlendirmeler yapılabilir:

- Tasarım probleminin "yalınlaşması" durumu;

Bu tür tasarım probleminde, tasarımcının hareket alanı sınırlayıcı ve belirleyici parametrelere bağlı olarak daraldığından, çözümler "alışıldık" veya "akla ilk gelen" çözümler olarak değerlendirilebilir. Bu yönü ile "yaratıcı" çözümlere daha az rastlanması söz konusudur. Tezde ele alınan hipotez bağlamında bakıldığında da, genel bilgi uzayı içinden tasarım bilgisi olarak seçilebilecek "bilgi setleri"nin seçilmesi aşamasındaki tasarımcı tavrına bir anlamda ket

vurulduğundan, "yaratıcı" çözümlere çokça rastlanmaması hipotezi doğrular nitelikte görülmektedir.

- Tasarım probleminin "karmaşık yapı" göstermesi durumu;

Bu tür tasarım problemi ise, tasarımcının "hareket alanını"nın sınırlarının belirsizliğine bağlı olarak, geliştireceği çözümlerde daha özgür davranma olanağı bulmasına ortam sağlayacağından, "yaratıcı" çözümlere daha çok rastlanma olanağını yaratabilmektedir. Bu durumun tezde ele alınan hipotez bağlamında değerlendirilmesi yapıldığında da, tasarımcının genel bilgi uzayı içinden, "tasarım bilgisi" olarak kullanacağı bilgileri seçmedeki özgürlüğünün, yaratıcı çözümlere ortam hazırlayıcı önemli bir etken olduğu görülmekte ve bu durumun hipotezi doğrular nitelikte bir bulgu olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda açıklanan iki farklı tasarım probleminin "yaratıcılık-tasarım bilgisi" etkileşimi açısından değerlendirilmeleri, "yaratıcı çözümün ne olduğu" üzerine yapılacak bir tartışmaya katkıda bulunabilecek bulguları ön plana çıkarmaktadır. Tezin özellikle amaçladığı tartışmalardan biri olmamakla beraber, elde edilen ilginç bulgular ışığında bu konuda bazı sonuçların ortaya konabileceği düşünülmüştür. Buna göre; problemin yalınlaşması durumunda elde edilecek çözümlerin genelde "alışıldık" olması durumu, bu kapsamda getirilecek "alışıldık dışı" çözümün "yaratıcı düşünce üretme" açısından oldukça büyük önem kazanması sonucunu doğuracaktır. Hipotez açısından bakıldığında, tasarım probleminin çözümde kullanılacak tasarım bilgisinin seçimini, güçlü bir şekilde yönlendirdiği durumda, -bu güçlü etkinin gereklerini de yerine getirmek koşulu ile- problemin yönlendirdiği bilgi dağarcığının dışına çıkabilmek, gerçek anlamda "yaratıcılık" durumunu ifade etmektedir. Bu anlamdaki "yaratıcılık", problemin doğası gereği geniş bir "tasarım bilgisi seçim alanı" bulunan durumlarda elde edilen "alışıldık dışı" çözümlerle kıyaslandığında, özel bir anlam ifade edeceği düşünülmektedir.

6.2 TASARIM EĞİTİMİ AÇISINDAN "TASARIM BİLGİSİ-YARATICILIK" ETKİLEŞİMİ

Bu bölümün başlangıcında da açıklandığı gibi, yaratıcılığın eğitimle de kazanılabilecek bir özellik olduğu kabul edilmektedir. Bu kabul çerçevesinde "tasarım bilgisi - yaratıcılık" etkileşimine eğitim açısından bir bakış açısı oluşturmak, bu tezin konusu içinde önemli bir yer tutmaktadır. Tez kapsamında yapılan teorik ve uygulamalı çalışmalardan elde edilen

sonuçların eğitim açısından değerlendirilmesi, söz konusu bakış açısının temelini oluşturmaktadır.

Mimarlık eğitimine "mimarlık bilgisi" açısından baktığımızda, güncel gelişimlerin artık eğitimin "bilgi aktarımı" boyutunu geride bıraktığını, aynı zamanda "tasarım bilgisi" kavramının da geniş bir anlam kazandığını görmekteyiz. Bir başka ifade ile günümüzde mimarlık eğitiminin genel amacını "belirli bir mimarlık veya tasarım bilgisinin" öğrenciye aktarılmasından çok "tasarım için gerekli bilginin ne olacağına karar verebilecek ve yeni bilgi üretebilecek" bir bakış açısı kazandırmak olduğunu söyleyebiliriz. Mimarlık bilgisinin durağanlığı kabulü üzerine kurgulanan "sınıflandırılmış ve geçmiş deneyimler üzerine yapılandırılmış bilgi kalıplarının" öğrenciye aktarılması yerine, "sınırsız bilgi uzayı içinde problemin çözümü yolunda en uygun ve yaratıcı çözümlere ulaşmak için her tasarım probleminin yeni bir deneyim olacağı" ve tasarım sürecinin "tasarım bilgisinin" yeniden üretimi için bir aktivite olarak ele alınacağı dinamik bir bakış açısı çağdaş mimarlık eğitiminin amacı olmalıdır. Bu kabul ve değerlendirme ışığında tezde ortaya konan; "bilgi bağlamında tasarım sürecine bakıldığında, yaratıcılık açısından iki kritik noktanın varlığı" düşüncesinin, özellikle tasarım eğitiminin uygulama alanı olan stüdyo eğitimi için geliştirilecek yaklaşımlarda yol gösterici bir değer taşıyabileceği kabul edilebilir.

Tezde elde edilen sonuçların, tasarım eğitimi boyutu daha somut ifade edilirse:

- öğrencinin yaratıcılık potansiyelinin değerlendirilebilmesi için, farklı problem türlerinden yararlanılabileceği;
- seçilecek problem türleri ile yaratıcılığın gelişimine katkıda bulunmak arasında dolaysız bir ilişki bulanacağı;
- "tasarım bilgisi" kavramının tanımı ve öğrenci tarafından algılanışının da "yaratıcılığı" dolaysız olarak etkileyeceği düşünülmektedir. Diğer bir ifade ile genel bilgi uzayı içindeki tüm bilgilerin, "problemin özellikleri ve gerekleri" doğrultusunda tasarım bilgisi olarak ele alınabileceği, bunlar arasında kurulacak etkileşimli ve anlamlı bilgi setleri aracılığıyla da 'daha yaratıcı' çözümlere ulaşılabileceği kabul edilebilir.

KAYNAKLAR

Abra, J., 1997. The Motives for Creative Work, Hampton Press, Cresskill, New Jersey, USA.

Adams, J. L., 1998. Conceptual Blockbusting: A Guide to Better Ideas, (ilk basım:1974,) Addison-Wesley Publishing Company Inc., Reading, MA, USA.

Akın, Ö., 1978. How do Architects Design?, *Artificial Intelligence and Pattern Recognition in Computer Aided Design,* North Holland Publications, New York, pp. 65-98.

Akın, Ö., 1982. Representation and Architecture, *Representation and Architecture*, Eds. Akın, Ö., Eleanor, F. W., Information Dynamics, Inc., Silver Spring, Maryland, USA.

Akın, Ö., 1986a. Psychology of Architectural Design, Pion Ltd., London.

Akın, Ö., 1986b. A Formalism for Problem Restructuring and Resolution in Design, *Environment and Planning B: Planning and Design*, **13**, 223-232.

Akın, Ö., 1993. Architects' Reasoning with Structures and Functions, *Environment and Planning B: Planning and Design*, **20**, no.3, 273-294.

Akın, Ö. and Akın, C., 1996a. Frames of Reference in Architectural Design: analysing the hyperacclamation (A-h-a-!), *Design Studies*, **17**, no.4, 341-361.

Akın, Ö. and Akın, C., 1996b. Expertise and Creativity in Architectural Design, *The 1st International Symposium on Descriptive Models of Design Proceedings*, Eds. Akın, Ö. and Sağlamer, G., Taşkışla, İstanbul, July 1-5.

Akın, Ö. and Akın, C., 1998. On the Process of Creativity in Puzzles, Inventions and Designs, *Automation in Construction*, **7**, 123-138.

Aksoy, E., 1975. Mimarlıkta Tasarım İletim ve Denetim, *Mimari Tasarım Teorileri Serisi*, Gün Matbaası, KTÜ Yayınları, Trabzon.

Alexander, C., 1964. Notes on the Synthesis of Form, Harvard University Press, Cambridge.

Altmann, E. M., Larkin, J. H. and Bonnie E. J., 1995. Display Navigation by an Expert Programmer: A Preliminary Model of Memory, *Human Factors in Computing Systems: Mosaic of Creativity,* pp. 3-11, Eds. Katz, I. R., Mack, R., Marks, L., Rosson, M. B. and Nielsen, J., *CHI '95 Conference*, Denver, Colorado, Assoc. for Computing Machinery, NY, USA, May 7-11.

Amabile, T. M., 1983. The Social Psychology of Creativity, Springer-Verlag, New York, USA.

Amabile, T. M., 1991. Foundations of Individual Creativity, *Psychological Dimensions of Organizational Behavior,* pp. 537-558, Ed. Staw, B.M., Mac Millan, NY, USA.

Anderson, J. R and Bower, G. H., 1973. Human Associative Memory, V. H. Winston & Sons, Washington, D. C., the Halsted Press Division of Wiley, New York, USA.

Anderson, J. R. and Thompson, R., 1989. Use of Analogy in Production System Architecture, *Similarity and Analogical Reasoning*, Eds. Vosniadou and S., Ortony, A., Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Anderson, M., 1998. Individual Differences in Intelligence, *Implicit and Explicit Mental Processes,* pp. 171-187, Eds. Kirsner, K., Speelman, C., Maybery, M., O'Brein-Malone, A., Anderson, M., MacLeod, C., Lawrence Erlbaum Assoc., Publishers, New Jersey, USA.

Antoniades, A. C., 1990. Poetics of Architecture: theory of design, Van Nostrand Reinhold, NY, USA.

Anzai, Y. and Simon, H. A., 1979. The Theory of Learning by Doing, *Psychological Review*, **86**, n.2, 124-140.

Arık, A., 1995. Öğrenme Psikolojisine Giriş, Der Yayınları, İstanbul.

Archer, L. B., 1969. The Structure of Design Process, *Design Methods in Architecture*, pp.76-102, Eds. Broadbent, G. and Ward, A., Architectural Association, London, UK.

Archer, L. B., 1984. Systematic Method for Designers, *Developments in Design Methodology*, pp. 57-82, Ed. Cross, N., John Wiley & Sons Ltd., New York, (ilk baskı: 1964).

Asimow, M., 1962. Introduction to Design, Englewood Cliffs, Prentice Hall, NJ, USA.

Atkinson,R., and Hilgrad, E. R., 1995. Psikolojiye Giriş, Çeviren: Atakay, K., Sosyal Yayınlar, İstanbul.

Ayıran, N., 1983. Mimari Tasarlama Sürecine ve Yapma Çevrenin İnsan ve Toplum Üzerindeki Etkilerine Yaratıcılık Bakış Açısından Bir Yaklaşım, *Doktora Tezi*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Taşkışla, İstanbul.

Austin, S., Baldwin, A., Baizhan, L. and Waskett, P., 1999. Analytical Design Planning Technique: a model of the detailed building design process, *Design Studies*, **20**, no.3, 279-296.

Baddeley, A., 1986. Working Memory, Oxford University Press, New York.

Baer, J., 1993. Creativity and Divergent Thinking: A Task- Specific Approach, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale, New Jersey, USA.

Baron, J., 1994. Thinking and Deciding, Cambridge Univ. Press, Cambridge, (ilk baskı: 1988).

Bermudez, J., 1998. Media Interaction Design Process: Establishing a Knowledge Base, *Digital Design Studios: Do Computers Make a Difference?*, pp. 6-26, Eds. Seebohm, T. and Skip, V. W., ACADIA'98: Assocciation for Computer-Aided Design in Architecture, Quebec, Canada, October 22-25.

Biederman, I., 1993. Visual Object Recognition, *Readings in Philosophy and Cognitive Science*, pp. 9-23, Ed. Goldman, A. I., MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Boden, M. A.,1987. Artificial Intelligence and Natural Man, Basic Books, New York, USA.

Boden, M. A., (ed.), 1996. Artificial Intelligence, Academic Press, San Diego, USA.

Bohm, D., 1998. On Creativity, Ed. Nichol, L., Routledge, London, UK.

Bozkurt, N., 1995. 20. yüzyıl Düşünce Akımları: Yorumlar ve Eleştiriler, Sarmal Yayınevi, İstanbul.

Braine, M. D. S., Reiser, J. and Rumain, B., 1998. Evidence for the Theory: Predicting the Difficulty of Propositional Logic Inference Problems, *Mental Logic*, pp. 91-145, Eds. Braine M. D. S. and O'Brien, D. P., L. Erlbaum Assoc., Mahwah, N.J., USA.

Brew, A. and Boud, D., 1995. Teaching and Research: Establishing the Vital Link with Learning, *Higher Education*, **29**, 261-273.

Brewer, W. F. and Mishra, P., 1998. Science, *A Companion to Cognitive Science*, pp. 744-750, Eds. Bechtel W. and Graham, G., Blackwell, Malden, Massachussets, USA.

Bridges, A. H., 1995. Any Progress in Systematic Design? *Design and Systems: General Applications of Methodology,* pp. 155-168, Eds. Collen, A. and Gasparski, W. W., Transaction Publishers, New Brunswick, USA.

Broadbent, G., 1988. Design in Architecture: architecture and the human science, David Fulton Publishers, London,UK (ilk baskı: 1973).

Brown, R. D., Hallet, M. E. and Stoltz R. R., 1994. Students Learning Styles in Landscape Architecture Education, *Landscape and Urban Planning*, **30**, 151-157.

Bruner, J., 1973. Beyond the Information Given: Studies in Psychology of Knowing, Norton Publication, NY.

Candy, L. and Edmonds, E., 1996. Creative Design of the Lotus Bicyle: Implications for Knowledge Support Systems Research, *Design Studies*, **17**, no. 1, 71-91.

Carrara, G., Kalay, Y. E. and Novembri, G., 1992. Multi-Model Representation of Design Knowledge, *Computer Supported Design in Architecture: mission, method, madness,* pp. 77-88, Eds. Kensek, K. M. and Noble, D., ACADIA (The Association for Computer Aided Design in Architecture), USA.

Casakin, H. P., and Goldschmidt, G., 1999. Reasoning by Visual Analogy in Design Problem- Solving: the role of guidance, *Environment and Planning B: Planning and Design*, **27**, 105-119.

Cherry, E., 1999. Programming for Design: from theory to practice, John Wiley & Sons, NY.

Chomsky, N., 1965. Aspects of the Theory of Syntax, MIT Press, Cambridge, Massac., USA.

Collins, M. A. and Amabile, T. M., 1999. Motivation and Creativity, *Handbook of Creativity*, pp. 297-312, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY, USA.

Cooper, R. and Press, M., 1995. The Design Agenda: A Guide to Successful Design Management, John Wiley & Sons, Ltd., Baffins Lane, Chichester, UK.

Cross, N., Christiaans, H. and Dorst, K., 1996. Introduction: The Delft Protocols Workshop, *Analysing Design Activity*, Eds. Cross, N., Christiaans, H., Dorst, K., John Wiley & Sons., NY.

Cross, N., 1999. Natural Intelligence in Design, *Design Studies*, **20**, no.1, 25-39.

Cuff, D., 1991. Architecture: the story of practice, The MIT Press, Cambridge, Massac., USA.

Dacey, J. S., and Lennon, K. H., 1998. Understanding Creativity: The Interplay of Biological, Psychological and Social Factors, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

Darke, J., 1979. The Primary Generator and the Design Process, *Design Studies*, **1**, 36-44.

Dave, B., and Danahy, J., 1998. Virtual Study Abroad and Exchange Studio, *Digital Design Studios: Do Computers Make a Difference?*, pp. 100-118, Eds. Seebohm, T. and Skip, V. W., ACADIA'98: Assocciation for Computer-Aided Design in Architecture, Quebec, Canada, October 22-25.

Dawson, M. R. W., 1998. Understanding Cognitive Science, Blackwell Publ. Inc., Malden, Massachusetts, USA.

De Bono, E., 1973. Lateral Thinking: Creativity Step by Step, Harper Colophon Books, NY.

De Bono, E., 1993. Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas, Harper Business, New York.

De Bono, E., 1994. De Bono's Thinking Course, BBC Books, London, 4th ed.

De Bono, E., 1969. The Mechanism of Mind, Jonathan Cape Ltd., Great Britain.

Eastman, C. M., 1970. On the Analysis of Intuitive Design Process, *Emerging methods in Environmental Design and Planning*, pp.21-37, Ed. Moore, G.T., MIT Press, Cambridge, MA.

Eckersley, M., 1988. The Form of Design Processes: A Protocol Analysis Study, *Design Studies*, **9**, no.2, 86-94.

Erdem, A., 1995. İnsan-Bilgisayar Etkileşimli Ortamda Genel Amaçlı Bir Mekan Tasarım Modeli, *Doktora Tezi*, Mayıs 1995, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ernst, G. W. and Newell, A., 1969. GPS: A Case Study in Generality and Problem Solving, Academic Press, NY, USA.

Eysenck, H. J., 1996. The Measurement of Creativity, *Dimensions of Creativity*, pp.199-242, Ed. Boden, M. A., The M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Fargas, J. and Papazin, P., 1992. Metaphors in Design: An Experiment with a Frame, Two Lines and Two Rectangles, *Computer Supported Design in Architecture: mission, method, madness,* Eds. Kensek and K. M., Noble, D., ACADIA (The Assoc. for Comp. Aided Des. in Arch.), USA.

Feldman, D. H., 1999. The Development of Creativity, *Handbook of Creativity*, pp.169-186, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY, USA.

Feyerabend, P. K., 1969. Against Method, Verso, New York.

Finke R. A., Ward, T. B. and Smith, S. M., 1992. Creative Cognition: Theory, Research and Applications, The MIT Press, Cambridge, Massachussetts, USA.

Fischbach, G.D., 1992, Mind and Brain, *Scientific American*, **267**, no.3, 48-57.

Fisher, D., and Yoo, J.P., 1993. Categorization, Concept Learning and Problem Solving: A Unifying View, *The Psychology of Learning and Motivation*, **29**, 219-255.

Fromm, E., 1959. The Creative Attitude, *Creativity & its Cultivation,* Ed. Anderson, H. H., Harper Collins, NY, USA.

Galle, P. and Kovács, L. B., 1996. Replication Protocol Analysis: a method for the study of real-world design thinking, *Design Studies*, **17**, no.2, April, 181-200.

Gardner, H., 1982. Art, Mind and Brain: A Cognitive Approach to Creativity, Basic Books, NY.

Garnham, A., 1991.The Mind in Action: a personal view of cognitive science, Routledge Press, London.

Gentner, D. and Stevens, A. L., 1983. Mental Models, Lawrence Erlbaum Assoc., NJ.

Goel, A. M. & Pirolli, P., 1992. The Structure of Design Problem Spaces, *Cognitive Science*,**16**, 395-429.

Goldschmidt, G., 1991. The Dialectics of Sketching, *Creativity Research Journal,* **4**, 123-143.

Goldschmidt, G., 1994. On Visual Design Thinking: the vis kids of architecture, *Design Studies,* **15**, no.2, 158-174.

Goldschmidt, G., 1995. Visual Displays for Design: imagery, analogy and databases of visual images, *Visual Databases in Architecture: recent advances in design and decision making,* pp. 53-74, Eds. Koutamanis, A., Timmermans, H., and Vermeulen, I., Avebury, Ashgate Publishing Ltd., Vermont, USA.

Goldschmidt, G., 1996. Capturing Indeterminism: representation in the design space, *the 1st International Symposium on Descriptive Models of Design Proceedings*, Eds. Akın, Ö., Sağlamer, G., Taşkışla, İstanbul, July 1-5.

Goldschmidt, G. and Weil, M., 1998. Contents and Structure in Design Reasoning, *Design Issues*, **14**, no.3, Autumn, 85-100.

Golomb, C., 1993. Rudolf Arnheim and the Psychology of Child Art, *Journal of Aesthetic Education*, **27**, no. 4, winter, 11-29.

Gordon, W., 1961. Synectics: The Development of Creative Capacity, Harper and Row, NY.

Guilford, J. P., 1956. The Structure of Intellect, *Psychological Bulletin*, **53**, 267-293.

Guilford, J. P., 1967. The Nature of Human Intelligence, Mc. Graw- Hill Inc., USA.

Guilford, J. P., 1968. Intelligence, Creativity and Their Educational Implications, Robert R. Knapp Publisher, San Diego, California, USA.

Guilford, J. P., 1973. A Psychometric Approach to Creativity, *Creativity: Theory and Research,* pp. 229-246, Ed. Bloomberg, M., CT: College and University Press, New Haven, USA.

Halper, D. F., 1984. Thought and Knowledge: an introduction to critical thinking, Lawrence Erlbaum Assoc., Inc. Publishers , NY, USA.

Hayes, J. R. and Simon, H. A., 1974. Understanding Written Problem Instructions, *Knowledge and Cognition*, Symposium on Cognition (9th: 1973: Carnegie-Mellon Univ.), Ed. Gregg, L. W., Lawrence Erlbaum Assoc., Inc. Publishers, NY, USA.

Hayes, J. R., 1989. Cognitive Processes in Creativity, *Handbook of Creativity: Assesment, Theory and Research*, Eds. Glover J. A., Ronning, R. R. and Reynolds, C. R., Plenum Press, NY, USA.

Heath, T., 1993. Creativity in Architecture, Companion to Contemporary Architectural Thought, pp. 289-293, Eds. Farmer, B. and Louw, H., Routledge Inc., NY, USA.

Hebb, D.O., 1972. A Textbook of Psychology, W. B. Saunders, Toronto, Canada.

Heller, J. I. and Hungate, H. N., 1985. Implications for Mathematics Instruction of Research on Scientific Problem Solving, *Teaching and Learning Mathematical Problem Solving: Multiple Research Perspectives,* Ed. Silver, E.A., Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, USA.

Heylighen, A., and Neuckermans, H., 1999. Walking on a thin line- between passive knowledge and active knowing of components and concepts in architectural design, *Design Studies*, **20**, no. 2, pp. 211-235.

Hillier, W., Musgrove, J. and O'Sullivan P., 1984. Knowledge and Design, *Developments in Design Methodology, pp. 245-265,* Ed. Cross, N., John Wiley & Sons Ltd., NY, (ilk baskı: 1972).

Hinton, G. E., 1992. How Neural Networks Learn from Experience, *Scientific American*, **267**, no.3, September, 144-151.

Hori, K., 1994. A System for Aiding Creative Concept Formation, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, **24**, no.6, June, 882-884.

Janson-Laird, P. N., 1983. Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness, Harvard University Press, Massachusetts, USA.

Johnson-Laird, P. N., 1996. Deductive Thinking: How We Reason, *Cognitive Functions: Classic Readings in Representation and Reasoning,* pp. 415-430, Ed. Brosnan, M. J., Greenwich University Press, Dartford, Kent, UK.

Jones, J. C., 1963. A Method of Systematic Design, *Conference on Design Methods: systematic and intuitive methods in engineering, industrial design, architecture and communications*, Eds. Jones, J. C. and Thornley, D. G., Macmillan Press, New York, September 1962.

Jones, J. C., 1992. Design Methods, Van Nostrand Reinhold, New York, (ilk baskı: 1970).

Kahvecioğlu, H. L., 1998. Mimarlıkta İmaj: Mekansal İmajın Oluşumu ve Yapısı Üzerine Bir Model, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kant, I., 1994. Pratik Usun Eleştirisi, çeviren: Eyüboğlu, İ. Z., Say Yayınları, Lord Matbaası, İstanbul.

Kirk, S. J. and Spreckelmeyer, K. F., 1988. Creative Design Decisions: A Systematic Approach to Problem Solving in Architecture, Van Nostrand Reinhold Company, NY.

Kolarevic, B., Schmitt, G., Hirschberg, U., Kurmann, D., and Johnson, B., 1998. An Experiment Design Collaboration, *Digital Design Studios: Do Computers Make a Difference?*, pp. 90-100, Eds. Seebohm, T. and Skip, V. W., ACADIA'98: Assoc. for Computer-Aided Design in Architecture, Quebec, Canada, October 22-25.

Kosslyn, S. M., 1994. Image and Brain: The Resolution of the Imagery Debate, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Laird, J. E., Rosenbloom, P. S. and Newell, A., 1993. Chunking in SOAR: The Anatomy of a General Learning Mechanism, *Readings in Knowledge Acquisition and Learning: Automating the Construction and Improvement of Expert Systems*, pp. 518-537, Eds. Buchanan, B. G. and Wilkins, D. C., M. Kaufmann Publishers, San Mateo, CA.

Lakatos, I. and Musgrove, A., 1970. Criticism and the Growth of Knowledge, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Landay, J. A. and Myers, B. A., 1995. Interactive Sketching for the Early Stages of User Interface Design, *Human Factors in Computing Systems: Mosaic of Creativity,* pp. 43-51, Eds. Katz, I. R., Mack, R., Marks, L., Rosson, M. B. and Nielsen, J., CHI '95 Conference, Denver, Colorado, (sponsor by: ACM/SIGCHI), Assoc. for Computing Machinery, NY, May 7-11.

Lang, J., 1987. Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design, Van Nostrand Reinhold, NY.

Langley, P. and Jones, R., 1988. A Computational Model of Scientific Insight, *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives,* Ed. Sternberg, R., J., Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Larkin, J. H., 1985. Understanding, Problem Representations, and Skill in Physics, *Thinking and Learning Skills,* vol.2, Eds. Segal, J. W., Chipman, S. F. and Glaser R., Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, USA.

Lawson, B., 1990. How Designers Think, Butterworth Architecture Press, Boston, (2. Baskı).

Lawson, B., 1994. Design in Mind, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford, Great Britain.

Love, T., 2000. Philosophy of Design: a meta-teoretical structure for design theory, *Design Studies,* **21**, no.3, 293-313.

Liddament, T., 1999. The Computationalist paradigm in Design Research, *Design Studies,* **20**, no.1, 41-56

Liu, Y. T., 2000. Creativity or Novelty?, *Design Studies,* **21**, no.3, 261- 276.

Lubart, T. I., 1994. Creativity, *Thinking and Problem Solving,* pp. 289-332, Ed. Sternberg, R. J., Academic Press, Inc., California, USA.

Luckman, J., 1969. An Approach to the Management of Design, *Design Methods in Architecture: Design Methods in Architecture Symposium,* in 1967, Eds. Broadbent, G. Ward, A. and Lund Humphries, London.

MacKinnon, D. W., 1962. The Nature and Nurture of Creative Talent, *American Psychologist,* **17**, 484-495.

Marr, D., 1982. Vision : A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information, W.H. Freeman Publishing, San Francisco, USA.

March, L., 1976. The Logic of Design and the Question of Value, *The Architecture of Form,* Ed. March, L., Cambridge University Press, NY.

Maslow, A., 1962. Toward a Pschology of Being, Van Nostrand Reinhold, NY.

May, R., 1994. Yaratma Cesareti (The Courage to Create), Çev. Oysal, A., Metis Yayınları, İstanbul.

Mayer, R. E., 1994. Visual Aids to Knowledge Construction: Building Mental Representations from Pictures and Words, *Comprehension of Graphics*, pp.125-139, Eds. Schnotz, W. and Kulhavy, R. W, North-Holland Publish, Amsterdam.

Mayer, R. E., 1999. Fifty Years of Creativity Research, *Handbook of Creativity*, pp. 449-460, Ed. Sternberg, R., Cambridge University Press, NY, USA.

McNamara, T. P., 1994. Knowledge Representation, *Thinking and Problem Solving: Handbook of Perception and Cognition Series*, pp. 81- 117, Ed. Sternberg, R., Academic Press, Inc., San Diego, California, USA.

Mednick, S. A., 1962. The Associative Basis of the Creative Process, *Psychological Review*, **63**, no.3, 220-232

Newell, A., 1990. Unified Theories of Cognition, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Newell, A. and Simon, H. A., 1972. Human Problem Solving, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, NJ, USA.

Osborn, A. F., 1957. Applied Imagination; Principles and Procedures of Creative Thinking, Charles Scribner's Sons Publ., New York.

Oxman, R., 1996. Creativity in Design Adaptation: Multiple Re-representation in the Evolution of Design, *the 1st International Symposium on Descriptive Models of Design Proceedings*, Eds. Akın, Ö., Sağlamer, G., Taşkışla, İstanbul, July 1-5.

Oxman, R., 1999. Educating the Designerly Thinker, *Design Studies*, **20**, no.2, 105-122.

Oxman, R., 2000. Design Media for the Cognitive Designer, *Automation in Construction*, **9**, no.4, 337-346.

Petty, G., 1997. How to be Better at... Creativity, p.13, Kogan Page Ltd., London.

Plucker, J. A. and Renzulli, J. S., 1999. Psychometric Approaches to the Study of Human Creativity, *Handbook of Creativity,* pp. 35-61, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY.

Popper, K., R., 1969. Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, Routledge & Kegan Paul, London.

Purcell, A. T. and Gero, J. S., 1998. Drawings and the Design Process, *Design Studies,* **19**, no.4, 389-430.

Restak, R. M., 1984. The Brain, Bantam Books, NY.

Ross, B. H. and Kennedy, P. T., 1990. Generalizing from the Use of Earlier Examples in Problem Solving, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, **16**, no.1, 42-55.

Rowe, H. A. H., 1985. Problem Solving and Intelligence, Lawrence Erlbaum Assoc., Inc., NJ.

Rowe, P., 1987. Design Thinking, The MIT Press, Massachusetts, USA.

Rowe, P., 1999. A Priori Knowledge and Heuristic Reasoning in Architectural Design, *Classic Readings in Architecture*, pp. 362-374, Eds. Stein, J. M. and Spreckelmeyer, K. F., WCB/ McGraw-Hill Company, USA.

Runco, M. A., 1984. Theachers' Judgements of Creativity and Social Validation of Divergent Thinking Tests, *Perceptual and Motor Skills*, **59**, August, 711-717.

Runco, M. A., 1990. Implicit Theories and Ideational Creativity, *Theories of Creativity*, pp. 234-252, Eds. Runco, M. A. and Albert, R. S., Sage, Newbury Park, CA.

Sağlamer, G., 1982. Mimari Tasarımda Çözümün Tanımı ve Nesnel Olarak Değerlendirilmesi, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, Gümüşsuyu, İstanbul.

Sancar, F. H., 1996a. How Knowledge is Produced for Design, *The 1st International Symposium on Descriptive Models of Design Proceedings*, Eds. Akın, Ö., Sağlamer, G., Taşkışla, İstanbul, July 1-5.

Sancar, F. H., 1996b. Behavioral Knowledge Integration in the Design Studio: an experimental evaluation of three strategies, *Design Studies*, **17**, no. 2, 131-163.

Schank, R. C. and Childers P. G., 1984. The Cognitive Computer: on Language, Learning, and Artificial Intelligence, Addison-Wesley Pub. Co., Reading, Massachusetts, USA.

Schank, R. C.and Towle, B., 2000. Artificial Intelligence, *Handbook of Intelligence*, pp. 341-356, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY, USA.

Schoenfeld, A. H., 1992. Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics, *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, pp. 334-371, Ed. Grouws, D. A., Maxwell Macmillan International Press, NY.

Schön, D. A., 1983. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action, Basic Book Inc., USA.

Schön, D. A., 1985. The Design Studio, RIBA Publication Ltd. London, UK.

Schön, D. A., 1988. Designing: Rules, Types, and Worlds, *Design Studies*, **9**, no.3, 181-190.

Simon, H. A., 1967, The Logic of Heuristic Decision Making, *The Logic of Decision and Action*, pp. 1-20, Ed. Rescher, N., University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, USA, s.

Simon, H. A., 1969. The Sciences of the Artificial, The MIT Press, Cambridge, MA.

Simon, H. A., 1973. The Structure of Ill-structured Problems, *Artificial Intelligence*, **4**, 181-201.

Simon, H. A., 1979. Models of Tought, Yale University Press, New Haven, Connecticut, USA.

Simon, H. A., 1988. The Sciences of the Artificial, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA (ilk baskı: 1969).

Simon, H. A., Newell, A. and Shaw, J. C., 1995. Chess-Playing Programs and the Problem of Complexity, *Computers and Thought,* pp. 39-71, Eds. Feigenbaum, E. A. and Feldman, J., MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Simonton, D. K., 1984. Genius, Creativity and Leadership, Historic Inquires, Harvard University Press., USA.

Simonton, D. K., 1997. Historiometric Studies of Creative Genius, *The Creativity Research Book,* vol.1, Ed. Runco, M. A., Hampton Press, Cresskill, New Jersey, USA.

Simonton, D. K., 1999. Creativity from a Historiometric Perspective, *Handbook of Creativity,* pp. 116-133, Ed. Sternberg, R., Cambridge University Press, NY, USA.

Smith, R. P. and Jeffrey, A. M., 1999. Product Development Process Modeling, *Design Studies*, **20**, no. 3, 237-261.

Stannard, S., 1998. Computers in Design: Exploring Light and Time, *Digital Design Studios: Do Computers Make a Difference?*, pp. 26-36, Eds. Seebohm, T. and Skip, V. W., ACADIA'98: Assocciation for Computer-Aided Design in Architecture, Quebec, Canada, October 22-25.

Sternberg, R. J., 1985. Human Abilities: An Information-Processing Approach, W. H. Freehan and Company, NY, USA.

Sternberg, R. J., 1990. Metaphors of Mind: conceptions of the nature of intelligence, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Sternberg, R. J. and Lubart, T. I., 1991. An Investment Theory of Creativity and its Development, *Human Development*, **34**, 1-31.

Sternberg, R. J., 1994. Intelligence, *Thinking and Problem Solving*, pp. 263-288, Ed., Stenberg, R. J., Academic Press, Inc., San Diego, California.

Sternberg, R. J. and Lubart, T. I., 1999. The Concepts of Creativity: Prospects and Paradigms, *Handbook of Creativity*, pp. 3-15, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY, USA .

Sugimoto, M., Hori, K. and Ohsuga, S., 1993. A Method for Assisting Creative Design Process, *Languages of Design*, Elsevier, 1, 357-367

Sungur, N., 1992. Yaratıcı Düşünce: Herkes Yaratıcı Olabilir mi?, Özgür Yayın Dağıtım, İstanbul.

Şener, S. M., 1993. Mimari Tasarımda Düzlemsel Geometrik Örüntü Kullanımının İhtiyaç Programının Alansal Değeri ile İlişkisi, *Doktora Tezi,* İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Takala, T., 1993. A Neuropyschologically-Based Approach to Creativity, Modeling Creativity and Knowledge-Based Creative Design, pp. 91-108, Eds. Gero, J.S. and Maher, M.L., Lawrence Erlbaum Assoc., Inc.Publishers, New Jersey.

Taylor, C. W., 1988. Various Approaches to and Definitions of Creativity, *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives,* ed, Sternberg, R. J., Cambridge University Press, UK.

Torrance, E. P. and Myers, R. E., 1970. Creative Learning and Teaching, Dodd- Mead Comp, NY., USA.

Torrance, E. P., 1974. Norms-Technical Manuel Torrance Tests of Creative Thinking, Ginn, MA, USA

Torrance, E. P., 1988. The Nature of Creativity as Manifest in its Testing, *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*, Ed. Sternberg, R., J., Cambridge University Press, Cambridge, UK

Turban, E., 1992. Expert Systems and Applied Artificial Intelligence, MacMillan Publishing Company, NY.

Turuthan (Uraz), T., 1987. Tasarlama Faaliyeti ve Tasarımcı Nitelikleri Üzerine Bir İnceleme, *Doktora Tezi,* KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 1998. Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara (<http:/www.tdk.gov.tr>).

Uluoğlu, B., 1990. Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri, *Doktora Tezi,* İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Uluoğlu, B., 2000. Design Knowledge Communicated in Studio Critiques, *Design Studies,* **21,** no.1, 33-58.

Vernon, P. A., Wickett, J. C., Bazana, G. and Stelmack, R. M., 2000. The Neuropsychology and Psychophysiology of Human Intelligence, *Handbook of Intelligence,* pp. 245-264, Ed. Sternberg, R. J., Cambridge University Press, NY, USA.

Vosniadou, S. and Ortony, A., 1989. Similarity and Analogical Reasoning, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Vries, A. E. de, 1994. Structuring Information for Design Problem Solving, Eindhoven University of Technology, Eindhoven

Wade, J. W., 1977. Architecture, Problems, and Purposes : Architectural Design as a Basic Problem-Solving Process, John Wiley Publication, New York.

Wallas, G., 1970. The Art of Thought, *Creativity*, pp. 91-97, Ed. Vernon, P.E., Penguin, NY, (ilk basım: 1926).

Ward, T., 1995. What's Old About New Ideas?, *The Creative Cognition Approach*, Eds. Ward, T. and Finke, R., The MIT Press, Cambridge, MA, USA.

Webster's -Merriam Coll. Dictionary, 1999. Permissions Editor, Merriam-Webster Inc., Springfield, MA.

Weisberg, R. W., 1993. Creativity: Beyond the Myth of Genius, W.H. Freeman and Co., NY.

Wertheimer, M., 1945, Productive Thinking, Harper Collins, NY.

Wickelgren, W. A., 1977. Learning and Memory, Prentice- Hall Inc., New Jersey, USA.

Winograd, T., 1983. Language as a Cognitive Process, Addison Wesley Publ. Co., Reading, Massachussetts, USA.

Wojtowicz, J., 1995. Virtual Design Studio: Digital Pinup Board, Hong Kong University Press, Hong Kong.

Yavuz (Yavuzer), H. S., 1989. Yaratıcılık, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, s.36.

Yoshikawa H., 1981, General Design Theory and CAD System, *Man-Machine Communication in CAD/CAM,* pp. 35-53, Ed. Sata T., Warman, E., North-Holland Publ., Amsterdam.

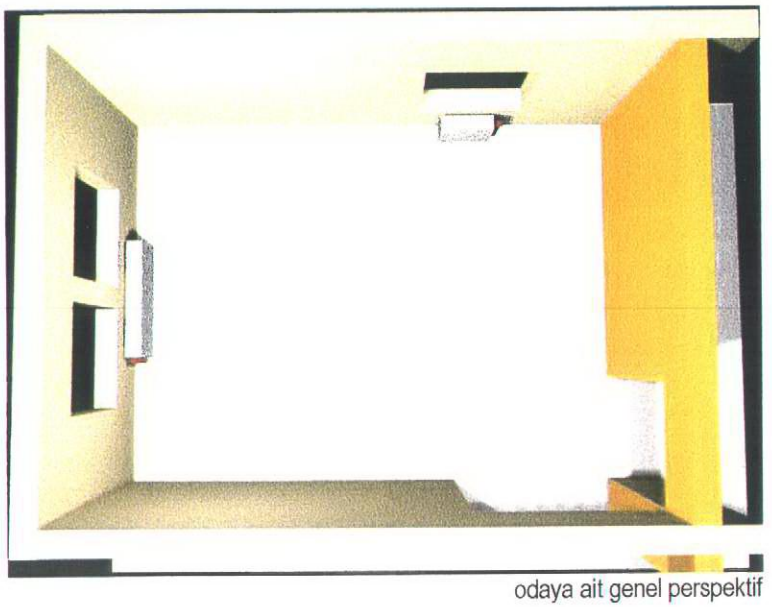
Yücel, A., 1976. Mimarlıkta Tipoloji Kavramları, İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul.

Zeisel, J., 1984, Inquiry by Design, Cambridge University Press, Cambridge.

Zwicky, F., 1948. A Morphological Method of Analysis and Construction, *in Studies and Essays Presented to R. Courant Anniversary,* Interscience Publishers, New York, January 8.

EK – A

ALAN ÇALIŞMASINDA KULLANILAN TASARIM PROBLEMLERİ



odaya ait genel perspektif

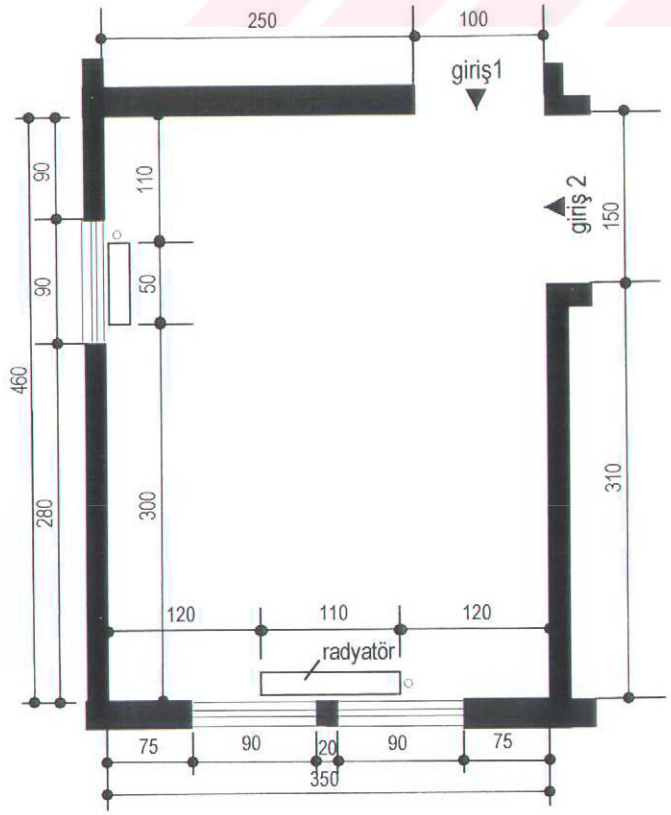
Tasarım problemi

:

yanda planı ve perpektifi verilmiş olan yaşama mekanına;

- *oturma grubu*
- *çalışma grubu* ve
- gerektiğinde 6 kişinin birarada yemek yiyebileceği bir *yemek grubu*na

ait seçilecek ekipmanların yerleştirilmesi istenmektedir.



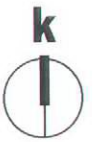
boyutsal veriler

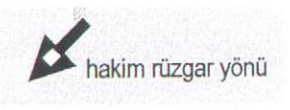
:

tavan yüksekliği: 2.65m.
parapet yüksekliği: 80 cm.
pencere yüksekliği: 120cm.
mekana açılan giriş yükseklikleri: 2.00m.

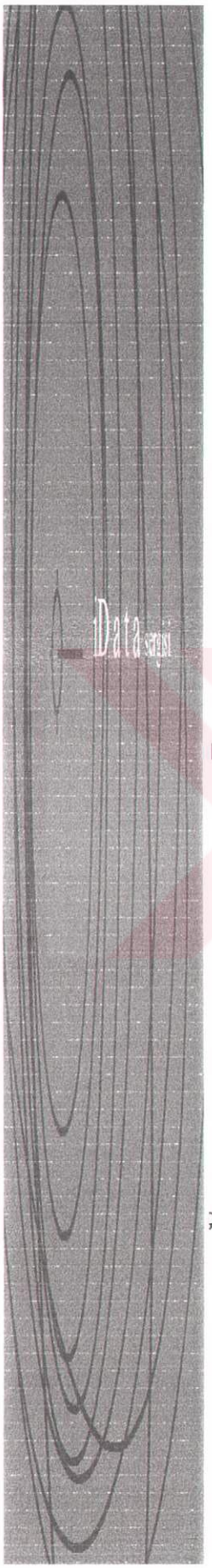
çevresel veriler

:









idata sergisi

Fotoğraf makinaları ve fotoğrafçılık alanında kullanılan teknolojilerin, ilk ortaya çıktığı zamanlarda, yalnızca, içinde bulunulan zamanı, ortamı ve yaşamı belgeleme ve arşivleme aracı olma özellikleri ile ön plana çıktıkları söylenebilir. 1900'lerde hantal ve taşınması güç kameraların yerini mobil ve kolaylıkla taşınabilir ekipmanların almasından başlayarak, günümüze uzanan bu alandaki teknolojik ilerleme ve serüven içinde, fotoğraf makinalarının, video kameraların ve bunları destekleyen ekipmanların yalnızca arşivleme aracı olma kullanımının ötesinde, ortaya koydukları ürünlerin oluşturduğu bir sunum sanatı gelişmiştir. Ortaya konan ürünler, fotoğrafçılık gibi bir sanat dalı oluşturmanın da ötesinde; görsel data oluşturma görevlerini, grafik sanatına, mimarlığa, web tasarımlarına, dijital kolajlara taşıyarak farklı meslek alanlarına da destek vermektedir. Ayrıca temelde fotoğraf ve film karelerinin kinetik kazanması olarak tanımlanabilecek elektronik ve teknolojik ekipmanlar, video sistemleri ile sinema karelerine, multivizyona, animasyon ve simülasyonlara, görsel medyaya, hatta zaman ve mekan kavramını ortadan kaldıran ve bilgiyi global ortamlara taşıyarak karşılıklı iletişimi sağlayan video konferanslara, kısaca görsel datanın girdiği tüm alanlara kaynak sağlamaktadır.

Böyle bir serüvene imza atan ve iki boyutlu görsel sunumlara yönelik ürün teknolojilerinin tanınmış markalarının (Kodak, Canon, Zenith, Nikon, Xerox, Olympus ....gibi) ortaklaşa verecekleri ürün tanıtım konferansları dizisinin paralelinde; anlatımların destekleneceği ve tanıtılacağı bir sergi Taşkışla Sinan Holünde organize edilecektir. Serginin ulaşacağı kitleye; kaynağında fotografik veya görsel verilerin dillendirildiği ve

- bir çok sergiye, görsel sunuma, portfolyoya... DATA sağlayan ekipmanlar

ve

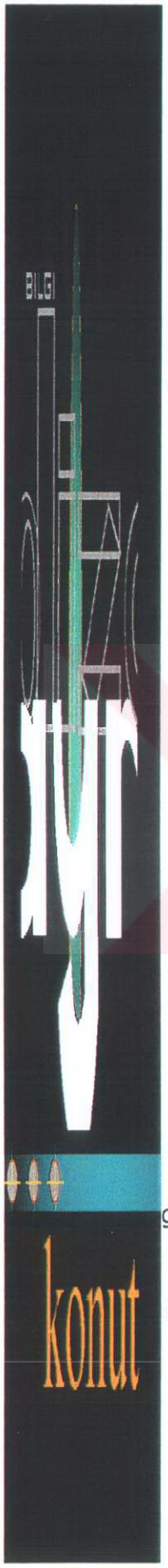
- bunların ortaya koydukları ürünlerin

tanıtılması amaçlanmaktadır.

Bu noktada, iki boyutlu görsel datanın oluşturulmasına temel oluşturan 'fotoğrafçılık' ve bunu temel alan sunum teknolojileri ve ürünlerinin,

(model ve özelliklerine göre çeşitlenen fotoğraf makinası ve kameralar, dia, datashow, barkovizyon... gibi seçilmiş 60 adet temel ekipman; çekim ortamının ışık, kompozisyon düzeni, perspektif gibi özelliklerine bağlı lens ve film tipolojileri gibi ara ekipmanlar; baskı ve görselleştirmeye yönelik teknoloji ve ekipmanlar....);

tanıtımındaki takdim biçimi, serginin seyircisi ile buluşmasındaki organizasyon ve kompozisyon tasarımcıya bırakılmıştır.



iki kişi için **haftasonu evi**

•

•

Konut, her birey için farklı anlamlar taşıyabilir. Konut tasarımını ele aldığımızda da; hem tasarımcısı, hem kullanıcısı için bir düşler ve hayaller hazinesi olarak düşünülebilir. Bu geniş sanal düşün uzayının, somut bir platforma geçişi olarak tasarım sürecine baktığımızda ise; -her tasarım eyleminde olduğu gibi-, bir çözüm yolculuğuna çıkış ve ilerleme sözkonusudur. Bu yolculuk sırasında da; her zaman için güzergahı şekillendirecek ve şekillenen güzergahta, merak noktası uyandıracak başvuru alanları ve duraklar yer almaktadır.

Çalışmada, bu başvuru ve ilgi alanları bazı üst başlıklar altında verilmektedir. Bunlar *mekansal kurgu, tektonikler, maliyet, görsel tercihler* ve *bağlam* olarak sunulmakta ve verilişleri tasarımın sınırlayıcıları olarak değil, başlangıç ve referans alanları oluşturma amacını taşımaktadır.
Bu üst başlık ve kavramlar alanının içine girişlerdeki kabuller:
Seçilecek yoldaki duraklama noktaları;
sözkonusu kavramlar seti dışında farklı bilgi alanlarına uzanma ve ilişkilendirme eğilimleri de:
Yolculuk sırasındaki macera alanları
olarak düşünülmekte ve
bunların seçimleri, sınırları ve kullanımları tasarımcıya bırakılmaktadır.

mekansal kurgu
iki kişilik bir ailenin kullanım ve konforuna hizmet eden;
fonksiyon olarak: yaşama, uyuma, çalışma, yemek yapma ve yeme, ıslak hacim gibi aktivitelere yer veren....

•

tektonikler
yapının parçalanıp ayrışabilen katmanları ve bileşenleri;
konstrüksiyon, malzeme, sistem....

•

maliyet
maliyet limiti yok

•

görsel tercihler
görsel bütünlük ve görünüm, tasarımın kurgusunu etkileyebileceği gibi tasarımcı ve kullanıcının bireysel tercihlerini açığa çıkarabilir.
Bu başlıkla ilgili açığa çıkabilecek sorular:
güzellik, estetik, görünüm...görsel anlamda standartlar ne/ler olabilir?
tasarımda açığa çıkarılmak istenen görsel tercihler ve değerler nelerdir?
görsel estetik anlamında tasarımda verilmek veya sunulmak istenen spesifikasyon/lar veya mesaj/lar var mıdır?....

•

bağlam
kuşatılmış doğal ve/veya yapay çevre içindeki konum;
çevresel verilerin ele alınışı....

EK – B

ÖĞRENCİ-TASARIMCI ESKİZLERİ

01. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/ kabuller: (1.görüşme)

Mekansal ilişkilerin oluşturulmasında ele alınan kabuller:

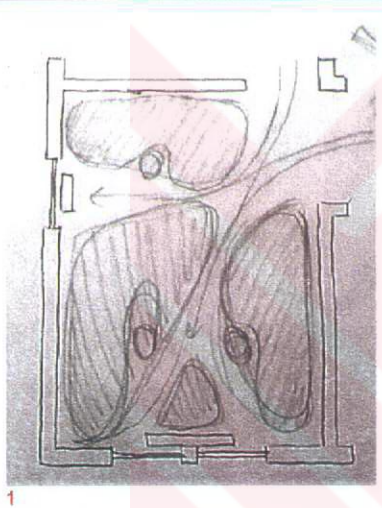
- mekana ait mevcut iki girişin açık kalması kabul edilmiştir, (1)
- odanın geçişlerinin iki yönden oluşu ve iki noktadan doğal ışık alması, gerekli eylemlerin mekan içinde parçalara bölünemeyeceği kabulünü ortaya çıkarmıştır (1-2)
- odanın, bulunduğu bütün içinde, merkezi bir çekim alanı oluşturduğu kabul edilebilir bir kriter olarak düşünülmüştür,
- kullanıcı-mekan ilişkisi: 6 kişi tarafından kullanılan bir büro, ofis vb. içinde, ortak toplantı ve/veya çalışma odası olarak kabul edilmiştir,
- köşelerin kullanımsızlığının nasıl ortadan kaldırılabileceğinin düşünülmesi, (3)
- pencerelerden bir grubun olmamasının kabulü ile oluşan sağır yüzeyler, tasarlanacak ekipman gruplarının ilişkilerinde de daha merkezi ve büyük, parçalanmamış kullanım alanlarının oluşturulabileceği kabulü,
- tasarım sürecinin bu aşamasında, ortaya bir çalışma masasının yerleştirilmesi düşünülmüştür. (4)

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

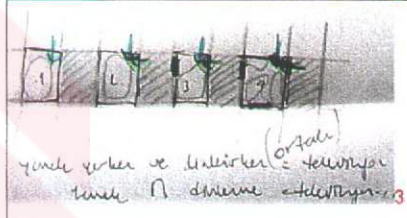
- problemin ne olduğuna daha çok karar vermek ve bu yönde mekanın merkezi olması fikrinden uzaklaşarak, fonksiyonları gruplamaya yönelmek, (5)
- giriş ve pencereleri dikkate alarak olası sirkülasyonları düşünmek,

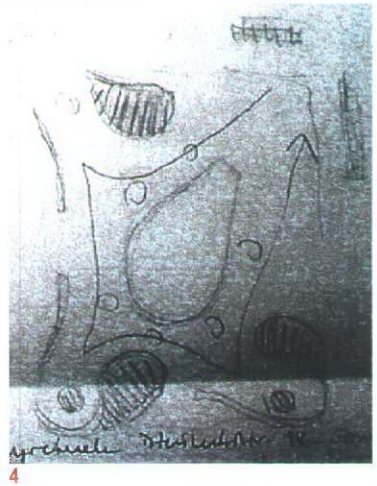
bu nedenlerle:

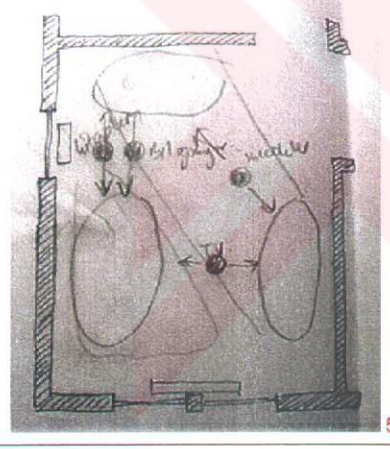
- ana hacimden kullanılacak alanları bir 'kullanılmayan halleri' *(büzüşmüş)*, bir de 'kullanılan halleri'ne göre *(esnemiş)* mekanın nasıl yerleştirileceğini düşünmek (6)
- sirkülasyona göre form değiştirecek esnek boşluklar yaratabilme(7)
- mekan büyüklüğünün önemli bir sınır olduğu kabulü,
- esneyerek ve büzüşerek, maksimum kullanımın nasıl sağlanabileceğinin eğrisel fom araştırmaları ile bütünleştirilmesi,
- tv.nin her yönden seyredilebilir olması amacıyla ortaya konması.

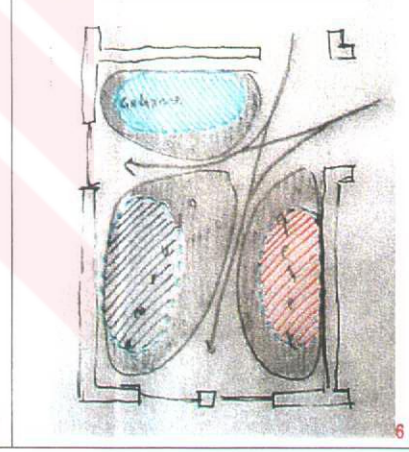

1

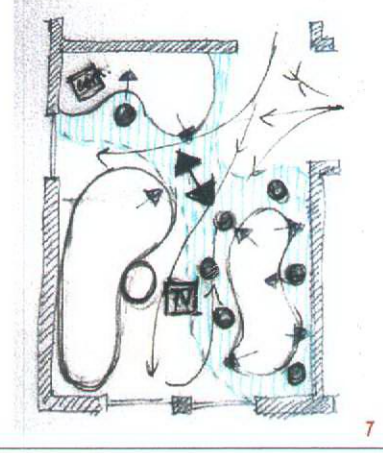

2


3


4


5


6


7

o2. ESKİZLER

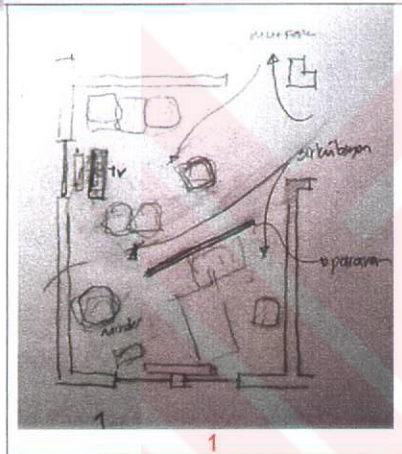
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1. görüşme)

- mekana ait mevcut iki girişten birinin mutfak girişi olduğu kabulü,(1)
- kullanıcı-mekan kullanım ilişkisi: kullanıcı tasarımcının kendisi olarak kabul edilmiştir. Bunun sonucuolarak; oturma, çalışma ve yemek eylemlerinin nasıl bir ilişki içinde olacağı sorusu gündeme getirilmiş ve oturma ve yemekyeme eylemlerinin içiçe geçebileceği kabul edilmiştir. Bunun ana belirleyici de, bazı eylemlerin birarada bazılarının özellikle izole edilmesi tercihidir. İzolasyonu istenen eylemin çalışma eyleminin olması, çalışmanın diğer eylemlerden ayrılarak tasarlanacağı kararını getirmiştir. Diğer belirleyiciler ise;
- çalışma eyleminin manzaraya yönelmesi,
- oturma ve çalışma grubunun ortak kullanımına bağlı olarak; (a) koltukların farklı kullanımlarda eğim ve yüksekliklerinin değiştirilebileceği ve bu ekipmanların biçim ve formlarının araştırılması, (b)masanın yüksekliği: hem yemek masası hem sehpa olarak kullanım imkanı vermesi, (c)koltuklarda minder ekleme, sırt eğimlerini ayarlama vb. ergonomik kullanımların araştırılması, (5)
- yemek masasının devamlı olarak sabit durmasının, mekanda büyük bir yer kaplayacağı düşüncesiyle gerektiğinde çalışma kısmını diğer alanlardan ayıran paravan olarak kullanılabileceği kararı,
- tv sehpasının da hareketli olabileceği ve böylece mekan içinde her yere giderek esnek bir kullanımın sağlanması kararı, koltukların üzerine konan minderlerin gerektiğinde şekil 1.deki gibi sakin bir ortama çekilerek kitap okuma vb. eylemler için yeni alanlar oluşturabileceği kararı verilmiştir.

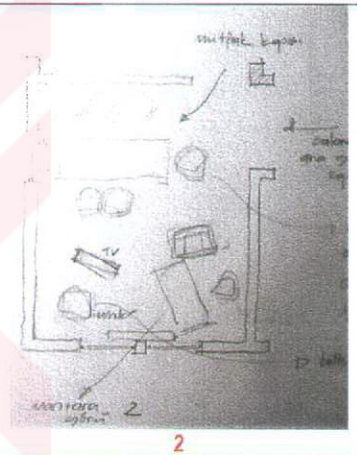
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

- ölçekli çizimler üzerindeki çalışmalar sonucunda oturma düzeni içinde koltukların boyutları netleşerek, mekan içinde biraz daha geriye alınmıştır, (3-4)

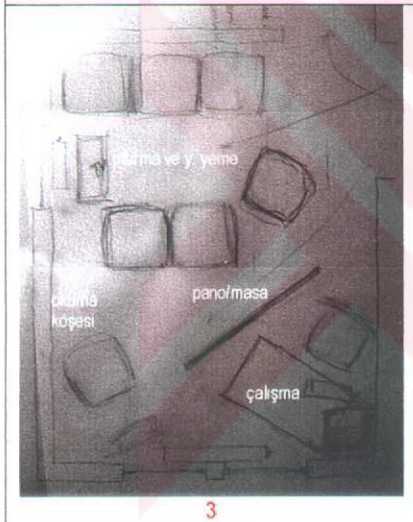
Ayrıca tasarımcı tarafından, düşey yüzeylerin kullanılması özellikle düşünülmemiştir. Tavan yüksekliği veri olarak daha yüksek verilseydi kesitle de çalışılabileceği ancak bu veriler ışığında plan ortamında çalışmanın yeterli olduğu belirtilmiştir.



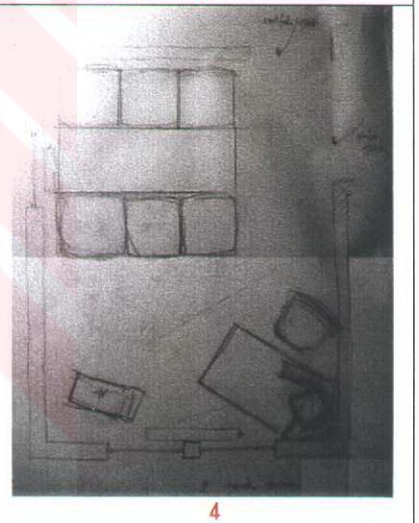
1

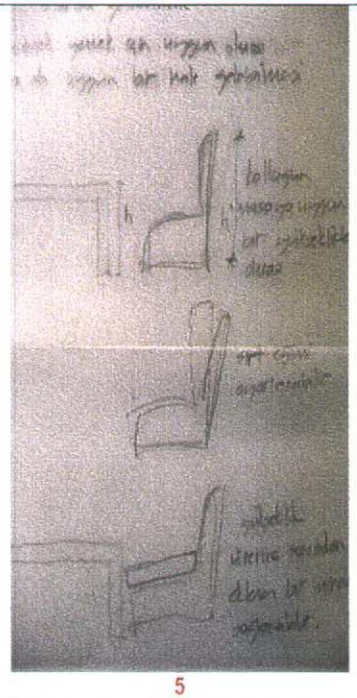


2



3


4


5

bütün içinde odada oturma eylemine ayrılmış olan alanın, yemek yeme alanı olarak kullanıma dönüşmesi sırasında oturulacak ekipmanların farklı yükseklik ve konumlarını gösteren şematik detaylar: *ekipmanların yükseltilmesi için, diğer zamanlarda planda (bkz. 1 ve 3 sol alt köşe) çalışma mekanına yakın yer alan ve bireysel kullanımlara hizmet vermek amaçlı yerleştirilen minderler kullanılmakta ve oturma ekipmanları farklı ergonomik kullanım amaçları için ayarlanabilir olarak tasarlanmaktadır.*

03. ESKİZLER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/ kabuller:

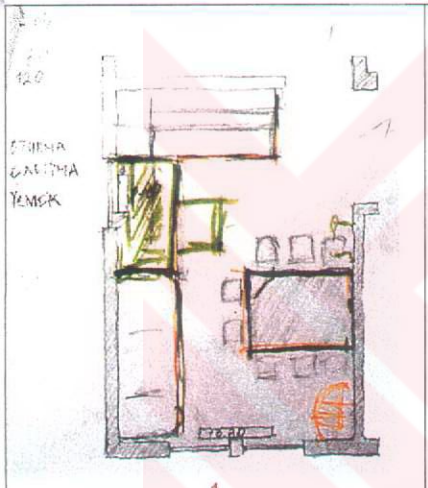
- odanın boyutsal sınırları içinde yerleştirilmesi istenen üç eylem grubunu (yemek yeme, çalışma, oturma) tasarımda farklı zamanlarda eylemlerin ayrılmasının sağlanması,
- manzara ile yemek masasının ilişkisinin kurulması,
- odaya açılan girişlerde kapıların olmaması kararı,
- yemek grubu ve oturma grubunun birbirine yakın olabileceği ve çalışma eyleminin bu eylemlerden ayrılması gerektiği kabulü ile;

1. düşünce: ekipmanların katlanarak ve/veya üst üste konarak mekanı diğer zamanlarda rahatlatacak ve dolaşım alanları oluşturacak şekilde düzenlenmesi girişimi;
2. düşünce: tv seyretme, oturma, yemek yeme eylemini biraraya getirme,

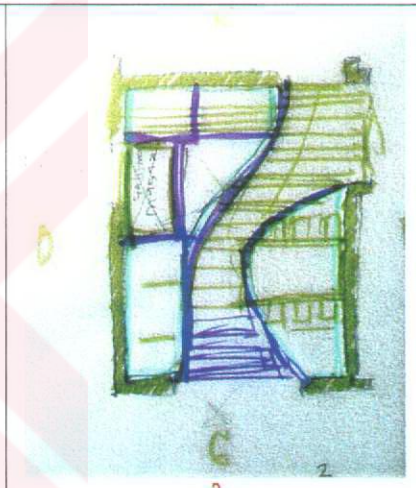
ilk aşamada 1. düşünce üzerine ekleme ve detaylandırmalara giden bir yaklaşıma yönelme kararı alınmıştır. Masanın yeri araştırılmıştır. Şekil 1-2.den şekil 3.teki yerini alması gibi. Çalışma grubunun, daha çok kendine dönük bir ortam sağladığı ve gün ışığını daha iyi aldığı için başlangıçtaki yerini (sol üst köşe) koruması kararı alınmıştır;

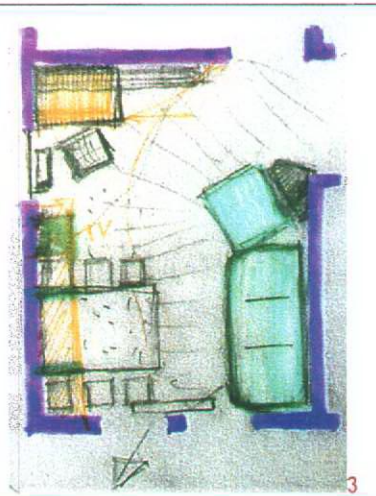
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

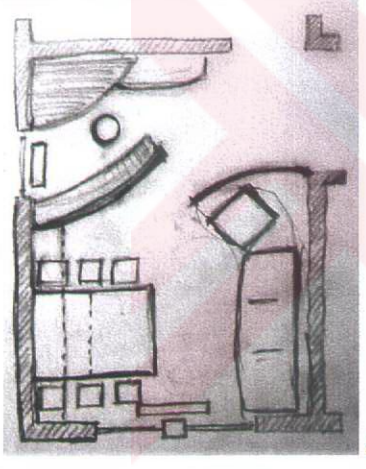
- başlangıçtaki kararlarda belirgin değişiklikler yapılmayarak alınan kararların detaylandırılmasına başlanmıştır (otururken mi yemek yerken mi manzaraya yönelimin sağlanmasının sorgulanması, ekipman ve mobilyaların boyusal ve biçimsel kararları, masanın katlanabilirliğinin düşünülmesi ve yanlarının kitaplıkla tavana kadar düşey yüzeylerle de kullanımını birleştirmesi, masanın katlanması durumunda ikinci bir kişinin de çalışabileceği bir masaya dönüşmesi ve/veya tv sehpası gibi kullanılabilmesi vb(bkz. Şekil4-5))
- çalışma mekanının köşeye yerleştirilerek diğer eylemlerden ayrılması düşüncesini daha da güçlendirmek için ara bölücülerin kullanılması kararının alınmasıyla çalışma eyleminin diğer eylemlerden soyutlanması güçlendirilmeye çalışılarak, geometrik ve boyutsal kararlar almak amacıyla kesitteki konumuna bakılmıştır.

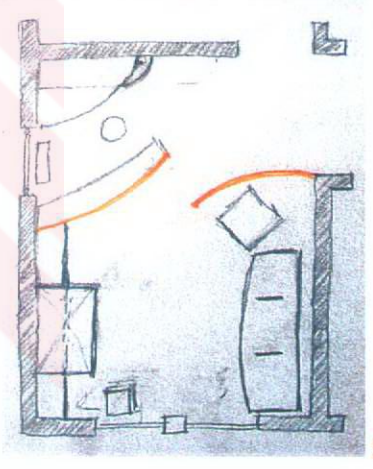


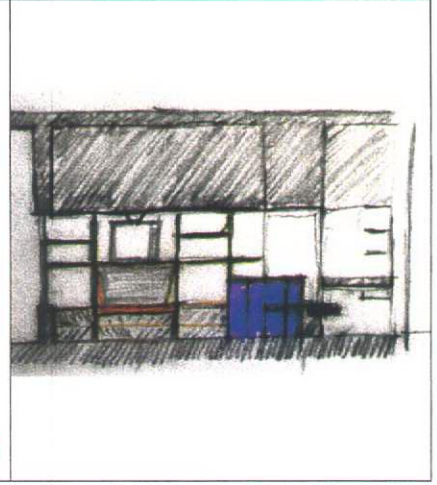
1


2


3


4


5



T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

04. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1. Gör.)

- mekana ait mevcut iki girişten birinin mutfak,diğer girişin ise bütün içindeki diğer mekanlara açılan bir giriş olduğu ve bunların açık kalması gerektiği kabul edilmiştir, (1)
- y. yeme eyleminin diğer eylemler araya girdiğinde görünebilir olmaması istenerek, diğer mekanlarla bağlantı sağlayan giriş aksından uzak, mutfak girişi aksına ve manzaraya yönelerek yerleştirilmesine karar verilmiştir, (1)
- odanın boyutsal olarak küçük olması nedeniyle içinde gerçekleşecek eylemlerin ortak olarak kullanılabileceği kabul edilmiştir (çalışma+ y. yemenin ortak çözülmesi, tv seyretmenin her iki yönden sağlanması gibi), (1-2)
- mekanın orta blok bir kütüphane yerleştirerek mekansal ve görsel ikiye bölünmenin sağlanması, (2)

Ayrıca sorgulanan diğer veriler olarak: boşlukların nasıl kullanılabileceği; 150 cm.lik girişin daraltılabilirliği; doğal ışığın iki noktadan gelmesi nedeniyle mekanda ikiye bölünebilirliğin kesinleşebilirliği; ışığın yandan alınması ve manzaraya daha iyi bakış sağlayabilmek amacıyla çalışma ve y.yeme grubunun pencerelere dik yerleştirilmesi gibi verilerin değerlendirildiği belirtilmiştir. (2)

bu noktada tasarımcının kendi tasarımını değerlendirmesi ise:

(+): birden çok kişinin mekanı aynı anda kullanabilmesine imkan verebilmesi amacıyla mekanda ikiye bölünmenin sağlanması olumlu olarak görülmüş ve böylece özel ve genel kullanımlara imkan verildiği kabul edilmiştir.

(-): mutfaktan ulaşıma bağlı olarak y. yeme bölümünün uzakta kalışı,

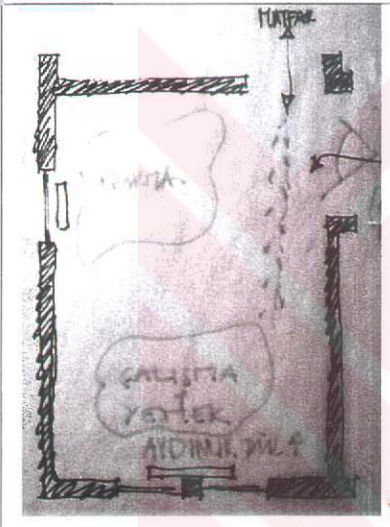
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

bu aşamada mekansal ilişkilendirme değişmemiş ancak kütüphane bölümüne mekanda ***ortak çekirdek*** ve ***çekirdek mobilya*** adı verilerek (3) deteylandırılmıştır. Bu çekirdeğin odanın merkezi, her taraftan kullanılabileceğine, 50X50 cm.lik sabit ve boşluklu bir strüktür içinde çalışma ve y. masası ile ilgili eylem ve hacimleri içinde çözmesine (oturma ekipmanlarının gerektiğinde bu grubun içinde tutulabilmesi vb.), kademeli çıkıp ve/veya büyüyüp küçülebilen ekipmanları içerebileceği ve buna bağlı olarak oturma grubunda da kabul edilebilecek 50X50 cm.lik modülasyonun kullanılarak, ayrılıp hareketlenebilen bir modüller grubunun yapılabileceğine karar verilmiştir. (3-4-5)

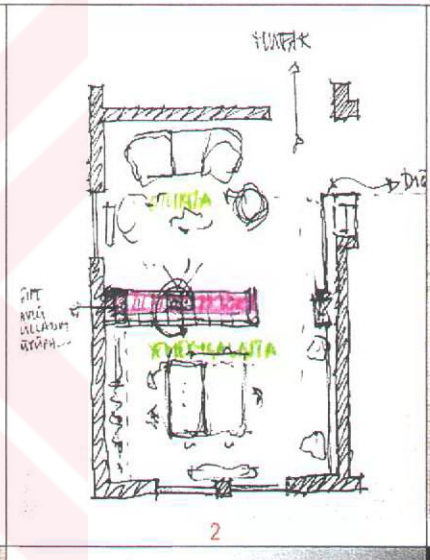
bu noktada tasarımcının kendi tasarımını değerlendirmesi ise:

(+): az elemanla çok eyleme hizmet edebilen, modüler portatifliğin sağlanması olumlu kabul edilmiştir.

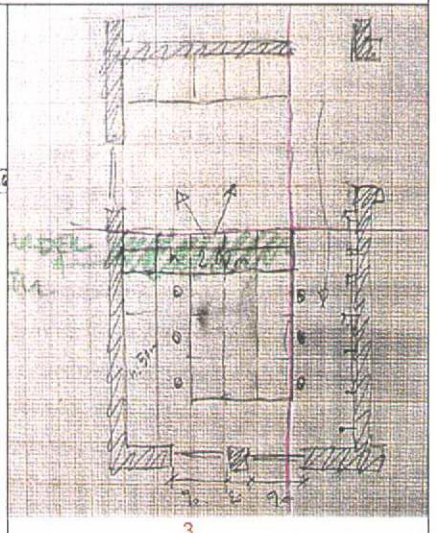
(-): ancak duvar yüzeylerinin kullanımının sağlanmaması ve köşelerin yeterince kullanılmadığı olumsuz olarak belirtilmiştir.

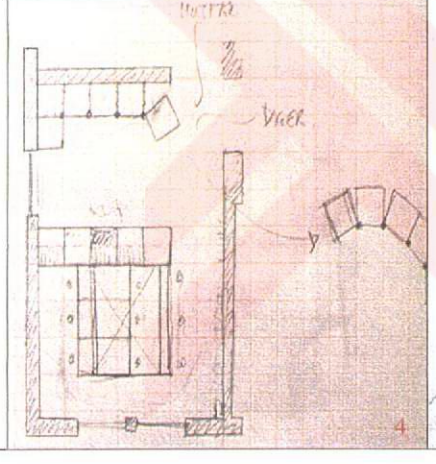


1

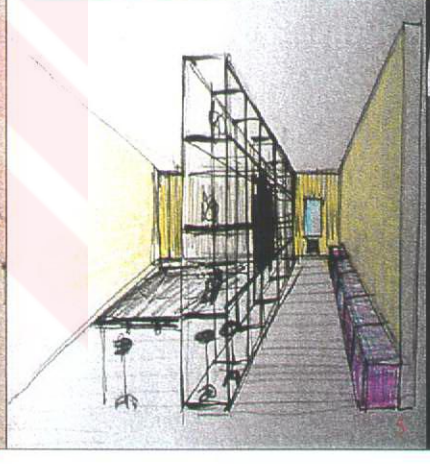


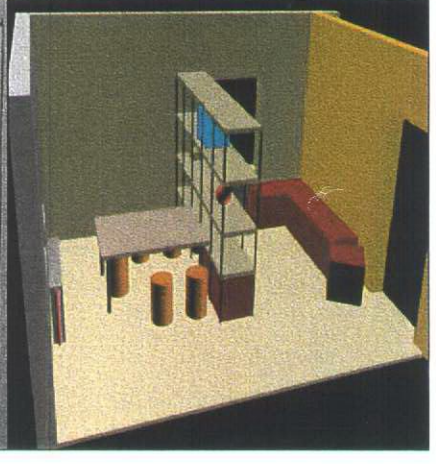
2


3



4


5



o5. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: (1. görüşme)

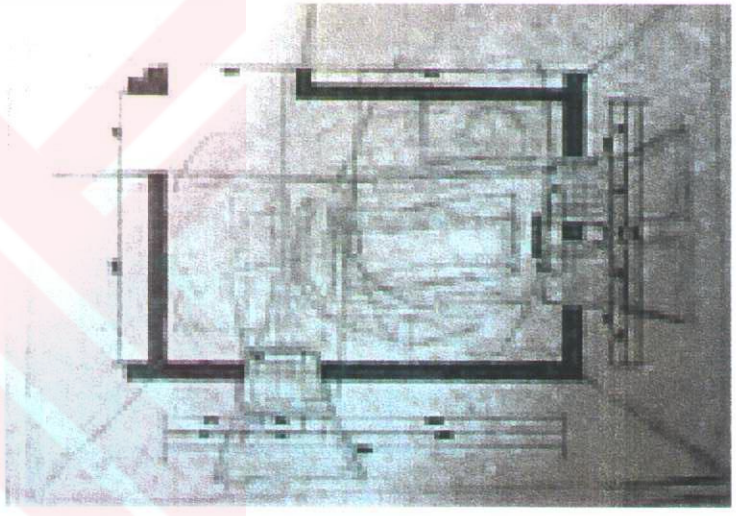
- verilen mekanın boyutsal özelliklerinin, bu mekanda düzenlenmesi istenen üç eylem alanının (çalışma, yemek yeme ve oturma eylemleri) ayrı ayrı ekipmnlarla tasarlanması için küçük bir oda hacmi olduğuna karar verilerek tasarıma başlanmıştır;
- kullanıcı: tasarımcının kendisi veya başka bir kullanıcı; ancak seçilen kullanıcı profili, yerde yemek yeme isteğinde olabilecek özel bir kullanıcı olarak ele alınmıştır;
- oturma, çalışma ve yemek yeme eylemlerini birleştiren kompakt ve dönüşebilir bir ekipman tasarımına karar verilmiştir;
- oturma grubu, bir sehpa etrafında karşılıklı yerleştirilmiş minder-koltuk grubundan oluşturulmuştur;
- radyatörlerin nasıl kamufle edilebileceği sorusu ve mekana açılan girişlerden birinin kapatılabileceği kararı, tasarıma başlangıçta tasarımcının ortaya koyduğu diğer sınırlayıcı veriler olarak ele alınmıştır.

Tasarımcının bu aşamada kendi tasarımı ile ilgili değerlendirmeleri;
(+): herşeyin içiçe girdiği kompakt ve birbirine dönüşebilen bir ekipmanla, bütün eylem alanlarını birleştirerek ele alma;
(-): oturma ve y. yeme eylemini bir arada ele alan çözüm önerisinin, oda içinde büyük bir alanı kullanarak, dolu bir kitle etkisi oluşturması;

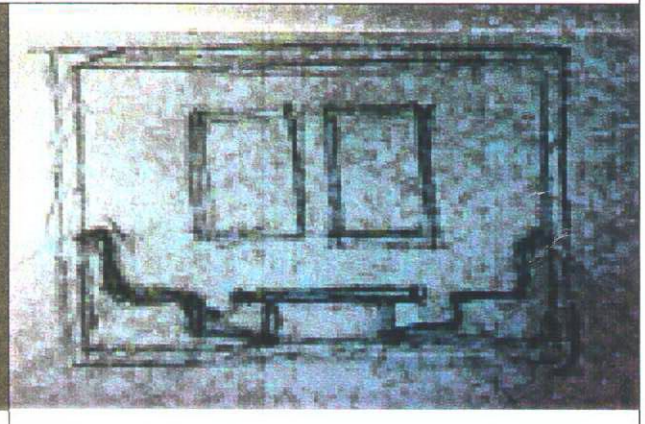
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

Tasarımcı, bu aşamada ilk görüşü olgunlaştırmak, geliştirmek ve/veya değiştirmek için zaman gerektiğini ifade ederek, tasarıma bu aşamada bir süre ara verme isteği taşıdığını belirtmiştir. Ancak bu aşamada;

- tasarımda gelinen noktada, tasarımcının olumsuz nokta olarak eleştirdiği, 'tasarlanan kompakt ekipmanın oluşturduğu blok etkisinin nasıl kırılabileceği' konusuna yoğunlaştığı ve bunun için gerektiğinde yerde oturmayı sağlayacak minderlerin koltuk altına sürülebilmesini sağlayarak blok etkiyi kırmak ve tv gibi ekipmanları içine alan diğer raf vb ekipmanların farklı duvarlara yaslanması ile mekandaki bu tek odaklanmayı kırabilecek düzenlemelerle, bu çözümün geliştirilebileceği mesajı verilmiştir.







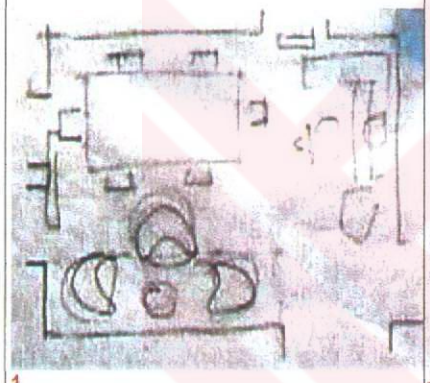
06. ESKİZLER

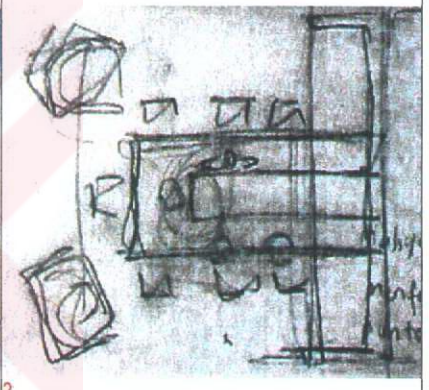
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:
(1. görüşme)

- Başlangıç aşaması olarak verilen üç eylem grubu için ayrı alanlar oluşturulması ile başlanmıştır; (1)
- kullanıcı-mekan kullanım ilişkisi: kullanıcı tasarımcının kendisi olarak kabul edilmiş ve verilen problem alanı bütün bir konut içinde tek kişiye ait özel bir oda olarak ele alınmıştır. Bunun sonucu olarak; mevcut yüzeylerin oluşturduğu sınırlandırılmışlık hissi nedeniyle duvarlara yanaşma isteği benimsendiği belirtilmiş ve gerektiğinde oturma bölümü için ayrılan koltuk grubunun yatak ekipmanına dönüşebilir olması tasarım girdisi olarak eklenmiştir;
- oturma, çalışma ve yemek eylemlerinin nasıl bir ilişki içinde olacağı sorusu gündeme getirilmiş ve oturma ve yemek yeme eylemlerinin içiçe geçebileceği kabul edilmiştir. Farklı kullanıcıların da mekan içinde bulunması durumu gibi durumlarda gerektiğinde izolasyonu istenen eylemin çalışma eylemi olması ve çalışmanın diğer eylemlerden ayrılarak tasarlanacağı kararını getirmiştir;
- oturma ve genel çalışma olarak da kullanılabilecek yemek masasının konumu araştırılarak (2), kanepenin de oturma hacmi olarak kullanılabilmesi amacıyla döndürülmüştür(3);
- mekana ev ortamı hissini güçlendirmesi amacıyla çiçek yerleştirilmesi bir kullanıcı verisi olarak özellikle eklenmiştir;

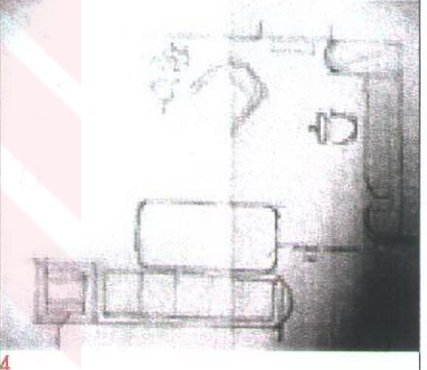
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller / değişiklikler vb: (2.görüşme)

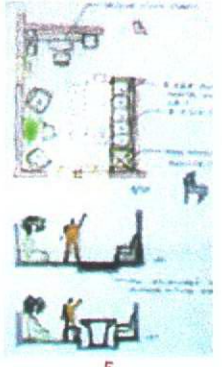
- ölçekli çizimler üzerindeki çalışmalar sonucunda, oturma düzeni içinde koltukların boyutları ve koltuk grubunun solunda yer alacak (3-4) alanda, gerektiğinde üst üste istiflenerek konacak sandalyelerin depolandığı bir dolabın yerleştirilmesi kesinleştirilmiştir;
- Masanın alçalıp yükselmesine kesin olarak karar verilerek, detayları araştırılmıştır. Bu noktada masanın yer kotuna kadar inerek, gerektiğinde döşeme hizasına inebileceği kabul edilmiş ve detayları araştırılmıştır; (6-7)
- Ekipmanlarda genel formlar kullanılmış ancak kköşe vb. bitişlerde eğriselleştirmeler yapılıp yapılamayacağı araştırılmıştır. (4)

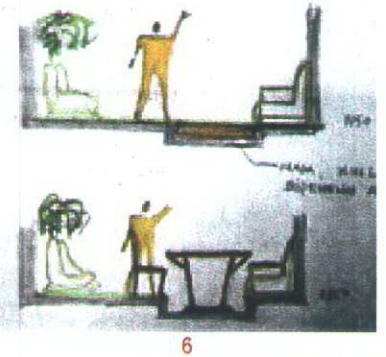

1

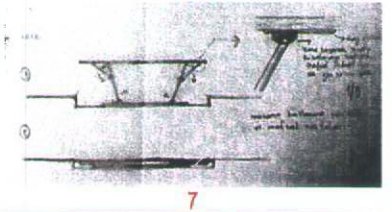

2


3


4


5


6


7

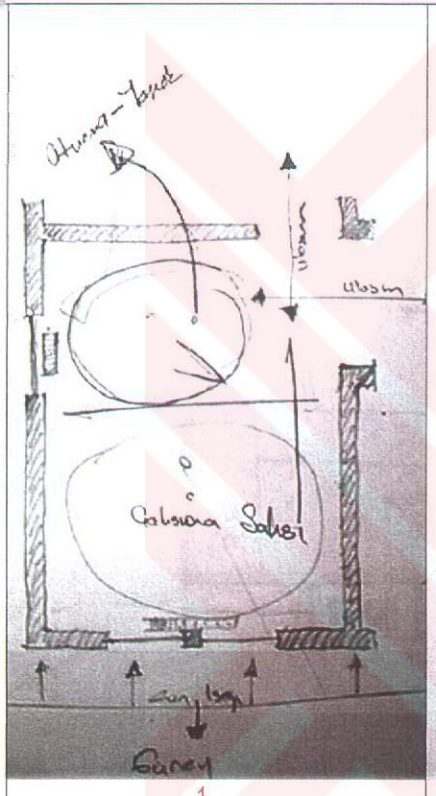
07. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1. görüşme)

- Kullanıcı-mekan kullanım ilişkisi: kullanıcı tasarımcının kendisi olarak kabul edilmiştir. Bunun sonucu olarak; mekana yerleştirilmesi istenen çalışma, oturma grubu, yemek yeme gibi eylemler içinden *'çalışma eylemi'* mekan içinde baskın fonksiyon olarak ele alınmıştır. (1) Bunun ana belirleyicisi ise, tasarımcının kişisel deneyimleri içinde, çalışmanın sürekli gelişen bir eylem, oysa oturma alanının ara sıra dinlenme vb amaçlarla kullanılan bir alan olarak kabul edilmesi olmuştur. Bu nedenle bütün mekan, çalışma eylemine endeksli olarak ele alınmış, köşeye atılmış bir grup olarak değil, bütün içinde baskın ve mekanın gerekirse tümüne yayılabilecek nitelikte düşünülmüştür. Bunda belirleyici olan bir diğer tasarımcı verisi de (masa üzerindeki evrakları toplamak vb. işlemler gerektirdiği için) çalışmanın y. yeme ile ortak düşünülmemesi durumudur. Böylece çalışmanın kesintiye uğramasının engelleneceği kabul edilmiş ve çalışma sahası daha büyük bir alan olarak bir yerde, oturma ve y. yeme eylemi de ortak olarak bir alanda toplanmıştır. (1)
- Çalışma şekli ve eylemin büyüklüğü nedeniyle mekandan max. yararlanmak için 6 kişinin oturabileceği oturma grubunda parçalı (tabure,sandalye vb) değil, sedir tipi bir ekipman tasarımına gidilmiş ve gerektiğinde bunun çalışma sırasındaki dinlenme aşamalarında, uzanılabilecek bir kullanım da sağlayacağı düşünülmüştür.
- Yemek masası, gerektiğinde hem çalışma esnasında ek bir yatay düzlem olarak hem de, gerekirse, düşey bir panoya dönüştürülerek kullanıma hizmet ederek mekanı ferahlatabileceği ve böylece esnek bir mekan kullanımı sağlanabileceği kabul edilmiştir.

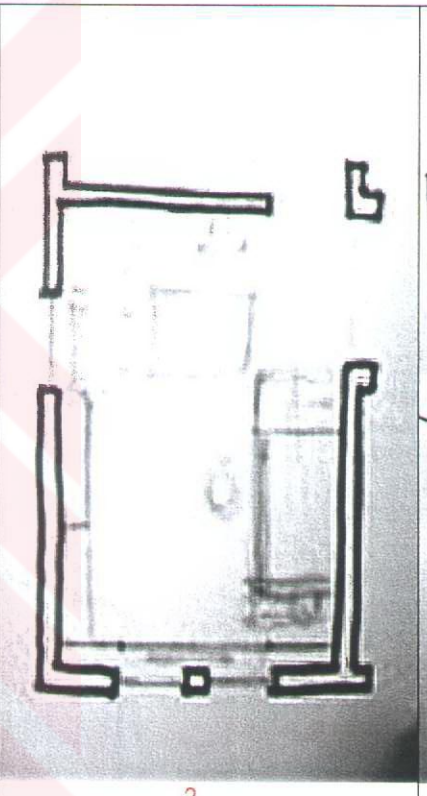
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller/ değişiklikler vb: (2.görüşme)

Bu aşamada; yerleştirilecek ekipmanların özel olarak tasarlanması ve mekanı yatayda iki boyutlu (plan düzleminde) çözmenin yanında düşey yüzeyleri de tasarıma katarak iki düzlemin kesiştiği ekipman tasarım arayışlarına gidilmiştir.



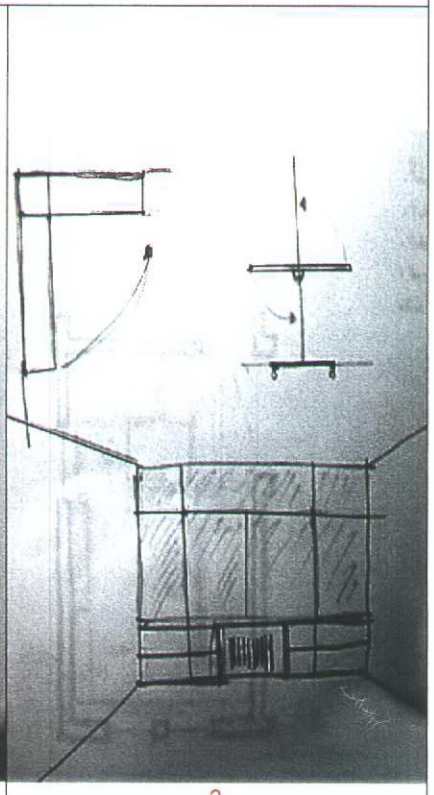
1

Gün ışığı önemli bir çevresel veri olarak ele alınmış, ancak manzaraya yönelim, özellikle çalışma alanında, ikinci plana atılmıştır. Manzaranın ikinci plana atılmasındaki tasarımcı tercihi olarak ise, çalışırken etraftaki hareketlerden dikkatin dağılmayacağı bir ortam yaratma düşüncesinin önemi belirtilmiştir.



2

Genel tasarım kabulü olarak, bu mekan içinde bir eylem (özellikle çalışma) gerçekleşirken, diğer bir eylemin (oturma ve/ veya yemek yeme) de bu ortam içinde aynı anda yapılması durumu kabul edilmeyerek, bir eylemin bitip diğerinin başladığı tasarımda veri olarak dikkate alınmıştır.



3

Mekana girince radyaör, kitaplık, pencere gibi farklı birimleri ayrı ayrı yüzeyler olarak görmek yerine, hepsini tek bir düşey yüzey altında toplayan bir özel mobilya ekipmanı tasarlanmıştır. Bu yolla duvarlarda parçalılık değil tek bir yüzey görmek tasarımcının kendi kullanım tercihi olarak belirtilmiştir.

08. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1. görüşme)

- Mekanı boş bir mekan olarak ele almak yerine, kabaca gereken eşyaları rastgele yerleştirmekle başlanmış; böylece mekan ve sınırlarını daha iyi kavrama-ya çalışıldığı belirtilmiştir. Bunun sonucunda mekan küçük olduğu için, ferah bir görüntü sağlayabilmek amacıyla az bölümleme yapma kararı alınmıştır; (1)
- Kullanıcı tasarımcının kendisi olarak ele alınmıştır.
- Çalışma ve y. yeme bölümünün servis kolaylığı için girişlere yakınlaşması, daha özel olduğu düşünülen yaşama mekanının girişlerden uzaklaştırılması kabulleriyle yerleri korunmuştur. Ancak tasarımcı tercihi nedeniyle; tek koltuk yerine, oturma grubunun kanepe ve mümkün olduğu kadar ortada boşluk hissi uyandıracak şekilde düzenlemesine ve köşeli bir masa ile daha "kompakt" bir düzenleme olacağı kabulüyle masanın biçiminin değiştirilmesine karar verilmiştir; (2)

Ekipmanlar ve kullanım alanları ile ilgili kabuller: (3)

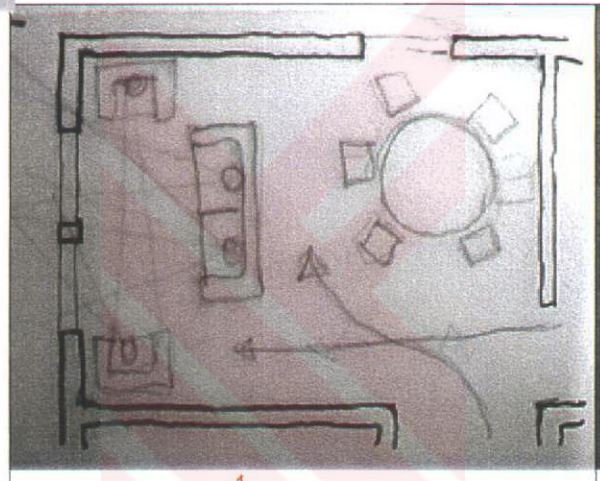
- çalışma için masaüstü bilgisayar yerine laptop kullanılacağı;
- mekanın sürekli olarak iki kişilik bir kullanıcı grubuna hizmet edeceği ve bu nedenle küçük ekran tv.nin yeterli olacağı;
- tv.nin radyatöre yakın olması nedeniyle ısınmayı engelleyeceğinden sehpa üzerinden alınarak, kanepenin üzerine yerleştirilebileceği; ek eşya depolamak gerektiğinde, mekanı çevreleyecek yüksek dolaplardan kaçınarak kanepe yüksekliğini geçmeyecek çözümler aranabileceği;
- ek obje olarak bitki kullanılabileceği ve bunun görsel mahremiyet açısından da oturma bölümünü girişlerden görünmeyecek şekilde sınırlandırmada yardımcı olacağı gibi kararlar alınmıştır.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

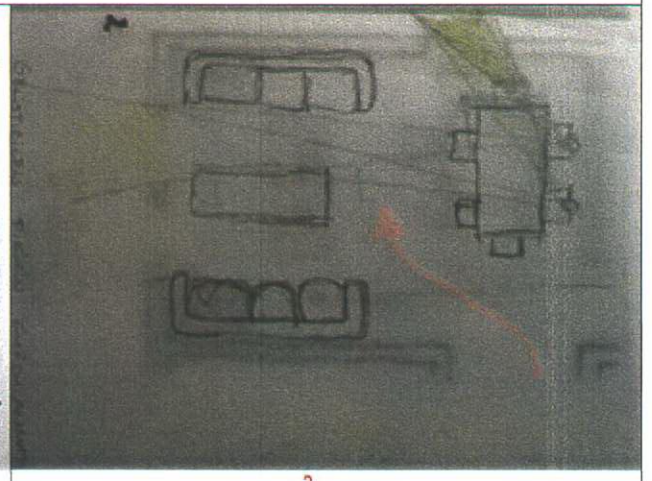
Bu aşamada başlangıçtaki genel kurgu aynı kalmış ve mekana yerleştirilmesi düşünülen ekipmanların bir çok fonksiyonu birarada bulunduracağı kabulü nedeni ile üç boyutlu çizimler aracılığıyla biçimsel arayışlara geçilmiştir(4). Bu aşamada ayrıca, mekan içi yapay aydınlatması olarak endirekt aydınlatmaya gidileceğine karar verilmiştir. Buna bağlı olarak da, bir iki yerden endiret ışığı eşit olarak dağıtmak, tavandan/arka köşeden(oturma gruplarının) aydınlatma yapılması ve oturma grubuna doğru azalan bir ışık dağılımına gidilmesi tercih edilmiştir. Buna göre yemek yeme bölümünün daha aydınlık, oturma grubu bölümü okuma ışığı gibi direkt ışık kaynağı eklenebilmesine rağmen, daha loş olacağı düşünülmüştür.

Tasarımcının kendi tasarımın süreci adımlarını sıralaması ve değerlendirmesi:

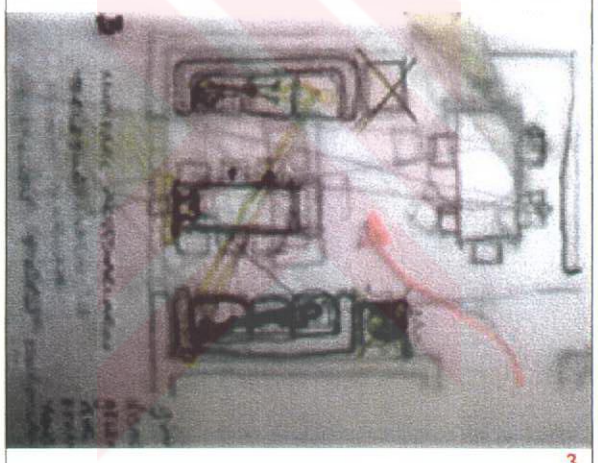
(1) genel kurgunun kesinleşmesi; (2)yerleşim kararları; (3) plan üstünde yapılan bazı değişiklikler; (4) üçüncü boyutta ekipmanların yeniden ele alınması; (5) duvar yüzeylerini kullanmak yerine, ekipmanların depolama amaçlı da kullanımının sağlanmasına karar verme çözümleme analizlerinin yapılması.



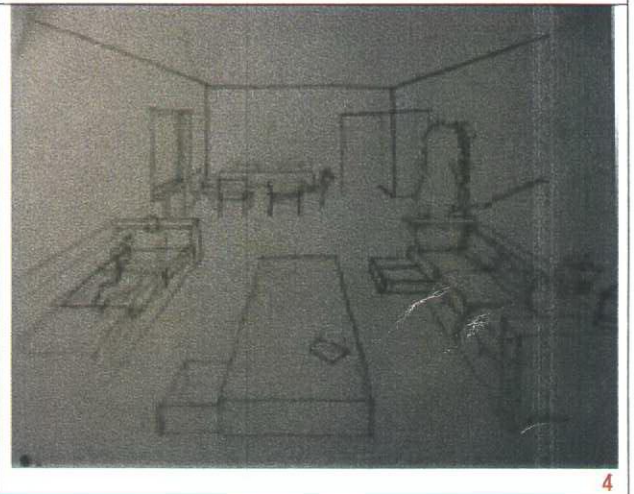
1



2



3



4

09. ESKİZLER

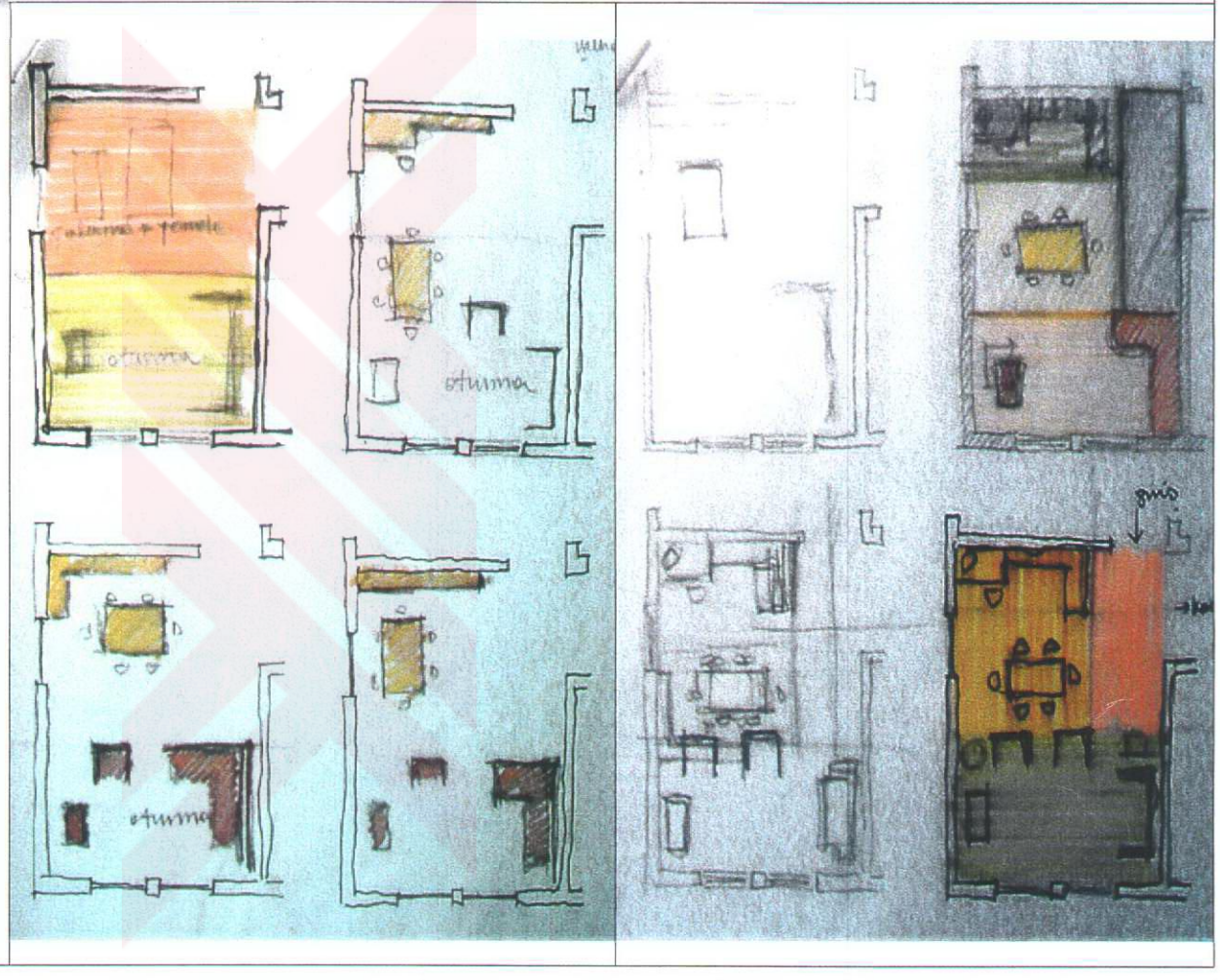
oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1. görüşme)

- Tasarım sürecine başlangıçta, problem olarak verilen ve mekanda olması gereken eylemlerin neler olacağının incelenmesi temel oluşturmuştur (oturma, çalışma, yemek yeme);
- Bu eylemlerin gerektirdiği ekipmanların neler olacağının tesbiti de tasarımcı tarafından ortaya konan ikinci belirleyici/ sınırlayıcı veri olarak tesbit edilmiştir(bunlar; oturma için: koltuk, kanepe, sehpa; çalışma için kitaplık, masa, sandalye, bilgisayar, faks vb.);
- Ekipmanların seçiminden sonra, kaç adet olacağının belirlenmesi ve mekan içindeki konumlarının belirlenmesi aşamaları gelişmiştir;
- Ekipmanların mekan içindeki yerleriyle ilgili olarak ise; oturma grubu için manzara, çalışma için ışığın önemi dikkate alınmıştır; buna göre de ekipmanların yerleri lekesel olarak belirlenerek kesinleşmiştir;
- Mekana girişin yerine ve çalışmanın yemek grubuna dönüştürülmesi düşünülmeksizin çalışmanın diğer fonksiyonlara göre daha izole olması tercihi ile kitaplık gibi bir ekipmanla girişten izole edilmiş çalışma alanı için ayrı bir ortam elde edilebileceği düşünülmüştür;
- Oturma va yemek grubu için bu izolasyonun geçerli olmadığı kabul edilmiştir. Yemek grubu hem girişlerden birinin mutfak girişi olduğu kabul edildiği hem de gerektiğinde çalışma alanına ek bir alan sağlayacağı düşünülrek mekan içinde ara kesit olarak sayılabilecek orta noktaya yerleştirilmiştir.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

- Bu aşamada başlangıçta alınan ana kararlar değişmemiştir. Ancak eşyaların mekan içinde yerleştirilmelerinde, çok mu yüzdüğü sorusu sorularak bunun üzerine gidilmiştir. Bundan yola çıkarak da eşyaların kullanım alanlarını oluştururken kendilerine ait bir sınır yaratmaları düşüncesiyle, işlev sınırlarını belirlemek amacıyla döşeme kaplamalarında değişiklikler ve yapay aydınlatmalarında farklılaşmalar yapılabileceği kabul edilmiştir;
- Bunun bölme duvarı gibi bir elemanlarla yapılmaması, gerektiğinde farklı düzenlemeleri kısıtlamamak olarak açıklanmıştır.



o10. ESKİZLER

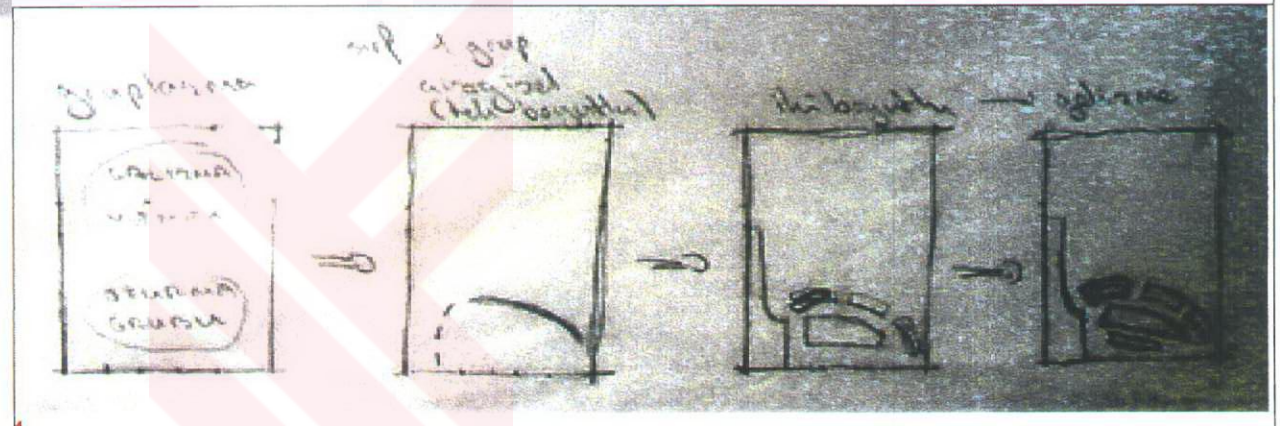
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller (1.g)

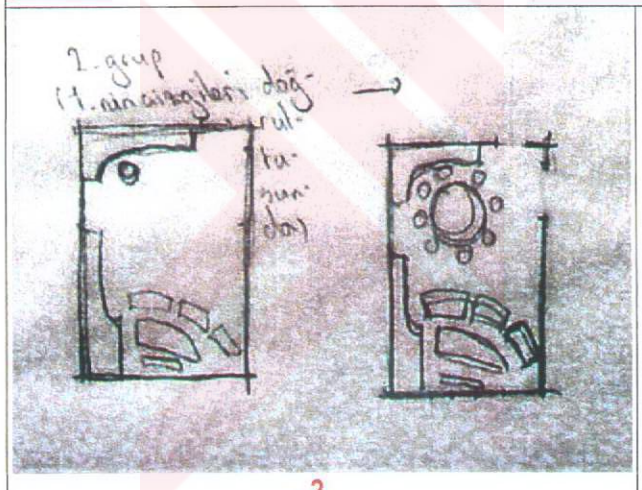
- Tasarıma başlangıçta mekanın boyutları önemli bir kısıtlayıcı olarak görülmüştür. Bunun dışında çevresel veriler arasından kuzey ve hakim rüzgar önemli bir veri olarak ele alınmamış ancak manzara yönü önemli bir çevresel veri olarak değerlendirilmiştir;
- Mekan içine yerleştirilen ilk eylem grubu, oturma grubu olmuştur ve oturma grubu ile yemek grubunun içiçe değil birbirlerine sırtlarını dönmüş olarak yerleştirilmelerine karar verilmiştir;
- Manzara yönüne bağlı olarak, oturma grubunun yay şeklinde manzaraya yönlendirilmesine karar verilmiştir;
- Oturma grubunun biçimsel yapısı yanında önce parçalı olarak düşünülmesi ve daha sonra yekpare bir forma geçiş yapılmıştır ve ortasına bu forma uygun bir sehpa yerleştirilmiştir;
- Oturma grubu ile birleşen kitaplık grubu tv yerleştirilmesi düşüncesi ile bir tarafı genişleyen bir form almıştır;
- Tasarımın genlinde dairesel formların kullanımının sirkülasyonu rahatlatmak amacıyla tercih edildiği belirtilmiştir;
- Önce oturma, tv, kütüphane grubu tamamlanmış, daha sonra çalışma grubunun tasarımına geçilmiştir. Bunda da benzer formlar (dairesel) kullanılmış ve özellikle rafların biçimlenişinde kitaplıktaki formun devamı ve tekrarı kullanılmıştır;
- Yemek masasının yerinin tesbit edilmesinde zorlanılmış ancak biçimsel olarak çalışma bölümü ile bütünleşmesi amacıyla dairesel olmasına karar verilmiştir; Detay olarak da masa etrafındaki bütün sandalyelerin her tarafa döndüğü kabul edilerek farklı yönlere bakışın kesilmediği düşünülmüştür.

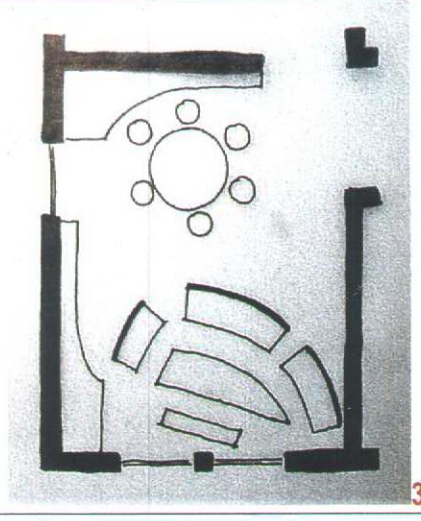
Bu aşamada tasarımcı tasarımının artıları olarak: girişteki açıklığı ve iki bölümün birbirinden farklı kullanıcıların aynı anda kullanımına imkan vermesini göstermektedir.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

- Bu aşamada çizim daha ölçekli hale getirilerek, ilk fikirlerin mekan içine yerleştirilmesine çalışılmıştır. Tasarımcıya göre, *sirkülasyon, manzara* ve eylemlerin *gruplaşması* önemli olduğu düşünülen ana kararları özetlemektedir.
- Ayrıca bu aşamada, mekanda odak noktası olarak oturma grubunun ele alındığı, yemek yeme ve çalışma eylemlerinin ikincil eylemler olduğu netleşmiştir


1


2


3

T1. ESKİZLER

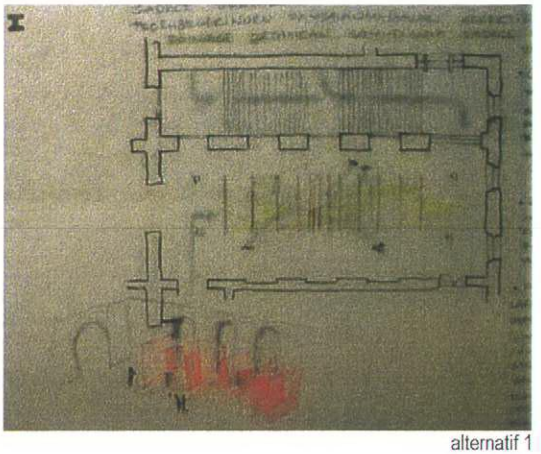
taşkışla : sinan holünde idata sergisi

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: (1. görüşme)

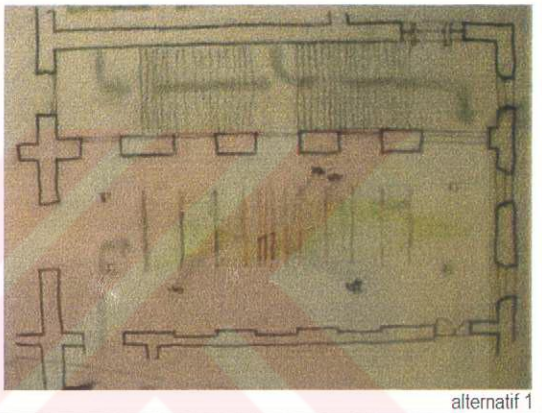
- Tasarım sürecine başlangıçta, tasarımcının sergilerin nasıl olması gerektiğine dair gözlemlerine dayanarak, *serginin izleyicilerini şaşırtıp, ilk anda şok etkisi yapacak bir çıkış üzerine şekillenmesi* gerektiği kabulü ortaya konmuş ve bunun nasıl gerçekleştirilebileceğinin düşünülmesiyle tasarıma başlanmıştır. Kısaca *serginin izleyiciyi etkileyici yönü olması gerektiği* fikrinden yola çıkılmıştır;
- Sergiye katılacak firmaların tek tek standlarının olması yerine, temalı bir sergi olması kabul edilerek, daha genel (kavramsal) anlamda bu sergiyle ilgili nasıl bir düzenleme yapılabilir araştırmaları yapılmıştır. Bu noktada *'paralel katmanlar'* fikri ortaya çıkmıştır. Tasarımcı, bütün dijital, görsel malzemelerde katmanların olduğu izlenimini bu fikrin ortaya çıkışında önemli rol oynadığını belirtmiştir;
- Katmanlar, üst üste düşen görüntülerin yansıtıldığı ve aralarında dolaşılan platformlar olarak düşünülmüştür;
- Katmanların konumunda, sergi mekanının simetrik ve boyutsal olarak güçlü etkisi, katmanların da (özellikle 1. alternatifte) net ve basit hatta simetrik bir şekilde yerleştirilmesini ortaya çıkarmıştır;
- Katmanların birbirlerine yakınlık ve uzaklıkları özellikle ayrı ayrı düşünülmüştür. Çünkü üzerine düşen görüntünün yakın konumlarda daha koyu, küçük ve detaylı olabileceği; uzak yerleştirilen katmanlarda ise daha büyük olabileceği kabul edilmiştir. Ayrıca katmanları oluşturan panellerin malzemelerinin yarı geçirgen bir özellikte olması sayesinde, tıpkı fotoğraf makinalarındaki focus ve ışık ayarı yapılmasına benzer bir şekilde, malzemelerin üstüste düşen görüntüleriyle sergi düzlemlerinde farklı opaklık ayarları yapılarak, sergi izleyicisine tanıtımlarda bir ipucu verilebileceği düşünülmüştür. İki şeffaf eleman birarada opak bir elemana dönüşebilmektedir. Bu da fotoğrafın basıldığı kart ve tekniğine bağlı olarak aynı görüntünün farklı ürün gibi algılanmasına benzetilmiştir;
- Katmanlar bir alternatif olarak Sinan Holüne yerleştirilmiş, ikinci alternatif olarak da merdivenlerin üzerine alınmıştır;
- İkinci alternatife geçiş nedeni; sergide tanıtılması istenen ekipmanların ürünleri yanında, kendilerinin de tanıtılmasının istendiği ve tasarım probleminin bu nedenle yeniden tanımlanması olarak belirtilmiştir. Böylece 2. alternatifle merdiven üzerine çekilen katmanlar aracılığıyla da, Sinan holünde ekipmanların sergilenebilmesi için bir mekan kazanımı olacağı kabul edilmiştir.
- Sergilenecek kamera, fotoğraf makinası, çıktı ekipmanı vb. elemanların her birinin farklı firmalara ait markalar olabileceği, ancak bunların firmalarına göre ayrılarak değil, ortak bir şekilde benzer ürünlerin bir arada sergileneceği şekilde yerleştirileceği düşünülmüştür. Böylece, ayrı ayrı standlarda sergilenecek farklı firmalar konumunda aynı ürünün bir sonraki standta benzerinin yeniden gösterildiği bir sergi düzeni değil, aynı işlemi yapan ürünlerin birarada izleyiciye tanıtıldığı bir düzen kurgulanmıştır.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

Bu aşamada 2. alternatif daha güçlenmiştir. Çünkü tasarımcı, sergi için herhangi bir fuar alanı seçilseydi, daha konforlu ortam ve altyapı sağlanabilecekken 'Taşkışla'nın seçilmesini, tasarımda mekanın da düşünülmesi fikrini güçlendirdiğini benimsemiş ve bu çözümle merdiven holünü kesitte de kullanarak mekanı tasarıma kattığını düşünmüştür.



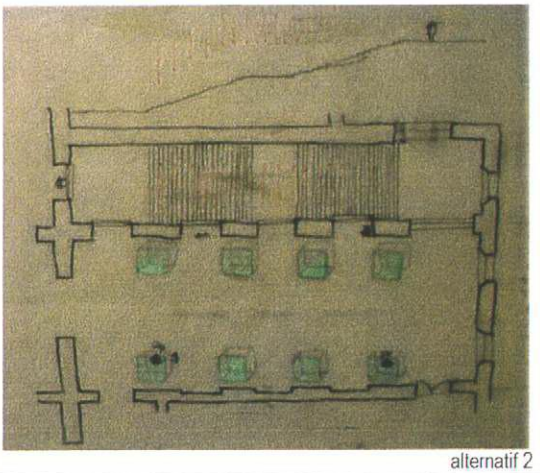
alternatif 1



alternatif 1



üst üste düşürülmüş görüntülerin sergilendiği ,yarı geçirgen *paralel katmanlar*



alternatif 2

T2. ESKİZLER

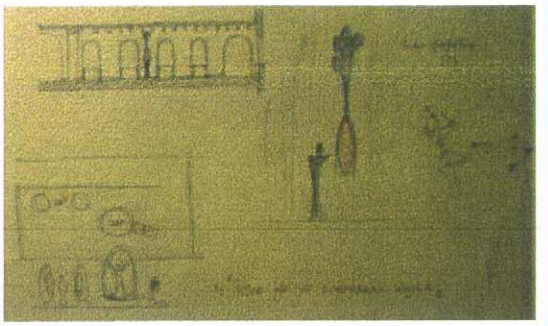
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: (1. görüşme)

- Tasarım sürecine başlangıçta, sınır kavramından yola çıkılmıştır; buna göre tasarım problem alanı olarak verilen Sinan Holünün mekansal sınırları dışına taşan, planda, kesitte ve üç boyutta da sınır kavramını ortadan kaldıran bir sergi düzenlemesi fikrinden yola çıkılmıştır;
- Serginin kendisini oluşturacak sınırlar ise bu yaklaşımı baz alarak, büyük bir balon veya akışkan gibi bulduğu her boşluğa, deliğe girebilen, her alana geçiş yapabilen, kayabilen bir biçimsel yapı içinde ele alınmıştır; (alt. 1)
- Sergiye konu ürünler veya özellikleri birbirinin aynısı olmadığı için sunuldukları platfomların da birbirinin aynısı olmaması tercih edilmiştir. (detay 1-2-3) Üç boyutlu fotoğrafların veya görsel malzemelerin sunulacağı kabinlerin (detay 1-3), insanların içine girerek ve hatta uzanarak baktıkları bir ölçekteki bir formun (detay 2) da, içinden geçip gidilecek bir tünelin de (detey 4) aynı sergi düzeni içinde ele alınabileceği düşünülmüştür;
- Tasarım sürecinin bu aşamasında, detay olarak ortaya konan düşüncelerin hepsi farklı çıkışlar olmakla birlikte, başlangıçta ortaya konan akışkan mekan düşüncesine varan tasarımlar olarak gelişmiştir;
- Birinci alternatifte sergilenen obje ve onun sergilendiği mekan bir bütün olarak, tek bir akışkan kapsül olarak tasarlanmıştır. Bu alternatifte sergilenecek ürünler, farklı mekansal geçişler farklı ürünlerin sunumu olarak düşünülmüştür;

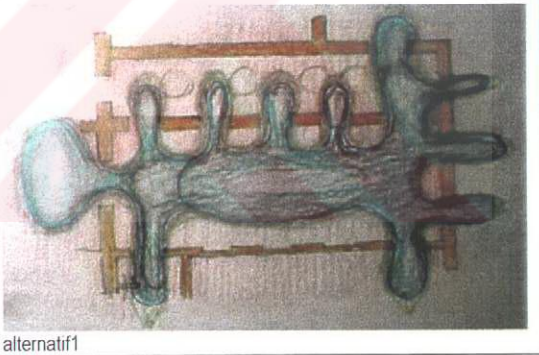
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

- Bu aşamada genel kararlar aynı kalmış, ancak ikinci bir alternatif ortaya konmuştur;
- İkinci alternatif, tasarımcının sergiyi farklı kotlara yerleştirme fikrini ortaya koymasıyla gelişmiştir. Bu alternatifle, biraraya gelen zincir halkası alanlar, farklı kotlara oturarak veya asılarak, sergilenecek farklı ürünler arasındaki geçişin mekansal olarak kot farkları ile sağlandığı süregen bir tüp mekan tasarlanmıştır;
- Plan, görünüş gibi iki boyut grafik ifadeler yerine bu aşamada perspektif anlatımları ile ortaya konan fikirlerin üçüncü boyuttaki algıları üzerine çalışılmıştır.

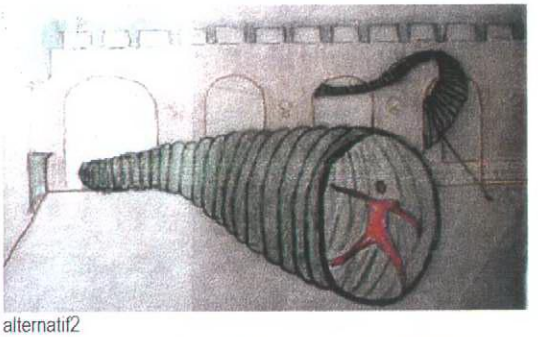




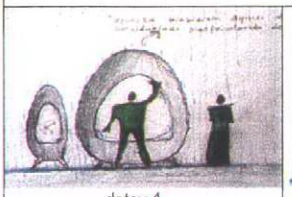
alternatif1



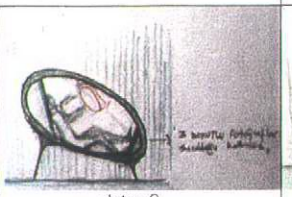
alternatif1



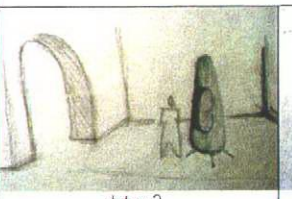
alternatif2



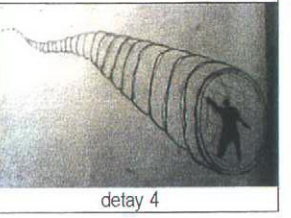
detay 1



detay 2



detay 3



detay 4

T3. ESKİZLER

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: (1. görüşme)

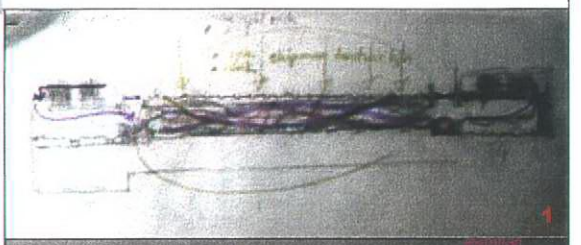
- Tasarım sürecine başlangıçta, sirkülasyona karar vermek ana belirleyici olmuştur. Sergiye nasıl girildiği fikrinin analiz edilmesiyle tasarıma başlanmıştır;
- Taşkışla'nın zemin katındaki düzenleme, girişten sola yönlendirmek şeklinde kabul edilmiş ve asıl sergi birinci katta, 203 no.lu stüdyoların önündeki holden başlatılmıştır; (1)
- Serginin pasif başlangıç noktası olarak, zemin katta Taşkışla binasına girilen nokta; aktif başlangıç noktası olarak ise Rektörlük önü merdivenlerinden çıkarak ulaşılan birinci katta 203 no.lu stüdyoların önü kabul edilmiştir; (1)
- Sergi alanının, sirkülasyon kararlarına da bağlı olarak, yalnızca Sinan Holü ile sınırlı kalınarak değil Taşkışla'ya girildiği andan itibaren içine girilen geniş bir alana yayılması istenmiştir. Bunda veri olarak belirtilen maksimum 60 firmanın ürünleriyle katılımı ve farklı firmaların farklı alanlarda sunumlara ihtiyaç duyabileceği de etkili olmuş ve bu nedenle sergi düzeninin daha geniş bir alana yayılmasına karar verilmiştir;
- İkinci belirleyici, mekansal organizasyon ve serginin tasarımcı tarafından ortaya konan senaryosuna bağlı olarak serginin düzeni olmuştur. Tasarımcı tarafından bu iki bölüme ayrılmıştır; bunlar: (1) sergiye konu olan ekipmanların ürünlerinin, görsel verilerle anlatıldığı ve sunulduğu alanlar; (2) ekipmanların kendilerinin, ara elemanlarının sergilendiği, izleyici tarafından bizzat görerek, deneyerek ve/ veya dokunarak izlenen (izleyicinin bireysel algı ve deneyimine yönelik bir aşamayı oluşturan) alanlar şeklinde ele alınmıştır. Ayrıca Sinan holü bölümünün daha direkt olarak doğal ışık almasının bu bölgede ekipmanların kendilerinin sergilenmesi için daha uygun görüldüğü de belirtilmiştir; (2)
- Üçüncü belirleyici, kullanılacak malzeme ve sergi panolarının karar aşaması olmuştur. Bunda farklı firmalar arasındaki geçişin keskin bir şekilde değil; kullanılacak sergi yüzeylerinin kıvrak ve esnek seçilmesine bağlı olarak, bu ayrımların gerektiğinde malzemenin kendi etrafında tur atmasıyla, gerektiğinde farklı kotlara geçişler yaparak, gerektiğinde yatay düzlemden düşey düzleme geçişler yaparak vb. yollarla tasarlanmasına karar verilmiş ve böylece serginin mekansal biçimi ortaya konmuştur; (3)
- Bu bölücü esnek yüzeylerin metal taşıyıcılı kumaş vb. esnek bir malzeme ile kaplanan yatay-düşey yüzeyler olduğu, çarpıcı tek bir renkte veya her firmanın ayrı ayrı renklerde temsil edildiği bir düzende olabileceği belirtilmiştir;

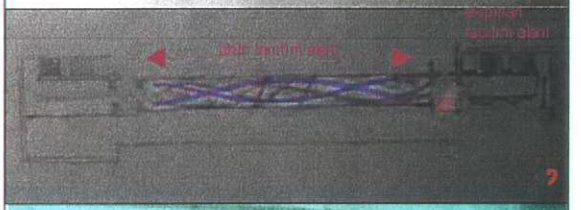
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

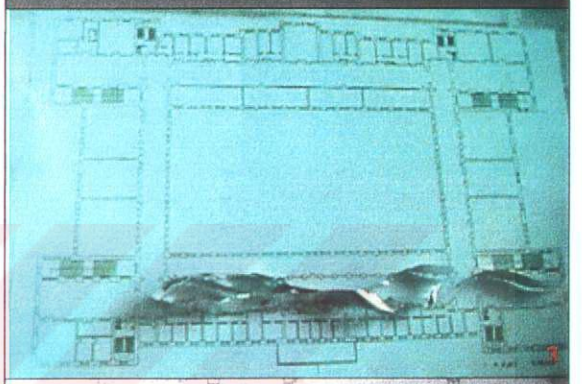
Bu aşamada genel kararlar aynı kalmış ve verilen kararların detaylandırılması ile ilgilenilmiştir. Bunlar;

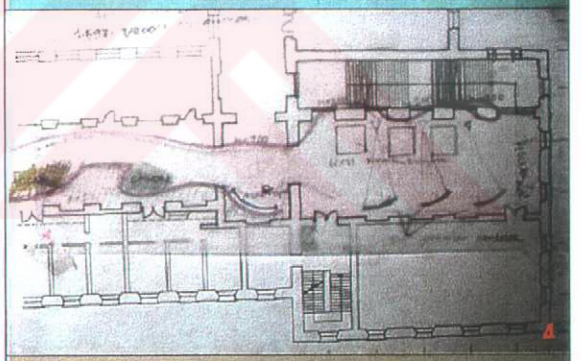
- boyutsal olarak, hollerin 7 m. yükseklikleri içinde yer alacak eğrisel yüzeylerin kotları; (5-6)
- bu yüzeylerin mekana nasıl tutturulacağı (asarak değil metal konstrüksiyon desteğiyle kendi kendilerini taşıyarak);
- bu yüzeylerin bir kısmının delinerek içinden geçilebilecek düzenlemeler oluşturulabileceği;
- Sinan holünde karanlık kutular, sinevizyon ekranı ve projeksiyon perdelerinin yerleştirilmesiyle bir düzenleme yapılabileceği (4);
- Sinan holünün serginin bir parçası olarak içinden geçilip gidilen bir yerden çok bir son veya başlangıç olarak ele alındığı gibi konulara karar verilmiştir.

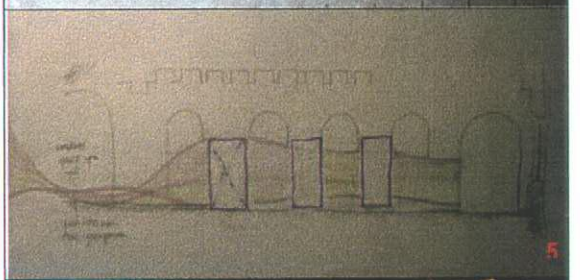
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

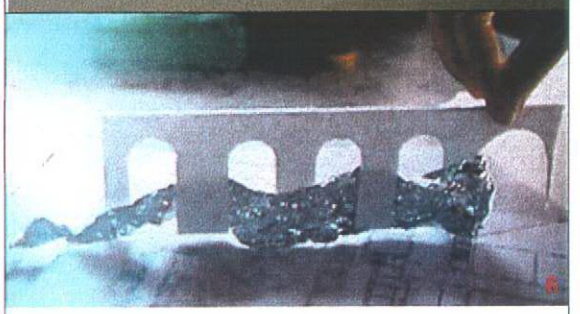












T4. ESKİZLER

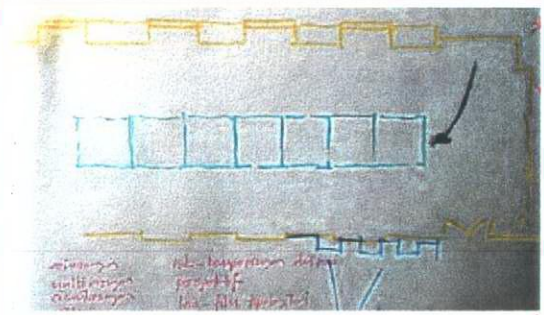
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

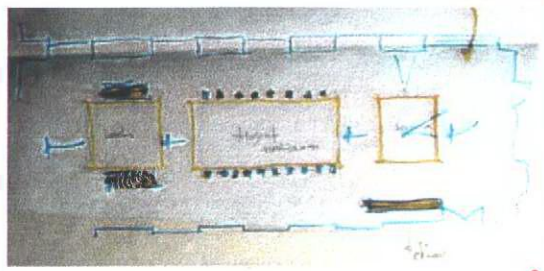
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: (1. görüşme)

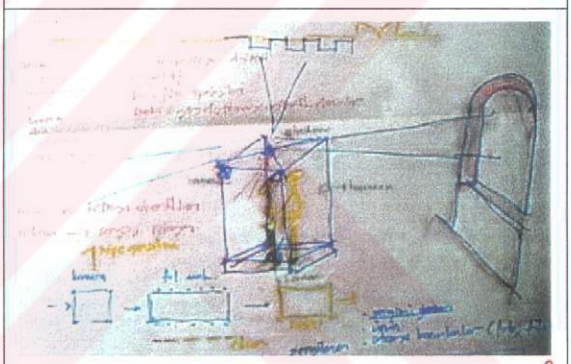
- Tasarım sürecine başlangıçta, sergiyi izleyenlerin aktif katılımcı olmaları kabul edilmiştir. Buna bağlı olarak, tasarımda kavramsal olarak; sergiye konu olan ürünlerle ortaya çıkabilecek olay, görüntü ve fotoğrafları vb. sergi katılımcısının kendi deneyimi ile algıladığı bir ortamın yaratılması hedef alınmıştır;
- Serginin başlangıç noktası olarak, 109 (konferans salonu) dan çıkan merdivenler kabul edilmiştir; (1-2)
- Mekansal organizasyon ve serginin tasarımcı tarafından ortaya konan senaryosuna bağlı olarak, temelde üç dörtgen prizma çerçeveden yola çıkılmış ve bunların detaylandırılmasına gidilmiştir; (2)
- Bunlardan ilki: sembolik olarak bir yere girildiği, yeni bir başlangıç yapıldığını ifade etmek için yarı şeffaf ve dedektör perdesi gibi diye tanımlanan perdeden geçilerek girilen bir prizmadan oluşmaktadır. Bu prizmanın girdikten sonraki iki yanı (kemerli duvar ve kütüphane girişinin bulunduğu nişli duvar yüzü) ve üstü özellikle açık bırakılmıştır. Prizmanın farklı noktalarına yerleştirilen (üst kotunda) kamera ve yansıtıcılar aracılığıyla, içine giren kişinin anında çekiminin yapıldığı ve yandaki açık olan yüzeylerden duvarlara ve tavana görüntülerinin anında yansıtıldığı ve bu sayede, içindeki kişinin de anında görüntüsünü izleyebildiği bir anlamda bir *deney kutusu* olduğu düşünülmüştür; (3)
- İkinci prizmaya geçildiğinde ise: bu prizmanın konstrüktif çeperlerine yerleştirilen bir çok fotoğraf makinası ve dijital kamera aracılığıyla yine içindeki kişinin farklı pozisyonlarının (çömelme anını, yatarak bakışını, yürüdüğü anını veya ekipmanların zoom özelliklerini segileyebilmek için farklı bakış açılarını) bilgisayarlar aracılığı ile karşı duvara yerleştirilen ve bir çok ekranın biraraya gelerek oluşturduğu sinevizyon ekranına (5) aktardığı düşünülmüştür;
- Üçüncü prizmaya geçildiğinde ise: önceki iki deneyimin çıktılarının alındığı ve sergiye konu olacak ekipmanlardan çıktı üreten elemanların böylece tanıtılması hedeflenmiştir. Bu noktada sergiyi anlatan bir broşür, logo vb üzerine izleyicinin önceki iki prizmada kendisine ait oluşturduğu bir görüntü veya karelerden birini çıktı olarak aldığı düşünülmüştür. Bu prizmanın çıkışına da 1. prizmanın girişine konan şeffaf perde konulmuş böylece sergiye ait izlenen bu rotanın bittiği sembolik olarak ifade edilmeye çalışılmıştır.
- Sergilenecek kamera, fotoğraf makinası, çıktı ekipmanı vb. elemanların her birinin farklı firmalara ait markalar olabileceği kabul edilmiştir.

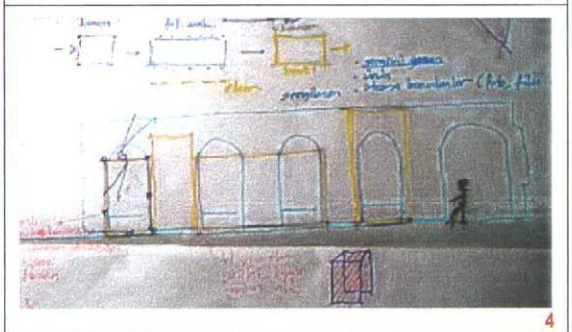
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: (2.görüşme)

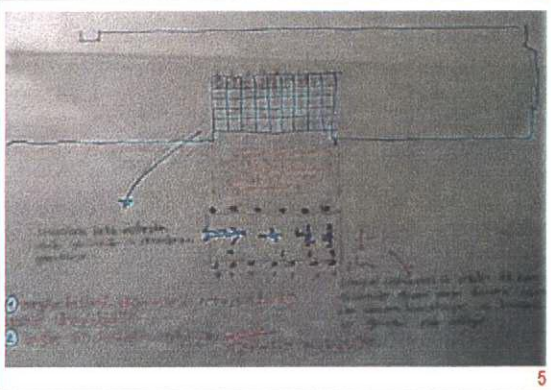
- Bu aşamada genel kararlar aynı kalmış ve boyutsal olarak prizmaların nasıl olacağı, yanından nasıl geçileceği gibi konular araştırılmıştır. Prizmaların boyutlarıyla oynayarak da farklı bölümlere geçildiğini ortaya koyacak bir boyut ve biçim arayışı, kesit ve maket ölçeğinde yapılmıştır. (4)
- Serginin yukarıda anlatılan giriş noktası ve 1-2-3 no.lu prizmaları geçerek izlenebilecek rotası dışında, dışarıdan geçildiği durumda da izleyen için sergideki ürünlerin anında verilen görsel çıktılarının izlendiği ilgi çekici bir ortam oluşturduğu ve bu rotada ayrıca ürünlerin kendisinin de (özellikle 2. Prizmada sergilenen fotoğraf makinaları ve dijital kameraların) incelenebildiği düşünülmüştür.


1


2


3


4


5

T5. ESKİZLER

taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

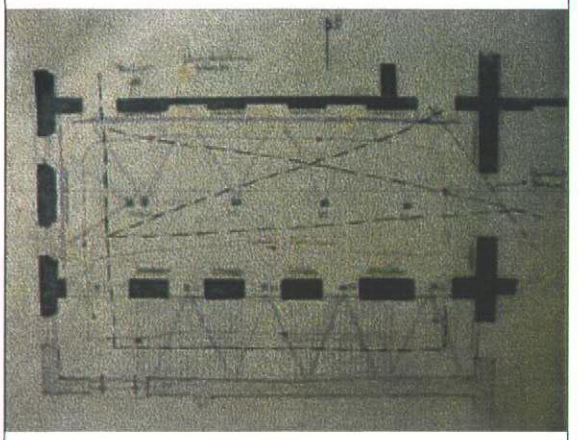
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

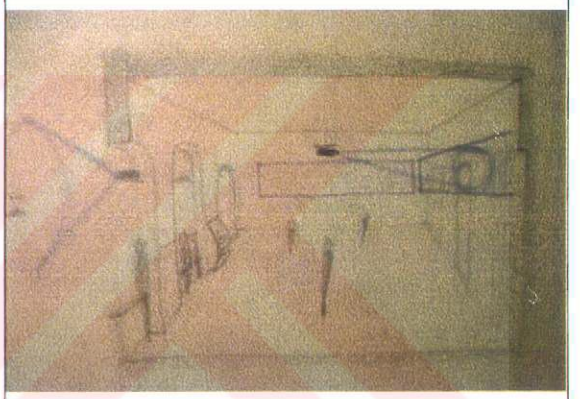
- Tasarıma başlangıçta, sergilenen ekipmanların aynı zamanda bir sunuş ve prezentasyon elemanı olduğu kabulü ile ekipmanların segilenmesi değil, ekipmanların ürünlerinin sergilenmesi hedeflenmiştir. Bu konuda tasarımcı, "sunuşa yönelik bir objenin ürünü ne kadar iyi sunuluyorsa, diğer bir ifade ile, ürün ne kadar iyiyse objenin de kendini o oranda iyi tanıtıyor olduğunu" kabul etmiştir. Sergiye konu olacak malzemeler içinde, fotoğraf makinası, kamera vb. ekipmanların sergilenmesinin değil, 'x' marka bir kameranın çektiği bir görüntünün (ürünüyle) kalitesiyle iz bırakacağı düşünülmüştür. Bu amaçla tasarıma başlarken yapılan ilk tercih, 'ürün'ün ön plana çıkarılması olmuştur. Firma ürünlerini tanıtan bir sergi düzenlemesi düşünülmüştür.
- Sinan holünde belli bir kot yükseklikte asılı datashow perdelerine, tavandan asılı kameralardan görüntüler yansıtılmasına, diğer bir ifade ile görüntülerin üst kotlara yerleştirilmesine karar verilmiştir. Bunun sebebi olarak ise; (1) sirkülasyon ve geçişler sırasında perdelere yansıtılacak görüntülerin hiç bir gölge ile kesilmemesinin sağlanması ve (2) Taşkışla'daki mevcut sirkülasyonları kesip, perdeleyen bir sergi olmamasının sağlanması gösterilmiştir. Bu durumda binanın sürekli kullanıcılarının, gerektiğinde sergi tarafından kesilmeden istedikleri gibi dolaşabildiği, kütüphane, merdiven holü vb. gitmelerinin engellenmediği bir düzenlemenin sağlandığı kabul edilmiştir. Böylece Sinan holünün her zamanki konumunda kalarak içinde bir sergi organizasyonunu da bu şekilde barındırabileceği fikri ilk kararlar arasında yer almıştır.
- Ayrıca merdiven boşluğundaki sağır yüzeylere de görüntü yansıtılmasına karar verilmiştir. Böylece alt katta yer alan konferans salonundan çıkan kişilerin de üst kota çekilebileceği düşünülmüştür. Bu görüntülerin üst kattaki sergi ile ilgili bir ipucu oluşturacağı düşünülmüştür.
- Yürüme kotunda ise, sergiye konu olan ekipmanların daha küçük olan ürünlerinin/ çıktılarının sergilendiği bir pano sisteminin yer alabileceği düşünülmüştür. Böylece gerekli olabilecek yazılı ve görsel dökümanın da sergi izleyicisine sunulabileceği kabul edilmiştir. Bu panoların, mekanın sınırlayıcıları içinde parçalı bir sistem oluşturmasına karar verilmiş, farklı firmaların ayrımını sağlayacak bir düzenleme için de bu durumun bir avantaj sağlayacağı düşünülmüştür.

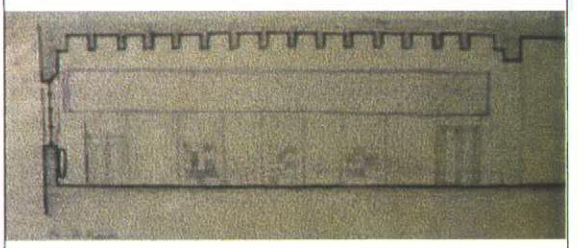
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

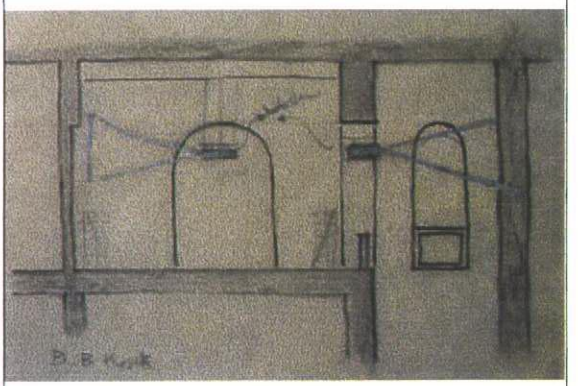
Bu aşamada genel kararlar aynı kalmış, alınan kararların detaylandırılmasına gidilmiştir. Tasarımcı bu aşamayı, fikrin netleştiği ve daha sonra objelerin ayrıntılarına girilme ihtiyacı duyulan bir aşama olarak tariflemiştir. Bu noktada;

- Panoların uzun bant şeklinde biçimlenmesine ve böylece sürekli ve kesintisiz görüntülerin sağlanabileceği kabul edilmiştir.
- Sinan Holünün aydınlık seviyesinin sergi düzeni için yüksek olacağı düşüncesiyle, holde yer alan mevcut pencerelerin gölgeliklerle kapatılmasına karar verilmiştir. Böylece gerekli olabilecek loş ortamın sağlanabileceği düşünülmüştür.
- Yürüme kotunda yer alacak panolarla ilgili form va malzeme arayışları detaylandırılmaya çalışılmıştır.









T6. ESKİZLER

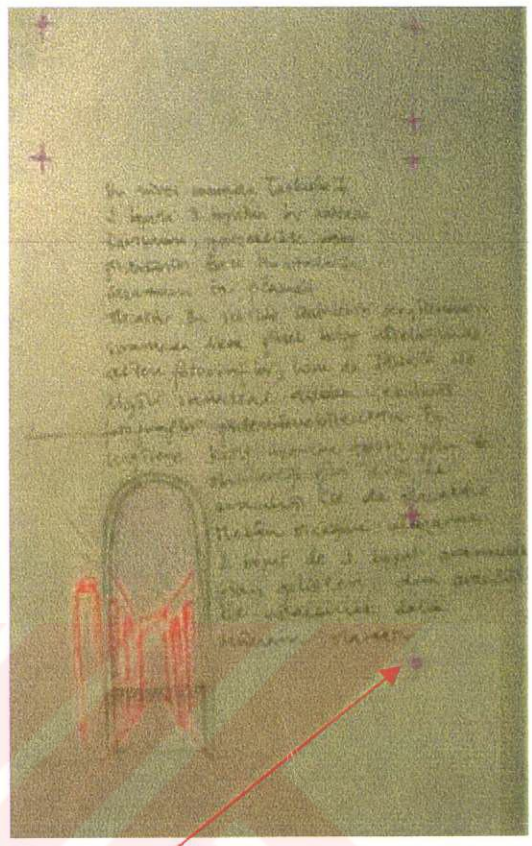
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

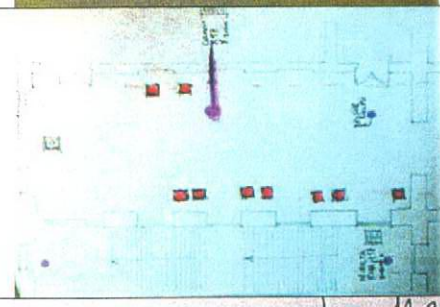
- Fotoğraf makinasının yeteneğinden (serginin ana temasından da) yola çıkarak, *"üç boyutlu bir şeyi iki boyutlu hale getirme"* kavramı tasarıma başlangıçta ana tema olarak kabul edilmiştir.
- İkinci olarak, Taşkışla içinde Taşkışla'nın kendisinin fotoğraf olarak sergilenmesinden yola çıkılmıştır. Böylece gerçek mekanın iki boyutlu hale nasıl getirildiğinin de karşılaştırılabileceği düşünülmüştür. Bunun sağlanması için binanın çeşitli yerlerinde seçilen belirli noktalardan alınmış fotoğrafların, yine o noktalardan görünebilecek yerlere yansıtılabileceği düşünülmüştür. Mevcut bir mekana ait noktaların, bir anlamda sanal görüntülerinin yansıtılmasının, yine aynı noktadan yapılmasının sebebi olarak, fotoğraf makinasının "zoom", milimetrik vb., özelliklerinin, gerçek ve ürün arasında bir karşılaştırma yapılmasına imkan sağlayacağı düşünülmüştür. Fotoğraf makinaları vb. ekipmanların kendilerinin ise Sinan holünde sergilenebileceğine karar verilmiştir.
- Bu noktada ihtiyaç duyulan teknik bilginin, bir fotoğrafın en büyük ne oranda basılabileceğine ilişkin veriler olduğu belirtilmiştir. Buna bağlı olarak, 3. boyuttan 2. boyuta geçişin gerçekçi bir şekilde sağlanıp sağlanamayacağının kontrolünün sağlanabileceği düşünülmüştür. Bunun bir sonucu olarak, fotoğraf makinası ile çekilen bir görüntünün dia ürünü olarak sergilenebileceği bilgisi seçilerek tasarıma devam edilmiştir. Bu noktada diaların yerleştiriliş biçimi ve yerleri ile ilgili kararların devreye girdiği belirtilmiştir. Buna örnek olarak, bir niş veya bir kemerin içinden arkaya yansıtılmış, derinliği olan bir dia, video vb. görüntüsünün oluşturacağı enstalasyonlar tarif edilmiştir. Böylece sergiye konu olacak ekipmanların ürünlerinin sergilenmesi düşüncesi, "görsel izdüşümler" ve "algısal yanılsamalar" yaratma şeklinde kavramsal açıklamalarla birlikte ele alınmıştır.
- Yansıtılacak görüntünün içinden de geçilebileceği düşüncesi nedeniyle, noktaların seçiminin önemli olduğu kabul edilmiştir. Hem içinden geçilebilecek hem de karşısından seyredilebilecek bir görüntünün (ürünün) nerelere ait olacağının belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

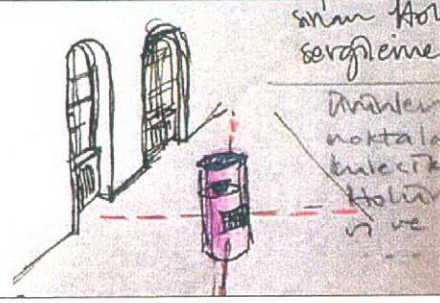
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: Bu aşamada;

- Çekimlerin yapılacağı ve yansıtılacağı noktaların seçiminde, tasarım alanı olarak ele alınmak üzere verilen Sinan holünün baskınlığının kaybettirileceği düşüncesi özellikle vurgulanmak istenerek ele alınmış ve Taşkışla'nın bütününe yayılma fikri kesinleşmiştir.
- Taşkışla genelinde belirli çekim noktaları belirlenerek, bunların mekan içinde işaretlenmesine ancak sergiye konu olan ekipmanların Sinan holünde sergilenmesine kesin olarak karar verilmiştir. Çekim noktalarında çekim yapılan ekipmanların kodlanarak, her çekim noktasında bir broşür 'bankası' ile tanıtımının yapılarak sergi izleyicisini bu broşürler aracılığı ile, bütün ekipmanların sergilendiği Sinan holüne yönlendirmeye çalışılacağı belirtilmiştir.
- Sergi bütününde Taşkışla'nın genel kullanıcısının da serginin önemli bir izleyici kitlesini oluşturduğu kabul edilmiştir. Bu nedenle görüntüler ve çekim noktaları ile Taşkışla'nın geneline yayılan, ancak konferans salonuna daha yakın bir nokta olan ve Taşkışla genelinde merkezi bir konumda olan, Sinan Holünün ekipmanların topluca bir stand düzeni içinde tanıtılması kararı alınmıştır.









T7. ESKİZLER

taşkışla : sinan holünde idata sergisi

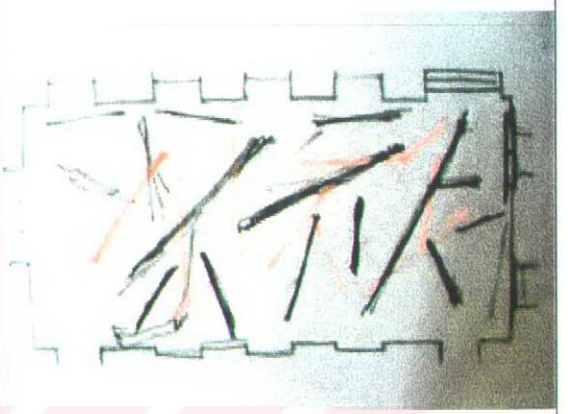
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

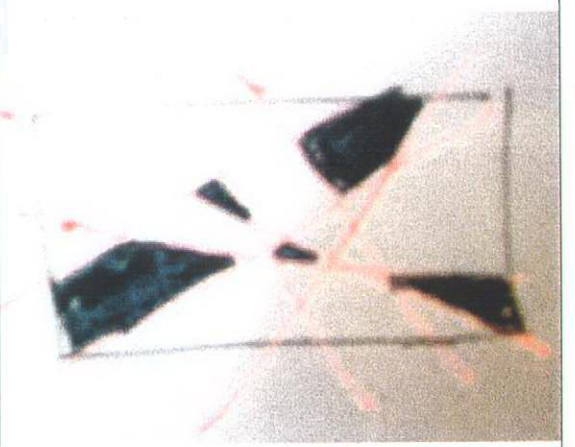
- Tasarıma başlangıçta belli kilit kelimelerin seçildiği belirtilmiştir. Bunlardan bazılarının; "teknolojik ilerleme", "ürün tanıtımı", "meslek alanının tanıtımı" olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bunlardan her birinin ayrı ayrı birer sergi konusu oluşturabileceği ancak burada öncelikle ürün tanıtımının ön plana çıkarılmasının istendiği belirtilmiştir.
- Tasarımcı tarafından ele alınan ve ön plana çıkarılan kararlarda; serginin izleyici kitlesinin yalnızca profesyoneller değil, daha geniş bir kitlenin kullanımını sağlayacak ve ilgisini çekecek ortamların ne(ler) olabileceği sorularının yönlendirici olduğu belirtilmiştir. Bu noktada serginin esas olarak, fotoğraf ürünleri ile neler yapılabileceğini gösteren (fotoğrafların yalnızca birer manzara fotoğrafı olarak değil), fotoğraf sanatı ile birleşen bir ürün sergisine dönüştüğünü kabul ederek tasarıma başlanmıştır. Bu noktada meslek alanı ile ilişkilendirilmiş, ancak sunum biçimi ile ise daha geniş bir kitleyi sergiye çekecek bir tasarımın gerçekleşmesi düşünülmüştür. Daha geniş bir kullanıcı kitlesinin ilgisini çekmek amacıyla, bir fotoğraf ürününe ulaşımı gösterecek adımların sergilendiği bir ortamın da sağlanabileceğine karar verilmiştir. Böylece opak-şeffaf katmanlar yaratacak panolar kullanarak ışık ve fotoğrafın yakın ilişkisini ortaya çıkaran, pano düzenleriyle gerçekleştirilecek kesişimler aracılığıyla 'karanlık oda' simulasyonu yaparak, bu konuda deneyim ve bilgisi olmayanların da ilgisinin çekilebileceği bir ortam yaratmaya çalışılmıştır.
- Bu genel kavramsal kabullerde, Taşkışla ve Sinan holü mekansal sınırlayıcı olarak önemli bir yerde görülmemiş, serginin gerektiğinde başka bir yerde de sergilenebileceği kabul edilmiştir.
- Farklı insanları biraraya getirmek için, hedef malzemeleri en çarpıcı şekilde ortaya koymak gerektiği bir seçim olarak ele alınmıştır. Ürünler ve gerekirse ekipmanların birarada sergilenmesi gerektiği ancak ürünlerin daha ön planda olabileceği kabul edilmiştir. Serginin ilgi çekici kılınması için, mekanın rasyonelliği içinde, panoların kesişimlerinden, çarpıcı renk kullanımından vb. yararlanarak; izleyicinin yanından geçip gidilecek bir sergi izlenimi yaşamalarından çok içinden geçip gittikleri, izleyicisini çeken bir sergi ortamı yaşamaları istenmiştir.
- Temel olarak tasarımda, kullanıcı kitlesini arttırmak, sirkülasyon ve sergilenecek ürünün belirlenmesi kararlarının önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

Bu aşamada;

- Kesişimler içinde dolaşılan süreklilikler, bazı ürünler için loş, bazı ürünler için aydınlık mekanlar yaratacak düzenlemelere gidilmeye çalışılmıştır.
- Sergi alanındaki yüzeyleri arttırabilmek için kesişim sayılarını arttırarak yoğunluğun sağlanabileceği kabul edilmiştir.
- Ayrıca panolarda iki farklı renk kullanımı ile görsel çıktılarda dia gösterimi için loş ortamlar sağlama, fotoğraf çıktıları için aydınlık ortamlar yaratmada da bir sınıflandırmaya gidilebilmesinde imkanlar sağlayacağı düşünülmüştür.



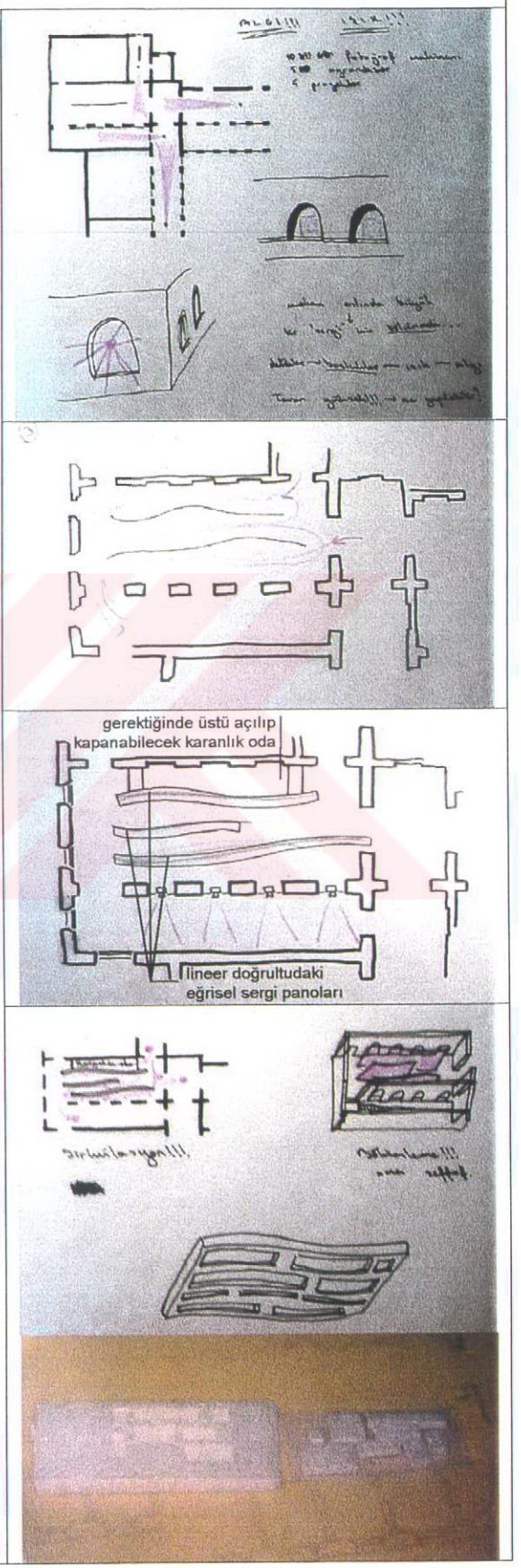


T8. ESKİZLER

taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller: Tasarıma başlangıçta, yazarak tasarımın bilincine daha iyi varıldığı ve nelerin sergilenebileceği konusunda bir ürün ve ekipman listesi yapıldığı belirtilmiştir. Ayrıca yazarak düşünce sırasında, önem verilebilecek ve sorgulanması gereken konuların seçimine karar verildiği konusu da vurgulanmıştır. Bunlar arasında, tasarımı yönlendirmede tasarımcının ön plana çıkardığı bilgi grupları arasında; serginin nasıl kurgulanması gerektiği (kronolojik bir düzenin mi yoksa yalnızca teknolojinin mi ön plana çıkarılmasının etkili olabileceği gibi), sergi izleyicisinin yönlendirilmesine ilişkin kabuller, günlük sirkülasyonun kapatılması veya kapatılmaması konusu, serginin bir başlangıç veya bitişinin olmasının gerekip gerekmediği gibi konuların sorgulandığı belirtilmiştir. Bunların sonucunda, serginin uzaktan farkedilir olması, bunun sağlanabilmesi için de serginin yalnızca Sinan holünde kalmayıp bazı noktalardan diğer alanlara da taşabileceği, fotoğrafla ilgili olduğu için 'ışık' konusunun çok önemli olduğu ve vurgulanması gerektiği, bunun için de aydınlık, loş (projeksiyon gösterimleri için) ve karanlık ortamların (karanlık oda gibi) birarada tasarlanabileceği, algı ile ışık arasında ilişki kurulabileceği, bunun için de sergilenecek ekipmanların farklı boyutlardaki cam kutular içinde, ışığın kırılması gibi kavramlarla anolojilerden yararlanarak eleman ölçeğinde tasarımlar yapılabileceği, mekanın büyük bir mekan olduğu kabul edilerek bölünebilirliğinin sağlanabileceği (bu kabulün önce ortadan ikiye lineer bir bölünme yapılarak denendiği, daha sonra lineer ancak daha parçalı bir bölünmeye doğru gidildiği görülmüştür) kabullerinin başlangıçta seçilen tasarım verileri olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen bu lineer doğrultuların üzerinde, serginin konusunu oluşturan obje ve ekipmanların sergilendiği yüzeyler olarak tasarlanabileceği düşünülmüş ve bölünmeyle birlikte, sirkülasyonun belirginleştiği kabul edilmiştir. Buna göre, tasarımcının başta belirlediği sorular arasından, "çeşitli noktalardan gelenlerin sergiye nasıl ulaşacakları/ nereden geçmeleri gerektiği" sorusunun yanıtı olarak, serginin geçişleri kesmeden ve aynı zamanda içinden geçilebilecek bir düzende yerleştirilmesi kararının netleştiği ifade edilmiştir. Böylece sergi izleyicisinin bütün sergiyi bir süreklilik içinde izleyebileceği, ancak acelesi olanların da sirkülasyonunu kesmeyecek bir karara varıldığı kabul edilmiştir. Serginin dışarıdan algılanandığı nokta olarak koridor aksının güçlendirilmesine karar verilmiş, serginin lineer düzlemlerini koridora doğru taşırarak, böylece tasarımcıya göre, gelen kişiyi içine çekebilecek bir davetin hazırlığı yapılmıştır. Projeksiyon yerine 'lazer'li gösterilerin yapılabileceği daha sonra kabul olarak netleşmiş ve bunların koridora doğru yansıtılmasıyla serginin çekiciliğinin güçlendirilebileceği düşünülmüştür.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb: Bu aşamada; ölçekli çizimlere geçildiği, üç boyutlu modeller aracılığı ile eğrisel sergi panolarının yüzeylerine ilişkin denemeler yapıldığı gözlenmiştir. Karanlık oda duvara yanaşarak gerektiğinde üstü açılıp kapanacak bir sistemle çözülebileceği düşünülmüştür. Sergi panolarının bir yüzeyinde dışa taşan, bir yüzeyinde içeriye giren farklı boyutlardaki şeffaf kutucuklarla, hem sergiye konu olacak ekipmanların sergilenebilmesi için gerekli bir çeşitlilik imkanının sağlanmasına hem de söz konusu ışık kırılmaları yaratabilmeye ilişkin kararlara ilişkin denemeler yapılmıştır.



T9. ESKİZLER

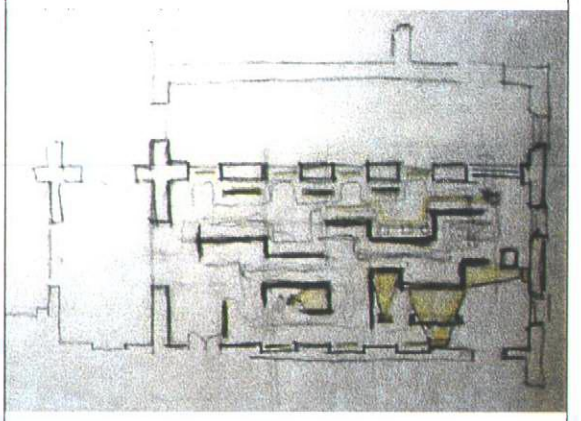
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

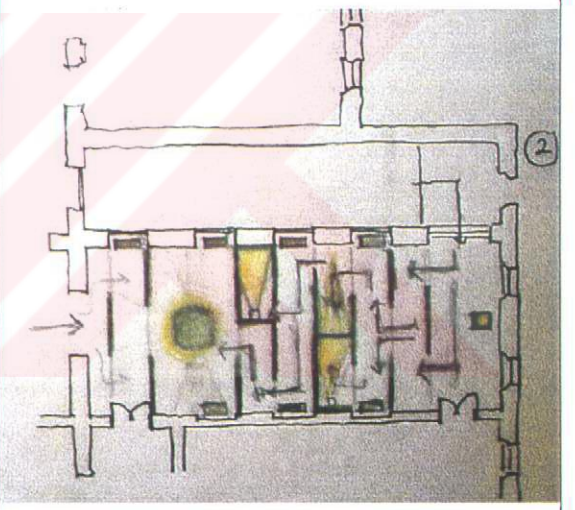
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

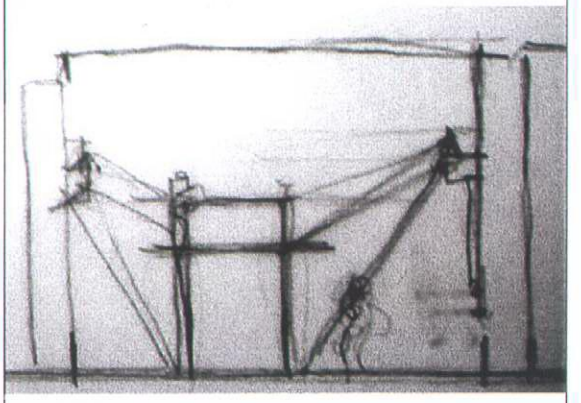
- Tasarıma başlangıçta, ele alınan kararlar arasında ilk olarak multivizyon, barkovizyon, sinevizyon ürünlerinin sergilenebileceği bir ortam yanında, iki boyutlu fotoğraf vb. çıktıların da sergilenebileceği bir ortamın oluşturulmaya çalışılması kararının geldiği ifade edilmiştir. Bunların sergilenmesinde farklı alan kullanımlarının gerekliliğinin de tasarımı ve mekanın biçimlenişini etkilediği kabul edilmiştir. Fotoğraf, farklı baskı teknikleri gibi iki boyutlu ürünlerin sergilenmesi için mekanın duvar yüzeyleri kullanılabilecekken, sinevizyon vb sunumlar için daha kapalı veya kapalılık hissi uyandıran ortamlar yaratmak gerektiği kabul edilmiştir. Bu noktada bölücü paneller kullanarak bazı yüzeylerini 2 boyutlu ürün sergisi, iç tarafta kalan hacimleri de 3 boyutlu sunumlar için kullanmak hedeflenmiştir. Ayrıca sergi mekanında yer alacak oturma ekipmanları aracılığıyla, sergi izleyicisine ortamı daha uzun süreli yaşama imkanı sunabilecek bir kurgu düşünülmüştür. Panolar arasına yerleştirilebilecek standlar aracılığı ile de çıktıları oluşturmak amaçlı kullanılan ekipmanların kendilerinin sergilenebileceği düşünülmüştür.
- Mekan organizasyonu içinde genel olarak; bölücü paneller aracılığıyla: yüzey ve mekan oluşturmak, duvarlar aracılığıyla: yüzeyler yaratmak, standlar aracılığıyla: aralarda üç boyutlu ekipmanın kendilerinin sergilenmesi için kullanılabileceği seçimi belirleyici bilgi grupları arasında yer almıştır. Tasarımın temel çıkış noktası olarak; ürünlerin faklı ortam ve alan ihtiyacı içinde sergilenmesinin gerekli olduğu kararı gösterilmiştir. Ayrıca sergilenen ürünü izlerken, o anda ona konsantre olunabilecek alanlar oluşturulmasının önemli olduğu kabul edilmiştir.
- Sirkülasyon konusunda, başlangıçta serbest bir düzen içinde bir yol oluşturmamak tercih edilmiş, daha sonra sergiyyi gezmeye istenilen noktadan girerek başlanabileceği ancak girdikten sonra izleyiciyi alıp sürükleyen bir izin de kendiliğinden oluşturulabileceği kabul edilmiştir. Bu kararın, tasarımcı tarafından "tesadüfi" olarak geliştiği belirtilen, panellerin yerleşimini etkilediği belirtilmiştir. Bundan sonra panellerin birbirinden farklı büyüklükte alanlar yaratacak şekilde ve simetriden kaçınarak panellerin yerleştirilmesine çalışıldığı belirtilmiştir.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

- Bu aşamada; alınan kararların değiştirilmediği, ancak düzenlemede alternatif geliştirmeye yönelindiği belirtilmiştir. Bu noktada da başta mekanı uzunlamasına kullanan çözüm yerine, enine kullanıma geçildiği gözlenmiştir. Bu döndürmenin amacının da sergiyi ilgi çekici ve mekan içindeki yerleşime göre rotasının daha tanımlı hale getirildiği, böylece sergiye konu olacak ekipman ve ürünlerin gerektiğinde kronoloji, belli bir konuyu esas alabilecek düzenlemeler gibi senaryolar için de daha uygun hale getirdiği kabul edilmiştir.
- Daha sonra ise bazı detaylandırılmalara gidilmesine çalışıldığı, sergide her bakış noktasında nasıl bir görüntü oluşacağı sorularının analizlerinin yapılmasına yönelindiği belirtilmiştir.







T10. ESKİZLER

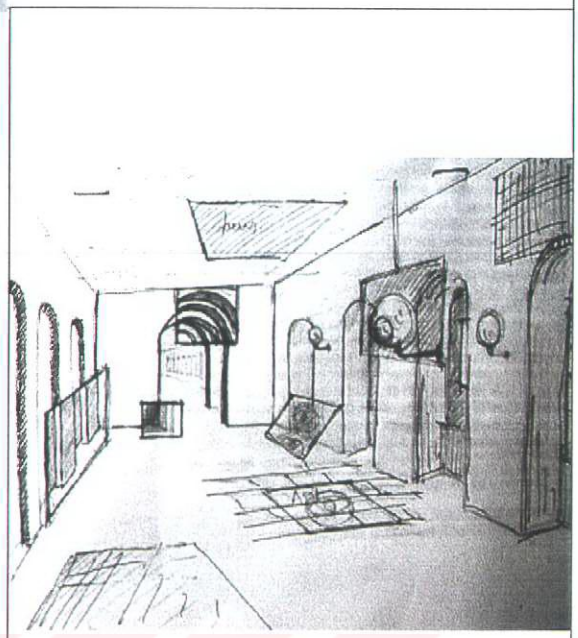
taşkışla : sinan holünde idata sergisi

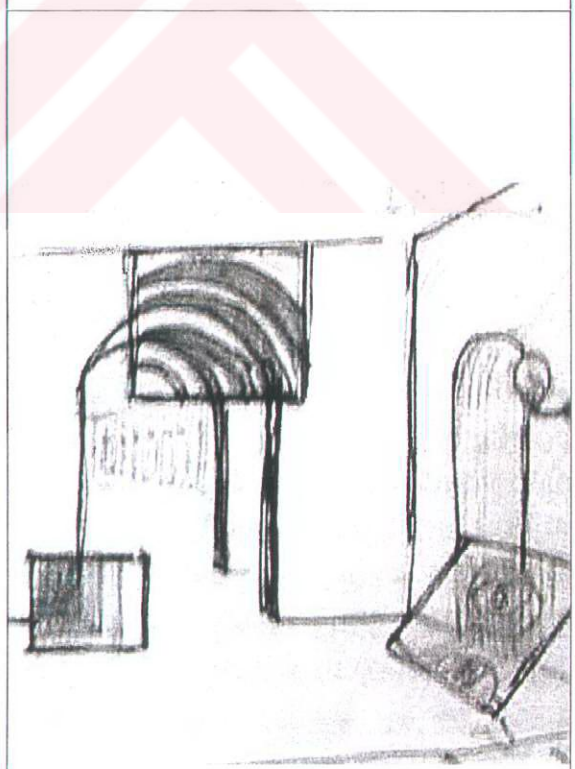
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

- Tasarıma başlangıçta sergi, fotoğrafların sergisi olarak ele alınmıştır. Fotoğrafın gerçek gördüğümüz şey olup olmadığı sorgulanarak, fotoğrafın gerçekliği konusuna kavramsal olarak yaklaşılmaya çalışılmıştır. Netlik, uzaklık, yakınlık kavramları, mekana mercek tutmak gibi (tavana, zemine, mekanın perspektifine "zoom" yaparak) ele alınmıştır. Bu proje aşamasındaki bir çevre tesbitiinde fotoğraf çekmek ile eskiz yapmak arasındaki farka benzetilmiştir. Her ikisinde de bir nokta ayrıntılı ve vurgulu hale getirilip sunulabilir ancak birinde istenilen nokta daha ayrıntılı olarak ele alınırken, kişinin tercihine diğerinde fotoğraf makinasının kapasitesine bağlı olabileceği konusunda bir benzetim yapılmıştır.
- Mekana fotoğraf sanatı altında mercek tutulmaya çalışılmıştır. Bu anlamda; fotoğrafın ışığın mekanda her zaman geldiği yönden geliş durumuna göre değil, başka bir yönden verilerek çekimi ile fotoğrafın dikkat çekici hale getirilebileceği, detayların fotoğraf ile büyütülebileceği, büyük olan şeylerin küçültülebileceği, fotoğrafların sergileneceği baskılar üzerinde işlemler yapılabileceği, yarı şeffaf baskılar kullanılabileceği (böylece gerçeği ile fotoğrafı arasında da karşılaştırmalar yapılabileceği) düşünülmüştür. Kısaca bir fotoğraf makinasının yaptığı her şeyin, tasarıma bir mekanı (Taşkışla Sinan Holü) incelemekle birlikte konu olduğu kabul edilmiştir. Böylece bir hacmin içindeyken, onu gezerken, onu üç boyutlu algılama şansına sahipken, onu fotoğrafa alındığında ve yerine yerleştirildiğinde gerçek ve sanal görüntüleri pozitif anlamda yanıltıcılık olarak kullanmak istenmiştir. Fotoğrafçılık teknolojisi, çekimden ürün çıktısına, baskı tekniklerine dek tüm bilgi grupları ile tasarım verileri arasındaki en önemli bilgi grubu olarak kullanılmıştır. Bu kısaca fotoğraf makinası ürünü ile mekanın çakıştırılması olarak tanımlanan kavramsal kabul ve çıkış noktaları tasarımda mekan olarak Sinan Holü ve merdiven holünün sergi alanı olarak seçimi ile başlayarak, bu mekanlar fotoğrafların yerleştirilmesinde bir kabuk, ürünler de mekan içine yerleştirilen "puzzle" olarak ele alınmıştır. Her fotoğrafın sadece yerleştirileceği nokta için olmasının bunu ortaya çıkardığı belirtilmiştir. Ayrıca fotğrafların çekildiği noktaların da özel olduğu, o ana kadar hiç bakılmayan bir noktadan çekimlerin yapılmasının ürünün igi çekiciliğini daha da arttırabileceği kabul edilmiştir.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

- Bu aşamada; ilk çıkış noktasının değişmediği, problemin ilk yorumlandığı şekli ile kaldığı ve problemin sergiye konu olacak ürünün, -bienalde sergilenen ürünler gibi- sanatsal olarak sergilenebileceğinin ele alınabilirliği ortaya konmuştur.
- Ayrıca serginin bir deneme sergisi ve o anlık bir enstalasyon sergisi olarak ele alınarak yorumlanabileceğini ortaya konmuştur. Serginin bu mekan dışında aynı ürünlerle başka mekanlarda sergilenmesinin gündeme gelemeyeceği kabul edilmiştir.





K1. ESKİZLER

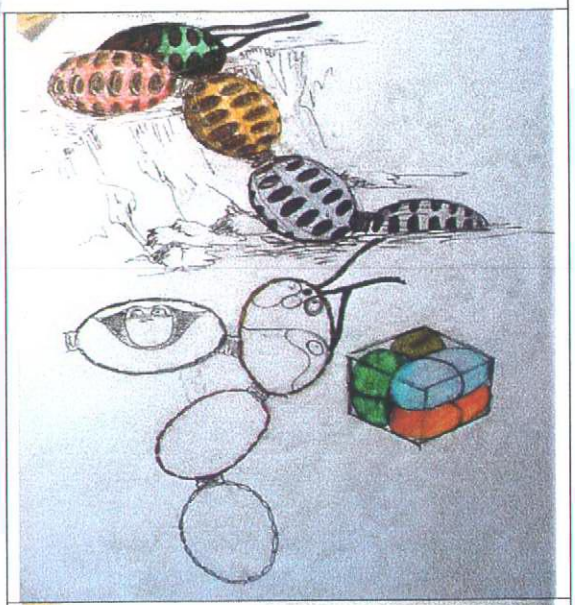
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

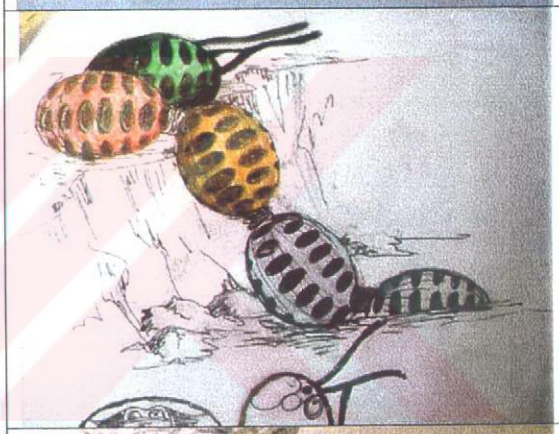
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

- *Kullanıcı:* herhangi iki kişi olarak ele alınmıştır.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* konutun yer alacağı kesin bir çevre yoktur; çevre, bir şehir dokusunun bizzat içi de, bir doğa parçası da (örnek: kayalıkların sonunda denize uzanılan bir yamaç, yar vb.) olabilir;
- Tasarıma başlangıçta, "yumurta konut" kavramından/ köşeleri olmayan bir konut nasıl olur/ sorgulamasından yola çıkıldığı belirtilmiştir. Köşelerin aslında bazen hiç kullanılmayan alanlar olduğu belirtilmiş ve bu durumun çözümünü de sağlayabilecek bir tasarımın nasıl olabileceği tasarımcı tarafından ortaya konan sınırlayıcılardan biri olarak ele alınmıştır. Buna bağlı olarak mobilyasından kabuğuna dek farklı bir birimler dizisinin araştırılmasına yönelimin yapıldığı gözlenmiştir.
- Tasarlanacak konutun belli noktalarından bağlanabilecek modüller dizisi olarak biraraya gelebileceği kabul edilmiştir.
- Genel olarak 'yumurta konut, modüler, hafif, her yerde ve her an olabilen bir konut' anlayışı fikri ortaya konmuştur. Bu birimler dizisinin gerektiğinde, örneğin yazın, bir zincir halkası gibi dizilip, hatta bir parçası denizin içinde olacak şekilde (uyumak için yukarı, yüzmek için aşağı inilen konumlanabilirken), gerektiğinde (kış ve soğuk havalarda) büzüşüp yanyana, hatta üstüste istiflenerek, daha az yüzeyinin hava temasında olmasının sağlandığı bir araya geliş senaryoları kurgulanmıştır. Ayrıca bu değişebilirlik kabulü nedeni ile kabuğu oluşturan malzemenin arasında hava boşluklu plastik bazlı kompozit bir malzeme olabileceği ve yüzeyinde modüler olarak açılan boşlukların gerektiğinde birbirleri ile bağlantı, gerektiğinde pencere boşlukları gibi kullanımlar için açılabileceği düşünülmüştür. Hafif bir malzemeden olacağı için bulundukları yere bir konstrüksiyon veya bir ağ sistemi ile tutturulabileceği belirtilmiştir.
- Modüllerin genel olarak yerleşim yerlerinden uzakta konumlanmayacağı, bunun atık ve kanalizasyon sisteminin kullanımı amacıyla gerekli olduğu belirtilmiştir. Gerektiğinde insanların sokakta da yaşadığı kabulü ile konutun her şekilde olabileceği, hatta nükleer bir denizaltı veya uzay gemisi gibi bile yorumlanabileceğii kabul edilmiştir.

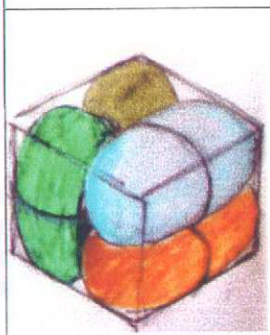
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

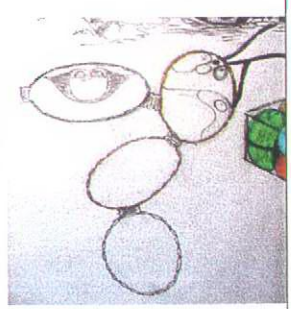
- Bu aşamada ana kararlar değişmeksizin, kabuk ve kabuğun boşlukları konusu netleştirilmiş, mekan içinde yer alacak ekipmanların biçimleri ve detaylar konusunda çalışıldığı belirtilmiştir.
- Ayrıca birimlerin bir üzüm salkımı, embriyo gibi yığılarak, bir kentsel yerleşme (toplu konut gibi) biraraya gelebilirliğinin sorgulandığı belirtilmiştir.
- Mekanların sınırlarının kümelenmeye uygun olabilmesi için birbirilerinin aynısı olarak ve aynı boyutlarda ele alındığı kabul edilmiştir. Bu boyutlarda da kabaca, 2,5X5m. gibi bir boyutlandırmaya gidilebileceği kabul edilmiştir.
- Elverişsiz eğimde yer alabilecek modülün ya özel imal edilmiş ekipmanlarla ya da yalnızca bir geçiş elemanı olarak kullanılabileceği kabul edilmiştir.

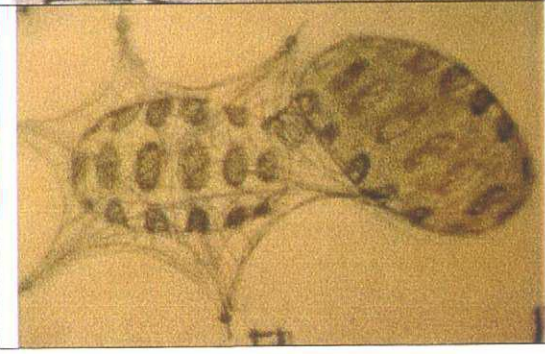










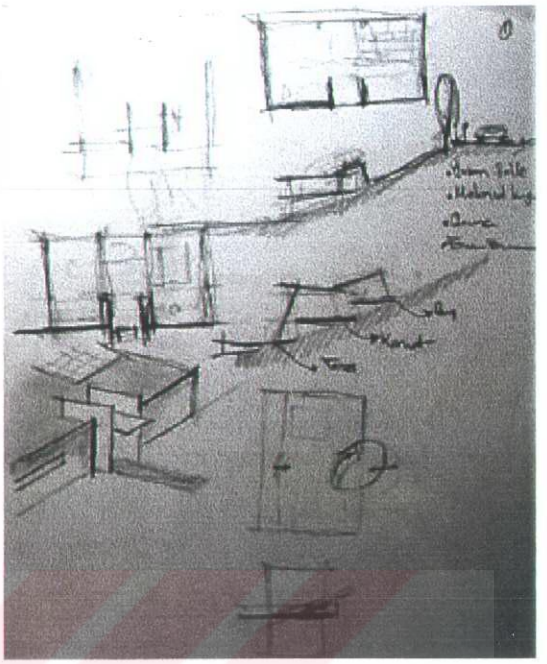


K2. ESKİZLER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

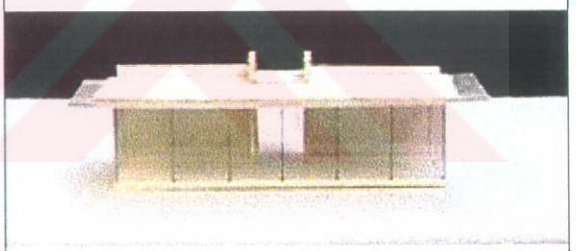
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

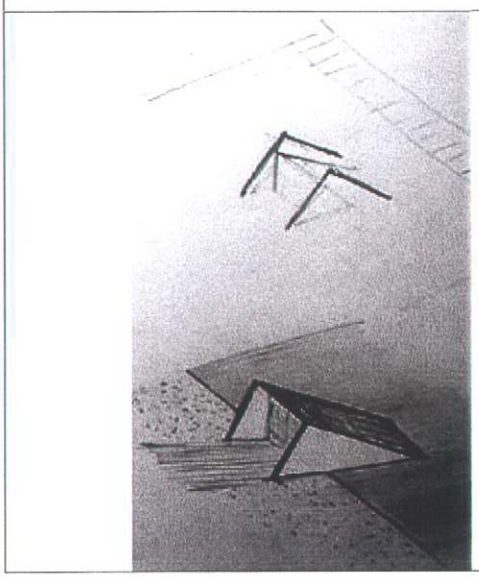
- *Kullanıcı:* bir çift olarak ele alınmış ve konutta yaşayacak çift ile kullanıcı arasında tasarım aşamasında karşılıklı iletişimin olduğu kabul edilmiştir.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* konutun yer alacağı çevre üst kottan yola bağlantısı olan ancak araba ile yanına yaklaşılamayacak yeşil eğimli bir alandır; manzara yönü girişin karşı aksı olarak ele alınmıştır;
- Tasarıma başlarken, eğim, kritik bir nokta olarak ortaya konmuştur. Eğimli bir doğa parçası içinde, eğime uyumlu, dışarıdan kolay algılanılmayacak bir genel kitle anlayışı ile yola çıkılmıştır. Bu noktada konut biçimsel olarak, üst kottan yalnızca girişi ile algılanan, eğime oturan, yan yüzleri (perde duvar olarak) sağır, ancak manzara yönü tamamen şeffaf olarak düşünülmüştür. Böylece çevreden görsel olarak kendini soyutlayan konut, mekansal organizasyonunda mahremiyet sınırını ortadan kaldırarak, bölücü elemanlardan arınmış, minimum kapalı hacim oluşturarak (wc-banyo), eğim nedeni yalnızca kot farkları ile ayrılan, birbirine akan mekanlardan oluşturulmuştur. Konut en genel anlamda 'giriş-konutun kendisi-teras' üçlüsü olarak biraraya gelmiştir.
- Bu genel kararlardan sonra girişin nasıl olacağı, cephenin tamamen açılıp açılmaması konularının analizleri üzerine çalışılmıştır. İki model aracılığı ile benzer bir tasarım anlayışının eğimle ve düz arsalarda alacağı kitle durumları karşılaştırılmaya çalışılmış ve eğimli arsada konumun daha iyi olduğu tasarımcı tarafından kabul edilmiştir. Sonuç olarak konutun üst kotta yol ile bağlntı kuracağı alt kotlarda ise alabildiğnce yeşil bir alana açılacağı kabul edilmiştir.

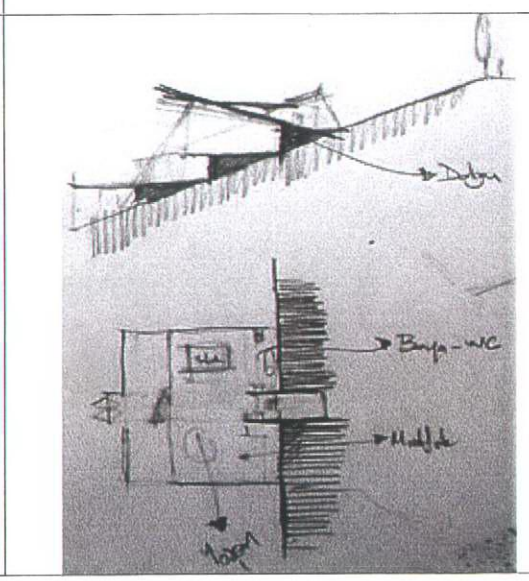


Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

- Bu aşamada çevre ve mekansal kurgu konusunda netleşen kararların detaylandırılmasına, konutun içeriden ve dışarıdan nasıl algılancağı, kullanılabilecek malzemelere ilişkin kararlarla ilgilenildiği belirtilmiştir. Kısaca malzeme, uygulama ve detaylara ilişkin kararlar verilmeye başlanmıştır. Bunun sonucu olarak da betonarme, brüt beton, ön cephede büyük şeffaflıkların yer aldığı iki yan duvarın perde duvarlarla çevrelendiği, gerekirse iç bölümlenmelerde ise panellerin kullanıldığı bir çözümün ağırlık kazanacağı ifade edilmiştir.







K3. ESKİZLER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

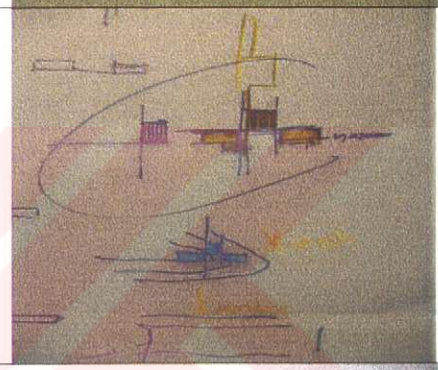
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

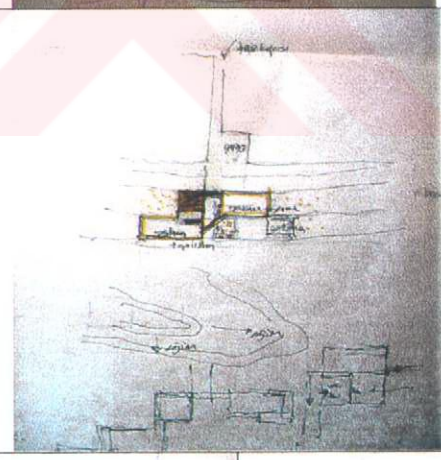
- *Kullanıcı:* herhangi bir çift veya tasarımcının kendisi olarak ele alınmıştır.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* konutun yer alacağı çevre, eğimli konutun yerleşeceği alanın hemen arkasında kayalıklara açılan doğal bir çevre olarak tanımlanmıştır; ayrıca ılıman bir iklim koşulu kabul edilmiştir.
- Tasarıma başlarken, eğim tasarımda önemli bir belirleyici olarak ele alınmıştır. Yere ait bir konut tasarımına gidildiği ifade edilmiştir. Tasarımcı bu noktada arazi seçimi ile tasarımını daha netleştirebileceğini düşündüğünü ve bir anlamda tasarımın ilk sınırlandırmasını koyduğunu ifade etmiştir.
- Arsa verileri ve kitleye ilişkin model ile çalışmaya geçilmiştir. Buna bağlı olarak da ilk olarak konuta kayalıklara açılan bir köprü ile girildiği ve bu köprünün daha sonra bir anlamda konuttaki mekanları saran koridor sistemine dönüşeceği kabulü ortaya konmuştur.

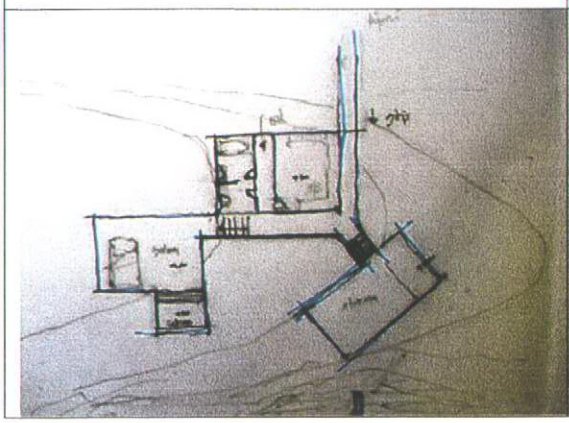
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

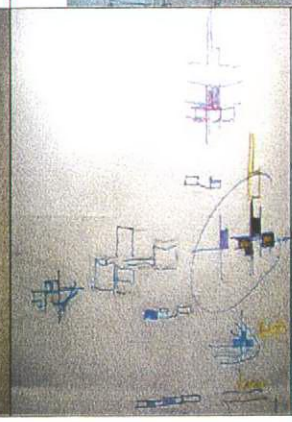
- Bu aşamada tasarımın ve konutun içine girildiği ifade edilmiştir. Buna göre, konutun arsa üzerinde koridor ve köprünün oluşturacağı bir ağ sistemi ile yayıldığı, mekanların da bir üzüm salkımı gibi buna takıldığı kabul edilmiştir. Bunun da bütün mekanlardan manzaraya yönelimi sağladığı belirtilmiştir. Ağ sistemi (koridor ve köprü) şeffaf ve diğer mekanlardan yükselerek baskınlaştırılmış, böylece üçüncü boyutta da algılanmasının sağlandığı düşünülmüştür.
- Ağ sistemi olarak tanımlanabilecek koridor ile birbirine bağlı olan her birimin farklı işlev gruplarına ayrılacağı ifade edilmiş, ayrıca ağ sisteminde merdiven ve rampalarla farklı kotlara geçişler yapılabileceği ifade edilmiştir.
- Mekanları oluşturan hücreleri taşıyıcısının metal veya betonarme, ağ sisteminin taşıyıcısının ise, metal olacağı belirtilmiştir.

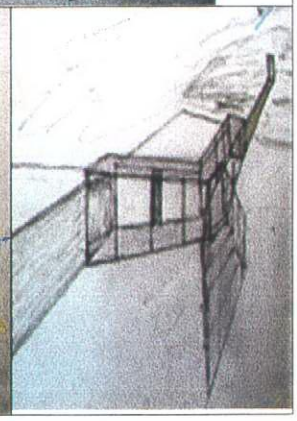












K4. ESKİZLER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

- *Kullanıcı:* birarada yaşayan herhangi iki kişi de, evli bir çift de olabileceği kabul edilmiştir.

- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* konutun kendi başına yetebilen bir küp olacağı ve bu net geometrisi ile herhangi bir doğa parçasına getirilip konabilecek bir uzay aracı gibi olduğu belirtilmiştir.

- Tasarıma, istendiğinde büyüyüp küçülebilen mekanlara olanak verebilecek modüllere oturan akslardan oluşan bir küpün, içinin nasıl organize edilebileceği düşünülerek başlanmıştır; böylece 3X3m.lik modüler sistemden yola çıkılmış bir aks sistemi içinde, yatay ve düşeyde eklenen modüllerle varılan prizmatik form (oyun küpü analizi) ilk alternatif olarak ortaya konmuştur.

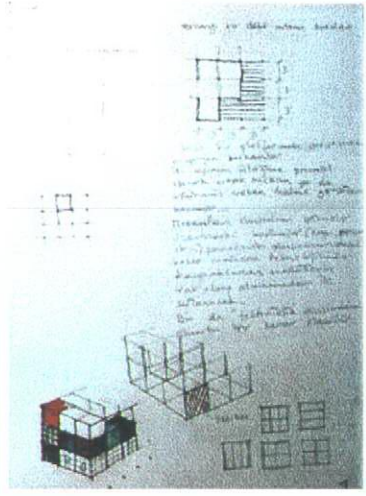
- Bundan yola çıkılarak "kadron" olarak adlandırıldığı bilinen ve bir prizmanın diyagonel ara kesitlerine ayrıştırılarak, farklı biçimlerde biraraya getirilmesi olarak tariflenen formun analiz edilmesi ve konutta modülasyon ile örtüştürülmesine çalışılacak ikinci alternatife geçilmiştir. Buna bağlı olarak diyagonellik ile küpün rijitliğinin kırılacağı bir arayışın mümkün olabileceği belirtilmiştir.

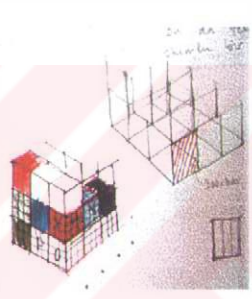
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

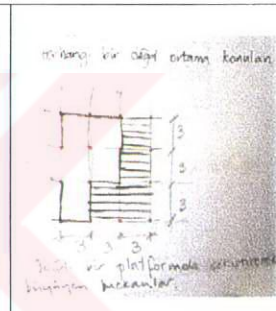
- Bu aşamada 2. alternatifte diyagonel döşemenin nasıl biçimleneceği ve nelerden vazgeçilip vazgeçilemeyeceği karar verilmeye çalışılmıştır. Bu noktada öncelikle "kadron" geometrisinin şekillenmesine ve konuta uyarlanmasına çalışılmıştır. Mekansal kurgular oluşturulmaya çalışılmıştır. Ancak tasarımcı daha sonra, bu formun çıkış noktası olarak ilginç olabileceğini ancak mekansal kurgu olarak artılardan çok eksiler getirmeye başladığı ifade edilmiştir. Bu tesbit ve kabuller sonucunda ise, arada diyagonel kesitler oluşturacak ve üzerine yerleşecek mekanlarda zorlamalar yaratmayacağı düşünülen ikinci alternatiften izlerle ilk alternatifin çakıştırılmasına geçilmiştir. Sonuçta varılan noktada, net bir küp içinde zemin ve galeri katından oluşan mekansal bölünmeleri düşey bölücüler bazında minimuma indiren, tek ve bütün bir hacimde konutun mekansal olarak organize edilmesine çalışılmıştır.

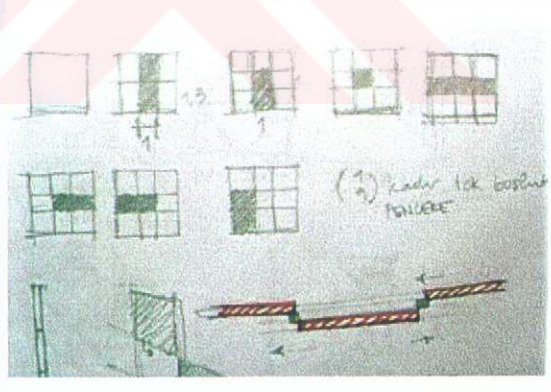
- Mekanlar arasına yerleştirilecek bölücü panoların gerektiğinde 'kayar paneller' olarak ele alınabileceği de ifade edilmiştir. Bir çekirdek modülü etrafında, tasarım süreci içinde geliştirilen iki alternatifin biraraya getirildiği bir sentezin yapılmaya çalışıldığı ifade edilmiştir.

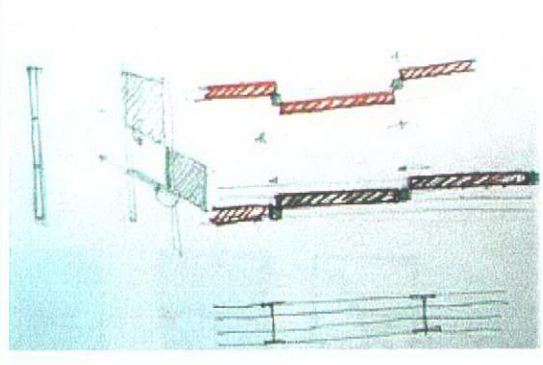
- Modülasyona ve bitmiş bir geometri olarak küp formunun seçilmesine yönelmenin, deprem koşulları nedeniyle kolay yapılabilirlik kavramını getirdiği için tercih edildiği belirtilmiştir.





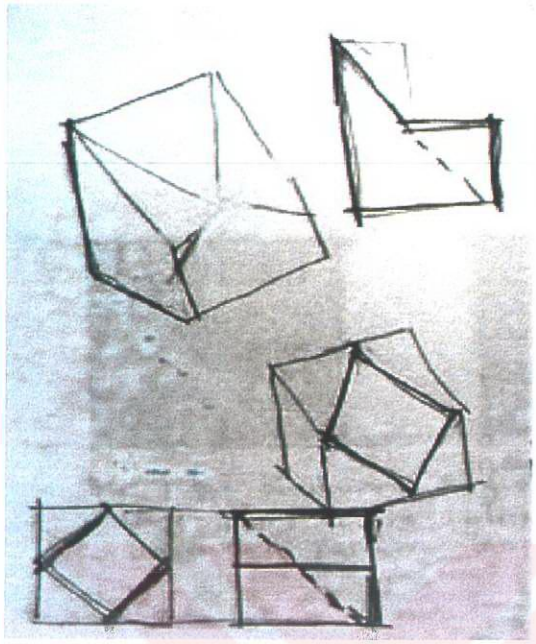


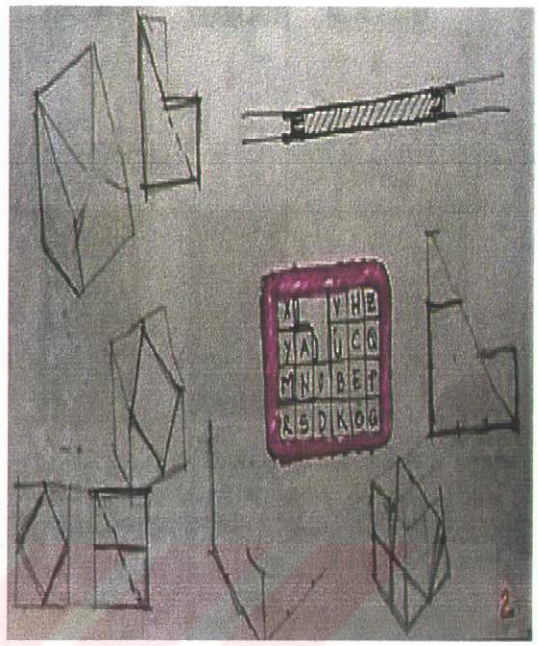


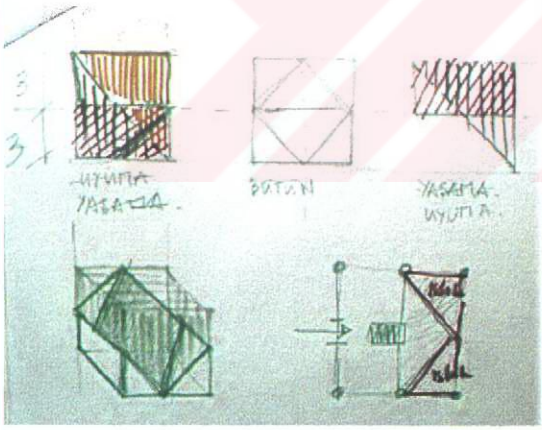


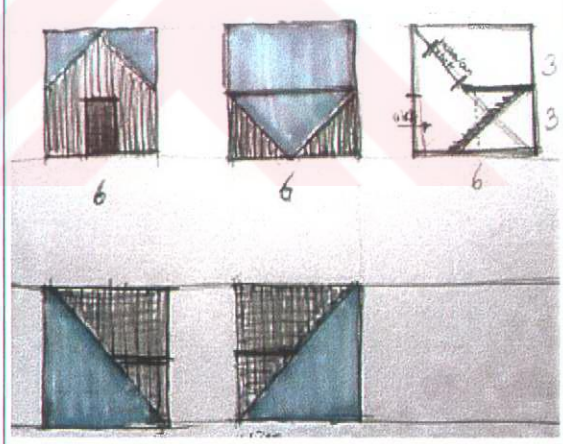
K4. ESKİZLER

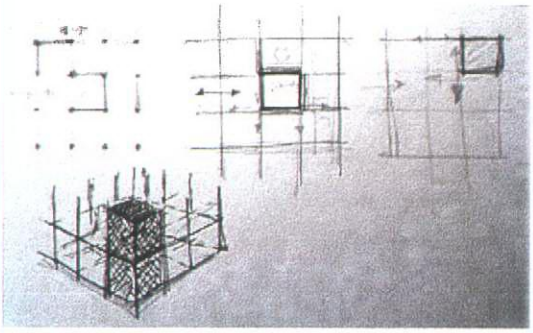
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

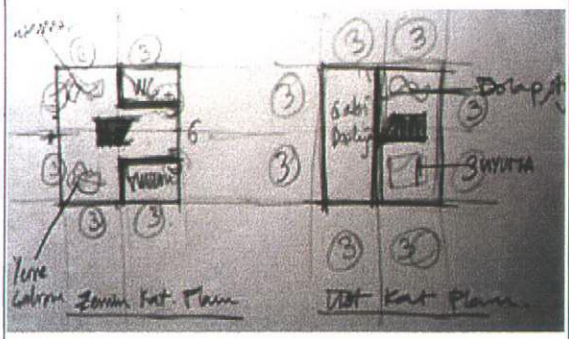












K5. ESKİZLER

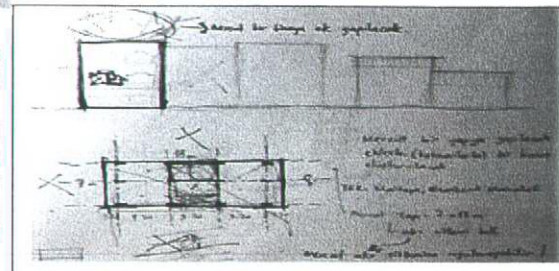
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

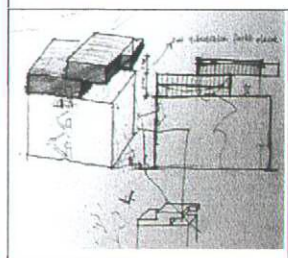
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

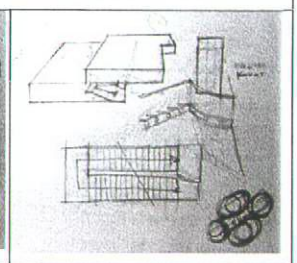
- *Kullanıcı:* tasarımcının kendisi ve verilen iki kişilik kullanıcı dikkate alınmayarak daha kalabalık veya tek kişiye ait bir konut olabileceği düşünülmüştür.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* mevcut yapay bir çevre olarak ele alınmıştır. Tasarımcının oturduğu komşuluk grubu içinde ve kendi konutunun üstüne eklemlenecek bir alan olarak düşünülmüştür. Mevcut komşuluk bitişik nizam, maksimum 7 kat imar izni olan ve tasarlanacak konutun yerleşeceği kottan manzaraya açılan bir alan olarak tariflenmiştir.
- Tasarıma başlangıçta, mevcut betonarme binaya hem daha az ek yük getirmek, hem de mevcuttaki betonarme konstrüksiyondan bağımsız kalabilmek, malzemesiyle de ön plana çıkabilecek bir ek bina yapma amacı esas alınmıştır. Bu noktada ayrıca taşıyıcısından kaplamasına kadar kendi içinde bir uyum içinde olan, ancak (tipik yerleşim içinde farklı bir görünümün sağlanabilmesi amacıyla) mevcuta tam bir uzay aracı gibi gelip konma düşüncesi ile çelik taşıyıcı, cam ve alüminyum kompozit cephe kaplamaları, kullanılacak malzeme kararları olarak belirtilmiştir. Mevcudun yalnızca çekirdeği ve tesisat şaftı gibi servis alanlarının kullanılacağı için merdiven yeri tasarımda belirleyici olmuştur.
- Tasarlanacak konut, birbiri üzerinde kayan iki kotta ele alınmıştır. Bunlardan giriş katı, mekanlar arası bölümlenmenin daha az olduğu yaşama katı, üst kat ise daha çok mekansal bölünmeler içeren yatak katı olarak düşünülmüştür.
- Katların birbiri üzerinde kayması sonucu önde ve arkada terasların oluşacağı ve bunların da çimle kaplanacağı belirtilmiştir.
- Zemin kat yüksekliğinin daha fazla(3,20m.) üst katın ise normal kat yüksekliği olarak ele alınacağı (2,60m.) ve üst katın kendi içinde alt kat üzerine belli bir eğimle oturacağı kabul edilmiştir. Bu boyutların önceki deneyimlerden yola çıkılarak metal malzeme boyutunun 6.40 olması ve bunun yarısı olan 3.20'nin bundan yola çıkılarak zaiatların mim.a indirilmesi amacıyla kabul edildiği belirtilmiştir.
- Kaba inşaat maliyeti (15-18 milyar) ve bazı noktasal detaylar üzerinde çalışılmıştır.

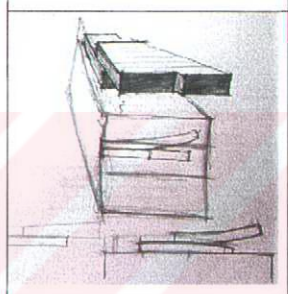
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

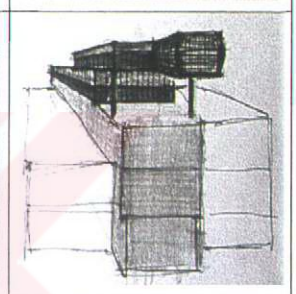
Bu aşamada planın içine girildiği ifade edilmiştir. Alt ve üst kat planları yapılmıştır. Alt katta çalışma ve kütüphaneye ayrılmış alanın istendiğinde kapatılabileceği ancak kapanmadığında yalnızca tuvalet bölümünün kapalı kaldığı belirtilmiştir. Bütün katın büyük bir alana yayıldığı ancak istendiğinde parçalanabileceği kabul edilmiştir. Yatak katı olarak ele alınan üst katta ise bunun tam tersi bir anlayışla, girer girmez küçük bir holden diğer mekanlara geçildiği ve sınırların kalkmadığı ifade edilmiştir. Bu noktada ayrıca manzaraya yönelimin de esas oluşturduğu ifade edilmiştir. Buna bağlı olarak da teras ile salon arasında kayar kapı sisteminin kullanılabileceği ve iç-dış ilişkisinin gerektiğinde böylece birbirine bağlanabileceği ifade edilmiştir. Plan organizasyonuna bağlı olarak 144m2 olarak bir alan tesbitinin yapıldığı belirtilmiştir. Malzemelere ilişkin olarak ise duvarların 1m.lik panellerden oluşan kompozit bir malzeme, taşıcının da daha önce belirtildiği gibi çelik konstrüksiyon olacağı ifade edilmiştir. Detaylara geçildiği ve buna bağlı olarak da taşıyıcının ahşap olacağı kabul edilen döşeme ile birleşim noktası gibi nokta detaylarının çözümü ile ilgilenildiği belirtilmiştir. Ayrıca gerekli tesisatların döşeme altından geçirileceği kabul edilmiştir.

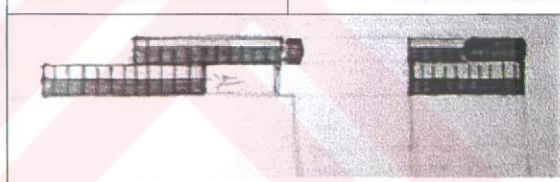


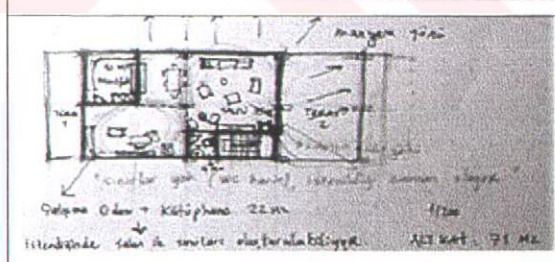


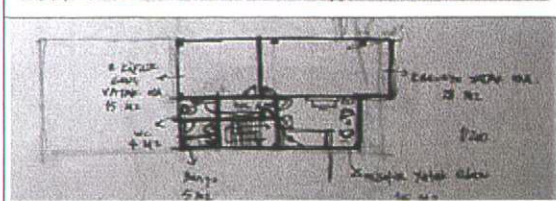


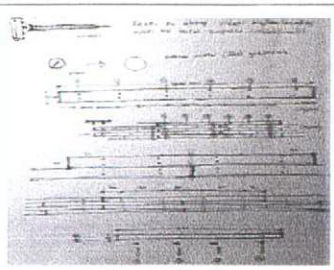


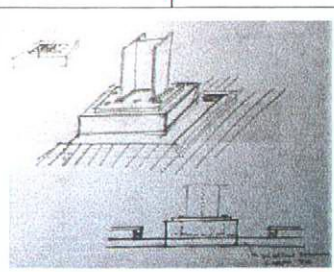


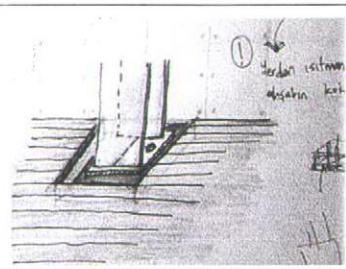












K6. ESKİZLER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

- *Kullanıcı:*

birarada yaşayan iki arkadaş olarak ele alınmıştır.

- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:*

Konutun yer alacağı çevre, İstanbul'a yakın ancak ıssız, eğimli ve ağaçlık bir koy olarak tanımlanmıştır.
Ayrıca araba ile konutun yanına kadar yanaşılabildiği kabul edilmiştir.

- Tasarıma başlangıçta haftasonu evi olarak ele alınan konut, gerektiğinde çalışma, gerektiğinde arkadaşların toplandığı bir ortam olarak ortaya konmuştur.

- Kitlesel kompozisyonu ortaya koymak amacıyla bir çalışma maketi üzerinde çalışmalara girişilmiştir. Bu model ile birlikte başta kitlesel hareketlilikten yola çıkıldığı ancak sonuçta varılan noktada, eğimli arsada farklı kotlara oturan altı boşaltılmış (selender gibi) bir kitle kompozisyonuna geçildiği ifade edilmiştir. Böylece eğimden yararlanan ancak doğal klimatizasyonun da sağlanabileceği bir çözüme imkan verildiği kabul edilmiştir.

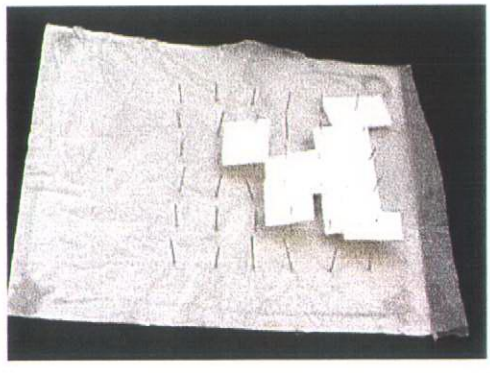
- Ayrıca, konutta bir şöminenin yer alacağı ve dıştaki yeşili konutun içine alan düzenlemelere gidileceği belirtilmiştir.

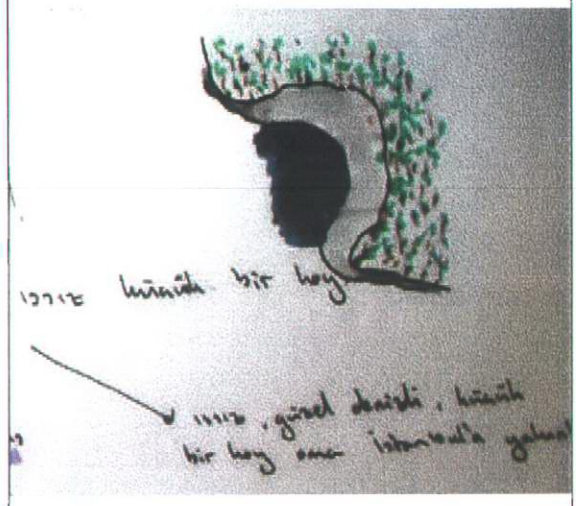
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

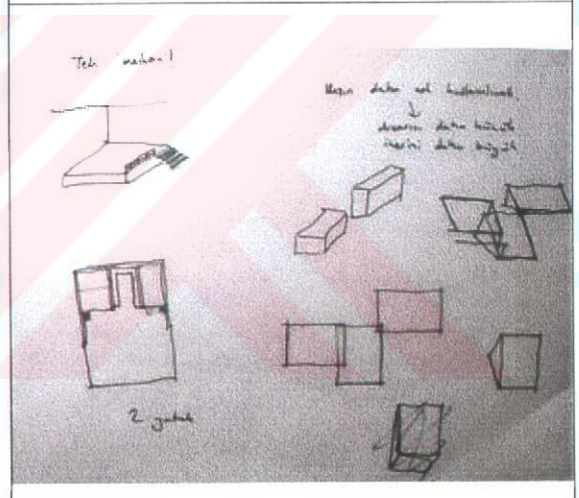
- Bu aşamada planın sınırlarının belirlendiği, içine girildiği ifade edilerek, öncelikle mutfağın yerinin netleştiği belirtilmiştir.

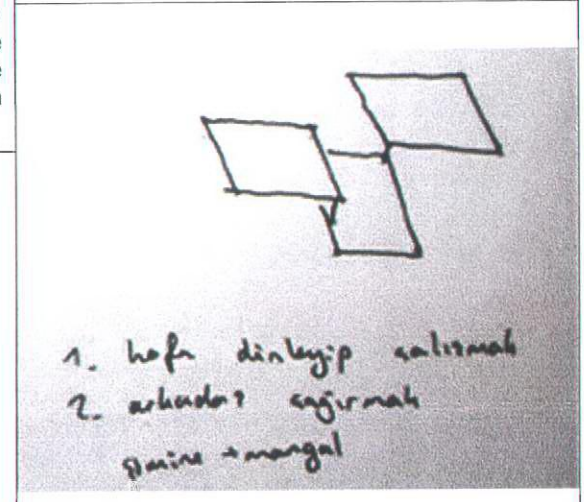
- Oluşturulan çalışma maketindeki kitle kompozisyonunun fonksiyonel ilişkilerinin kurulması ve plan ölçeğinde detaylandırılmaya çalışılması girişimlerinden sözedilmiştir.

- Konutun hacimsel olarak ele alınması ve bununla ilişkili olarak çatı örtüsünün değerlendirildiği belirtilmiştir. Bununla ilgili olarak ise en üst kotta yer alacağı düşünülen ve kullanıcılardan birine ait yatak odası dışında, konutun tek bir çatı altında toplamış bir hacim oluşturacak şekilde ele alındığı belirtilmiştir. Böylece daha ferah ve birbiri içine akan fonksiyon alanlarının şekillenebileceği bir çözümün sağlanabileceğinin varsayıldığı ifade edilmiştir.









K7. ESKİZLER

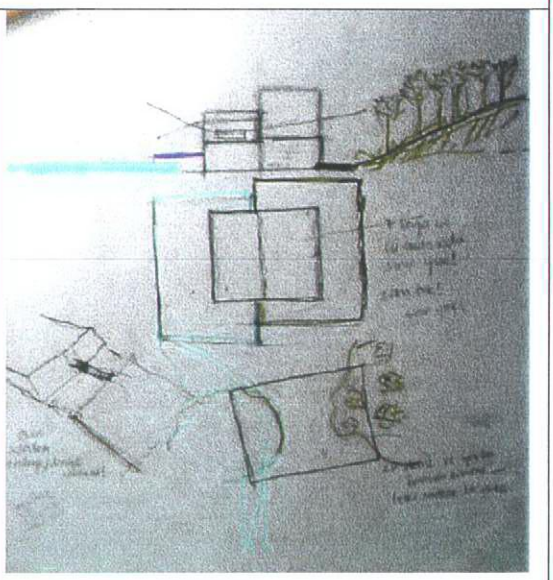
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

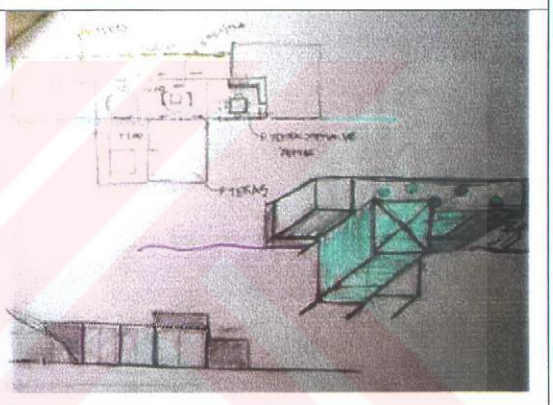
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

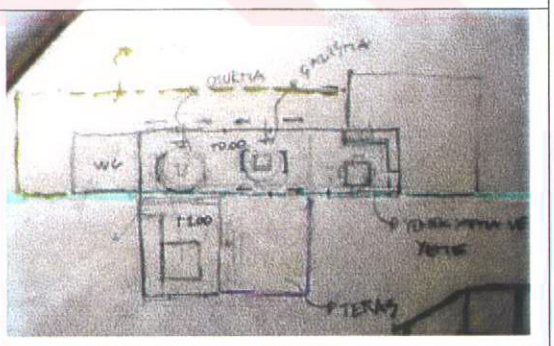
- *Kullanıcı:* evli veya arkadaş bir çift olarak ele alınmıştır.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* konutun yer alacağı çevre, kıyısında girilebilecek bir deniz veya gölün bulunduğu ve yamacında eğimli, yer yer kayalık yeşil bir tepe ile kuşatılmış ıssız bir doğal çevre olarak ele alınmıştır. Ayrıca araba ile konuta yaklaşılmadığı, belli bir mesafede aracın bırakıldığı ve konuta yürüyerek ulaşıldığı öngörülmüştür.
- Tasarıma başlangıçta, tasarımcı konutun kendisi için olması durumunda neler olmasını istediğini düşünerek tasarıma başladığını belirtmiştir. Buna bağlı olarak "haftasonu evi" kavramı ile kıyısından denize veya göle girilen bir çevrede ve su ile içiçe bir düzenleme isteğinin ağır bastığını ve bunun tasarımda belirleyici ilk kriterlerden biri olduğunu belirtmiştir. Bu noktada doğa içindeki kesişim içinde tek bir örtü yaparak bu kesişimi güçlendirecek bir ilk karardan yola çıkıldığı ancak bunun rasyonel ve fonksiyonel gerekliliklerinin etüd edilmesi sonucunda; ağaçlarla kuşatılmış, çevreden izole, ayrı ve yalnız bir konut olmasının istendiği de ifade edilmiştir. Sonuçta çevre olarak deniz (veya göl) ve ağaçlıklı kara parçasına geçilen bir kesişimde konutun bunların arasında yer alacağı bir tasarımın şekillendiği ve çevresel verilerle ilişkili kabullerin tasarıma ilk yansıyan veriler olduğu belirtilmiştir. Buna bağlı olarak, doğal kuşatılmışlık içinde konutun terası, iskelesi, şeffaf yüzeyleri, yıldızları seyredebilecek şeffaf çatı örtüsü ve çatı pencereleriyle doğayı içine aldığı düşünülebilecek bir tasarıma başlandığı belirtilmiştir.
- Tasarımın mekansal organizasyon ve kitle kompozisyonuna yansımasında ise, wc-duş gibi ıslak hacimler dışında, bütün kot ve mekanların hiç bir düşey bölücü olmaksızın birbirine açıldığı, lineer ana bir kitle ve ona takılı yaşama ve yatak grubundan oluştuğu düşünülmüştür.

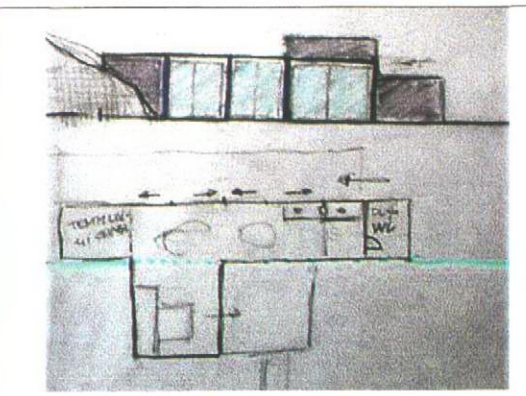
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

- Bu aşamada, ana kararların değişmediği ve planın sınırlarının ortaya koyabileceği üç boyut araştırmalarına, cephe etüdlerine ve bazı detaylandırmalara geçildiği ifade edilmiştir. Kısmen kayalık bir çevrenin konutun içine kadar girebilmesinin özellikle cephe etüdlerinde ele alındığı, üst kotta yer alacağı düşünülen teras ve yatma bölümünün denizin üzerine taştığı, bu bölümde çatı örtüsü ve kayar kapılar ile iç ve dış mekanlar arasında bir geçişin sağlanmaya çalışıldığı ifade edilmiştir. Tasarımda özellikle yaşama ve uyuma kısımlarında her yöne bakıldığında şeffaflığın sağlanmaya çalışıldığı ifade edilmiştir.
- Çatı örtüsünde açılabilecek deliklerle ince uzun giden mekana güneşin geliş açısına bağlı olarak farklı ışık oyunları elde edebilmek hedeflenmiştir.
- Konutun başta bir haftasonu konutu olarak ele alınmasının hafta içinde de konutun bakımını üstlenecek bir personeli gerektirip gerektirmeyeceği düşünülerek, konutta onun için de gerakirse bir mekan ayırabilmek amacıyla başta wc-banyo olarak ele alınan alt kottaki mekanın gerekirse mutfak yanına alınarak bir odalık yer açılabileceği etüd edilmiş ancak bu daha sonra bir ön kabul olarak netleştirilmemiştir.









K8. ESKİZLER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

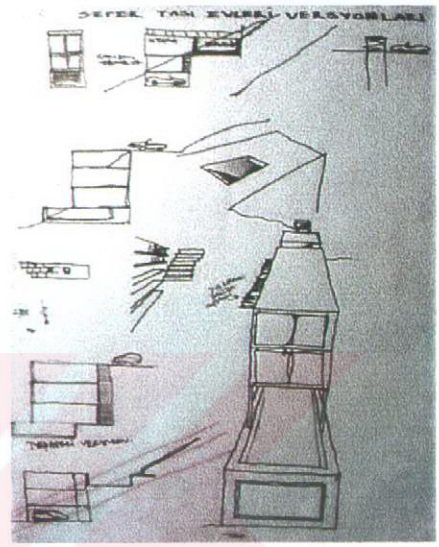
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

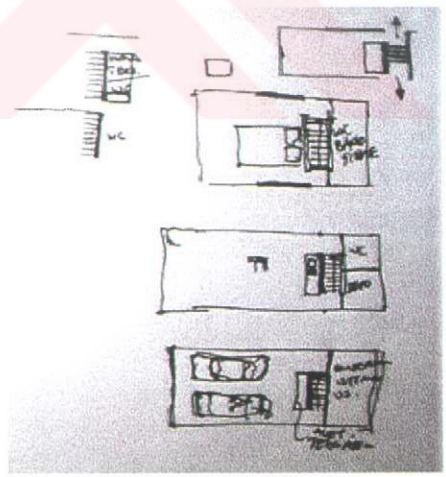
- *Kullanıcı:* Kullanıcı olarak meslekleri finansal performans yorumcusu ve dekorasyon dergisi editörlüğü olan evli bir çift ele alınmıştır.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* Konutun yerleşeceği arsa ve çevresi, oldukça dik eğimli, ağaçlık ama orman olmayan bir alan (İstanbul içinde, Arnavutköy sırtları, Ömerli veya Zekariyaköy vb) olarak öngörülmüştür. Ayrıca konut haftasonu evi olarak değil, ikinci konut kavramı sorgulanarak, şehirli bir hayat süren ve sakin bir yerde yaşamak isteyen bir çiftin doğa içindeki sürekli konutu olarak ele alınmıştır.
- Konutun başlangıçta tasarımcı tarafından kabul edilen ve maksimuma çıkmayan bir büyüklükte tasarlanması düşüncesinin, ikinci konut olarak ele alınmaması nedeni ile, daha sonra kısmen sınırlandırıcı bir veri olmaktan çıkarıldığı belirtilmiştir.
- Tasarıma, araba ile gelen yaşam nedeniyle arabaya ayrılan bir kot ihtiyacının karşılanma girişimiyle, bunun da konutun kullanım sınırları dışında en altta veya en üstte olabileceği kabul edilerek başlanmıştır. Böylece eve gelindikten sonra sanki arabayı ve arabalı yaşamın getirdiği karmaşayı unutuyormuş gibi eve inerek veya çıkarak girme kavramının gelişebileceği belirtilmiştir.
- Konutun mekansal düzenleme kararları içinde genel olarak, sefer tası gibi üst üste yerleştirilmiş 'yatma ve çalışma', 'yaşama, mutfak ve yemek yeme', ile 'havuz, tesisat ve gerekli depo alanı' katlarından oluşabileceği varsayılmıştır. Katlar arasındaki bu kullanımların da, merdiven ve ıslak hacimleri biraraya toplayan blok ve birbirini tekrarlayan bir alanla biraraya getirilmeye çalışılmıştır.
- Bu aşamada tasarımcı ayrıca kesit analizleri ile "teşhirci" ve "kapalı" kesit tipleri ile ilgili analizleri karşılaştırdığını belirtmiştir. Böylece kitle ve plan tipolojisi açısından ana kararların değişmediği, ancak birbirinin varyasyonları olabilecek iki kesit tipolojisinin araştırıldığı gözlenmiştir.

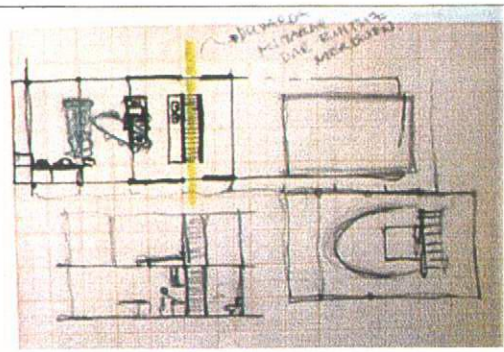
Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller:

- Bu aşamada, ana kararların değişmediği ve bazı detaylara geçildiği ifade edilmiştir. Bu noktada, merdiven bir tektonik olarak ele alınıp tasarlanmaya çalışılmıştır. Merdivenin konutun ana taşıyıcılarından birini içinde barındırdığı düşünülerek, yüzeylerinde ağır bir yük oluşturan kütüphane raflarının çözümünün bir avantaj sağlayıp sağlamayacağı araştırılmış ve böylece büyük bir ağırlık oluşturan kitap yüklerinin de bu yüzeyler aracılığıyla konuttaki yerini bulabileceği belirtilmiştir.Ayrıca merdivenin iki yanında yer alan perde duvarların etkisiyle oluşan kuşatılmışlığın, rıhtsız bir merdiven sistemi önerilerek, kısmen gözenekli hale getirilebileceği belirtilmiştir. Ayrıca merdivene kavramsal olarak bir anlam da yüklenerek "konutun bilgi deposundan çıkılan geçit" adı verilmiştir.
- Konutun konumu itibarıyla katlarda yer alacak fonksiyon alanlarının netleştirilmesine çalışılmıştır. Buna bağlı olarak zeminde: ısıtma merkezi, su deposu ve ıslak hacimlerin; 1. katta wc, erzak deposu, mutfak, çalışma ve yemek yeme grubunun; 2. katta: banyo, yatak odasının bulunabileceği kabul edilmiştir.
- Son olarak da yapı bileşenlerinin net bir geometri oluşturan yapısı içinde, mobilya yerleşiminde ise hareketli bir yapının seçilebileceği ifade edilmiştir.









K9. ESKİZLER

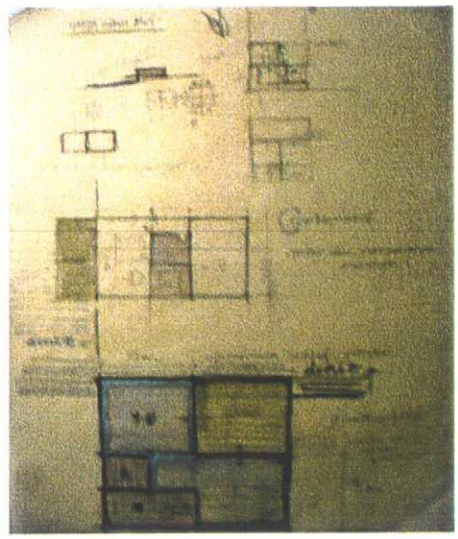
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

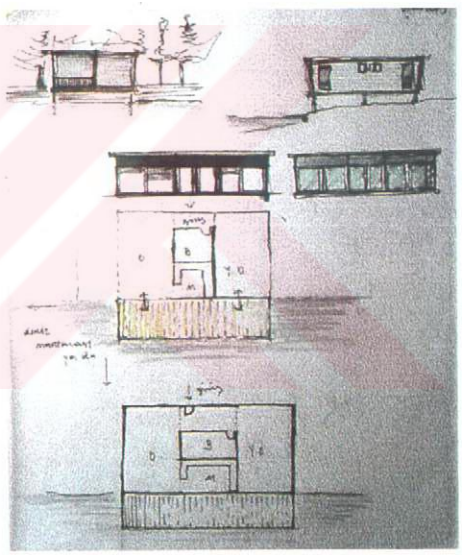
Tasarıma başlangıçta ele alınan bilgi grupları/kabuller:

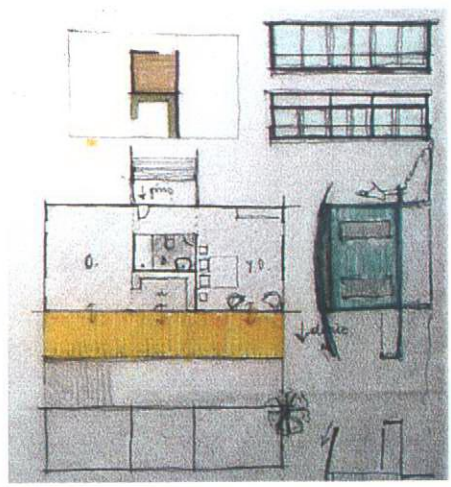
- *Kullanıcı:* Kullanıcı evli bir çift, veya tasarımcının kendisi olarak ele alınmıştır.
- *Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:* Konutun yer alacağı çevre, deniz kenarı, hafif eğimli ve ağaçlarla çevrelenmiş doğal bir alan olarak tanımlanmıştır.
- Tasarımcı, iki kişilik bir kullanıcısının olması ve yalnızca haftasonları gelinen bir yer olması kabulünü ön plana çıkararak, konutun minimum boyutlarda çözülmesi düşüncesinin başlangıçtaki ilk bilgi olarak ele alındığını ifade etmiştir. Böylece ölçek olarak küçük, minimum, sade, yerden biraz yükseltilerek terası ile denizin üzerine taşmış, malzemesi ile doğanın bir parçası olan, kurulmuş görüntüsü veren (metal taşıyıcı, ahşap cepte kaplaması gibi) bir konut tasarımına gidildiği belirtilmiştir. Doğa ile birlikte olunmak istendiği için, betonarme ve yere oturan 'hantal' bir yapı görüntüsünde olmayan bir düzenlemenin tercih edildiği vurgulanmıştır.
- Ayrıca doğaya açılma kabulü nedeni ile denize bakan yönde büyük şeffaf açıklıkların ve büyük bir terasın olabileceği kabul edilmiştir. Böylece konutun kapalı olan fonksiyon alanları ile asıl geçiş yapılmak istenen doğaya açılımın bu kabuller aracılığıyla gerçekleştirilebileceği varsayılmıştır.
- Genel olarak; her mekanın manzaraya açılabilmesi gibi kişisel tercihlerle birlikte, ıslak hacimleri birarada toplayabilmek gibi teknik ihtiyaçları bir araya getiren bir çözüme varıldığı ifade edilmiştir.
- Tasarımda ölçek açısından yanılmamak amacıyla 5m.lik bir ölçülendirme sisteminin belirlendiği ifade edilmiştir. Bunda da yapılabilirlik, modülasyon sağlama gibi düşüncelerden çok, asıl amacın, başlangıçta tasarımcı tarafından ortaya konan, konutun küçük ve basit olması kararını aşmamak olduğu vurgulanmıştır.
- Plan ölçeğinde mekansal oragnizasyonların yapıldığı ifade edilerek alternatifler üzerinde çalışıldığı gözlenmiştir.

Tasarım sürecinin ilerleyen aşamalarındaki genel kabuller, değişiklikler vb:

- Bu aşamada, başlangıçta alınan kitlesel kararların değişmediği ve bazı detaylara geçildiği ifade edilmiştir. Boyutların biraz değiştiği ana mekanların (oturma+ yaşama+ gerektiğinde çalışmayı içine alan) 20m2 olarak ele alındığı, ilk alternatif denemelerine göre boyutların biraz büyüdüğü ancak ölçekli hale getirildiği ifade edilmiştir.
- Detaylandırmalar ile ilgili olarak, gelişen alternatiflerin detaylandırılması aşamalarında, görünüş kararları, çatı çözümü ile ilgilenilmiş ve çatının da yine net bir geomeri ile ama belli bir eğim verme düşüncesi ile eğrisel bir formda olmasına, kenarlardan taşarak giriş ve terasın üstünü örtmesine karar verilmiştir.
- Teras cephesinde kayar kapıların açılmasıyla, iç ve dış mekan arasında gerektiğinde bir geçiş olabileceği düşünülmüştür.







EK – C

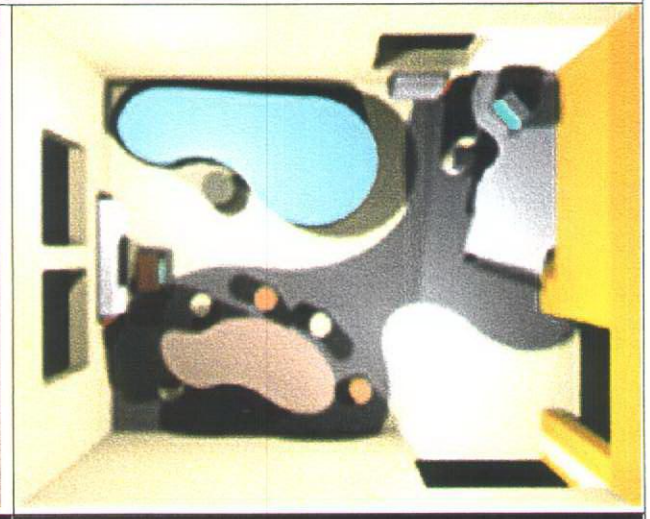
ÖĞRENCİ-TASARIMCI ÇALIŞMALARINA AİT MODELLEMELER

01. MODELLEMELER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Kullanıcı ve mekan kullanımı: bir büroda çalışan 6 kişi nin kullandığı genel toplantı odası
Kullanılan çevresel veriler:
(1) mekana açılan mevcut girişlerin ve; (2) mevcut pencere boşluklarının mekanın tasarımındaki ve sirkülasyonu organize etmede belirleyici olması
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) ekipmanların açılıp kapanabilir olarak tasarlanması yoluyla, kullanılacak alanları bir 'kullanılmayan halleri' (büzüşmüş), bir de 'kullanılan halleri'ne göre (esnemiş) mekanın nasıl yerleştirileceğini düşünmek;
(2) sirkülasyona göre form değiştirecek esnek boşluklar yaratabilmek;
(3) köşelerin kullanımsızlığının nasıl ortadan kaldırılabileceğinin düşünülmesi,







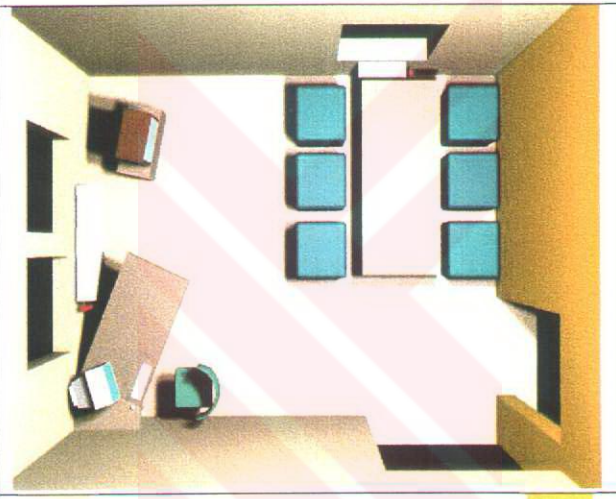


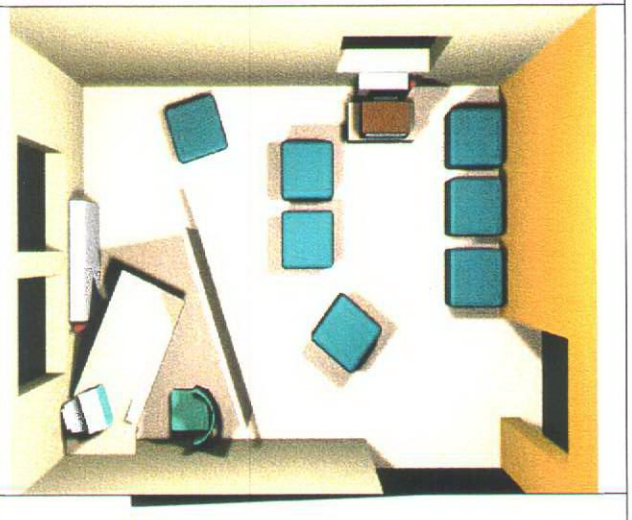


02. MODELLEMELER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

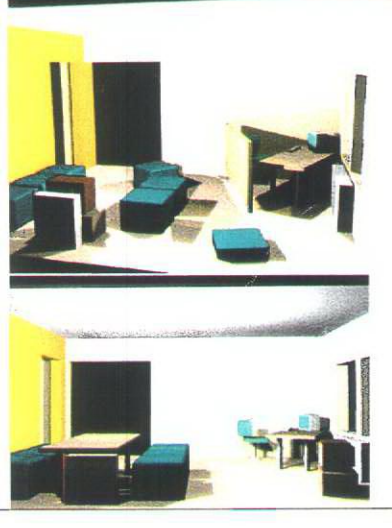
Kullanıcı: tasarımcı
Kullanılan çevresel veriler:
(1) manzara- çalışma alanı ilişkisi; (2) mekanın diğer mekanlarla olan ilişkilerinde girişlerin hangi kullanım alanlarıyla ilişkili olduğuna karar verilmesi (mutfak, giriş vb.)
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) mekan içindeki kullanımlarda özellikle yemek yeme ve oturma eylemlerinin içiçe girebileceği ancak çalışma alanının ayrı ve izole edilmiş olma ihtiyacı; (2) zaman zaman ortak ve gerektiğinde izole edilmiş kullanımlar için ortamlar sağlanmaya ve böylece esnek kullanımlara imkan verilmeye çalışılması; (3) ekipmanların boyutları ve ergonomisi önem kazanmıştır; (4) mekan içinde ekipmanlar arasında hareketli bir kullanım ve ortam sağlanmaya çalışılmaktadır.





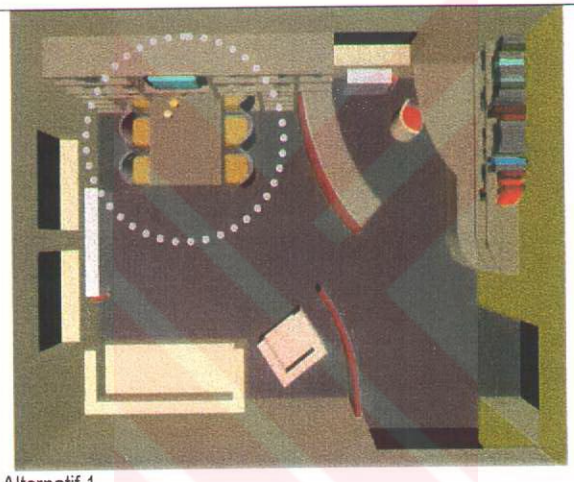




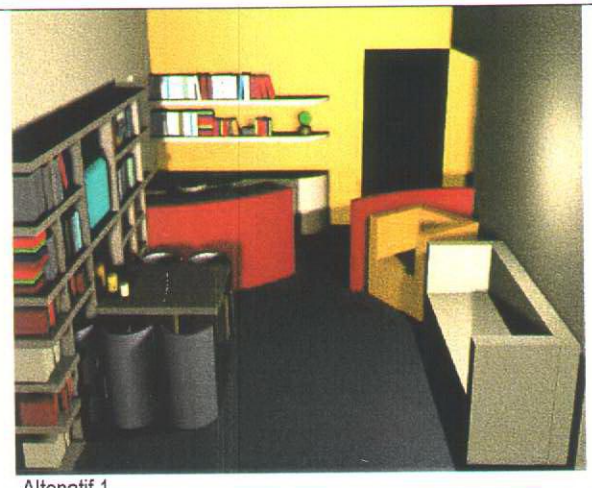


03. MODELLEMELER

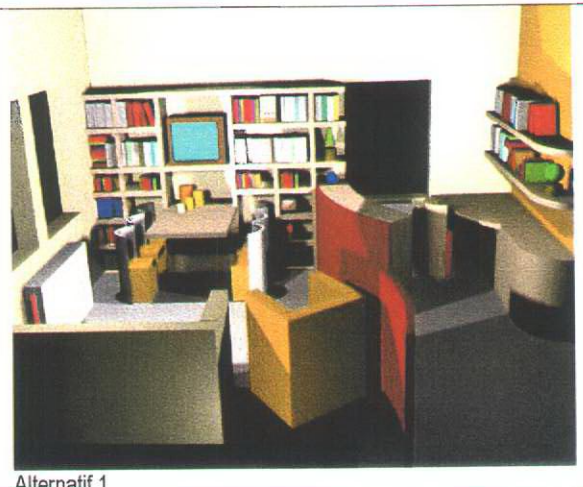
Kullanıcı: tasarımcının kendisi
Kullanılan çevresel veriler:
(1) mekana açılan mevcut girişlerin korunması; (2) günışığı-çalışma alanı ve manzara-oturma grubu arasında bir ilişkinin sağlanması,
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) mekan içindeki kullanımları birbirinden ayıracak düzenlemelerin sağlanması(çalışma, oturma, yemek yeme eylemlerinin birbirinden ayrılması)
(2) çalışma eyleminin diğer eylem alanlarından soyutlanması;
(3)ekipman gruplarını kendi içinde çözümlemeye yönelme; boyutsal ve geometrik kararlar alma (masa boyutu 1.50m, eğrisel bölücü panolar vb.)
(4) duvar yüzeylerinin kitaplık vb. amaçlı kullanılması,
(5) yemek masasının katlanabilir olması,



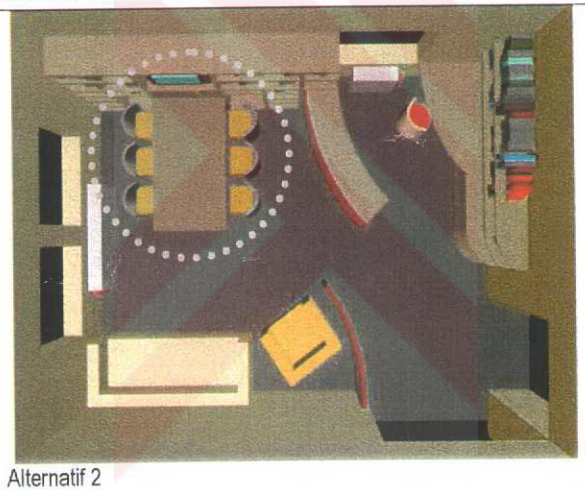
Alternatif 1



Altenatif 1



Alternatif 1



Alternatif 2

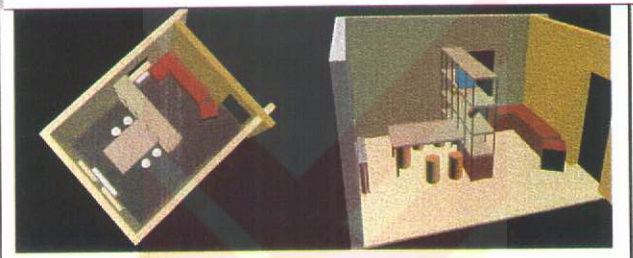


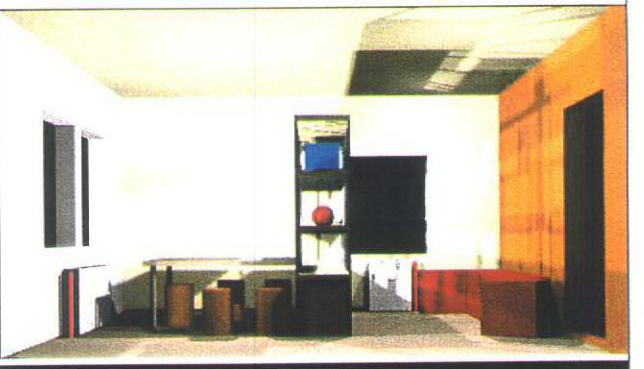
Altenatif 2

04. MODELLEMELER

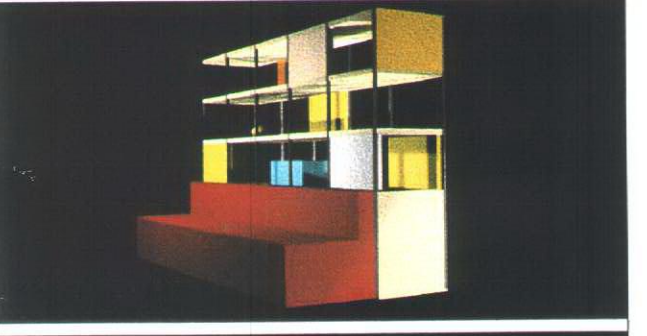
oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Kullanıcı: aynı evi paylaşan kişiler (max.6 kişi)
Kullanılan çevresel veriler:
(1) manzara yönü- çalışma ve yemek yeme alanı ilişkisi; (2) doğal ışık ve mekandaki ikiye bölünebilirlik ilişkisi; (3) ses ve görsel mahremiyet açısından çalışma eyleminin konumu arasındaki ilişki; (4) mekanın diğer mekanlarla olan ilişkilerinde girişlerin hangi kullanım alanlarıyla ilişkili olduğuna karar verilmesi (mutfak, diğer mekanlara açılan giriş vb.)
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) mekan büyüklüğü nedeni ile eylemler arası ortak kullanımlara yönelim; (2) mekanda çekirdek mobilya olarak düşünülen boşluklu kütüphane modülü ile görsel/mekansal bölünme ve aynı zamanda ortak kullanımları/depolamaları sağlama; (3) az elemanla çok eyleme hizmet eden portatif ve modüler (50X50 cm. ve katları) ekipmanların tasarımı ve kullanımı; (4) mekan içinde ekipmanlar arasında hareketli bir kullanım ve ortam sağlamaktır.













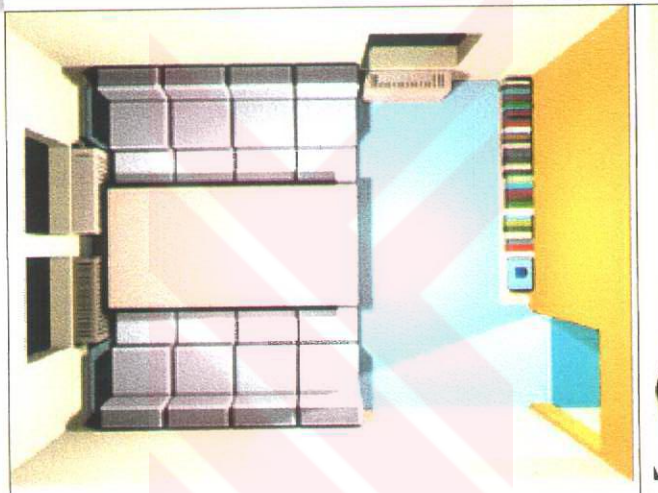


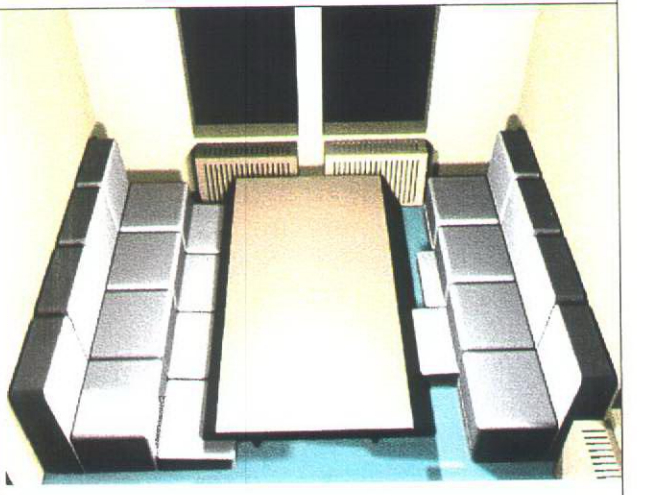
05. MODELLEMELER

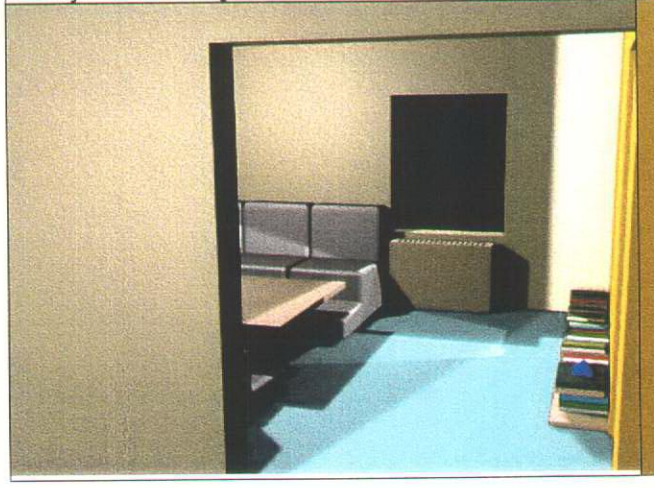
oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

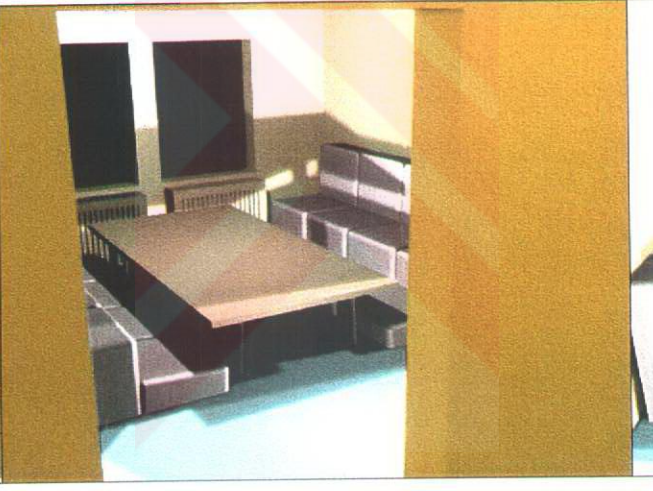
- *Kullanıcı:* tasarımcının kendisi veya başka bir kullanıcı (ancak seçilen kullanıcı profili, yerde yemek yeme isteğinde olabilecek özel bir kullanıcı olarak ele alınmıştır);

Kullanılan çevresel veriler:
(1) rayatörlere yakın ve manzaraya açılan noktada oturma çalışma ve yemek yeme grubu yerleştirme; (2) mekana açılan girişlerden birinin kapatılması;
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) verilen mekanın küçük olması nedeniyle eylemler arası ortak kullanımlara yönelim; (2) az elemanla çok eyleme hizmet eden portatif ekipmanların tasarımı ve kullanımı; (4) özellikle oturma, çalışma ve yemek yeme eylemlerini karşılayacak blok ekipmanda yer kotundaki minderlerde çalıma ve yemek yeme eylemini sırasında kullanılacak yer kotundaki minderlerin gerektiğinde (konuk geldiğnde vb. zamanlardaki oturma aşamasında) sürülerek ortadan kaldırılıp dönüşebilmesinin sağlanması.









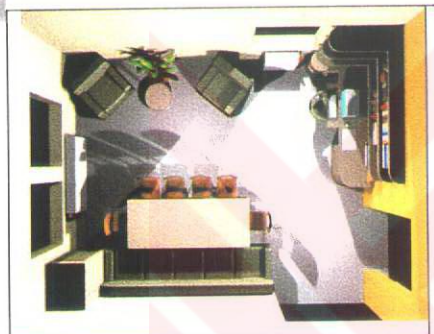


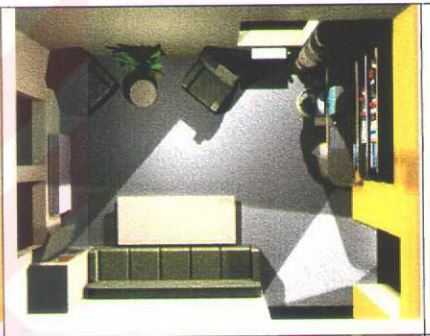
06. MODELLEMELER

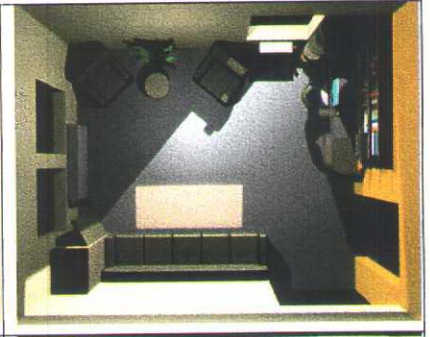
oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Kullanıcı: tasarımcı
Kullanılan çevresel veriler: (1) manzara - oturma ve yemek grubu ilişkisi; (2) doğal ışık ve çalışma alanı ilişkisi;
Tasarım sürecindeki genel kabuller: (1) mekan içindeki kullanımlarda özellikle yemek yeme ve oturma eylemlerinin içiçe girebileceği ve tek kişiye ait özel bir oda olarak tasarlanan bu mekanda, kanepenin gerektiğinde uyuma amacıyla da kullanılabileceği; (2) çalışma alanının ise ayrı ve izole edilmiş olma ihtiyacı belirtilmiştir; (3) mevcut yüzeylerin oluşturduğu sınırlandırılmışlık hissi nedeniyle, duvarlara yanaşma isteği benimsendiği belirtilmiştir; (4) ev ortamı hissini güçlendirmek için çiçek bir eleman olarak kullanılmıştır; (5) masa alçalıp yükselerek, döşeme kotuna indirilebilmekte ve sandalyeler gerektiğinde istiflenerek dolapta depolanmaktadır.



















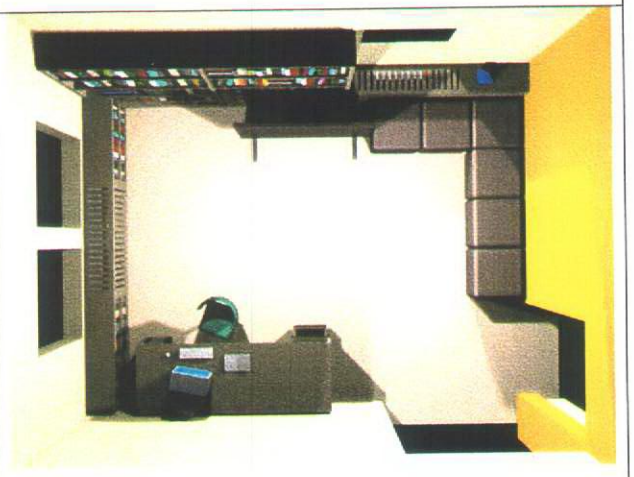


07. MODELLEMELER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

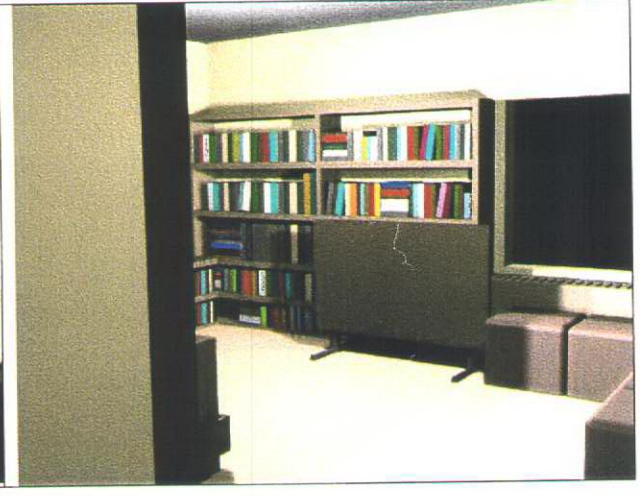
Kullanıcı: tasarımcı
Kullanılan çevresel veriler:
(1) günışığı (2) manzara özellikle ikinci plana atılmıştır(çalışma alanında konsantrastonu sağlamak amacıyla)
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) '*çalışma eylemi*' mekan içinde baskın fonksiyon olarak ele alınmıştır; (2) yerleştirilecek ekipmanların özel olarak tasarlanması ve mekanı yatayda iki boyutlu (plan düzleminde) çözmenin yanında, düşey yüzeyleri de tasarıma katarak iki düzlemin kesiştiği ekipman tasarım arayışlarına gidilmiştir (radyatör, kitaplık, pencere boşlukları arasındaki ilişkilerin kurulmasını sağlayacak kitap rafları gibi); (3) Yemek masası, gerekirse çalışma amaçlı ek bir masa, gerektiğinde de düşey bir pano olarak kullanıma hizmet eden ve böylece esnek bir mekan kullanımı sağlayabilecek bir mobilya olarak düşünülmüştür.











08. MODELLEMELER

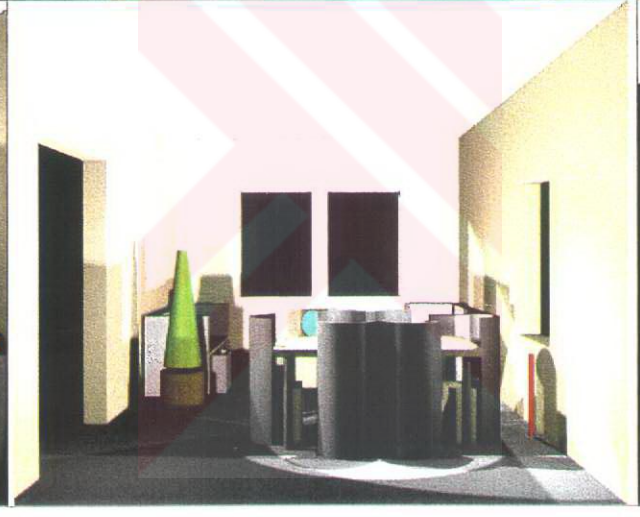
oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

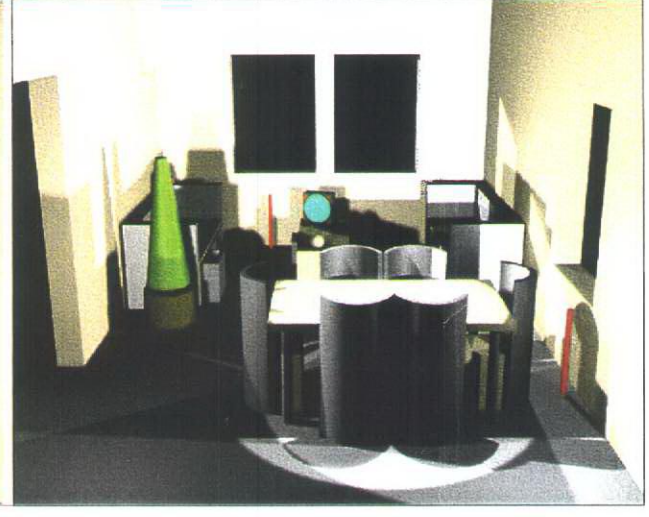
Kullanıcı: tasarımcı (evin bir bölümü olduğu kabul edilen bu mekanın, sürekli kullanıcı sayısı da max. iki kişi olarak belirtilmiştir)
Kullanılan çevresel veriler:
(1) mekana açılan girişlere bağlı olarak, eylem alanlarının yerleri belirlenmiştir (çalışma ve yemek yeme girişlere yakın; oturma bölümü görsel olarak girişlerden uzak); (2) doğal ışık ve radyatörler ile eylem gruplarının ilişkileri dikkate alınmıştır; (3) yapay aydınlatma kaynakları ile ilgili kabuller (çalışma ve yemek yemebölümü: direkt ve yoğun ışık alabilir; oturma bölümü: daha loş ve endirekt aydınlatılmalı);
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) duvar yüzeylerini kullanmak yerine, ekipmanların depolama amaçlı da kullanımının sağlanması; (2) tek koltuk yerine, oturma grubunun kanepe ve mümkün olduğu kadar ortada boşluk hissi uyandıracak şekilde düzenlenmesi....







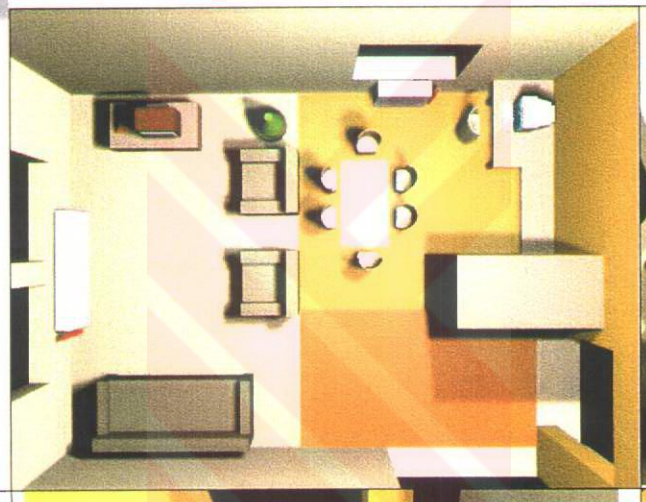




09. MODELLEMELER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

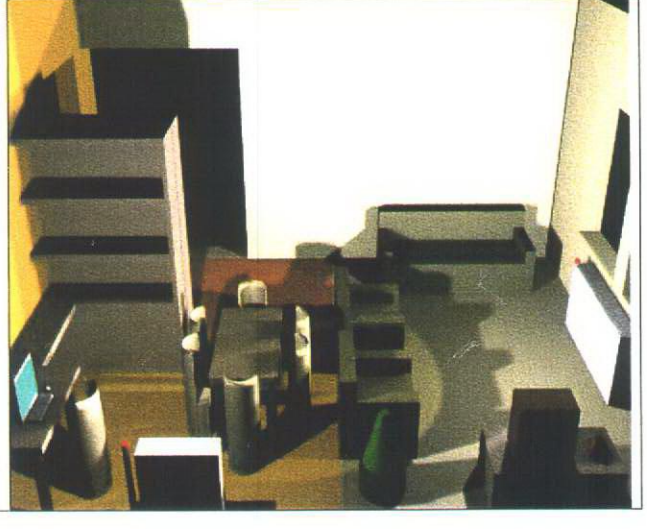
Kullanıcı: tasarımcının kendisi veya başkası olabilir;
Kullanılan çevresel veriler:
(1) manzara- oturma grubu ilişkisi; (2) doğal ışık- çalışma alanı ilişkisi; (3)mekanın diğer mekanlarla olan ilişkilerinde girişlerden birinin mutfak olduğu ve bu nedenle yemek grubunun buna bağlı olarak girişe yakın konumlanması;
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) mekan içindeki kullanımlarda özellikle çalışma alanının ayrı ve izole edilmiş olma ihtiyacı; (2) yemek grubunun gerektiğinde çalışma alanına ek alan oluşturabilmesi için çalışma alanına yakın konumlanması; (3) ekipmanların eylem sınırlarını döşeme kaplaması ile belirleyici hale getirebilme kabulü; (4) çalışma eyleminin daha izole olması için bu grupta yer alacak kitaplığın girişlerin önünü kesecek konumda yerleştirilmesi tasarım sürecindeki temel kararlardır.







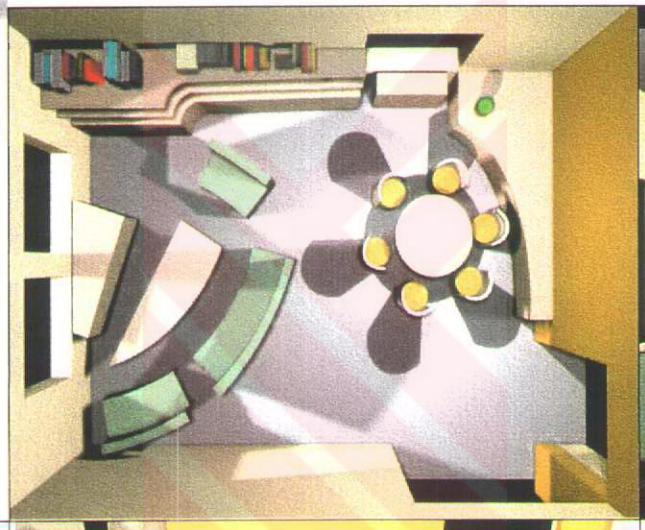


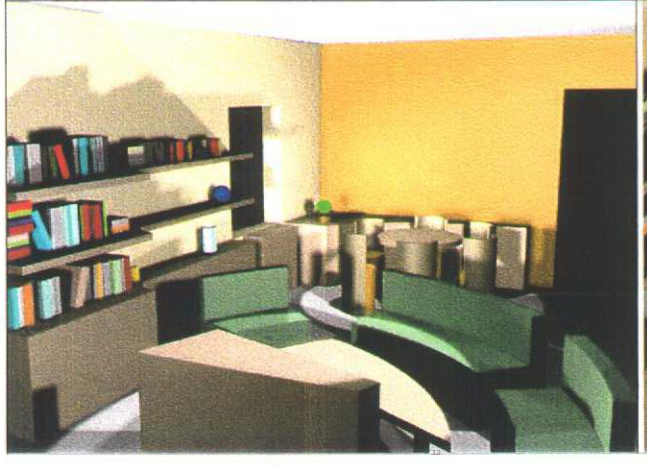
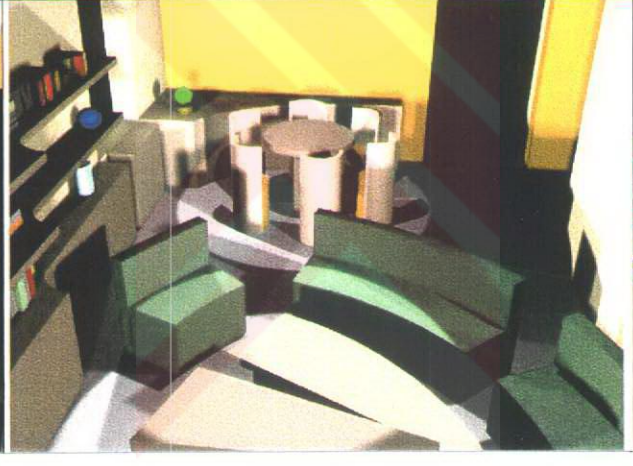


o10. MODELLEMELER

oda : bir oda içine **ekipman yerleştirme**

Kullanıcı: özel bir kullanıcı tesbiti yok
Kullanılan çevresel veriler:
(1) manzara- oturma grubu ilişkisi; (2) mekanın girişleri- girişin açık kalması ilişkisi;
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) mekan içindeki kullanımlarda özellikle oturma eylemi odak ve esas eylem grubu olarak ele alınmaktadır; (2) ekipmanların biçimsel kararlarının ortaya çıkışında, odanın içinde birbirine sırtlarını dönmüş iki kullanım alanını belirginleştirmek yani bir gruplaşmaya yönelme ve mekan içindeki sirkülasyonu eğrisel formlarla rahatlatmak düşüncesi ön plana çıkmıştır; (3) oturma grubu özellikle manzaraya yönelebilmek için mekan içinde dezakse bir konumda yerleştirilmiştir; (4) oturma grubu ile çalışma-yemek yeme grubu arasındaki biçimsel geçiş, benzer formlar kullanılarak kurulmaya çalışılmıştır.



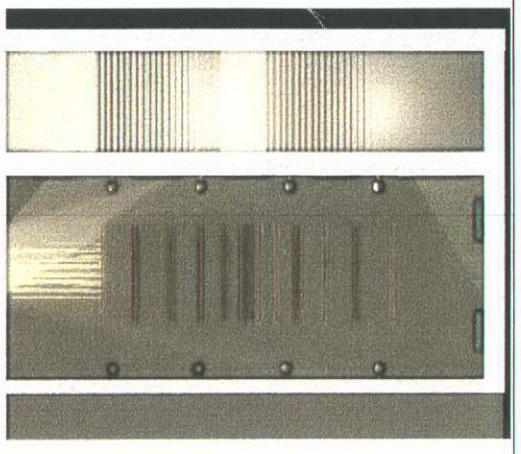



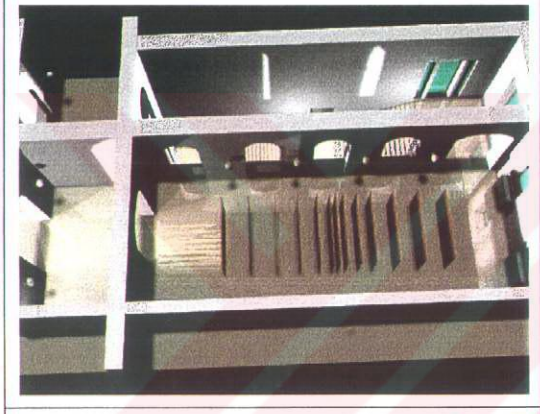

T1. MODELLEMELER

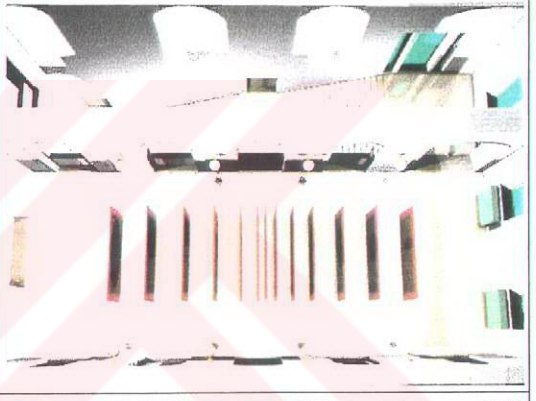
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

ALTERNATİF 1

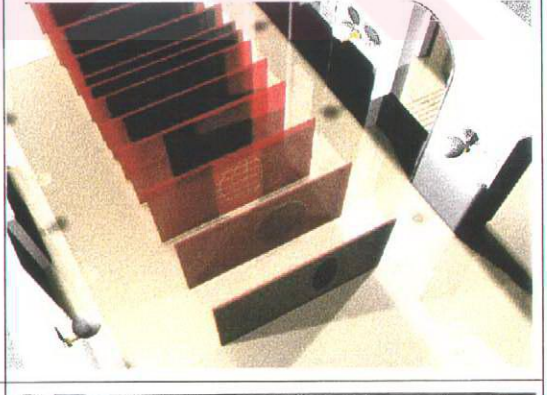
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) sergi alanı Sinan Holü ile sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın her yönden olabileceği ve her izleyicinin kendi turuna göre sergiyi farklı algılayabileceği kabul edilmiştir;
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) sergiye katılacak firmaların tek tek standlarının olması yerine, temalı bir sergi olması kavramsal olarak ortaya konmuş, bu tema bütün dijital, görsel sunu ekipmanı ve ürünlerinde katmanların olduğu izlenimi olarak belirtilmiştir. Bunun sonucunda, sergi düzeninde hakim obje olarak, yarı geçirgen ve üzerinde sergiye konu olan ekipmanların ürünü olan görüntülerin yansıtıldığı *paralel katmanlar* fikri ortaya konmuştur; (2) ayrıca bunların bir başlangıcının olmaması, serginin gezilmesine aralarında farklı noktalarından girerek başlanabilmesi bir anlamda sonsuzluk ve derinlik kavramının soyutlanması olarak yorumlanmıştır; (3) katmanların konumunda ise, Sinan holünün simetrik ve boyutsal olarak güçlü etkisi, panoların da net, basit, hatta simetrik bir şekilde yerleştirilmesi olarak ele alınmıştır.

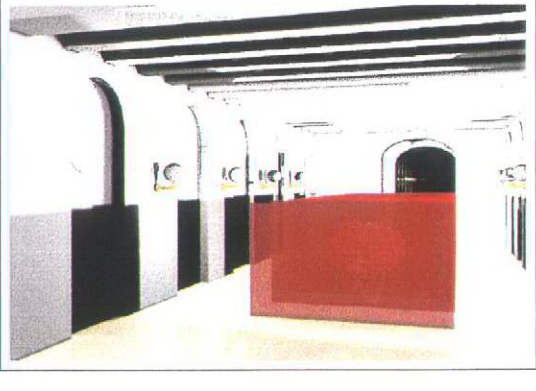


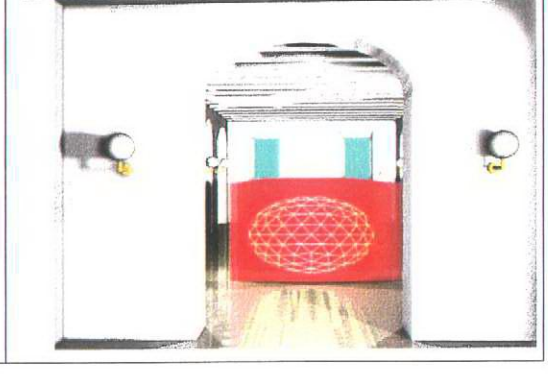










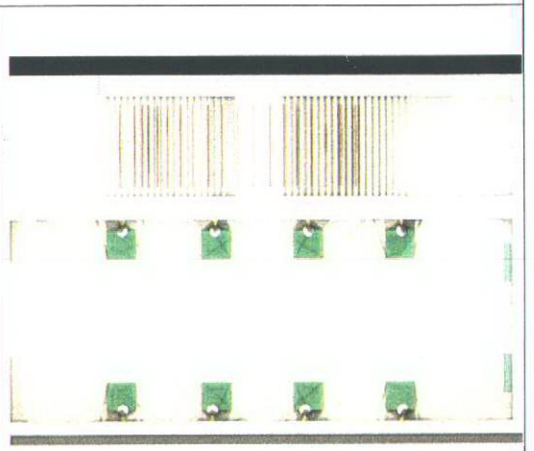


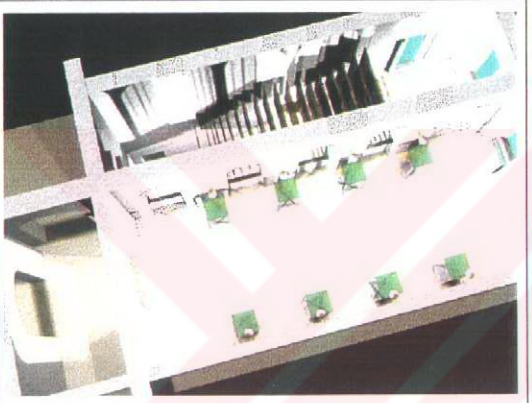
T1. MODELLEMELER

taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

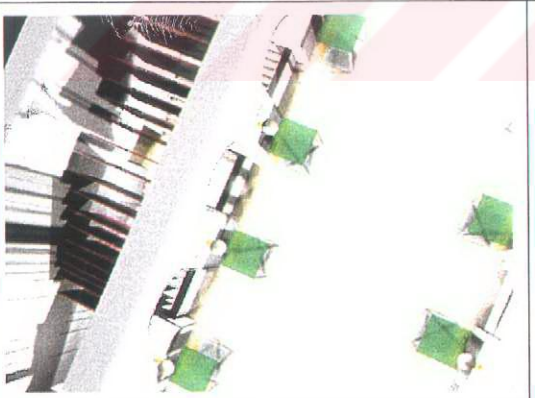
ALTERNATİF 2

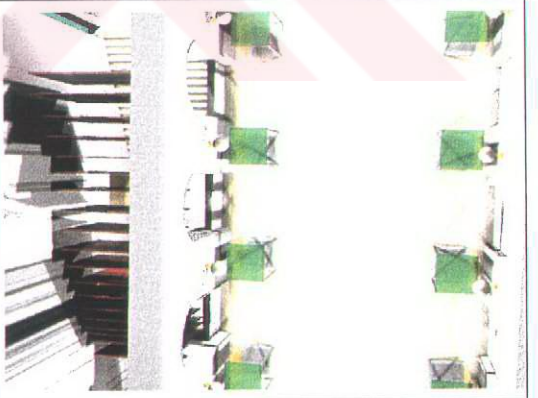
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) sergi alanı Sinan Holü ve 109 (konferans sal.)dan çıkan merdivenlerle sınırlandırılmıştır; (2) sergiye yoğun girişin konferanstan çıkacak izleyicilerin oluşturacağı sirkülasyon nedeniyle merdivenler yönünden olacağı kabul edilmiştir;
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) bu alternatifte, ilk alternatifteki *katmanlar* merdivenin üzerine ve kesitte farklı kotlara asılarak yerleştirilmiştir; (2) Sinan holü ekipmanların kendilerinin tanıtımı için, merdiven boşluğu da katmanlar aracılığıyla bu ekipmanların ürünü olan görüntülerin yansıtılması yani ürün tanıtımı için kullanılmıştır; (3)Sinan holündeki yerleşimde küçük tanıtım 'box'larında farklı firma markaları ayrılarak değil, benzer ürünlerin bir arada sergileneceği şekilde yerleştirilmiştir. Böylece, aynı işlemi yapan ürünlerin izleyiciye birarada tanıtıldığı bir düzen kurgulanmıştır. (4) bu 'box'lar minimum boyutlarda tutulmuş ve böylece holün günlük kullanımındaki sirkülasyonu engellemeyen bir çözüm ortaya konmuştur.



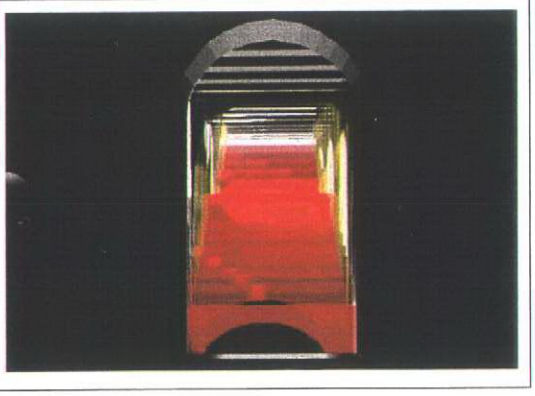












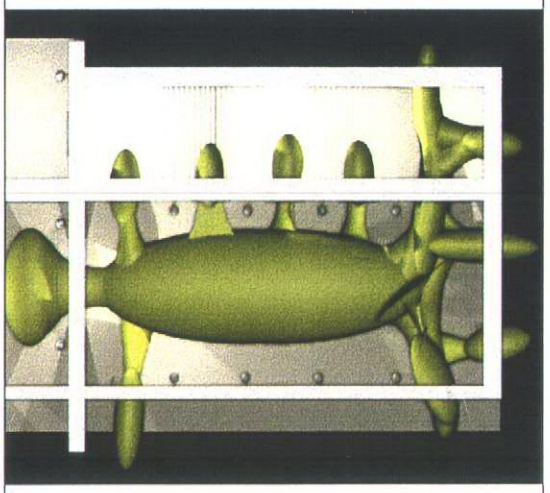
T2. MODELLEMELER

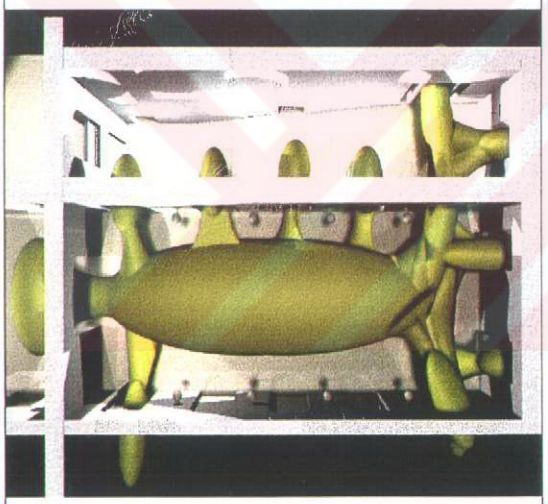
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

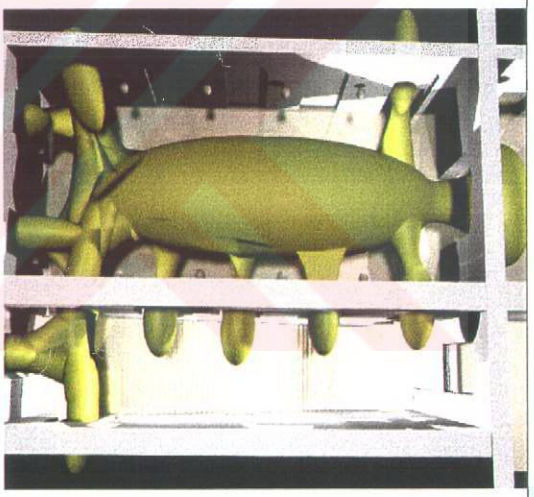
ALTERNATİF 1

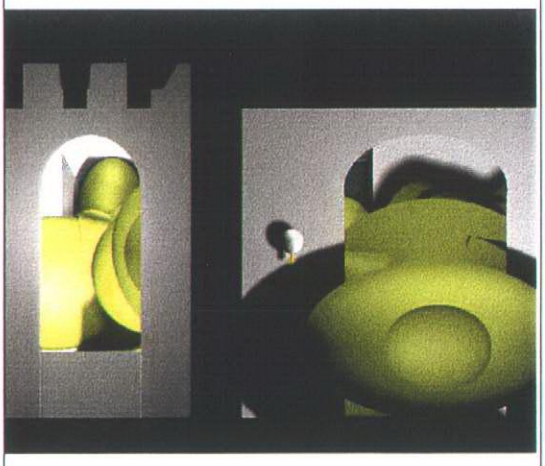
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) tasarımda problem (sergi) alanı sınırı bütünde, Sinan Holü ve yakın çevresi olarak ele alınmıştır; (2) sergiye başlangıç noktası bir yerden ve Sinan Holünün solundan olarak kabul edilmiştir;

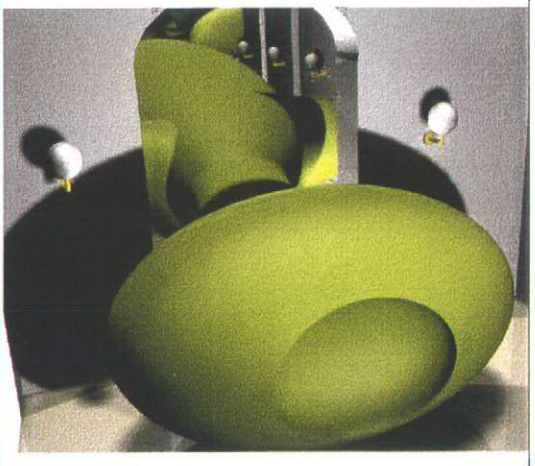
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) Tasarım sürecine, sınır kavramı sorgulanarak başlanmış ve serginin kendisini oluşturacak sınırlar, büyük bir balon veya akışkan gibi bulduğu her boşluğa, deliğe girebilen, her alana geçiş yapabilen, kayabilen bir biçimsel yapı içinde ele alınmıştır; (2) bu yapı içinde sergilenmesi istenen ürünlerin, ana omurgayı oluşturan akışkandan ayrılan kapsüller gibi farklı mekansal geçişler yapılarak, farklı ürünlerin farklı mekanlarda tanıtımının sağlandığı düşünülmüştür;











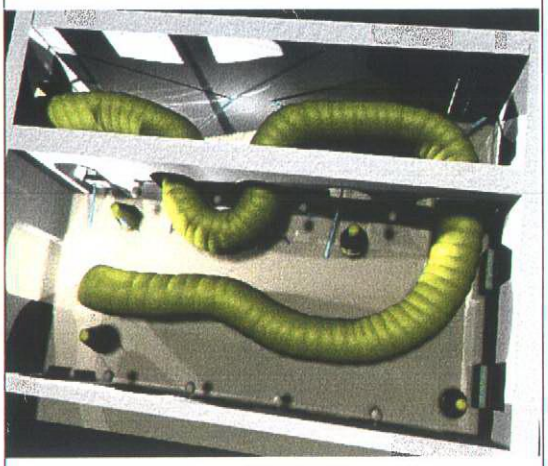
T2. MODELLEMELER

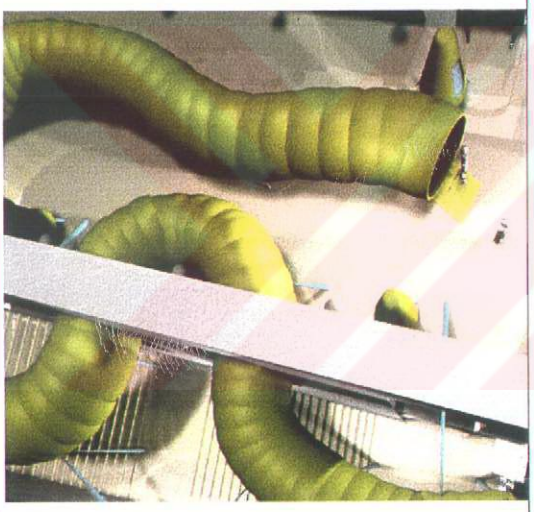
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

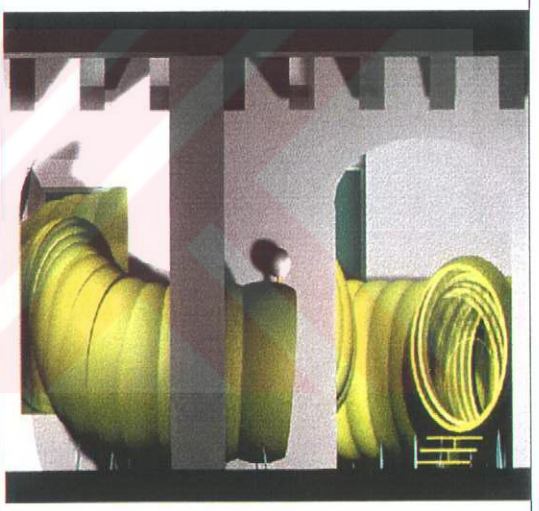
ALTERNATİF 2

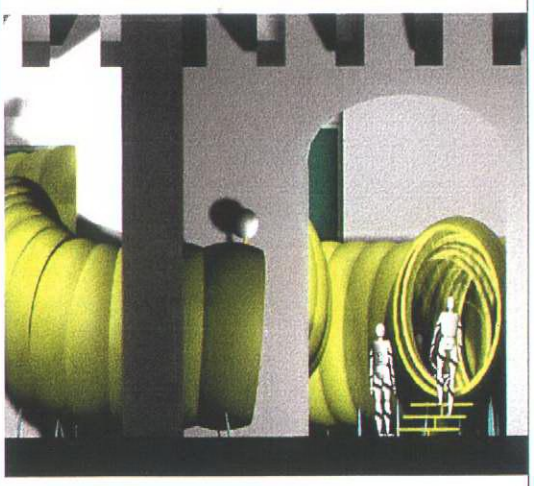
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) tasarımda problem (sergi) alanı sınırı bütünde, bu alternatifte de Sinan Holü ve yakın çevresi olarak ele alınmıştır; (2) sergiye başlangıç ve bitiş noktası birbirine yakın ve Sinan Holünün sol tarafından alınmıştır;

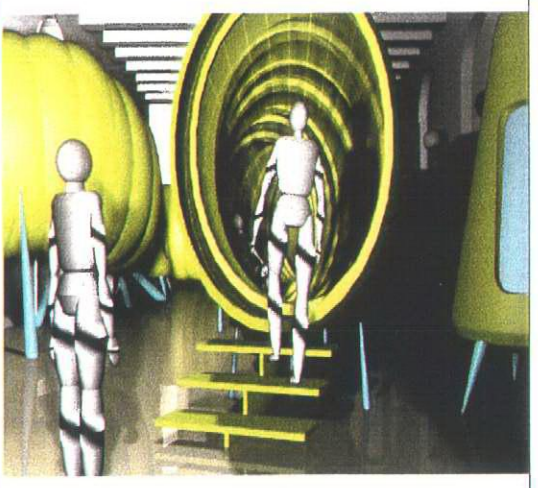
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) bu çözüm, tasarımcının sergiyi farklı kotlara yerleştirme fikrini ortaya koymasıyla gelişmiştir; (2) biraraya gelen zincir halkası gibi eklenen modüllerden oluşan bu kurgu, farklı kotlara oturarak veya asılarak taşınmaktadır; (3) sergilenecek farklı ürünler arasındaki geçiş, mekansal olarak, yer yer alçalıp yükselen kot farkları ile sağlanmıştır; (4) tüp mekan tasarımının süregen yapısının, sergi izleyicisi için bütüne daha çok konsantre olunarak gezilecek bir sergi otamı yaratacağı düşünülmüştür.











T3. MODELLEMELER

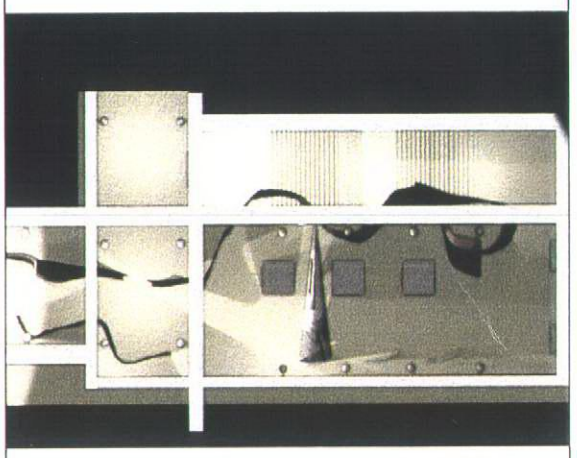
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

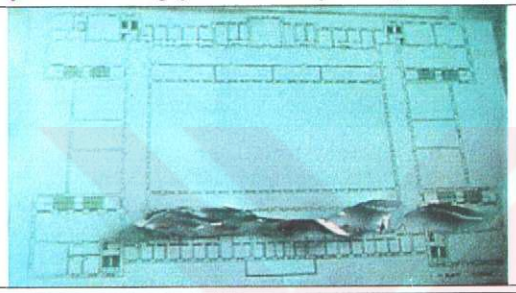
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

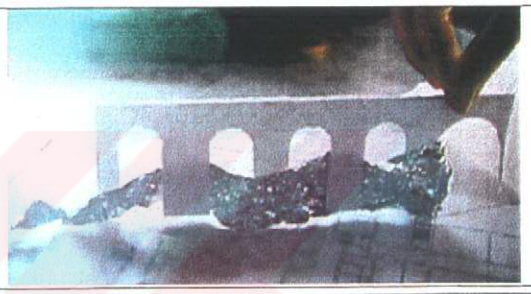
(1) sergi alanının, Sinan Holü ile sınırlı kalınarak değil Taşkışla'ya girildiği andan itibaren içine girilen geniş bir alana yayılması istenmiştir. Böylece serginin pasif başlangıç noktası, zemin katta binaya girilen nokta; aktif başlangıç noktası ise Rektörlük önü merdivenle-rinden çıkarak ulaşılan 1. kattaki 203 no.lu stüdyoların önü kabul edilmiştir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:

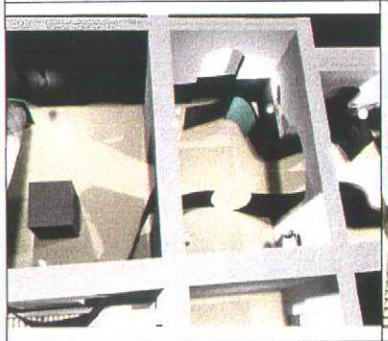
(1) mekansal organizasyon ve serginin tasarımcı tarafından ortaya konan senaryosuna bağlı olarak, sergi düzeni iki bölüme ayrılmıştır; bunlar: (a) sergiye konu olan ürünlerin görsel verilerle sunulduğu (stüdyoların önündeki hol) alanlar; (b) ekipmanların kendilerinin, ara elemanlarının sergilendiği, izleyici tarafından bizzat görerek ve deneyerek izlediği (Sinan holü) alanlar şeklinde ele alınmıştır. (2)bu kabul biçime esnek, eğrisel süregen yüzeylerin ve geometrik parçalı biçimlerin birbirine geçerek kullanımı şeklinde yansıtılmıştır.

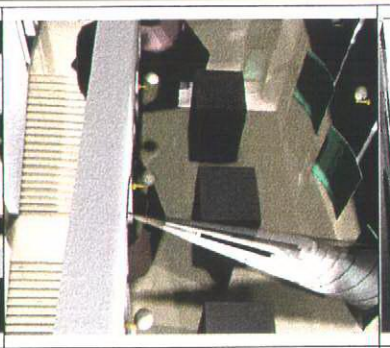


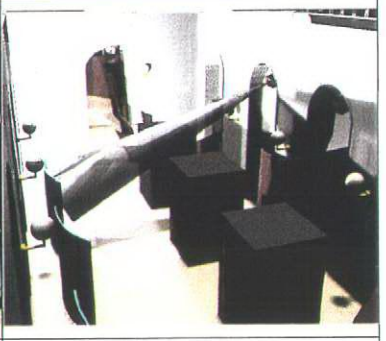


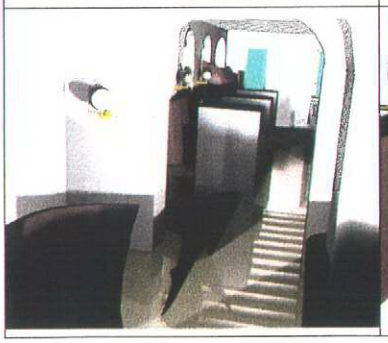


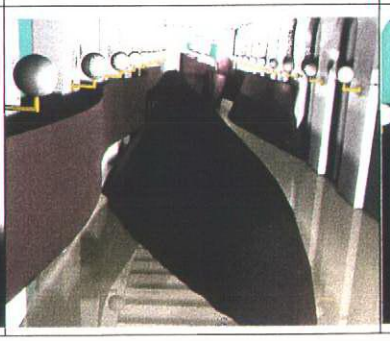


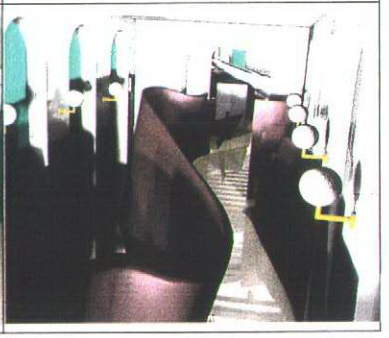












T4. MODELLEMELER

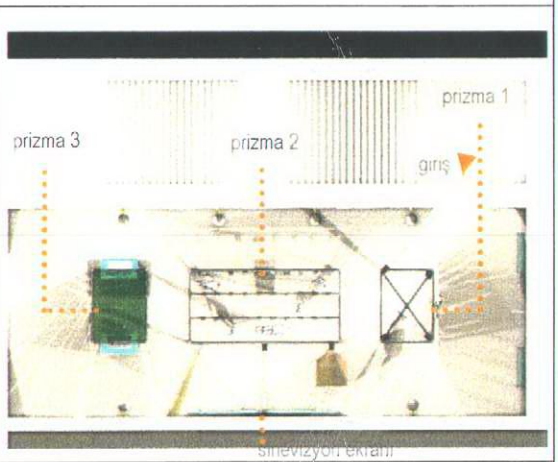
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

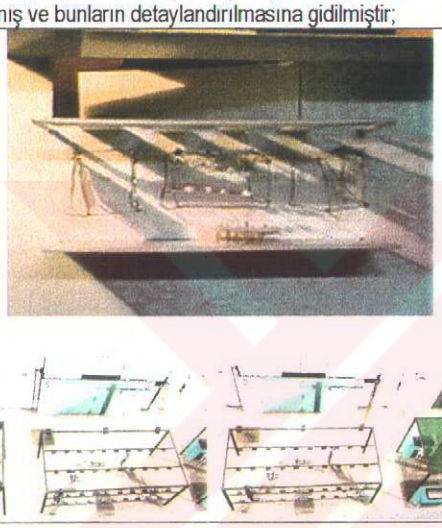
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

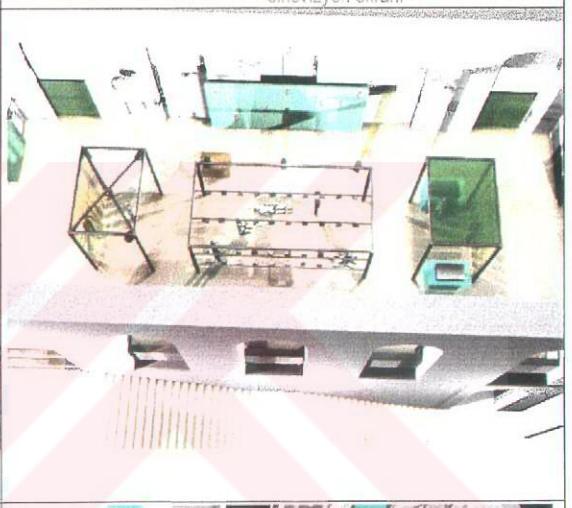
(1) tasarımda problem (sergi) alanı Sinan Holü ve 109 (konferans salonu)dan çıkan merdivenlerle sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın her yönden olabileceği kabul edilmekle birlikte tasarımda oluşturulan senaryoya bağlı olarak merdiven yönü asıl giriş olarak kabul edilmiştir.

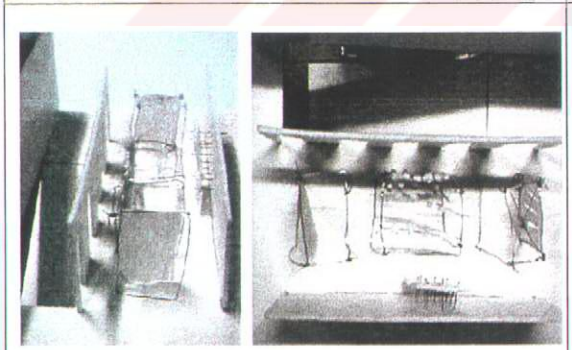
Tasarım sürecindeki genel kabuller:

(1) tasarım sürecine başlangıçta, sergiyi izleyenlerin aktif katılımcı olmaları kabul edilmiştir. Buna göre tasarımda kavramsal olarak; sergiye konu olan ürünlerle, ortaya çıkabilecek olay, görüntü ve fotoğrafları vb. sergi katılımcısının kendi deneyimi ile algıladığı bir ortamın yaratılması hedef alınmıştır; (2) mekansal organizasyon ve serginin tasarımcı tarafından ortaya konan senaryosuna bağlı olarak, temelde üç dörtgen prizma çerçeveden yola çıkılmış ve bunların detaylandırılmasına gidilmiştir;

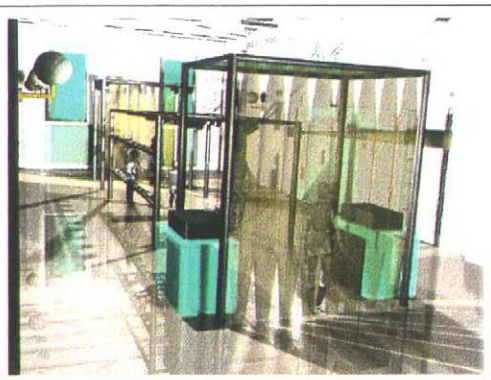












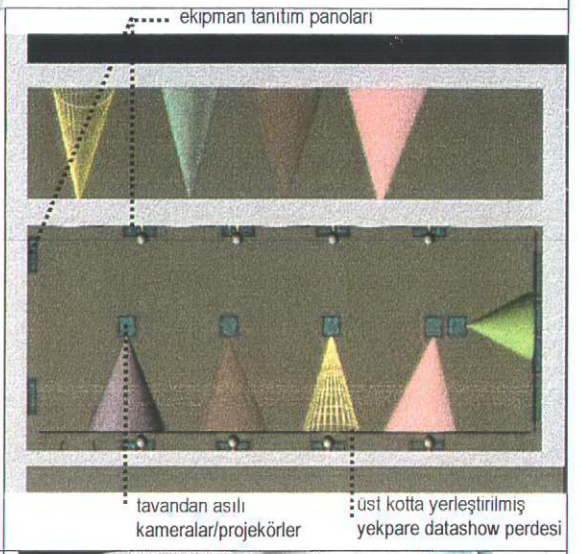


T5. MODELLEMELER

taşkışla : sinan holünde idata sergisi

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1)tasarımda problem (sergi) alanı Sinan Holü ve 109'dan çıkan merdivenlerle sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın her yönden olabileceği kabul edilmiştir; (3) mevcut aydınlık düzeyini loş bir otama dönüştürmek amacıyla pencerelere gölgelikler yerleştirilmiştir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) segiye konu olan ekipmanlar, aynı zamanda birer sunuş ve prezantasyon elemanı olduğu için, bunların (fotoğraf makinası, dia makinası, çıktı ekipmanları...) değil ürünlerinin (görsel malzemelerin) sergilenmesi hedeflenmiştir. Bu yaklaşımla, sunuşa yönelik bir objenin ürünü ne kadar iyi sunuluyorsa, objenin de kendini o oranda iyi tanıttığı düşünülmüştür; (2) Sinan holünde tavandan asılı kameralarla holdeki günlük sirkülasyonları kesmeyen ve geçişlerle oluşacak gölgelere izin vermemek amacıyla zeminden yükseltilmiş datashow perdelerine ve konferanstan çıkanları üst kota çekmek için mediven holündeki duvar yüzeyine görüntülerin yansıtılacağı kabul edilmiştir; (3) görüntülerin bazen tek bir kareye sığmayacağı düşünülerek panolar yatayda sürekli bir yüzey oluşturacak şekilde tasarlanmıştır; (4) Sinan holünde yer kotundaki dikeyde eğrisel olarak tasarlanmış panolarda ise sergiye konu olan ekipmanların tanıtımlarının yapılacağı düşünülmüştür.

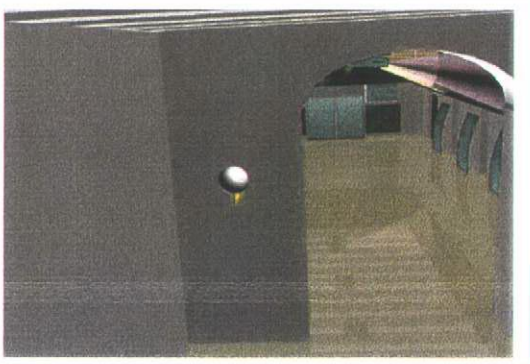












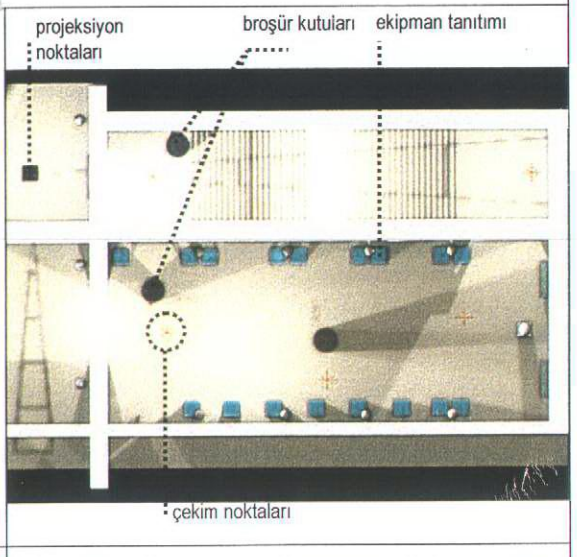


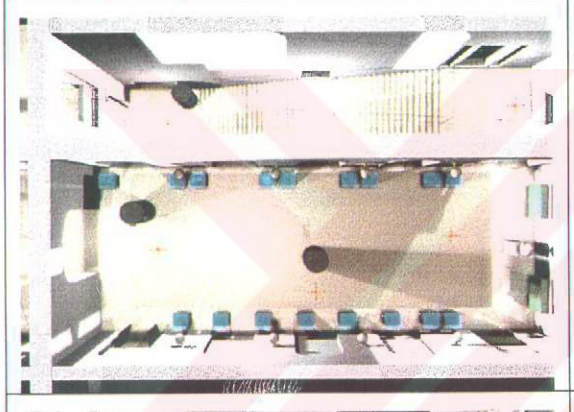
T6. MODELLEMELER

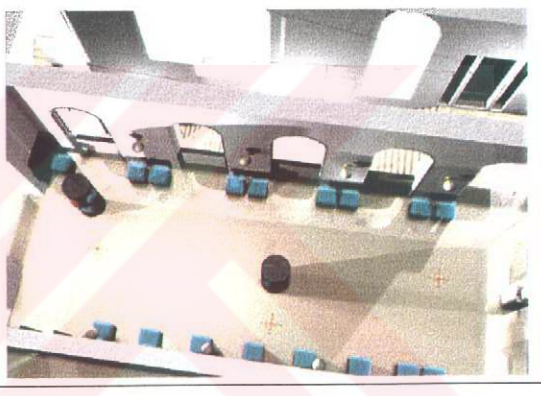
taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

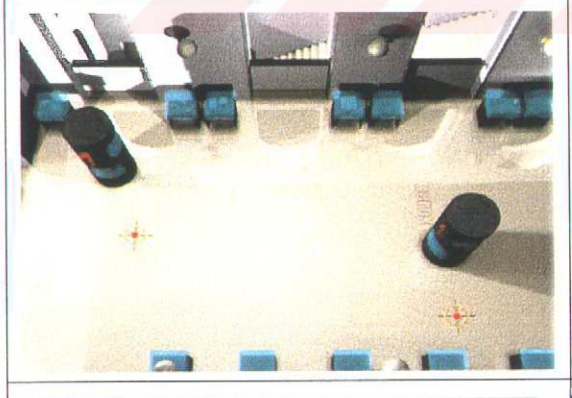
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
tasarımda problem alanı, Sinan Holü dışına taşılarak, Taşkışla binasının geneline yayılarak ele alınmıştır. Bu kabulde Sinan holü bir merkezi çekim alanı olarak ekipmanların tanıtıldığı bir yer, Taşkışla da önceden tesbit edilmiş noktalarından yapılmış görüntülerinin çekimleri ve sergi düzeni içinde bu noktaların işaretleri ve yine bu noktada içinden geçmeye imkan veren dia show'lar ile serginin bütününe konuk olmuştur.

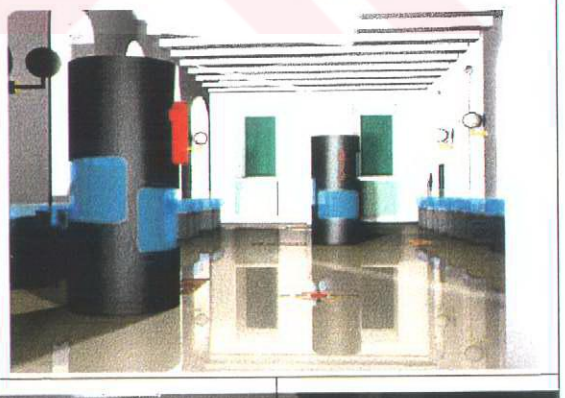
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) tasarım sürecine başlangıçta, Taşkışla'nın içinde Taşkışla'nın kendisinin üç boyutlu görüntüleri ile sergilenmesinden yola çıkılmıştır; (2) tasarımda bu, binanın çeşitli yerlerinde tesbit edilen noktalardan alınmış görüntülerin yine o noktalardan izlenebilecek yerlerden (dia, video vb. aracılığı ile) gösterilmesi ve yine bu noktalarda çekimin yapıldığı ekipmanların tanıtıldığı broşür kutuları aracılığı ile ekipmanların genel bilgilerinin verilmesi, Sinan holünde ise ekipmanların kendilerinin topluca sunumu olarak biçimlenmiştir.

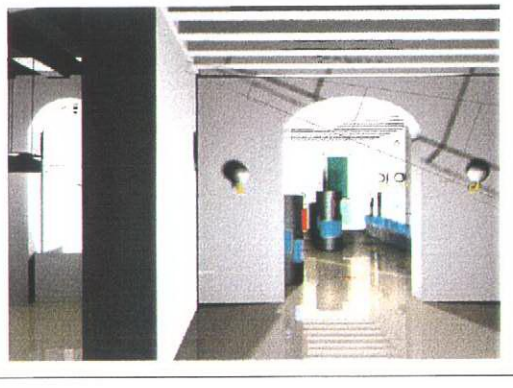


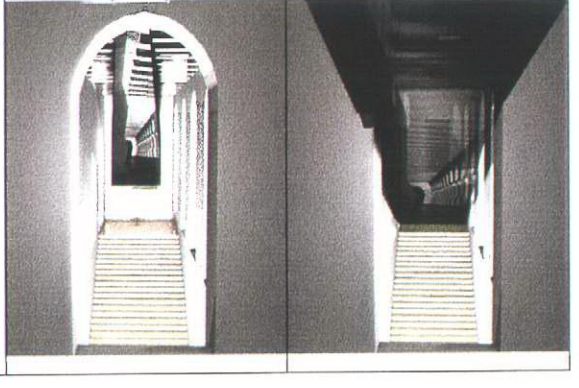










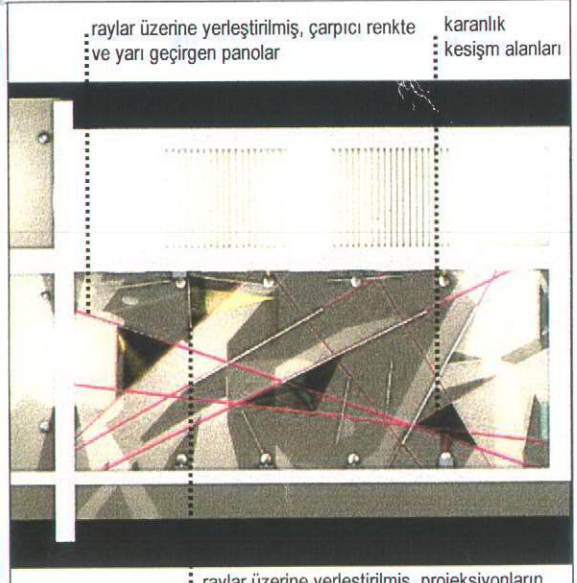


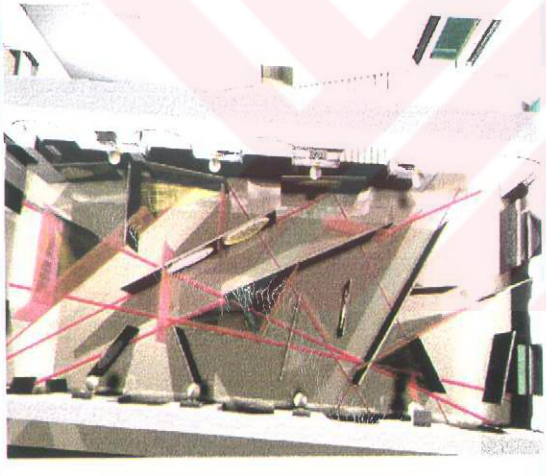
T7. MODELLEMELER

taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) tasarımda problem alanı Sinan holü ile sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın her yönden olabileceği kabul edilmiştir; (3) serginin, *ekipmanların ürünlerinin* ağırlıklı olarak tanıtıldığı bir sergi olduğu kabul edilmiştir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) tasarım sürecine başlangıçta, serginin yalnızca profesyol kullanıcı kitlesini değil, daha geniş bir kitleyi (okuldaki öğrenciler, farklı meslek grupları...) izleyici olarak çekecek bir tasarıma gidilmesi düşünülmüştür; (2) tasarım düşüncesi biçime 'kesişimler içinde dolaşılan süreklilikler' olarak dönüştürülmüştür; (3) mekansal organizasyon ve serginin tasarımcı tarafından ortaya konan senaryosuna bağlı olarak, temelde kesişimler arasında oluşan loş/karanlık alanlarda üç boyutlu projeksiyon ürünleri; açık renk panolar üzerinde ise iki boyutlu çıktıların (aynı fotoğrafın farklı detay veya özellikteki çıktıları...) sunulacağı kabul edilmiştir; (4) özellikle iki boyutlu fotoğraf vb çıktıların fotoğraf sanatı ile birleşen ve sergi için özel ekipmanlar aracılığıyla belli fotoğraf sanatçılarına çektirilmiş ürünler olduğu ve panolarda ürün görülürken yanında onu gerçekleştirirken kullanılan ekipmanlara ait bilgi ve açıklamaların da yer alacağı belirtilmiştir; (5) serginin Taşkışla genelinde izleyicisinin yanından geçip gideceği bir sergi olarak değil, izleyiciyi içine çeken bir sergi olması için açık renk panoların yarı geçirgen ve çarpıcı renkte bir malzemeden olacağı düşünülmüştür.









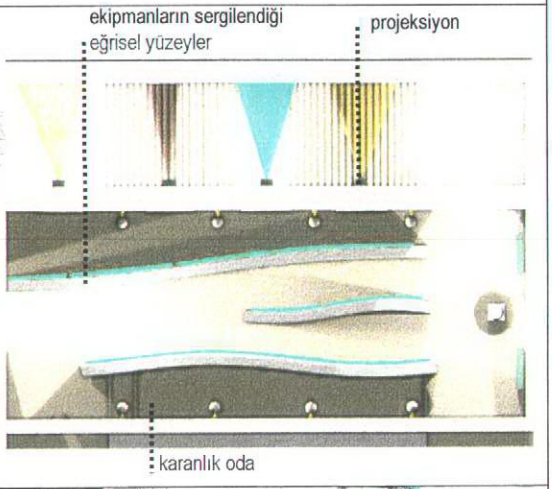


T8. MODELLEMELER

taşkışla : sinan holünde **idata sergisi**

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) tasarımda problem alanı Sinan holü ve merdiven holü ile sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın her yönden olabileceği kabul edilmiştir; (3) sergide *ekipmanların ürünleri* (merdiven holüne yansıtılan projeksiyonlarla), *ara durumlar* (karanlık oda ile), *ekipmanların kendileri* (eğrisel panolara yerlestirilen şeffaf boşluk ve kutularda) birlikte sergilenmektedir;(4)tasarımda, fotoğrafla yakından ilgisi olduğu için *ışık* önemli bir çevresel veri olarak ele alınmıştır (lazer gösterisi, karanlık oda, şeffaf ve opak yüzeyler..);

Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) tasarım sürecine başlangıçta, serginin uzaktan farkedilebilir olması düşünülmüş ve bunun, koridor aksına biraz taşarak ve yine bu aksa yerleştirilen 'lazer' ışıkları ile yapılacağı düşünülmüştür; (2) mekanın büyük bir mekan olduğu kabul edilerek, bölünebileceği düşünülmüştür ve bu bölünme, birbirine paralel bir kaç lineer doğrultuda yapılmıştır; (3) bu doğrultuların geçişleri kesmeyecek ve koridor aksından geçenleri de içine çekebilmesi için mekanın uzun yönünde olmasına ve mekansal ve perspektif zenginliği getirmesi için eğrisel biçimlerde olmasına karar verilmiştir;



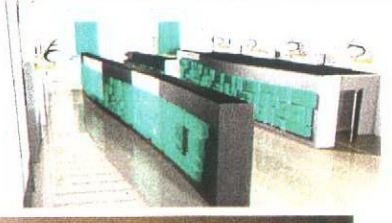


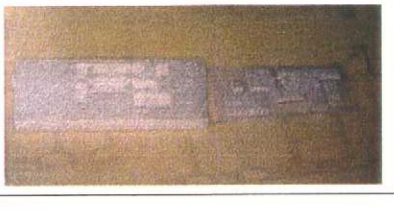












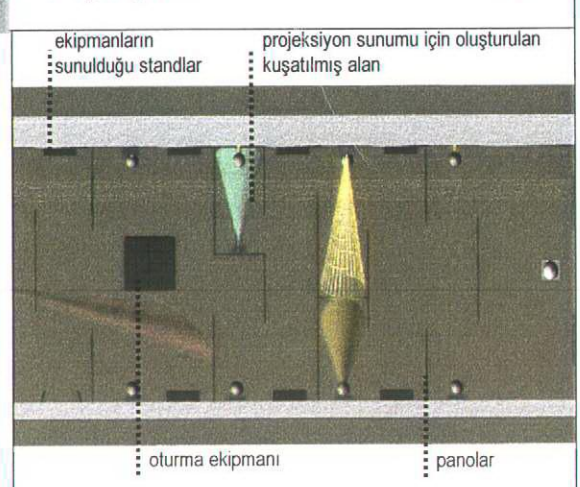


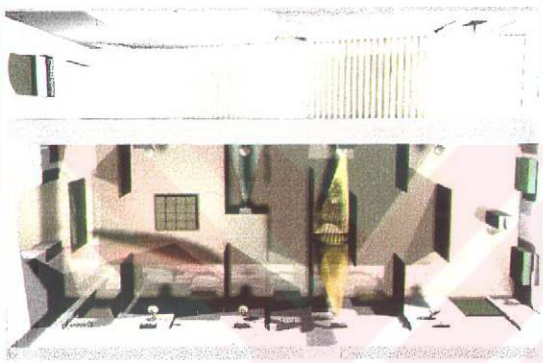
T9. MODELLEMELER

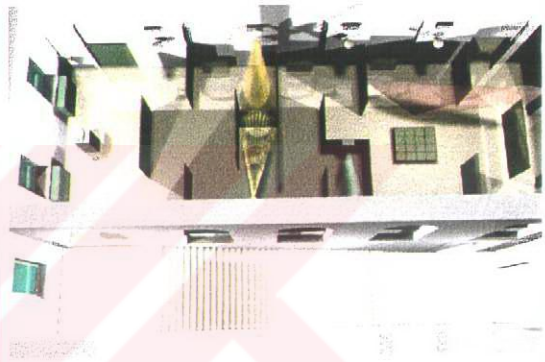
taşkışla : sinan holünde idata sergisi

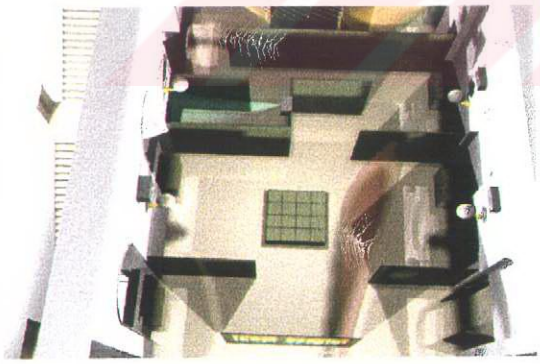
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) tasarımda problem alanı Sinan holü ile sınırlandırılmıştır; (2) sergiye başlangıcın koridor aksından veya merdiven aksı yönünden olabileceği kabul edilmiştir; (3)sergide *ekipmanların ürünleri* (projeksiyon, fotoğraf ve baskı teknikleri) ve *kendileri* sergilenmektedir;

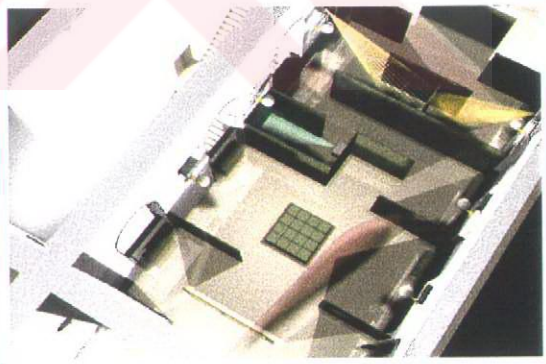
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) tasarım sürecine başlangıçta, seçilen ürünlerin sunumunda farklı özellikte mekan (loş/ aydınlık) özelliklerine ihtiyaç duyulacağı kabul edilmiştir. Bunun bölücü paneller kullanılarak sağlanacağı düşünülmüş ve panellerin ışık alan yüzeylerinde fotoğraf ve farklı baskı tekniklerini yansıtan ürünler sergilenirken, konumlarına göre kuşatılmış alanlar oluşturan boşluklarında ise projeksiyon vb. görüntülerin sunulacağı ortamlar yaratan bir çözüme gidildiği belirtilmiştir; (2) panellerin konumunun ve sirkülasyonun, serbest düzen içinde bir yol oluşturması yerine, 'fotoğraf sanatında kronoloji' vb temalar konarak, izleyiciyi alıp yönlendiren bir düzen içinde olması tercih edilmiştir; (3) sergi alanı içine yerleştirilen oturma ekipmanları aracılığıyla, sergi ortamının izleyiciler tarafından uzun süre yaşanabilecek bir ortam oluşturması sağlanmaya çalışılmıştır.

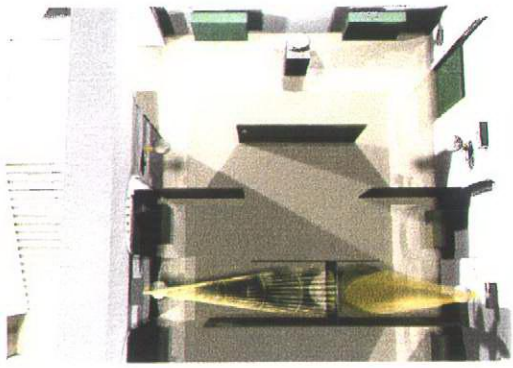


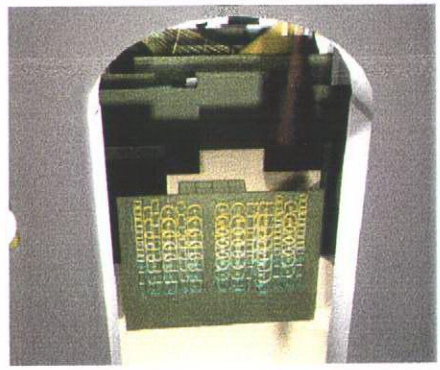












T10. MODELLEMELER

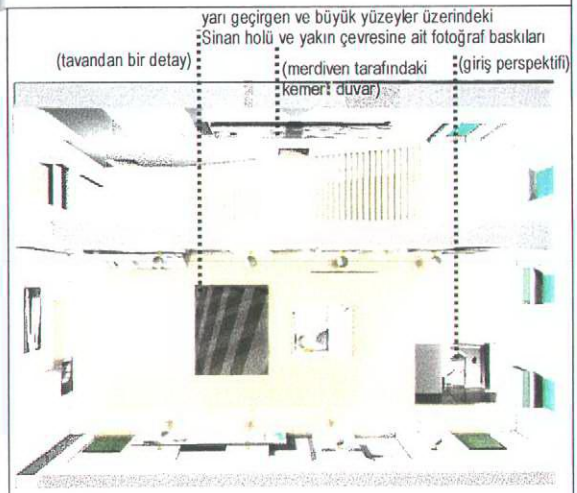
taşkışla : sinan holünde idata sergisi

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

(1) tasarımda problem alanı, Sinan holü ve merdiven holü ile sınırlandırılmıştır; (2) sergiye konu olacak ürün olarak fotoğraf baskıları, fotoğraf baskılarına görüntü oluşturan mekan olarak da, sergi alanının kendisini oluşturan Sinan Holü ve Taşkışla seçilerek tasarımın başlangıç noktasını oluşturmuştur; (3) sergiye başlangıcın mekana açılan bütün akslardan olabileceği kabul edilmiştir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:

(1) tasarıma, *fotoğrafın gerçekliği* konusuna kavramsal olarak yaklaşılarak başlanmıştır; (2) sergi fotoğrafların sergisi olarak ele alınmış, fotoğrafçılıktaki netlik, uzaklık, yakınlık, zoom gibi kavramlar, görüntüleri alınan Sinan Holünün ayrıntıları, bakılan noktadan görülen perspektifler gibi yansıtılarak bir anlamda mekana fotoğraf sanatı altında mercek tutulmuştur; (3) fotoğraf baskılarının farklı tekniklerde, büyük ve yarı geçirgen yüzeyler üzerine yapılacağı ve bu yüzeylerin mercek tutularak çekimin yapıldığı nokta ve yüzeylere monte edileceği düşünülmüştür; (4) tasarımın temel konsepti içinde, bir hacmin içinde iken onu 3. boyutta hissederken *gerçek*, ve fotoğraf sanatı sayesinde de *sanal* görüntülerini sergiye konu olan ekipmanların virtiözlüğünde birbirleriyle çakıştırarak aynı anda algılamak hedeflenmiştir;

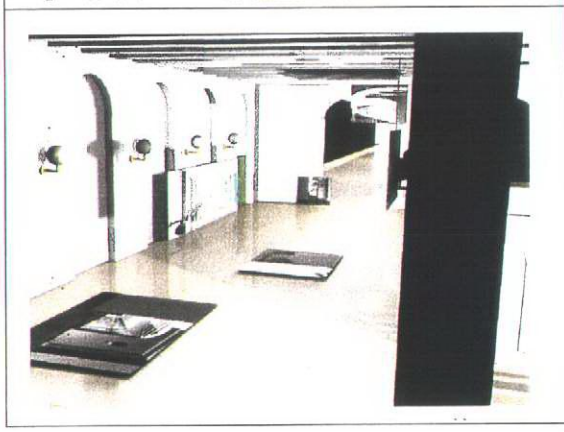














K1. MODELLEMELER

konut : iki kişi için haftasonu evi

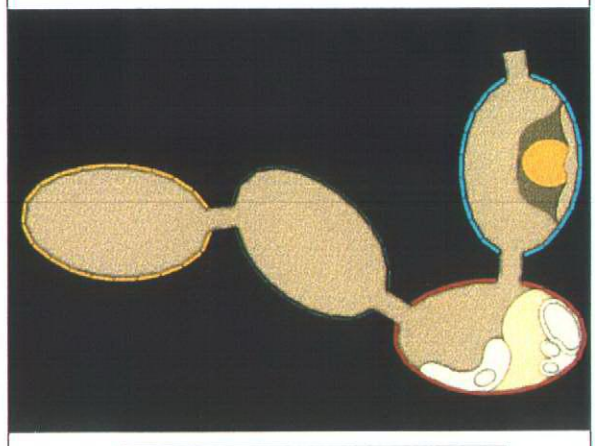
Kullanıcı: herhangi iki kişi

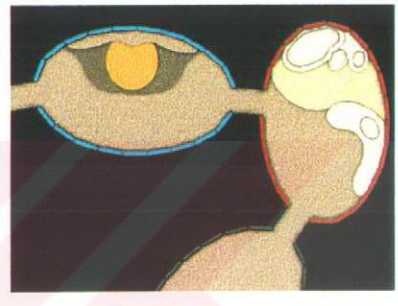
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

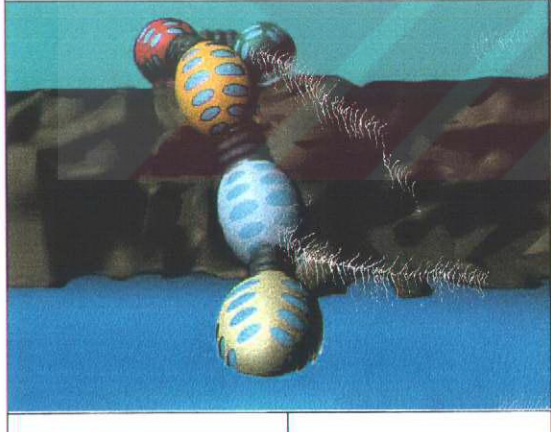
(1) konutun yer alacağı kesin bir çevre yoktur; çevre, bir şehir dokusunun bizzat içi de, bir doğa parçası da(örnek olarak verilen kayalıkların sonunda denize uzanılan bir yamaç, yar vb.)olabilir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:

(1)tasarıma, mobilyasından kabuğuna kadar farklı birimler dizisinin bir konutta nasıl bir araya getirilebileceği sorgulanarak başlanmıştır; (2) böylece *'yumurta konut, modüler, hafif, her yerde ve her an olabilen bir konut'* anlayışı fikri ortaya konmuştur; (3) bu birimler dizisinin gerektiğinde, örneğin yazın, bir zincir halkası gibi dizilip, hatta bir parçası denizin içinde bile olacak şekilde konumlanabilirken, gerektiğinde (kış ve soğuk havalarda) büzüşüp yanyana, hatta üstüste istiflenerek, daha az yüzeyinin hava temasında olmasının sağlandığı bir araya geliş senaryoları kurgulanmıştır; (4) bu değişebilirlik kabulü nedeni ile kabuğu oluşturan malzemenin arasında hava boşluklu plastik bazlı kompozit bir malzeme olabileceği ve yüzeyinde modüler olarak açılan boşlukların gerektiğinde birbirleri ile bağlantı, gerektiğinde pencere boşlukları gibi kullanımlar için açılabileceği düşünülmüştür; (5) hafif bir malzemeden olacakları için bulundukları yere bir konstrüksiyon ile tutturulacakları belirtilmiştir; (6) elverişsiz eğimlere oturan birimlerin yalnızca geçiş amaçlı kullanılacağı kabul edilmiştir.



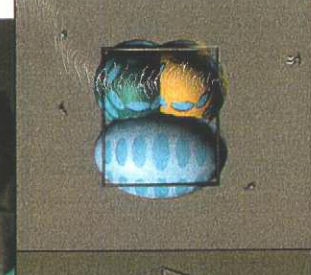


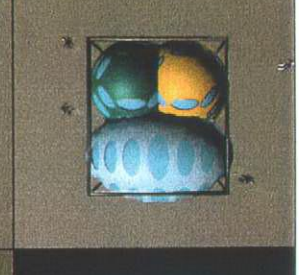




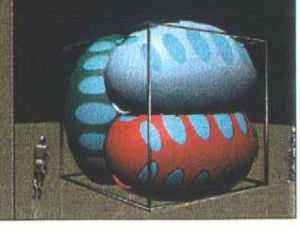












K2. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

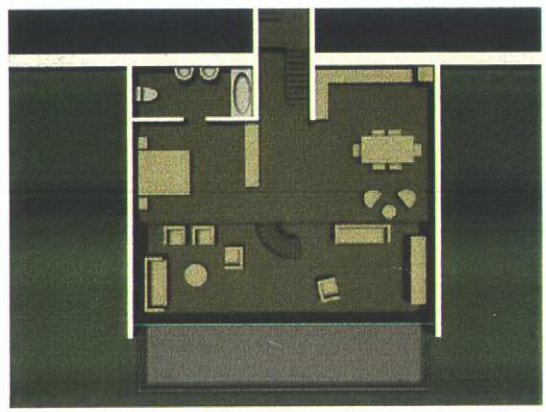
Kullanıcı: bir çift, konutta yaşayacak çift ile kullanıcı arasında tasarım aşamasında karşılıklı iletişimin olduğu kabul edilmiştir;

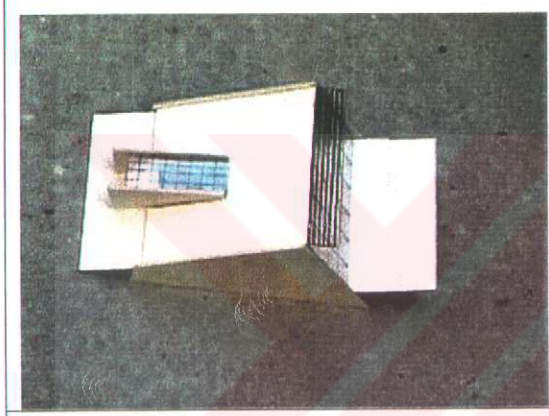
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

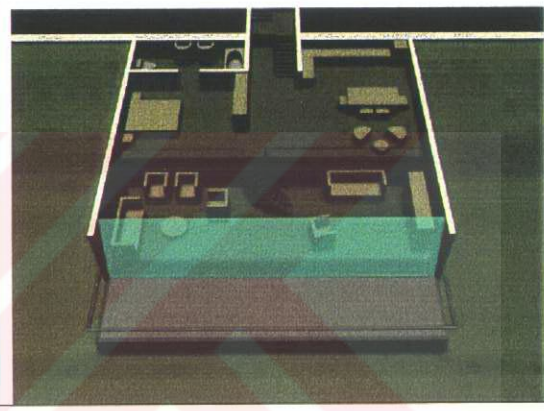
(1) konutun yer alacağı çevre üst kottan yola bağlantısı olan ancak araba ile yanına yaklaşılamayacak yeşil eğimli bir alandır; manzara yönü girişin karşı aksı olarak ele alınmıştır;

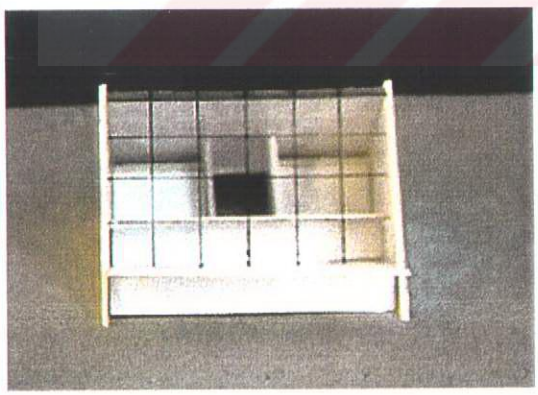
Tasarım sürecindeki genel kabuller:

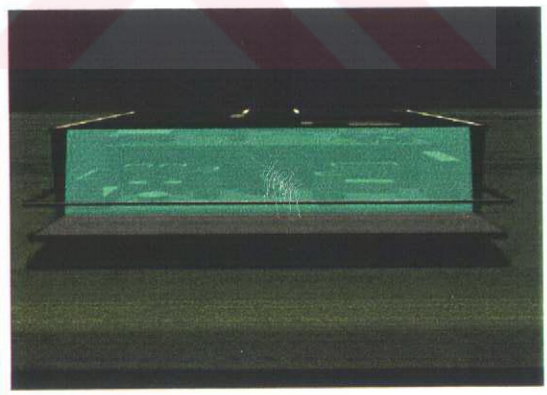
(1)tasarıma başlarken, eğim, kritik bir nokta olarak ortaya konmuştur. (2)konut biçimsel olarak, üst kottan yalnızca girişi ile algılanan, eğime oturan, yan yüzleri (perde duvar olarak) sağır, ancak manzara yönü tamamen şeffaf olarak düşünülmüştür. Böylece çevreden görsel olarak kendini soyutlayan konut, mekansal organizasyonunda mahremiyet sınırını ortadan kaldırarak, bölücü elemanlardan arınmış, minimum kapalı hacim oluşturarak (wc-banyo), eğim nedeni yalnızca kot farkları ile ayrılan, birbirine akan mekanlardan oluşturulmuştur; (3) konut en genel anlamda 'giriş-konutun kendisi-teras' üçlüsü olarak biraraya gelmiştir.

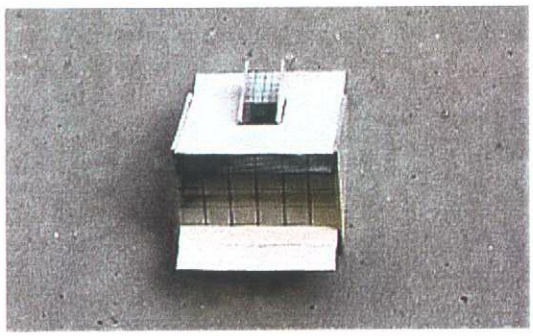


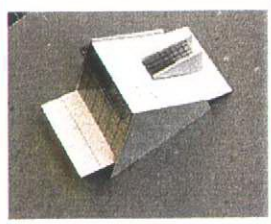


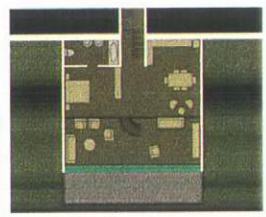












K3. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

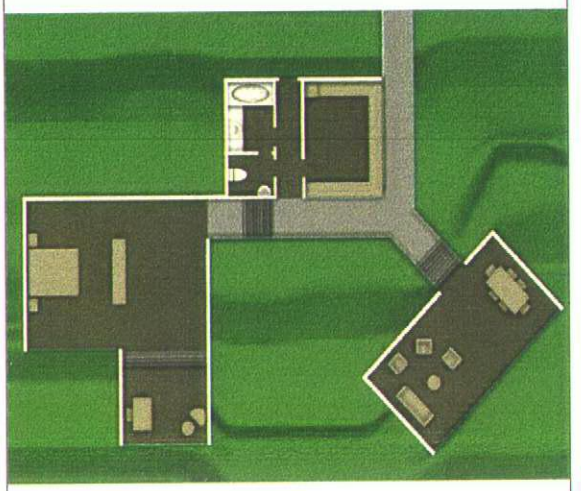
Kullanıcı: herhangi bir çift veya tasarımcının kendisi

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

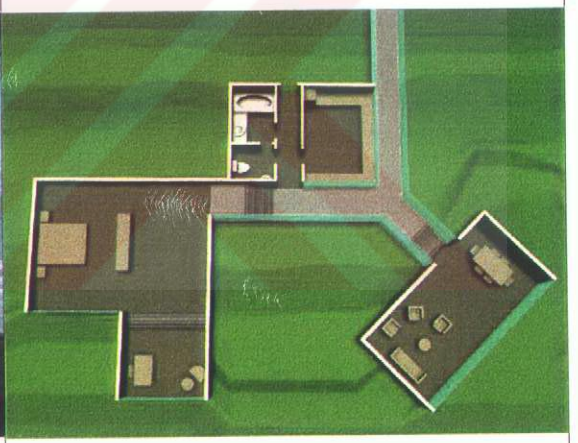
(1) konutun yer alacağı çevre, eğimli konutun yerleşeceği alanın hemen arkasında kayalıklara açılan doğal bir çevre olarak tanımlanmıştır; (2) ılıman bir iklim koşulu kabul edilmiştir;

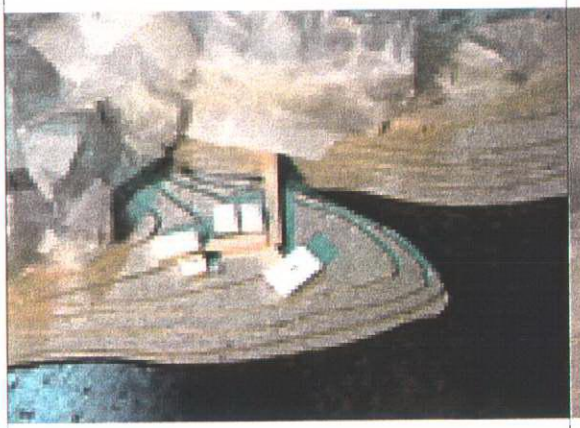
Tasarım sürecindeki genel kabuller:

(1)tasarıma başlarken, eğim tasarımda önemli bir belirleyici olarak ele alınmıştır; (2)konuta kayalıklara açılan bir köprü ile girildiği ve bu köprünün daha sonra bir anlamda konuttaki mekanları saran koridor sistemine dönüşeceği ortaya konmuştur; (3) konutun arsa üzerinde koridor ve köprünün oluşturacağı bir ağ sistemi ile yayıldığı, mekanların da bir üzüm salkımı gibi buna takıldığı kabul edilmiştir. (4) bunun da bütün mekanlardan manzaraya yönelimi sağladığı belirtilmiştir; (5) ağ sistemi (koridor ve köprü) şeffaf ve diğer mekanlardan yükselerek baskınlaştırılmış, böylece üçüncü boyutta da algılanmasının sağlandığı düşünülmüştür; (6) mekanları oluşturan hücreleri taşıyıcısının metal veya betonarme, ağ sisteminin taşıyıcısının ise, metal olacağı belirtilmiştir.











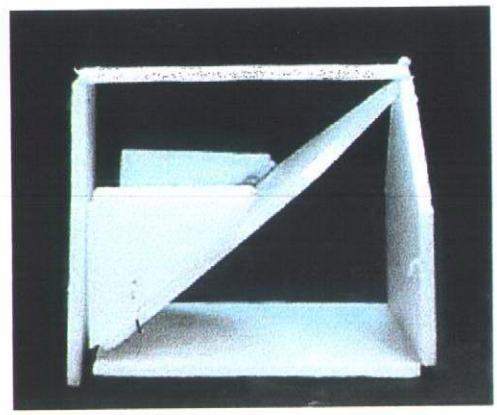
K4. MODELLEMELER

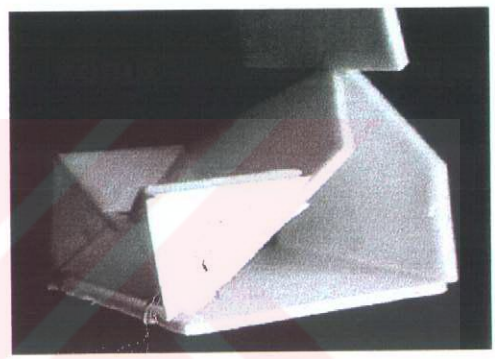
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

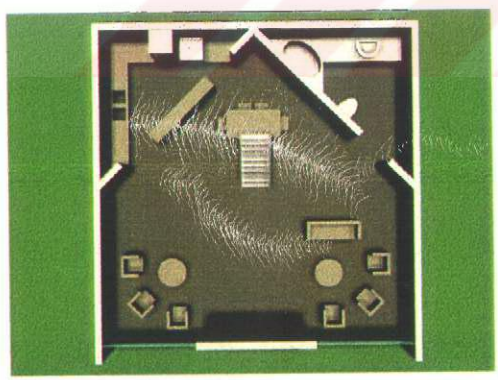
Kullanıcı: birarada yaşayan herhangi iki kişi de, evli bir çift de olabilir

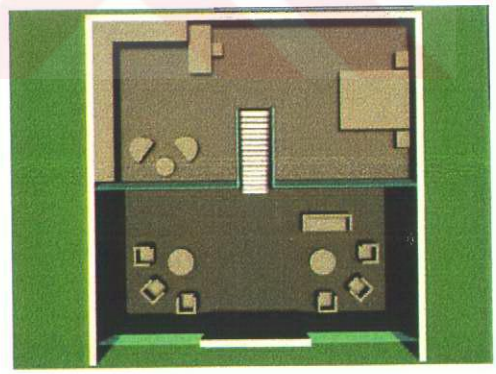
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) konutun kendi başına yetebilen bir küp olacağı ve bu net geometrisi ile herhangi bir doğa parçasına getirilip konabilecek bir uzay aracı gibi olduğu belirtilmiştir;

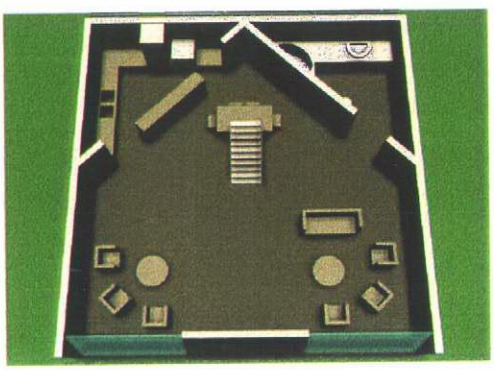
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1)tasarıma, istendiğinde büyüyüp küçülebilen mekanlara olanak verebilecek modüllere oturan akslardan oluşan bir küpün, içinin nasıl organize edilebileceği düşünülerek başlanmıştır; böylece 3X3m.lik modüler sistemden yola çıkılmış bir aks sistemi içinde, yatay ve düşeyde eklenen modüllerle varılan prizmatik form (oyun küpü analizi) ilk alternatif olarak ortaya konmuştur; (2)bundan yola çıkılarak "kadron" olarak adlandırıldığı bilinen ve bir prizmanın diyagonel ara kesitlerine ayrıştırılarak, farklı biçimlerde biraraya getirilmesi olarak tariflenen formun analiz edilmesi ve konutta modülasyon ile örtüştürülmesine çalışılacak ikinci alternatife geçilmiştir; (3) arada diyagonel kesitler oluşturacak ve üzerinde yerleşecek mekanlarda zorlamalar yaratacağı düşünülen ikinci alternatiften izlerle ilk alternatifin çakıştırılmasına geçilmiştir; (4) sonuçta varılan noktada, net bir küp içinde zemin ve galeri katından oluşan mekansal bölünmeleri düşey bölücüler bazında minimuma indiren tek ve bütün bir hacimde konutun mekansal olarak organize edilmesine çalışılmıştır; (5) modülasyona ve bitmiş bir geometri olarak küp formunun seçilmesine yönelmenin, deprem koşulları nedeniyle kolay yapılabilirlik kavramını getirdiği için tercih edildiği belirtilmiştir.

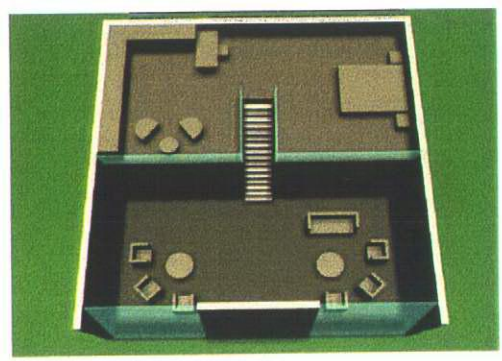












K5. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

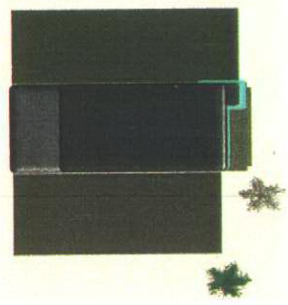
Kullanıcı: tasarımcının kendisi ve verilen iki kişilik kullanıcı dikkate alınmayarak daha kalabalık veya tek kişiye ait bir konut olabileceği düşünülmüştür (yaklaşık 140-150m2);

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

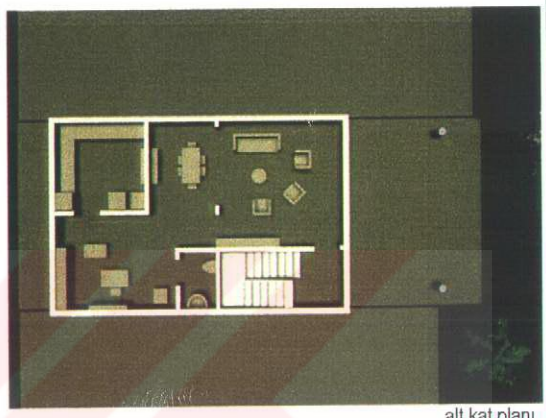
(1) mevcut yapay bir çevre.. tasarımcının oturduğu komşuluk grubu içinde ve kendi konutunun üstüne eklemlenecek bir alan olarak düşünülmüştür. Mevcut komşuluk bitişik nizam, maksimum 7 kat imar izni olan ve tasarlanacak konutun yerleşeceği kottan manzaraya açılan bir alan olduğu tariflenmiştir;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:

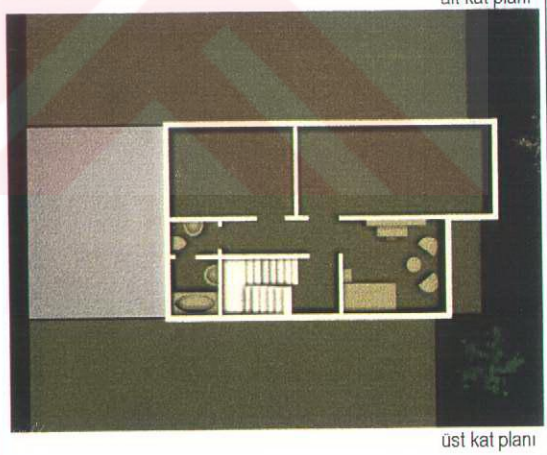
(1) tasarlanacak konutta, mevcut betonarme binaya hem daha az ek yük getirmek, hem de taşıyıcısından cephe kaplamasına kadar kendi içinde bir uyum, ama mevcuta tam bir uzay aracı gibi gelip konma düşüncesi ile çelik taşıyıcı, cam ve alüminyum kompozit cephe kaplamaları, kullanılacak malzeme kararları olarak belirtilmiştir; (2) mevcudun yalnızca çekirdeği ve tesisat şaftı gibi servis alanları kullanılacağı için merdiven yeri tasarımda belirleyici olmuştur; (3) tasarlanacak konut birbiri üzerinde kayan iki kotta ele alınmıştır. Bunlardan giriş katı, mekanlar arası bölümlenmenin daha az olduğu yaşama katı, üst kat ise daha çok mekansal bölünmeler içeren yatak katı olarak düşünülmüştür; (4) katların birbiri üzerinde kayması sonucu kazanılan ön ve arka terasların çim kaplanacağı belirtilmiştir; (5) zemin kat yüksekliğinin daha fazla(3,20m.) üst katın ise normak kat yüksekliği olarak ele alınacağı(2,60m.) ve üst katın kendi içinde alt kat üzerine belli bir eğimle oturacağı kabul edilmiştir; (6) kaba inşaat maliyeti ve bazı noktasal detaylar üzerinde çalışılmıştır.



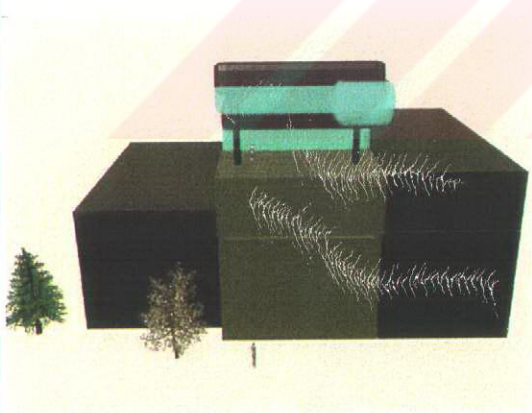
vaziyet planı



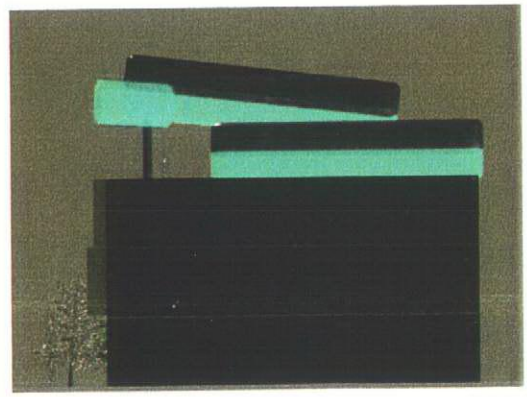
alt kat planı



üst kat planı







K6. MODELLEMELER

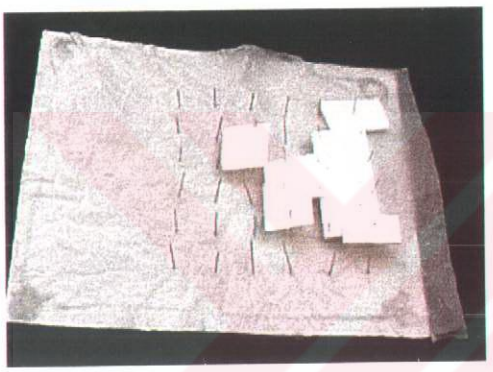
konut : iki kişi için **haftasonu evi**

Kullanıcı: birarada yaşayan iki arkadaş

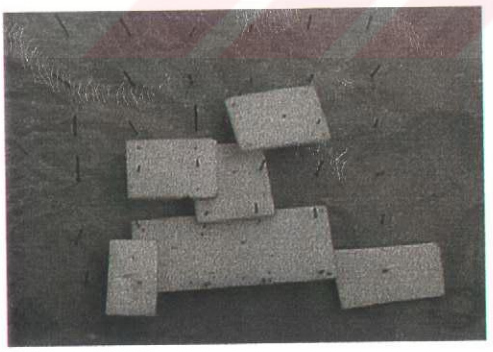
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) konutun yer alacağı çevre, şehirden uzak, ıssız, eğimli ve ağaçlık bir koy olarak tanımlanmıştır; (2) araba ile konutun yanına kadar yanaşılabildiği kabul edilmiştir;

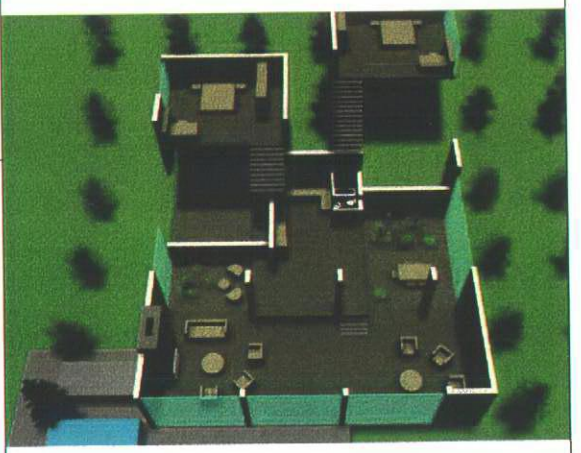
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) haftasonu evi olarak ele alınan konut, gerektiğinde çalışmak, gerektiğinde arkadaşların toplandığı bir ortam olarak ortaya konmuştur; (2) başta kitlesel hareketlilikten yola çıkılmış ancak sonuçta varılan noktada; eğimli arsada farklı kotlara oturan altı boşaltılmış (selender gibi) ve en üst kotta yer alan kullanıcılardan birine ait yatak odası dışında, tek bir çatı altında toplamış bir hacim oluşturduğu belirtilmiştir; (3) ayrıca, konutta bir şöminenin yer alacağı ve dıştaki yeşili konutun içine alan düzenlemelere gidileceği belirtilmiştir.

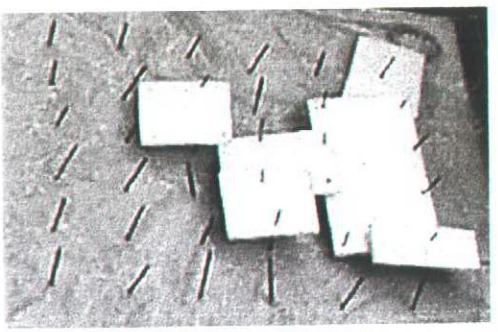












K7. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

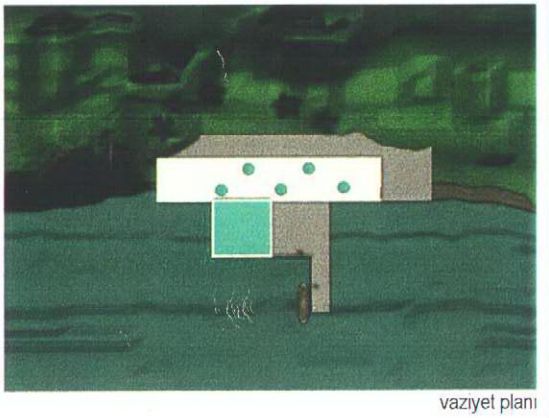
Kullanıcı: evli veya arkadaş bir çift

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

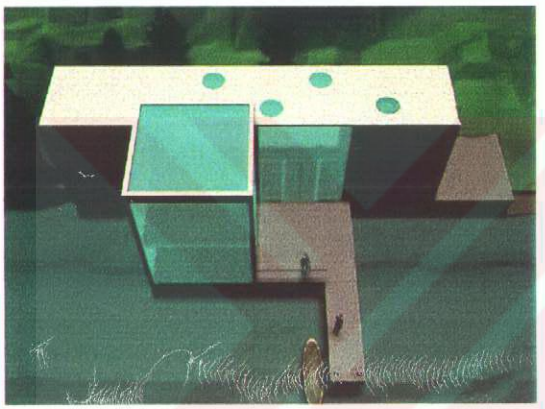
(1) konutun yer alacağı çevre, kıyısında girilebilecek bir deniz veya gölün bulunduğu ve yamacında eğimli yer yer kayalık yeşil bir tepe ile kuşatılmış ıssız bir doğal çevredir.(2) araba ile konuta yaklaşılmamakta, belli bir mesafede araç bırakılarak konuta yürüyerek ulaşılmaktadır.

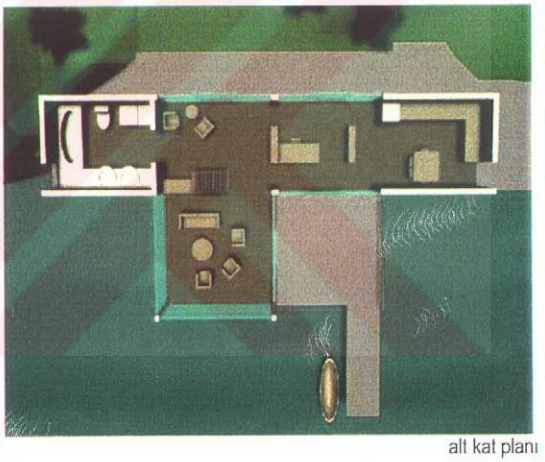
Tasarım sürecindeki genel kabuller:

(1)doğal kuşatılmışlık içinde konutun terası, iskelesi, şeffaf yüzeyleri, kayar kapıları, yıldızları seyredebilecek şeffaf çatı örtüsü ve çatı pencereleriyle doğayı içine aldığı düşünülerek tasarıma başlanmıştır; (2) tasarım mekansal organizasyon ve kitle kompozisyonu olarak, wc-duş gibi ıslak hacimler dışında bütün kot ve mekanların bölücü olmaksızın birbirine açıldığı lineer kitle ve ona takılı yaşama ve yatak kitlesinden oluşmuştur.



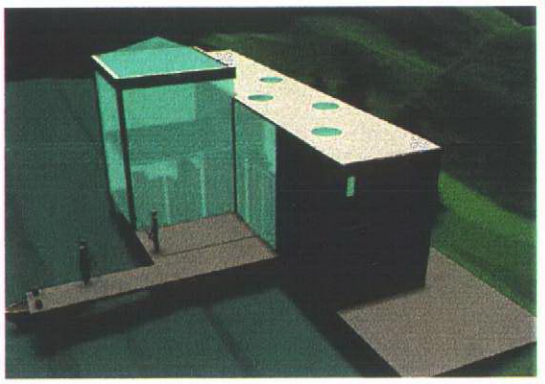
vaziyet planı

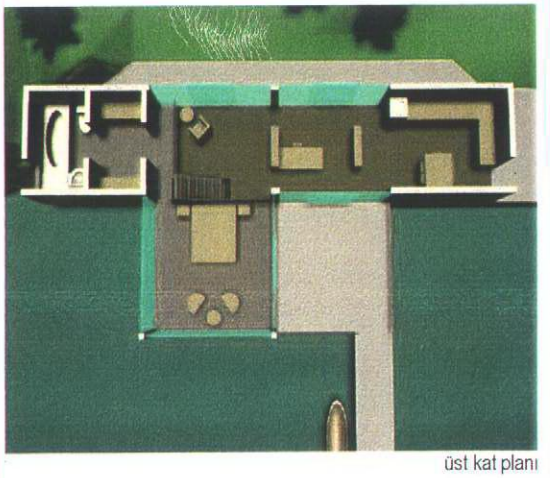




alt kat planı







üst kat planı

K8. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

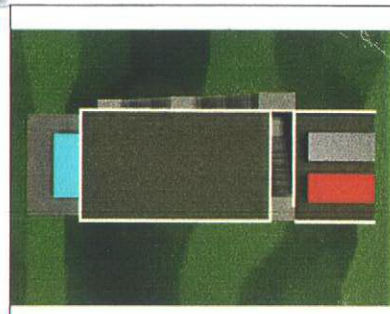
Kullanıcı: meslekleri finansal performans yorumcusu ve dekorasyon dergisi editörlüğü olan evli bir çift,

Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:

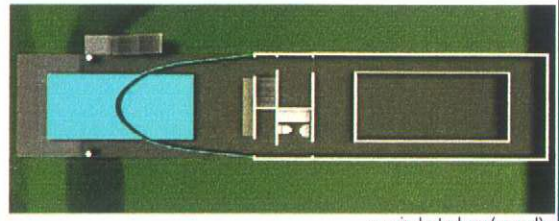
(1) konutun yerleşeceği arsa ve çevresi, oldukça dik eğimli ağaçlık ama orman olmayan bir alan (İstanbul içinde, Arnavutköy sırtları veya Ömerli ve Zekariyaköy gibi) (2) konut haftasonu evi olarak değil, şehirli bir hayat süren çiftin doğa içindeki sürekli konutu olarak ele alınmıştır;

Tasarım sürecindeki genel kabuller:

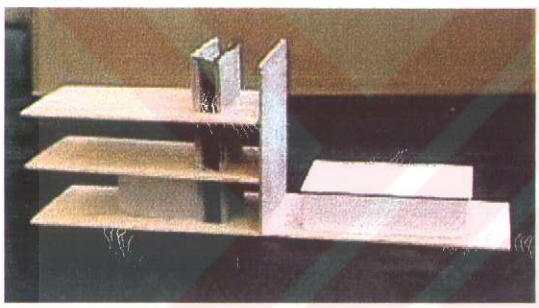
(1)tasarıma, araba ile gelen yaşam nedeni ile arabaya ayrılan bir kot ihtiyacı ama konutun kullanım sınırları dışında en altta veya en üstte olabileceği kabul edilerek başlanmıştır; (2) konut sefer tası gibi üst üste yerleştirilmiş 'yatma ve çalışma', 'yaşama, mutfak ve yemek yeme', ile 'havuz, tesisat ve gerekli depo alanı' katlarından oluşmaktadır; (3) katlar arasındaki bu kullanım değişiklikleri, merdiven ve ıslak hacimleri biraraya toplayan blok ve birbirini tekrarlayan alanla biraraya getirilmiştir; (4) merdiven bir tektonik olarak ele alınıp detaylandırılmaya çalışılmıştır. Taşıyıcıyı içinde barındırdığı düşünülerek, yüzeylerinde ağır bir yük oluşturan kütüphane raflarının çözümü araştırılmış, iki yanında perde duvarlarla kuşatılmışlığını, nhtsız olması ile gözenekli hale getirdiği belirtilmiştir.

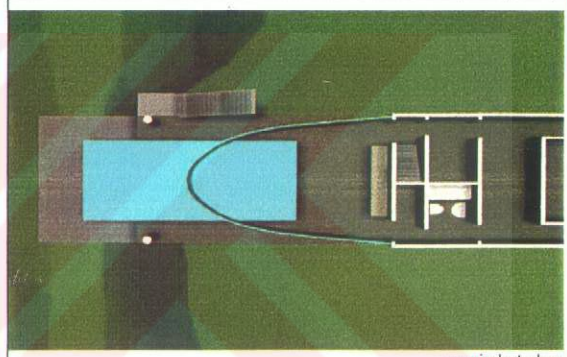


vaziyet planı

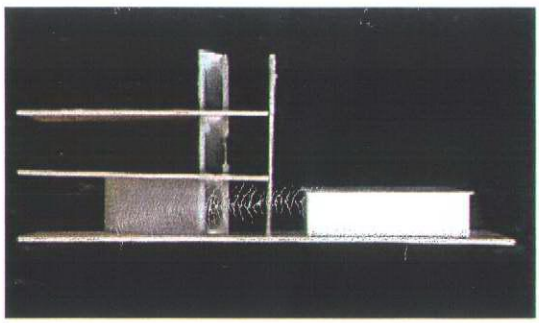


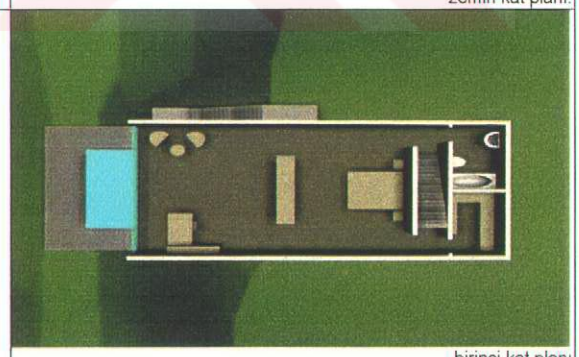
zemin kat planı (genel)



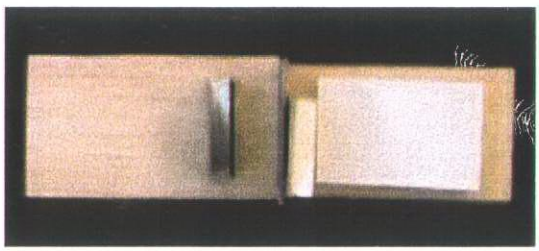


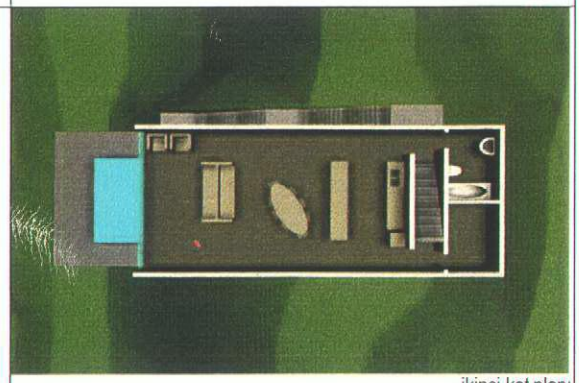
zemin kat planı





birinci kat planı





ikinci kat planı

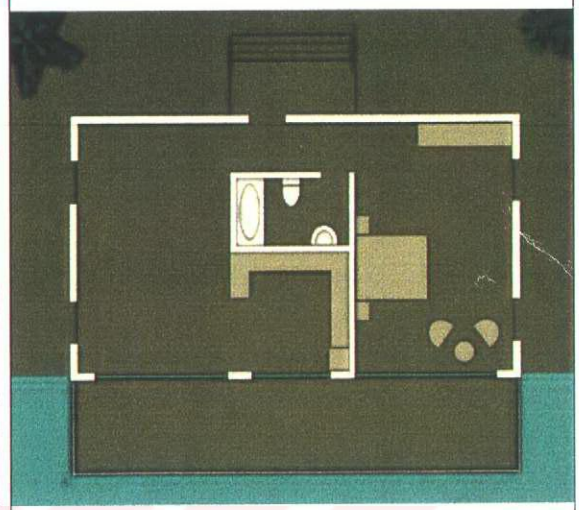
K9. MODELLEMELER

konut : iki kişi için **haftasonu evi**

Kullanıcı: evli bir çift, veya tasarımcının kendisi

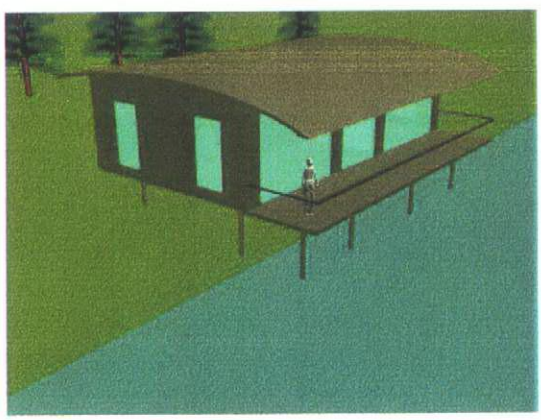
Kullanılan ve/veya kabul edilen çevresel veriler:
(1) deniz kenarı, hafif eğimli ve ağaçlarla çevrelenmiş doğal bir alan olarak tanımlanmıştır;

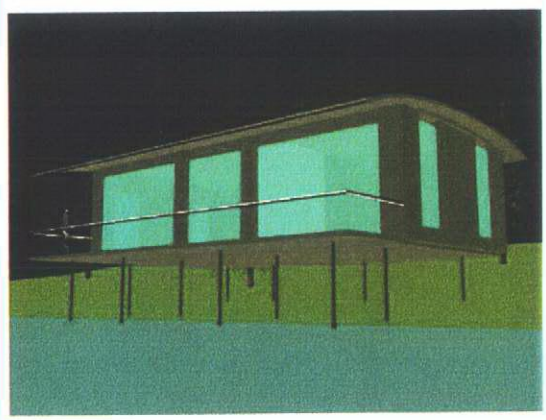
Tasarım sürecindeki genel kabuller:
(1) tasarıma iki kişilik bir kullanıcısı olması ve haftasonları gelindiği kabulüyle konutu minimum boyutlarda çözme düşüncesi ile başlanmıştır; (2) ölçek olarak küçük, minimum, sade, yerden biraz yükseltilerek terası ile denizin üzerine taşmış, malzemesi ile doğanın bir parçası olan, kurulmuş görüntüsü veren (metal taşıyıcı, ahşap cepte kaplaması gibi) bir konut tasarımına gidilmiştir; (3) her mekanın manzaraya açılabilmesi gibi kişisel tercihlerle birlikte ıslak hacimleri birarada toplayabilmek gibi teknik ihtiyaçları bir araya getiren bir çözüme varıldığı ifade edilmiştir; (4) gelişen alternatiflerin detaylandırılması aşamalarında, çatı çözümü ile ilgilenilmiş ve çatının da yine net bir geomeri ile ama belli bir eğim verme düşüncesi ile eğrisel bir formda olmasına, kenarlardan taşarak giriş ve terasın üstünü örtmesine karar verilmiştir. (5) teras cephesinde kayar kapıların açılmasıyla, iç ve dış mekan arasında gerektiğinde bir geçiş olabileceği düşünülmüştür.











EK – D

ANKET ÖRNEĞİ

. İsim:

.

. Eğitim deneyimleriniz:

İlkokul öncesi eğitim

.....

İlkokul

.....

Orta eğitim

.....

Varsa önceki yüksek eğitim

.....

.....

.....

Toplam mimarlık tercih sayısı:.....

İTÜ Mimarlık tercih sıra no:.....

Mimarlık eğitimi sürecinde katıldığınız farklı aktivite ve deneyimlerinizi kısaca belirtiniz (yarışma, 'workshop', büro ve şantiye uygulamaları vb.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

. Mimarlık mesleğini seçmeye ne zaman karar verdiniz?

.

.

. Mimarlık mesleğini seçim nedenlerinizi neler olarak sıralayabilirsiniz:

.

.

.

.

.

. Mimarlık mesleğini seçmenizde sizi teşvik eden veya yönlendiren kişi(ler) oldu mu?

.

.

.

.

. Ailenizde veya yakın çevrenizde tasarım ve/veya mimarlık mesleğinden kişi(ler) var mıdır?

.

.

.

.

.

. Varsa sürekli olarak aldığınız veya üye olduğunuz dergi ve kitaplar hangileridir?

.

.

.

.

.

.

.

. Teknoloji ürünü olarak hangi ekipmanları kullandığınızı düşünmektesiniz?

(bilgisayar, fotoğraf makinası, dijital kamera, video kamera vb...)

.

.

.

.

.

.

.

.

.

. Varsa daha önce uzun süreli yaşadığınız şehir ve/veya ülkeler:

.

.

.

.

.

.

. Kısa süreli ziyarette bulunduğunuz şehir ve/ veya ülkeler; bunlar arasından en çok etkilendiğiniz yer/ler; neden/leri:

.şehir(ler) ve ülke(ler).

.

.

.

.en çok etkilenilen yer(ler).

.

.

.

.

.nedenler.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

. Tasarım alanı ve dışında ilgi duyduğunuz alanları veya hobilerinizi neler olarak sıralayabilirsiniz:
(Kitap okuma; şiir, deneme, hikaye vb. yazma; spor; müzik; sinema; tiyatro; heykelcilik;resim; fotografçılık; karikatür; animasyon; bilgisayar simülasyonları; 'web page' tasarımı vb....)

. Tasarım ve mimarlık mesleği dışında ilgi duyduğunuz farklı ilim alanları varsa nelerdir?
(astronomi, matematik, tarih, linguistik, psikoloji, fizik, tıp, uzay bilimleri vb....)

. Tasarım alanı ve dışında görüş veya eserlerinden etkilendiğiniz profesyonel kişi/ler varsa kim(ler)dir?
(mimar, tasarımcı, yazar, filozof, bilim adamı, sporcu vb....)

. Tasarımcı olarak sizi en çok etkilediğini düşündüğünüz akım/lar, yaklaşım/lar ve/veya görüş/ler varsa hangi(si/leri)dir?

. Mimarlık eğitimi ve tasarım profesyonelliği konusundaki genel düşünce ve umutlarınız nelerdir?

. Gelecekteki bir kaç yıl içinde ve mezuniyet sonrasında yapmayı düşündüklerniz:

On yıl sonra ne yapıyor olduğunuzu hayal ediyorsunuz?

Bir tasarımcı olarak kendinizi nasıl tanımlarsınız?

Tasarım sürecine başlarken, genel olarak, bilmek veya araştırmak ihtiyacı hissettiğiniz, temel bilgi ve/veya konu alan(lar)ını ne/ler olarak sıralayabilirsiniz?

Kendinizi bir tasarımcı olarak değerlendirirken, tasarım sürecinde genel olarak en başarılı ve başarısız olduğunuz konuları ne/ler olarak tanımlayabilirsiniz? Neden?

+

-

Herhangi bir konuda çözüm üretirken, bir genelleme yapmak istenirse, çözüme ulaştıracak yöntemin belirlenmesinde veya gerekli bilgi gruplarına erişmede, nasıl bir yol izlemeyi tercih ettiğinizi söyleyebilirsiniz?

(benzerlik ve zıtlıklardan yola çıkarak, soru listesi hazırlayarak, beyin fırtınası yaparak, kavramları ilişkilendirerek, tercihleri karşılamaya çalışarak, yayın taraması yaparak vb.....)

Bir tasarım süreci sırasında, ulaşmak istediğiniz bilgi kaynaklarına genelde hangi yollarla erişmeyi denersiniz?

(literatür araştırması yaparak, farklı kişilerden kritikler alarak, internet ortamında araştırarak vb....)

Tasarım süreci sonucunda elde edilecek tasarım ürününün, genel olarak karşılaması gerektiğini düşündüğünüz, en önemli özellik/'leri neler olarak sıralayabilirsiniz? (önem sırası belirtebilirsiniz.)

(program, ihtiyaçlar vb. karşılaması; mekansal kurgu; farklı biçim arayışı; estetik; maliyet; yapısal sistemlerin karşılanması; ilkesel kurgular vb.)

Bir tasarım sürecinde çözüme ulaşırken, kendinize çıkış yolu bulamadığınız veya başka bir deyişle, yaratıcılığınızı kısıtladığını düşündüğünüz konu, alan veya bilgi gruplarını ne/ler olarak sıralarsınız?

Genel bir bakış açısı ile baktığınızda, sizce tasarım süreci performansının en belirgin özellik/leri ne/ler olmalıdır?

(başkaları ile aynı şeye bakıp, farklı düşünebilmeyi sağlamak; o ana kadar yapılmış çözümlerin dışında, düşünülmüş bir tasarım ürünü ortaya koymaya çalışmak vb...)

- değerli katkılarınız için teşekkürler....

Eylül' 2000, İstanbul

ÖZGEÇMİŞ

Nurbin Paker Kahvecioğlu, 1969 yılında Bulgaristan'da doğdu. Orta eğitimini 1985 yılında tamamlayarak İTÜ Mimarlık Fakültesinde mimarlık lisans eğitimine başladı. Lisans eğitimi boyunca iki kez Ord. Prof. Emin Onat Başarı Ödülü almaya hak kazandı. 1989 yılında İTÜ Mimarlık Fakültesinden, ilk on içinde dereceye girerek mezun oldu. 1992 yılında İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsünde Prof. Dr. Gülsün Sağlamer yürütücülüğünde sürdürdüğü yüksek lisans eğitimini tamamladı ve aynı yıl doktora eğitimine başladı. 1991 yılı Haziran ayında İTÜ Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 1995 ve 1996 yıllarında "Biritish Council" Araştırma Bursu ile toplam 4 ay İngiltere'de, University of Newcastle Upon Tyne-CARDO'da; 1998-2000 tarihleri arasında da İTÜ Geliştirme Vakfı bursu ile ABD'de, University of Cincinnati – DAAP (College of Design, Architecture, Art and Plannig)'de misafir araştırmacı olarak bulundu. 1993-2001 yılları arasında çeşitli ekiplerle katıldığı mimari ve kentsel tasarım yarışmalarında 9 ödül, mansiyon ve satınalma derecesi kazandı. 1994-1998 yılları arasında İTÜ Dönersermaye İşletmeleri kapsamında farklı ekiplerle çeşitli mimari projeler ve uygulamalar gerçekleştirdi. Halen İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bina Bilgisi Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak görevini sürdürmektedir.

DOKÜMANTASYON MERKEZİ