

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL VE MODA TASARIMI ANASANAT DALI
TEKSTİL VE MODA TASARIMI PROGRAMI**

**MOLEKÜLER YAPININ MODA VE AKSESUARDA
KULLANIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Görkem ARAPİSAOĞLU**

**Danışmanı
Prof.Dr. ESİN SARIOĞLU**

İstanbul – 2015

T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tekstil ve Moda Tasarım Bilim/Anasanat Dalı Tekstil ve Moda Tasarım Programı Tezli Yüksek Lisans
öğrencisi Gökrem Arsoy tarafından hazırlanan
“...Mdeküler Yapının Moda ve Aksesuarda
Kullanımı...”

adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Tarihi 22./04/2015

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu) :

İmzası :

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Emin Sarıoğlu
Tekstil ve Moda Tasarımı
Danışman: Halıç Üniv. ASD/ ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: Yrd. Dr. Gamze Çiğdem
Halıç Üniv. ASD/ ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Hülya Tezcan
Halıç Üniv. ASD/ ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: Yrd. Dr. Şehadet Aktepe
Halıç Üniv. ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

Jüri Üyesi:
..... Üniv. ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

ÖNSÖZ

Araştırmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen danışmanım Haliç Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü Başkanı Prof. Dr. Esin SARIOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Haliç Üniversitesi Öğretim üyesi Doç Dr. Hülya TEZCAN Yrd. Doç. Dr. Ayşe Gamze ÖNGEN'e çok teşekkür ederim.

Maddi manevi desteklerini esirgemeyen değerli babam Sayın Ali ARAPİSAOĞLU, annem Sayın Aytül ARAPİSAOĞLU, arkadaşlarım Ayşegül BAYDUZ, Bora SEYDİŞEHİRLİ, Mısra GÖKYILDIZ ve Can BOYACIOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Görkem ARAPİSAOĞLU

İstanbul, 2015

İÇİNDEKİLER

FOTOĞRAF LİSTESİ	iv
RESİM LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
TABLO LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
GİRİŞ	1
1. MODA VE AKSESUAR	3
1.1. Modanın Tanımı ve Gelişimi	3
1.1.1. Moda Kavramı	10
1.1.2. 20.yy Modasının Gelişimi	12
1.2. Aksesuarın Tanımı ve Kullanım Amacı	20
1.2.1. Aksesuarın Tanımı	23
1.2.2. Aksesuarın Kullanım Amaçları	24
2. Tasarımın Tanımı, Tasarımda Yöntem Yaklaşımları ve Tasarım Süreci	30
2.1. Tasarımın Tanımı	30
2.1.1. Tasarım Eylemleri	36
2.2. Tasarımda Yöntem Yaklaşımları	37
2.2.1. Geleneksel Yöntemler	37
2.3. Tasarımcı Düşünme Yolları	58
2.4. Tasarımcı Düşünme ve Yaratıcılık	64
2.4.1. Yaratıcı Düşünme Süreçleri	67
2.5. Tasarımcı Düşünce ve Biçimlendirme	71
2.5.1. Biçimin Düşünülmesi	72
2.6. Tasarım Süreci	77

2.6.1. İçeriği Oluşturan Süreç.....	80
2.6.2. Problemin Belirlenmesi.....	81
2.6.3. Tasarım Bilgisini Edinme.....	82
2.6.4. Tasarım Bilgisini Dönüştürme	85
2.6.5. Biçimi Oluşturan Süreç	87
2.6.6. Biçimin Oluşturulması	88
2.6.7. Biçimin Gelişimi	90
2.7. Genel Değerlendirme.....	92
3. Molekül Yapısı.....	97
3.1. Kimyasal Bağ.....	97
3.1.1. Lewis Nokta Yapısı	98
3.1.2. VSEPR Kuramı	100
3.2. Moleküler Simetri	110
3.2.1. Simetri Kavramı	110
SONUÇ	117
KAYNAKÇA.....	124
İNTERNET KAYNAKLARI.....	128
EK 1	131
1. Tania Herresy ve Aroha Silhouettes	131
2. Verner Penton	134
3. Delightfull Unique Lamps	136
4. Christopher Kane	138
ÖZGEÇMİŞ	

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa No

Fotoğraf 1 : Boyun Halkaları	4
Fotoğraf 2 : Altın Lotus Çarıklar	4
Fotoğraf 3 : Mary Quant Mini Eteği	8
Fotoğraf 4 : Hippi Modası.....	9
Fotoğraf 5 : Yves Saint Laurent Eskizi	11
Fotoğraf 6 : Poiret'nin Gece Elbiseleri	12
Fotoğraf 7 : Gucci ve Çantalar	13
Fotoğraf 8 : Makosen Laofer.....	14
Fotoğraf 9 : Askeri Giyim Tarzına Örnekler	15
Fotoğraf 10 : Salvatore Ferragamo Ayakkabı Patenti.....	17
Fotoğraf 11 : Rene Lacoste	17
Fotoğraf 12 : Deniz Kabuğundan Kolyeye Örnek	21
Fotoğraf 13 : Antik Mezopotamya Kültürüne Ait Bir Kolye.....	21
Fotoğraf 14 : Antik Mezopotamya Kültürüne Ait Yaprak Biçimli Kolye	22
Fotoğraf 15 : Antik Mısır Uygarlığına Ait Boncuklu Kolye.....	22
Fotoğraf 16 : Antik Roma Uygarlığına Ait Takılar	23
Fotoğraf 17 : Roger Vivier Tasarımı Ekose Botlar	25
Fotoğraf 18 : Chanel Marka Logolu El Çantası	26
Fotoğraf 19 : Yves Saint Laurent Marka Erkek Kemerini	28
Fotoğraf 20 : 70'li Yıllarda Diane Keaton'ın Maskülen Giyim Tarzı	29

RESİM LİSTESİ

	Sayfa No.
Resim 1 : Fransız Korseleri.....	5
Resim 2 : Fontage Stili Saç	6
Resim 3 : Midi ve Maxi Etekler.....	9
Resim 4 : Coco Chanel Erken Dönem Eskizleri	15
Resim 5 : Chanel No.5	16
Resim 6 : Christian Dior “New Look” Afişi.....	18
Resim 7 : Kenzo Takada Çizimleri	19
Resim 8 : Gianni Versace Afişi.....	20
Resim 9 : "Tiffany'de Kahvaltı" Filmi Afişi	27
Resim 10 : Molekül Modellemesi Örneği.....	97

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. : Lewis Nokta Yapısı Örneği	99
Şekil 2. : Berilyum Molekülü.....	100
Şekil 3. : Koordine Kovalent Bağ	100
Şekil 4. : Berilyum Klorürün Lewis Yapısı	102
Şekil 5. : ClBeCl Molekülü.....	102
Şekil 6. : Bor Triflorür Geometrisi.....	103
Şekil 7. : BF ₃ Molekülü.....	103
Şekil 8. : Metan	103
Şekil 9. : Metan Molekülü Bağ Açısı.....	104
Şekil 10. : Fosfor Pentaklorür	104
Şekil 11. : PCl ₅ Molekülü Bağ Açısı.....	105
Şekil 12. : Kükürt Hezoklorür	105
Şekil 13. : SF ₆ Molekülü Bağ Açısı	106
Şekil 14. : Kükürt Dioksit	107
Şekil 15. : SO ₂ Molekülü	107
Şekil 16. : Amonyak.....	108
Şekil 17. : Su	108
Şekil 18. : Su	109
Şekil 19. : SF ₄ Molekülü	109
Şekil 20. : SF ₄ Molekülü Geometrisi.....	110
Şekil 21. : H ₂ O Molekül Simetrisi	111
Şekil 22. : H ₂ O Özdeş işlemi	111
Şekil 23. : Eşdeğer Olmayan Durum	112
Şekil 24. : Eşdeğer ve Özdeş Durumlar	113
Şekil 25. : Özdeşlik İşlemi	113
Şekil 26. : Dönme İşlemi.....	114
Şekil 27. : C ₃ Molekülü Dönme İşlemi	114

Şekil 28. : C ₃ Molekülü Dönme İşlemi	115
Şekil 29. : C ₃ Molekülü Dönme İşlemi	115
Şekil 30. : C ₃ Molekülü Dönme İşlemi	115

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. : Moda Evreleri	1
Tablo 2 : Lewis Sembolleriyile Gösterilen Bazı Atomlar.....	99
Tablo 3 : VSEPR Kuramına Göre Temel Molekül Geometrisi	101
Tablo 4 : İtme Kuvvetleri.....	106
Tablo 5 : NH ₃ Molekülü	108
Tablo 6 : Ardışık Simetri İşlemleri	112

GENEL BİLGİLER

Adı Ve Soyadı	: Görkem Arapi saoğlı
Enstitü	: SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Ana Bilim Dalı	: Tekstil Ve Moda Tasarımı
Programı	: Tekstil Ve Moda Tasarımı
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. ESİN SARIOĞLU
Tez Türü Ve Tarihi	: Yüksek Lisans- Şubat 2015

MOLEKÜLER YAPINININ MODA VE AKSESURDA KULLANIMI

ÖZET

Bu çalışmanın amacı kimyanın, içerdiği molekül tanımından ve yapısından etkilenerek nasıl moda tasarımına dönüştürüldüğünü açıklamaktır. Çalışmamızda öncelikle moda kavramını tanımlayıp günümüze kadar nasıl bir gelişim gösterdiğini belirtilmiştir. Modayla ilişkisini belirtmek için aksesuarın tanımı, kullanım amacı ve tarihsel süreçte gelişimi açıklanmıştır. Çalışmanın alt-metnini oluşturabilmek adına ikinci kısımda tasarımın tanımı, tasarım süreci ve tasarımcı düşünme kavramları açıklanmıştır. Çalışmanın bu kısmında farklı tasarım yaklaşımları da açıklanmıştır. Çalışmanın üçüncü kısmında ise uygulama kısmındaki tasarımların esinlenildiği molekül yapısı açıklanmıştır. Çalışmanın bu kısmında molekül yapısı temel kuramlar aracılığıyla olabildiğince sadeleştirilerek, görsellerle ve tablolarla desteklenerek açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmaya benzer uygulamalara örnekler ve bu çalışmanın uygulama kısmının açıklamaları eklenmiştir.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Görkem Arapisaoğlu
Department : Textile & Fashion Design Department
Course : Textile & Fashion Design Department
Thesis Advisor : Prof. Dr. ES İN SARIOğLU
Academic Degree-Term : Postgraduate- January 2015

USE OF MOLECULAR STRUCTURE OF FASHION AND ACCESORİES

ABSTRACT

The aim of this study is to explain how chemistry is turned into fashion design by responding to molecular diorism and structure. First of all there is definition of fashion and its development in due course. In addition to this definition of accessory, its intended use and its development through history is explained in order to indicate its relation with fashion. In an attempt to compose a subtext, the definition of design, design process and designer thought notions are clarified in the second part. There are also different design attitudes. In the third part, molecular structure which is inspired for designs that are in the practical part is explained. In this part it is attempted to clarify molecular structure as simple as possible through pictures and charts. In this study there are also similar practice samples and notes for the practical part of the study.

GİRİŞ

Tasarlama genel anlamıyla, bir şeyin nasıl gerçekleştirilebileceğini düşünmek, zihinde hazırlamaktır. Tasarım ise, tasarlama eylemi sonucunda tasarlanan biçimi ifade eder (TDD). Ancak günümüzde, “tasarım” terimi, hem tasarlama eylemini, hem de tasarlanan biçimin her ikisini birden ifade etmek için kullanılmaktadır. Bir anlamda, tasarımın hem bir eylemi, hem de bu eylem sonucu ulaşılan sonucu anlatan iki anlamı bulunmaktadır. Tasarım, günümüze kadar, farklı alanlardaki birçok araştırmancının konusunu oluşturmuş, bu bakımdan da farklı yaklaşımlarla tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu farklı yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmış olan tasarlama eyleminin yapısı ve işleyişi de farklılıklar göstermiştir. Temel anlamda bu farklılıklar, tasarımın, sezgiye dayalı bir sanat ya da akla dayalı bir bilim alanı olarak kabul edilmesi şeklinde gerçekleşmiştir.

1960’lı yıllardaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte, uzun yıllar tartışılmış olan bu iki temel yaklaşımdan, tasarımın bilimsel bir eylem olduğu görüşü giderek geniş bir alanda kabul edilmiştir. Tasarımın bilimselleşmesi anlamına gelen bu dönemde, bilimde olduğu gibi, tasarımda da nesnel bir sürecin yaşanması gerekliliği doğmuştur.

Bir disiplinin bilimsel olarak nitelendirilmesi o disiplinde yöntem kullanıldığı anlamına gelmektedir (Kandil, 1982). Tasarım kuramcıları da, bu dönemde, bilimsel yöntemin gerekliliği olan sistematik işlemlerin, tasarımda da var olduğunu, bu sebeple sözü edilen sürecin bilimsel çalışmalar niteliğinde incelenmesi ve bilimsel yöntemlerle çözülmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bu gelişmeler tasarımın yöntembilim kapsamında tartışılmasına yol açmıştır.

Bilimsel araştırma yöntemleri ile tasarım yöntemleri arasında paralelliğin kurulmasıyla, tasarlamanın bilimsel yapısı araştırılmış, tasarlama yöntemleriyle uğraşanlar da, ilk olarak bilimsel yöntemlerle tasarım sürecini bütünleştiren rasyonel yöntemleri aramışlardır. Bilimselleştirme çabaları, sadece bilimsel yöntemlerin

tasarıma uygulanışında değil, tasarım bilgisine ulaşma ya da tasarım düşüncesine de yansımıştır. Çünkü bütün bilimlerde ortak kavram olan yöntem, bilgi edinmek ve belli bir sonuca erişmek için bir plana göre izlenen yoldur. Her bilgi alanının da kendine özgü bir bilgi edinme yöntemi vardır (Tekeli, 2011).

Bu bağlamda, zamanla gelişen yöntem arayışları, tasarımda, bilimden alınmış belirgin bir aksesuarın yollar önermek yerine, tasarlama eylemi boyunca tasarımcının kendi yöntemini keşfedebileceği, bilgiye dayalı bilişsel yaklaşımlara dönüşmüştür. Başka bir deyişle, her tasarımcı, bilimsel bir yöntemi kendi tasarımına uyarlamak yerine, bilimin nesnelliğini sağlayacak kendi yöntemini geliştirmeye yönelmiştir. Bu sebeple, tasarımcının tasarım süreci boyunca gerçekleştirdiği tüm zihinsel eylemlerin, sistematik yollarla açığa çıkarılması, “tasarım araştırmaları” olarak adlandırılan ve temelini biliş biliminin kuramsal alt yapısından alan çalışmalarla sağlanmıştır.

1. MODA VE AKSESUAR

1.1. Modanın Tanımı ve Gelişimi

“MODA” kelimesi bir istatistik terimi olan mod’dan gelmiştir. Mod ise belirli bir sayısal dizinin en tepe noktası olarak alınan ve tüm diziyi temsil eden sayıdır. Bu, giyim kuşam dünyasına uyarlanırsa, bir giysi tasarımının hazırlanırken yararlanılan aktüel altyapıya “moda” adı verilir.

Barınma, beslenme ve giyim insanların temel gereksinimidir. Giyinmeye duyulan gereksinimin eski çağlarda insanların vücutlarını doğanın etkilerinden koruma düşüncesinden doğmuştur. Dünya da insanlar dışında bütün canlıların dış etkenlerden korunması için değişik korunma etkenlere sahiptirler.

Moda genelde sanayi sonrası çağa özgü bir olgu olarak düşünülse de gerçekte çok eskilere dayanır. İnsanların yaşama tanıklık eden belgeler ve kalıntılar yaşamın bir moda sergisine benzediğini göstermektedir.

İnsanoğlu örtünmek değil de giyinmek istediği anda belki de bilinçsizce de olsa moda kavramını yaratmış oluyordu. Aslında moda da amaç giysinin ille de yararlı ve gerekli olması değil farklı olmasıdır. Yani temel de ısınmak veya korunmak için modaya ihtiyacımız yoktur. Ama insanoğlunun güzel ve çekici olmaya kişiliğine ve stiline giydiği şeylerle belirtmeye olan ihtiyacını moda karşılar.

İnsanların güzel görünme ve dikkatleri üzerine çekme arzu ve istekleri daha iyi ve daha güzeli arama çabaları ile iyi giyim deyimi ortaya çıkmıştır. Daha iyi ve güzeli arama duygusu yıpranan eskiyen giysinin yerine aynısını değil de farklısını edinme isteği ile moda olayı başlamıştır.

“Moda, insanların değişiklik arama ve yeni biçimler ortaya koyma tutkusudur. Moda kabul görmüş, alışkanlık haline gelmiş olanın tersine, alışkanlık dışı, nasıl olursa olsun farklı olanı içinde toplar. Modanın bir olgu olarak karşımıza çıkma sebebi, diğer bireylere göre farklı olma isteğidir.” (Gürsoy, 2010)

Toplumlar arasında farklılık gösteren kendilerini beğendirme dürtüsüyle farklı davranışlar sergilemektedirler. Örneğin; Tayland’daki Padaung kabilesinde güzel görüldüğünü düşünerek uzun boyunlu olabilmek için boyunlarına geniş halkalar takmaktadır.(Fotoğraf 1) Bu davranışı Afrika da bulunan belli başlı kabileler sürdürmekte, hatta dudaklarına da çapı 25 cm’yi bulan daire plakalar takmaktadırlar.

Bu halkalar ne kadar geniş olursa o kadar önemli ve güzel görüldüğü düşünülmektedir.



Fotoğraf 1. Boyun Halkaları

Çinlilerin küçük ayaklı olabilmek için ayaklarına 6 yaşından itibaren hiç çıkarmadıkları, “altın lotus” adı verdikleri küçük çarıklar (Fotoğraf 2) giyinmeleri, Fransızların bellerini ince göstermek için taktıkları korseler (Resim 1), korsajlar ve kalçalarını büyük göstermek içinde jüponların altına, kalçalarını dik tutacak küçük yastıklar geçirmeleri beğendirme dürtüsüyle oluşan moda akımıdır.15. yüzyıldan günümüze birçok kez değişime uğramıştır.



Fotoğraf 2. “Altın Lotus” Çarıklar



Resim 1. Fransız Korseleri

Modayı, birçok bilim dalı ile açıklamak mümkündür. Örneğin; sosyoloji modayı, toplumun alt katmanlarında yer alan insanların, yine aynı toplumun üst katmanlarındaki insanları örnek alarak taklit etmesidir. Sosyolojik açıdan moda da; kendini kabul ettirme, özentî, kişilik kazanma gibi faktörler esastır. Psikolojik açıdan moda ise; Toplumun içerisinde üste çıkma ve üstünlük duygularının tatminidir. Modayı takip eden kişi, kendisini diğer insanlardan farklı görmekte ve kendini topluma farklı gösterme imkânına sahiptir.

Moda, tekstil sektörünün haricinde otomotiv, inşaat, mimarlık, bilişim teknolojileri, ev dekorasyonu, tiyatro, müzik, edebiyat, yemek, hediyelik eşya gibi alanları da içine alır. Eserleri benimsenmiş mimar, sanatçı, tasarımcı ve mesajını topluma duyuran herkes modacı sayılabilir. Tüketici tavırlarının ve düşüncelerinin yoğunlaştığı yer ve kavramlar modanın kendisidir.

Moda toplumların geleneklerin olayların bir büyüğü aynasıdır. Savaşlar barışlar buluşlar sanat olayları modayı her açıdan etkilemiştir. Döşemelik kumaştan

ev eşyalarına mücevherlerden parfüme otomobilden televizyona şarkılardan romanlara kadar her şeyin ayrı modası vardır

Modanın etkili araçları satıl kurumlar ve reklamlardır. Bu kurumlar zaman zaman ortaya değişik yenilikler çıkarmaktadır. Bu yeniliklerin tutulup tutulmayacağı kamuoyunun tutumuna bağlıdır. Örneğin; Fransa'da 13. Louis döneminde, bir av partisinde attan düşen matmazel Fontage'nin dağılan saçlarını bir çorap lastiği ile toplaması o yıl kadınlar arasına Fontage stili saç modasının (Resim 2) doğmasına sebep olur.

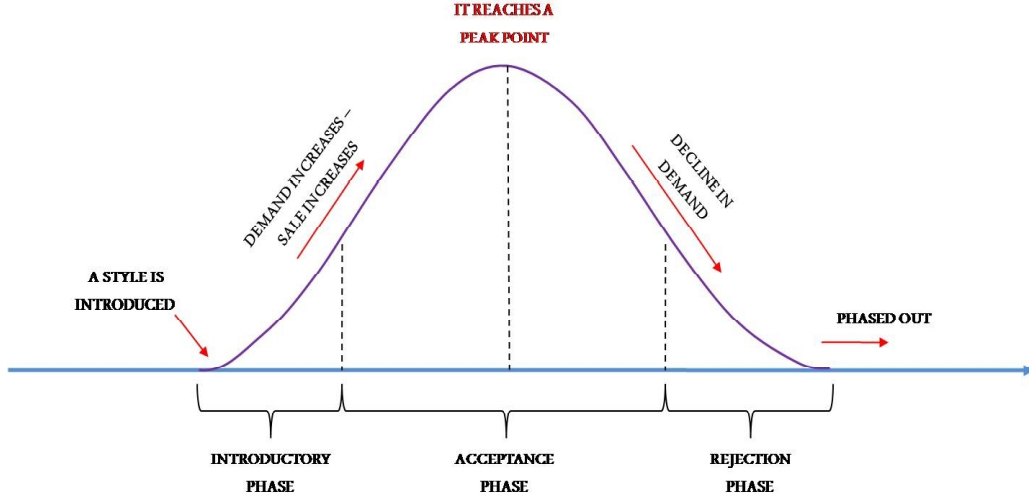


Resim 2. Fontage Stili Saç

Moda toplumsal yaşamın her alanına karışır. Günümüz de beslenmeden konuta, otomobillerden ilaçlara, şarkılardan tatil tasarılarına varıncaya kadar bütün tüketim davranışları modanın damgasını taşır. Giyside moda, moda kavramının kucakladığı bütün içinde çok küçük yer kaplar.

Moda tüketim gereği yeniliğe sürekli gereksinim duymaktadır. Moda; bir etkinin başlayıp, bitme sürecidir. Daha açık bir ifade ile bir stilin kabulündeki yükselme, geniş yayılım ve daha sonra düşüşü yansıtır. Moda beş evreden geçer (Tablo 1.). Bunlar; sunuş, yükseliş, doruk, gerileme ve eskimedir.

A Standard Fashion Cycle



Tablo 1. Moda Evreleri

Modern toplum anlayışı öncelikle endüstrileşmiş toplum olma ile yakından ilgilidir. Endüstrileşmiş toplumun taşıdığı özellikler ise, ulusal pazar oluşturma, iletişimin yaygınlaşması, okuryazar oranının artması, kentleşme ile doğrudan bağlantılıdır.

“Çağdaş moda her gün biraz daha özgürleşmektedir. Pantolonun kadının günlük hayatına girmesinden sonra, şortunda buna aday olması, bikini ile başlayan çılgınlığın üstsüzlüğü getirmesi, kadın erkek ayrımının giderek azalması, saydamlığın artması, gençliğe ve daha fazla renge yönelen imajların tercih edilmesi, giysilerin temel işlevlerinin dışında güncelleşmesiyle her gün daha fazla insanı mutlu edecek şekilde yaygınlaşmaktadır.” (Hakko, 1980)

Modanın en önemli özelliği değişkenliğidir. Bunu “modayı izlemek” ya da “modası geçmiş” deyimlerinden de anlamak mümkündür. Modanın etkili araçları, satış kurumları ve reklamlardır. Bu kurumlar, zaman zaman çeşitli yenilikleri ortaya çıkarmaktadırlar. Bu yeniliklerin moda olup olmaması toplumun tutumuna bağlıdır. Bir yeniliğin tutulması ve yayılması, teknik ve ekonomik yönlerinden çok, çoğu kes bu yeniliği bulan kişiye ya da sebep olan olaya bağlıdır. Bu konuda geçmiş yıllarda ilginç örnekler yaşanmıştır.

Mini eteğin yaratıcısı Mary Quant'ın 1960'lı yıllarda eteğini ütülerken yakması sonucunda, yanan bölümü keserek eteği kısacık kıvrırır (Fotoğraf 3). Bu kısacık etek Mary Quant'ı bir anda üne kavuşturur ve her yaştaki kadınları peşinden sürükler.



Fotoğraf 3. Mary Quant Mini Eteği

Mini etek modasının kumaş endüstrisine yaptığı olumsuz etkisi sonucunda, mini eteğin hemen arkasından midi ve maxi etekler ortaya çıkmıştır (Resim 3).



Resim 3. Midi ve Maksi Etekler

1960'ların sonuna doğru topluma karşı duruş olarak gelişen hippie hareketi yeni bir moda akımı başlatmıştır. Apartman topuklar, gümüş aksesuarlar, uzun etekler ve yelekler, dağınık saçlar hippie hareketinin göstergesi haline gelmiştir (Fotoğraf 4).



Fotoğraf 4. Hippie Modası

“Moda, insanın tüm yaşam, düşünce ve beğeni alanlarına yeni biçimler yaratma olgusudur. Bu yönü ile insan yaşamını hareketli kılan ve toplumun kültürel yapısına yön veren evrensel bir güçtür.” Buna göre moda; aslında insanoğlunun yeryüzüne geldiği andan itibaren çeşitli gereksinimlerle yarattığı bir olgudur ve zaman içinde değişik biçimlerle karşımıza çıkmıştır. (Tunalı, 2012)

1.1.1. Moda Kavramı

Moda kavramı olarak 1900’lü yıllarda ortaya çıkmıştır. Kadınlar daha güzel görünmek, farklı olabilmek için farklı giyim tarzları ve aksesuarlar geliştirmişlerdir. Toplumsal, siyasal ve kültürel olayların bir yansıması olarak şekillenmiş, farklı kültürlerin giysi ve aksesuarları kendine özgü kimliklerin yanı sıra, dini inançların, devlet politikalarının, değişen ideolojilerin ve sosyal olaylarında birer göstergesi olmuştur. Moda, farklı kimliklerin dışavurumu ve sözsüz bir iletişim olma özelliğini taşımaktadır. Süreç olarak; esinlenme, taklit ve kurumsallaşmadan oluşan birleşim sayesinde güncelliğini korumakta ve ayakta durabilmektedir. İnsanlar giysi seçimi yaparken; yaşam tarzlarını, sosyal statülerini, mesleklerini ve farklılaşmayı istedikleri için dikkate alırlar.

Geleneksel toplumlarda moda yoktur. Giysiler belirli rolleri belirtir; herkes kendi yaşına cinsiyetine toplum içindeki durumuna işine uygun olanı giyer. Olabilecek değişiklikler son derece önemsizdir. Kişisel yorumlarda bütünü sürekliliğini bozmaz.

Moda her zaman kısa ömürlüdür, bu nedenle bazı insanlar onun kaotik oluşuma sahip olduğunu düşünürler. Moda toplumun sosyal, politik ve kültürel durumuna yansır. Moda gerçek anlamda ancak değişmeye inanan değişme yoluna girmiş toplumlarda ortaya çıkar. Bu nedenle de bir yandan ekonomiye bir yandan da toplumsal yapıya sıkı sıkıya ama hareketli (değişken) biçimde bağlıdır. Uzun zaman boyunca moda nüfusu ancak çok küçük bir bölümünü ilgilendiren bir olgu olarak kalmış seçkinlere özgü olmuştur.

“Moda ve giyim, aynı şeylerin farklı biçimlerinin en belirgin şekilde örneklenebileceği alanlardır. Düşünülebilecek her giysi, çok çeşitli tarz, renk, kesim, doku ve kumaşlardan olabilir. Moda ve giyim, bu giysilerin kültürel ve toplumsal bir kimlik oluşturmak ve ortaya koymak amacıyla kullanıldıkları alanlardır.” 20. Yüzyılın başlarında moda sistemi kadının sahip olduğu ya da olmak istediği

toplumsal konumu ifade eden giyim tarzı iken, 1950' ler den sonra moda; yaşanan toplumsal değişmeler ve teknolojik gelişmelerle lüks moda akımı ve endüstriyel moda akımı olarak karşımıza çıkmıştır. (Barnard, 2002)

Lüks Moda Tasarımı; moda lideri olmak isteyen modayı yakından takip eden, ilk benimseyen, sınırlı sayıda kadınların ulaşabildiği, siparişlere göre hazırlanan "Haute – Couture" giysilerdir. Lüks giysilerin maliyetleri ve işçilikleri fazla olduğu için ayrıcalıklı kesime hitap eder. Varlıklı ve sosyal ortamlarda bulunan kişilere el işi, tam vücut ölçülerinde ve yalnızca bir adet hazırlanan giysilerin prestiji ve başarısı üzerine kurulmuştur. Günümüzde ise önemli moda evleri Valentino, Versace, Chanel, Dior, La Croix, Labroix, Givenchy, Balmain, Balenciaga, Lanvin ve Yves Saint Laurent'tir (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5. Yves Saint Laurent Eskizi

Moda evleri devamlılığını sağlamak için de; ayakkabı, çanta, kemer, gözlük, parfüm, eşarp, fular, şal, aksesuarlar gibi yan ürünler üreterek aksesuar gerekliliğini de vurgulamışlardır.

Endüstriyel moda; benzer ürünleri, farklı toplumsal gruplara sunar. Alım gücünün daha kolay olmasına rağmen, silüet aynı fakat kalitesi düşüktür. Endüstriyel modanın etkili araçları öncelikle satış kurumları ve reklamlar aracılığıyla değer

kazanmaktadır. Kendini tüketiciye cazip kılmış, tüketimin her alanda gerekli olduğunu vurgulamıştır. Tekstil ve hazır giyim sektöründeki üretimin küreselleşmesi giyim maliyetlerini düşürdüğünden, elde edilebilirliği kolaylaştırmıştır.

Sağlık, spor, kozmetik ve beslenme de dâhil insan bedenini moda görüntüsüne uyarlama hizmetini de medya üstlenmiştir.

1.1.2. 20.yy Modasının Gelişimi

Modanın olgusunun ilk ortaya çıkışı keskin çizgilerle belirlenemez. Birçok görüşe göre modanın kökeni ilk insanın ortaya çıkışına dayanıyor. Moda kavramı ise ilk olarak 1900'lü yıllarda ortaya çıktı. 1900 yılında modern yüzyılın terzilerinden Charles Worth'un yanında çalışan Paul Poiret dört yıl sonra Paris'te kendi atölyesini açmıştır. Tasarladığı elbiseler terzilik açısından yeni buluş olarak değerlendirilmektedir. Tasarladığı elbiselere doğu kültürünün etkilerini yansıtan Poiret, kemeri yukarı taşıyarak göğüslerin yumuşaklığını açığa vurmuştur. Gece elbiseleri Poiret'nin özgür kadınına ortaya koymaktadır (Fotoğraf 6). 1902 yılında Thomas Burbery ilk kez markasını gabardin üzerine yazdırmıştır. 1905'te gazetelerde moda ekleri yayımlanmaya başladı.



Fotoğraf 6. Poiret'nin Gece Elbiseleri

1906 yılında Guccio Gucci aksesuar üzerine çalışan şirketini İtalya'nın Floransa kentinde kurmuştur. Gucci kalın kaban kumaşından ilk ünlü çantasını 1925'te yapmıştır (Fotoğraf 7).



Fotoğraf 7. Gucci ve Çantalar

1932'de de John Wayne'den mokasen loafer'i (Fotoğraf 8) tüm saray soylularına giydirmiştir. Günümüzde de kaliteli, lüks ve klasik sevenlerin çanta ve ayakkabıdaki ilk tercihlerinden biridir.



Fotoğraf 8. Makosen Loafer

1913 yılında Gabriel Coco Chanel şapka dizayn etmeye başlamasıyla moda dünyasına girmiştir. Chanel 1914'te Arthur "Boy" Capel'in desteğiyle biri Paris diğeri Deauville'de olmak üzere iki butik açmıştır. 20'lerin başlarına doğru moda evi açarak işine devam etmiştir. Erkek kıyafetlerinde kullanılan birçok aksesuar ve modeli kadın kıyafetlerine uygulayarak, kravatlı, ekose ceketli, şapkalı özgür kadın imajını yaratmıştır.



Resim 4. Coco Chanel Erken Dönem Eskizleri

1915 yılında Jeanne Lanvin, çiçekli giysilerle büyük ün kazanmıştır. 1916'da devam eden I. Dünya Savaşı'nın insanlar üzerindeki etkisi moda da yansımış ve modeller askeri tarza yakınlaşmaya başlamıştır(Fotoğraf 9).



Fotoğraf 9. Askeri Giyim Tarzına Örnekler

1919 Chanel, Paris Rue Cambon'da mağaza açmıştır. Ardından da 1921 yılında Chanel'in ünlü parfümü No.5 piyasaya çıkmıştır (Resim 5).



Resim 5. Chanel No. 5

1927'de Salvatore Ferragamo Amerika dönüşünde İtalya'da üretime başladı. İlk modern sandallar, patent hakkı 1936'da alınmış mantardan yapılmış sivri topuklar ve platform ayakkabıları ile üne kavuşmuştur (Fotoğraf 10).



Fotoğraf 10. Salvatore Ferragamo Ayakkabı Patenti

1929 Charleston akımı tüm dünyayı etkisini göstermektedir. 1932 İtalyan Nina Ricci, Paris'te butik açmış ve kısa sürede ürettiği muhteşem kozmetikleriyle tanınmıştır. 1933 Rene Lacoste, dünyaca tanınan timsahlı tişörtü yaratmıştır. Doğum gününden bu yana Lacoste, spor ama fazla klasik modelleri ile orta yaşlı, üst düzey yöneticilerin yat gezintilerinde, golfte ve özellikle de tenis oynarken vazgeçemedikleri bir marka olmuştur (Fotoğraf 11).



Fotoğraf 11. Rene Lacoste

1937’de Marie Claire ilk adımlarını atmıştır. 12 Şubat 1947’de Christian Dior Paris Avenue Montaigne’de ilk kez koleksiyonunu sunmuştur. Koleksiyonda ağırlıklı olarak korseyle sıkılmış beller, ortaya çıkarılan dekolte, aşağıya doğru genişleyerek inen etekler vardır. Defilenin etkisiyle yeni bir kadın imajı ortaya çıkmıştır.

50’li yıllar Christian Dior’un lanse ettiği “New Look” yani yeni görünüm, kadın silüetini eski dönemlere geri götürerek isminden en çok söz edilen moda akımlarından biri olmuştur (Resim 6). Ayrıca Christian Louboutin’in kendisi Marie Antoniette’den ilham alarak Marie Antoniette adındaki ayakkabıları tasarlamıştır.



Resim 6. Christian Dior “New Look” Afişi

60’lı yılların sonu 70’li yılların başlarında modada yeni romantik stil doğmuştur. Bu romantizm Dior salonlarından gelen bir akımdan farklı olarak halk giysilerinden esinlenerek modaya yün kumaşlar, Meksika pançoları, Hint şalları ve çingene giysileri kazandırmıştır.

1965 Paco Rabanne, metal elbiseler üreterek modada tam bir dalgalanma yaratmıştır. 70’li yıllarda ünlü Japon modacıları Kenzo Takada, Mitsuhiro Matsuda, Yohji Yamamoto, Issey Miyake sayesinde Avrupa giysilerinde doğu etkileri görülmeye başlamıştır. Bu modacılar bir taraftan orijinal Avrupa giysileri üretirken,

diğer taraftan da geleneksel doğu kıyafetlerinin detayları üzerine çalışmışlardır. Hatta Kenzo Takada Avrupa modasına doğu köylü kıyafetlerinden alıntılar da eklemiştir(Resim 7).



Resim 7. Kenzo Takada izimleri

Versace 1972 yılında Milano’da çalışmaya başlamış ve 1978 yılında ilk “pret-a-porter” koleksiyonunu yaratarak, 80’li yılların estetik algısına büyük bir etki yapmıştır. Versace çalışmalarının reklamına çok önem vermiştir. Dünya çapında n kazanan Versace ilk defa “Super Star” sistemini moda ile birleştirmeyi başarmıştır (Resim 8). 80’li yılların estetiğinin aynı zamanda Giorgio Armani ile şekillendiği düşünülebilir.



Resim 8. Gianni Versace Afişİ

Levier'in (İngiliz moda araştırmacısı) deyiimiyle “Bugün moda olan bir giysi, 10 yıl sonra itici, 30 yıl sonra ilginç, 50 yıl sonra ise müthiş kabul edilecektir”.

1.2. Aksesuarın Tanımı ve Kullanım Amacı

Aksesuar sadece günümüze özgü olmayan tarih boyunca her uygarlığın farklı şekil ve anlamlarda kullanıldığı nesnelere olmuştur. Neredeyse insanlık tarihi kadar eski olan bu nesnelere, ilk örnekleri taş, kemik, deniz kabukları ve fildişinden yapılmıştır. Tarihsel süreçte maden işçiliğinin başlamasıyla tunç, gümüş ve özellikle altın aksesuarlar yoğun bir biçimde kullanılmaya başlamıştır.

Geçmişte din, tılsım, büyü, uğur gibi kavramların etkisiyle kullanılan aksesuarlar, daha sonraları, tanrılara sunu, imtiyaz göstergesi, zenginlik ifadesi ve hediye gibi amaçlar da kullanılmaya başlanmıştır.

Aksesuarın tarihçesinin Güney Afrika'da, milattan önce yaklaşık 75.000 yılına ait kabuklardan yapılmış bir kolyenin bulunmasıyla başladığı söylenebilir. Bunun, aksesuardan ziyade, kötü ruhlara karşı hazırlanmış işaretler veya muska olduğu tahmin edilmektedir (Fotoğraf 12).



Fotoğraf 12. Deniz Kabuğundan Kolyeye Örnek

Aksesuar sanatlarının ortaya çıkışı 5000 sene öncesine rastlar. İlk olarak uygarlıkların beşiği Mezopotamya’da bir meslek olarak doğduğu düşünülmektedir (Fotoğraf 13,14). Aksesuarlar birçok medeniyette kişinin kimliğini yansıtmış adeta onlarla özdeşleşmişlerdi. Hatta birçok kültürde aksesuarların ölen sahipleriyle beraber gömülmesi çok sık rastlanan bir durumdur.



Fotoğraf 13. Antik Mezopotamya Kültürüne Ait Bir Kolye



Fotoğraf 14. Antik Mezopotamya Kültürüne Ait Yaprak Biçimli Kolye

Mısırlıların en yaygın süsleme Őekilleri arasında kalp ve göz Şeklinde taŐtan oyulmuŐ muskaların yanı sıra boncuklar da yer almıŐtır. Boncuklar önceleri yumuŐak taŐlardan imal ediliyordu, sonra zamanla gerçek değerli taŐlardan üretilmeye başladı (Fotoğraf 15).



Fotoğraf 15. Antik Mısır Uygarlığı'na Ait Boncuklu Kolye

Aynı şekilde, değerli taş modası Romalılar ve Yunanlılar arasında inanılmaz boyutlara ulaşmıştır (Fotoğraf 16).



Fotoğraf 16. Antik Roma Uygarlığı'na Ait Takılar

1.2.1. Aksesuarın Tanımı

Fransızca bir nesneyi tamamlayan parça anlamına gelen “aksesuar” tarihin çok eski zamanlarından bu yana insanoğlunun hayatında önemli bir yere sahip olmuştur. Eski zamanlarda daha çok pratik amaçlarla gündelik hayatımızda yer alan aksesuar ve aksesuarlar günümüzde daha çok güzellik unsuru olarak kullanılmaktadır. Sözelimi önceleri iki kumaş parçasını tutturmak için kullanılan parçalar günümüzde daha çok dış görüntünün bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kıyafetin tamamlayıcı unsuru olan ve ilkin moda nesne olarak ortaya çıkan aksesuarlar kıyafet tasarımının bir parçası, zayıf bir tasarımı güçlendirici unsur ya da, günümüzde kullanılageldiği üzere, kıyafet tasarımının kendisi olabilmektedir.

Aksesuar tarihte toplumda önemli yere sahip kişiler için yapıyordu ve bu aksesuarlar onların sosyal statülerini gösteriyordu. Geçmişte çoğu kültürde aksesuarların ölen sahipleriyle beraber gömüldüğü görülmüştür.

Aksesuar ve aksesuar ürünleri doğada bilinen tüm maddelerden yapılabilir. Aksesuar saçtan ayak parmağına kadar vücudun her noktası için süslenme amacıyla kullanılabilir.

1.2.2. Aksesuarın Kullanım Amaçları

Aksesuar dünden bugüne birçok amaca hizmet etmiştir. Aksesuar kimi zaman maddi varlık göstergesi, kimi zamansa sahibini kötülüklerden koruyan bir tılsımdır. Kimi zaman sosyal statüyü belli etme aracıdır kimi zaman da elbiseyi süsleyen bir broş olur. Şüphesiz ki günümüzde süslenme amacıyla kullanılması diğer tüm amaçlardan baskın çıkmıştır. Modern dünyada aksesuar güzelliği tamamlayan bir unsurdur.

Geçmişten günümüze bir yolculuk yaparsak birçok kültürde değerli aksesuar ve mücevherlerin maddi zenginlik olarak saklandığı bilinmektedir. Bunun yanında aksesuar evlilik aşamasında aileler arasında çeyiz olarak alınıp verilmektedir.

Aksesuarın gündelik hayatta pratik amaçlarla kullanımı geçmişte olduğu gibi günümüzde de devam etmektedir. Ancak önceleri pratik amaçlarla kullanılan broş ve kemer tokası gibi aksesuar ürünleri zamanla süs eşyası olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Aksesuar belli bir gruba bağlılığı da gösterebilir. Hıristiyanlar'ın taktığı haç ve Museviler'in taktığı köşeli yıldız hangi dine mensup olunduğunu göstermek için kullanılır. Nikah yüzüğü de kişinin evli olduğunu göstermek için günlük hayatta kullanılan aksesuar çeşididir.

İnsanoğlu musibetlerden ve belalardan korunma amacı ile de birçok aksesuar çeşidi kullanmıştır ve günümüzde de kullanmaya devam etmektedir. İlkel kabilelerde kullanılan hayvan figürleri şeklinde aksesuarlar kötü ruhlardan korunma amacını güder. Müslüman toplumlarda kolye şeklinde aksesuarları "Ayet el Kursi" de insanların kaza, bela ve kötülüklerden korunma ihtiyacını gidermeye yönelik bir araçtır.

Ezelden beri, insanlar kulaklarını deldirip değişik nesnelere onları süslerlerdi. Yaklaşık 17. yüzyıla kadar küpe hem erkekler hem kadınlar tarafından kullanılan aksesuarlardı. Günümüzde de erkekler tekrar küpe takmaya başladı. Ancak, bu durum "modanın" yüzyıllardır var olduğunu açık bir şekilde ortaya koyması bakımından önemlidir.

Doğuda şah ve rajaların gündelik kıyafetin bir parçası (süslemesi) olan küpe dünyanın birçok yerinde erkekler tarafından aksesuarlaşıyor veya kullanılıyordu. Örneğin Avrupa'da birçok aristokrat kulağına küpe takardı. Örneğin, ünlü kraliçe Margot'nun kocası Navarre Kralı Henri de küpe takan erkeklerden biridir.

Aksesuarın süslenme amaçlı kullanımı 19. yüzyılda diğer kullanım amaçlarına daha baskın çıkmaya başlamıştır.

Aksesuar ilk etapta akla takı ve mücevherleri getirirken 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ayakkabı, çanta, fular, şal, eşarp, pareo, kemer, kravat, pantolon askısı, eldiven, atkı, bere, gözlük, saat, şemsiye, makyaj, parfüm, piercing gibi tamamlayıcı unsurlar birtakım işlevsel özelliklerinin yanı sıra giyim eşyalarıyla bütünlük gösteren tamamlayıcı aksesuarlara dönüşmüşlerdir.

Ayağı dış etmenlerden koruma işleviyle kullanımı insan hayatına giren ayakkabılar “taban” ve “saya” olmak üzere iki parçadan oluşur. Geçmişten bu yana gelişen estetik algısıyla ayağı ve ayak sağlığını koruma işlevinin yanı sıra ayakkabı giysiyi tamamlayan bir unsur haline gelmiştir.

Üretim hammadde deri, kösele, lastik vs. gibi dayanıklı materyallerden üretilen ayakkabılar 20. yüzyılın ilk yarısında tasarım sahasında görünmeye başlamış, Salvatore Ferragamo tarafından alınmış ilk modern sandallar, mantardan yapılmış sivri topuklar ve platform ayakkabılar yaygınlaşmıştır. 60’lı yıllarda Roger Vivier’in tasarladığı ekose kumaş kaplı botlar ve kısa topuklu zarif rujan ayakkabılar döneme damgasını vurmuştur (Fotoğraf 17).



Fotoğraf 17. Roger Vivier Tasarımı Ekose Botlar

Ardından renkli dizaltı çizmeler, pop art desenli, fiyonk ve puantiyeli ayakkabılar, küt kesimli kaba platform topuklar, PVC çizmeler, ince bantlı ve ince topuklu flamboyan ayakkabılar, espadriller, Uzakdoğu esintili tokyo ayakkabılar, dolgu topuklar 70’lere kadar ayakkabı tasarımlarını şekillendirmiştir.

80'li yıllarda kaplama deriler çeşitlenmiş, babetler, kovboy çizmeleri, diz bağcıklı botlar dönemsel çizgiyi belirlemiştir. Spor ürünleri üreten popüler markaların tasarımları yükselişe geçmiştir.

Kadınların iş hayatında yerini sağlamlaştırmasıyla ayakkabı üretim materyalleri sonsuz çeşitlilik göstermiş, konfor ve tasarımın kesiştiği çeşitli ayakkabı stilleri gelişmiştir. 70'lerin ayakkabı modası yeniden yorumlanmıştır.

İşlevselliğiyle ön plana çıkan ve eşya taşıma amaçlı çeşitli formlarda kendini gösteren bir ürün olan çanta moda tasarım sahasına el çantası formunda girmiştir. Erkekler tarafından da 21. Yüzyılda benimsenmeye başlanan çanta günümüzde seçkin markalarla bir statü göstergesi haline gelirken cüzdan, makyaj çantası, portföy çanta gibi alt kategorilere ayrılmıştır. Markalar, logolarını en çok bu aksesuarda belirgin kılmaktadır (Fotoğraf 18).



Fotoğraf 18. Channel Marka Logolu El Çantası

Atkı, eldiven, bere gibi aksesuarlar ilk etapta uzuvları kışın koruma amaçlı kullanılan işlevsel aksesuar parçaları olarak akla gelse de bilhassa eldiven; deri, file, süeti saten gibi materyallerden üretilen ve giysiyi tamamlayıcı işlevle yüzyıllardan beri kullanılan bir aksesuardır. 60'lı yılların kült filmlerinden kabul edilen "Tiffany'de Kahvaltı" filminde dar kesimli siyah bir elbiseyle kombine edilen uzun eldivenler, eldivenin elbiseyi tamamlayıcı aksesuar olarak kullanımına örnektir (Resim 9).



Resim 9. “Tiffany’de Kahvaltı” Filmi Afışı

Fular, eşarp, şal ve pareo genellikle zarafet unsuru olarak kullanılan, kıyafet tasarımlarıyla kombine edilen ve tasarımcıların desen ve renk açısından zenginlik gösterecek şekilde tasarladıkları aksesuarlardır. Fular süs eşyası olarak kullanılırken eşarp kişiselleşerek çeşitli geleneklerde baş örmek için kullanılmakta, şal ve pareo tasarımları mevsimsel olarak değişkenlik göstermektedir.

Erkekler tarafından kullanımı yaygın olmakla beraber kadınlarda tamamlayıcı aksesuar olarak kullanılan kemerler deri, kumaş, hasır ve metal kemerler günümüzde yalnızca pantolon için değil pardesü, elbise, gömlek gibi kıyafetlerin tamamlayıcı unsuru olarak da kullanılmaktadır. Bel üstü kemerler ve korse kemerlerinin kıyafet kombinlerinde kullanımı yaygındır. Kemer tokaları bir mücevher olarak tasarlanmakta, marka logolarının sergilenme alanı olarak kemerlerde yer etmektedir (Fotoğraf 19).



Fotoğraf 19. Yves Saint Lorent Marka Erkek Kemer

Asıl kullanım amacı görme bozukluklarını gidermek olan çerçeve içine oturtulmuş merceklerden oluşan gözlük aynı zamandan UV filtreleyici ve güneşten koruyucu işleviyle kullanım sahasına giren bir aksesuardır. Hem işlevsel hem de kıyafeti tamamlayıcı şekilde kullanılan gözlükler de tıpkı bir mücevher gibi tasarlanabilmekte ve cam renkleri dahi göz önünde bulundurularak kıyafetlerle kombine edilmektedir.

Yüz şekline göre tasarlanan ve dönemsel moda akımlarının özelliklerini yansıtan gözlükler 21. Yüzyıldan sonra kıyafeti tamamlayıcı aksesuar olarak moda sahasına girmiştir ve ünlü moda tasarımcıları gözlük tasarımları yapmıştır.

İlkin askerlerin kullanımına sunulan ve işlevsel özellik gösteren boyun bağı, yani kravatlar 2. Dünya Savaşı'ndan sonra erkek modasının vazgeçilmez bir aksesuarı haline gelmiş ve klasik kesim kıyafetlere renk katmak adına desenleri, kesimleri ve bağlama stilleriyle bir aksesuar ögesi olmuştur. Zaman zaman sosyal ve ekonomik statüler ve siyasi eğilimlerin temsili haline gelen kravatın tasarımı ve deseni daima moda akımlarının yansıtıcısı olmuştur ve 70'lerden bu yana, maskülen kıyafet tasarımlarının ortaya çıkışıyla, kadınların da kullanımına açıktır (Fotoğraf 20).



Fotoğraf 20. 70'li Yıllarda Diane Keaton'ın Maskülen Giyim Tarzı

2. Tasarımın Tanımı, Tasarımda Yöntem Yaklaşımları ve Tasarım Süreci

2.1. Tasarımın Tanımı

Tasarım çeşitli verilere, yani bilgisel temele dayalı bir problem çözme etkinliğidir. Bu sebeple, ister rasyonel, ister sezgisel yaklaşım olsun, her ikisinde de problem çözme etkinliğinin, bilgi problemi çerçevesine oturtulması gereklidir (Özer, 2009). Başka bir deyişle, tasarım problemine ilişkin çözüm önerilerine varma, bilimde olduğu gibi, belli bir bilgi doygunluğunu gerektirmektedir. (Başakman, 1982).

Bu bağlamda, her tasarımcının kendi yaratıcı sürecini keşfederek geliştirmesinin yolları da, bu bilginin edinimine bağlıdır. Üzerinde herkesçe anlaşılmuş bir tasarım tanımı ya da tasarım kuramı olduğunu söylemek mümkün olmasa da, tasarım söylemi, tasarımcının kendi kurgusal „tasarımını“ tanımladığı ve yapılandığı büyük bir tartışma alanıdır (Turan,2011). Tasarım bilgisinin ne olduğuna verilecek yanıt da tasarımın tanımlanış biçiminden kaynaklanmaktadır. Bu noktada önemli olan tasarımcının tasarım bilgisinin yapısı ile bu bilgiyi nasıl edindiği ve nasıl kullandığıdır (Uluoğlu, 1988). Günümüzde, bu araştırmaların ve çalışmaların, özellikle eğitim alanlarında yetersiz kalması, tasarımcı adaylarının, hazır bilgiyi edinerek, sadece sonuca ulaşmaya yönelik tasarım eylemine sebep olmaktadır. Oysaki, bir problem çözme süreci olan tasarımın kendisi de bir süreç problemidir. Bu bağlamda, tasarım sürecinde, tasarımcının probleme dair zihnindeki fikirlerin oluşmaya başladığı andan, biçimlenip somutlaştığı ana kadar yaşadığı tüm faaliyetler bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu süreci tetikleyen de, tasarımda sonuca ulaştırılan yöntemler değil, tasarımcının kendini keşfetmesini sağlayan yöntemlerdir.

Tasarımcının, bir problem karşısında, yaratıcılığını keşfederek, sözel ve görsel düşüncelerle fikir üretmesi ve bunları görsel ifadelerle anlatması, sezginin ve

aklın dengesi ile gerçekleşen tasarım sürecinin temelidir. Bu bağlamda, tasarım süreci de tasarımcının kendini keşfetme ve ifade etme sürecidir. Bu sürecin her aşamasının, şeffaflaştırılarak yaşanması, hem tasarım farkındalığının artmasını, hem de tasarımın iletişim aracı olarak kullanılabilirliğini sağlayacaktır. Bu bağlamda, bu çalışmada, geleneksel yaklaşım olan, sonuç odaklı yaklaşımlar yerine, sistematik yöntemlerle izlenebilen süreç odaklı yaklaşımlar incelenmiştir. Tasarlama eyleminin, anlaşılır bir iletişim aracı olabilmesini sağlamak için, halen günümüzde de devam etmekte olan, “sadece sonucunun değil, sürecinin paylaşımı sorunu” nu çözebilmek, bu bağlamda da tasarım sürecini oluşturan, “bilme, düşünme, yaratma ve biçimlendirmeye” farklı yaklaşımları incelemenin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Tasarlama, değişken ve gelişime açık, farklı işlemlerden meydana gelmiş karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle, söz konusu karmaşık süreci anlamak ve tasarımın bilgisine ulaşmak, eylem üzerinde araştırma yapmayı gerektirmiştir.

Tasarım araştırmaları, Archer (1981)’in deyimiyle, “sistematik bir araştırma olup, amacı insan yapımı nesnelerin bilgisi ya da bu nesnelere, görünüşün, kompozisyonun, strüktürün, amaçların, değerlerin ve anlamın belirlenmesidir” (Bayazıt, 2004).

Bayazıt (2004) konuyla ilgili olarak, tasarım araştırmalarının iki türlü karşılığı olduğunu belirtmektedir. Bunlardan biri, tasarımcının ya da sanatçının, yaratıcı sürecinde bilgi edinmek üzere yaptığı araştırmalarken, ikincisi, bu *yaratıcı sürecin nasıl gerçekleştiğinin bilgisini* edinmek üzere yapılan araştırmalardır. Bu tez çalışması ile ele alınacak olan konu, ikinci tür tasarım araştırmaları kapsamında olan, *tasarlamanın yapısına özgü bilgiler* ve *tasarımcı davranışları* üzerinde geliştirilmiştir.

Bir eylem üzerinde araştırma yapabilmek, bu eylemin dışarıdan izlenebilirliğinin sağlanması ile gerçekleşebilir. Tasarım araştırmaları da ilk olarak tasarım eyleminin izlenebilir aşamalara ayrılması çalışmaları ile başlamıştır. Bu bağlamda, tasarım sürecinin aşamalara ayrılarak incelenmesi, bilimsel yöntemlerin tasarıma bir etkisi olarak değerlendirilmektedir.

Tasarımda analitik yaklaşımlar, 1960’lı yıllarda, tasarım yöntemleri ile incelenmeye başlamıştır. Bunun sebebini, Kandil (1982)’in, Türkiye’de tasarım yöntemleri ile ilgili düzenlenmiş ilk konferans olan, “Tasarlama/Dizayn 1. Ulusal Kongresi (1982)”ndeki açıklamasında bulmak mümkündür. Kandil, bilim – bilimsel yöntem – tasarım konularını birlikte ele aldığı bildiri metninde, bir disiplinin

bilimsel olarak değerlendirilmesini, o disiplinde bir yöntemin kullanılıyor olmasına bağlamıştır.

Tasarım yöntemleri ile ilgili öneriler, 1963 yılında, tasarım genelinde, “Tasarım Yöntemleri Konferansı”nda (Conference on Design Methods) ve onu takiben 1967 yılında, mimarlık özelinde, “Mimarlıkta Tasarım Yöntemleri Konferansı”nda, (Design Methods in Architecture) birçok kuramcı tarafından ele alınmıştır. Bu öneriler, tasarımın sezgisel bir sanat eylemi olduğunu düşünenler ile rasyonel bir bilim alanı olduğunu düşünenleri de karşı karşıya getirmiştir. Tasarımı, sezgisel bir eylem olarak görenler (Osborn (1963), Gordon (1961), Matchett (1968), Broadbent (1984), eyleme dair bilimsel bir açıklama olamayacağını, çünkü bunun tasarımcının içgüdüleriyle yön verdiği bir süreç olduğunu düşünürken, rasyonel bir eylem olarak görenler, tasarımın sanattan farklı olarak, nesnel ve bilimsel yanları olması gerektiğini, tasarımcının kendi içgüdüleriyle eyleme yön vermesinin doğru olmayacağını savunmuşlardır.

Tasarım yöntemleri konusunda, önemli çalışmalar yapmış olan Jones, 1970 yılında yazmış olduğu “Tasarım Yöntemleri” (Design Methods: Seeds of Human Futures) kitabında, sezgisel ve rasyonel yaklaşımları, sırasıyla kara kutu ve saydam kutu yaklaşımları olarak adlandırmıştır. Jones (1977)’a göre, kara kutu yaklaşımları, tasarımcının zihninde olup bitenlerin bilinemeyeceği, açıklanamayacağı yaklaşımlarken, saydam kutu yaklaşımları, izlenebilir, girdilerin, sürecin ve çıktılarının belirgin olduğu sistematik yaklaşımlardır.

1970’li yıllara gelindiğinde, tasarım yöntemleri ile ilgili kabuller değişmiş, tasarım yöntemleriyle ilgili çalışan birçok kuramcı, giderek tasarımın mekanikleşen, katılaşan, sadece akla dayalı hale gelen yapısını eleştirmiş, özgünlüğün ve yaratıcılığın, hatta tasarımcı rolünün azaldığını belirtmiştir (Yücel, 1973) .

Bilimselleştirme çabaları, zaman zaman bu şekilde eleştiriler görmüş, tasarımın bilimden farklı olduğu yönler üzerinde de açıklamalar yapılmıştır. Bu konuda öncelikli farklılıklardan bir olan amaç farklılığını Alexander (1964), bilim adamlarının, *var olan yapıları tanımlamaya*, tasarımcıların ise *yeni yapılar oluşturmaya* çalışmasıyla ifade etmiştir. Simon (1999) da benzer şekilde, tasarımın bilimdeki gibi *ne olduğu ile değil, nasıl olması gerektiği ile ilgili* olduğunu söylemiştir. Cross (2001) ise, bilimin yönteminin kullanılması yerine, niteliklerinin kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda, bilimselleştirme çalışmalarının, tasarıma etkisinin iki türlü olduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan ilki, “bilimsel

yöntemlerin”, ikincisi bilimin “nesnellik, akılcılık, evrensellik değerlerinin” kullanılması olmuştur.

Tasarlama eylemi, ne tam anlamıyla sanat alanı ne de tam anlamıyla bilim alanı olarak değerlendirilebilmektedir. Kortan (1982)’ın deyimiyle, tasarım, bilim ve sanatın bir sentezi olup, insanın tüm etkinlikleriyle (akıl, zeka, önseziler, duygular, duyular) oluşturduğu yaratıcı bir eylemdir. Bu sebeple, bu disiplinlerin bilgisini alsa dahi, bu bilginin kullanma şekli, bu alanlardan farklı olmak durumundadır.

Kandil (1982), tasarım düşünsel bir yaratma eylemi olduğunu, ancak, sadece akıl ile yapılan bir eylem olmadığını belirtmiştir. Bu sebeple, çoğu kez algılarla rastgele bilgileri düzene sokmaya yönelik çabaları da yöntem olarak adlandırmamak gerektiğini savunmuştur.

Tasarımın bilimsel yöntemlerle yapılamayacağı görüşü, bugünkü şartlarda da mümkün olamamaktadır. Çünkü tasarlama eylemi, tek bir doğruya yönelmiş, gözlem ve deneylerden ibaret değildir. Ancak herhangi bir sistematığın olmadığını söylemek de yanlış olacaktır. Her disiplinde olduğu gibi, tasarım da kendine özgü sistematik gerektiren bir eylemdir. Bu sistematığı belirleyen, değişken tasarım problemleri ve tasarımcının yaklaşımlarıdır.

Bu sebeple, tasarımda kuralları belirgin yöntem önerileri, zamanla yerini “*sezgisel ve rasyonel yaklaşımın bir sentezi olan bilişsel yaklaşımlara*” bırakmıştır. Bu yaklaşımlarda, önceden belirlenmiş bir süreç yoktur. Sürecin yapısı, çözümüyle birlikte belirlenir. Bilişsel yaklaşımlar, tasarımın sezgisel bir eylem olduğunu kabul etmektedir, ancak sezginin tanımı değişmiştir. Uluoğlu (1988)’nin deyimiyle, bilişsel yaklaşımlarda sezgi, herhangi bir akıl yürütme veya algılama olmaksızın, ani bir önsezi sıçrayışı değil, tasarımcıların hafıza veya geçmiş deneyimlerinden süzüp çıkardığı bir işlem olarak değerlendirilmektedir.

Bu bağlamda, bilişsel yaklaşımlarla birlikte, tasarımcının uzmanlık bilgisinin ne şekilde oluştuğu, yaratıcı süreci nasıl yaşadığı, yani nasıl tasarladığı, önem kazanmıştır. Tasarımcı davranışlarının araştırıldığı bilişsel yaklaşımlar, kuramsal temelini psikolojiden almaktadır. Tasarımcının, problem çözme eylemindeki, algılama, bilgiyi edinme, kavramsallaştırma işlemlerinin araştırılması, tasarımdaki yaratıcı düşüncenin yapısının da çözümlenmesini sağlamıştır.

Tasarımdaki yaratıcı süreç, aklın ve sezginin aktif olarak çalıştığı bir düşünme yapısıyla, *bilgiler arası yeni ilişkiler kurarak yeni bilgiler üretme eylemidir*. Bu süreç, tasarımcılarda farklı şekillerde işleyebilmekte, kimi tasarımcılar,

kurallı ve tek yönlü ilerleyen bir süreç yaşarken, kimi tasarımcılar, daha özgür, çok yönlü düşünebilmektedir. Bu düşünme yapılarını, de Bono (1970), dikey ve yanal düşünme olarak gruplamıştır. Dikey düşünmede, akıl daha aktifken, yatay düşünmede sezgi daha ön plandadır. Bu sebeple, yatay düşünmenin, çok alternatifli düşünmeyi sağladığı dolayısıyla yaratıcılığı arttırdığı kabul edilmiştir.

Cross ve Natherson (1981) da, de Bono gibi, tasarımcının düşünme stilleri üzerine araştırmalar yapmış, bunları farklı şekilde gruplandırmıştır. Lawson (2005) ise, tasarımcının nasıl düşündüğüne dair yazmış olduğu kitabında, tasarımcının tasarım problemi karşısında, tüm düşünme stillerine ihtiyacı olacağını, yani hem rasyonel hem yaratıcı davranması gerektiğini, tasarım için gerekli yeteneğin de bu düşünme biçimlerinin dengesine bağlı olduğunu belirtmiştir.

Guilford (1967), düşünmeyi, biliş ve bellek açısından, “yakınsak” ve “ıraksak” düşünme biçimleri olarak sınıflamıştır. Yakınsak düşünme de Bono’nun dikey olarak adlandırdığı, akla dayalı tek yönlü düşünme biçimi ile, ıraksak düşünme, yatay olarak adlandırdığı, sezgisel ve çok yönlü düşünme biçimi ile örtüşmektedir. Rawlinson (1995) ise, bu düşünme biçimlerini, analitik ve yaratıcı düşünme olarak ele almaktadır. *Tüm bu düşünme stilleri, farklı adlandırılmış olsa da, akıl ve sezgi odaklı düşünceleri ifade etmektedir.* Bunlardan sezgi odaklı olanlar yaratıcı düşünme, akıl odaklı olanlar ise rasyonel düşünme olarak değerlendirilmiştir. Ancak, bu düşünce yapıları birbirlerine zıt eylemler olarak algılanmamalıdır. Çünkü tasarımcı, her iki düşünme stilini de, tasarımın gereğine göre farklı oranlarda kullanmak durumundadır. Hatta bu stiller, yaratıcılık için birbirlerini diyalektik olarak destekleyen (karşıtların birliği) düşünme süreçleri olarak işlem görür.

Düşünme bilgi odaklı bir eylemdir. Yaratıcılık var olan verilerin, yeni organizasyonlarla, yeni bilgiler üretmesidir. Bu bağlamda, yaratıcı düşünme, bilgiye ve öğrenmeye dayalı gerçekleşmektedir (Uluoğlu, 1989). Tasarımcı edindiği bilgiler üzerinde düşünürken, bunları deneyimleri ile bir araya getirip, ilişkilendirir, tasarıma özgü yeni bilgi kümeleri oluşturur. Çünkü bilgi ve kavramlar deneyimlenip harekete geçirildiği, diğer bir deyişle kullanıldıkları sürece geliştirilirler. Bilimsel olarak kanıtlanmış olan, düşünürken uyarıların artışıyla, beyinde oluşan sinir hücreleri arasındaki etkileşimin de artması, yaratıcılığı da geliştiren bir etkidir. Dolayısıyla, bilgi kümelerinin sayısı arttıkça, yaratıcılık da atmaktadır. Çünkü tasarımcı verileri ilişkilendirirken ürettiği alternatifler ne kadar çoksa, özgün fikirlere ulaşma ihtimali de o kadar çok olmaktadır.

Yaratıcılığın geliştirilmesi için, özgür düşünme ve üretme becerilerinin belirli teknikler ve yöntemler dahilinde öğrenilmesi gereklidir. Yaratıcı düşünme teknikleri, birçok alanda olduğu gibi, tasarımda da probleme dair fikir üretirken, hayal gücünün sınırlarını olabildiğince genişletilmesine yardımcı tekniklerdir (Hatırnaz, 2010).

Bu tekniklerden, tasarımda en çok kullanılanlardan biri, Osborn (1963)'un bulduğu, “beyin fırtınası” tekniğidir. Yaratıcılığı engellemek için, fikirlerin doğru yanlış olarak değerlendirilmeksizin üretebilmeyi sağlar. Böylece, probleme başka yollardan yaklaşmayı kolaylaştırır. Rawlinson (1995) “Yaratıcı Düşünme ve Beyin Fırtınası” adlı kitabında, bu tekniğin, sistematığıne değinmiş ve yaratıcılık teknikleri içindeki kullanımını sebebiyle, en kapsamlı teknik olduğunu belirtmiştir.

Bunun dışında kullanılan, önemli bir diğer teknik, “sinektik” adı verilen, benzetme ve eğretileme aracılığıyla, farklı ve ilgisiz elemanları, sistemli şekilde bir araya getirir. Gordon (1961)'a göre, birbirinden ilgisiz parçaları bir araya getirme tekniği, kişinin bilinç ötesinde devamlı olarak yaptığı eylemlerinden geliştirilmiştir.

Yaratıcılığı geliştirme tekniklerinden bir diğer önemli olanı, belki de bilinçsiz olarak en çok kullanılanı, “kavram haritalarıdır”. Kişiler, nesne, olay ve olguları kavramlarla algılar (Ülgen, 2004). Kavram haritaları tekniği, kavramların birbirleriyle ilişkilerinin şemalarla anlatılması tekniğidir. Temeli Ausubel'in öğrenme teorisine dayanan kavram haritaları (Bahar, 2007), eski bilgilerle yeni veriler arasında bağlantıların kurulmasına da yardımcı olmaktadır. Kavram haritalarında, kavramların her biri, birer fikir oluşturduğundan, ulaşılan kavram sayısı yine yaratıcılığı etkilemektedir.

Bu bağlamda, yaratıcı düşünmede kullanılacak tekniklerin hepsinin, veriler arası ilişkilerle ilgili olduğu söylenebilir. Tasarımcı bu tekniklerden hangilerini kullanacağına kendi karar vermektedir. Araç hangisi olursa olsun, amaç olabildiğince çok fikir üretmektir.

San (2008)'a göre yaratıcılık, günlük hayattaki herhangi bir konudan bilimsel çalışmalara kadar geniş bir alanda, her insanda bulunan bir özelliktir. Ancak, yaratıcılığı sadece fikir üretmek üzere sezgisel olarak gerçekleşen bir düşünme biçimi olarak görmemek gerekir. Bu bağlamda Uraz (1993), tasarımcıyı diğer yaratıcı insanlardan ayıran en önemli özelliğın *biçimi oluşturan düşünme yapısı*, yani *biçimlendirme etkinliğı* olduğunu belirtmektedir. Tasarımcılar fikirlerin temsilleri olan biçimleri düşünürken, farklı zihinsel araçlar kullanmaktadır (Turuthan, 1987).

Bu araçlar tasarımcının, *düşünme* ve *davranış* kalıplarıyla ilgilidir (Ertürk, 1981). Çünkü bir biçimi oluşturmak, bir fikri oluşturmak gibi, zihinsel bir birikim gerektirmektedir.

Tasarımcının düşünme araçları olan imgeler, davranışlar, kavramlar, bir anlamda onun çıkış noktasını da oluşturmaktadır. Bunun ardından fikirler hem düşünsel, hem biçimsel açıdan geliştirilerek, temsillerle yeterli olgunluğa ulaştırılmaktadır.

Anlatılan tüm bu eylemler bütününe, değişken ve tasarımcıya özgü yaşanan tasarım sürecinin anlaşılması adına önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu tez çalışması kapsamında, yukarıda bahsedildiği gibi, genelden özele, düşünme ve yapma eylemleri kuramsal temelleri ile araştırılmıştır. Bununla birlikte, tasarımcının yaratıcı düşüncesi, bilgiyle ve farkındalıkla ulaştığı ve geliştirdiği bir nitelik olarak ele alınmıştır. Bu sebeple, tasarım sürecinin yapısı araştırılırken, tasarımcıların nasıl düşündüğü, problemlere hani açılardan yaklaştıkları, hangi bilgilerden yola çıkarak fikir ürettikleri ve bu fikirleri nasıl biçimlendirdikleri incelenmiştir.

2.1.1.Tasarım Eylemleri

Sanat ya da mimarlık tarihi ele alınırken, insanlığın evrimi, üç temel aşamasını meydana getiren, göçebe uygarlık, tarımsal uygarlık ve endüstri uygarlığı dönemlerine göre temel alınır (Özer, 2009) Göçebe uygarlık dönemi, yaşamsal kaygılar ve korunma içgüdüleriyle, doğal alanların seçilip, barınak olarak kullanılması mekansallaştırma eyleminin başlangıcı sayılabilmektedir (Özer, 2009).

Daha sonraları, ihtiyaca göre, çevredeki malzemeler kullanılarak geçici mekanlar yapılmıştır. Pragmatik yaklaşımlarla oluşturulan bu yapay çevrelerde, farkında olmaksızın, mekan tasarımının önemli bir değeri olan, biçim – işlev ilişkisi çözülmüştür (Monnier, 2006).

Çevreden edinilen malzemelerin ihtiyaca yönelik kullanımı, seçme ve karar verme sürecinin, yani bir anlamda tasarım farkındalığının gelişmekte olduğunun bir göstergesidir. Pragmatik yaklaşımın bir özelliği olan deneme yanılma eylemi, her yapılanın bir öncekinden daha sağlam ve gelişmiş olmasını sağlamıştır. Böylece işlev kavramı giderek önem kazanmıştır (Bayazıt,2004). Mekanların deneme yanılma yoluyla sürekli tekrarlanılarak yapıldığı bu dönemde, tasarlama eylemi hem yapıcı hem de kullanıcı tarafından bilinmektedir (vernaküler mimarlık). Başka bir deyişle

tasarlama henüz uzmanlık alanı oluşmamıştır. Sonraları, geleneksel tarım kültürünün de özelliği olan bu yaklaşımla, geçici mekanlar yerine, toprağa bağlı, yerleşik mimari anlayış gelişmiştir (Özer, 2009).

2.2. Tasarımda Yöntem Yaklaşımları

Yöntem, sözlük anlamıyla, bir sonuca ulaşmak için, bir plana göre geliştirilen yoldur. Genel anlamda yöntem, bilimsel bir araştırmanın çeşitli aşamalarında uygulanabilecek teknikleri sistematik bir biçimde düzenlemektir (Türkdoğan, 2003). Bu düzenleme, bir problemi çözebilmek için izlenen zihinsel ve fiziksel eylemlere yönelik yolları kapsamaktadır. Bilimsel üretimin yolu olan yöntemler, süreci belirlemek ve bilgiyi elde etmek için teknikler kullanır. Tasarım yöntemi ise, bilimsel yöntemlerde olduğu gibi, zihinsel ve fiziksel eylemlere dayalı yolların, yaratmadaki sistematığıdır denilebilir. Tasarımcı, bir sistem dahilinde, düşünür, kurgular ve yaratır. Ancak tasarım yöntemleri, tanımlamanın yanı sıra, tasarımcıların tasarım yaklaşımlarının incelenmesi ile anlaşılabilir. Tasarımcıların bilinçli yaklaşımından önce, geleneksel yöntemler olarak adlandırılan yapımların eylemlerine, basitten karmaşığa doğru ya da kronolojik olarak toplumsal değişimlerin etkisi altında bakmak, bu yaklaşımlara sebep olan durumları açıklamaya yardımcı olacaktır.

Tasarımcıların bilinçli yaklaşımından önce, geleneksel yöntemler olarak adlandırılan yapımların eylemlerine, basitten karmaşığa doğru ya da kronolojik olarak toplumsal değişimlerin etkisi altında bakmak, bu yaklaşımlara sebep olan durumları açıklamaya yardımcı olacaktır.

Canlı varlığın korunma içgüdüleri ile oluşturduğu mekanlar, temelde canlıyı çevreden ayırma işlemidir, yani bir yalıttır. Bu anlamda Kuban (2010), mimari eylemin ilk basamağının, insanın içinde kendisini güvende hissettiği sınırlı bir hacim yaratması olduğunu belirtmektedir. Yaşama alanının bilinçli düzenlenmesi bu şekilde başlamıştır (Kuban, 2010).

Barınma ve korunma ihtiyacı ile insanlığın yapmış olduğu mekan denemeleri tamamen pragmatik yaklaşımın hacimleridir. İnsanın yaşamını sürdürmesi için, kendine doğada barınak yaratması henüz tasarlama olgusunun olmadığı durumlardır. Barınma içgüdüleriyle başlayan yapı yapma eylemi önceleri deneme yanılma olurken, zamanla ustalık geliştirme ve bu ustalığı öğrenmeye - öğretmeye dönüşmüştür.

2.2.1. Geleneksel Yöntemler

Deneme – Yanılma Yöntemi (Zanaat Dönemi);

Planlı, sistemli bir yöntemin söz konusu olmadığı dönemlerden ileriye gidildikçe, geleneksel yöntemler adı verilen, önceleri ustalık ve deneyim ile başlayıp, bir süre sonra, buna çizerek planlamanın da eklenmesiyle, devam eden tasarım yaklaşımları görülmüştür.

Zanaat, insanların gereksinimlerini karşılamak için yapılan, öğrenimle birlikte deneyim ve ustalık gerektiren bir iştir. Batı dillerinde mimarlığı anlatan kelimeler de genelde “arkhi” (baş, başkan, en büyük) ve “tekton” (zanaatkar, yapıcı, tekne, teknik) kelimelerinden oluşmuştur. Yani mimarlık eyleminde, teknik beceri ve zanaata bağlı bir el ustalığı söz konusudur. Başka bir deyişle, yapım bilgisi, usta-çırak ilişkisine dayalı, davranış edinme yoluyla öğrenilir.

Bir zanaatkarın, deneme-yanılma ve öncekini taklit etme yoluyla, bir tasarımı meydana getirmesi, ustadan çırağa, uzun zaman alan bilgi ve beceri iletimidir. Burada sözü edilen bilgi öncelikle sonuç ürünün kendisinden ve ustanın deneyimlerinden kaynaklanır. Çıraklık dönemi boyunca, kopuk bilgiler bir örüntü ve deneyim olarak zihinde depolanır. İşte, zanaat döneminin dayandığı genetik kodu da aslında bu bilgiler oluşturmaktadır (Jones, 1992). Bu bilgiler sembolik olarak kayıtlı olmadığı ve iletişime açılmadığı için, sonuca ilişkin deneyler olmaksızın, araştırılması ve geliştirilmesi mümkün olmayan bilgilerdir.

Zanaat eylemi, anlık durumlara bağlı olarak geliştiği için, önceden planlanan bir tasarlama eylemine pek rastlanmamaktadır. Bu bakımdan, tasarım da bütüncül bir yaklaşım olmadığı gibi, anlık çözümlerin sebep olduğu parçalar arası ilişki kopuklukları da gözlenebilmektedir (Jones, 1992).

Uzun yıllar süren zanaat döneminde, doğruların deneme-yanılma yoluyla bulunması zor ve zaman alan bir yöntem olmuştur. Bu sebeple, yapma eylemindeki kontrolü sağlayacak, tasarımdaki ilgili parçaların birbirleriyle ve durumlarla uyumlanmasını kolaylaştıracak planlama, “çizerek tasarlama” yöntemini gerektirmiştir.

Ölçekli Çizime Geçiş (Çizerek Tasarlama);

Zihinde şekillendirilen biçimin, çizim haline getirilmesine bu dönemde başlanmıştır denilebilir. Zanaat döneminin deneme-yanılma yoluyla üretiminin yanı sıra, çizerek tasarlamak, planlama ve yapıma hız kazandırmış ve aksaklıkları

üretimden önce giderebilmeyi sağlamıştır. Önemli değişiklikler uygulanmadan önce kağıt üzerinde denenebilmiş ve bütünü bozmayacak şekilde, yine kağıt üzerinde karar verilerek eyleme geçirilmiştir. Bu durum, zanaat eylemindeki önemli bir eksiklik olan, bütüncül yaklaşma problemine bir çözüm getirmiş, bütün içindeki uyumsuzlukları engellemiştir.

Tek bir zanaatkarın baş edemeyeceği ölçekteki büyük bir tasarım, özel bilgi ve beceri edinmiş kişilerin ortaya çıkmasını gerektirmiştir. Böylece kararları uygulamadan önce verebilen bir tasarımcı-mimar prototipi ortaya çıkmıştır (Çelik, 1996). Bu yöntemde de tasarımcı zanaatkarlıkta olduğu gibi geçmiş deneyimlere ve ustanın bilgisine yine başvurur, ancak sürekli çizimler hatta eskizlerle birden çok alternatif üretir. Bu denemelerdeki en önemli ölçüt, parçalar arası geometrik tutarlılıktır ve bu çizim aracılığıyla kontrol edilir. Geometrik yönelimler tasarımcıya zanaatkardan daha güçlü bir oran duygusu sağlamıştır. Yaşanan bu süreç, her ne kadar yeni yöntemleri çağırırsa da çıkış noktası ve tasarım bilgisi gelenekseldir. Bu bağlamda, çizerek tasarlamak zanaatin sadece hızlanmış şekli gibi görülebilir (Jones, 1992).

Jones'a göre (1992) her durumda tasarım, bilgi edinme ile başlar. Bundan sonraki aşama çizimle hızlı alternatifler üretmektir. Seçilen alternatif geliştirilerek ustanın onayını aldıktan sonra, detaylandırılmak üzere iş bölümü yapılır. Ancak bu iş bölümünde, tasarıma farklı fikirler dahil edilmez, tasarım hâlâ tasarımcının zihnindekiler ve kağıt üzerine çizdikleridir. Her ne kadar başarılı örnekleri görülmüş olsa da, zamanla tasarımda tek bir usta tasarımcının zihnindekiler ve çizdikleri gelecek ihtiyaçlar için yetersiz kalmış ve tasarım sürecindeki ilgili kişilerin katılımını sağlayan yeni yöntem arayışları başlamıştır.

Yeni Yöntemler;

Tasarlamayı, tasarımın amaçlarına ulaşmak için verilen kararlardan oluşan, problem belirleme ve problem çözme eylemi olarak tanımlamak mümkündür. Problem alanının genişlemesi, ihtiyaçların ve beklentilerin artması, teknolojik ve toplumsal gelişmeler tasarlama eyleminin sorgulanmasına sebep olmuştur. Bu aşamalı eylemler dizisinde, geleneksel tasarım yöntemlerinden zanaat ya da çizim ile tasarımın, artan problemleri çözmek için pratik olmadığı ve gelişmekte olan toplumsal şartlara yetersiz geldiği görülmüştür.

Tasarımda, sonuç ürünün biçimi ve o biçime sebep olan nedenler olmak üzere iki önemli veri alanı vardır (Jones, 1992). Geleneksel yöntemlerde amaç kullanıcıya

ve uygulayıcıya bağılı sonuç çizimi ortaya koymak, yani sonuç biçime karar vermek iken, yeni yöntem yaklaşımlarında hedef, tasarımın içeriğini etkileyen başka amaçları belirleyebilmek ve tasarımı yönlendirebilmek olmuştur.

Çünkü geçmiş örneklerin geliştirilmesi ilkesine dayanan geleneksel yöntemler, gelişen dünyada, tasarım süreci boyunca, kontrol sorunu ve modern tasarım problemlerini kısmen çözebilecek yeni öneriler gerektirmiştir. Yeni yöntemlerin en belirgin özelliği, eskinin alışılmış, tekrar etme yönteminin yerine sürekli değişim ve yenilenmenin olmasıdır. Tasarımcı tasarlama eylemi boyunca hem kendi bilgi birikiminden hem de kullanıcıların ihtiyaçlarından yararlanmaktadır. Bu nedenle tasarımın, yalnız tasarımcıların öznel yaklaşımlarıyla değil, nesnel bakış açılarıyla başarıya ulaşabileceği kabul edilmiştir (Bayazıt, 2004).

Geleneksel yöntemlere bakıldığında, tasarımın bütüne dair tek bir fikre bağılı olduğu görülür. Bu fikir çizimlerle ifade edilir ve geliştirilir. Tasarımcı herhangi bir hatada çizimle bunu giderir. Yani geleneksel yöntemlerde tasarımın bileşenleri arasındaki belirsiz ilişki, anlık çözümlerle keşfedilir (Jones, 1992). Oysa yeni yöntemlerde bu çözümler rastlantıya bırakılmaz, çözümler ve bileşenler arası ilişkiler, rasyonel açıklamalar ve incelemelerle tasarımcı tarafından üretilir. Bu incelemelerin yapılabilmesi için, yeni yöntem yaklaşımları, geleneksel yöntemlere göre daha kapsamlı bir bilgi birikimi gerektirmiştir. Çünkü insan odaklı bu eylemi etkileyen etmenler çoğalmıştır. Sosyoloji, psikoloji alanlarındaki gelişmeler ve tasarımla ilgili diğer disiplinlerin artmasıyla, tasarlama disiplinleri arası bir bilim olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Yani tamamen uygulamaya bırakılmış, karmaşık ilişkiler düzenine sahip olan tasarlama eyleminde, çok sayıda değişken bir arada ele alınıp, problem çözümü üzerine gidilmiştir (Bayazıt, 1982).

Bu bağlamda, “yeni karmaşıklık” tasarım sürecine sadece tasarımcıyı değil, birçok özneyi katmayı gerektirmiştir. Bu sebeple, bilimsel araştırmalarla geliştirilen yöntemler tasarımda da denenmiştir (Bayazıt, 2004).

Yeni yöntem yaklaşımlarında, önceleri, insanın biricikliğini savunan ve kişisel yaşamışlıkların yaşam kurgusunu oluşturduğunu düşünen kuramcılar, bireysel deneyimlere bilimden daha çok önem vermiştir. Bunun ardından geliştirilen yöntemlerle, tasarımcılar kişisel yöntemlerini sistematize ederek, tasarlama eylemini yeniden tanımlamışlardır. (Jones, 1992). Bu tanımlar şu şekildedir (Bayazıt, 2004),

a) Bir fiziksel strüktürün fiziksel bileşenlerini bulabilmektir (Alexander, 1963)

b) Hata riskine rağmen, belirsizlik karşısında karar verebilmektir (Asimow, 1962)

c) Sonuçtan emin oluncaya kadar gerektiği miktarda yapmak istediğimizi henüz yapmadan bir çok canlandırmasını yapabilmektir (Brooker, 1964)

ç) İnsanlarla iletişime giren ürünlerin tüm bileşenleri için etkenleri uygunlaştırmaktır (Farr, 1966)

d) Beğeni için sonuçla durum bağlantısını kurmaktır (Gregory, 1966)

e) Karmaşık inançları uygulamaktır (Jones, 1966)

f) Koşulların gerekliliği için ideal çözümdür (Matchett, 1968)

g) Şuanın gerçeklerinden geleceğin ihtimallerine imgesel bir sıçrayıştır (Page, 1966)

ğ) Yeni ve yararlı olanı ortaya çıkarmaya dayalı yaratıcı bir aktivitedir (Reswick, 1965).

Tüm bu tanımlamalar, aslında kuramcılarının yöntem yaklaşımları ile ilgili bilgi vermektedir. Yeni yöntemler, tasarım ürünü ya da sonuç ürün yerine tasarımcı düşüncüyü önemsemişlerdir. Bu yöntem denemelerindeki ortak amaç, tasarım eylemini diğer kişilerin de görebileceği, bilgi ve deneyimleri ile gerektiğinde katkı sağlayabileceği şekilde açığa çıkarmak ve denetime açmak olmuştur.

Jones'a göre(1992), bu yeni yaklaşımların uygunluğuna bakabilmek için, onların yaratıcılık ve gerçeklik bakış açılarıyla incelenmesi gerekir. Jones, yöntemleri sınıflarken tasarıma iki çağdaş yaklaşımdan söz etmiştir. Bunlardan biri sezgisel yaklaşımdır. Bilinçli denetimin dışında olan bu yaklaşım, yaratıcılığa ulaşma yöntemi olarak görülmüştür. Diğer yaklaşım ise tasarım süreci içindeki aşamaları görünür, denetlenebilir düzeye getirerek, tartışılabilir, katılıma açık bir eylem haline getiren rasyonel yaklaşımdır (Aksoy, 1975).

Burada sözü edilen, sezgisel de denilen yaratıcı bakış açısına göre, tasarımcı kendi deyimiyle bir kara kutu, rasyonel bakış açısına göre ise bir saydam kutudur. Her iki yaklaşımda da ortak olan bir tasarım sürecinin yaşanmasıdır. Ancak kara kutu yaklaşımında yaşanan bu süreç izlenemez ve sadece sonuç üzerinden açıklanmaya çalışılır. Saydam kutu yaklaşımında ise tasarım süreci tümüyle izlenebilir olarak kabul edilmektedir.

Sezgisel Yaklaşımlar (Kara Kutu Yaklaşımı);

Kara kutu yaklaşımında sonuç, probleme dair verilerden ve geçmiş deneyimlerden gelişir. Kısmen irrasyonel olarak nitelendirilebilecek kara kutu yaklaşımı, geleneksel yöntemlerle benzerlik gösterirler.

Tasarım, tasarımcının düşüncesinde, irrasyonel süreç sonucunda ortaya çıkmış bir önermedir (Aksoy, 1975). Bu düşünceye göre, yaratıcılık gerektiren eylemler, farkında olmaksızın sezgi ile kontrol edilmektedir.

Bu yaklaşımda, bir kara kutu olan insan zihninde, sadece girdiler ve çıktılar belirlidir. Ancak zihin içinde neler olduğu konusunda bir bilgi yoktur (Bayazıt, 2004). Tasarımcının yaşadığı yaratıcı sürecin açıklanamaz, denetlenemez olduğu kabul edilir. Bilinçli denetimin dışında olan kara kutu yaklaşımı, birçok kuramcı tarafından kendiliğinden gelişen, tarifsiz olarak değerlendirilmiştir. Hatta Broadbent'e göre, yaratıcı düşünceye en büyük engel de rasyonel katılıktır ve özgün tasarım için zihinsel karmaşa ve sezginin olması gerekir (Jones, 1992).

Sezgisel yaklaşım, denetim dışı olduğundan, sadece tasarımcının yaratıcılığına güvenin söz konusu olduğu bir yöntem yaklaşımıdır. Bu yöntemde, bir problem çözme etkinliği olan tasarım, adımlara ya da parçalara bölünemeyen, ayrıştırılamayan örtük bir süreçtir, ancak varsayımlarla açıklanmaya çalışılmıştır.

Rasyonel Yaklaşımlar (Saydam Kutu Yaklaşımı);

Rasyonel yaklaşımlarla tasarım süreci sezgisel olmaktan çıkarak, mantıklı, açık ve sistemli olmaya yönelmiştir. Bu yaklaşımlar, sezgisel yaklaşımların aksine, gizli (örtük) gelişen tasarım eylemindeki aşamaları, düzenlenir, denetlenir bir düzeye getirip, rastlantıyı yok etmeye çalışmıştır. Bu bakımdan bu yaklaşımı benimseyen kuramcılar ve tasarımcılar da, var olan yaratıcı eylemin, analitik işlemlere ve böylece "sistemli" süreçlere dayalı olması gerektiğini savunmuşlardır. Yani tasarlama eyleminde tasarım ürünü kadar, tasarım sürecinin de tasarlanması, planlanması önem kazanmıştır.

Rasyonel yaklaşımlarda, tasarımcının tüm kararları ve tasarım süreci tamamıyla açıktır, gerçekçidir, gizem yoktur. Sezgisel yaklaşımlarda olduğu gibi, girdiler ve çıktılar yine bellidir, ancak tasarımcının bu girdileri nasıl işlediğine dair varsayımlar, yerini analiz, sentez ve değerlendirmeden oluşan sistemli bir süreç bırakmıştır. Yani tasarlama eylemi tasarımcının bilinçli kontrolünde gerçekleşen bir süreç haline gelmiştir. Bu süreçte tasarımcı, problemlere çeşitli ve işlevsel alternatif çözümler üretmekle ve en uygun çözümü bulmakla ilgilenir.

Tasarım süreci henüz var olmayan bir şey hakkında o konuya ilişkin, problem ile çözüm ve yeni ile eski arasındaki ilişkiyi araştırarak hızlı bir öğrenme ile başlamaktadır. Bu bağlamda sürecin birinci aşaması, aslında herkesin farklı adlandırdığı problemi anlama aşamasıdır. İkinci aşaması ise, özellikle problemin bakış açısına göre bilgi edinmektir. Jones (1991), durumlara göre farklılık gösteren tasarım probleminin belirlenmesinin ve bilgilenmenin ardından çözümün mantıksal bir eylem ile mantıksal bir süreç içinde gerçekleşmesi gerektiğini belirtmiştir.

Eski yaklaşımların aksine, her aşamada alınan kararların, bilimsel bilgi alanlarına dayanması amaçlanmıştır. Sürecin şeffaflaştırılmasıyla, problemler ve kararlar değerlendirmeye açılmış, bu sayede her aşama anlaşılır ve anlatılır olabilmektedir.

Tasarım problemine rasyonel yaklaşan tasarımcı, neyi neden yaptığını ilgili tutarlı sebeplere sahiptir ve bunları dışsallaştırmayı hedefler. Bu dışsallaştırma kimi zaman kelimelerle, kimi zaman sembollerle, özellikle de son zamanlarda tasarım problemleri ve aralarındaki ilişkilerle ilgili şemalarla olmuştur.

Yeni yöntemlerle ilgili yapılan ilk araştırmalar tasarımı bilimsel alanda değerlendirmiş ve bu bağlamda nesnellik, akılcılık ve rasyonellik gibi bilimsel değerler tasarıma uyarlanmıştır. Bilimdeki nesnellik değeri, bir konunun araştırılmasında önyargısız olunmasını gerektirmektedir. Yani bilimsellik, karşılaşılan problemleri sezgisel duyumlarla değil, akla dayanan deneysel önermelerle açıklamaktır. Aynı şekilde tasarımdaki rasyonel yaklaşımda da, tasarımcı karşılaştığı problemlere önyargısız yaklaşmalıdır. Yani tasarım problemlerini sezgiler aracılığıyla geçmiş bilgi ve deneyimlerle değil, akıl aracılığıyla rasyonel yöntemlerle değerlendirmelidir.

Rittel'e göre (1972) "Tasarımcı rasyonel ve bilimsel olabilmek için eldeki problemden bir miktar uzak durabilmelidir." Broadbent'e göre ise, yaratıcı eylemde tasarımcının deneyimlerinden oluşan önyargılarını kırmak doğru ve mümkün olmasa da, bu düşünce tasarım problemine yeni bir bakış açısıyla yaklaşmayı sağlamıştır (Broadbent,1984). Çünkü, yeni bir şey üretmek, yaratmak ve uygulamak için gerekli olan sadece kişinin çevresinin değiştirmesi değil, kendisini ve algısını, hatta yeri geldiğinde kabul ettiği gerçekleri bile değiştirmesidir (Jones,1991).

Araştırmacıların birçoğu tasarım sürecini incelerken, bilimsel çözümleme yöntemi olan "yöneylem" etkisiyle geliştirdikleri *sistemci görüşü* benimsemişlerdir. Rittel'in (1972) birinci kuşak olarak adlandırdığı bu yaklaşım, tasarımın yapısını

bilim olarak ele almış ve diğer disiplinlerden aldıkları çözüm tekniklerini tasarıma uyarlamışlardır. Her ne kadar, kurallara ve aşamalı dizilere dayalı tasarım süreci, rasyonelliği hedeflemişse de sonuca ulaşmak için, tasarımcının artan çözüm alternatiflerinden öznel bir seçim yapmasını zorunlu kılmıştır. Dolayısıyla tasarım sürecindeki bilimselleşme çabası, nesnellik kavramıyla çelişmiştir. Bu yaklaşımdaki bir diğer çelişki, sezgisel yaklaşımlardaki öznel kısıtlardan kopmaya çalışılırken, rasyonelliğin, öngörülmuş katı kurallarıyla kendi kendini kısıtlaması olmuştur (Rittel,1972). Bunun yanı sıra bu yaklaşım, esnek olmadığı, kullanıcıları göz ardı ettiği yönünde olumsuz eleştiriler almış, bu sebeple pratiğe çok fazla taşınmamıştır.

Sistemli yaklaşımların kullanıcıyı göz ardı etmesi, Rittel'in II. kuşak olarak adlandırdığı, *katı malı yaklaşımları* ortaya çıkarmıştır. Bu yaklaşım biçimi önceki kuralcı görüşe göre daha esnek olması açısından daha geniş bir çevrede kabul görmüştür. Bu sebeple probleme ilişkin bilgilerin tek bir kişiden çıkmaması, ilgili birçok kişinin katılımıyla olması gerektiği düşünülmüştür. Katılımın gözetildiği yaklaşımda, tasarımcı artık her şeyi bilen uzman değil kullanıcıyı yönlendiren bir danışman, yardımcı konumundadır.

Giderek tasarlama eylemindeki tasarımcı niteliğinin azalması ve sadece pragmatik yaklaşımların yaratıcılığı ve özgünlüğü engellediği eleştirisi ile, özellikle 1970'lerde oldukça tartışılan biliş bilim, tasarımı büyük ölçüde etkilemiştir. Bu bağlamda üçüncü bir yaklaşım olan *bilişsel yaklaşımlar* ortaya çıkmıştır. Sezgisel ve rasyonel yaklaşımları kapsar nitelikteki bilişsel yaklaşımla tasarımın özündeki sezgisellik korunmuştur. Ancak "tasarımcının yaratıcı etkinliği" bilimsel temellerle açıklanmaya çalışılmıştır. Tasarım araştırmaları kapsamında yapılan bu çalışmalar, tasarımcının problem çözme, algılama, düşünme, kavramsallaştırma eylemlerini incelemiştir.

Biliş çalışmaları yani insanın kendisini anlamaya yönelik araştırmaları Uluoğlu (2003)'nun deyimiyle, "tasarımcının kendini arayışıdır ve bu arayışta bilgisinin kaynağını, nasıl düşündüğünü ve nasıl davrandığını keşfetmesidir."

Sistem Yaklaşımı;

"Sistem Analizi" ("insan-yardımcı araç" sistemlerinin amaç ve özelliklerinin incelenmesi) ve "Sistem Mühendisliği" (bu sistemlerin geliştirilmesi ve yeni "insan-yardımcı araç" sistemlerin yaratımı) etkisi ile ortaya çıkan sistem yaklaşımı, ilk olarak biyolog Bertalanffy tarafından genel sistemler kuramı adı altında

kullanılmıştır. Bu yaklaşım, disiplin alanlarındaki karmaşayla mücadele etmek için, olaylar ve sistemleri tek bir açıdan ve çevre şartlarından kopuk olarak incelemek yerine, her olayı başka olaylarla ilişkili olarak inceleyen, farklı alanlardaki genel ve yapısal benzerlikleri ortaya koyan bir kuramdır.

Bertalanffy'e (1968) göre, yeni bilimsel yaklaşım, bütünlüğe yöneliktir. Birbirinden bağımsız olarak ele alınan parçalar, tek başlarına bütünden farklı bir davranış gösterir. Yani, çeşitli düzendeki sistemler, parçaların ayrı ayrı incelenmesiyle anlaşılabilirler. Bunun yanı sıra, bir sistemin bilimsel kabul edilmesi için, bileşenler arası ilişkilerin, bütüncül, mantıksallık ilkelerine uygun olması gereklidir (Bayazıt,1994). Bertalanffy'nin biyolojide uyguladığı sistem teorisinin bu ilkeleri, çeşitli disiplinler için ortak prensiplerin var olduğunu göstermiş ve genel bir analitik model geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu sebeple, bu yaklaşım analitik stratejiler olarak da adlandırılmıştır.

Bu disiplinler arası yaklaşım, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, silahların, savaş araçlarının ve birçok yeni buluşun yapılanmasında ve geliştirilmesinde kullanılmış olan yeni planlama teknikleri, teknolojik gelişmelerin tasarımcıların ilgisini çekmesi ve sistem analizlerinin etkisiyle, "sistemik tasarlama yöntemlerinin" oluşumunu etkilemiştir.

Tasarlama konusunda "sistem", geliştirilmek istenen mevcut sistem ya da tamamen meydana getirilecek yeni bir sistem olabilmektedir. Bu sistem içinde kişiler içinde buldukları bir aksesuarın durumları bileşenlere ayırarak ele alırlar ve durumlarla bileşenleri şematik olarak düzenlerler. Öke, sistemci yaklaşımla ele alınan tasarımı, içinde bulunulan durumun özelliklerinin ve ona ulaşmak için yapılacak eylemlerin karşılaştırılması olarak tanımlamıştır (Öke, 1978).

Özellikle savaş sonrası uygun çözüm yöntemlerinin arayışı ve hızlı yapım problemlerinin çözümü için önerilen sistem yaklaşımları, aynı zamanda tasarlamının nasıl olması ve tasarım problemlerinin nasıl kolayca çözülebileceğine dair hızlı alternatifler üretmek için kullanılmıştır.

İnsan faaliyetlerini bir yöntem altında incelenen rasyonel yaklaşımların ilk adımı olan bu yaklaşım, bilimler arası bir kuram geliştirmek amacıyla ve bilimsel gelişmelerin etkisiyle, yöneylem araştırmaları olarak başlayan, sabit kurallara dayalı sistem yaklaşımlarıdır.

Yöneylem, bir alanda, en iyi sonuçları elde etmek için, en iyi kararları almaya yarayacak araştırmalara yönelik bilimsel çözümlenme yöntemi olarak

tanımlanmaktadır. Tasarlama eylemine sistem yaklaşımları da, tasarlama problemlerine bilimsel yöntemlerin uygulanarak, uygun çözümün aranması ve alternatifler arasından seçim yapılması şeklinde olmuştur. Bu yaklaşımda tasarım süreci de, bilimde olduğu gibi gözlem ile başlamaktadır. Bu gözlemler tasarımcı tarafından çözümlenir, olay ve nesnelerin özelliklerini temsil edecek soyut kavramlara ulaşılır. Bu kavramlar ilişkilerle birbirine bağlanır yani sistemleştirilir. Başka bir deyişle, tasarlama eylemindeki ilgili olaylar ve ilişkiler ile bunları etkileyen koşullar, hiyerarşik bir düzenle şemalaştırılmıştır. İşlemler doğrusal bir yol izlese de farklı çözüm ihtimalleri ile çok alternatifli bir ağ oluşturur (Öke, 1978). Sistemleştirme sonrası, eylemlerle denenen durumlarda, tekrar geri dönüşler yaşanır, böylece insan bilgisi de bu geri dönüşlerle devamlı olarak değişir.

Bu yaklaşım ile bilimsel yöntemlerin en önemli ortak özelliği, problemlerin daha küçük parçalara ayrılarak çözülmesi ve daha sonra bu parça çözümlerin ilişkilendirilerek tekrar bir araya getirilmesidir. Bütünün parçalara ayrılmasında her parça başka parçalar açısından bir bütün konumuna gelmektedir.

Tasarlama problemlerinin analitik bir yaklaşımla, parçaların birbirine ve bütüne göre durumlarının ve ilişkilerinin ortaya konması, tasarlama probleminin strüktürünü de belirlemektedir.

Mekan tasarımında problem çok değişkenli olduğundan çözüm alanı da giderek büyümüş, tasarımcının birçok disiplin içinden elde ettiği parçalara ve bütüne hakim olması da zorlaşmıştır. Bu büyümenin yanı sıra problemin değişkenleri arasındaki ilişkiler ve çözümü belirleyecek ölçütler de açıkça belli değildir ve tasarım durumlarına göre değişiklik gösterebilir. Bu sebeple tasarım problemleri iyi tanımlanmamış problemler olarak değerlendirilmiştir (Bayazıt, 1994)

Artan veri alanları etkisiyle, tasarlama konusundaki bilgilerin incelenişi, toplanışı, işlenişi ve depolanışı için bilgisayar teknolojisi yardımcı olarak tasarlama eylemine katılmış, bu amaçla bilgisayar destekli tasarlama yazılımları ve teknikleri geliştirilmiştir (Sağlamer, 1982). Ancak bilgisayar destekli tasarım, değişken olan iyi tanımlanmamış problemler ile karşılaşıldığında çözüm ve kontrol bakımından yetersiz kalmıştır. Bu sebeple bilgisayar destekli tasarım sisteminde tasarımcının eylemi azalsa da varlığı zorunlu olarak devam etmiştir. Yani, bilinen, iyi tanımlanmış problemlere çözüm üretebilen bilgisayar destekli tasarım sistemleri, tasarlama eyleminin tasarımcı ile bilgisayar teknolojisi arasında paylaşımını sağlamıştır. Bu

bağlamda uygulanabildiği problemlerde, zaman ve maddi yönden kaybı da en aza indirmiştir.

Rittel'in (1984) birinci kuşak olarak adlandırdığı bu tasarım yaklaşımının bir diğer özelliği sayısallaştırma ile tasarım sürecinin analiz, sentez ve değerlendirme aşamalarından oluşan planlı ve doğrusal bir süreç olarak yaşanmasıdır (Çakın, 1982). Sistem yaklaşımındaki aşamalar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Rittel, 1984),

- a) Değişkenleri bulup, uygun çözümleri ve kombinasyonları belirlemek,
- b) Uygun olamayanları eleyebilmek için sabit verileri, bilgileri belirlemek
- c) Çözümün etki alanını belirlemek,
- ç) Çözümün etki alanını genişletmek.”

Bu aşamalar stratejileri belirlenmiş bir yaklaşımı göstermekle birlikte, rasyonel yaklaşımların temel özelliği olan analiz, sentez ve değerlendirme aşamalarının aslında bir başka yorumudur. Yani, geleneksel yaklaşımda öngörülen sonuç ürün tasarlanırken, yeni yaklaşımlarda elemanların ve elemanlar arası ilişkilerin tasarımı yapılmaktadır (Tekeli, 2011). Bu bağlamda sistemli yaklaşımlardan önce sonuç odaklı olarak devam eden tasarlama eylemi, süreç odaklı hale getirilmiştir.

Sistem yaklaşımlarının birçok olumlu tarafına karşın olumsuz eleştiriler de yapılmıştır. Bunlardan ilki bu türdeki bir bilimselleşmenin zamanla rutinleşmeye dönüşmesi ile ilgili olmuştur. Çünkü sisteme tasarımın nasıl yapılacağına dair kurallar verildiğinde, her seferinde aynı ve en iyi olan sonucun alınması beklenmiştir. Bilgisayara daha önce çözümlenmemiş problemler ve çözümler arasından seçmeye olanak sağlayacak başarı ölçütü verilmekte, bilgisayar da kendisine verilen tasarım problemini bir algoritmaya göre çözümlenmektedir.

(Tekeli, 2011). Yani tasarım süreci yalnızca belirgin yollardan, kurallar ve teknolojik imkanlarla yaşanmaktadır. Bu da tasarımın sadece işlev yönüne yönelik bir çözümle sınırlı kalmış, düşünceye dayalı yaratıcılık aktivitesinin tasarımdaki rolünü oldukça azaltmıştır.

Rittel (1984)'e göre ise, bu yaklaşımların başarısızlığı, içindeki çelişkilerden ileri gelmektedir. Çünkü rasyonel işlemlere dayandığı varsayılan, sorunu parçalara bölerek alternatif çözümler üretme ve bu çözümlerin kombinasyonlarını değerlendirip, en uygununu seçme işlemi sonuçta yine tasarımcının öznel seçimine dayalı hale gelmektedir. Tasarlama eylemi öznel kısıtlardan koparılmaya çalışılırken,

hem sonuca dair karar verme süreci tasarımcıya bırakılmış, hem de tasarım süreci öngörülmuş katı kurallarla başka sınırlar içinde hapsedilmiştir (Rittel, 1984).

Sistem yaklaşımı, belirgin olarak tasarımın anlamsal boyutunu ele almadığı için birçok kuramcı tarafından yetersiz olduğu yönünde eleştirilmiştir (Yücel, 1973). Çünkü yalnızca veriler arasındaki kurallı ilişkileri inceleyen bu yaklaşım kullanıcıyı hatta zaman zaman tasarımcıyı eylemin dışında bırakarak toplumsal bir eylem olmaktan çıkmıştır. Ancak tasarımda da bilimde olduğu gibi, süreçte, sebeplerde, sonuçlarda önemli olan herkes tarafından ortak olan bir dil ile konuşabilmektir (Jones, 1977). Alexander (1973)'a göre, "sistem düşüncesi yalnızca kısımlar arasındaki karşılıklı etkileşimden ileri gelen davranış çeşitlerini anlamaya yardımcı olabilir." Yani yöntem, ilgili tüm kişilerin tasarım sürecine etki etmeleri için yetersizdir. Uygun şekilde işleyen bir yapıda, mekanın kendisi ve kullanıcılar birlikte toplumsal-insani bir bütün meydana getirirler ve sistem yaklaşımında ele alınması gereken de bu türden bir bütün olmalıdır.

Sistem birbirleri ile karşılıklı etkileşim içinde bulunan öğelerden oluşan bir karmaşık yapıdır. Mekan tasarımı da, doğa, toplum gibi hem kendisinin bileşeni olduğu sistemlerle karşılıklı etkileşimi, hem de tasarımcı, kullanıcı, yapı bileşenleri, mekan organizasyonları gibi kendi öğeleri arasındaki yoğun ilişkiler bağlamında karmaşık bir bütün yani bir sistem olarak değerlendirilmelidir (Aksoy, 1975).

Tüm bu eleştiriler doğrultusunda bu yaklaşım genel olarak teorik düzeyde kalmış (Bayazıt, 1982), giderek kullanıcı ve diğer ilgili kişileri de sürece dahil eden yeni ve daha kapsamlı yöntemler geliştirilmiştir.

Katılmalı Yaklaşım;

İnsanların birbirleri ve çevreleri ile ilişkilerinin karmaşıklaşması, insan tarafından yapılan çevrenin karmaşıklaşmasını da beraberinde getirmiştir. 1960'ların sistemci yaklaşımlarında, bu karmaşık problemlerin çözümü tamamen tasarımcının kontrolündedir. Bu da, toplumsal yapıdaki hızlı değişimler ve gereksinimlerdeki çeşitliliğe ters düşmüştür. Bu bağlamda bu dönemde, bir yandan fiziki çevre ile ilgilenilirken, diğer yandan kullanıcıların yapıları nasıl kullandıkları ve gereksinimleri araştırılmıştır. Dolayısıyla tek başına karar veren tasarımcı yerine, kullanıcı kaynaklı ve kullanıcı odaklı toplumsal bir tavır olarak katılmalı tasarım yaklaşımı uygulaması ortaya çıkmıştır.

Bu yaklaşım kullanıcı gereksinimleri ile gerçekleştirilen fiziksel çevre arasındaki tutarsızlıkları kaldırmak üzere, kişilerin tasarım süreci aşamalarında karar

verici olarak yer almalarını öngörmektedir (Aksoy, 1987). Mekan tasarımında kullanıcı katılımı, bireylerin yaşadıkları çevrenin tasarım ve yapısal oluşum sürecinde aktif olarak yer almalarını amaçlamaktadır. Çünkü yaşam devrimin içerisinde olan, çağın getirdiği değişimler ile sürekli olarak yeniden şekillenen bir olgudur.

Tasarımcılar da değişen yaşamlara uygun olan mekanları insanların kullanımına sunmaktadır. Yani, yaşam alanları, insanların yaşam biçimleri ve deneyimleri doğrultusunda farklılaşmakta, dolayısıyla tasarım sürecinde tasarımcının kullanıcı ile iletişimini gerektirmektedir (Baba, 2010).

Sistemci yaklaşımın katı kuralcılığına karşı geliştirilen bu yaklaşımda, tasarımda, analiz-sentez-değerlendirme aşamalarının birinde, birkaçında ya da hepsinde, tüm ilgili kişiler (kullanıcılar, tasarımcılar ve diğer uzmanlar) eyleme dahil etmektedir. Birinci aşamada sadece bilimsel veriler değil, kullanıcı verileri ve fiziki veriler analiz edilir, ardından sistem yaklaşımında olduğu gibi diyagramlar aracılığı ile ilişkilendirilir. Ortaya çıkan alternatiflerden en uygunu yine kullanıcı gereksinim ve istekleri doğrultusunda seçilerek sentezlenir. Bu süreçlerin sonunda veriler ile sonuç ürün tutarlılığı incelenir yani değerlendirilir. Ancak değerlendirme kısa süreli değildir, kullanıcı mekanı deneyimlediği sürece devam etmektedir. Aslında modern anlamda katılımın en erken ve en belirgin örneğini Bauhaus'ta görmek mümkündür. Bilindiği gibi Bauhaus'ta tüm sanat, zanaat ve tasarım alanlarının, toplumsal yararlar gözetilerek birleştirilmesi, yabancılaşan toplumla tekrar ilişki kurulmasını sağlamıştır. Mayer'e göre, teknisyenlikten farklı olan tasarımda, az insan yerine çok insanı mutlu etmek gerekir ve bu yaklaşım tasarımcıya, tasarlama görevi yanında adeta bir toplumbilimci karakter vermiştir (Bayazıt, 1982).

Broadbent'e göre bu yaklaşım, bireylerin çevrelerini bir gereklilik olarak kullanmada özgür olabildikleri daha hümanist bir yaklaşımdır (Kernohan, 1981). Katılmalı ve tartışmalı süreçleri içeren yaklaşımda tasarımcı dışındaki veri alanı yalnız kullanıcı ile sınırlı kalmamakta, tasarlama eylemi bağlamında, farklı disiplinlerdeki uzmanlar da dahil edilmektedir. Çünkü, tasarım disiplinler arası bir kavram olarak farklı disiplinlerden ve düzenlemelerden insanları, tasarımcı ve kullanıcı ile birlikte çalışmaya yönlendirebilmelidir (Baba, 2010). Benzer şekilde bu yaklaşımda katılım tasarlanan mekanların sadece tasarımında değil planlamadan kullanıma tüm süreç içinde farklı ölçeklerde olabilmektedir (Çakın, 1982).

İnsanların kullanımı için yapılan tasarımlara katılmalı yaklaşımlarda artan veri ve ilişkilerle uyumlu sonuçlar çıkarabilmek için temelini Alexander'ın örüntü yönteminden alan diyagramlar kullanılmıştır. Bu yaklaşımda tasarım kuramcıları, insan davranışlarını deneysel yöntemlerle gözleyerek, değerlendirmeye çalışırlar. Diyagramlarla insan-durum-çevre etkileşimini ilişkilendirirler ve elde edilenleri tasarımın bilgisi olarak kullanırlar (Broadbent,1984).

Alexander'a göre belli tasarım problemlerine getirilen, kısmi çözümleri birleştirerek, uyumlu bir bütün ortaya koymak oldukça zor bir iştir ve iyi bir tasarımcı olabilmek için, aklın sınırlarını ortadan kaldırarak, uyumsuz değişkenler adını verdiği gereklilik durumlarını ve birbirleri ile ilişkilerini sağlamak gerekir. Bu sebeple, diğer kişileri sürece dahil ederken "Pattern Language" adlı kitabında detaylıca ortaya koyduğu örüntü dilini, kullanıcı planlamasının en ileri kavramlarından birisi olarak görmüştür.

Pragmatik bir yöntem olan örüntülerde Alexander, gereksinim, biçim ve yapı şemalarını net bir şekilde ayırır ve her biri durumlarla ilgili çözüm önerileri olan örüntülerini hiyerarşik olarak kullanıma açar. Her bir örüntü bir diğeriyle, hem onu içeren daha büyük ölçekli örüntülerle hem de onun içinde bulunan daha küçük ölçekli örüntülerle ilişkilendirilmelidir. Bu yaklaşım neredeyse tasarımcı olmayan bir başka kişinin de rahatlıkla çözebileceği işlev problemleri için bir formül niteliğindedir.

Tasarımcı tasarım problemine çeşitli ve işlevsel alternatif çözümler yaratmakta, nicelik ve nitelik olarak en uygun çözümü bulmakla ilgilenmekteyken, kullanıcılar ve sonuç ürünle yani gerçek mekan ile ilgili tüm kişiler ise tüm bilgi ve öngörülerini her aşamaya katkıda bulunmaktadır.

Katılma ile yeni bir ilişki strüktürü ortaya çıkmıştır. Yeni toplumsal amaçlar, planlama ve tasarlama için yeni bir süreç, girdi ve çıktılara yeni bir bakış getirmiştir. Amaçlar ve girdiler değiştikçe, katılma süreci de değişmiştir. Bunun yanı sıra, problem alanları da süreç kadar biçime etki etmiştir.

Rittel'in (1984) ikinci kuşak olarak adlandırdığı bu yaklaşımda, tasarımcı eski "uzman" rolü yerine, kullanıcıyı yönlendiren "danışman" rolünü üstlenmiş aslında deneyimlerini ve sezgilerini olabildiğince geri plana itmiştir. Tekeli'ye (2011) göre, tasarım kararlarının verilme biçiminin değişmesi ve kullanıcının adeta tasarımcı haline getirilmesi ile, tasarım işlevinin değil ama tasarımcı işlevinin azalması söz konusu olmuştur.

Bu yaklaşıma ilk tepkiler yine tasarımda yöntem yaklaşımlarını başlatanlar vermiştir. Çünkü hedeflenen tasarım düşüncesinin izlenebilirliğindeki rasyonellik, amacını aşmış, salt pragmatik kaygılarla giderek yaratıcılığı ve tasarımcı katkılarını azaltmış, tasarımcının rolünün sorgulanmasına da sebep olmuştur. Oysa, katımlı tasarım yaklaşımında çıkış noktası, tasarımcı düşünce ile insana dair objektif bilgiyi bir araya getirebilmektir (Jones, 1977).

Broadbent'e göre sistem yaklaşımında ve katımlı yaklaşımda da önyargılar ve bireysel yaklaşımlar problemi çözememiştir. Bu sebeple yeterli başarı sağlanamamış ve "tasarımcı düşünce ile kullanıcı ihtiyaçlarının ortak noktası"nın bulunmasına dayalı bir üçüncü yaklaşımın gerekliliği doğmuştur.

Bilişsel Yaklaşımlar;

Temelleri felsefe ve psikolojiye dayanan biliş bilimi, bilimsel gelişmeler sonucunda özellikle 1970'li yıllarda yoğun olarak tartışılan, "bilgilerin kaynağını", "akıl sınırlarını", "bilginin nereden ve nasıl meydana geldiğini", "insan akli ile bilginin nasıl yorumlandığını" sorgulayan bir bilim dalıdır. Biliş bilimi, psikoloji, yapay zeka, nöroloji ve dilbilimi içeren birçok disiplinin birleştiği oldukça kapsamlı bir bilgi alanıdır. Sezgisel yaklaşımların bulanıklığı, sistematik yaklaşımların katılığı ya da kullanıcıların tasarıma katılması, tasarım sürecini açıklamaya yetmemiş, bu bağlamda enformasyon kuramına dayalı bilişsel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.

Bu yaklaşımlarda tasarımın sezgisel bir eylem olduğu kabul edilmiş ancak sezginin tanımı değişmiştir. Sezgi artık herhangi bir mantıksal işlem olmaksızın, ani bir önsezi değil, tasarımcının geçmiş deneyimlerinden ve mevcut bilgilerinden süzüp çıkardıklarıdır. (Uluoğlu, 1988).

Eski yöntemlerin aksine tasarımcı kimliğinin tekrar gündeme geldiği bu yaklaşımda, biliş bilimsel çalışmalarla tasarımcının sezgisel eylemleri açıklanarak, geliştirilmesi amaçlanmıştır. Başka bir deyişle, sezgisel olarak görülen yaratıcı sürecin nasıl gerçekleştiği bilimsel araştırmalarla belirlenerek, tasarım sürecini dışsallaştırmada ve geliştirmede biliş biliminden yararlanılmıştır. Yaratıcılığın psikolojisi incelenerek, tasarımın özgün karakterini sağlayan yaratıcı güç geliştirilmek istenmiş, bu sırada da sezgisel buluşlar bilimsel temellere oturtulmuştur.

Bu bağlamda psikolojide, yaratıcılığın ne şekilde ortaya çıktığı, nasıl ölçüldüğü, zeka ile nasıl bir ilişki içinde olduğu araştırmaları giderek disiplinler arası bir eylem alanı olan tasarlama eylemini aydınlatmada kullanılmıştır. Bu yaklaşımla

birlikte, tasarlama eyleminin “nasıl olması gerektiği”ni anlatan yöntemler yerini “nasıl olduğu”nu anlatan “tasarım araştırmaları”na bırakmıştır.

Archer’a göre (1979), tasarım araştırmaları, sistematik araştırmalar olup, amacı “insan yapımı nesnelere ve sistemlerin bilgisi” ya da bu nesnelere her değerin anlamının belirlenmesidir.

İngilizce karşılığı “information” olan enformasyon, çeşitli kaynaklardan gelen bilgi parçaları anlamındadır ve enformasyon işleyen sistem modeli, çevreden alınan bilgileri işleyerek hafızaya ulaştırır, buradaki sembolik yapılanmayı yeni bilgiler işığında dönüşüme uğratur ve vericilerle tekrar çevreye iletir. Enformasyon kuramına dayanan bu yöntem yaklaşımında ise, tasarımcı, çevreden bilgi alan ve aldığı bilgileri yaratıcı bir süreçle kendi tasarım bilgisine dönüştüren kişidir. Yani, tasarım problemlerini çözerken, mevcut bilgileri sentezleyerek tasarımla ilgili yeni bilgiler oluşturur. Tasarım bilgisi de, tasarımcının bu kaynaklardan aldığı bilgileri işleyip, zihninde kullanılabilir biçimlere dönüştürmesi sonucu ortaya çıkan bilgidir.

Uluoğlu’na göre (1988), tasarım yalnızca nesnelere, olgular ve bunların arasındaki ilişkilerin bilinmesi ile gerçekleşmemektedir. Bunun yanı sıra, bütün bu bilinenlerin tasarım problemi bağlamında çözüme yönelik işlenmesi, dönüştürülmesi yani tasarım bilgisi haline getirilmesi gereklidir. Başka bir deyişle, eski yaklaşımlarda olduğu gibi tasarımcıya hazır bilgi verilmez, tasarımcı değişken problemlere dair bilgiyi kendi üretir. Yeni üretilen bu bilgi de hem var olan olgulara hem de yapılacak tasarım eylemine ilişkin açıklamaları içerir.

Edinilmiş bilgiler ve geçmiş deneyimler gelecekteki tasarlama eylemine etki eder. Bu açıdan bakıldığında Page’in (1966) tasarımı mevcut gerçeklerden geleceğin ihtimallerine imgesel bir sıçrayış olarak yorumlaması bilişle birlikte daha büyük bir anlam kazanmaktadır.

Yöntem teriminin anlamsal boyutuna tekrar bakılacak olursa, “bilgi edinmek için izlenen sistemli yol” ve “yeni gerçekler bulmak, bilinen gerçekleri yorumlamak için tutulan mantıklı düşünme yolu” tanımlarının (Hançerlioğlu, 1979), biliş bilim temelli yöntem yaklaşımlarının bir anlamda kapsamını da oluşturmakta olduğu söylenebilir. Çünkü tanımlamalardan yola çıkılarak, yöntem için gerekli olan “sistemli bilgi edinme”, bilişsel yaklaşımların problemi tanımlamadan sonraki ilk adımı, “yeni gerçekleri bulma ve bilinen gerçekleri yorumlama” ise, tasarımcının edindiği bilgileri zihninde kavramsallaştırması, anlamlandırmasıdır denilebilir.

Bu bağlamda, bilişsel yaklaşımlar, özellikle, bir tasarım probleminin tasarımcının zihninde oluşmaya başladığı andan itibaren, çözüm önerilerini somutlaştırmaya başladığı ana kadar geçirdiği süreç üzerinde durmaktadır. Ancak, tasarım araştırmalarının bir diğer önemli aşaması da, soyut taslakların, somut anlatımlara dönüşme sürecidir. Yani, “tasarım araştırmaları” soyut kavramlardan, somut biçime ulaşıncaya kadar yaşanan sezgisel ve rasyonel, içsel ve dışsal tüm süreçleri içermektedir.

Tasarımcı düşünme;

Biliş bilimi, genel anlamda, bilmeye, düşünmeye ve öğrenmeye ait eylemleri ve özellikleri araştırmıştır. Tasarımın biliş bilim kapsamında tartışılmasıyla, tasarım yöntemlerinin ötesinde, tasarımcı davranışları yani, tasarım düşüncesinin ne olduğu, nasıl oluştuğu ve gerçekleştiği incelenmiştir. Başka bir deyişle, bilişsel yaklaşımlarla açıklanabilen tasarım sürecinde, tasarımcının düşünceleri üzerine de düşünülmüş ve bilimsel yollarla açıklanmaya çalışılmıştır.

Düşünme, herhangi bir problem karşısında gerçekleştirilen, zihinsel işlemidir. Bu işlemler, imgelem, tahmin, akıl yürütme, hayal gücü ve çağrışım gibi eylemlerle gerçekleştirilebilir (Ertürk, 1981)

Tasarım, öncelikle zihinde başlayan, düşünmeye dayalı bir problem çözme eylemidir ve tasarımcı düşüncede, birçok problem vardır. Tasarımcı da, öncelikle problemlere dair yeni bilgiler edinir, çağrışımlarla hatırladığı eski bilgilerini, yenileriyle birleştirir. Böylelikle bir kavrama ulaşır ya da kavramlar üretir. Bundan sonra tasarımcı yoğun olarak imgesel ve görsel düşünür. Kavramları dönüştürürken zihinde canlandırdığı ilk biçimleri, eskizler ya da şemalarla ifade eder. Yani, kavramı oluşturmaya yönelik düşünme, yerini biçimi oluşturmaya yönelik düşünmeye bırakır. Bu bağlamda tasarımcı, soyut olan ilk fikirden, somut sonuç ürüne kadar sürekli düşünür ve eskizlerle arayışa devam eder. Yani düşünme, yeni bilgilerin, yeni öğrenimlerin, geçmiş birikimlerle bütünleştirilmesi ile başlar, zihinde yeni bir organizasyona ulaşır. Dolayısıyla, düşünme, bilme ve öğrenmenin ilk kaynağı bilgidir (Uluoğlu, 1989).

Düşünceye kuramsal yaklaşımların temelinde de, bilginin edinilmesi ve öğrenilmesi yatmaktadır. Genel anlamda, bilginin ve öğrenimin kaynağı ile ilgili de iki temel görüş vardır. Bunlardan ilki, bilgiye duyu ve deneyimlerle ulaşıldığını, öğrenmenin de bu duyum ve deneyimler sonucu alışkanlık ve davranış edinme

olduğunu savunur. İkinci görüş ise, bilginin kaynağının akıl olduğunu söyler ve öğrenmeyi eskilerin tekrar edilmesi değil, yeni durumlara yeni davranışların geliştirilmesi şeklinde tanımlar. Bu bağlamda düşünmeye kuramsal yaklaşımların bu iki görüş etrafında geliştiği söylenebilir.

Bu kuramsal yaklaşımlar, davranışlar ve imgeleri içeren “deneyimlere” ve mantığı içeren “bilişe” dayalı yaklaşımlardır. Deneyimlere dayalı yaklaşımlar, geçmiş davranışlar ve imgelerle ilgili gerçekleşen, yaratıcı denilen süreçten ibarettir. Bilişe dayalı yaklaşımlar ise, tasarım sürecindeki sezgisel yönü ve yaratıcı süreci, akla uygun açıklamalarla dışsallaştırmaktadır. Başka bir deyişle, biliş bilimsel gelişmelerden önce, tasarlama eylemi, tasarımcının zihninde, sezgisel ve yaratıcı bir eylem olarak görülmüştür. Bu bağlamda, yaratıcı yaklaşımlar olarak da adlandırılmıştır. Ancak, bilişsel yaklaşımlarla birlikte yaratıcılığın nasıl olduğu ve nasıl geliştirilebileceği araştırılmış, bunun sadece sezgiye değil, zekâyâ da bağlı olduğu görülmüştür.

Bu bağlamda, yaratıcı bir süreç olan tasarımın, tasarımcının zihinde gerçekleşen, sadece deneyimlere ya da rasyonel eylemlere ait olduğu görüşünün aksine, tasarım süreci boyunca devam eden, kimi zaman sezginin, kimi zaman aklın baskın olduğu üretken bir süreç olduğu söylenebilir. Yani, karşıt kavramlarmış gibi görünen yaratıcılık yetisi ve akıl, aslında tasarlama boyunca değişen oranlarda var olan ve birbirlerini diyalektik olarak destekleyen kavramlardır. Bu bağlamda bilişin kapsamındaki zihinsel süreçlerde, zihindeki dönüşürme ve somutlaştırma eylemlerinde, yaratıcılığın daha yoğun olduğu, biçimlendirmede ise aklın daha etkili olduğu söylenebilir.

Yaratıcı özellikteki tasarımcı düşünce, problemlere, temelini kuramsal yaklaşımlardan alan iki farklı yönde olabilmektedir. Doğrusal ve yanal olarak da adlandırılan bu yollar, tasarlama eyleminde, tasarımcının düşüncesindeki farklı özellikler ve süreçler olarak görülmektedir (Turuthan, 1987). Tasarımcı özgünlüğünü sağlayan da, tasarımcıya ait yaratıcı düşüncedeki bu farklı özellikler ve süreçlerdir.

Tasarımcı Düşünme Yaklaşımları;

a) Deneyimlere Dayalı Yaklaşımlar

Bilginin kaynağının duyum ve deneyimler olduğu görüşünden yola çıkan bu yaklaşım, düşünceyi imgeler ve davranışlarla açıklamaktadır. Deneyimlere dayalı

yaklaşımlarda, aklın işleyişi bilimin dışında tutulur ve sadece davranış incelenir. Çağrışımıcılık da denilen bu kuramsal yaklaşımda, düşünme ve öğrenme, zihinde organize edilen verileri ve niteliklerini anımsamalarla sağlanmaktadır.

Düşünce ile deneyimler arasındaki bağlantı bir aksesuarın temel parçalara ayrılarak yorumlanır. Zihinsel faaliyetler, duyumlar, imgeler, duygular olarak gruplandırılır (Uluoğlu,1989). Bu görüşe göre, düşünce, geçmiş deneyimlerin izleri olan bilgiler ile onların düşüncelere dönüştürülmesinin bir ürünüdür.

Deneyimlere dayalı yaklaşımlardan biri olan, davranışlara düşünme eyleminde, tasarımcı uyaran ve tepkiler arasında doğrudan ilişkili bağlar kurarak düşünür. Tasarımcı içinde bulunduğu anı, geçmişte yaşadığı başka bir anla bağdaştırır ve tasarım problemine, geçmiştekine benzer çözüm önerileri sunar. Başka bir deyişle, düşüncelerinin örüntüsünü, uyaranlara karşı verilmiş tepkilerin arasından en ilişkili olanın seçimi belirler (Lawson, 1980).

Davranışlara dayalı düşünceler, aslında oldukça eskiye dayanan yaklaşımlardır. Özellikle tarih boyunca belli dönemlerde, geçmişte getirilmiş çözümler üzerinden yeni tasarımların yapılması, bu düşünce tarzına bir örnektir (Turuthan, 1987). Bu düşünce yaklaşımı, işlev probleminin öncelikli olduğu durumlarda daha sıklıkla kullanılmıştır. Çünkü tasarımcı karşılaştığı problemde fonksiyon çözümü için, öncelikle kendi davranışlarından ve yakından gözlediği diğer davranışlarından yola çıkarak genellemeler yapmaktadır.

Deneyisel yaklaşımlardan bir diğeri de duyumlara dayalı yaklaşımlardır. Duyum, duyumlar aracılığıyla alınan veriler sonucu elde edilen izlenimlerdir. Duyumlara dayalı algılarla edinilen izlenimler, bellekte ortak özellikleri ile sınıflandırılarak genellenir yani kavramsallaştırılır. Her ne kadar süreç açıklanmaya çalışılsa da, kişi bu eylemi kendi kontrolü dışında gerçekleştirmektedir.

Duyumlara dayalı yaklaşımlarda, kişi geçmiş deneyimlerin, bir anlamda temsilcileri aracılığıyla düşünmektedir. Hatta tasarımcı, bir tasarım problemi ile karşılaştığında, ilk olarak imgeler ile düşünür. Edinilmiş imgeleri birleştirir ve sentezler, bunlardan yeni imgeler, imgesel kavramlar üretir.

Uraz (1993), edinilmiş imgeleri yeniden canlandırma işlemini “belleksel imgelem”, yeni oluşturulan imgeleri ise “yaratıcı imgelem” olarak tanımlamaktadır. Bu şekilde yaratıcı imgelem, mevcut imgelere, seçme, birleştirme, ilaveler yapma ya da dönüştürme gibi işlemler uygular. İmgelerle düşünen tasarımcı, sentez yaparken,

birçok alternatif üretir. Bu sebeple yaratıcı imgelem, alternatif üretme süreci olarak da değerlendirilmiştir.

Deneyimlere dayalı düşüncenin tasarımcı açısından kendini tekrar etme tehlikesi de bulunmaktadır. Çünkü tasarımcı düşünce, sadece imgelere ve davranışlara dayalı olduğunda, tasarımcı, zihnindeki görsel sınırdan çoğunlukla kopamamakta, farklı bir öneri getirememektedir. Ancak, tasarımcı özellikle imgelere dayalı düşünürken, eskizlerle zihnindeki imgeyi dönüştürüp, geliştirebilir. Bu şekilde, bu düşünme görsel düşünmeye de yardımcı olmaktadır (Turuthan, 1987). Çünkü tasarımcı biçimlendirmeye önce zihnindeki imgeleri dışsallaştırdığı eskizlerle başlar. Bu aşama ile birlikte ilk eskizler yeni imgelere, yeni imgeler de yeni eskizlere sebep olurlar.

b) Bilişsel Dayalı Yaklaşımlar,

Bilişsel yaklaşımların temelinde, psikolojik gelişmeler yatmaktadır. Bunlar, Freud'un Psikanalitik Kuramı, Gestalt Kuramı ve Piaget'in Gelişim Psikolojisi Kuramı olarak sayılabilir (Uluoğlu, 1990).

Freud, "Psikanalitik Kuram"da, zihinsel işlemleri, bilinç, bilinç altı, bilinç ötesi/dışı bölümlere ayırmıştır. Bilinç, mantıksal düşüncenin egemen olduğu bölümdür. Bu bölümde düşünce, neden-sonuç, zaman ve yer bağlantıları gerçeğe uygun olarak kurulmaktadır. Yani bu süreç bir anlamda bilince egemen olma sürecidir.

Bilinç ötesi/ bilinç dışı, kişinin bilincinde ayırt edemediği düşünceleri içerir. Ancak bunlar bilinçli şekilde çağrılabilir. Bu çağrışımlar uyaranlarla sağlanır, farkında olunmayanlar, uyaranlar söz konusu olduğunda bilinç ötesinden bilince aktarılır. Bilinçaltı ise, özel çaba ile bilince çağrılmayan, farkına varılmayan saklı ruhsal bölgedir. Bunlar ancak psikanalitik yollarla incelenebilmektedir.

Psikanalitik Kuram, Freud'un ruhsal çözümleme olarak bilinen, aslında bir tedavi yöntemidir. Psikanaliz, zihinden geçen süreçlerin çoğunun, bilinç dışı olduğunu ilk kez iddia eden disiplin olmuştur. Psikanalizin amacı, sorgulanmamış olanı sorgulayarak, bilinç dışı engeller ve kalıpları kaldırmaya çalışmaktır. Freud bu kuramda, insan zihninin yapısı ve gelişimini ele almaktadır. O'na göre, akıl, birincil ve ikincil düşünce sistemleri adını verdiği, iki ayrı işlemin bir araya gelmesinden oluşmuştur.

Birincil süreçler, bilinç dışında yer alır ve bunlara çağrışımlarla ulaşılmaktadır. İkincil süreçler ise, aklı devreye sokan, amaca yönelik düşünmeye dayanmaktadır. Freud'un bu süreçleri açıklama çabası, bilişin temellerinden sayılmaktadır. Ernest Kris, birincil süreç için, geçici olarak, kişinin düşünce sürecindeki kontrolünü azaltması gerektiğini söylemektedir. Bu şekilde yaratıcı düşünceyi ve yeni çözümleri engellediğini düşünen, mantıksal süreci devre dışı bırakmayı önermektedir (Sungur, 1992). Benzer şekilde, bilinç ötesinin yaratıcı sürecin temelinin oluşturduğunu savunan başka görüşler de vardır (Sungur, 1992). Bu görüşlere göre, tasarımcı düşüncede yaratıcılık, bilinç öncesinde, bilgilerin toplanması, birleştirilmesi, karşılaştırılması ve yeniden yapılandırılmasıyla sağlanmaktadır.

Bir diğer kuramsal yaklaşım olan "Gestalt Yaklaşımı", beynin duylardan gelen uyarıları nasıl düzenlediğini araştırmaktadır. Parçacı yaklaşımlara karşı, ilk olarak bütüncül düşünceyi savunan yaklaşımlardır. İnsanın düşünsel ve bilişsel süreçlerini açıklarken, bir olayın parça veriler ile değil, bütün olarak algılanıp düşünüldüğünü savunurlar. Bir nesnenin algılanması da, onun diğer parçalarla ilişkisine bağlıdır. Algı, nesnel dünyayı duylar yoluyla öznel bilince aktarma olayıdır. Yani, bir anlamda, dış dünyayı duylarla gelen imgesinin bilinçte gerçekleşen tasarımıdır (Hançerlioğlu, 1979). O halde, tasarımcı, problemi çözmek için, öncelikle nesnel dünyayı duylarla öznel bilince aktarır, yani algılar, sonrasında bu öznel değerleri tekrar nesnelleştirir, yani tasarlar diyebiliriz.

"Gestalt" kelimesi, tümel biçim, örüntü, bütünsel yapı gibi anlamlar taşımaktadır. Bu yaklaşıma göre, düşünme ve öğrenme, uyarıcılarla tepkiler arasında ayrı ayrı bağlardan oluşmamakta, uyarıcıların toplu bir örüntü oluşturması ile gerçekleşmektedir. Başka bir deyişle, algılama üzerine çalışan Gestalt kuramcıları, algılamanın parçacıl değil, bütüncül bir sistem olduğunu savunarak, düşünme ve öğrenmeye ilişkin görüşlerini biçimlendirmişlerdir. Bu yaklaşıma göre, herhangi bir problemde tasarımcı, bütünü ve bütün içindeki ilişkileri kavrar ve bir düşünme süreci ile öngörü oluşturur. Burada, düşünme ve öğrenme, davranışçılarda olduğu gibi alışkanlıklara dayalı, aklın pasif olduğu işlemlerle değil, zekaya dayalı, aklın aktif olduğu işlemlerle sağlanmaktadır. Yani deneme yanılmalar fiziksel değil, bilişsel olarak gerçekleşir.

Piaget'in "Bilişsel Gelişim Kuramı"nda, bilişsel süreçler ile zeka gelişimini açıklanmaya çalışılmıştır. Piaget zekayı, çevre ile uyum yapabilme yeteneği olarak

tanımlamaktadır ve bilişsel gelişimde kişinin zekası, farklı dönemlerde nicelik olarak değişmektedir. Başka bir deyişle, zeka, bilişsel süreçlerden ayrı tutulmamaktadır. Hatta dinamik ve değişken olan zeka, bilişsel süreçler sonunda ulaşılan denge durumu olarak tanımlanmaktadır (Uluoğlu, 1989).

Piaget, bilişsel yapıyı çevre ile bir bütün olarak görür ve bu yapıları oluşturanın da Şemalar olduğunu söyler. Şema, bireyin, doğumundan itibaren çevresindeki olay, olgu ve nesnelere tanımlamak için, zihninde oluşturduğu algı çerçevesidir. Yani bireyin etrafında algıladığı bir obje, durum ya da problemi ifade eden zihinsel yapı ve düşünme örüntüsüdür. Belli bir zaman aralığında, kişinin sahip olduğu şema sayısı, onun bilişsel yapısını oluşturmaktadır (Uluoğlu, 1989). Bir anlamda, kişi öğrendikçe bilişsel yapısı da olgunlaşmaktadır.

Kişi, yeni bilgiyi var olan şemaları değiştirerek, dönüştürerek elde eder. Bu “özümleme” olarak adlandırılmıştır. Eğer kullanabileceği şema yoksa, yeni bilgiye dayanarak şema oluşturur, yani düşünce yeniden organize edilir. Bu da bilişsel gelişimde, “düzenleme” olarak tanımlanmaktadır.

Benzer şekilde, tasarımcı, tasarım problemi ile karşılaştığında, sahip olduğu şemaları duruma uyarlar, dönüştürür ve değiştirir. Başka bir deyişle önce özümser, sonra yorumlar, yani düzenler denilebilir. Bilişsel gelişim yaklaşımına dayanan düşüncede, tasarımcı, soyut şekilde akıl yürütür, varsayım dayalı durumlarla ilgili mantıksal düşünür ve karmaşık kuralları yine aynı yolla düzenler.

Düşünceye ilişkin farklı kuramsal yaklaşımların, bilişsel araştırmalarla, tasarımcının düşünce sisteminin de temelini oluşturduğu görülmüştür. Tasarımcı da, zihinsel süreçlerinde, aldığı bilgileri geçmiş bilgileri ile birleştirerek, yorumlayan, dönüştürerek kendi tasarım bilgisini oluşturan kişidir. Bu bağlamda bilgiyi edinmede, hem deneyimlerini hem de aklını kullanmakta, tasarım süreci boyunca hem sezgisel hem de rasyonel olarak hareket edebilmektedir. Bu iki temel yaklaşımı dengeli olarak kullanan tasarımcı, sanatın ve bilimin, özneliği ve nesneliğini de gerektiği şekilde sağlayabilecektir.

2.3. Tasarımcı Düşünme Yolları

İnsanın düşünme ve problem çözme eylemi, tasarlamanın temelini oluşturmaktadır (Ertürk, 1987). Psikologlar tarafından yapılan araştırmalarla,

kişilerin birbirinden farklı düşünme ve problem çözme eğilimleri olduğu görülmüş, bu bağlamda tasarımda bilişsel çalışmalarla, düşünme biçimleri ile tasarımcının düşüncesi arasındaki ilişki de incelenmiştir.

Tasarım süreci, akıl yürütme, imgelem, tasarımcının zihninde oluşturduğu biçimleri anlatan iki veya üç boyutlu temsiller (şemalar, eskizler, modeller gibi) ve birçok zihinsel etkinliklerin kullanımını da içeren özel bir düşünme sürecidir (Özcan, 2009).

Bilişsel tasarım araştırmaları bağlamında, tasarım süreci, düşünme, öğrenme, bilme ve algılama ile ilişkilendirilmiştir (Turuthan, 1987). Düşünme ve öğrenme stilleri genelde, bireylerin bilgiyi alma, saklama ve işleme sürecindeki zihinsel eylemleridir. Bu araştırmalarla birlikte, kişilerin bu eylemleri yaparken bireysel farklılıkları olduğu gözlenmiştir. Başka bir deyişle, davranışçuların etki-tepki bağı olarak ortaya koyduğu düşünme ve öğrenmenin, aslında kişilere bağlı yöntemlerle farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Descartes'e göre, düşünme, bireyin kendiliğinden görebileceği biçimde olup biten tüm şeylerdir. Yani düşünme stilleri, kişiden kişiye değişebilen, bireysel bir olgudur (Özcan, 2009).

Bilişsel yaklaşımlar, aklın aktif olduğu bir zihinsel süreç olduğunu savunmuş ve insanların nasıl düşündüğünü, kavramları nasıl öğrendiğini, problemleri nasıl çözdüğünü, bilgilerin nasıl akılda tuttuğunu araştırmışlardır. Bu süreçte bilginin alınmasından, düzenlenmesine, kavramsallaştırmaya dayalı bireysel farklılıklar olduğu kabul edilmiştir.

Araştırmalarla kabul edilen düşünmenin kapsamlı niteliği ve bireyselliği sebebiyle, düşünmeye de farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmalardan en bilindik olanı, düşünme eyleminin iki yolla yapıldığını söylemektedir. Bunlardan biri tek doğru çözüme götüren, kurallı, sistemli, adım adım ilerleyen dikey düşünme (Vertical Thinking), diğeri ise, birden çok çözüm alternatifi üreten, kuralsız, dağınık, özgür yanal düşünme (Lateral Thinking)'dir (de Bono, 1970). Tasarımcı düşüncenin kuramsal altyapısı göz önüne alındığında, bu iki karşıtmiş gibi görünen yaklaşımın temeli daha iyi anlaşılmaktadır. Dikey düşüncede akli ile hareket eden tasarımcı, aşamalı gelişen bir düşünme süreci ile tek bir doğru çözüme ulaşmaktadır. Yatay düşüncede ise, tasarımcı önceden belirlenmiş bir yol izlememekte, dağınık çözüm alternatifleri ile seçenekler üretmektedir.

Akılcılığın tek yönlü ilerlemesi birçok kuramcı ve araştırmacı tarafından, tasarım sürecinde yaratıcılığı kısıtladığı görüşü ile eleştirilmiştir. Oysa yanal

düşünme de tasarımcı, hesaplar ve kurallar olmadan, olabildiğince serbest kalarak fikir üretmektedir. Bu sebeple, yaratıcı düşünce olarak da adlandırılan yanal düşünmede, tasarımcının, zihninde canlandırma eylemi yani imgelem söz konusudur. Bu bakımdan, düşünme biçimlerine, akıl yürütme ve imgelem şeklinde de adlandırmalar olmuştur.

Akıl yürütme, yani dikey düşünme, problem çözme, bilinen önermelerden bilinmeyenleri çıkarma, başka bir deyişle, belli önermelerden, mantıksal sonuç çıkarmak olarak tanımlanmaktadır (Hançerlioğlu, 1979). İmgelem ise, kazanılmış imgeleri, birleştirip kaynaştırma ve bunlardan yeni imgeler, yeni sentezler tasarlama yetisi olarak tanımlanmaktadır (Ertürk, 1987).

Bir anlamda tek yönlü denilebilecek, dikey düşünmede, tek bir çözüm detaylarıyla incelenir. Bu tarz düşünme, genellikle iyi tanımlanmış ve kapalı uçlu, yani dış etkilerle değişmeyen problemlerde kullanılmaktadır.

Yanal düşünmede yani yaratıcı imgelemde ise, tasarımcının kendi deneyimleri ve birikimleri uyarıcı görevi görür ve tasarımcı çoğunlukla analogilerle (benzetme) bunları tekrar yorumlar. Bu işlem sırasında, uyarıcının farklı değerlendirmesi ve yorumlanması, tasarımcının yaratıcı niteliğiyle ilişkilendirilmiştir (Ertürk, 1987). Ancak, tasarlama, hem yaratıcılığın hem de kısıtların söz konusu olduğu, dolayısıyla hem akla hem de imgeleme dayalı düşünceyi içeren bir eylem alanı olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, Lawson (2005)'a göre, akıl yürütme ve imgelemi kontrollü şekilde bir araya getirebilmek, tasarımcının en önemli yeteneklerinden biridir.

Bu temel iki yaklaşımın yanında, tasarımcı düşünce ve öğrenme arasında ilişki kuran, Cross ve Nathenson (1981)'un derlemesinde, dört farklı ancak birbirleriyle direkt ilişkili biliş stili ortaya konmuştur. Bu sınıflandırmalar farklı araştırmacıların sınıflandırmaları olup, birbirini kapsayan ya da birbiri yerine geçen adlandırmalar görülebilmektedir. Bunlardan ilki, problem çözme davranışında karşılaşılan daralan (convergent) ve genişleyen (divergent) düşünme biçimleridir. Bazı kişiler, problem çözümü sırasında gerekli tüm verileri edininip, bunlar arasında seçme ve sentezleme sonucunda giderek alternatifleri azaltma yoluyla çözüme ulaşır. Bu yaklaşım daralan düşünme tarzı olarak adlandırılmıştır. Genişleyen düşünme tarzında ise, kişi, verilerden farklı sentezler yaparak çözüm alanını arttırmaktadır.

Daralan tarzda düşünen tasarımcının, akıl yürütmede olduğu gibi, kapalı uçlu problemlerde, tek bir doğru çözüme odaklanmış olduğu söylenebilir. Çünkü

tasarımcı düşünce, eldeki verilerden doğru çözüme ulaşabilmek için akla dayalı, doğrusal bir yol izlemektedir. Genişleyen tarzda düşünen tasarımcı ise, tek bir çözüme odaklanmamakta ve imgelem gücüyle, açık uçlu problemlere yeni ve özgün alternatifler üretmektedir. Bunun yanı sıra, tasarımcı, problemi parçalara ayırmadan, bütün olarak görmekte ve detaylara inmemektedir. Bir anlamda yanal düşünce yollarını kullanan bu biliş stili, farklı çözümlere yönelik, yaratıcılığı geliştiren bir düşünme biçimi olarak görülmüştür.

Ancak, Guilford (1967), ortaya koyduğu bu iki yaklaşımın, her kişide farklı derecelerde mevcut olduğunu belirtmiştir. Özellikle tasarımcı düşünce söz konusu olduğunda, önemli olan, tasarımcının bu iki yaklaşımı nerede ve ne şekilde kullanılacağını bilmesidir. Kısaca tasarımcı, öncelikle yaratıcı çözümler elde etmek için, genişleyen, çözüm alternatifleri arasından seçim yapmak için ise daralan tarzda düşünebilmedir (Turuthan, 1987).

Tasarımcı düşünce ile ilgili ikinci biliş stili, adım adım (serial) ve bütüncül (holistic) düşünmedir. Bu yaklaşım kişilerin farklı tarzlarda öğrenebildikleri kabulünden çıkmıştır. Kimi araştırmacılar, öğrenme sürecinin parçalara bölünerek, kimileri ise bütün halinde algılayarak daha kolay olduğunu savunmuşlardır. Tasarımcı düşüncede de, tüme varan ve tümenden gelen yaklaşımlar bu düşünce şekline bir örnektir.

Tümenden gelim, problemin verileri yardımıyla sonucun ve onu oluşturan parçaların önceden belirlenmesiyle, tümevarım, bütünü oluşturacak parçaların adım adım bir araya getirilmesiyle sonuca ulaşma yöntemidir. Bu bağlamda imgesel düşünme, tümenden gelen yani bütüncül bir yaklaşım olarak da ele alınabilmektedir. Çünkü tasarımcı problemi bütün olarak algılar ve sonucu imgeler aracılığıyla hayal eder. Böylece, bir bütünden hareket ederek, bütün aracılığıyla parça problemleri çözerek, yani analiz ederek tekrar birleştirir. Bunun yanı sıra, akıl yürütme de tüme varıma örnek olarak gösterilmiştir (Turuthan, 1987). Çünkü tasarımcı tüme varan yaklaşımlarda, adım adım, doğrusal bir yol izleyerek, parça çözümler ile bütün çözümlere ulaşmaya çalışır. Sistem yaklaşımları bu düşünce biçimine bir örnektir.

Adım adım ya da bütüncül yaklaşım, tasarım süreci içinde çoğu kez birlikte kullanılmaktadır. Çünkü tasarımcı problemi büyük ölçüde bütün olarak ele alsada, tasarımın kendi doğasından kaynaklanan, ufak problemlere de parça çözümler önermek durumunda kalır. Bunun yanı sıra, tasarımcı bir problemle karşılaştığında imgeler aracılığıyla zihninde bir biçim hayal eder ve canlandırdığı ilk biçimi

yorumlayarak, analiz-sentezlerle, yeni ve farklı olanı aramaya devam eder. Bu işlem, sadece zihinsel değil, biçimlendirme aşamasında da bu şekilde gerçekleşmektedir. Biçimlendirmede, parçalar ayrı ayrı tasarlanıp bir araya getirilebileceği gibi, bir bütünden de yola çıkılabilir. Ancak biçim oluştururken parçaların birbirleri ile anlamlı ilişkiler kurması gereklidir. bütünün algılanması için, bu ilişkinin adım adım sağlıklı bir şekilde kurulması gereklidir. Bundan hareketle, biçim oluşturmada bütüncül, geliştirmede ise adım adım ilerleyen bir akıl yürütme yolu tercih edilebilir.

Cross ve Natherson'un (1981) bahsettiği üçüncü biliş, atak (impulsive) ve dikkatli (reflective) olarak adlandırılmıştır. Yeni bir durumla karşılaşıldığında kişilerin ilk olarak aklına geleni uygulaması ya da bir süre düşünüp öyle davranması temel alınarak, tasarımcı düşünce için de geçerli olduğu kabul edilen fikir üretme yaklaşımıdır.

Atak düşünme biçimleri, yanal düşünme yolları ile desteklenen, yaratıcı ve üretken bir düşünme iken, dikkatli düşünme biçimleri, doğru olan çözüme ulaşmak için detaylara inen, konuyu her açıdan değerlendiren doğrusal düşünmedir. Kimi araştırmacılar, doğru çözüme ulaşmak için, problemi iyi tanımlanmış hale getirene kadar, üzerinde dikkatle düşünmek, ayrıntılara inmek gerektiğini savunmaktadırlar. Ancak tasarıma bu kadar bilimsel yaklaşmamak gerektiğini savunan bazı araştırmacılar ise, tasarımda tek doğru çözümün olmadığını ve sonuç odaklı yaklaşımın, yaratıcı fikirlere engel olacağını söylemektedirler. Bu bağlamda, de Bono (1970), “yanlış olan birçok fikre sahip olmayı, hiçbir fikir olmadan, daima doğru kalmaya tercih etmek” gerektiğini belirtmiştir.

Ancak tasarım, sanat kadar öznel bir alan olamadığı ve pratik anlamda bir değere sahip olduğu için, en doğru görünen çözümlerde bile dikkatli davranmayı gerektirmiştir. Burada önemli olan, tasarımcının fikir üretirken olabildiğince özgür davranarak, birçok alternatifi, doğruluğunu gözetmeden ortaya koyabilmesidir. Bu aşamadan sonra tasarımcı, dikkati ve aklı ile alternatifleri değerlendirip, yeni çözümler sunmak durumundadır. Böylece doğru ya da yanlış değil, ancak en iyi çözüme ulaşabilecektir. Başka bir deyişle tasarımcı her iki yaklaşımı da kullanmakta, üretirken genişleyen bir düşünce ile atak, karar verirken daralan bir düşünce ile dikkatli davranmaktadır.

Sınıflandırılan sonuncu biliş stili, tasarımcı düşünce ile algılama ilişkisine dayanmaktadır. “Alandan bağımsız” (field independent) ve “alana bağımlı” (field dependent) düşünme, tasarımcının problemi algılayışı ve ele alışı ile ilgilidir.

Düşünmenin bireyselliği gibi, algılama da kişiden kişiye değişebilmektedir. Problemin çevreyle bağlarının algılanıp algılanmaması, alana bağımlı ya da alandan bağımsız kavramlarını ortaya çıkarmıştır.

Alana bağımlı düşüncede, ilk bakışta algılanan ve iyi tanımlanmış olan problemlerin çözümü söz konusuysen, alandan bağımsız düşüncede iyi tanımlanmamış, yeni problemleri tanımlamak ve algılamak gerekmektedir (Ertürk, 1987). Tasarımcı da alana bağımlı düşünürken, belli sınırlar içerisinde kalmakta, tasarım problemini adım adım ve dikkatle ele almaktadır. Buna karşın, alandan bağımsız düşünen tasarımcı, ilk fikirleri ortaya koyarken, kısıtların üzerinde çok durmamakta, detayları değil bütünü görmeye çalışmaktadır.

Tasarım problemlerinin alanı ve içeriği geniş kapsamlı olduğu için, hangi düşünme stiline kullanılması gerektiği tam olarak bilinmese de, tasarımcı alandan bağımsız, yaratıcı fikirler üretirken, problemin farklı yönlerini görebilmektedir. Başka bir deyişle, tasarımcı tasarım probleminin çözümünü başka problemler aracılığıyla bulmaya çalışmaktadır. Ancak tasarımcı genişleyen bir eğilimle, birçok çözüm önerisi oluştururken, diğer yandan alana bağımlı değerlendirmeler ile yani bakış açısını kısıtlarla daraltıp sınırlayarak, en ideal sonucu saptamaya çalışmalıdır.

Görüldüğü gibi, yaratıcı gücü yüksek bir tasarımcıda, imgeleme genişleyen ve yanal düşünmeyle bütüncül yaklaşımlarda, atak ve alandan bağımsız davranışlar gözlenmektedir (Ertürk, 1987). Bu sayede problemi bir bütün olarak ele alan tasarımcı, kısıtlara bağlı kalmadan ve detaylara inmeden, çözüm alanını genişletmektedir. Ancak, hayal gücünü kullanırken de, akıl yürütmek durumundadır. Yani, her ne kadar bütüncül yaklaşıp da, problemin detaylarına da ilgisiz kalmamakta, yaratıcı düşünceyle çoğalttığı alternatiflerini dikkatle değerlendirip, kısıtlara bağlı olarak çözüm alanını daraltmaktadır. Başka bir deyişle, birebir insanla ilgili ve insanın kullanımına sunulmuş mekanlar için her türlü düşünme ve problem çözme biçimi kullanılmaktadır. Bu bağlamda, tasarımcı da bu karşıtlıkları, problemin yapısına göre, dengeli bir şekilde bir araya getirebilmelidir. Tek bir düşünme biçimine bağlılık yaratıcılığı engelleyebileceği gibi, doğru çözümlere ulaşılmasını da zorlaştırabilmektedir.

Biliş, öğrenme ve düşünme stilleri, farklı kavramlar olsa da, tasarımdaki ortak özellikleri yaratıcılık ile ilişkili olmalarıdır. Tasarımcı düşünce, mevcut bilgilerden başka bir şeye ulaşmak, eldeki bilgilerden yeni bilgiler üretmek için her türlü zihinsel işlemdir. Bu bağlamda tasarımcı düşüncenin bir “yaratıcı eylem” olduğu açıktır.

Yaratıcı düşünme becerisi, tasarımcının bir temel fikri ya da biçimi, değiştirmede, birleştirmede, yeniden kullanma ya da tamamen yeni ve farklı bilgiler ve biçimler üretmede, olaylara başka açılardan bakabilmeyi gerektirir. Bu bağlamda, incelenmiş olan düşünme yolları, hem tasarımcı düşünceyi biliş düzeyine çıkararak yaratıcılığı arttırmak, hem de tasarımcının düşünürken yaptığı zihinsel aktiviteyi incelemek adına önemsenmiştir.

2.4. Tasarımcı Düşünme ve Yaratıcılık

Düşünmek, dünyayı algılama ve anlama şeklimiz, olaylar karşısında tavrı alma ya da olaylar ve kavramlar arasında bağlantılar kurabilmedir. Yaratıcılığa ilişkin tanımlamalar ise, olaylar ve kavramlar arasındaki bağlantıların, yeni ve farklı bir düşünme sistemi içinde yapılandırılmasına dayanmaktadır (Artut, 2004).

Yaratıcılık, problemleri alışılmışın dışında, farklı değerlendirerek, yeni ve özgün sonuçlar elde etmektir. Var olmayan, yeni bir ürün ortaya koymanın yanı sıra, mevcut bilgileri yeniden yorumlayarak farklı çıkarımlar ve çözümler üretmek olarak tanımlanmaktadır. Tasarlama eylemi bağlamında ise, öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir düşünme ve davranış biçimidir. Yaratıcılığın geliştirilmesi için gerekli olan, uygun koşulların sağlanması ile, özgür düşünme ve üretme becerilerinin belirli teknikler ve yöntemler dahilinde öğrenilmesidir (Hatırnaz, 2010).

İnsanlık tarihi kadar eski olan yaratıcılık, birçok farklı açıdan ele alınmış ve farklı şekillerde tanımlanmıştır. İlk yaklaşımlar, yaratıcılığı, doğuştan gelen, kişiye özgü tanrısal bir yetenek olarak tanımlamışlardır. Bu yaklaşımlar, yaratıcılığın buluş yeteneği olduğunu ve kişinin yaratıcı eylemlerinin nesnel ölçütlerle açıklanamayacağını, öğretilmesinin ve geliştirilmesinin mümkün olmayacağını savunmuştur. Ancak sonraları, yaratıcılık her bireyde var olduğu kabul edilen, günlük yaşamdan bilimsel araştırmalara uzanan geniş bir alanın içerisinde her zaman var olan davranış biçimi olarak açıklanmıştır (San, 2008).

Bilişsel araştırmalarla birlikte, herkeste var olduğu kabul görülen yaratıcılığın, ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, yaratıcı kişinin problemlere nasıl yaklaştığı incelenmiş, yaratıcılığı geliştirmenin yolları aranmıştır.

Bilimsel alanda yapılan çalışmalar, beyindeki sinir hücreleri arasındaki bağlantıları incelenmiş ve bir problemle ilgili, uyaranlarla aracılığıyla gerçekleşen

bilişsel süreç boyunca, hücreler arası bağlantının arttığı görülmüştür. Böylece, düşünce esnasında artan hücre bağları yaratıcılığı da güçlendiren bir etken olarak kabul edilmiştir.

Yaratıcılık, doğurmak, meydana getirmek, bulmak, keşfetmek, yenilik yaratmak anlamları taşıyan “create” kökünden gelmektedir (San, 2008). Bu tanımlamadan yola çıkılarak, yaratıcılığın, olmayanı üretme anlamı olduğu gibi, var olanı farklı yorumlayarak yeniyi elde etme anlamı da vardır denilebilmektedir. Eskiye yeni ve özgün olarak yorumlayan yaratıcılık, önceden kurulmamış farklı ilişkileri kurabilme, böylece yeni bir düşünce sistemi içinde, yeni fikirler ve yeni ürünler ortaya koyabilmektir (Hatırnaz, 2010). Hatta bazı araştırmacılar, var olmayanı üretmenin de var olan verilerle olduğunu savunarak, yaratıcılığın var olmayanı üretme tanımına karşı çıkmışlardır.

Tasarım, önceden algılanmış olanın yeniden üretilen imgesi olduğu tanımına göre (Hançerlioğlu, 1979), yaratıcılık da tasarımın ayrılmaz bir koşulu olmaktadır. Bu bağlamda, tasarlama eyleminin en önemli özelliği olan yaratıcılık, tasarımcının probleme dair edindiği yeni bilgileri eski bilgi ve deneyimleriyle sentezlemesi ile başlamaktadır. Bu sentezleri, ulaşılan soyut kavramların, somut biçimlere dönüştürülmesi takip eder. İster sözel/kavramsal düşünme, ister görsel düşünme olsun, her ikisinde de bütünün parçaları yeni biçimde düzenlenmekte, yeni ilişkilerle yorumlanmaktadır.

Biliş stilleri ile ilgili açıklamalar göz önüne alındığında, bir tasarımcının da yaratıcı şekilde problem çözmesi için, düşüncelerinde özgür olması gereklidir. Çünkü analitik düşünmeden farklı olarak, yaratıcı düşünce çoğu zaman rasyonel olmayan ya da diğer bir deyişle, doğrudan hedefe yönelik olmayan bir özelliğe sahiptir (Atılğan, 2006). Probleme farklı yönlerden yaklaşması, imgelem ve analogi gücünü devreye sokması, tasarımcının yaratıcı düşüncesine yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, tasarımcı tasarım problemine bütüncül yaklaşarak, problemi ilgilendiren paralel problemlerin çözümünü de düşünmektedir. Problemi çok boyutlu ele alan tasarımcı, öncelikle özgürce fikir üretmektedir. Bu süreç yaratıcılığın ve zihinsel aktivitenin en yoğun olduğu süreçlerden biridir.

Guilford (1967), düşünme eylemlerini, biliş, bellek, değerlendirme, yakınsak düşünme ve iraksak düşünme olarak sınıflandırmıştır. Buna göre, tasarımda yakınsak yani analitik düşünme, mantığa dayalıdır. Tasarımcı bu yolla, tek ya da az sayıda çözüme ulaşır. Iraksak düşünmede ise birçok olası çözüm çıkar. Çünkü tasarımcı

özgürce, hayal gücünü kısıtlamadan fikir üretir. Bu bağlamda, probleme çok yönlü yaklaşan ve farklı ilişkiler kurmayı sağlayan ıraksak düşünme yaratıcı düşünme eylemi olarak değerlendirilmiştir. Ancak tasarımda, yaratıcı ve analitik düşünmenin her ikisi de kullanılmaktadır.

Yaratıcılık, düşünceler üretmek ve o düşünceler aracılığıyla özgün sonuçlara ulaşmak için zihinsel bir süreçtir. Bu bağlamda yaratıcılık, imgelem süreci olarak da görülmüştür. Ancak, yaratıcı sürecin başarıyla sonlanması için, akla dayalı analitik yollar izlenerek değerlendirme yapılması şarttır. Bu sebeple, tasarımcı bundan sonra, alternatifleri değerlendirmek ve ideal çözüme ulaşmak için aklını ön plana çıkarır. Yani mantığa dayalı analitik düşünme ve imgeleme dayalı yaratıcı düşünme eşgüdümlü ilerler.

Olayların analiz edilerek anlaşılmasını sağlayan yol anlamına gelen analitik düşünme mantıksaldır ve tek bir çözüme ulaştırır. Yaratıcı düşünme hayal gücü gerektirir ve insanı birçok olası yanıt, çözüme ya da düşünceye götürür. Bu noktada analitik düşünme, fikirleri ve uygulamaları değerlendirir ve birleştirir. Böylelikle yaratıcı düşünceyi destekler (Rawlinson, 1995).

Yaratıcı düşünen tasarımcı, tasarım süreci içinde, geçmişinden, bilgi birikiminden, deneyimlerinden, algılarından, hayal gücünden yararlanarak, tasarım problemini değerlendirip, farklı önermelerde bulunur. Bu süreçte, mevcut bilgiler yeniden ele alınır, ancak bakış açısı değişmektedir. Yani düşünürken gidilen yol ve varılan sonuç özgündür. Bu sürecin kendisi de, varılan sonucu da yenilik yani yaratıcılık içermektedir (Çellek, 2002). Bu bağlamda yaratıcılık hem bir süreci hem de bir sonuç niteliği taşımaktadır ve her ikisinde de, bilinçte, bilinç dışında ya da bilinçaltında, duyuşsal, bilişsel ve düşünsel eylemlerin varlığı görülmektedir (San, 2008).

Yaratıcı eylem sonucu ortaya çıkan ürünler özgün bir karaktere sahip olmalıdır. Özgün ürünün oluşabilmesi içinde, kişinin, bilgi ve hayal gücünü dengeli bir biçimde kullanması, kendi düşünme yollarını keşfetmesi ve yaratıcılığını geliştirecek teknikler kullanması gerekir. Tasarım problemleri çok boyutlu, açık uçlu problemlerdir ve yaratıcı düşünmeyi gerektirir.

Yaratıcı düşünme, sezgi yoluyla kavramak, kurgulamak, soru sormak, analiz ve sentez yapmak, problemleri farklı yollarla değerlendirmek, yeni çözümler ve bilgiler üretmek gibi imgesel ve akılcı düşünme süreçlerini kapsayan bir düşünme biçimidir (Kale, 1994). Tasarımda yaratıcılık doğuştan gelen, tanrısal bir yetenek

değil, her kişide var olduğu düşünülen, belli bir düşünme ve davranış biçimi olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda yaratıcı düşünme becerisi eğitilip, geliştirilebilmektedir. Önemli olan, bu yeteneğin geliştirilerek kullanılabilir hale gelebilmesini sağlayacak düşünme ve üretme bilgisinin ve yöntemlerinin bilinmesidir. Çünkü bilgi olmadan üretken bir yaratıcılık söz konusu olamaz. Bilgi hem düşünceyi üretmede yol gösterir, hem de düşünceler arası ilişkileri atarak ilişkileri bilinçli şekilde kurmayı sağlar. Yani yaratıcı düşünceyi biçimlendirir.

Yaratıcılık ise bilginin özgün olarak üremesini ve devam etmesini sağlar, yani bilgiyi yorumlar, değiştirir, dönüştürür, tekrardan üretir. Bilgi ve yaratıcılık birbirine bağlı olarak gelişir. Bu bağlamda, yaratıcı düşünmenin bilgisi, yaratıcılığın gelişimi için gerekli olan önemli bir bilgi alanıdır.

2.4.1. Yaratıcı Düşünme Süreçleri

Yaratıcılığın ne olduğuna dair açıklama çabalarıyla birlikte, yaratıcı sürecin her insanda ve her alanda, benzer özellikler gösterdiği görülmüştür. Genel anlamda yaratıcılık bir nesne ya da düşünceyi ortaya çıkaran bilişsel bir süreçtir ve bu süreç yaratıcılığın olduğu her eylemde yaşanmaktadır. Tasarlama ise, yaratıcılık, yeniyi ve farklı olanı, mevcut bilgilerin yeni ilişkilerle sentezlendiği kavramsal ya da görsel düşünme ve biçimlendirme sürecidir. Bu bağlamda tasarımcı tasarım problemine hem analitik hem yaratıcı düşünerek yaklaşmaktadır. Tasarımcı mevcut bilgi ve deneyimlerini yenileriyle sentezlerken, bir yandan akli ile düşüncelerine yön vermeye çalışmaktadır. Tasarımda bu şekilde işleyen yaratıcı süreçte, sezginin, hayal gücünün ve analitik becerinin dengesi gerekmektedir.

Tasarımda olduğu gibi, bilim ve sanatın herhangi bir alanında yaratıcılık, yetenek ve düşünme gücünün özgür bırakılmasıyla sağlanabilmektedir. Çünkü yaratıcı düşünce, özgürce fikir üretmeye dayanmaktadır. Ancak, problemin çözümü için üretilen fikirlerin değerlendirilmesi de gereklidir. Bu üretme ve değerlendirme, yaratıcı sürecin yapısı oluşturmaktadır.

Yaratıcı sürecin aşamaları incelenirken kişinin düşünce gelişimi ve kişilik özellikleri üzerinde durulmuştur. Çünkü bireyin yaratıcılığı, kavramlara, nesnelere ve olgulara ilişkin düşünmesi ve düşünceler arası etkileşim kurmasıyla ortaya çıkmaktadır. Bundan yola çıkılarak, yaratıcılık için bilgi birikiminin genişletilmesi, hayal gücünden yararlanılması ve düşüncelerin değerlendirilerek kullanılabilir

biçime sokulması gerekmektedir denilebilir (Hatırnaz, 2010). Böylece yaratıcılıktaki yeni ilişkiler bilginin, hayal gücü ile ideal şekilde üretilmesi ve akıl ile değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

Yaratıcı düşünme süreci, beynin çok sayıda, düşünce bağlantıları yaratmasıyla oluşmaktadır. Herkes için yaratıcı etkinlik, bilinçli ve bilinçsiz düşünceler ile sezgisel ve mantıksal çözümlenmeleri içermektedir. Daha önce birbirleri ile ilişkilendirilmiş düşünceler arasında, beklenmedik bağlar kurularak, yaratıcı kavrayışa ulaşılır. Kombinasyonlar ilişkilendirilerek, fikir ya da düşünce adı verilen yeni bağlantılar oluşturur (Hatırnaz, 2010).

Herrmann (1988), yaratıcı düşünmeyi, bilimsel olarak, beyin ile ilişkilendirmiş, beyindeki bölümlerin ve bölümler arası iletişimin yaratıcılığı ilgilendiren yönleri üzerinde bilimsel incelemeler yapmıştır. Herrmann, beyinde fiziksel ve tinsel olarak ayrılmış, özelleşmiş alanlar bulunduğunu ve bu alanların kendine özgü dili, anlayışı, değerleri, yetileri olduğunu ancak birbirleri ile etkileşim içinde bulunan bölümlerin, bütüncül bir etkinlikle yaratıcılığa kaynaklık ettiğini belirtir. Herrmann'ın bu bilimsel yaklaşımı, yaratıcılığı yönlendirmek ve geliştirmek için önemli bir girişim olarak kabul edilmiştir. Çünkü yaratıcı süreç hakkında bilgi sahibi olmak, bu sürecin bileşenlerini oluşturan aşamaları bilmek, kişinin hangi aşamada hangi şekilde düşündüğünü kavramasını sağlamaktadır.

Yaratıcılık bilişsel aktivitelerden oluşan bir süreçtir. Bu sürecin aşamalarından en bildik olanı, Wallas'ın (1926) ortaya koyduğu dört aşamalı süreç modelidir. Wallas bu dört aşamayı, hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve doğrulama safhaları olarak sınıflandırmıştır.

Yaratıcı sürecin ilk basamağı olan hazırlık aşamasında, konu ile ilgili problem tanımlama ve veri toplama gerçekleşmektedir. Kişi bu aşamada, problemle ilgili mümkün olduğu kadar çok etken belirleyerek, bunların bilgisini edinir. Ancak farklı alanlarla ilgili bilginin gereğinden fazla edinilmesi, kişinin problemden sapmasına da yol açabileceği için, bilgi edinme bile bilinçli şekilde yapılmalıdır. Kişi probleme çok yönlü yaklaşılırken, kendini sürekli olarak doğrulamalıdır. Süreçlerin beynin işleyişi ile ilgisini kuran Herrmann, hazırlık aşamasında,

beynin sol yarım küresinde olguların çözümlenmesi ve süreçlerin belirlenmesinin oluştuğunu söylemektedir (San, 2008). Sonra beynin sağ alt ve sol üst bölümlerinde sezgiler, görsel yetiler, beyin fırtınası eylemleri başlamaktadır. Sağ yarıdan edinilen bu sezgisel birleşimler, yine sol alt gölüme kaydedilmektedir.

İkinci aşama olan kuluçka aşamasında, eldeki veriler üzerine yoğunlaşmış olan düşünce, geçici olarak konu dışında başka bir alana yönlendirilir. Ancak problemden uzaklaşmış gibi görünürken, bilinçaltında bir bağlantı mekanizmasıyla problem üzerine düşünme devam eder. Kuluçka aşamasının süresi değişken olabilmektedir. Biliş düzeyinde fark edilmese de, bilinç ötesinde fikirler olgunlaşmaktadır. Bilinç başka bir yöndeysen, Herrmann'a göre sağ alt ve sağ üst küreler devrededir. Dalgın, derin düşünme, bilinçaltı süreçler, görselleştirme ve duyumsal algılama gibi yetiler aktifleşmiş durumdadır (San, 2008). Aydınlanma aşamasına geçiş, dinlenmiş ve başka yöne odaklanmış zihnin bir anda aradığı fikre ulaşması ile başlar. Bu aşama çoğunlukla anlaktır. Sorunun çözümü gibi görünen bir fikrin birden zihinde canlanması şeklinde gelişmektedir. Yani bilinçaltı süreçler sayesinde, veriler arası ilişkiler farkında olmaksızın kurulmuştur. Tabi bu aşama kuluçkadan önceki hazırlık aşamasındaki, yoğun bilgilenme ve düşünce üretmeye bağlıdır.

Artut (2004) bu aşamayı, tohumu hazırlık safhasında atılmış, kuluçka evresinde farkına varılmaksızın yeşermiş yaratıcılığın, birdenbire somutlaştığı an olarak yorumlamaktadır. Daha önce, verimli yaşanmamış bir bilgi toplama ve değerlendirme süreci olmadan, buluş anı oluşmamaktadır.

Wallas'ın sınıflandırmasındaki son aşama, değerlendirmedir. Bu aşamada tüm fikirler analiz edilerek, çözüm için değerlendirilir. Değerlendirme, bilinçli bir çözüme ulaşmak için analitik yollarla yapılmaktadır. Probleme tekrar geri dönüş yapılarak, aydınlanma aşamasında ortaya çıkanların, hazırlık aşamasında belirlenen gereksinimleri ne kadar karşıladığı değerlendirilir. Herrmann'a göre bu süreçte beynin sol yarı küresi devrededir (San, 2008).

Büyük ölçüde kabul gören bu sınıflandırmayı bazı kuramcılar geliştirmeye çalışmış ve benzer sistemler önermiştir. Örneğin Lawson (2005), bu sürecin başına "ilk kavrama" aşamasını eklemiştir. Rawlinson (1995) ise, hazırlık ve kuluçka aşamaları arasında "çabalama" olarak adlandırdığı bir sürece gereksinim duymuştur. Böylelikle kuluçkadan önceki, problem üzerinde yoğunlaşan düşünme sürecini, bilgi toplanan hazırlık aşamasından ayırmıştır.

Rugg (1963), yaratıcı düşünme aşamalarını, ilk hazırlık, problemi çözme, ani kavrayış, sonuca ulaşana dek deneme ve doğrulama olarak adlandırmıştır. Wallas'ın modeline benzer şekilde, ani kavrayış, aydınlanma aşamasını ifade eder.

Rouquette (2007) ise, yeni bir fikir, nesne ya da biçimi ortaya çıkaran yaratıcılığı altıya ayırmıştır. Bunlar,

1. Gereksinmeyi gerçekleştirme
2. Bilgi toplama
3. Detaylı düşünme
4. Çözümler hayal etme
5. Gerçekliğini ispat etme
6. Düşünceleri işleme çevirme aşamalarıdır.

Sonuç olarak, tüm sınıflandırmalarda ortak özellik, tasarımda da benzer olan, yaratıcılığın, bilgi ve düşünceye dayalı bir süreç olduğudur. Tasarımcı yaratıcı düşünme sürecinde, problemi tanımlamanın ardından yeni bilgi toplarken, geçmiş bilgilerini çağırır. Daha sonra bu bilgi birikimi, yeni ilişkilerle, yeni fikirleri oluşturmaya yönelik sentezlenir ve kavramlara ulaşılır. Buraya kadar yapılan eylem yaratıcı süreç olarak adlandırılmıştır. Bundan sonra tasarımcı, kavramlara dayalı ürettiği çözüm alternatiflerine analitik yaklaşarak ve büyük ölçüde görsel düşünerek, son çözüme yani biçime ulaşılır.

Ancak bu süreç de yaratıcı sürecin bir parçası niteliğindedir, çünkü biçimi meydana getirmek de yaratıcılık gerekmektedir. Biçime doğru gidildikçe, yaratıcı süreçte mantığın ağırlığı artsa bile bu yaratıcı düşüncenin bittiği anlamına gelmemelidir.

San (2008)'a göre, "yaratıcılık için gerekli olanlar,

1. Yaratıcı süreç hakkında bilgi sahibi olmak, bu sürecin bileşenlerini oluşturan aşamaları bilinçli şekilde düşünebilmek, hangi aşamada hangisinin kullanıldığını kavrayabilmek.

2. Yaratıcılığı yani bilme biçimlerini engelleyebilecek unsurların bilincinde olmak,

3. Kendi yaratıcılık gücünün farkına varmaktır."

Bu bağlamda, tasarımda yaratıcı süreç, büyük ölçüde tasarımcının kendini keşfetme sürecidir, çünkü tasarımcı, tasarım problemine yaklaşım şeklini biliş düzeyine getirdiğinde, yaratıcılığını sistematik olarak geliştirmenin yollarını da arayacaktır. Bunun için de yaratıcı düşünme ve yaratıcılığı geliştirmenin yöntem ve teknikleri, kendi yöntemini bulmasında da yardımcı olacaktır.

2.5. Tasarımcı Düşünce ve Biçimlendirme

Yeni ve farklı olanı var etme anlamını taşıyan yaratıcılık, zihinde, algılama, düşünme, anlamlandırma ve ilişkilendirmeler gibi bir dizi eylem sonucunda ulaşılan somut ya da soyut bir ürün ve bu ürüne sebep olan eylemdir. Fikirler gibi, fikirler sonucu ortaya çıkan biçimler için de özgünlük söz konusudur.

Tasarlama eylemi, yaratıcılığın hem fikir, hem ürün halinin her ikisini de gerekli kılar. Bir tasarımcı, bir tasarım problemi karşısında önce düşünerek fikir üretir, ardından bu fikrini çeşitli yollarla maddeleştirerek değerlendirmeye sunar. Bu süreçler her ne kadar art zamanlı ve aşamalı gibi ifade edilse de, büyük ölçüde eş zamanlı devam eder. Bir problem karşısında, düşünmeye başlamak, geçmiş deneyimler ve birikimlerden bir aksesuarın çağrışımlarla, kontrolsüz şekilde gerçekleşse de, bu anlık bir süreçtir ve tasarımcı bunun ardından düşüncelerine bilinçli ve kontrollü şekilde yön vererek arayışa başlar.

Biçimlendirme, kişinin zihninde canlandırdığı imgeleri ya da anımsadığı eylemleri dönüştürerek, farklı tekniklerle somutlaştırması eylemidir. Biçimlendirme, yani düşünceye biçim vererek, soyut olanı zihinde somutlaştırma ve fiziki ortamda maddeleştirme, tasarlamamanın yaratıcı sürecinde yaşanan en zorlu ve önemli eylemlerden biridir.

Biçimlendirme, fiziki bir ortam bağlamında gerçekleşse de, devamlı olarak zihinsel eylemlerle etkileşim içinde olduğundan, yalnızca fiziki olarak var etmekten öteye gitmektedir. Bu bağlamda biçimlendirmenin bazı zihinsel davranışları da içermesi kaçınılmazdır. Tasarımcı düşünme yolları olarak açıklanan, zihinsel davranışlar, biçim oluşturma ve biçimi düşünmeden tamamen kopuk olmamalıdır. Yani, biçimlendirme, zihindeki yaratıcı sürecin son bulduğu, sabit kurullarla hareket edilen teknik bir eylem değildir. Çünkü zihindeki görüntülerin, deneyimlerin, soyut ya da somut kavramların biçimlenişi, kişiye özgü yollarla, alternatif üretmeye yöneliktir. Bunun yanı sıra, tasarımcı düşünme biçimlendiği zaman anlam kazanıp, iletişim aracı haline gelmektedir.

Tasarlama eyleminde, biçim tasarımcının düşüncesini ve yaklaşımlarını iletme görevi yüklenen bir araçtır. Bunun için, tasarımcı yaratıcı süreçte, biçimlendirmek ve biçimle düşünmek durumdadır. Bu bağlamda, tasarımcı yaratıcı düşünen herhangi bir kişiden ayıran etkinlik, Uraz (1993)'ın da dediği gibi, biçimi oluşturan düşünce yapısı yani biçimlendirme etkinliğidir.

Biçimi oluşturan düşünce yapısı hem sözel hem görsel düşünmeyi içerir. Sözel düşünme kavramlara, görsel düşünme imgelere dayalıdır. Bir tasarımcı, fikrin ilk oluşmaya andan itibaren, imgelem gücüyle bu fikirleri zihinde canlandırır ve geliştirir. Zihindeki bu canlandırmalar iki veya üç boyutlu temsillerle ifade edilir. Başka bir deyişle, biçimlendirme, büyük ölçüde görsel düşünmeye ve görsel anlatıma dayalıdır. Eskiz adı verilen bu temsiller, düşüncenin ön tasarıma dönüşmesidir ve beklenen sonucun bir öncüsü niteliğindedir (İnceoğlu, 1995). Herhangi bir taslaktan daha gelişmiş olan eskizler, hayal edilen biçimin temel niteliklerini yani ana fikrini içermektedir.

Eskiz, yaratıcı süreçten ayrı düşünülmemesi gereken önemli bir düşünme ve öğretici araçtır. Çünkü tasarımcının zihnindekilerin grafik bir anlatımla açığa vurulması, hem tasarımcının özeleştiriyi yapabilmesini sağlar, hem de tasarımı iletişim aracı haline getirir.

Tasarılma eyleminde, en önemli ifade aracı olan eskizler, biçime dair ilk fikirleri geliştirip olgunlaştırırken, tasarımcının araştırma sürecine de destek olur. Yani bir anlamda, tasarımcı düşünürken çizer, çizerken düşünür. Görsel anlatım araçları olan eskizlerle başlayan biçimlendirme etkinliği, tasarımcının, duygu, düşünce, fikir ve eğilimlerinin karşılıklı olarak iletilmesini ve aktarılmasını sağlayan bir anlatım aracıdır. Bu anlatım aracının da oluşturan, tasarımcının zihinsel yaklaşımlarının, yaşamakta olduğu yaratıcı süreçteki dönüştürme eylemlerinin ve fikirlerinin yerine geçen, onların temsili olan biçimlerdir.

İlk biçim, tasarımcının sözel ve görsel düşünme sonucu, belli bir olgunluğa getirdiği fikirlerini, görsel olarak ilk anlatımıdır. Biçimin gelişimi de, düşünülenin biçimlendirilmesi, biçimin düşünülmesi şeklindeki döngüsel bir süreçle sağlanmaktadır. Çünkü zihindeki canlandırılan biçimin, görsel olarak anlatımı zihinden farklı yönler götürebilmekte, böylece yeni kavramlara, yeni imgelere, yeni biçimlere ve yeni düşüncelere yol açabilmektedir. Bu bağlamda, tasarımcı düşüncede biçimlendirme etkinliği, tasarımcının zihninde imgelem gücü ile başlayan, deneyimlerle birleşerek kavramlara ulaşan ve eylem boyunca görsel düşünmeyi gerektiren, bir süreçtir. Böylece, yaratıcı bir etkinlik olan tasarımda, tasarımcı düşünceye, biçimlendirme etkinliği dahil edilmekte ve süreç bir bütün olarak yaşanılıp incelenebilmektedir.

2.5.1. Biçimin Düşünülmesi

Biçimlendirme büyük ölçüde tasarımcı düşüncenin problem çözmedeki farklı düşünme ve davranış kalıplarına bağlı olarak gelişmektedir (Ertürk, 1981). Çünkü, bir biçimi oluşturmak için, tasarımcının tasarım problemine ilişkin, bu biçimi oluşturabilecek bir zihinsel birikime sahip olması gereklidir.

Biçimlendirme, tasarımcının düşünme yollarından bağımsız, bir aksesuarın kurallar ve etmenlerle ilerleyen bir süreç değildir. Bu sebeple, tasarımcının deneyimlere ve bilişe dayalı düşünme yolları, biçimlendirmeyi de yönlendiren etmenlerdir. Bu bağlamda, imgelem ile başlayan biçimlendirme eylemi, ortaya çıkarılacak sonuç ve o sonuca gelinceye kadar geçirilen düşünme süreci olarak iki yönlü ele alınmaktadır.

Tasarlamada, biçimlendirmeyi ve biçimle düşünmeyi, bütüncül bir süreç olarak ele almak, biçimin oluşumunu ve gelişimini zihinsel ve görsel işlemlerle olgunlaştırmayı gerektirir. Bu bağlamda, tasarlama sürecinde, biçimin üretilmesinin ilk aşaması, biçimin zihinsel işlemlerle olgunlaştırılması yani biçimi düşünme eylemidir.

Biçimi düşünme, her tasarlama eyleminde, maddeleşmiş bir tasarım nesnesine ulaşmak için gerekli bir eylemdir. Tasarımcı, nasıl ki, biçimi oluşturacak özgün fikri, birçok işlemde geçerek buluyorsa, bu fikrin temsili olan özgün biçimleri de benzer süreçlerden geçerek oluşturmaktadır. Bu bağlamda, biçimin düşünülmesi, zihinde canlanan imgelerle başlayan, tasarımcının bunları deneyimleriyle sentezleyip, fikirlere ulaştığı ve bu fikirleri de maddeleştirdiği süreçteki zihinsel eylemleri içermektedir.

Tasarlamada biçimin düşünülmesi, yaratıcı ve analitik süreçlerin iç içe geçtiği tasarlama eylemi boyunca devam eden, imgelere, davranışlara, kavramlara dayalı görsel düşünme eylemidir. Bu eylemler art zamanlı ve eş zamanlı olarak gerçekleşerek, tasarım sürecinin zihinsel temelini oluşturmaktadır.

İmgelerle Düşünme;

Duyum, duyu organları yoluyla dış dünyadan ve bedensel alanlardan toplanan uyarıcının uyandırdığı tepkidir (San, 2008). Duyumların bilince yansması sonucu oluşan işaretlerin, zihinde oluşturduğu görüntü, imgelem olarak adlandırılmaktadır. Bu sebeple, imgelerle düşünmenin de bilgisini duyumlar oluşturmaktadır.

İmgelere dayalı düşünme, tasarımcı dışında da birçok kişinin günlük hayatta, özellikle hayal kurarken yaptığı bir eylemdir. Tasarımcı da bir tasarım problemini çözmeye çalışırken, zihinde canlanan bir görüntü ile biçimi düşünmeye başlamaktadır. Çoğu zaman canlanan bu imgeler, tasarım süreci boyunca biçime yön vermeye devam eder.

Tasarımdaki yaratıcılık eylemi, her zaman bir imge ile başlamaktadır. Yani tasarımcı öncelikle görme duyusu olmak üzere, diğer tüm duyularıyla aldığı duyuları algılayıp, belleğinde kaydettiği parça bilgi ve anları, bir uyarıcı ile bilinç düzeyine getirir ve zihninde canlandırır. Bu canlandırmalar, kişinin deneyimlediği fiziksel nesne ya da mekanın bellekte kalan detayları kadarıyla bir görüntüsüdür. Canlanan bu imgeler, çoğu zaman, ortaya çıkarılacak fikrin de örüntüsünü oluşturabilmektedir. Ancak, tasarımcı, tasarlama probleminde, daha önceki deneyimlerinin imgelerinden yola çıktığında, kimi zaman imgelerin kısıtlarından kurtulamamakta dolayısıyla yaratıcı düşünememektedir (Turuthan, 1987).

Biçimin bu yolla düşünülmesi, aslında biçimi baştan oluşturan ve ona doğru ulaşmaya çalışan yani tüme varan bir sürece sebep olmaktadır. Bu sebeple, tasarımcı imgelerden seçimler yapmakta ve onları dönüştürerek veri olarak kullanmak durumundadır.

Bu bağlamda Turuthan (1987), bu imgelerin çözümlenmesi, soyutlanması ve bunlardan yeni bireşimlerin meydana gelmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu şekilde mevcut imgelerden, yaratıcı imgelem yoluyla, yeni imgesel örgütlenmeler oluşmaktadır. Bu yaratıcı imgelem, bireşim, katma, ayırma, büyütme, küçültme, benzetme ve nitelik değiştirme gibi tekniklerle sağlanabilmektedir (Turuthan, 1987).

İmgelerle düşünme, tasarım sürecinin mutlak bir parçasıdır. Tasarımcı düşünürken bilinç ötesindeki imgelerini çağırılmış durumdadır. Ancak bireysellikten kopmadığı için, nesnel sonuçlara götürmede tek başına yeterli gelmemektedir. Çünkü imgenin bütüncül özelliği, tasarımın çok yönlü yapısına uymamaktadır. Bu sebeple, imgelerin sınıflandırılarak işlemler görüp, yeni imgelerin üretilmesi, daha yaratıcı bir düşünme yolu olan kavramlarla düşünmeyi gerektirmektedir.

Davranışlarla Düşünme;

Davranışlara dayalı düşünme, geçmişte yapılan ya da hala yapılmakta olan eylemler yardımıyla düşünmeyi gerektirmektedir. Tasarımcı bazen bir problemi çözecek biçimi, daha önce benzer biçimi oluştururken yaptığı davranışları

hatırlayarak (Turuthan, 1987) ya da tasarım problemi karşısında olası tavırlarından yola çıkarak düşünmektedir. Başka bir deyişle, davranışlarla düşünmenin bilgisini deneyimler oluşturmaktadır.

Tasarımcı, tasarım probleminin çözümünü düşünürken yalnızca geçmiş faaliyetlerinden değil, bunun yanında temelini deneyimlerinden alan genellemelerden de yararlanır. Yani, bir tasarım problemi ile ilgili düşünürken, örneğin bir mekan oluştururken, kullanıcıların o mekanı kullanım biçimlerini de hesaba katar. Böylece mekanı işlevini düşünerek biçimlendirir. Bu bakımdan en eski yaklaşımlardan biri olan davranışlarla düşünme, kullanıma yönelik her tasarlama eyleminde mutlak şekilde vardır, ancak kimi zaman amaç, kimi zaman araç konumundadır.

Tasarım problemi, yalnızca belli bir işleve hizmet edecek bir biçim oluşturmakla ilgili olduğunda, o işlevin gerektirdiği biçimin düşünülmesi de büyük ölçüde amaç niteliğinde olan bu yolla olmaktadır. Bu durumda, tasarım bilgisini kullanıcı eylemleri oluşturur. Çünkü davranışlarla düşünme, sadece tasarımcının değil, empati yaptığı kullanıcının faaliyetlerini de içermektedir.

İşlev problemiyle yakın ilişki olan, davranışa göre biçimin düşünülmesi, aslında her tasarım eyleminde varlığı sabit, ancak miktarı değişken olan düşünme şeklidir. Her ne kadar, işlevsel çözümler bulmaya yardımcı olsa da, yaratıcı düşünme ve biçimlendirmedeki özgünlüğü sadece fonksiyonla kısıtladığından, tek başına yeterli değildir. Çünkü tasarım problemleri değişkendir ve aynı çözüm önerileri tasarımcıyı tekrara götürebileceği gibi, her zaman aynı sonucu vermeyebilir. Bu bağlamda, aynı çözümü kullanmak yerine, benzer problemlere benzer çözüm alternatifleri üretmek için, mutlaka diğer düşünme yollarıyla birlikte kullanılması ve desteklenmesi gereklidir.

Kavramlarla Düşünme;

Tasarlama süreci boyunca, görsel düşünene kişi, imgelemi kavramlarla zihinde sınıflandırmaya ve resmetmeye çalışır (Turuthan, 1987). Kavramsal düşünme, tasarımcının yeni olanı en belirgin şekilde ortaya koyduğu andır. Çünkü tasarım problemi belirlendikten sonra, kişi önce deneyimlerini hatırlar ve imgelerini bilinç düzeyine çağırır. Buraya kadar bilgiler henüz işlem görmemiştir. Ancak kavramsallaştırma ile bu veriler yeni düzenlemelerle ifade edilirler.

Kavram, genel anlamıyla, herhangi bir ortaklığa sahip olan bir dizi şeyin adlandırmasıdır (Archer, 1966). Geçmişten gelen veriler ve yeni öğrenilen bilgiler bir araya gelip ilişkilendiğinde, bizi, bir ya da daha fazla kavrama ulaştırmaktadır. Yani, kavram, tasarıma başlarken, hazır durumda bulunmaz, tasarımcı hızlı gerçekleşen biraksesuarm zihinsel işlemlerle bir kavrama ulaşır ya da kavramı kendisi üretir.

Hançerlioğlu, kavramı etimolojik olarak incelerken, biri “notion”, diğeri “concept” olan iki anlamından bahsetmektedir. Bu iki anlamın Osmanlı felsefesinde yorumlanması da aşağıdaki gibi belirtilmiştir. Bu tanımlamaya göre, kavramsallaştırmanın, aklın bilinçli şekilde yönlendirdiği bir düşünme sistemi olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, kavramın bulunması ya da kavrama ulaşılması ile başlayan kavramsal düşünme, tasarımcının biçimlendirmeye yönelik, zihinde gerçekleşen en bilinçli adımıdır. Çünkü geçmişten gelen nesnelere ve olayların sınıflandırılması, yeni bilgilerle eski bilgilerin ortak yönlerine göre sentezlenip soyutlanmasıyla ve bilinçli, üretken bir düşünme sistemiyle ortaya çıkmaktadır.

Turuthan (1987) kavramsallaştırmayı, zihinde zamanla birikmiş imgeler üzerinde daha ileri işlemler yapılması olarak tanımlamıştır. Açıklanabilecek, tanımlanabilecek şeylerin, benzer yönleriyle ilgili gruplandırmasını da imgesel düzenler elde etmekle açıklamış ve bunlara imgesel kavramlar adını vermiştir.

Tasarımcıya, bir çıkış noktası da oluşturan kavramlar, tasarımcının zihninde ilk andan itibaren görsel temsilleriyle var edilirler. Somut yani imgesel kavramlardan yola çıkılan biçimlendirme eğilimleri, somut kavramın zihindeki görüntüsüyle başlamaktadır. Çizimler ya da modellerle dışlaştırılan somut kavram, ilk olarak, zihindeki imgeye oldukça benzer şekilde biçimlenir. Tasarımcı da zihinde oluşan bu görüntüyü, dışlaştırma sonrasında, hem zihinde, hem de fiziksel ortamda değiştirir ve geliştirir. Ancak, soyut bir kavramla yola çıkmak, daha zor bir süreci beraberinde getirir. Çünkü kişi, soyut bir kavramı görsel düşünürken, kavramın kendisinde çağrıştırdığı somut bir karşılık arar ya da kavramın kendinde uyandırdığı hislerin biçimlendirme yollarını düşünür. Bu ilk somutlaştırma eylemi oldukça öznel ve herkesin farklı yaşayabileceği bir süreçtir. Bu sebeple, aynı somut kavramlar farklı kişilerce benzer şekilde ifade edilebilir, ancak aynı soyut kavramlardan çıkan kişiler, genelde çok farklı somutlaştırmalar yapmaktadırlar.

Somit kavramları kullanan tasarımcı, çoğu zaman analogileri kullanırken, soyut kavramlar için, soyutlaştırma ve somutlaştırmayı sürekli olarak yineler. Soyut kavramlar, görsel düşünceyle biçimlendirilirken, tasarım hala soyutta somuttur.

Görsel anlatımla ilk maddeleştğinde ise somutta soyut özellik taşır, giderek daha çok somutlaştırılır.

Kavramlar, nesnelere ve olayların, hem doğrudan hem de dolaylı olarak görülebilen özelliklerinden oluşurlar ve her bir özelliğin kendisi de birer kavram niteliği taşır (Ülgen, 2004). Kavramların somut özellikleri, nesne ya da olayın fiziksel özelliklerinden oluşurken, soyut özellikleri nesne ya da olayın anlamından meydana gelir. Tasarımcı da, biçimi kavramlarla düşünürken, hem sentaktik (biçimsel), hem semantik (anlamsal) özellikleri kullanabilmektedir. Çok boyutlu olan kavramlar ve birbiriyle ilişkileri, biçimlendirmeye yardımcı olmak için kavram haritalarıyla şemalaştırılır. Böylece ilgili ve ilgisiz kavramlar ilişkilendirilerek yeni birleşimler çıkartılır.

Burada unutulmaması gereken, kavramların sözel dille ilgili olmasıdır. Bunu tasarım diliyle ilgili yapan ise onun taşıdığı görsel değerlerdir. Bu sebeple, tasarımcı kavram haritaları hazırlarken, sadece kelimeleri değil, eskiz halindeki temsilleri de kullanabilmelidir. Böylece her bir kavram, görsel ifadesiyle birlikte, birçok farklı biçimlenişe sebep olan yolları oluşturabilir.

Tasarım sürecinde kavramın işlevi, tasarıma yön vermektir. Tasarımcı için, bu yönlendirme, tasarım probleminin tanımlanmasında ve sonradan sınırlanmalar konmasında etkili ve önemli bir araçtır (Turan, 2003). Yani kavram üretken süreçlerin tetikleyicisi olarak işlem görür. Bu bağlamda, tasarımcı açısından, imgelem ve kavram, tasarım sürecinde var olması gereken bir yapıdır. Çünkü tasarımcı, edindiği bilgi yanında, kendi deneyimlerinden ortaya çıkardığı tasarıyla, tasarım öncesi yapıyı üretmek bir kavram üretmektedir. (Turan, 2003). Bundan sonra kavramların ve kavramlara bağlı temsillerin, akıl yoluyla değerlendirilerek seçilmesi ve sonuç ürüne mantıklı yollarla varılması gerekir.

2.6. Tasarım Süreci

Tasarım probleminin ilk ortaya çıkışından, çözümün tamamlanışına kadar geçen sürece tasarım süreci adı verilmektedir. Birçok farklı tasarım tanımlamalarının yapıldığı tasarım araştırmalarında, birçok araştırmacı tasarımın bir problem çözme süreci olduğu görüşünde birleşmiştir. Bazı araştırmacılar, bu süreci, karar verme eylemleriyle açıklarken, bazıları ise deneme yanılmalarla meydana geldiğini

savunmuştur. Yani, tasarlamanın yapısı da farklı şekillerde ele alınmış ve tanımlanmıştır.

Genel anlamda tasarlamanın tanımı, belirlenmiş bir amaca yönelik, ilişkileri zihinde canlandırmak ve düşünceleri biçimlendirmek olarak ele alındığında, tasarım sürecinin düşünme ve yapma üzerinde temellendirildiği görülmektedir. Ketizmen (2011)'in de belirttiği gibi, en temel tanımı ile tasarım, bir düşünme eylemidir. Bu eylem, yaratıcılığın etkisi ile tasarım ürününe dönüşür.

Her tasarım süreci sonunda, bir tasarım ürünü oluşur ve bu süreç, belli zihinsel aktivitelerden meydana gelir. Tasarımı genel olarak, problemin tanımlanmasıyla başlayan ve önceki deneyimlerden veriler sağlayan, bilgi odaklı bir süreç olarak tanımlamak mümkündür. Tasarlama gerçekleştirilirken, bazı bilgiler öğrenilerek alınır ve bu bilgilerin öğrenilmesi insanın zihninde bildiklerinin değişmesine neden olur, yeni bilgi birikimleri ortaya çıkar. Bu yeni bilgi sentezi sonucunda tasarımcı tasarlama problemini başka bir perspektiften görerek ya da ilişkiler strüktürünü kurarak tasarımını yapar (Bayazıt, 1994). Ancak, tasarlama eylemi sırasında zihinde oluşan süreç, tasarım problemine ait bilgi setleri yanında, tasarımcının geçmiş deneyimleri ile kazandığı bilgi setleri ile de ilgilidir (Hatırnaz, 2010).

Tasarımın özgünlüğünü de, tasarımcının kendi birikimlerinin yön verdiği düşünme eylemi sağlamaktadır. Bu sebeple bu süreç için yaratıcı süreç adı da kullanılmaktadır. Çünkü bu zihinsel eylemler süreci, tanımlanışında ortak özellikler taşısa da, verilerin tasarımcının zihninde bilgi ve deneyimlerine bağlı olarak işlemden geçirilmesi kişiye özgü olmaktadır. Örneğin, bir tasarım probleminin tanımlanmasında, iki farklı kişi problemi kendi bakış açılarına göre farklı yönleriyle ele alabilmekte veya aynı probleme dair, geçmiş deneyimleri onları farklı yönlere götürebilmektedir. Başka bir deyişle, tasarım süreci, kişiye özgü gerçekleşebilmektedir.

Tasarım sürecinin belirgin aşamalarla gerçekleştiğini savunan birçok araştırmacı, sürecin yapısını belirgin olarak ayırt edilebilen bir dizi ardışık eylem olarak ele almaktadır. Buna örnek olarak, tasarım süreci içinde halen geçerli olan analiz-sentez-değerlendirme döngüsünden oluşan üç aşamadan söz edilmektedir (Hatırnaz, 2010).

Bayazıt (2004) da, tasarlama eylemlerinin, soyut zihni işlemlerden somut fiziksel olaylara doğru giden bir dizi halinde gerçekleştiğini belirtmektedir. Her

aşamada, analiz-sentez-değerlendirme-karar verme işlemleri yapılmaktadır. Ancak bu işlemler dizisinin doğrusal olmadığını, geri beslemelerle kontrol sağlandığını böylece sonucun veriminin arttırıldığını söylemektedir.

Akın (1986) ise benzer şekilde, tasarım sürecinde, içsel olanın belirginleşmesi ve problem çözme sürecinin lineer değil, tekrarlı ve alternatifli olarak geliştiğini belirtmiştir. Süreç boyunca yaşanan her aşamada geri dönüşümlerle kendinden öncekiler gözden geçirilerek doğrulanır. Böylece tasarımcı sürece hakim olarak ilerler. Başka bir deyişle, çok alternatifli üretilen fikirler, ihtiyaçlar ve problemlerle değerlendirilerek süzülür, sonuca yönelik öz fikirler giderek belirginleşir. Bu işleyişte zihindeki soyut-somut dönüştürmeler ile fiziksel ortamdaki soyut-somut dönüştürmelerin sürekli olarak iç içe devam ettiği varsayılır. Buradan da anlaşılacağı gibi, tasarım sürecinin bütünü, analiz-sentez değerlendirme aşamaları ile tanımlamak yetersiz kalabilmektedir. Çünkü sürecin her aşaması, kendi içinde, daha küçük ölçekte analiz sentezleri içerir. Örneğin, tasarım probleminin analizi ile başladığı varsayılan süreç, konu ile ilgili verilerin toplanarak analiz edildiği ikinci bir sürece sebep olur. Verilerin tasarımcının yorumu ile sentezlenmesi ise yeni verileri ve problemleri oluşturacaktır. Yani tasarım süreci parça parça ya da bütün olarak ele alındığında, genişleyen alt süreçlerden meydana gelmektedir. Analiz ve senteze dayalı bu alt süreçlerin, en belirgin yanı ise seçme ve dönüştürme eylemleridir. Çünkü tasarım sürecinde yaratıcılık eylemi, her aşamada, mevcut olan verilerin seçilerek yeni işlemlerle dönüştürülmesini gerektirmektedir.

Tasarım sürecinde tasarımcının kullandığı farklı temsil araçları söz konusu olabilmektedir. Kimileri daha çok sözel kavramların şemalarıyla, kimileri ise kavramların zihindeki imgelerini soyutlama yoluyla arayışına başlar. İlk soyut biçimsel temsiller de, tasarımın genel özelliklerini belirlemek amacıyla yapıldığından, sonradan oluşacak somut biçimlerin kavramları durumundadır.

Giderek soyut düşünceler, daha belirgin nitelikler kazanır ve somutlaştırılır, yani biçimsel ifadeleri bulunur. Yani, sözel ve görsel düşünce ile sözel ve görsel anlatım birlikte gerçekleşir. Esnek ve kişiye özgü gerçekleştiği düşünülen tasarım süreçlerinin en belirgin ortak özelliği, sonuca ulaşmaya kadar bazı yaratıcı işlemlerle gerçekleşmesidir. Bu bağlamda, tasarım sürecinin, bir bütün olarak ele alındığı bölümde, tek yönde ilerleyen bir yöntemin tanımlanmasının değil, en karakteristik anlarının dışsallaştırılmış örneklerle incelenmesi amaçlanmıştır. Bu yaratıcı işlemlerin örnekler üzerinden incelenmesi, sonuç gibi sürecinin de

araştırılmasını ve ortak özelliklerin görülmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bakış açısıyla, iki temel aşama olduğu düşünülen, “kavram” ve “biçim” oluşturma süreçleri çerçevesinde incelenmektedir.

Bu aşamalar, kendi içinde, ilişkili birçok farklı süreçleri de barındıran, birbirleriyle direkt ilişkili aşamalar olarak kabul edilmekte olup, olabildiğince izletilerek, tasarım sürecinin yapısı çözümlenmeye çalışılmaktadır.

2.6.1. İçeriği Oluşturan Süreç

Bir kavramın oluşması, duyuların algı düzeyine getirilmesi ile ilgilidir yani kavram oluşturma süreci bilgi edinme ve düşünmeye dayalıdır. Bu bağlamda tasarım sürecinde kavram oluşturmaya hazırlayan eylemler, her tasarımın başlangıcı sayılabilecek, problemin belirlenmesi ve probleme dayalı bilgilenmenin sağlanması işlemleri olarak gruplandırılabilir. Ancak bunların, olması gereken aşamalar değil, her tasarımcının kendine özgü yaşayabileceği eylemlerin genel adlandırılması olduğu unutulmamalıdır. Örneğin, “problemi belirlemek”, “bilgi edinmek” ve “kavram oluşturmak” bu eylemlerin genel adıdır. Ancak bu işlemlerin gerçekleşme şekli, yani problemin içeriği, ele alınışı, bütüncül ya da parçacı yaklaşımı, bilginin kapsamı ve hangi işlemlerden geçirileceği, tasarımcının kendi kararıdır. Yani her tasarımcının, tasarıma başlangıcı ve yaşadığı süreç, genel anlamda bu aşamalarla gerçekleşse de, detaylarda farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığa sebep olan en önemli unsur ise, tasarıma veri olan bilgilerin bir kısmının, tasarımcının öznel bilgileri oluşu ve tüm verileri kendi düşünce ve deneyimleriyle yorumlayıp bir araya getirmesidir.

Kavram oluşturmak ya da kavramlara ulaşmak, zihnin var olan veriler üzerinde düşünerek soyutlama yapılması sonucu gerçekleşir. Tasarımcı, kavramı oluşturan süreçte, verilerin analizini yapar, sınıflandırır ve farklı yollarla tekrar bir araya getirir. Tasarıma çıkış noktası oluşturabilecek kavramlar da, bu analizlerden süzülüp çıkarılanların soyutlanması ile elde edilir.

Tasarımcının veri alanı sonsuz denebilecek kadar geniştir. Önemli olan bu verilerin seçilip, tasarım için uygun niteliklere dönüştürülebilmesidir. Bu seçme ve dönüştürme hatta kavramsallaştırma çalışmaları, tasarımcı düşünme ile direk ilişkili durumdadır. Çünkü tasarımcı, düşünme aracı ne olursa olsun, ıraksak ve yakınsak düşünerek kavramlar ve fikirler üretir. Bu bağlamda, kavram oluşturma süreci

asında, tasarımcının önereceği biçimlerin içeriğini oluşturan fikirleri üretme sürecidir.

Tasarımcı, biçime yönelik düşünürken, ister imgelere, ister deneyimlere dayalı düşünsün, her iki şekilde de farkında olarak ya da olmayarak, biraksesuarm genellemeler yapar. Bu genellemeler, tasarımın içeriğini oluşturan kavramları doğurur. Yani yaratıcılığın olduğu her türlü tasarlama eyleminde, tasarımcının öznel çıkarımları olan kavramlar söz konusudur.

2.6.2. Problemin Belirlenmesi

Lawson (2005) da, tasarım problemlerini bilgi içeriği bakımından ikiye ayırmıştır. Bunlardan ilki, bilgisi bilinen, iyi tanımlanmış problemler, diğeri bilgisi belirsiz olan, iyi tanımlanmamış problemlerdir. İyi tanımlanmış olan problemlerde, veriler ve süreç bellidir, genellikle öngörülen çözüme ulaşılır. Bu sebeple kapalı uçlu problemlerdir. Ancak, iyi tanımlanmamış problemlerde veriler belli değildir ve süreç değişkendir, dış etkilere açıktır. Bu sebeple açık uçlu problemler olarak adlandırılmaktadır.

Genel anlamda, tasarım problemlerin kapalı uçlu olarak ele alınması, çözümün geçmişte önerilen çözümlerden farklı olmamasına sebep olur. Oysaki tasarım problemleri, birçok öğeden etkilendiğinden, önceki çözümlerin uygulanması, ideal çözüme ulaşmayı engelleyecektir. Bu bağlamda, bu bölümde tasarım problemleri, değişken, açık uçlu problemler olarak kabul edilmiştir.

Tasarım problemleri, amaçların var olmasıyla başlar ve genel olarak problem çözme de, bu amaçlara yönelik bilinçli bir davranıştır (Sağlamer, 1982). Tasarımı, herhangi bir problem çözme eyleminden ayıran iki önemli özellik, problemin olası çözümlerin temsillere, kullanımdan önce üretilmeleri ve bu problemin sadece dahili verilerle değil, dıştan gelen verilerle de değişmesidir (Hatırnaz, 2010).

Bu sebeple, tasarım probleminin tanımlanarak ortaya konması ya da tüm boyutları ve sınırlarının kavranması için, kelime, grafik veya sayı şeklindeki diyagramlarla kullanılır. Böylece, tasarımcı kendine bir anlamda, işleyişe dair bir program ya da bir kontrol sistemi hazırlamış olmaktadır. Çünkü tasarım problemleri, süreç boyunca kullanılabilir, hem tasarımcı hem kullanıcı açısından, önemli bilgileri içermektedir (Turgay, 2009). Bu bilgilere hâkim olmanın yolu, onların temsillerle organize edilmesidir.

Tasarılama eylemi, problemin tanımlanması, yani çözümlenecek tasarım probleminin bulunmasıyla başlamaktadır. Çözüm süreci gerçekleşmeye başladıkça, başka problemler de söz konusu olur ve tasarım farklı yönlerde ilerler. Dolayısıyla tasarım sürecinde birçok alt problem üretilmiş olurken, problem alanı da tanımlanmış olmaktadır (Turgay, 2009). Yani, tasarım süreci içinde problemin tanımı da değişmektedir.

Harfield (2007)'in belirttiği gibi, tasarımın başında hazır olarak verilenler, tasarımcının dışındaki problem alanıdır. Bunun yanında süreç içinde, tasarımcı probleme kendi bakış açısıyla yön verir. Başka bir deyişle, başlangıçtaki problemler, büyük ölçüde tasarımcıdan bağımsız, gereksinimler ile ilgili problemlerken, süreç ilerledikçe bu gereksinimlere karşılık olarak yaratıcı fikirleri bulmaya ve bunları etkili şekilde maddeleştirmeye dayalı, tasarımcı kaynaklı problemler görülmektedir.

Tasarımcı kaynaklı problemler ise, genel anlamda, biçim-içerik uyumu ile ilgilidir. Kavram oluşturma da, bu problemin çözüm yollarından biridir. Çünkü bir tasarım nesnesi yalnızca, biçimsel özelliklerden meydana gelmemektedir. Önemli olan, işleve karşılık gelen biçimin, uygun bir anlam taşıyor olmasıdır. Bu sebeple, problemlerin çözümü için, kullanıcının ve tasarım bağlamının bilgisine ulaşabilmek ve bu bilgiyi tasarıma etki eden diğer bilgilerle ilişkilendirebilmek gerekir.

Laseau (1937)'un da belirttiği gibi, problemler, amaçlarla ilgilidir ve tasarımdaki amaç da gereksinimlere uygun, özgün bir biçim ortaya koyabilmektir. Tasarım problemin çözümü için gereksinim ile biçim arasında dengeli bir ilişkinin kurulması gereklidir. Bu ilişkiyi sağlamaya çalışan tasarımcı, hem içeriğe, hem de biçime yönelik problemler hakkında düşünmektedir. Bu sebeple tasarım sürecinin kendisi, aslında, problem çözmeye yönelik, zihinsel ve fiziksel eylemlerin bütünü konumundadır.

2.6.3. Tasarım Bilgisini Edinme

Tasarım bilgisi, probleme dair, tasarımcıdan, kullanıcıdan ya da problemin kendisinden kaynaklı, farklı veri kümelerinin sentezidir. Veriler, problemin çözümünde kullanılan hazır bilgi parçalarıdır. Bu parçalar zihinsel işlemler sonucu, yeniden üretilerek bilgiyi meydana getirir. Veriler yoktan var edilemez, zaten vardır, bilgi ise, bu verilerle üretilen anlamlı bir bütündür. Böylece aynı verilere, yeni bilgiler üretilebilir, bu bilgiler bellekte saklanabilir, depolanabilir, geri çağrılabilir

(Uluoğlu, 1990). Ancak bilgiyi, parça parça edinilen bir veri yuğını olarak değil, edinilen verinin değerler ve felsefeler ışığında yeniden yorumlandığı bir bütünü kurgulanması olarak ele almak gerekir. Bilgiler ancak bireyin biliş sistemleriyle var olabilirler.

Bilginin kurgulanması ve iletilmesi de ancak, duyum, algılama, ilişkilendirme, kavramlaştırma gibi zihinsel eylemlerle olabilmektedir (Uluoğlu, 1990). Başka bir deyişle, nesnelere, olgular ve olaylar algılanır, bellekte bilişsel kaynaklar kullanılarak yorumlanır, analiz ve sentezi yapılır, yapısalılaştırılır, edinilen bu bilgilerle problemler özölür.

Tasarım bilgisinin bir kısmı, eylemin nasıl gerçekleştiği ile ilgili, bir kısmı sonuçta çıkan ürünün ne olduğu ile ilgili, bir kısmı da bu eylem sonucunda üretilen yapılmaması ve yapımın dūřünölmesi ile ilgili bilgidir (Cross, 2001).

Uluođlu (1990) da, benzer şekilde, tasarıma dair olan tasarım bilgisini, deklaratif ve işlemci bilgi olarak ikiye ayırmıştır. Deklaratif bilgi, nesnelere, olaylar, olgular ve aralarındaki ilişkileri tanımlayan bilgilerdir ve tasarım problemlerini (gereksinimler, tasarımın bağlamı, yapı ve üretim bilgileri, sınırlar ve kısıtlar vb.) açıklar. İşlemci bilgiler ise, tasarım sürecine ve nasıl tasarlandığına dair eylemlere yönelik bilgilerdir. Bu iki bilgi türü bize tasarımın mesleki bilgisini ifade etmektedir. Ancak bu bölümde anlatılan genel mesleki bilgi değil, tasarımcının kendi ürettiği, süreç içinde tasarımını yönlendirecek bilgilerdir. Bu bağlamda, tasarımcının aldığı verileri işleyip, onu kendi zihninde dönüştürmesi sonucunda ortaya çıkan kullanılabilir bilgiyi “tasarım bilgisi” olarak adlandırmak mümkündür (Bayazit, 1994). Tasarımda bilgilerin kullanılabilir hale getirilmesi, bilgi edinme, bilgileri organize etme, yeni bilgi üretme aşamalarıyla sağlanmaktadır. Tasarım bir problem çözme etkinliği olarak ele alındığında, herhangi bir problemde olduğu gibi, bu işlemler gerçekleşmeden, yeni bilgilerin üretilerek çözümün dūřünölmesi mümkün olmayacaktır.

Lawson (2004), tasarımdaki bilgiyi, tasarımcıya hazır olarak verilen bilgi ve tasarımcının kendi ürettiği bilgi olarak iki türlü açıklamıştır. Bu sınıflandırmaya göre, tasarımcıya hazır olarak verilen bilgiler, tasarımın verileri, tasarımcının kendi ürettiği bilgiler ise tasarım bilgisi olarak ele alınabilmektedir. Tasarım bilgisinin oluşumu, hazır haldeki verilerin (kullanıcı verileri, fiziki veriler, teknik veriler, ekonomik veriler, yasal veriler vb.) yanında, tasarımcının kendi verileriyle (kişisel özellikler, sosyo-kültürel özellikler, psikolojik özellikler, üslup vb.) de ilişkilidir. Bu

sebeple, tasarım bilgisinin içeriği ve derinliği hem nesnel hem öznel bir olgudur ve çok çeşitli birikim ve deneyimlerle beslenmektedir.

Tasarımcının kullandığı bilgi parçaları genel anlamda, kullanıcı tercih ve istekleri, tasarımcının geçmiş deneyim ve öngörülere, süreç boyunca yaşanan deneyimler, ilgili disiplinlerin bilgileri, teknik bilgiler vb. şeklinde genişleyebilen bir özellik göstermektedir. Yani tasarımcı için veri alanı, gereksinimler, duyular, deneyimler, nesnelere, eylemler gibi sonsuz büyüklüktedir, ancak her veri tasarım bilgisini oluşturamamaktadır. Bu veriler sınıflandırılarak organize edilir, yeni bilgilerin oluşturulması için, geçmiş bilgilerle sentezlenir. Oluşan tasarım bilgisinin bir kısmı aynen kullanılır, bir kısmı ise yorumlanıp, soyutlanarak tasarımın kavramsal temelini oluşturur.

Veriler rastgele ya da amaçlı olabilir. Ancak, tasarım bilgisi, tasarımcının aldığı verileri, kendi zihninde amaçları doğrultusunda kullanılabilir biçimlere dönüştürmesi sonucunda ortaya çıkan bilgidir. Bu dönüştürme eylemi, her aşamada, süreç boyunca devam eder. Yani, her bilgi, işlem görür, işlem görmüş bu bilgiler, alt problemler için veri olarak kullanılır. Böylelikle, süreç içinde bilgi hem üretilir, hem tüketilir. Dolayısıyla, tasarım sürecinde tasarımcı, bilimde olduğu gibi sadece pasif bir gözlemci değil, süreci yönlendiren aktif bir rol üstlenir (Cross, 2001).

Tasarım sürecinin her aşamasında, erken aşamalarındaki bilgiler geçerli olmayabilir. Tasarımcı her alt problemde yeni bir bilgiye ihtiyaç duyabilir ya da çağrışımlarla başka deneyimlerini hatırlayabilir. Çünkü zihin, aktif şekilde yakın ve uzak parçalar arasında ilişki kurabilme kapasitesine sahiptir. Dolayısıyla, sabit bir tasarım bilgisi söz konusu olmamakta, yaratıcı düşünme de bu ilişkilerin çokluğuyla gelişebilmektedir.

Bu anlamda, tasarım bilgisi, verilere bağlı olarak, tasarımın kullanım işlevine, anlamına ve biçimine yönelik olabilmektedir.

Kullanım işlevine yönelik bilgi, büyük ölçüde, ihtiyaç ve isteklerden oluşurken, anlama yönelik bilgi, tasarımcının öngördüğü ya da kimi zaman kullanıcının talep ettiği, tasarımın düşünsel alt yapısını oluşturan kavramsal bilgidir. Biçime yönelik bilgiler ise işlev ve anlamı, fiziksel olarak iletecek, ilkeler, kurallar ve teknik bilgilerdir.

Tasarım pratiğinin tasarımcıların yanında, çeşitli teknik ve bilimsel uzmanlıklardan pek çok katılımcıyı içeren yapısı ile tasarımda bilgi ve bilginin kullanımının da kapsamı artmıştır. Bu çoklu ortamda veri ve bilgilerin etkili bir

şekilde organizasyonu, temsil ve iletişimi tasarım süreçlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Protzen, 1999). Tasarım bilgisinin organizasyonunda, tasarımcı bu bilgileri çeşitli diyagram ve matrislerle gruplandırır. Tasarım bilgisinin iletimi için ise, bazı temsil sistemleri ile dışavurum yapar. Bu temsiller, sözler, semboller, yazılı grafikler, iki ve üç boyutlu modellerle sağlanabilir. Bir temsil sisteminde yeniden kurulan bilgi, kurduğu yeni ilişki ve bağlamlar ile farklı bir bilgi olacaktır. Ardından bu bilgiler, biçimlenişe yönelik olarak seçme ve dönüştürme işlemlerine tabi tutulurlar.

Soyutun somuta dönüşümü olarak ilerleyen arayışla, anlamlı biçimlere ulaşılmaya çalışılır. Böylece, sürecin ve işlemlerin dışsallaştırılmasıyla, tasarım bilgisi açıklanıp, geliştirilebilir, dönüştürülebilir bir özellik kazanır.

2.6.4. Tasarım Bilgisini Dönüştürme

Tasarım bilgileri, seçilmiş ve işlenmiş öznel bilgiler olmasına rağmen, tasarımın ana fikrini oluşturmak için uygun ve etkili değerlerdir. Bu bilgiler sadece, tasarımcıyı yönlendirecek şekilde işlenmiş verilerdir. Bunun ardından, bu bilgiler ışığında, tasarımın özünü oluşturacak kavramsal bir oluşuma ihtiyaç vardır.

Tasarımcı, tüm verilerini içselleştirmek ve fikir üretmek için kavramları kullanır. Kavramlar, bilginin değil, anlamının işlem görmesini sağlar. Tasarım bilgisini dönüştürme, olabildiğince basit, yalın ifadelerle işlem görebilecek kavramları oluşturma sürecidir. Bu sebeple, kavramsallaştırma, bir anlamda soyutlama, temel özelliklere indirgeme anlamında kullanılmaktadır.

Temel özelliklerine indirgenmiş tasarım bilgileri, tasarımın ana fikrini oluşturacak kavramsal bilgileri içerir. Kavramlar, uygulamak için gerekli ve yeterli koşullarla bir araya getirilen bilginin, yapılanmış ansal gösterimleridir (Turan, 2002). Tasarımın ana düşüncesinin ya da tasarımda etkin olan kavramın belirlenmesinde, problemlerin ve tasarım bilgisinin tanımlanmış olması gerekir. Tasarımın ana düşüncesini ifade eden kavramlar, somut ya da soyut özellikte olabilir. Her iki şekilde de, tasarımcı bu kavramları kendi bakış açısıyla yorumlamalıdır. Yani, tasarımda ana fikri oluşturan bir kavramdan öte, o kavramı oluşturan niteliklerin kullanımı önemlidir. Örneğin, analogik yaklaşımlarda genellikle, ana fikir, somut bir kavrama dayansa da, nesnenin fiziksel özellikleri aynen kullanılmaz, soyutlanarak yorumlanır. O nesneyi oluşturan biçimsel özellikler, tasarımın işlevine, tasarımcının

deneyim ve öngörülerine göre, tasarım problemine uyarlanır. Soyut kavramlarla düşünürken de tasarımcı, bunları zihninde geçmişten gelen bazı görüntülerle ya da olaylarla eşleştirebilir. Çünkü soyut kavramlar, aslında somuttan kopmuş soyutlar değil, daima somutla bağlantılı soyutlardır (Haçerlioğlu, 1979).

Soyut, somut varlıklarla birlikte nesne, olay ve olgulardan oluşan birbiriyle ilişkili uyaranlar aksesuarını, zihinsel bir süreçten geçirildikten sonra kavramlaştırıldığından, her bir kavram ilişkili olduğu tasarım veya çağrışımlarıyla tanımlanmaktadır (Cüceloğlu, 1996). Bu sebeple, zihninde canlanan imge, yaratıcılık için bir kısıtlayıcıdır. Ortaya çıkarılacak fikirlere ipucu sağlasa da, aynen kullanılmamalı, onlar da dönüştürülerek başkalaştırılmalıdır. Bu işlemler soyutun somuta, somutun soyuta dönüşümü ile sağlanır. Bu noktada, imgelem ile kavramsallaştırmanın birlikteliğinin önemi açıkça ortaya çıkmaktadır. Zihinde oluşmaya başlayan imgeler, kendi başlarına uygun ve yeterli değildirler. Tasarımcının, tasarımın ana fikrini oluşturması, yani düşünsel alt yapısını hazırlaması ve bunları ifade edecek biçimleri bulması, imgelem ve kavramsallaştırma gibi yaratıcı zihinsel işlemler gerektiren en önemli aşamalardır. Kavramlar imgelere, imgeler kavramlara dönüşerek, tasarımcının zihninde, tasarımın özünü oluşturur.

“Biçimin Düşünülmesi” bölümünde de sözü edildiği gibi, tasarımcı imgeler, deneyimler ya da kavramlarla düşünürken de, sonunda bilinçli ya da bilinçsiz, yaratıcı fikirlerini daha çok kavramların soyut niteliklerinden hareket ederek oluşturacaktır. Çünkü bir kavram ya da sadece imgesi yeterli olmayacaktır. Bu sebeple tasarımcı, elindekileri soyutlayarak öz olanın peşine düşmelidir. Böylece taleplere, zihnindeki kalıplaşmış imajlara, ya da sadece deneyimlerine göre hareket etmeyecek, tüm bunların yanı sıra, etkili bir düşünce üretebilecektir.

Turan (2002), bir şeyin söylenmesini ya da biçimsel olarak önerilmesini, tasarımcının önceki bilgileri ve birikimlerine katkıda bulunmuş, kavramlarla sağlandığını belirtmektedir. Bir tasarım, tasarımcının önceki bilgileri ve birikimlerine katkıda bulunmuş kavramlarla sağlanmaktadır. Bu kavramlar, düşünme boyutlarını genişlettiği gibi, aynı zamanda problemin sınırlarını da değiştirir. Böylelikle, var olana farklı bakabilmeyi ve onu yorumlayabilmeyi sağlar.

Görüldüğü gibi, tasarım birçok düşünsel aşamanın iç içe geçtiği bir süreçtir. Bunun sonucunda, biçime ulaştıran fikirler, bir önceki aşamanın bir sonrakine dönüşümü ile sağlanmaktadır (Turan, 2002).

Problemi tanımlama, bilgi edinme, bilgiyi dönüştürme süreçlerinin hepsi, tasarımcının içerik problemine cevap oluşturacak fikirleri üretmesini sağlar. Bu fikirler, anlamsal temelini, tasarımcının ulaştığı soyut kavramlardan alır. Ardından bu kavramlar, somuta dönüştürülür. Tasarımcı bu dönüşümü hem zihinde, hem de fiziksel ortamda yineleyerek fikrini olgunlaştırır. Tüm bu yaratıcı aşamalar, içeriğe ve biçime temel oluşturduklarından, tasarım sürecinin önemli aşamaları olarak kabul edilmiştir. Çünkü, tasarım sürecinde sezgi ile aklın birleştiği, düşünceyi tasarıma dönüştürme eylemi bu aşamalarla sağlanmaktadır. Kavramların düşüncede somutlaşarak, dışa vurulmasıyla, ürüne yönelik ilk biçimlenişin de adımı atılmaktadır.

2.6.5. Biçimi Oluşturan Süreç

Biçimlendirme, tasarımcının zihnindeki dönüşmüş (soyutlanmış) tasarım bilgisinin, somutlaştığı, biçimsel önerilerin oluşturulup geliştirildiği eylemdir. Bir tasarımın içeriği, sonuçta ortaya çıkan biçimsel değerlerle algılanıp, anlamlandırılabilir. Bu sebeple tasarımcı da kendisini ifade ederken, düşüncelerini somutlaştırmak yani biçimlendirmek durumundadır. Biçimlendirme eylemi, tasarımcının, içeriği yansıtacak biçimsel değerleri, görsel olarak araştırması yani biçimin oluşturulmasını ve bu biçimsel değerleri, ilkeler yardımıyla, fonksiyonu tanımlı biçimlere ulaştırması, yani biçimin geliştirilmesi aşamalarını içermektedir.

Biçimlendirme eylemi ilk olarak zihinde başlar. Çünkü tasarım büyük ölçüde imgeleme ve görsel düşünmeye dayalıdır. Tasarımcı fikir üretirken, zihnindeki görüntülerle işlemler yapar. Bu görüntüler üzerinde uyguladığı işlemler, tasarımcının düşünmesini, keşfetmesini ve üretmesini sağlar. Tasarımcı tasarımın ana fikrini / içeriğini oluştururken, her aşamada bu görüntüler de dönüşerek değişir.

Tasarılma eyleminde, içeriğin mi biçimin mi öncelikli olduğu tartışmaları, tarih boyunca günümüze değin süregelmiştir. Kimi zaman biçim içeriğin önüne geçmiş, salt bir görsel değer olarak ele alınmış, kimi zamansa biçim sadece içeriğin görünen yanı olarak kullanılmış, kendini geri çekmiştir. Ancak içerik, biçimin “düşünü” (anlamı), biçim içeriğin “gösteren”i (görüntüsü) olmadıkça, tasarımın tam anlamıyla işlevini gerçekleştirdiği söylenemez.

Aksoy’un ifadesi ile, “En etkin ve yetkin düzeye ulaşan biçimlendirmelerde, madde olan ile olmayan, öz ile biçim birleşip bütünleşmektedir” (Aksoy, 2010).

Aksoy, içeriğin, biçimlere neden olan etkiler ya da gereklilikler olduğunu, bu sebeple bu etki ve gerekliliklerdeki değişimlerin, biçimin niteliğini de değiştireceğini belirtmiştir. Biçimin başarısını da bu etkileşimi yansıtmaya bağlamıştır. Bu bağlamda, bir problem çözme süreci olan tasarlamada, biçim problemi (estetik işlev), içerik problemi (pratik işlev ve anlam) ile oldukça yakın ilişkilidir.

Biçimin oluşumunu, fikrin oluşumundan ayıran en önemli özelliklerinden biri, fikirlerin düşünme eylemi ağırlıklı, biçimlenişin ise düşünceye bağlı ancak, yapma eylemi ağırlıklı olmasıdır. Çünkü tasarımcı, tamamen içsel bir süreç yaşıyor olsa da, sonunda düşüncelerine biçime yönelik yön verirken, eskizlerle dışavurum yapması gerekecektir. Bir temsil aracı olan eskizler, tasarım sürecinin ve henüz netleşmemiş tasarım düşüncesinin ilk somutlaşmış dışavurumlarıdır. Yani düşüncenin görselleştirme aracıdır.

Tasarımcı önerdiği ana fikri, eskizlerle somutlaştırırken, kararlar dizisiyle bu eskizler giderek daha somut biçimlere kavuşur ve başka temsil araçlarıyla ifade edilir. Eskiz halindeki birçok temsil, düşüncenin somutlaşmış hali olmasına rağmen, oldukça soyut ifadelerdir. Bu sebeple tasarımcı ve diğer izleyicilerin farklı anlamlar yüklemesine olanak sağlarlar. Bu çok anlamlılık, biçimler arasında, beklenmedik bağlantıların kurularak, yeni fikirlerin üretilmelerine yardımcı olur.

Zihindeki kavramsal düşünmenin giderek dışa vurulduğu ve maddeleştiği biçimlendirme, herhangi bir somut nesneden çok tasarımın özünü yansıtan bir sonuca ulaşmadır. Bu bölümde, bu sonuca ulaşmak için geçirilen süreçteki en önemli aşamaların, düşüncenin ilk dışa vurulduğu eskiz süreci ve halen soyut haldeki biçimsel kararların giderek anlamlı biçimlere ulaştırıldığı geliştirme süreci olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, biçimi oluşturan süreçler, biçimin oluşturulması ve biçimin geliştirilmesi şeklinde iki başlık altında incelenecektir. Biçimin oluşumu ve biçimin gelişimi konularından ilkinde, tasarımcıdan kaynaklı bir soyut – somut problemi anlatılırken, ikincisinde biçimin kendisinden kaynaklı, işlevler, ilkeler ve teknikler problemine değinilecektir.

2.6.6. Biçimin Oluşturulması

Bir biçimin oluşturulması, yani imgelemeyle başlar. Ancak imgelem bir biçimin gerekli olgunluğa gelmesi için yeterli değildir. Bu sebeple, eskizlerle zihindeki görüntüler işlemlerden geçirilir. Bu işlemler, tasarımcının düşünmesini, keşfetmesini,

yani çizerek düşünmesini sağlar. Eskizler, tasarımcının hem iletişim, hem de öz denetimini sağlayan, düşünme araçları konumundadırlar.

Biçimin oluşumu, zihinde ve fiziki ortamda etkileşimli devam etmektedir. Tasarlama eyleminde, düşünürken zihin veriler üzerinde birçok karmaşık ilişkilendirmeler yapmaktadır. Ancak, kişi bunları genellikle içsel yaşamaktadır. Eskizlerle bu içsel süreçlerin dışsallaştırılarak, farkındalığın artırılması ile daha bilinçli alternatif üretme şansı sağlamaktadır.

Biçimlenişin hareket noktası, tasarımcının yaklaşımı çerçevesinde, deneyimler, benzetme yapılan herhangi bir nesne ya da somut kavramın imgesi olabilmektedir. Tasarımcı bir somut nesneden ya da kavramdan yola çıktığında, ilk dışavurumlar da bu nesnelere ya da kavramların imgelerine benzemektedir. Ancak, ilk dışavurumlar, biçimin kendisini değil, “biçimsel yapısını” anlatacak nitelikte olmalıdır.

Örneğin, analogik yaklaşan bir tasarımcı, biçimlendirmeye, ele aldığı modelin temel özelliklerine ulaşmak için biçim analizi ile başlar, böylelikle tasarımın biçimsel özelliklerine dair verileri edinir. Bundan sonra bu biçimlenişin sebeplerinden çıkardığı ana fikir doğrultusunda, kendi biçimini oluşturmaya başlar. Bu noktada, soyutlama ve somutlamadan çok, mevcudu dönüştürme önem kazanır. Böylelikle, oluşan biçim, var olan nesne ve imgenin biçimsel özelliklerine benzer olsa da, başka bir ürün haline gelir. Ancak, imgeleri net olmadığından soyut kavramların temsilleri daha zordur. Burada önemli olan o kavramın ya da kendisini oluşturan niteliklerin, tasarımcıya neleri çağrıştırdığı yani, tasarımcının kavramı nasıl yorumladığıdır.

Örneğin, soyut bir kavram olan ölümü anlatan bir tasarımcı, ölümü, kendisine daha tanıdık olan somut bir nesne, olgu ya da olayla eşleştirerek ifade etmeye çalışabilir. Ancak, tasarımcı sadece kavramın kendisinden yola çıkıyorsa, ölümün herkes tarafından bilinen, karanlık, bilinmezlik, sonsuzluk vb. niteliklerinin yanında, kendisine ifade ettiği korku, merak, huzur gibi anlamları birleştirerek bir ana fikir oluşturur.

Görülüyor ki, tasarımcı çıkış noktasına bağlı olarak, zihinde somutlaştırdığı fikirleri dışsallaştırdığında, ilk dışavurumlar kimi zaman nesnelere ya da nesnelere imgelerini çağrıştıracak kadar somut, kimi zamansa izleyen kişilerin anlamlandıramayacağı kadar soyut nitelikte olabilmektedir. Ancak, sonuçta ortaya çıkan soyut ya da somut eskizler, oluşacak biçimin temel özelliklerini içeren ön taslaklar olarak, düşüncelerin somutta soyutlanmış halleri olacaktır. Eskizin en

önemli özelliği de, bu soyutluktan ötürü, yoruma açıklığı ve üretkenliğidir. Bu sayede, biçimler arasında yeni ilişkilerin kurularak, yeni bilgilerin üretilmesine yardımcı olurlar.

Bu bağlamda, biçimin oluşturulması, tasarımın ana fikrinin somutlaştırılıp, bir anlamda biçimin ilk örneğini (arketip) oluşturmasıdır. Bunun için de zihindeki ve fiziki ortamdaki soyut-somut dönüşümleri sağlayan eskizler önem kazanmaktadır. Tasarımcının bilgi ve deneyimlerine bağlı olarak gerçekleşen bu dönüşüm, süreç içinde yaratıcılığın en fazla deneyimlendiği aşamalardan biri olarak görülmektedir.

2.6.7. Biçimin Gelişimi

Geliştirmek bir fikri alıp, zayıf ve güçlü yönlerini değerlendirerek uygun tasarım çözümüne ulaşmak üzere çalışmaktır (Dodsworth, 2012). Tasarım sürecinde, biçimin geliştirilmesi, oluşturulmuş arketipin (ilk örneğin), tasarımın pratik kullanım işlevi, göz önünde bulundurularak, dönüştürülmesi anlamını taşımaktadır. Bu dönüşüm sürecinde, çıkış noktasıyla uyumlu, biçimleniş ilişkileri ve biçim alternatifleri üretilir. Bu alternatiflerden, seçimler yapılırken, farklılıkları birbiri ile ilişkilendirecek, bütünleştirici bir biçim diline ihtiyaç vardır.

Biçim dili, ilk örneğin bütüne yansımalarıdır. Ana fikrin devamı niteliğindedir, ancak ana fikri oluşturan öğeler sözel olurken, biçimi oluşturan öğeler da görsel karakterli olmaktadır. Tasarımcı giderek bu görsel karakteri eskizlerle, ölçekli çizim ve modellerle, işlev olarak tanımlı biçimlere ulaştırmaya çalışır.

İşlevsel olarak tanımlı biçimler oluşturulurken, öncelikle parçalar arası kullanım ilişkileri kurulmalıdır. Örneğin, mekan tasarımında, işlev şemaları adı verilen grafik anlatımlar bu amaçla yapılmaktadır. İşlev şemalarıyla, mekansal ilişkiler, başka bir deyişle, mekanlar arası bağlantılar kurgulanmaktadır. Böylelikle, biçim geliştirilirken, kullanım işlevine yönelik tanımlamalar ve kararlar verilmiş olmaktadır.

Biçimin gelişiminde, kullanım işlevine yönelik çalışmalar yapılırken, estetik işlev de eş zamanlı düşünülmelidir. Estetik işlev, her ne kadar kullanım, anlam ve biçimin kesişimi olsa da, dışavurum ile ilgili olduğundan, daha çok biçimsel değerlerle sağlanmaktadır. Bu bakımdan, biçimin gelişimini yalnızca kullanım problemlerine indirgemek yanlış olacaktır. Biçim, büyük ölçüde / aynı zamanda bir

estetik problemidir. Bu bağlamda, tasarım biçiminin gelişimi, oluşumuna göre daha kurallı olmak durumundadır.

Bir biçim oluştururken, yaratıcı düşünerek, kendini kısıtlamadan alternatif üreten tasarımcı, bulduğu alternatifleri geliştirirken, kısıtlarla hareket eder. Çünkü, biçim aynı zamanda bir iletişim aracıdır ve iletişimi sağlamak için de algılanması gerekir.

Algılama, duyu organlarını uyaran nesnelere, niteliklerin veya olayların farkında olunmasıdır. Henüz uygulanmamış, yalnızca temsiller aracılığıyla değerlendirilebilen bir biçimin algılanması, görme duyusu ile olacaktır. Bu bağlamda, biçimin gelişiminde, Gestalt adı verilen görsel algı ilkeleri önem kazanmaktadır.

Psikolojide görsel algı ilkeleri temelini, bir uyarının parçalarından birinin, diğer parçayla olan görsel ilişkilerinden almakta olduğu bilinmektedir. Buna bağlı olarak da, biçimin bir aksesuarın organizasyonlarla daha kolay algılandığı söylenebilir. Bu sebeple, tasarımcı için, geliştireceği biçimin organizasyonu, algıya yönelik düşünmektedir. Benzer şekilde, tasarımda kullanılan tasarım ilkeleri de, biçimin anlamını iletilecek algısını güçlendirmek için, temelini algı ilkelerinden alan evrensel ilkelerdir. Bütün bu ilkeler, biçimi oluşturan parçaların bir araya gelişlerini / ilişkilerini daha tanımlı hale getirmek için kullanılır.

Algı ilkeleri, tasarım ilkeleri, düzenleme ilkeleri, bir tasarımın kontrol ve organize edilmesine yardımcı ilkelerdir. Bu ilkeler, tasarımcı için genel bir rehber niteliğinde olmasının yanı sıra, kullanıcı için de biçimin algısını kolaylaştırmaktadır (Dodsworth, 2012). Tasarımcı, bu şekilde, çıkış noktasıyla uyumlu biçimi geliştirirken, genel fiziksel özellikleri, parçalar arası ilişkileri, bu ilkelerle tanımlamaktadır.

Tasarım sürecinin tümü ele alındığında, içeriği yansıtacak biçimin, kullanılabilir hale gelişinde, kararlarının verilmesi için, yukarıda belirtilen ilke ve düzenlerin önem kazandığı görülmektedir. Örneğin, tasarlanan mekanın merkezi ya da gridal yapıda olması, vurgulanacak alanı, oran sistemi gibi biçime özgü kararları, tasarımdaki problem alanına göre değişmektedir. Bu problem alanı bilindiği gibi, hem içeriğe hem biçime yöneliktir. Başka bir deyişle, biçimin düzenlenmesine dair verilecek kararlar, tüm verilerin hesaba katıldığı, kullanım işlevinden estetik işleve kadar tüm gerekliliklerin sağlanacağı çözümleri içermektedir.

Sonuç olarak, düşünmeyle başlayan süreç, somut bir ürünle sonlanmaktadır. Her ne kadar, görünen, uygulanmış bir “son ürün” olsa da, tasarım sürecinin belli bir bitiş noktasından bahsetmek mümkün değildir. Çünkü, tasarlama eylemi, dış etkilere açık, açık uçlu problemlerdir. Yani, her an yeni ihtiyaçlar yeni problemlere sebep olabilmekte ya da yeni fikirler üretilebilmektedir. Yine de, uygulamaya yönelik, en ideal olan çözüme ulaşabilmek, tüm sürecin, tartışmaya ve katkılara açık, samimi şekilde yaşanmasıyla sağlanacaktır.

2.7. Genel Değerlendirme

Geçmişten günümüze, tasarlama faaliyetleri ile ilgili araştırmaların incelendiği bu çalışmada, tasarımın bir disiplin alanı olarak, kapsamı tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, öncelikle, günümüze kadar önerilmiş olan, tasarım yöntem ve yaklaşımlarına değinilmiş, ardından bilişsel çalışmaların, tasarımdaki etkileri incelenmiştir. Tasarlama eylemi boyunca, tasarımcı davranışları, bilişsel açıdan incelenmiş, tasarımcının yaratıcı düşünme ve yapma eylemleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Tasarım sürecindeki bu eylemler incelenirken, belirli herhangi bir tasarım yöntemi ya da yaklaşımı önermekten kaçınılmış, olası eğilimlerin neler olduğunun bilgisi üzerinde durulmuştur. Bu bilgilerle, tasarımcının öz eleştiri yapması, kendi düşünce yapısının farkına vararak, var olan yaratıcı potansiyelini geliştirebilecek yolları kendisinin bulması hedeflenmiştir. Bu sebeple, olabildiğince şeffaflaştırılmış, tartışmaya ve düşünmeye açık bir tasarım sürecinin yaşanması ve tasarım değerlendirmelerinin sonuç üzerinden değil, süreç üzerinden yapılması gerektiği savunulmuştur. Bu bağlamda, tasarımcının yaratıcı düşünme ve biçimlendirme yaklaşımının, tasarım süreci çerçevesinde incelendiği bu çalışmanın sonucunda, şu çıkarımlara ulaşılmıştır;

Tasarım, bilimi ve sanatı içeren, ancak kendine özgü bilgi ve işleyici olan bir alandır. Tasarım ne tamamen sezgiye, ne tamamen akla dayalı bir süreçtir. Sezgi ve akıl, süreç boyunca, farklı ağırlıklarla kullanılması gereken, bilinç düzeyinde bir eylemdir. Bir bilim alanı olarak, tasarımın nesnelliği ve rasyonelliği yanında, bir sanat alanı olarak, özgürlüğü, özgünlüğü ve yaratıcı yanı önem kazanmaktadır. Bu

bağlamda tamamen bilimsel, sabit bir yöntem kullanılamayacağı gibi, tamamen içgüdüsel, sistemsiz bir yaklaşım da söz konusu olamamaktadır.

Tasarım diğer disiplinlerden de oldukça etkilenmesine rağmen, kendine özgü bir bilgi alanı ve yapısı olan bir eylemdir. Bilim gibi sabit doğruları ve sistematığı yoktur. Çünkü tasarımın konusu, problemleri, kimi zaman bilgileri, değişiklik gösterir. Bu sebeple, önceden belirlenmiş bir kalıp içine oturtulması mümkün değildir. Ancak, pratik kullanım işlevi sebebiyle, sanatta olduğu gibi, sadece tasarımcıya özgü eserlerin çıkması da mümkün değildir. Bu bağlamda, karmaşık bir yapısı olan tasarlama eyleminin, tasarımcıya özgü bir sistematığı de bulunmaktadır.

Tasarım problemleri, değişken ve gelişmeye açıktır. Bu sebeple, tasarımcının genel mesleki bilgiler yanında, her tasarım problemine göre, özgün çözümleri bulabilmesi için, kendi düşünme yapısını, nasıl keşfedebileceğinin bilgisini de edinmelidir.

Tasarlama düşünmeye dayalı, bilinçli bir eylemdir. Tasarlama, herhangi bir tasarım problemi karşısında, düşünmeye dayalı zihinsel eylemler bütünüdür. Tasarımda bilişsel yaklaşımlarla, tasarımcının nasıl algıladığı, düşündüğü ve fikir ürettiği araştırılmıştır. Başka bir deyişle, yapmaktan çok düşünme önem kazanmıştır. Böylelikle, tasarım mühendislik gibi teknik bir alanın ötesinde, psikoloji ve felsefeden etkilenen, fikir üretme eylemi olarak değerlendirilmiştir.

Bu bağlamda, özgün ve yeni fikirlerin üretilmesi için, tasarımcı kendi düşünce yapısının da farkına varabilmelidir. Kişinin kendi yaratıcılığını geliştirecek şekilde yönlendirebilmesi, ön yargılarından ve alışkanlıklarından kurtulabilmesi, karşılaştığı her yeni problemde, kendini yeniden sıfırlaması gerekir. Böylelikle tasarlama, hazır bilgi ve kalıplarla hareket edilen mekanik bir eylem olmaktan çıkıp, üretken bir süreç olma özelliğini kazanır.

Tasarım, yaratıcı bir problem çözme eylemidir. Tasarımda yaratıcılık, tasarım problemlerini alışılmışın dışında, farklı değerlendirebilmek ve özgün çözümler üretebilmektir. Fikir üretme ve üretilen fikirlerin biçimsel karşılıklarını oluşturma, yoğun şekilde yaratıcılık gerektiren işlemlerdir. Yaratıcı bir üretimin söz konusu olması, tasarımcının tasarım problemi ile ilgili edindiği verileri, kendi geçmiş bilgileriyle sentezleyerek, yeni bilgi üretmesine bağlıdır. Bu bağlamda yaratıcılık, tasarımcının birikimlerini farklı şekillerde yorumlayabilme potansiyeli ile ilgilidir. Bu sebeple, doğuştan var olan bir yetiden ayrı tutulmalıdır. Tasarımcının karşılaştığı uyaranlar, veriler, problemler miktarı arttıkça, düşünme kapasitesi de artmakta, yeni

ve özgün ilişkilendirmelere elverişli hale gelmektedir. Dolayısıyla, tasarımcının yaratıcılığı da, tasarımı çok yönlü ele alabilmekle, kullanacağı veri sayısını arttırmakla ve çok alternatifli düşünebilmekle gelişmektedir. Bu sebeple, bu yeteneğin geliştirilerek, kullanılabilir hale gelebilmesini sağlayacak, düşünme ve üretme bilgisinin ve yöntemlerinin bilinmesi gereklidir.

Yaratıcılık için, bilgi birikiminin genişletilmesi, hayal gücünden yararlanılması ve düşüncelerin değerlendirilerek kullanılabilir biçime sokulması gerekir. Yaratıcılığın kaynağı olan bilginin edinimi, imgelem gücü, algılama ve yorumlama yetisi, sezgi ve aklın eşgüdümlü çalışmasını zorunlu kılmaktadır.

Tasarımcının aldığı verileri, deneyimleriyle sentezleyerek, tasarım bilgisini oluşturması, bu bilgileri biçime yönelik kullanılabilir hale getirmesi ve somutlaştırması, tasarımcının tasarım süreci içindeki en belirgin yaratıcı eylemlerdir. Süreç boyunca bilgi edinilir, geçmiş deneyimler hatırlanır, tasarım problemleri ile bunlar ilişkilendirilir, çözümleri hayal edilir ve denemelerle geliştirilip, sonuca ilerlenir.

Yaratıcı sürecin bileşenlerini bilmek, tasarımcının süreç üzerindeki hakimiyetini artırır. Bilgi ve düşünceye dayalı olan yaratıcılık genelde, bir analiz-sentez sürecidir. Tasarım sürecinin her aşamasında, o aşamaya dair bilgilenme için veriler analiz edilir, ardından farklı şekilde sentezlenir. Tasarımcının yaratıcı süreci, bu analiz sentez işlemlerinde, nasıl düşündüğü ve alternatif ürettiği ile ilgilidir. Bu süreçteki, alternatifli düşünme ve alternatiflerden elemeler yapma, farklı düşünme yollarıyla olmakta, bu işlemler sırasında farklı zihinsel süreçler aktifleşmektedir. Tasarımcı bu yollarının bilgisini edindikçe, kendi sürecini bilinçli yaşayabilmenin yollarını da keşfedecektir. Bu şekilde, her tasarımcı, her tasarım problemine, kendi sistematiği ile yaklaşabilecek, düşüncelerini içsel ve dışsal yollarla yönlendirebilecek, süreçteki hakimiyeti sağladığı için, özgün fikirler ve sonuçlar elde edebilecektir.

Biçimi oluşturan düşünme, hem kavramsal, hem görsel düşünmeyi kapsayan, yaratıcı bir eylemdir. Biçimlendirme, tasarımcının yaratıcı eylemlerle ulaştığı tasarım düşüncesini, imgelerinden, deneyimlerinden, somut ya da soyut kavramlardan yola çıkarak, somutlaştırması eylemidir. Yani, fiziksel bir eylem olmasına karşın, zihinsel eylemler ile sürekli etkileşim halindedir.

Biçimlendirme ilk olarak imgelem ile başlar. Tasarımcı, probleme dair düşünürken, ürettiği her bilgi, ana fikri oluşturacak kavramları doğurur. Ancak bu

sürede, sadece sözel düşünülmez, ulaşılan kavramlar, zihinde bir aksesuarın görsel çağrışımlar yapar. Yani tasarımcı, kavramsal ve sözel düşünmeyi eşzamanlı farklı kavramlara sebep olur. Böylece, içeriğe dair fikirler oluşmaya başladıkça, görsel temsilleri de zihinde belli belirsiz oluşmaya başlar.

Kavramsal ve görsel düşünme becerisi, bir fikrin somutlaşıp, olgunlaşması için yeterli değildir. Biçimin aşamalı olarak gelişimi, fikirlerin dışavurumlarıyla gerçekleşir. Tasarımcı ilk dışavurumlarında, imgelerini görselleştirirken, yazarak ve çizerek farklı ilişkiler keşfeder. Henüz netleşmemiş fikirlerini bile görselleştirerek araştırır, grafiklerle düşünür. Bu sayede, bilgi, duygu, düşünce ve fikirlerin bilinçli şekilde organize edebilir, somutlaştırabilir ve geliştirebilir.

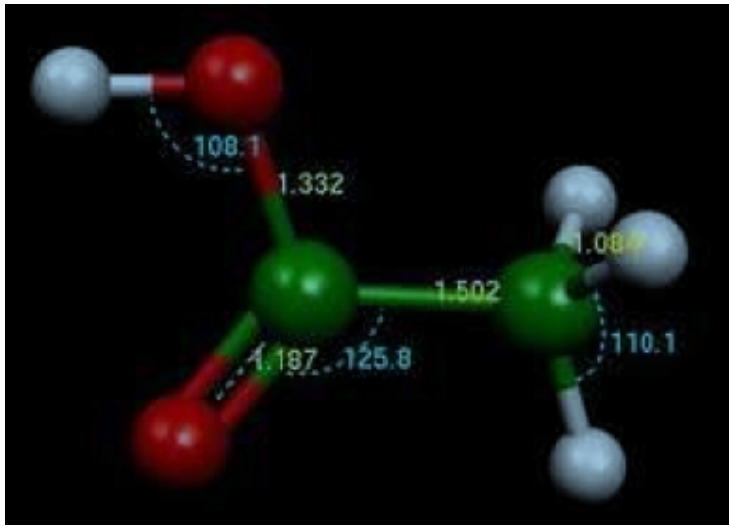
Biçimlendirme, tasarımcının tasarım problemine yönelik düşünme yaklaşımına bağlıdır. Biçimlendirme, tasarımcının problem çözümü sırasında kullandığı düşünme ve davranış biçimleriyle ilişkilidir. Tasarımcı bir problemle ilgili düşünürken, deneyimlerinden, davranışlarından, imgelerinden ya da somut ve soyut kavramlardan yola çıkabilmektedir. Bunlara bağlı olarak, kimi zaman tamamen işleve yönelik biçim düşünür, kimi zamansa somut bir kavrama benzetme yapar. Soyut bir kavramdan yola çıktığında ise, somutlaştırırken genellikle geometrik biçimler, semboller, simgelerden yararlanır. Ancak çıkış noktası ne olursa olsun, sonuçta biçimlendirme eylemi boyunca, yeni bilgilenmeler ya da çağrışımlar, farklı yaklaşımları da gerektirebilmektedir. Bu yaklaşımlar tasarımcının, tasarım problemine dair bilgi ve deneyimlerine bağlıdır. Bu sebeple farklı tasarım problemleri, farklı yaklaşımları gerektirebilmekte ya da tasarımcı düşüncesini geliştirirken birden fazla yaklaşımdan aynı anda yararlanabilmektedir.

Bir problem çözme süreci olan tasarımın kendisi de bir süreç problemidir. Tasarım, tasarımcının bir problem karşısında, yaratıcılığını keşfederek, kavramsal ve görsel düşüncelerle fikir üretme ve bunları görsel ifadelerle geliştirip, biçimlendirme sürecidir. Bu bağlamda, düşünme ve yapma üzerine kurgulanmaktadır. Düşünmeye dayalı yapma eylemi de büyük ölçüde, tasarımcının bilgi ve deneyimleri ile yön verdiği eylemlerdir. Bu sebeple süreç, genel aşamalara ayrılrsa da, detaylarda kişiye özgü nitelikler içerir. Her tasarım problemi, aynı süreçle çözülememekte, her çözüm yolu, her probleme uygulanamamaktadır. Yani tasarlamada, bir sonucu üretmeye yönelik sürecin de tasarlanması gerekir. Sürecin yapısını belirleyecek olan, problemin kendisi ve bu probleme yönelik fikir üreten tasarımcıdır.

Tasarım sürecindeki aşamaların, keskin başlangıç ve bitişleri olduğunu söylemek mümkün değildir. Çünkü tasarlama, düşünceye dayalı bir eylemdir ve zihin düşünürken sıralı hareket etmemektedir. Tasarlarken de her yeni ilişki zihinde yeni yapılanmalara sebep olabilir. Böylelikle, her aşamanın sonucu, bir sonraki aşamanın verisi olarak işlem görmektedir. Başka bir deyişle, her aşama, kendi içinde, küçük ölçekte problem çözme süreçlerini içerir.

3. Molekül Yapısı

Belirli sayıda atom, belirli geometrik düzende birleşerek molekülleri oluşturur. Atomların türü, sayısı ve düzenlenme şekli moleküllerin özelliğini belirler. Bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenebilmesi için molekül yapısının bilinmesi gerekir (Resim 10).



Resim 10. Molekül Modellemesi Örneği

3.1. Kimyasal Bağ

Maddelerin yapısının anlaşılmasında atomların birbirine nasıl bağlandıklarının bilinmesi oldukça önemli rol oynar. Atomları bir arada tutan bağ türlerinin ortaya çıkarılması ve bağ türleri ile bileşiklerin kimyasal ve fiziksel özellikleri arasında ilişki kurulması maddenin yapısını anlamayı sağlamış ve günümüzde insan yaşamını kolaylaştıran sayısız yeni malzemelerin geliştirilmesine önyak olmuştur.

Bir kimyasal bağın oluşması için temel ilke, bağlanan atomların oluşturduğu yeni yapım enerjisinin, bağ yapmak için bir araya gelen atomların enerjilerinden daha düşük olmasıdır yani, yapı daha kararlı bir durumda olmalıdır, aksi halde kimyasal bağlanma gerçekleşmez. Örneğin, suyu oluşturan gaz halindeki hidrojen ve

oksijen atomlarının toplam enerjisi su molekülündeki atomların toplam enerjisinden daha yüksektir (Anadolu Üni, 2009).

Kimyasal bağlarla ilgili çalışmaları olan G.N. Lewis, kimyasal bağları incelemeye yarayan bugünkü bilgilerimizin temelini oluşturan ve kendi ismiyle anılan Lewis Kuramını geliştirmiştir.

Atomların elektronik yapıları ile oluşturdukları kimyasal bağlar arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Periyodik çizelgede VIIIA grubu olarak bilinen soy gazlar tek atomlu yapılar olup son kabukları elektronlar tarafından tamamen doldurulmuş olduğundan farklı atomlarla normal koşullarda tepkimeye girmezler yani kimyasal bağ yapmazlar. Diğer elementlerin atomları da elektron dizilimlerini soy gaz atomlarının elektron dizilimine benzeterek kararlı yapılar oluşturma eğilimindedirler. Bu yaklaşım Lewis Kuramı olarak tanımlanır. Lewis Kuramının temel prensipleri şöyle sıralanabilir:

- a) Kimyasal bağlamda en dış kabukta yer alan elektronlar rol oynar.
- b) Elektronlar bir atomdan diğerine aktarılabilir. Bu durumda oluşan artı ve eksi yüke sahip iyonlar elektrostatik etkileşimle birbirlerini çekerler ve iyonik bağ oluşur.
- c) Bir atomun değerlik elektronlarından biri veya birkaçı atomlar arasında ortaklaşa kullanılabilir. Bu durumda oluşan bağa kovalent bağ denir.
- d) Elektronların bir atomdan diğerine aktarılmasında veya ortaklaşa kullanımında temel neden atomların değerlik elektronlarını sekize tamamlayarak soy gazlardaki gibi kararlı elektron dizilimine ulaşma istekleridir. Buna oktet kuralı denir (And, 2009).

3.1.1. Lewis Nokta Yapısı

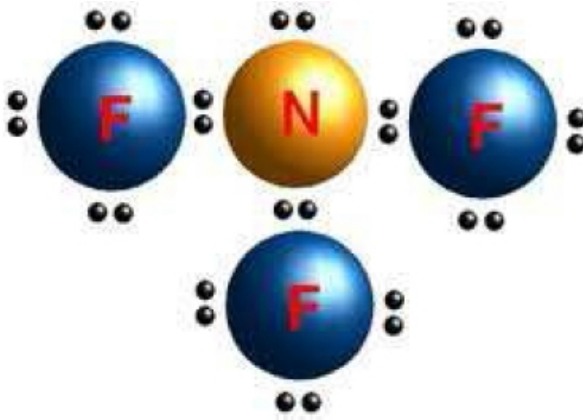
Kimyasal olaylarda atomların çekirdeğe yakın elektronlarının etkilenmediğini düşünen Lewis 1916 yılında, atom ve moleküller için bir yapı sekli önermiştir. *Lewis'in nokta yapısı* olarak bilinen bu gösterim biçiminde *atom çekirdeği ve iç elektronlar sembollerle, değerlik elektronları ise noktalarla* gösterilmektedir.

Bir atomun Lewis sembolü, o atomun elementinin kimyasal sembolü ile değerlik elektronlarını gösteren noktalardan oluşur. Örneğin elektron dizilimi $[\text{He}]2s^2 2p_x^1 2p_y^1$ olan karbon atomu için Lewis sembolü dört noktalıdır. Eğer değerlik

elektron sayısı dörtten fazla olursa oktete ulaşıncaya kadar noktalar eşleştirilir (Tablo 2, Şekil 1).

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
2	• Li	• Be •	• B •	• C •	• N •	• O •	• F •	• Ne •
3	• Na	• Mg •	• Al •	• Si •	• P •	• S •	• Cl •	• Ar •

Tablo 2. Lewis Sembolleriyle Gösterilen Bazı Atomlar



Şekil 1. Lewis Nokta Yapısı Örneği

Nokta Yapısı ve Oktet Kuralı:

Atomlar kimyasal tepkimelere girerken, elektron dizilişlerini kendilerinden sonra gelen soygazın kararlı yapısına benzetmeye çalışır. Bunun için değerlik elektronları sayısını soygazınkine çıkarırlar. Helyum $1s^2$, diğer soygazlar $ns^2 np^6$ yapısında olduğuna göre, molekül oluşurken *hidrojen değerlik elektronlarını ikiye, diğer atomlar sekize tamamlamalıdır*. Moleküllerde atomlar bağ elektronlarını ortaklaşa kullanarak elektron eksikliklerini gidermeye çalışır.

Oktet Kuralından Sapmalar:

Oktet kuralı aslında ikinci grup elementleri için geçerlidir. Oktet kuralından sapmalar; eksik oktet, tek elektron sayısı ve merkez atom çevresinde sekiz değerlik elektronundan daha fazla elektron bulunması olmak üzere üç sınıfa ayrılır.

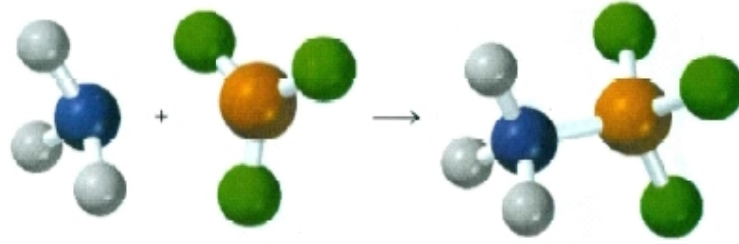
Eksik Oktet:

Bazı durumlarda, kararlı bir molekülün merkez atomunu çevreleyen elektronların sayısı sekizden azdır. Örneğin berilyumu (Be) ele alalım. Berilyumun 2s orbitalinde iki değerlik elektronu vardır. Gaz fazında berilyum hidrür (BeH_2) moleküler halde bulunur. BeH_2 nin yapısı şu şekildedir (Şekil 2):



Şekil 2. Berilyum Molekülü

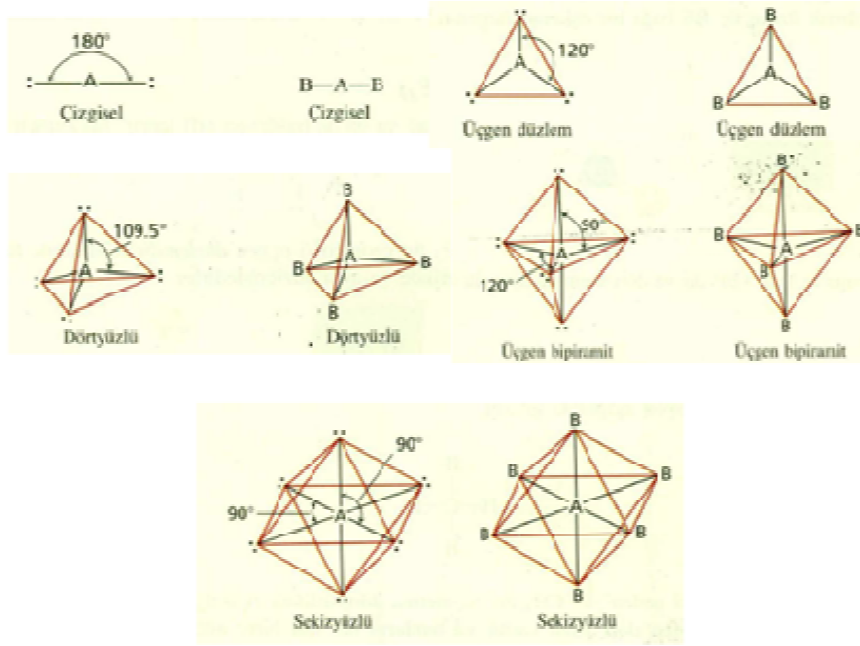
Her iki elektronun da aynı atom tarafından sağlandığı kovalent bağa *koordine kovalent bağ* denir. Koordine kovalent bağın yapı şu şekilde gözükmektedir (Şekil 3):



Şekil 3. Koordine Kovalent Bağ

3.1.2. VSEPR Kuramı

VSEPR, değerlik kabuğu elektron çiftleri itmesi kelimelerinin İngilizce karşılıklarının baş harflerinden türetilmiştir (*Valence Shell Electron Pair Repulsion*). 1940 yılında, sadece tekli bağ içeren AB_n genel formülündeki bileşiklerin geometrisinin bağ elektronlarının birbirini en az itecek şekilde olduğu belirlenmiştir. Buna göre merkez atomunun çevresinde iki tane tek bağ olduğunda molekül *doğrusal*, üç bağda *düzlem üçgen*, dört bağda *düzgün dörtyüzlü*, beş bağda *üçgen çift piramit*, altı bağda *düzgün sekizyüzlü*, yedi bağda *beşgen çift piramit* olmalıdır (Tablo 3). Bu geometrilere ideal geometriler denir. Merkez atomunun çevresinde ortaklaşmamış elektron çiftlerinin bulunması halinde ideal geometriden sapmalar olur.



Tablo 3. VSEPR Kuramına Göre Temel Molekül Geometrisi

İdeal geometriden sapmaları inceleyen bilim adamları tarafından bazı kurallar önerilmiş ve bu kurallar geliştirilerek bugün VSEPR kuramı olarak bilinen aşağıdaki kurallar benimsenmiştir.

a) Molekülün şekli moleküldeki atomların bağıl konumları ile verilir. Ancak molekülün şeklinin belirlenmesinde merkez atomu çevresindeki değerlik elektron çiftleri arasındaki itme dikkate alınır. Merkez atomu çevresinde ortaklaşmamış(OEÇ) veya bağ yapan(BEÇ) tüm elektron çiftleri arasında en az itmenin olduğu en kararlı şekli alır.

b) Elektron çiftleri arasındaki itme kuvveti $OEÇ-OEÇ > OEÇ-BEÇ > BEÇ-BEÇ$

c) Çift bağlar arasındaki itme tekli bağlar arasındakinden daha kuvvetlidir. Benzer şekilde üçlü bağlar arasındaki itme ikili bağlar arasındakinden daha kuvvetlidir.

ç) Bir molekül veya iyonda bağ yapan elektron çiftleri arasındaki itme kuvveti merkez ve uç atomların ortak bağ elektronlarını çekmesindeki farka da bağlıdır. Uç atomlar bağ elektronlarını ne kadar kuvvetli çekerse, merkez atom çevresinde bulunan bağ elektron çiftleri arasındaki itme de o kadar azdır.

VSEPR modelinin kullanımı iki genel kurala dayanır;

1- Sadece elektron çifti itmeleri göz önüne alındığında, ikili ve üçlü bağlar tek bağmış gibi düşünülebilir. Fakat iki atom arasındaki ikili ya da üçlü bağ olduğunda elektron yoğunluğunun daha çok yer işgal ettiğini bilmeliyiz.

2- Eğer bir molekülün iki ya da daha çok rezonans yapısı varsa VSEPR modelini bunlardan herhangi birine uygulayabiliriz. Molekül modelleri, merkez atomlarının ortaklanmamış elektron çiftleri taşıyıp taşımadığına göre ikiye ayrılır.

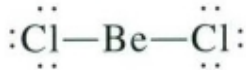
Ortaklanmamış Elektron Çiftleri Bulunmayan Merkez Atomlu Moleküller:

Merkez atomu A olan, A ve B gibi sadece iki elementten oluşan molekülleri göz önüne alırsak, bu moleküller AB_x genel formülüyle gösterilebilir. Burada x: 1,2,3,... gibi tam sayılardır. Eğer x: 1 ise iki atomlu AB molekülü oluşur ve çizgisel bir geometridir.

Karşılıklı itmenin bir sonucu olarak, elektron çiftleri, birbirinden olabildiğince uzak durur. Merkez atomunda ortaklanmamış elektron çifti olmayan moleküller, beş bağlayıcı çift düzeninden birine sahip olabilirler.

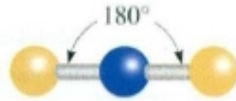
AB_2 : Berilyum Klorür ($BeCl_2$)

Gaz fazında berilyum klorürün Lewis yapısı şöyledir (Şekil 4):



Şekil 4. Berilyum Klorürün Lewis yapısı

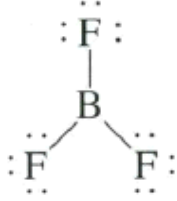
Bağlayıcı elektron çiftleri birbirini ittiğinden bu çiftler olabildiğince birbirinden uzak olmalıdır. Bu yüzden, $ClBeCl$ açısı 180° dir ve molekül çizgiseldir (Şekil 5).



Şekil 5. $ClBeCl$ Molekülü

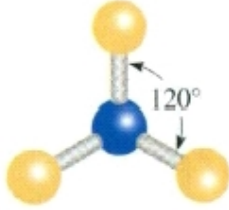
AB_3 : Bor Triflorür (BF_3)

Bor Triflorür üç kovalent bağ ya da üç bağlayıcı çift içerir. BF_3 ün geometrisi üçgen düzlemdir. Üç tane uç atom bir eşkenar üçgenin köşelerinde ve aynı düzlemedir (Şekil 6).



Şekil 6. Bor Tri Florür Geometrisi

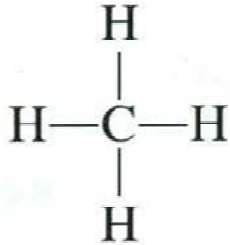
Bu yüzden, FBF açılarının üçü de 120° dir ve dört atomda aynı düzlemedir (Şekil 7).



Şekil 7. BF_3 Molekülü

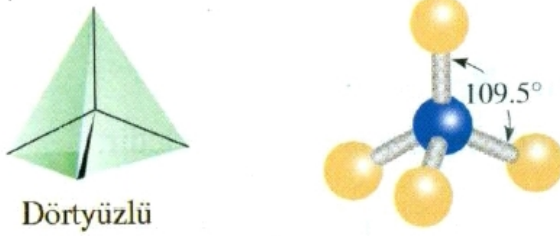
AB_4 : Metan (CH_4)

Metanın Lewis yapısı aşağıdaki gibidir (Şekil 8):



Şekil 8. Metan

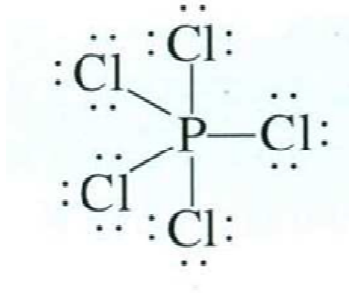
Dört elektron çifti nedeniyle CH_4 'ün geometrisi dörtyüzlüdür. Dört yüzlü bir molekülde, merkez atom dörtyüzlünün merkezinde, diğer dört atom ise köşelerinde yer alır. Bağ açılarının hepsi 109.5° 'dir (Şekil 9).



Şekil 9. Metan Molekülü Bağ Açısı

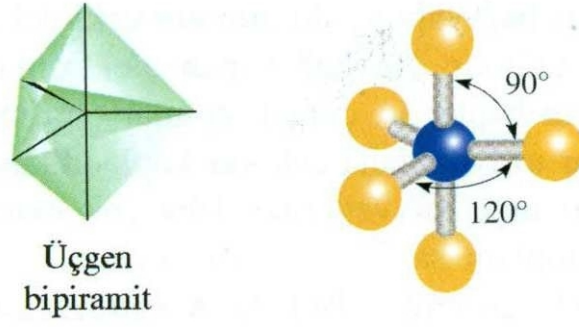
AB_5 : Fosfor Pentaklorür (PCl_5)

Fosfor pentaklorürün lewis yapısı şöyledir (Şekil 10);



Şekil 10. Fosfor Pentaklorür

Beş bağlayıcı çiftin itme kuvvetlerini en aza indirmenin tek yolu PCl bağlarının bir üçgen bipiramit şeklinde düzenlenmesidir (Şekil 11).



Şekil 11. PCl_5 Molekülü Bağ Açısı

Merkez atom ortak üçgenin merkezinde, çevreleyen atomlar ise üçgen bipiramitin beş köşesinde yer alır. Üçgen düzleminin üzerinde ve altındaki atomlar aksiyel konumları, üçgen düzlemde yer alanlar ise ekvatoryal konumları işgal ederler. Ekvatoryal konumlar arasındaki her açı 120° 'dir. Bir aksiyel ile bir ekvatoryal bağ arasındaki açı 90° , iki aksiyel bağ arasındaki ise 180° 'dir.

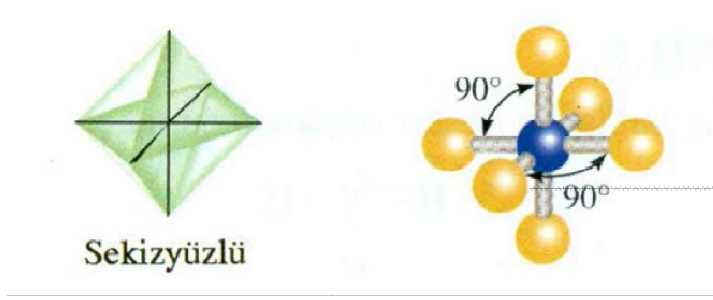
AB_6 : Kükürt hegzaflorür (SF_6)

Kükürt hegzaflorürün yapısı şöyledir (Şekil 12);



Şekil 12. Kükürt Hegzaflorür

Yapıdaki SF bağlayıcı çiftin en kararlı konumlanması sekizyüzlü şeklidir. Merkez atom ortak karenin merkezinde, köşelerde ise uç atomlar yer alır. Merkez atomla birbirine tamamen zıt uçta dik olan atom çiftleri arasındaki açı hariç, diğer tüm açılar 90° 'dir (Şekil 13).

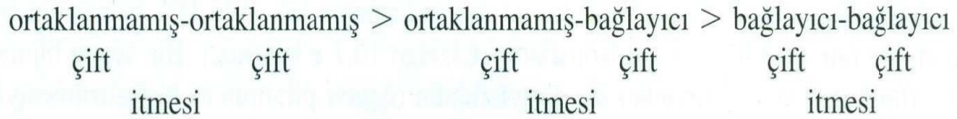


Şekil 13. SF₆ Molekülü Bağ Açısı

Birbirine zıt dik uçlar arasındaki açı ise 180°dir. Bir sekizyüzlü molekülde altı bağda eşdeğer olduğu için bu molekülde aksiyel ve ekvatoryal terimleri kullanılmaz.

Merkez Atomunda Bir ya da Daha Çok Ortaklanmamış Elektron Çifti Olan Moleküller:

Merkez atomunda hem ortaklanmamış hem de bağlayıcı çiftleri olan bir molekülün geometrisinin belirlenmesi çok daha karmaşıktır. Böyle moleküllerde, bağlayıcı çiftler, ortaklanmamış çiftler ve bağlayıcı ile ortaklanmamış çiftler arasında olmak üzere üç itme kuvveti vardır (Tablo 4).



Tablo 4. İtme Kuvvetleri

Bir bağda elektronlar, bağ yapmış iki atomun çekirdeğince uygulanan çekme kuvvetleriyle bir arada tutulurlar. Bu bağ yapan elektronlar uzayda ortaklanmamış elektronlardan daha az yer kaplarlar, çünkü atomlar tarafından çekilirler.

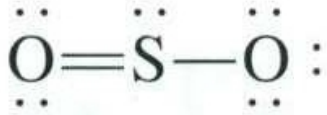
Moleküldeki ortaklanmamış elektronlar uzayda daha çok yer kapladıklarından komşu ortaklanmamış ve bağlayıcı çiftlerin itme kuvvetine daha çok maruz kalırlar. Bağlayıcı ve ortaklanmamış çiftlerin toplam sayısını belirtmek için ortaklanmamış çiftleri olan moleküller



şeklinde gösterilir. Burada A merkez atomu, B uç atomu, E ise A üzerindeki bir ortaklanmamış çifti gösterir.

AB_2E : Kükürt Dioksit (SO_2)

Kükürt dioksitin Lewis yapısı şöyledir (Şekil 14).



Şekil 14.Kükürt Dioksit

VSEPR modeline göre çift bağlar tek bağmış gibi göz önüne alındığından, SO_2 molekülü merkez S atomu üzerinde üç elektron çifti içeren bir molekül olarak düşünülebilir. Bunlardan ikisi bağlayıcı, bir tanesi de ortaklanmamış çifttir.

Üç elektron çifti için toplam düzenlemenin üçgen düzlem olduğu görülmüştür. Ancak elektron çiftlerinden biri ortaklanmamış olduğu için SO_2 molekülü kırık çizgi şeklindedir (Şekil 15).

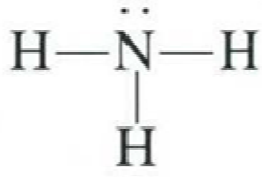


Şekil 15. SO_2 Molekülü

Ortaklanmamış çift ile bağlayıcı çift itmesi, bağlayıcı çiftler arasındaki itmeden daha fazla olduğu için, iki kükürt oksijen bağı ortaklanmamış çift tarafından azda olsa itilir ve OSO bağı açısı 120° den daha küçük olur.

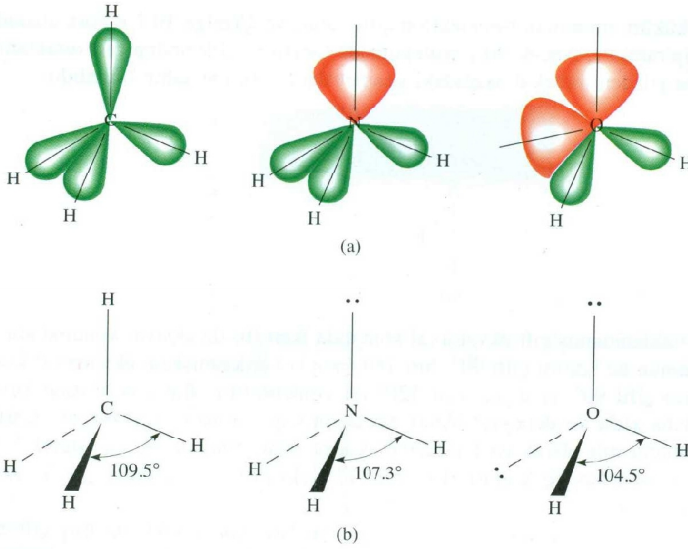
AB_3E : Amonyak (NH_3)

Amonyak molekülü, üç bağlayıcı ve bir ortaklanmamış çift içerir (Şekil 16).



Şekil 16. Amonyak

NH_3 de elektron çiftlerinden biri ortaklanmamış çift olduğundan, NH_3 geometrisi üçgen piramittir. Ortaklanmamış çiftler, bağlayıcı çiftleri daha kuvvetle ittiklerinden üç NH bağlayıcı çiftleri itilerek birbirine yaklaşır. Bu yüzden amonyaktaki HNH açısı, ideal dörtyüzlü açı 109.5° den daha küçüktür (Tablo 5).



Tablo 5. NH_3 Molekülü

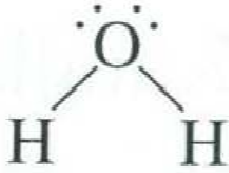
AB_2E_2 : $Su(\text{H}_2\text{O})$

Su molekülü iki bağlayıcı ve iki ortaklanmamış elektron çifti içerir (Şekil 17).



Şekil 17. Su

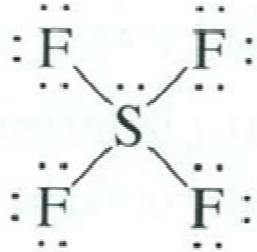
Suda dört elektron çiftinin toplam düzenlenişi amonyakta olduğu gibi dörtyüzlüdür. Ancak, amonyaktan farklı olarak suyun oksijen atomu üzerinde iki tane ortaklanmamış çift vardır. Bu ortaklanmamış çiftler itme kuvvetleri çok olduğu için birbirinden olabildiğince uzak durma eğilimindedirler. Sonuç olarak, iki OH bağlayıcı çifti birbirine doğru itilir ve dörtyüzlü açıdan sapma NH_3 dekinden daha büyüktür. HOH açısı 104.5° dir (Şekil 18).



Şekil 18. Su

AB_4E : Kükürt Tetraflorür (SF_4)

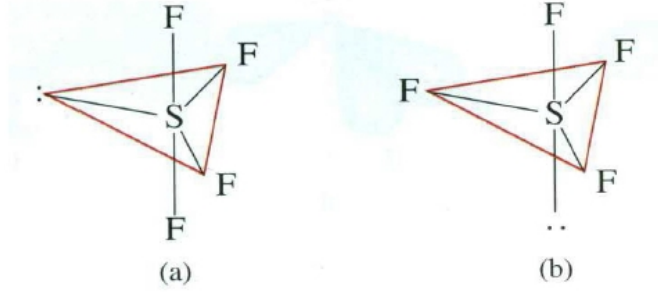
SF_4 ün Lewis yapısı şöyledir (Şekil 19).



Şekil 19. SF_4 Molekülü

Merkez kükürt atomunun beş elektron çifti vardır. Düzenlenişi üçgen

piramittir. Ancak, SF_4 molekülünde elektron çiftlerinden biri ortaklanmamış çifttir. Bu yüzden molekül şu geometrilere birine sahip olmalıdır (Şekil 20).



Şekil 20. SF_4 Molekül Geometrisi

(a) da ortaklanmamış çift ekvatoryal konumda iken (b) de aksiyal konumdadır. Aksiyal konumun üç komşu çifti 90° ve diğer ikisi 120° ile yönelmiştir. Buna göre itme kuvvetleri (a) da daha azdır ve deneysel olarak gözlenen yapıda budur. Aksiyal F atomları ile S arasındaki açı 173° , ekvatoryal F atomları ile S arasındaki açı ise 102° dir.

3.2. Moleküler Simetri

Kimyada simetri uygulamaları çoğunlukla moleküler simetri ile ilişkilidir. Moleküler simetri molekül geometrisine bağlıdır. Moleküler simetrinin kimyadaki uygulama alanları kısaca;

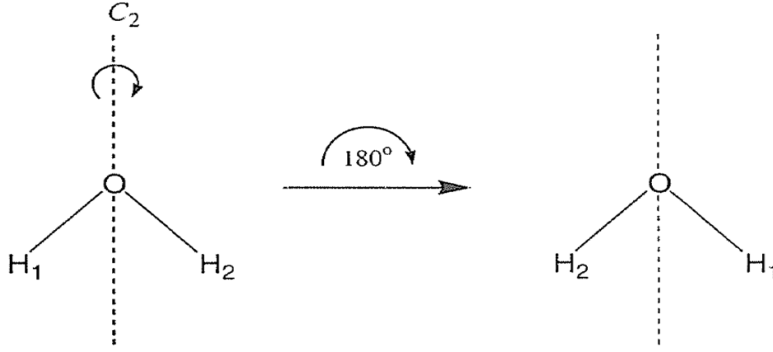
- 1) Kirallik ve optikçe aktifliğin belirlenmesi
- 2) Eşdeğer atomların belirlenmesi ve NMR spektrumlarının analizi
- 3) Infrared ve Raman spektrumlarının analizi
- 4) Moleküler orbitaller ve enerji diyagramlarının oluşturulması
- 5) Seçim kuralları ve elektronik absorpsiyon spektrumlarının analizi
- 6) Komplekslerde terim düzey diyagramlarının oluşturulması ve ligand alan geçişlerinin belirlenmesi.

3.2.1. Simetri Kavramı

Doğanın temel olayları ve yasaları simetri ile ilişkilidir. Bu nedenle simetri

bilimin temel kavramlarından biridir. Simetri düzlemi ya da ayna düzlemi ile tanımlanan iki taraflı simetri günlük yaşantımızda en sık karşılaştığımız simetri türüdür.

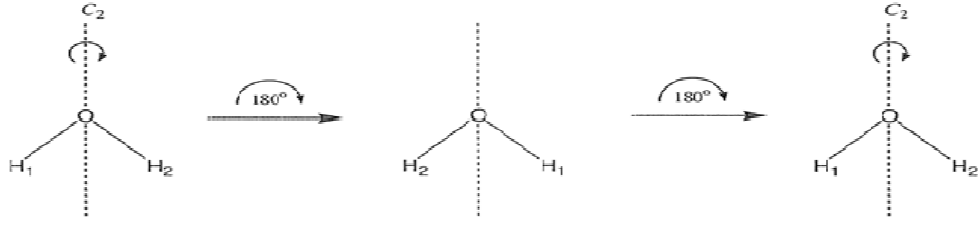
Simetri işlemi, moleküle uygulandığında moleküle eşdeğer bir yönelme ya da başlangıçtaki görünümü ile ayırt edilemeyen bir görünüm sağlayan işlemidir (Şekil 21).



Şekil 21. H₂O Molekül Simetrisi

H₂O molekülü z- eksenini etrafında 180° döndürüldüğünde hidrojenler birbirini yerine geçmektedir. Hidrojenler için kullanılan 1 ve 2 indisleri göz ardı edildiğinde, molekülün simetri işlemi uygulanmadan önceki görünümü ile işlemden sonraki görünümünün aynı olduğu görülür. O halde, uygulanan 180°'lik dönme işlemi H₂O için bir *simetri işlemidir*. (II) yönelmesine *eşdeğer yönelme* denir.

Bu yönelme aynı eksen etrafında 180° döndürülürse, elde edilen (III) yönelmesi (I) ile tamamen aynı olur. Bu molekülün orijinal konumunu koruduğunu gösterir. Bu nedenle (III) yönelmesi *özdeş yönelme* olarak adlandırılır. Bir molekülün orijinal konumunu koruması, simetride özdeşlik işlemi ile tanımlanır. *Özdeşlik işlemi*, her molekülün sahip olduğu bir simetri işlemidir (Şekil 22).



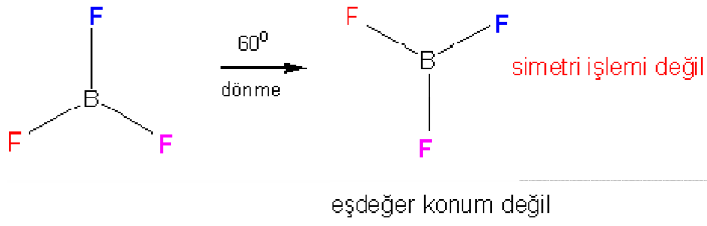
Şekil 22. H₂O Molekülü Özdeşlik İşlemi

Simetri işleminin uygulandığı geometrik niceliğe *simetri elemanı* denir. H₂O molekülü için z eksenini bir simetri elemanıdır. Moleküler simetride eksenin yanı sıra, nokta ve düzlem birer simetri elemanıdır. Bu simetri elemanına ardışık simetri işlemleri uygulanır (Tablo 6).

simetri	simge	simetri işlemleri
Özdeşlik	E veya I	değişim oluşturmaz
Simetri Eksenini	C	eksen etrafında <i>dönme</i>
Simetri Düzlemi	Σ	düzlemden <i>yansıma</i>
Simetri Merkezi veya Nokta	<i>i</i>	<i>evirme</i> (inversiyon), terslenme ; $(x, y, z) \rightarrow (-x, -y, -z)$
Yansımali dönme Eksenini	S	<i>dönme + yansıma</i> (yansıma düzlemi, dönme eksenine dik olmalıdır)

Tablo 6. Ardışık Simetri İşlemleri

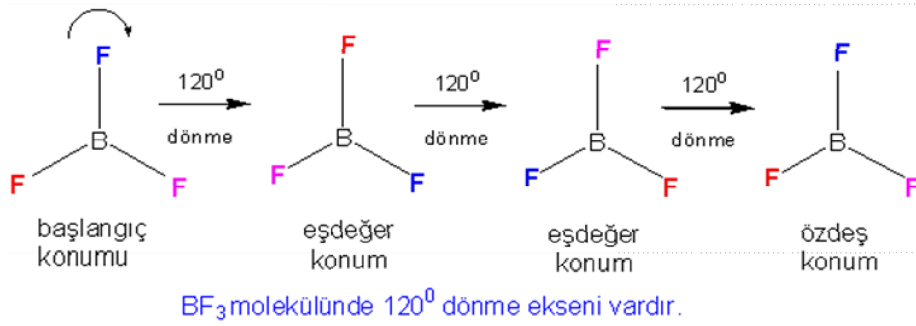
Eşdeğer Olmayan Durum (Şekil 23):



BF_3 molekülünde 60° dönme eksenini yoktur.

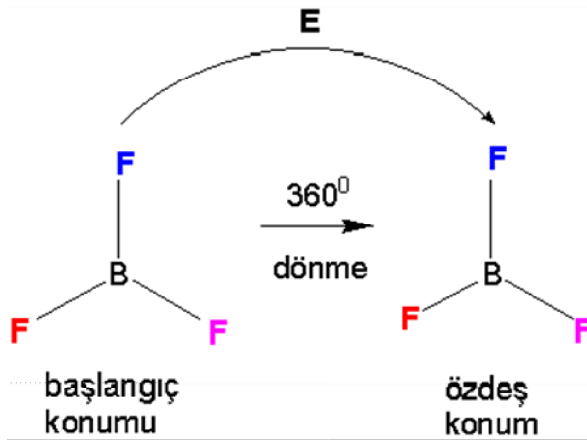
Şekil 23. Eşdeğer Olmayan Durum

Eşdeğer ve Özdeş Durumlar (Şekil 24):



Şekil 24. Eşdeğer ve Özdeş Durumlar

Özdeşlik İşlemi (Şekil 25):



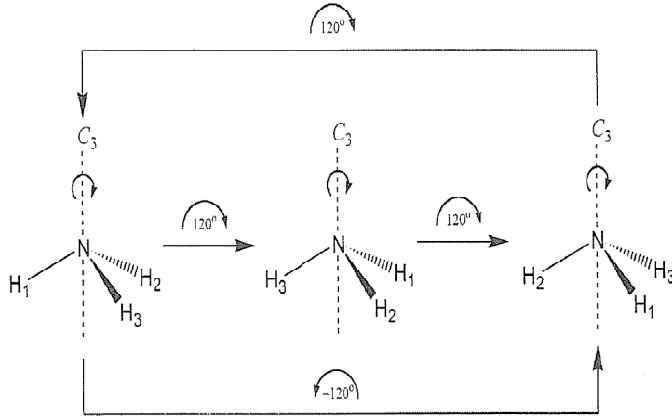
Şekil 25. Özdeşlik İşlemi

- Simgesi E veya I dir.

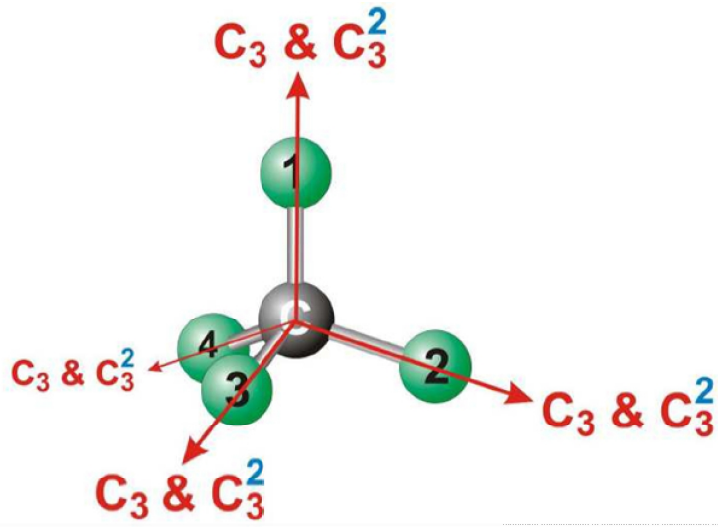
- Molekülde hiç bir değişim yaratmaz, ya da 360° dönme hareketine karşılık gelir.
- Her molekülün özdeşlik işlemleri vardır.
- Hiçbir simetri elemanı bulunmayan molekülün en azından bir özdeşlik işlemi vardır

Dönme işlemi (C_n):

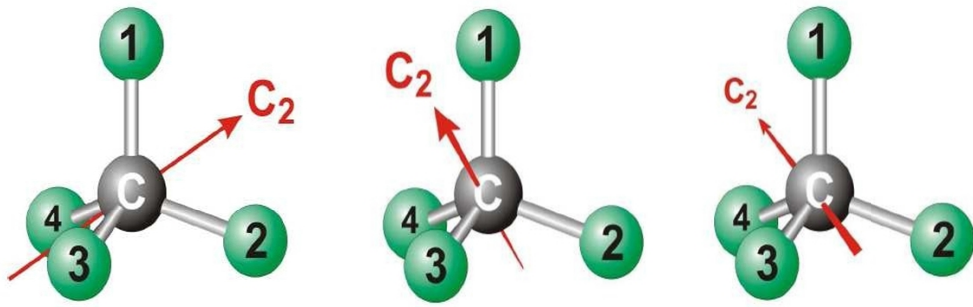
Molekül içinden geçen bir eksen etrafında molekülün $(360/n)^{\circ}$ lık açı ile döndürülmesi işlemidir. İşlemin uygulandığı eksenler C_n ile gösterilir. $n = 360/n^{\circ}$ dır ve n eksenin derecesidir. "0" döndürme açısıdır. Örneğin bir molekül bir eksen döndürülerek bir eşdeğer yönelme elde edilmiş ise molekül C_3 simetri eksenine sahiptir ve simetri işlemi bir C_3 işlemidir (Şekil 26, 27, 28, 29, 30).



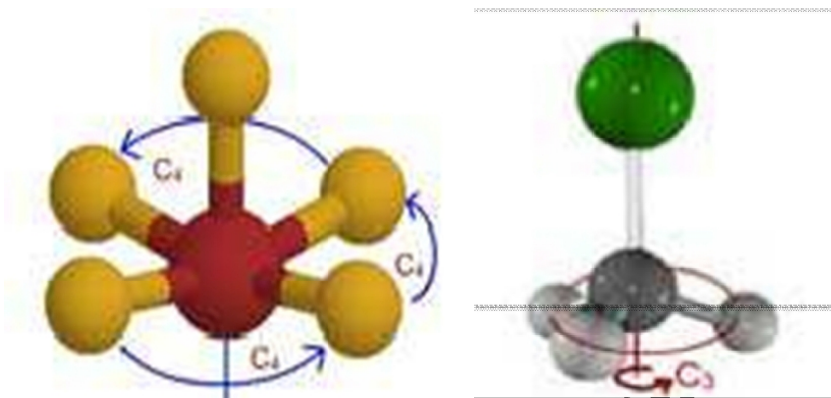
Şekil 26. Dönme İşlemi



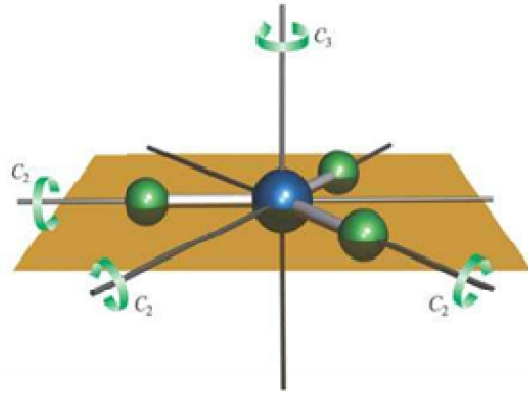
Şekil 27. C_3 Molekülü Dönme İşlemi



Şekil 28. C_3 Molekülü Dönme İşlemi



Şekil 29. C_3 Molekülü Dönme İşlemi



Şekil 30. C_3 Molekülü Dönme İşlemi

SONUÇ

Tasarıma dair bilgilenme, çok yönlü, disiplinlerarası çalışmayı gerektirir. Tasarım hem bilimin hem sanatın, özünde insanın içinde olduğu her alanın bilgisini gerektirecek kadar kapsamlı bir disiplin alanıdır. Birçok disiplinin birleştiği bir eylem alanı olarak, kendine özgü düşünmeyi ve deneyimi gerektirir. Ancak, günümüzde tasarlama sabit bir bilgi ya da sistemin varlığından söz etmek mümkün değildir. Tasarlama dair bilgiler, yöntemler ve sistemler değişken ve gelişime açıktır. Önemli olan, her tasarım problemine özgü düşünebilmek, üretebilmek ve yapabilmektir. Her tasarımcının kendi düşünme ve iletişim kurma yöntemi olmalıdır ve bunun farkında olarak hareket etmelidir.

Tasarlama eylemi, düşünme ve yapmaya ilişkin iç içe geçmiş işlemlerden oluşur. Tasarımcının bir probleme dair, zihnindeki fikirlerin oluşmaya başladığı andan itibaren, biçimlenip somutlaştığı ana kadar yaşadığı tüm bu faaliyetler bir bütün olarak ele alınmalıdır. Tasarımcı bu bütüne hakim olabilmek için, önceden belirlenmiş bir yöntemi kullanmak yerine, tasarımın içeriğine ve kendi birikimine göre, özgün yöntemlerini bulmalıdır. Başka bir deyişle, her tasarımcı kendi düşünme ve davranışlarını, buna bağlı olarak biçim oluşturmayı, genelleme yapmadan sistemleştirebilmelidir.

Tasarım süreci, amacı yeni ve işlevsel olanı üretmek olan, yaratıcılık içeren bir süreçtir. Tasarımcı kendi tasarım sürecini yaşayabilmek için, nasıl düşündüğünü düşünmeli, yaratıcı potansiyelini keşfederek ve bunu geliştirmenin yollarını öğrenmelidir. Bu süreci yaşarken, kendi oto-kontrolünü sağlayabilmek, kendini ifade edebilmek ve var olan potansiyeli görünür hale getirebilmek için, sürecin her aşamasını olabildiğince şeffaflaştırmalıdır.

Tasarım sürecini oluşturan her aşamada, veriler ve sonuçlar birbirine bağlı şekilde ilerler. Tasarımcı her seferinde, bu verilerden bir kısmından ya da tamamından yeni bilgiler üretir. Bir anlamda tasarlama eylemi birçok “analiz-sentez” den oluşmaktadır. Her analiz-sentez işlemi, aslında bir seçme ve dönüştürme eylemidir.

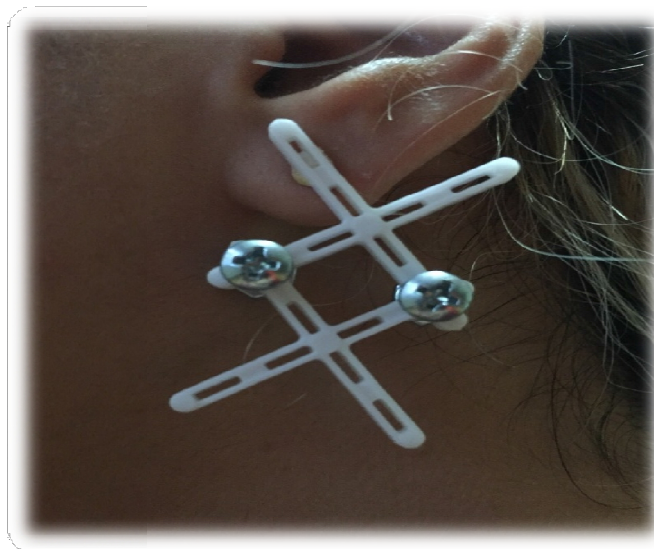
Seçme ve dönüştürme eylemleri, verilerin bilgilere, bilgilerin fikirlere, somutun soyuta, soyutun somuta dönüştüğü, tasarımcıya özgü kararlardır. Bu bağlamda, bu konuda yapılacak çalışmalarda, kalıplaşmış, tek yönlü gelişen bir tasarım sürecinde, nasıl tasarlanacağını bilginin verilmesi yerine, tasarımcının bu süreçte kendisini nasıl keşfedeceğinin ve bunu tasarımına nasıl yansıtacağını yollarının gösterilmesi önem kazanmaktadır.

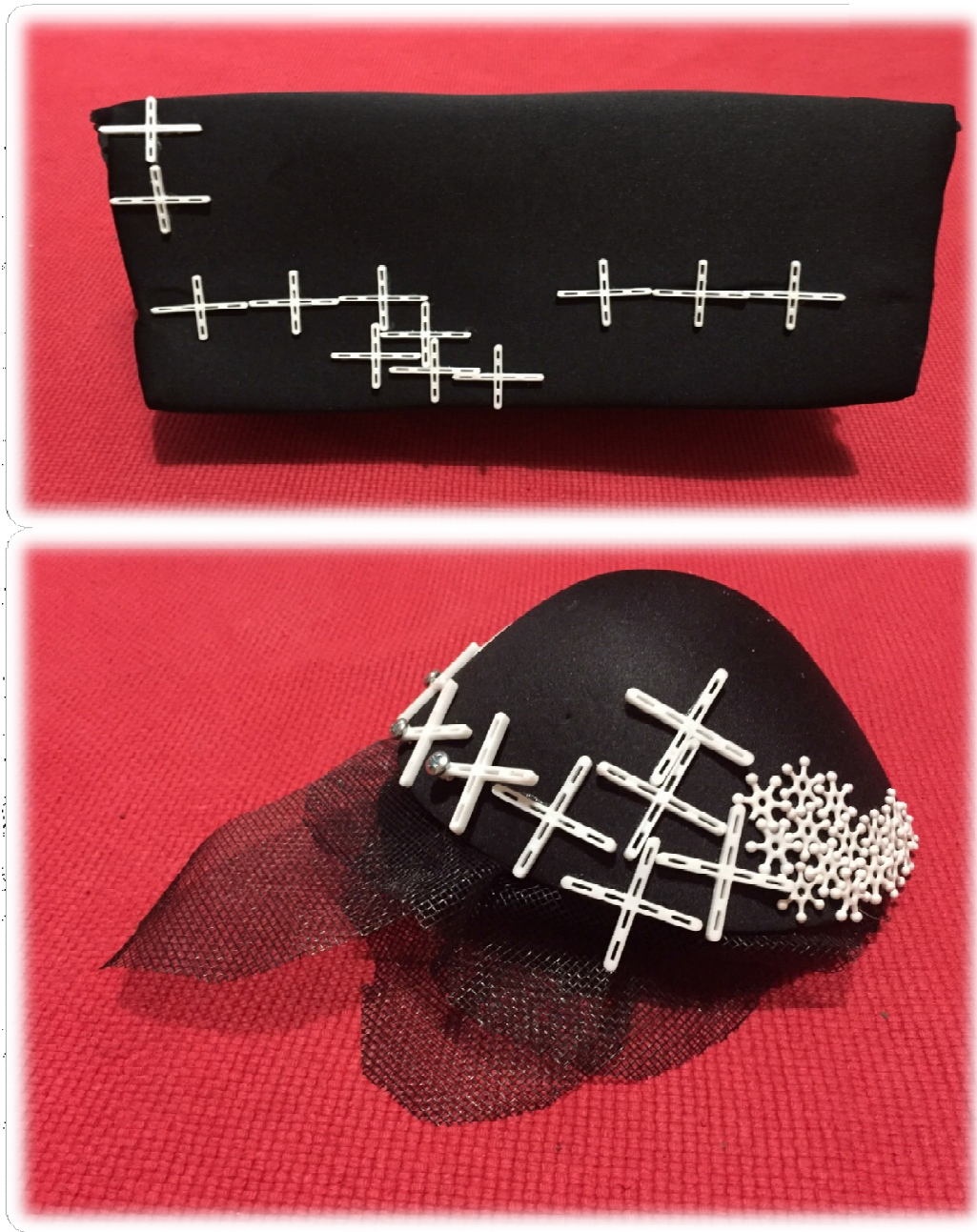
Moleküler yapı modelinden esinlenerek aşağıdaki fotoğraflarda görebileceğiniz aksesuar koleksiyonu hazırlanmıştır. Malzeme olarak karo ayraç ,vida dubel gibi inşaat malzemelerinden faydalanılmıştır.

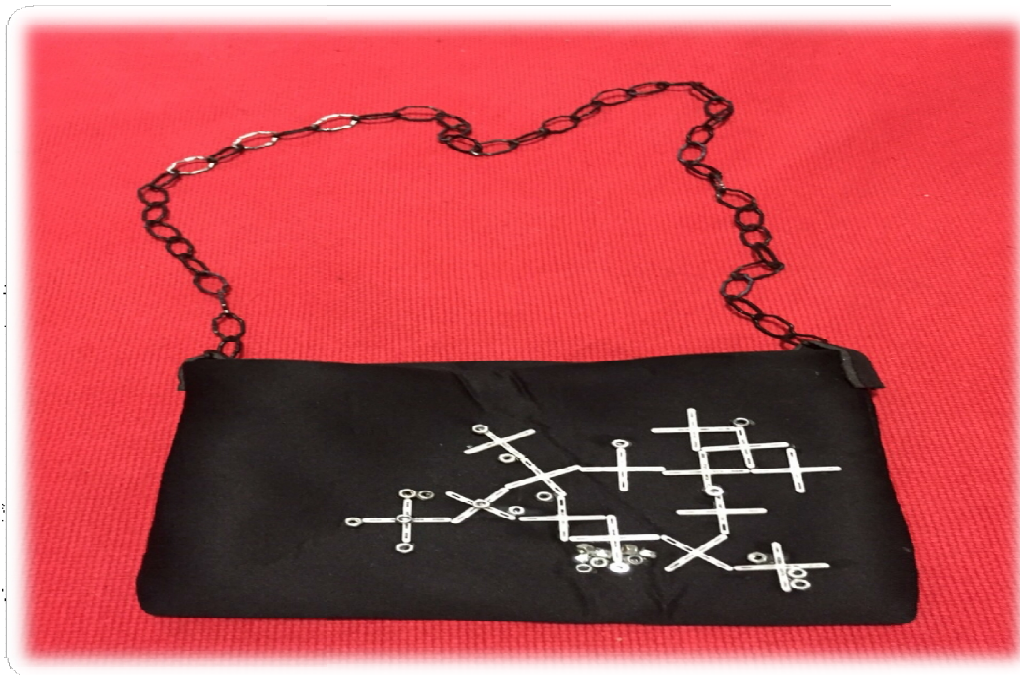












KAYNAKÇA

- AKIN, Ö. (1986). *Psychology of Architecture*. London: Pion.
- AKSOY, E. (1975). *Mimarlıkta Tasarım İletim Denetim*. İstanbul: Gün Matbaası.
- AKSOY, E. (1987). *Mimarlıkta Tasarım Bilgisi*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- AKSOY, Ö. (2010). *Biçimlendirme*. İstanbul: YEM Yayınevi.
- ALEXANDER, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge: Harvard University Press.
- ALEXANDER, C. (1973). "Sistemler Üreten Sistemler". *Mimarlık Dergisi*, Sayı: 4, s. 29-31.
- ARCHER, L. B. (1979). "Design as a Dicipline". *Design Studies*, Volume 1, s. 17-20.
- ARCHER, L. B. (1984). "Whatever Became of Design Methodology?" N. Cross, *Developments in Design Methodology*. s. 347-349. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- ARTUT, K. (2004). *Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- ATILGAN, D. (2006). *Gelişen Tasarım Araç ve Teknolojilerinin Mimari Tasarım Ürünleri Üzerindeki Etkileri*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- BABA, E. C. (2010). *Tasarım Sürecinde Katılımcı Yaklaşımlara Dair Bir Değerlendirme İstanbul Levent Bölgesinde Bir Çalışma*. *Tasarım+Kuram Dergi* cilt 6 sayı 9-10, s. 21-53.
- BARNARD, M. (2002). *Sanat Tasarım ve Görsel Kültür*, Çev.: Güliz Korkmaz. Ankara: Ütopya Yayınları
- BAŞAKMAN, M. (1982). *Bilimde Sanatsallık, Sanatta Bilimsellik – Mimari Planlama ve Tasarım Sürecinde Bilimsel Yöntemin Kullanılma Olanakları*. *Tasarlama (Dizayn) 1. Ulusal Kongresi* (s. 1.9-1.15). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

BAYAZIT, N. (1982). Geleceğe Yönelik Tasarlama. Tasarlama (Dizayn) 1. Ulusal Kongresi Bildirileri (s. 1.1-1.8). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

BAYAZIT, N. (1982). Tasarlama Teori ve Metotları: Planlamaya ve Tasarlamaya Katılma. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.

BAYAZIT, N. (1994). Endüstri Ürünlerinde ve Mimarlıkta Tasarlama Metotlarına Giriş. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

BAYAZIT, N. (2004). Endüstriyel Tasarımcılar İçin Tasarlama Kuramları ve Metotları. İstanbul: Birsen Yayınevi.

BEHE, Michael J. (2004), *Evrenin Alternatif Tarihi: TASARIM*, İstanbul: Gelenek Yayıncılık.

BROADBENT, G. (1984). The Development of Design Methods. In N. Cross, Developments in Design Methodology (s. 337-345). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

CROSS, N. (2001). Designerly Ways of Knowing: Design Dicine versus Design Science. Design Issues, Volume:17, Number:3, pp. 49-55.

CROSS, N., NAUGHTON, J., & WALKER, D. (1981). Design Method and Scientific Method. Design Studies Volume 2 No 4, pp. 195-201.

CÜCELOĞLU, D. (1996). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

ÇAKIN, Ş. (1982). Mimari Tasarımın Yöntembilimsel Evrimi. Tasarlama (Dizayn) 1. Ulusal Kongresi Bildirileri (s. 5.1-5.8). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

ÇELİK, M. (1996). *Konut Yaşama Hacimlerinde Gerekseim ve Amaca Uygun Esnek Değişirilebilir İç Mekan Elemanlarına Yaklaşım ve Ankara'nın Gelişme Bölgeleri İçin Bir Öneri*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal 146 Bilimler Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anasanat Dalı, Sanatta Yeterlik Tezi.

ÇELLEK, T. (2002). Yaratıcılık ve Eğitim Sistemimizdeki Boyutu. *Üniversite ve Toplum: Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, s. 2-4*.

ÇİMEN, Y. (1966), *Genel Kimya*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

DE BONO, E. (1970). *Lateral Thinking: Creativity Step by Step*. New York: Harper & Row.

DODSWORTH, S. (2012). *İç Mekan Tasarımının Temelleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık, Akademik Temeller Dizisi.

ERTÜRK, Z. (1981). *Mimari Tasarlama; Süreçler, Görsel Modeller ve Teknikler Açısından Bir İnceleme*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Doçentlik Tezi.

ERTÜRK, Z. (1987). Mimarlıkta Yaratıcılık. *Yapı Dergisi, Sayı:74*.

GORDON, W. J. (1961). *Synectics: The Development of the Creative Capacity*. New York: Harper & Row.

GUILFORD, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: Mac Graw- Hill Book.

GÜRSOY, A. Tahir. (2010). *Giyim Kültürü ve Moda*. İstanbul: Ömür Matbaacılık A.Ş.

HAKKO, Cem. (1980). *Moda Olgusu*. İstanbul: Vakko Yayınları

HANÇERLİOĞLU, O. (1979). *Felsefe Ansiklopedisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

HATIRNAZ, A. A. (2010). *Tasarım Eğitiminde Yaratıcılığı Geliştirmeye Yönelik Yöntem Önerisi: Tasarım Döngüsü*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, Sanatta Yeterlik Tezi.

JONES, C. (1977). How my Thoughts About Design Methods Have Changed During The Years. *Design Methods & Theories*, Vol:11, pp. 50-62.

JONES, C. (1991). *Designing Designing*. London: Architecture Design and Technology Press.

JONES, C. (1992). *Design Methods: Seeds of Human Futures*. London: John Wiley & Sons.

KALE, N. (1994). Eğitim ve Yaratıcılık. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, Sayı: 37.

KANDİL, M. (1982). Mimarlıkta Yöntem Arayışları Üzerine Bazı Düşünceler. *Tasarlama (Dizayn) I. Ulusal Kongresi* (s. 5.21-5.27). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

KERNOHAN, D. (1981). Externalizing the Design Process. *Design Issues vol: 2 Issue: 1*.

KETİZMEN, G. (2002). Mimari Tasarım Stüdyosunun Biçimlenmesinde Yöntemsel ve Mekansal Etkilerin İncelenmesi: Anadolu Üniversitesi Mimarlık Bölümü Mimari Tasarım Stüdyosu Örneği. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

KORTAN, E. (1982). Mimari Tasarım Üzerine. *Tasarlama (Dizayn) I. Ulusal Kongresi* (s. 1.35-1.39). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

KUBAN, D. (2010). *Mimarlık Kavramları Tarihsel Perspektif İçinde Mimarlığın Kuramsal Sözlüğüne Giriş*. İstanbul: YEM Yayınevi

LASEAU, P. (1937). *Graphic Thinking for Architects & Designers*. New York: John Wiley & Sons.

LAWSON, B. (2004). *What Designers Know*. Oxford: Elsevier Architectural Press.

LAWSON, B. (2005). *How Designers Think, The Design Process Demystified*. Oxford: Elsevier Architectural Press.

MATCHETT, E. (1968). Control Of Thought in Creative Work. *The Chartered Mechanical Engineer 14-4*.

OSBORN, A. F. (1963). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*. New York: Charles Scribner's Sons.

ÖKE, A., (1978). *Mimarlıkta Tasarlama Metotlarına Giriş Ders Notları*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimari Tasarım Yöntemleri Kürsüsü.

ÖZCAN, S. (2009). *Yaratıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşüncelerine ve Proje Geliştirmelerine Etkisi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

ÖZER, B. (2009). *Kültür Sanat Mimarlık*. İstanbul: YEM Yayınevi.

PROTZEN, P. J. (1999). Managing Design Information: Issue-based Information Systems and Fuzzy Reasoning System. *Design Studies, volume 20, issue 4*.

PETRUCCI, R. H. (2002), *Genel Kimya*, Ankara: Palme Yayıncılık.

RAWLINSON, G. J. (1995). *Yaratıcı Düşünme ve Beyin Fırtınası*. İstanbul: Rota Yayınları.

RITTEL, H. (1972). On The Planning Crisis: Systems Analysis of the First and Second Generations. *Bedriftskonomen* no 8, pp. 390-396.

RITTEL, H. (1984). First-Second Generation Design Methods. In N. Cross, *Developments in Design Methodology*. UK: John Wiley & Sons.

ROUQUETTE, M. L. (2007). *Yaratıcılık*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

SAĞLAMER, G. (1982). *Mimari Tasarımda Çözümün Tanımı ve Nesnel Olarak Değerlendirilmesi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası.

SAN, İ. (2008). *Sanat ve Eğitim, Yaratıcılık Temel Sanat Kuramları, Sanat Eleştirisi Yaklaşımları*. Ankara: Ütopya Yayınevi.

SIMON, H. (1999). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press.

SUNGUR, N. (1992). *Yaratıcı Düşünce*. Ankara: Özgür Yayın Dağıtım.

TEKELİ, İ. (2011). *Tasarım Mimarlık ve Mimarlar*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

TUNALI, İ. (2012), *Tasarım Felsefesi*, İstanbul: Yapı Endüstrisi Merkezi Yayınları.

YÜCEL, A. (1973). Mimarlıkta Metodoloji/Sistemli Yaklaşımlar ve Mimarlık Eğitimi. *Mimarlık Dergisi Sayı 4*, s. 22-28.

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://goktendusenbirdamla.blogspot.com.tr/2011/12/taylanddaki-padaung-kabilesinin.html>

<http://www.bililmeyenler.org/altin-lotus-ayaklari.html>

<http://www.got-blogger.com/trendkolik/?p=431>

<http://www.quazoo.com/q/Fontange>

<http://fashionconceptsandyou.blogspot.com.tr/>

<http://www.harpersbazaar.com/fashion/fashion-articles/mini-skirt-fashion#slide-1>

<http://sumeyyeyagcioglu.blogspot.com.tr/p/yillara-gore-moda-1950ler.html>

<https://apimageconsulting.files.wordpress.com/2013/03/hippie.jpg>

<https://beckadefalco.wordpress.com/2013/04/26/entrepreneurs-as-our-ancestors-knew-them/>

<http://www.vogue.it/en/encyclo/designers/g/guccio-gucci>

<http://www.wsj.com/articles/SB10000872396390444464304577538682872877706>

<http://fashion-kid.net/coco-chanel-original-designs.html>

<http://www.talesofold.org/>

<http://www.love-audrey.com/2011/08/06/the-scent-series-4-chanel-the-most-treasured-name-in-perfume-rucksanas-scent-memory/>

<https://www.pinterest.com/celeste528/ferragamo/>

<http://www.fcode.ru/blog/a-cto-vy-znaietie-o-svoiei-rubashkie-polo>

<http://awhitecarousel.com/2010/diors-ring-of-petals-flower-women/>

<http://www.picollecta.com>

<https://www.pinterest.com/luciapoops/80s-art/>

<https://www.pinterest.com/Hanzespins/middle-and-upper-paleolithic/>

<http://www.impulsegamer.com/mindafghanistanhiddentreasuresfromthenationalmuseumkabul.html>

<http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/33.35.3>

<http://www.myjewelrybox.com/articles/egypt+jewelry+and+their+meanings/>

<http://worldhistory4project.blogspot.com.tr/2010/10/ancient-roman-fashion.html>

<http://www.vestiairecollective.com/roger-vivier/>

<http://www.chanel.com/>

<http://bettyconfidential.com/ar/1d/a/love-it-tina-fey-channels-audrey-hepburn-on-the-cover-of-entertainment-weekly.html>

<http://www.fashionfill.com/designer-belts-wallets-men-winter-collection/>

<https://www.pinterest.com/choosedarkness/diane-keatons-style/>

EKLER

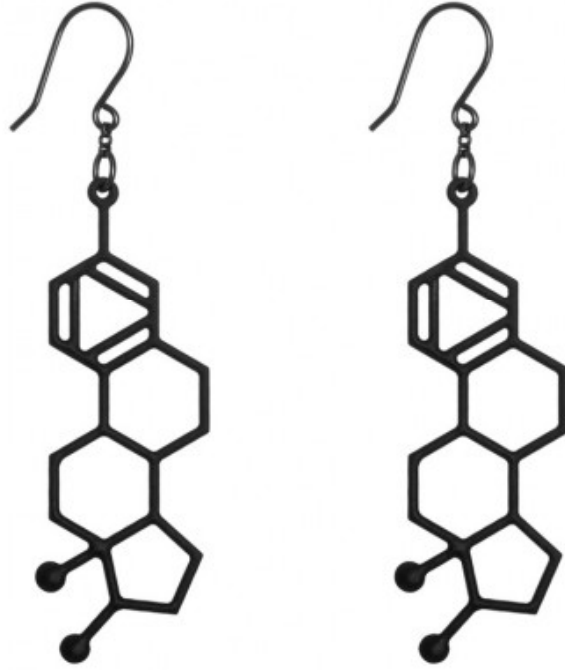
EK 1

Molekül Yapısından Esinlenen Diğer Çalışmalara Örnekler

1. Tania Herresy ve Aroha Silhouettes

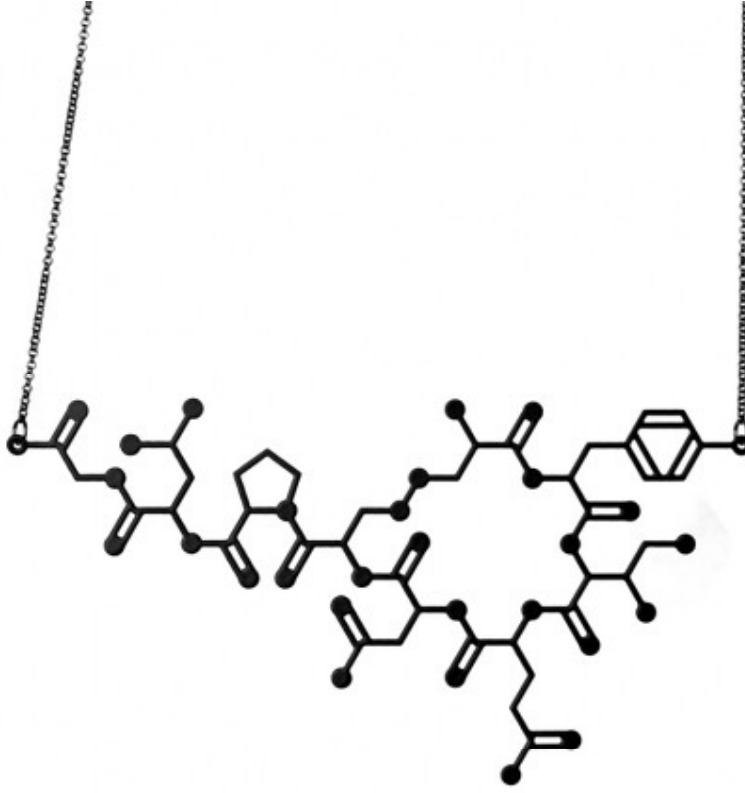
Kanada Vancouver’da Tania Henessy adlı bir aksesuar tasarımcı, yapısal bağların içerdiği geometrik şekillerden esinlenerek yasadışı kimyasalların masum nörotransmitterlerin ve seksüel hormonların moleküler bağlarını negatif alanlar, kalın kesimler ve zıt silüetlerle yeniden betimleyerek laboratuvar ortamında oluşturulmuş modellerin vinil kayıtlarından üç boyutlu minimalist lazer kesim tasarımlar yarattı ve bu tasarımlar doğrultusunda kadın ve erkeklere yönelik kolye ve küpeler üretti. Tasarımlarında kullandığı ana materyal paslanmaz çeliktir. Bu tasarımlarını “Aroha Silhouettes” başlığı altında markalaştırdı ve satışa sundu.

Baskın kimyasal östrojen taşıyıcı olan estraidol, cinsel gelişim ve kadın üreme sistemine ilişkin seksüel bir moleküldür. Bu molekülden esinlenen tasarım Estrogen Earrings (Östrojen Küpeleri) adını taşımaktadır ve çift moleküler bağ zinciriyle oluşturulmuştur (Fotoğraf 1.1).



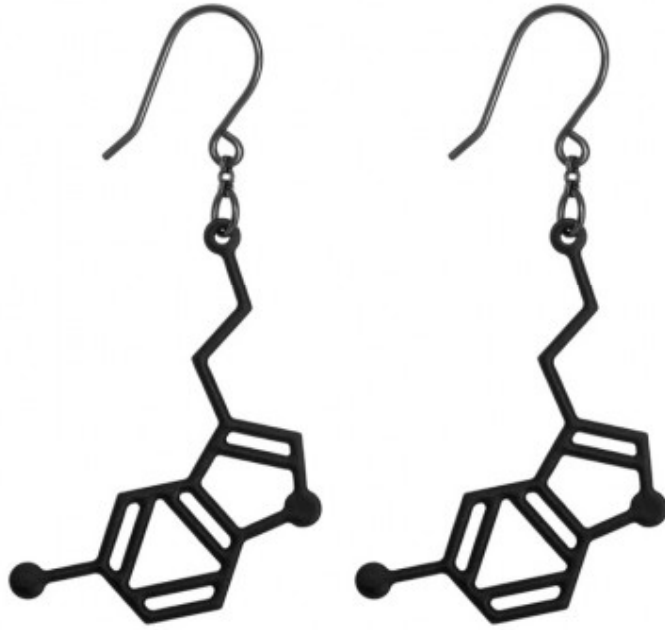
Fotoğraf 1.1. Tania Hereesy - Estogen Earrings (Östrojen Küpeleri)

Anne-bebek bağı, laktasyon ve doğum gibi besleyici faaliyetlerinde önemli bir rol oynayan oksitosin hormonu, aynı zamanda kur, cinsel uyarılma ve orgazm sırasında vücudun tepkisi ile ilişkilidir. Bu molekülden esinlenilerek tasarlanan Oxytocin Necklacke (Oksitosin Kolyesi) bir önceki tasarım gibi yine paslanmaz çelikten ve çift moleküler bağ zinciriyle oluşturulmuştur (Fotoğraf 1.2).



Fotoğraf 1.2. Tania Herresy - Oxytocin Necklace (Oksitosin Kolyesi)

Mutluluk hormonu stimüle edici bir etken madde olan serotonin pek çok organik besinde de bulunur. Serotonin Earrings (Serotonin Küpeleri), bu etken maddeden esinlenilerek tasarlanmıştır (Fotoğraf 1.3).



Fotoğraf 1.3. Tania Herreesy -Serotonin Earrings (Serotonin K üpeleri)

2. Verner Penton

Daminarkalı iç mimar ve mobilya tasarımcısı Verner Penton (1926-1998), tasarımlarını plastik başka olmak üzere çeşitli materyallerle, egzotik ve eerjik renkler kullanarak fütüristik yaklaşımda yapılandırıyordu. Penton özellikle mimari tasarımlarında moleküler formlardan, dairesel moleküler formlardan, molekül bağlarından ve organik materyallerden esinleniyordu (Fotoğraf 2.1, 2.2).



Fotoğraf 2.1. Verner Panton – Restaurant Varna in the Varna Palace



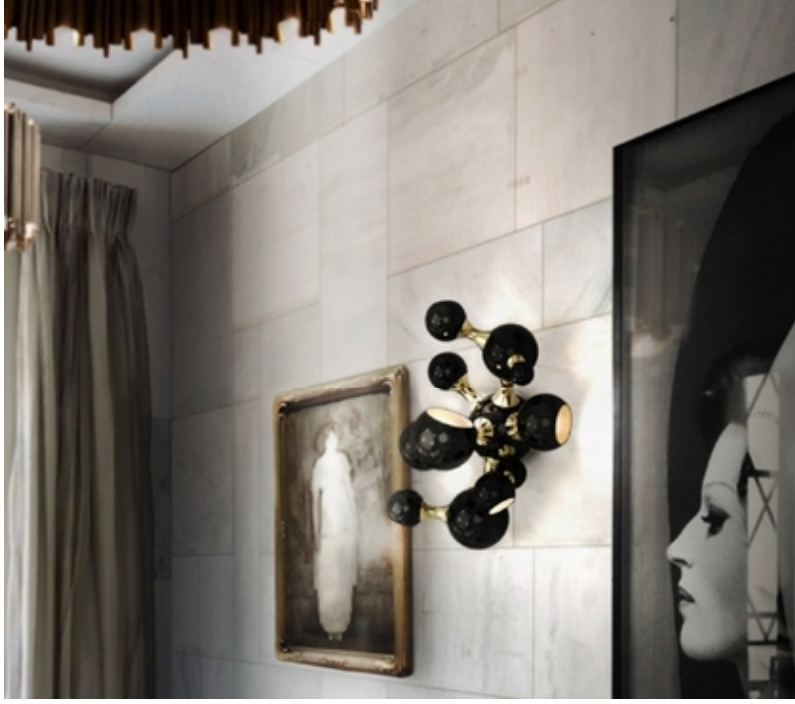
Fotoğraf 2.2. Verner Panton – Spiegel Verlagshaus Canteen

3. Delightfull Unique Lamps

İç mekana yönelik moleküler tasarım, yeni yeni yayılmaya başlayan ve az bilinen bir trenddir. Fotoğraf 3.1. ve iç mekanda kullanımı Fotoğraf 3.2.'de görülen atomik duvar lambası, 1842 yılında başlayan atom çağının tam anlamıyla yeniden yorumlanmasına yönelik bir tasarıma sahiptir. Asimetrik bir kompozisyonla hizalanmış bir dizi yuvarlak pirinç alaşım ve alüminyum gölgelik, konvansiyonel olmayan atom modellerinden esinlenilerek tasarlanmıştır. Gölgeliklerden duvarlara yansıyan biçimler, atomik duvar lambası tasarımı için tamamlayıcı özelliğe sahiptir.



Fotoğraf 3.3. Atomik Duvar Lambası



Fotoğraf 3.1. Atomik Duvar Lambası 2

Aynı alt metinle tasarlanmış 4'lü spotlardan oluşan soyut organik kompozisyonlu masa lambası ve iç mekanda kullanımı fotoğraf 3 ve 4'te örneklendirilmiştir.



Fotoğraf 3.2. Atomik Masa Lambası



Fotoğraf 3.4. Atomik Masa Lambası 2

4. Christopher Kane

Britanya'nın önde gelen tasarımcılarından İskoç Christopher Kane, 2014 Sonbahar-Kış kreasyonundaki erkek giyimine yönelik tasarımlarında moleküler formlar, bağlar ve şekillerin desenlerde etkisi görülür. Moleküler formların 3-D modellerinin kullanıldığı baskılı tişörtler, koyu zeminin üzerine uygulandıkları için güçlü bir görsel algı uyandırır. Büyüklü küçüklü molekül kütleleri siyah fonla kontrast oluşturur. Kendi tasarladığı moleküler diyagramların doğa ve bilime geri dönüşü temsil ettiğini söyleyen Kane'in tasarımları, aşağıdaki fotoğraflarda örneklendirilmiştir.



Fotoğraf 4.1. Christopher Kane AW 2014 1



Fotğraf 4.2. Christopher Kane AW2014 2



Fotoğraf 4.3. Christopher Kane AW2014 3



Fotoğraf 4.4. Christopher Kane AW2014 4

EK 1 KAYNAKLARI

<http://arohasilhouettes.com/>

http://www.patternpeople.com/interiors-molecular-mod/interiors_molecular_mod_5-2/

http://www.patternpeople.com/interiors-molecular-mod/interiors_molecular_mod_3/

<http://www.delightfull.eu/en/heritage/table/atomic-sideboard-lamp.php>

<http://www.delightfull.eu/en/heritage/wall/atomic-fixture-sconce.php>

<http://www.matchesfashion.com/product/206013>

<http://www.fashionbeans.com/2014/christopher-kane-aw14-london-collections-men/>

ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı: Görkem ARAPİSAOĞLU
2. Doğum Tarihi: 10.03.1987
3. Öğrenim Durumu: Yüksek Lisans
4. Adres: Osmanağa Mahallesi, Piri Çavuş Sok. No:3/3 Kadıköy/İstanbul
5. Mail:gorkemarapisaoglu.g@gmail.com
6. Cep No: 0533 493 00 78
7. Akademik Faaliyetler

Derece	Yüksek Lisans (Tez Aşamasında)	Lisans
Alan	Tekstil ve Moda Tasarımı	Halkla İlişkiler ve Tanıtım
Üniversite	T.C. Haliç Üniversitesi	T.C. Marmara Üniversitesi
Tez Konusu	“Moleküler Yapının Moda ve Aksesuarda Kullanımı”	“Reklam Yasaklı Ürünlerde Sponsorluk Faaliyetleri”
Yıl	2015	2011

8. İş Tecrübesi - Stajlar

- 2014 Taha Tekstil- Ürün Geliştirme Departmanı
2012- Gen by Figen Özdenak Tasarım Departmanı
2009 Fashionturk.tv - Yapım Asistanı
2008- Sirius İletişim - Staj