İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TASARIM SÜRECİNDE SEZGİ'NİN TANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yuvacan ATMACA

Anabilim Dalı : Mimarlık

Programı : Mimari Tasarım

HAZİRAN 2009

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TASARIM SÜRECİNDE SEZGİ'NİN TANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yuvacan ATMACA
(502041038)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04 Mayıs 2009
Tezin Savunulduğu Tarih : 03 Haziran 2009

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Belkıs ULUOĞLU (İTÜ)
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Arzu ERDEM (İTU)
Doç. Dr. Bülent TANJU(YTÜ)

HAZİRAN 2009

Ailem olan herkese,

ÖNSÖZ

Sadece kendime ve hayata dair bir ‘merak’ ile başladığım bu tez sürecimde, düşündüklerimi doğru ifade edebilmem konusunda, duruşu ve sabrı ile bana yol gösteren sevgili hocam ve danışmanım Doç. Dr. Belkıs Uluoğlu’na, merakımı körükleyen, zihin açıcı dersleri için Doç. Dr. Arzu Erdem ve Doç. Dr. Bülent Tanju’ya çok teşekkür ederim.

Hayata dair sahip olduğum tüm ‘merak’ların kaynağı olan ve destekleri ile varlıklarını her zaman yanımda hissettiğim sevgili aileme; yalnız merak etmenin yeterli bir zenginlik olduğunu varlığı ile bana hatırlatan sevgili Kenan Güvenç’e ve sahip olduğum meraklı huzursuzluğu sabırla benimle paylaşarak, hayatıma keyif katan sevgili Mert Üçer’e bana gösterdikleri sabır, ilgi, alaka ve destek için çok teşekkür ederim. Umuyorum ki hayatım sahip olduğum ‘merak’ sayesinde karşılaştığım insanlar ile hep daha zengin olacak.

Haziran 2009

Yuvacan Atmaca

Mimar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **v**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **ix**
ÖZET ..... **xi**
SUMMARY ..... **xiii**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Çalışmanın Amacı ve Kapsamı **1**
1.2 Çalışmanın Kurgusu **3**
2. TEZİN PARADİGMASINI OLUŞTURAN KAVRAMLARIN TANIMI **5**
2.1 Temsil Düzlemi Olarak "Uzamsal Düzlem" ve Temsilleri **5**
2.2 Temsil Edilemeyenlerin Bir aradalığı Olarak "Süre" **18**
3. TASARIM DENEYİMİ VE SEZGİSEL KAVRAYIŞ **29**
3.1 Sezgi'nin Farklı Alanlardaki Tanımları **30**
3.2 "Süre" Kavramı ile Tasarım Deneyimi Tanımı **34**
3.3 Tasarım Deeneyimi İçinde Sezgisel Kavrayışın Tanımı **38**
4. ÖRNEKLER ÜZERİNDEN ELE ALIŞ **47**
4.1 Örnekler Üzerinden Tasarım Süreci ve Sezgisel Kavrayış **48**
5. SONUÇ VE TARTIŞMA **55**
KAYNAKLAR **59**
ÖZGEÇMİŞ **65**

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Newton ve dünyanın ölçülerle ele alınışının ifadesi.....**7**
Şekil 2.2 : Uzamsal Düzlem soyutlaması.....6
Şekil 2.3 : 1- 17th yy.Kartografik Dünya haritası, 2-Koordinatlandırılmış dünya haritası. Url: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Planisph%C3%A6ri_c%C5%93leste.jpg#metadata >.alındığı tarih : 05.12.2008…….....**8**
Şekil 2.4 : Zaman- mekan bükülmesi soyutlaması. Url: <http://en.wikipedia.org/wiki/Spacetime> alındığı tarih: 05.11.2008.....**9**
Şekil 2.5 : Uzamsal düzlem temsillerinin 'yansımalar' ile ifade edilişi , Yuvacan Atmaca.....**10**
Şekil 2.6 : Uzamsal düzlem ile ele alıştaki ayrışmış temsiller ve "süre" kavramı ile önerilen ele alış..... ……**11**
Şekil 2.7 : Newel, A & Simon H, A,1972, Human Problem Solving; Englewood Cliff, New Jersey, EİS (IPS) Enformasyon işleme şeması (eylem-tepki) Url: <http://www.ehcweb.ehc.edu/faculty/ljcumbo/human.html> alındığı tarih: 03.10.2008.....**14**
Şekil 2.8 : Bağlantıcı yaklaşım paralel işlem modeli kaynak: Uluoğlu, B., 2006: *Aklın Mimarisi*, Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, ve nöron yapısının elektro mikroskop ile çekilen fotoğrafı. Url: < http://www.ucs.louisiana.edu/~isb9112/dept/phil341/myths/myths.html >.....**17**
Şekil 2.9: Eğri yüzeylerde uzaklık hesaplanması, kaynak: Mantık, Matematik ve Felsefe III. Ulusal Sempozyumu, 20-24 Eylül,Foça, Url: <http://www.zamandayolculuk.com/cetinbal/HTMLdosya1/generalrelativite.htm>.**20**
Şekil 2.10: Riemann Zeta fonksiyonu.....**21**
Şekil 2.11: 1-Greg Lynn studyo çalışmalarından bir örnek 2007. Url: <http://spacecollective.org/userdata/Sz3Ya6EA/1178901385/070510_upload01sm.jpg>, 2-The Snow Quene's Railway 2007,ZahaHadid.....**23**
Şekil 2.12 *Photodynamic Portrait of a Woman*, Arturo Bragaglia (ca. 1924)……...**24**
Şekil 3.1: Hangi aralık daha uzun, AB mi BCmi? David G. Myers, 2001, Psychology, 6th ed.New York, Alıntı: Intuition: Its Power and Perils, s:6.....**33**
Şekil 3.2: "Futbol Oyuncusunun Dinamizmi", Futurist Umberto Boccioni, 1913 Url:(http://www.seawall.ca/images/boccioni_soccer.jpg), 03.10.2008.....**36**
Şekil 3.3: Uzamsal düzlemin temsilleri ile ele alışı, "süre" kavramı ile ele alış ve deneyim ilişkisi, Yuvacan Atmaca.....**39**
Şekil 3.4: Bergson'un Koni Metaforu, Matter and Memory, s.162..... **40**
Şekil 3.5: Fazlar olarak ifade edilen, anımsamak, bilmek, algılamak ve yapma'nın içine bakılan koni metaforu ile ilişkilendirilmesi, Yuvacan Atmaca.....**41**

Şekil 4.1: "footlose" atölye çalışması, ITU güz dönemi 07-08 birinci sınıf tasarım dersi stüdyo çalışmaları ürünleri, "Footloose" DESIGNing DESIGN Education, DesignTrain Congress 2008, Amsterdam, Haziran.....**49**
Şekil 4.2: "Footlose" atölye çalışması, ITU güz dönemi 07-08 birinci sınıf tasarım dersi stüdyo çalışmaları ürünleri.....**50**
Şekil 4.3: Andy Goldsworthy'nin bazı çalışmaları.....**50**
Şekil 4.4: Clay Wall Sculpture, Andy Goldsworthy, İskoçya Müzesi.....**51**
Şekil 4.5: Karon Ev, Roral Studio, Url: 10.03.2009 <http://momeld.wordpress.com/?s=cardboard+house&searchbutton=Go%21>
Şekil 4.6: "ÇamurKafa" stüdyo çalışması, OGÜ 08-09 Güz dönemi, birinci sınıflar, temel tasarım dersi, yürütücü:Yuvacan Atmaca.....**54**
Şekil 4.7: "ÇamurKafa" stüdyo çalışması, OGÜ 08-09 Güz dönemi, birinci sınıflar, temel tasarım dersi, tasarlanan modeller, yürütücü:Yuvacan Atmaca.....**56**

TASARIM SÜRECİNDE SEZGİ'NİN TANIMI

ÖZET

İnsan kendisini ve çevresini, dünya üzerindeki varlığını anlama, anlamlandırma çabası olarak dışsallaştırma, kendi varlığı ile durumlar arasına mesafe koyma yolunu sıkça kullanır. Bu tez bağlamında dışsallaştırma, mesafe koyma yöntemi olarak "temsil etme" üzerinde durulmaktadır. Temsil etme ve temsil edilenlerin nedensel ilişkileri üzerinden sistemler oluşturmanın hayatın devamlılığı kurgusunu oluşturmak için önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında, temsiller üzerine kurulan birçok sistemin, insanın kendisini ve çevresini değiştirme, başkalaştırma potansiyelleri olarak kişisel ve rastlantısal durumları göz ardı ettiği öne çıkarılmak istenen temel düşüncelerden birisidir. Bu bağlamda, insanın kendisini ve çevresini değiştirme, başkalaştırma potansiyellerini barındıran "tasarım süreci" alanı çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Tasarım süreci içinde kişisel ve rastlantısal durumların bütünü olarak ise "sezgisel kavrayış" tanımı öne çıkarılmıştır.

Kartezyen düşünce sistemi ve bu düşünce sisteminin varsaydığı uzamsal düzlemin, insanın kendisi ve çevresini temsil etme yönteminin araçlarını oluşturmaktadır. İnsan temsiller aracılığı ile ilk olarak kendisi ve dış dünya arasında bir mesafe varsaymaktadır. Bu temsillerin bazıları özne-nesne, zihin-beden temsilleridir. İnsanın özne olarak temsili, dış dünyanın ise nesneler dünyası olarak temsili insanın kendisi ve dış dünya arasında bir mesafe varsayarken; düşüncenin merkezi olarak zihin, eylem aracı olarak beden olarak temsili insanın kendi varlığında da benzer bir mesafe varsaymaktadır.

Birçok sürecin sistem olarak ele alınışı, özne-nesne ve zihin-beden arasında kurulan nedensel ilişkiler ile açıklanmaktadır. Bu temsiller ile ele alışın varsaydığı mesafeler ve sistematik hale gelen ilişkiler, gerçekte insanın kendisi ile ürettikleri arasında ve düşüncesi ile eylemleri arasında bir ayrışmaya neden olmaktadır. İnsanın kendi varlığında ve yaptıkları ile olan ilişkisindeki bu ayrışma, "eylemsel süreçler" ve "düşünsel süreçler" olarak, iki ana başlık altında ele alınmıştır. Tasarım sürecinin ele alınışında da yer alan bu ayrımın, sürecin bütününde beliren kişisel ve rastlantısal olan durumların tanımında eksikliklere sebep olmaktadır.

Bu tez çalışmasında; tasarım sürecinin bütününün, nedenlere bağlanamayan ilişkilerinde beliren, kişisel ve rastlantısal olan durumların, sezgisel kavrayış olarak tanımı için, alternatif bir bakış geliştirilmenin araçları araştırılmıştır. Geliştirilmeye çalışılan ele alışın temel referansını, Henry Bergson'un "süre" kavramı oluşturmaktadır.

Süre kavramı referans alınarak geliştirilen ele alış, tasarım süreci içinde tasarımcının nasıl algıladığı, nasıl yaptığı, geçmişteki bir anısına nasıl döndüğü ve bilgisini nasıl kullandığı sorularını kişisel ve rastlantısal durumların bütünü içindeki sıçramalı ilişkiler üzerinden tanımlamaktadır. Son olarak yapılan tanımlar ve kurulan bağlantılar, tasarımcıların çalışmaları, yaşadıkları süreci ifadeleri ve stüdyo çalışmaları örnekleri üzerinden anlatılmaktadır.

MEANING OF INTUITION IN DESIGN PROCESS

SUMMARY

Man uses the method of putting distance between his existence and occations of the outside world as a means of understanding his own existence on the world. In the context of this thesis, "representation" is emphasized as the method of externalization. It is thought to be of importance to represent and to form systems to create the fiction of continuity of life through the cause-based relationships of represented. Besides this, it is one of the basic ideas of this thesis that many systems formed on representations do generally neclect personal and coincidential occations as potentials of externalisation. In this context, the "process of design" is chosen to be the field of study as it hosts the potentials of externalization and man's altering himself and his environment. "Intuitive undestanding" has been brought out as the whole of the situations of individual and coincidental occations among the design process.

Cartesian thinking system and the assumed spatial plane by these systems form the tools of the method of representation of himself and his environment. Man assumes an amount of distance between himself and the outside world by the employment of representations in the first place. Some of those representations are object-subject and mind-body representations. The representation of man as the object and the outside world as the world of subjects creates a distance alike the distance created the representation of mind as the center of thinking and the body as the tool of action.

Many processes adressed as systems are described by the relations formed between the object and the subject and, the body and the mind. In reality, the distances assumed by the addressing with representations and relations altered to systematical forms cause a seperation of man himself and his productions and his thoughts and actions. This seperation in man's own existence and his relation with his actions are discussed under two main topics as "operational process" and "intellectual process". This seperation that can be found in the method of addressing the process of design causes the deficiency in the description of the individual and coincidental situations appearing in the process.

In this body of work, an alternative approach has been tried to be developed on handling the individual and coincidental situations appearing in the relations that can not be attached to reasons inside the process of design as whole and, describing them as intuitive perception. Henry Bergson's concept of "duration" maintains the main referrence of the method of addressing tried to be developed.

The method of addressing tried to be developed based on the concept of "duration", answers the questions of how the designer perceives, how he does, how he returns to a memory and uses the knowledge acquired from this memory, in referral to the salutatory relations in between the body of individual and coincidental situations. Finally, the connections and the definitions made are discussed through examples of designers' work, their expressions of the process they exprienced and studio work.

1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

İnsanın kendisini ve çevresini anlama, anlamlandırma çabası olarak dışsallaştırma, kendi varlığı ile durumlar arasına mesafe koyma yöntemi olan "temsil etme" birçok alanda ortaya çıkmaktadır. Temsiller arasında bulunan nedensel ilişkiler üzerine kurulan sistemler, hayatın devamlılığı kurgusu için önemlidir. Fakat hayatın değişen, başkalaşan yönlerinin anlaşılabilmesi için nedensel ilişkiler üzerine kurulan sistemler yeterli olmamaktadır.

Hayatın devamlılığı kurgusu, modern yaşam tarzının bir sonucu olarak düşünülebilir. Değişen üretim teknikleri ile birlikte, kendi doğal ritmi dışına çıkmak zorunda kalan insan, kendi varlığı dışında bir akışın parçası olmak durumunda kalmıştır. Kendi varlığı ve içinde bulunduğu dünyanın anlamlandırılmasında, kendisi için yeni referanslar oluşturmuştur. Kartezyen düşünce sistemi ve varsaydığı uzamsal düzlem bu yeni referansları elde etmenin araçlarını oluşturmaktadır. Bu araçlar ile elde edilen temsiller, insan için kendi ritmi dışında akmakta olan hayat içinde, sabit referans noktalarını oluşturmaktadırlar.

Kartezyen düşünce sisteminin temsillerinden bazıları; özne-nesne ve zihin-beden temsilleridir. Bu temsillerde, temel bir ayrım göze çarpmaktadır. Tüm temsiller eylemsel süreçler ile düşünsel süreçlerin ayrımı üzerinden elde edilmektedir. Bu durum insanın kendi ritmi dışında çıkması ile ilişkilendirilebilir. İnsan yaparken düşünmek yerine artık yaptıkları üzerine düşünmektedir. Düşüncenin kaynağı özne, eylem alanı nesneler dünyası olarak temsil edilir. İnsanın kendi varlığında ise; düşüncenin merkezi olarak zihin, eylemin aracı olarak ise beden tanımlanır. İnsanın kendi varlığı ve dünyadaki varlığı bu temsillerin nedensel ilişkilerine indirgenmektedir.

Pozitif bilimlerin insanı ve dünyayı sistematize eden ele alış biçimlerinin yöntemini oluşturan bu ele alış biçimi, insanın kişiselliğini ve doğanın rastlantısallığını yaptığı genellemeler ve indirgemeler ile göz ardı etmektedir. Özne temsili tüm kişisel

farklılıklardan arındırılmış, genel bir insan temsilidir. Rastlantının belirsizliğinin kontrol altına alındığı nesneler dünyası, belirli koşullar altında bir aradaki ilişkilerle temsil edilir.

Tasarlama faaliyetleri; kendimizi ve dünyayı, yaptıklarımız ve düşündüklerimiz aracılığı ile değiştirme ve başkalaştırma potansiyellerini içermesi açısından, önemli bir çalışma alanı oluşturmaktadır. Tasarlama faaliyetleri, pozitif bilimlere dayalı üretim süreçlerinden farklı olarak; insanın kendi varlığında ve dünya üzerindeki varlığında, kişisel ve rastlantısal olanı açığa çıkararak değişim ve başkalaşıma olanak sağlamaktadır. Bu nedenle, tasarım süreçleri kartezyen düşünce sistemi ile elde edilen temsiller aracılığı ile ele alınamamaktadır.

Tasarım sürecini, temsillerin nedensel ilişkileri dışında farklı bir düşünme biçimi ile ele almanın önünü açması açısından, Henry Bergson'un 'süre' (*Durée, Duration*) kavramı, çalışmanın temel referansını oluşturmaktadır. Süre kavramı, kartezyen düşünce sisteminin varsaydığı uzamsal düzlemin homojen yapısına alternatif olarak, farklı ilişkileri barındıran heterojen bir yapının varsayılmasını sağlamaktadır. Bu yapı; uzamsal düzlemin temsilleri ile ayrışan düşünce ve eylemin, inanın kendi ritmi içindeki bir aradalığını tanımlayabilmek için önemli bir alt yapı oluşturmaktadır.

Süre kavramı ile elde edilen bu heterojen yapı; eylem ve düşüncenin nedensiz ilişkilerinden oluşan, tasarım deneyimi olarak tanımlanmıştır. Tasarım deneyimi içinde, tasarlama düşüncesi ve tasarlama eylemi ayrımı bulunmaz. Bu ayrım yerine tasarım deneyimi içinde; tasarımcının kişisel birikimi ve tasarımcının rastlantısal olarak keşfettiklerinden bahsedilmektedir. Süre kavramı ile elde edilen homojen yapı içinde temsiller üzerinden değil, ilişkiler üzerinden bağlantılar kurulmaktadır. Bu ilişkiler nedensel olarak kurulan ilişkiler olarak değil, öngörülemez ilişkiler olarak tanımlanmıştır.

Öngörülemeyen ilişkiler tanımı; tasarım deneyimi içinde belirlenen bazı düşünce ve eylem anları üzerinden anlatılmıştır. Bu anlar düşünce ve eylemin bir aradalığının, farklı fazları olarak tanımlanmıştır. Bu anlar, algılamak, anımsamak, yapmak ve bilmek anları olarak belirlenmiştir. Bu anlar arasındaki sıçramalı ilişkiler üzerinden ise kişisel ve rastlantısal olan durumların belirişi anlatılmaktadır. Tanımlanan bu ilişki türü; kişisel ve rastlantısal durumların tasarım deneyimi içinde nasıl belirdiğinin temsilsiz ifadesini oluşturmaktadır ve tasarım deneyimi içinde sezgisel

kavrayış olarak tanımlanmaktadır. Bu tez çalışmasının ana düşüncesini tasarım deneyimi içindeki sezgisel kavrayışın, temsillerin nedensel ilişkilerine indirgenemeyen bu sıçramalı ilişkilerin bütününde gerçekleştiği oluşturmaktadır.

Bu tanımlar ile elde edilen sezgisel kavrayış tanımı içinde; düşünce eylem, eylem ise düşünmek olarak ayrıştırılamaz bir bütünlükte yer almaktadır. Böylece sezgi, yalnız insanın düşünsel süreçlerine ait psikolojiler, anımsamalar, algılar ile açıklanabilecek içgüdüsel bir durum olmadığı gibi; eylem alanımız, dış dünyanın nesnel varlığı üzerinden sınıflandırma, gözlem, deney gibi analiz yöntemlerinden biri olarak da ele alınamaz. Sezgi; dış dünya ile bir aradalığımızın sonucu yaşanan deneyimde, yaşadığımız bir kavrayıştır. Bu kavrayış ne özne tanımının zihnine, ne de nesne tanımının maddesine indirgenemez. Kişisel olan ve rastlantısal olanın ilişkileri üzerinden tanımlanabilmektedir.

Bu tez çalışmasında yapılan birçok tanım, temsiller üzerinden ifade edilemeyen ilişkileri nedeniyle, bazı imgesel ifadeler ile ilişkilendirilmiştir. Sıçramalı ilişki, akış olarak deneyim, akış içinde kırılma anı, yansıma olarak temsiller, düşünce ve eylem fazları ...vb gibi ifadeler bu imgesel ifadelerden bazılarıdır.

1.2 Çalışmanın Kurgusu

2. bölümde, tezin paradigmasının dayandığı temel oluşturulmaktadır. İlk olarak temsiller üzerinden kurulan ilişkilerin anlatımı için, kartezyen düşüncenin varsaydığı uzamsal düzlem ve bu düzlem aracılığı ile elde edilen temsiller ele alınmaktadır. Uzamsal düzlemin temsilleri olan özne-nesne temsili, zihin-beden temsilleri farklı alanlarda ele alınmaktadır. Tasarım süreci bağlamında özellikle, zihin-beden temsilleri üzerinde durulmaktadır. Zihnin temsili halleri olarak akıl ve zeka tanımları öne çıkarılmakta ve klasik yapay zeka çalışmaları ve biliş bilimi çalışmaları üzerinden ele alınmaktadır. Özellikle, bu temsillerin kişisel ve rastlantısal olan durumları neden açıklayamadığı üzerinde durulmaktadır.

2. bölümün son kısmında, temsil düzlemi uzamsal düzleme alternatif olarak süre kavramı ve bu kavram üzerinden elde edilen tanımlar yer almaktadır. Bu tanımlar fizik ve matematik bilimleri, bazı felsefi açılımlar ve fenomenolojik yaklaşımlar üzerinden elde edilmiştir.

3. bölümde “süre” kavramı ile elde edilen tanımlar, tasarım süreci ve tasarım süreci içindeki sezgisel kavrayış tanımı ile ilişkilendirilmektedir. İlk olarak sezginin farklı alanlarda temsiller aracılığı ile ele alınışının eksiklikleri üzerinde durulmaktadır. Daha sonra “süre” kavramı ile elde edilen kişisel ve rastlantısal olanı içeren tasarım deneyimi içinde sezgisel kavrayışın tanımı yapılmaktadır.

4. bölümü örnekler üzerinden anlatım oluşturmaktadır. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mimarlık bölümü öğrencileri ile gerçekleştirilen temel tasarım dersi stüdyo çalışması da, bu örnekler içinde almaktadır. Sürecin kaydedilmesi ve öğrencilerin yaşadıkları süreci kaydetmeleri üzerinden gerçekleşen gözlemler üzerinden, yapılan tanımlar üzerinden öğrencilerin kişiselliği ve rastlantısal keşifleri ele alınmaktadır.

2. TEZİN PARADİGMASINI OLUŞTURAN KAVRAMLARIN TANIMI

Bu bölümde, Kartezyen düşünce sistemi ve bu düşünce sisteminin sonucu olduğu düşünülen temsillerin, insanın içinde bulunduğu dünyayı ve kendisini ele alışında, nasıl bir etkide bulunduğu üzerinde durulmuştur. Vurgulanmak istenen düşüncelerden biri; Kartezyen düşünce sistemi içinde, varsayılan uzamsal düzlemin oluşturduğu temsiller ile dünyayı ele alışımızda durumları ve ilişkileri birbirinden ayrıştıran, bir ele alışa sebep olduğudur. Bu ele alış, süreçler ve ilişkilerdeki nedensel ilişkileri kurgulamak için geçerli görülmektedir fakat süreçlerdeki nasıl sorusu için farklı ele alışların geliştirilmesi gerekliliği öne çıkmaktadır.

Kartezyen düşünce sistemi içinde uzamsal düzlem ile temsil edilen dünyada öne çıkan temel ayrışma, düşünce ve eylemin birlikteliğinin ayrıştırılmasıdır. Uzamsal düzlemin özne-nesne, zihin-beden gibi temsilleri, düşünce ve eylem ayrımı üzerinden elde edilmektedir. Eylem ve düşüncenin bir aradalığının sıçramalı ilişkileri, ayrıştırılma sonucu bazı ilişkilerin indirgenmesi ile sonuçlanmaktadır. Bu indirgenmelerin sonucu, süreçler içindeki nasıl sorusunun cevapsızlığında belirmektedir. Eylem ve düşünceyi birbirinden ayrıştıramayacağımız tasarım süreci bu süreçlerden biridir. Tasarım süreci içindeki sezgisel kavrayışın, sürecin temsiller ve nedensellikleri ile açıklayamadığımız, süreç içindeki nasılların bütünü olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda, uzamsal düzlemin temsilleri ile ele alışa alternatif olarak, Bergson'un Süre kavramı ile geliştirilen, eylem ve düşüncenin ayrıştırılamazlığını öne çıkaran düşünce sisteminin kavramları ve paradigması bu bölümde anlatılmaktadır.

2.1 Temsil Düzlemi Olarak "Uzamsal Düzlem" ve Temsilleri

İnsanın kendisini ve dünyayı temsiller aracılığı ile kavraması, objektivist bakış açısının temelini oluşturur. Dünyayı, soyut temsiller ve bu temsillerin birbirleri ile olan ilişkileri olarak varsayan düşünce sistemi, temelde insan ile içinde bulunduğu dünya ve ürettikleri arasında bir ayrım yapar ve arada bir mesafe ya da başka bir ifade ile bir ara yüz varsayar.

İnsan ile içinde bulunduğu dünya arasında bir ara yüz varsayma düşüncesinin temeli, Antik Yunan'a dayandırılabilir. Platon'un akıl ile beden tanımı ve tanımladığı idealar dünyası, dünya ile aramızda bir mesafe varsayma düşüncesine örnek verilebilir. Tanımlanan idealar dünyası, görünen ve gerçek kabul edilen dünyadan ayrıdır. Platon'un felsefesinde, görünen dünya eksik bir yansımadır ve dünyanın esas özünü ancak düşünerek, bilerek kavrayabiliriz. Görünen dünya yaşananları ve eylemi içerirken, gerçek dünya düşünceyi ve bilgiyi içerir. İdealar dünyasından ayrılıp, dünyevi bedenine bürünmüş ölümsüz ruhun tek amacı, asıl yurduna tekrar kavuşmaktır. Bu kavuşmanın koşulu ideaları bilmektir. Bu bilgi esasında bir anımsamadır. Çoğu ruhun anımsadıkları bulanıklıktır. Çok az ruh, bedeni aracılığıyla algılama yetisine sahiptir. Daha az bir kısım ruh anlama yetisine, ve nihayet çok azında ise hatırlama akıl yetisi vardır.

İnsanın kendisini ve dünyayı soyut temsiller aracılığı ile kavramasının en önemli araçları olarak öklit geometrisinin soyut elemanları ve bu elemanlar ile varsayılan ilişkiler de ele alınabilir. Varlıklar nokta, düz çizgi, çember gibi soyut elemanlar üzerinden geometrik olarak temsil edilir (Şekil2.1).

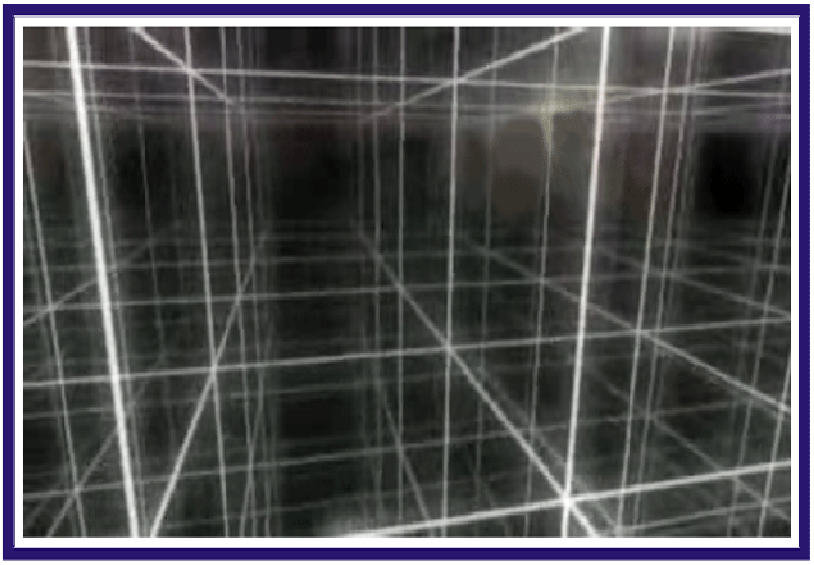
Öklit geometrisinin kurduğu sistemin yapısı, insan dilinin yapısı ile özdeşleştirilebilir. Öklit'in soyut elemanları, insan dili gibi bir iletişim aracı oluşturmaktadır. Oluşturulan soyut elemanlar, kullandığımız bir sözcük gibi, bir anlam taşır ve anlam yaygınlaştıkça beraberindeki çağrışımlar artar ve anlam derinleşir (Hofstadter, 2001, 135).



Şekil 2.1: Dünyanın mesafeler üzerinden ele alınışı.

Nokta, iki nokta arası doğru varsayımı uzaklık (mesafe) kavramını doğurmuştur. Dünyanın uzaklık üzerinden kurulan ilişkiler ile kavranması, insanın kendi varlığında ve varlıklar ile arasında varsaydığı mesafeye bir örnek oluşturmaktadır. Kurulan bu ilişki türünün, daha sonra temsil düzlemi olarak anlatılacak olan uzamsal düzlemin konum sahibi olarak temsil ettiği, özne-nesne, zihin-beden temsilleri arasında varsayılan ilişkilerin temelini oluşturduğu düşünülmektedir.

İnsanın kendisini ve dünyayı temsiller arasında varsaydığı ilişkiler üzerinden ele alışı, pozitif bilimlerin ve klasik fiziğin paradigmasını oluşturmaktadır. Varsayılan soyut temsiller, nedensel ilişkiler ile ilişkilendirilmektedir.



Şekil 2.2: Uzamsal Düzlem soyutlaması

> "Klasik fiziğin paradigmasına göre, fizik kuramlarını oluşturan Newton'cu mekanik yasalarının ve simgelerinin kapsadığı genel bir evren çatısı ya da çerçevesi vardı. Bu çatının deneysel ilerleme ile giderek daha fazla belirginleştirileceğine inanılıyordu. Bütün görüngülerin temel madde parçacıklarına indirgenebileceği, bu madde parçacıklarının her an kesin bir yere ve hıza sahip oldukları, bunları kullanarak da gelecekteki durumlarının kesin olarak saptanabileceği, ayrıca her görüngünün bu şekilde basit olarak canlandırılabilmesi için belli zaman değişkenleri bulunduğu düşünülürdü. Böylece, insan zihninin gerçekliği algılamasının koşulları olan uzay, zaman, madde ve nedensellik gibi kavram ve ilkeler, ampirik deney gözlemlerinde elde edilen yasalara ve genellemelere biçim veren kategoriler olarak görülmekteydi (Frank, 2006, 19-20)."

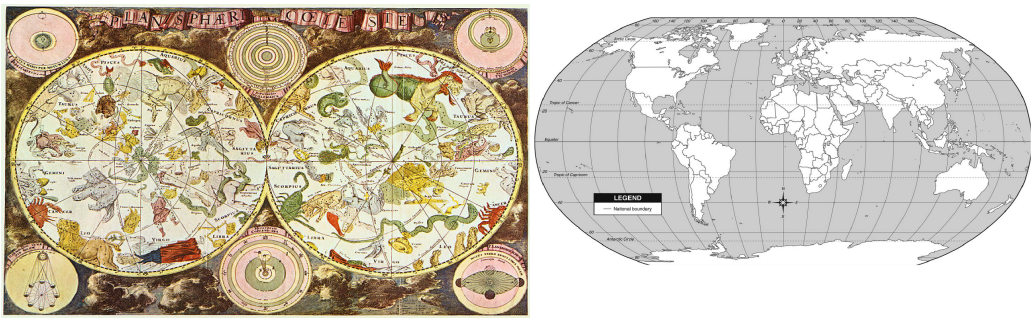
Bu tez çalışması bağlamında, dünyayı soyut temsiller ve bu temsillerin ilişkileri üzerinden kavrayan düşünce sisteminin temel referansı olarak kartezyen düşünce sistemi ve bu düşünce sisteminin varsaydığı uzamsal düzlem[1] incelenmiştir (Şekil 2.2). Uzamsal düzlem aracılığı ile ele alınacak olan kavramlar, tezin temelini

[1] Uzamsal düzlem, farklı kaynaklarda uzay(space) olarak da isimlendirilmektedir. Uzamsal düzlem tanımı daha belirleyici olduğu düşünülerek tercih edilmektedir.

oluşturan paradigmanın kavramlarının tanımlanması açısından temel oluşturmaktadır.

> "Mekanist (bilimsel) yaklaşımın tek tanımı, yine uzaylaştırılmış bir zamana dayanarak yapılabilir, varlıklar buna uygun olarak artık sadece derece, konum, boyut, ve oran farkları sunarlar (Deleuze, 2006, 58)."

Kartezyen düşünce sistemi; varsaydığı homojen uzam düzlem içinde varlıkları soyut olarak temsil eder. Uzamsal düzlemin homojen yapısı içinde, varlıklar türdeş olarak, konumları ile temsil edilirler. Uzamda konumlandırılamayan şeyler, sistemin dışında tutulmaktadır. Homojen uzam içinde yer değiştirme hiçbir değişikliğe sebep olmaz. Konum sahibi temsillerin en önemli özellikleri, niceliksel olarak tanımlanabilmeleridir. Niceliksel tanımlar genel olarak, tekrarlanabilen ve genellenebilen bir sistemin parçalarını oluştururlar.



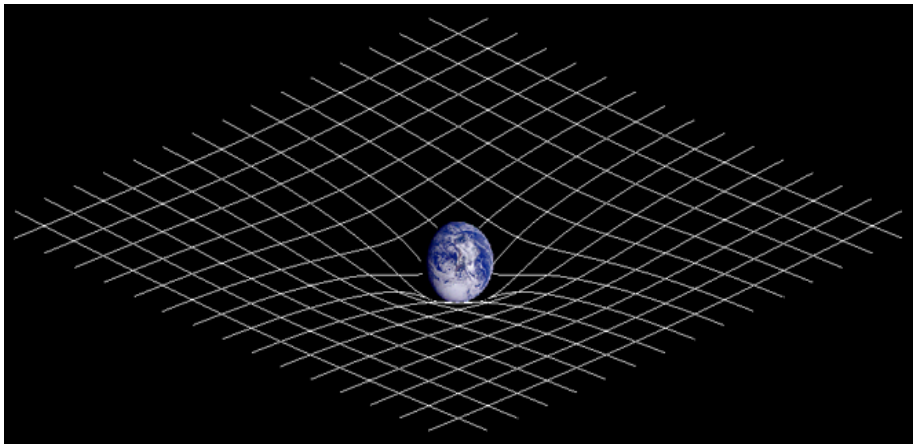
Şekil 2.3: 17. YY. Kartografik dünya haritası ve koordinatlandırılmış dünya haritası

Uzamsal düzlem aracılığı ile elde ettiğimiz temsiller ve bu temsiller aracılığı ile oluşturduğumuz düşünce sisteminin, dünyayı kavrayışımıza olan etkisine kartografik haritalar ile koordinatlandırılmış dünya haritası arasında yapılacak kıyaslama bir örnek oluşturabilir (Şekil 2.3). 'Yer'e ait imgelerden oluşan kartografik haritalar, 'yer'i deneyimleyen kişinin, kişiselliğini ve o yerde rastlantısal olarak keşfettiklerini içermektedir. Genellenebilir verilerden oluşmaz. O 'kişi'ye ve o 'yere' aittir. Çizen kişiye göre bir yerin birçok haritası çizilebilir. Uzay bakışlı, koordinat sistemli haritalarda ise; koordinat sistemi üzerinde belirleyebileceğimiz konumlar vardır. Herkes için genel bir ifade içerir. Yerlere ve kişilere ait tüm farklı niteliklerden arındırılmıştır. Geometrik olarak konumu bilinen iki farklı nokta arasında yalnızca uzaklık farkı vardır.

Uzamsal düzlemdeki konum, cisimlerin kapladığı yerdir: Örneğin rengin olması için, yayılacağı bir yüzeyin olması zorunluluğu gibi. Cisim kendiliğinden hareket edemez, kuvvetsizdir. Yer sahibi olamayan tek şey ise ruh 'düşünen şey'dir. Asıl gerçek her

zaman yer kaplayandır. Descartes'in gerçek kabul ettiği temsil edilebilenler, nedensel ilişkiler ile varlık gösterebilen, konum sahibi varlıklardır. İnsan düşüncesi, duyguları ve tüm temsil edilemeyen zamansal değerleri ile bu temsil düzleminden ayrışır. Cisim 'uzamlı olan şey' (res extensa) ve ruh 'düşünen şey' (res cogitans) ayrımı, yapıca birbirinden farklı iki bölgeden oluşan bir gerçeklik tanımını doğurur (Gökberk, M, 1999, 239).

Uzamsal düzlemin diğer en önemli özelliği, eşzamanlı (flat-space) oluşudur. Konum sahibi olmak hareketsizlik imgesini beraberinde getirmektedir. Hareketsizlik imgesini açacak olursak; başkalaşım, değişim ve dönüşüm içermemek, nedenleri belirli bir hareket olarak tanımlayabiliriz. Klasik fiziğin, parçacıkların sabit hız ve kesin bir yere sahip oldukları varsayımı, uzamsal düzlemin homojen ve eşzamanlı yapısı ile ilişkilendirilebilir.



Şekil 2.4: Zaman –mekan bükülmesi soyutlaması

Hareketsizlik, bilimsel terimlerle ele alındığında, eylemsiz hareket, düzgün doğrusal hareket, sabit hız olarak tanımlanmaktadır. Eylemsiz hareket ivmesizdir. İvmesiz hareket eden cisim, bir referans noktasına göre, ya bir doğru boyunca sabit bir hızla hareket eder ya da hareketsiz durur. Öte yandan, doğada hareketlerin çoğunluğu eylemlidir, yani ivmeli hareketlerdir. Hızı ya da yönü değişen her hareket eylemli (ivmeli) harekettir. Örneğin, üzerinde yaşadığımız dünya eylemli hareket halindedir. *Flat-space* tanımı, uzamın bu homojen yapısından gelmektedir. Temsil edilemeyen, değişen ve başkalaşan durumların (hız) değişkenler olarak kabulü daha sonra bu düz uzamda kırılmalar olarak tanımlanmıştır. Öklit-dışı geometrilerin araçlarını oluşturduğu bu kırılmalar, eğri uzam (curved space*)* olarak isimlendirilmektedir (Bal, 2005).



Şekil 2.5: Uzamsal Düzlem temsillerinin yansımalar olarak ifade edilişi.

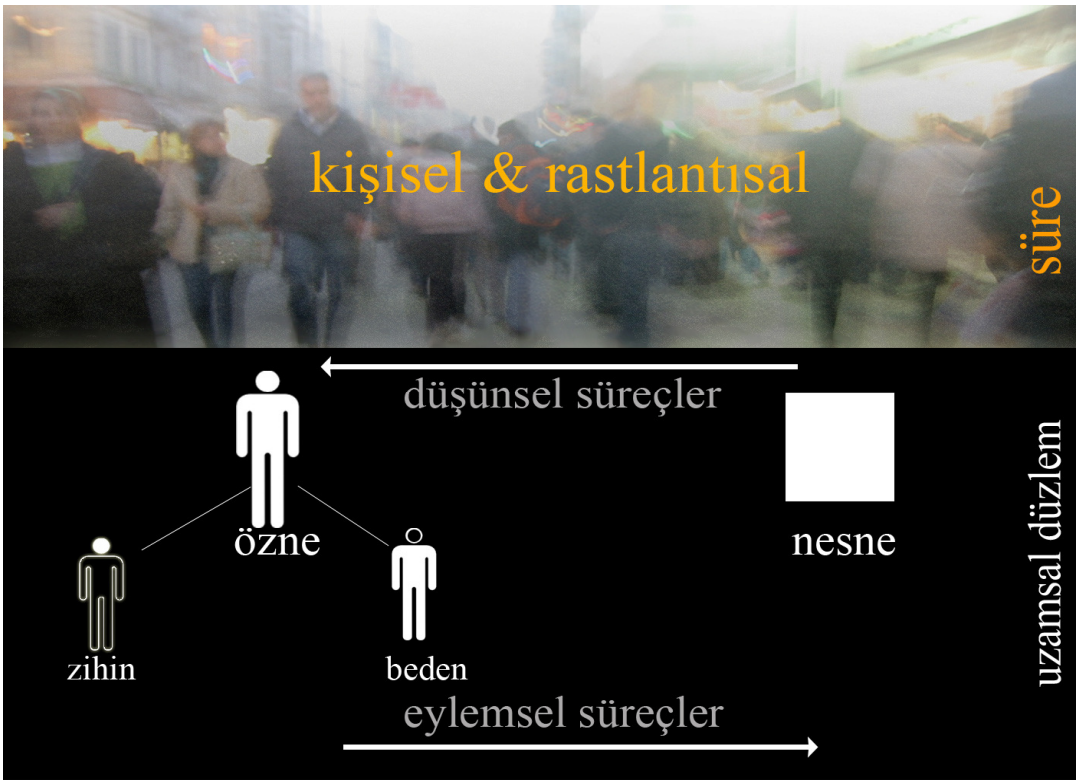
Düşünceleri ve duyguları gibi kişisel nitelikleri, dünyadaki varlığı ile rastlantısal keşfettiği nitelikler, uzamsal düzlemde niceliksel olarak temsil edilemeyen durumlardır. Uzamsal düzlem aracılığı ile elde edilen temsilleri ele aldığımızda, temsil edilemeyen bu niteliklerin sistemin dışında tutulduğu fark edilmektedir. İnsanın kendi varlığı ve içinde bulunduğu dünyanın varlığı nitelikleri bakımından indirgenmişlerdir. Bu indirgemeler kişisel ve rastlantısal olan durumları uzamın eşzamanlı ve homojen yapısında geneller ve sabitler. Platon'un yansıma olarak kabul ettiği görünen dünya, kartezyen düşünce sisteminde, temsiller aracılığı ile yansıma haline getirilmiştir (Şekil 2.5).

> "Klasik bilim, uzamla fiziksel dünya arasındaki ayrım üzerine kurulur. Uzam şeylerin üç boyutta yayıldıkları ve yer değiştirmelerine karşın özdeşliklerini korudukları homojen bir ortamdır. Uzam kutupta neyse Ekvatorda da odur. Yeri değişen nesnenin fiziksel koşulları değişmiştir fakat bu değişim geometrik olarak yoktur. Geometrinin alanı ile fiziğin alanı birbirinden ayrılmıştır. "Dünyanın biçimiyle içeriği birbirine karışmaz" (Merleau-Ponty, 2005, 20)."

Uzamsal düzlemin varsayımları, insanın ve dünyanın varlığının tanımında bu indirgemeler aracılığı ile ayrışmalara sebep olmaktadır. Bu tez bağlamında bu ayrışma; düşünsel süreçler ile eylemsel süreçlerin birbirinden ayrı tutulması olarak tanımlanmaktadır. Uzamsal düzlemin temsilleri bu ayrım üzerinden ele alınmaktadır.

Düşünce merkezi olarak varsayılan insan özne temsiline indirgenirken, eylem alanı dış dünya nesneler dünyası olarak temsil edilir. Zihin temsili, düşünce merkezi olarak, eylem aracı bedenden ayrı ele alınır. Ayrışan parçalar nedensel ilişkiler ile

ilişkilendirilir (Şekil 2.6). Yapılan indirgemeler, ayrışan parçaların bütünlüğünde gerçekleşen nedensel olmayan, öngörülemeyen ilişkilerin tanımların dışında tutulması ile gerçekleşmektedir. Tezin paradigmasının önemli bir kısmını oluşturan, kişisel ve rastlantısal olanı barındırdığı düşünülen bu nedensiz ilişkileri anlayabilmek için, uzamsal düzlemin temsillerini ve bu temsillerin varsayılan nedensel ilişkilerini anlamak önemlidir.



Şekil 2.6: Uzamsal düzlemin ele alışındaki ayrışmış temsiller ve "süre" kavramı.

> "Uzamsal düzlemi temel alan kartezyen düşünce sisteminin doğurduğu temsiller karşımıza; Özne-nesne, sürekli-süreksiz, açık-kapalı...vb. temsiller olarak çıkar. Modern dünyada ise, zaman-mekan, gösteren-gösterilen, bilgi-bilgi olmayan, merkez-öteki gibi kavramlarla çıkar. Bu temsiller sistemi daha sonra batı felsefesi paradigmasını oluşturmuştur (Lefebvre, 1980)."

Uzamsal düzlemin, indirgeyerek ve ayrıştırarak ele alma biçimi, modern dünyanın temsilleri üzerinden de okunabilir. Modern dünya düzenine baktığımızda, mekan temsilinin önemli bir olgu haline dönüştüğünü görürüz. Yönü, yüzölçümü, biçimi, tekrarlanabilen bir düzeni, hacmi ve mesafesi vardır ve eylem alanı olarak düşünülür. Zaman temsilleri ise düşünmenin niceliksel değerlerini oluşturmaktadır. Fakat kişilere ve yere göre değişen farklı zaman ve mekan kavrayışları ele alınmaz.

> "Her şeyin nesnel bir zaman ölçeğinde yerini bulabileceği öngörülür. Zamanın akışı saniyeler, dakikalar, saatler, günler, aylar, yıllar, çağlar aracılığı ile kayıt edilir ve kavranır. Zihinsel süreç ve algılamalarımızın bize oyun oynayabileceğini, saniyelerin ışık yılları kadar uzun ya da keyifli saatlerin fark edilmeyecek kadar kısa görünebileceğini biliriz hatta farklı

> toplumların (ya da aynı toplumların farklı alt gruplarının), farklı zaman kavrayışlarına sahip olabileceğini öğrenebiliriz fakat fizik biliminde tartışmalı bir kavram olan zamanın bu nesneleştiremediğimiz tanımını, günlük programlarımızı dayandırdığımız sağduyumuza yaslanmış zaman anlayışımıza müdahale etmesine izin vermeyiz (Harvey, 2003, 228)."

Uzamsal düzlemin temsilleri ve varsaydığı nedensel ilişkiler üzerinden ele alındığında tasarım sürecinin ele alınışında da kişisel ve rastlantısal olanların indirgendiği görülmektedir. İndirgenen kişisel ve rastlantısal durumların, tasarım süreci içindeki nasıl sorusunun cevabı olduğu düşünülmektedir. Düşünce ve eylemin birbirinden ayrı ele alınması, tasarım süreci içinde tasarım düşüncesinin kaynağı olarak tasarımcının ve tasarımcının zihninin temsiller aracılığı ile indirgenmesine neden olurken, tasarım eylemlerinin bütünü olarak tasarım süreci problem çözümüne indirgenmektedir. Tasarım problemi ve problem çözücü olarak tasarımcının temsilinin anlatımı için, farklı alanlardaki zeka tanımları, Klasik Yapay Zeka ve Biliş Bilimi çalışmaları üzerinden ele alınmıştır.

İnsan için zeka ve yetenek tanımları, insanın özne temsili ile bağlantılı olarak düşünülebilir. Zeka ve genel yetenek testleri, uzamsal düzlemin niceliksel değerlerine indirgenmiş öznenin, genellenebilirliği ve sınıflanabilmesi için geliştirilen araçlar olarak kabul edilebilir. İnsanlar bazı test sonuçlarına göre sıralamak, insanı başarılı ya da başarısız, yetenekli ya da yeteneksiz kategorilerine indirgemektedir. Üniversite giriş sınavı uygulaması, bu yaklaşım için örnek gösterilebilir. Her bir insan için o kişiye özel geliştirilmesi gereken yaklaşım, sınıflandırmalar ve elemeler üzerinden gerçekleşir.

IQ testleri de bu türden bir özne temsilinin sonucu oluşmuş araçlardır. Zeka hakkındaki görüşlerin sınırlılığı üzerine önemli görüşlere sahip Gardner (1993), IQ testlerinin en parlak döneminin I. Dünya Savaşı ile başladığına dikkat çeker. Amerikalı erkekler Stanford'lu psikolog Lewis Terman tarafından geliştirilen, kitlesel bir sınıflamaya tabi tutulurlar. Gardner bu tür bir yaklaşıma karşı çıkarak tek tip bir zekanın şart olmadığını öne sürer ve yedi temel çeşitlemesi olan geniş bir yetenekler yelpazesi bulunduğunu ileri sürer. Gardner'ın kişide özerk ve değişken, üstünlük dereceleriyle gelişebilecek yetenekler olarak ortaya koyduğu kategoriler: Linguistik, Mantıksal-Matematiksel, Müzikal, Mekansal, Bedensel (Kinestetik), Kişiye ait (Kişisel ve kişiler arası) zekalardır. Gardner (1998), "Scientific American" dergisindeki bir yazısında ise bu kategorilerin sayısını arttırarak doğal ve var oluşsal zekaları da bu kategorilere eklemiştir.

Zeka ve akıl tanımları insanı bedenine, daha sonra da beyinsel fonksiyonlarına indirgemektedir. İnsan, içinde bulunduğu çevreden bağımsız olarak düşünülmektedir. Düşünce ve eylem birbirinden ayrıştırılarak ele alınır.

"Yapay Zeka" düşüncesinin, kökeninde farklı bir kaç gelişim çizgisi bulunur. Bunlardan ilki yapay insan yaratma miti, yani ikinci bir insan türü yaratma düşüncesidir. İkincisi insana özgü akıl yetilerinin, makineleştirilmesi düşüncesidir. Bu yaklaşım, yazı dilinin, özellikle yazılı hesaplamanın kültürel gelişimiyle oluşmuştur. Sonuçta "düşüncenin bir hesaplama işlemi" olduğu (Sybille Kraemer) yönündeki modern biliş biliminde belirgin olan anlayışa yol açmıştır. Günümüz modern gelişim çizgisi olarak dijital teknolojinin gelişimi ile ise programlanabilir evrensel hesaplama makinesine dönüşmüştür (Görz, Nebel, 2005).

İnsanın mental fonksiyonlarını, performans olarak olasılıklar ve çıkarımları üzerinden hesaplama düşüncesi, Biliş Bilimi'nin önünü açmıştır (Gigerenzer, Murray, 1987). İnsan nasıl düşünür, nasıl kavrar ve nasıl üretir, içinde bulunduğu çevreyi nasıl tasarlar sorularına nasıl sorusunun içeriği olan tüm muğlak durumlardan sıyrılmış, nedenlerin oluşturduğu soyut modeller aracılığı ile cevaplar verilmeye çalışılmıştır.

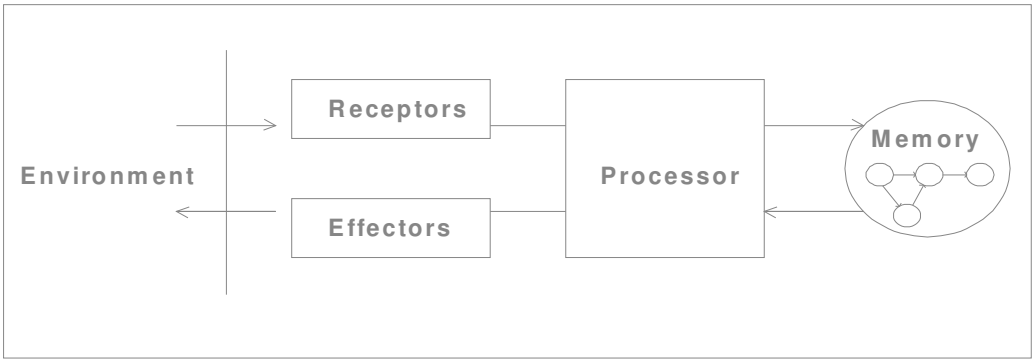
> "Düşünce sürecini öyle ayrıntılı tanımlayalım ki, bu düşünce sürecini işletecek ya da simüle edecek bilgisayar programlarını yazabilelim (Simon, 2001)."

Klasik Yapay Zeka çalışmaları ve Biliş Bilimi çalışmalarında öne çıkan paradigmalardan birisi; problem çözme becerisinde, temsili dillerin taşıdığı önemdir. Bilgisayar da dil kullanan bir makinedir. Bu alanda tasarımda bilişin yer almasına ilham kaynağı olan çalışmalardan en önemlisi Herbert Simon'ın çalışmalarıdır. Bu çalışmalarda dış dünyadan alınan veriler zihinde temsil edilirler ve yine zihinde bir cevap üretilir (Şekil 2.7). Bu cevap tepkiye sebep olur. Zihin enformasyon işleme merkezidir.

Çevresel Tasarım Araştırmaları Topluluğu EDRA'nın 1969'daki konferans kitabının önsözünde Herbert Simon, tasarım problemine ilişkin şu tanımlamaları yapar:

- Tasarım problemlerinin temsili onların çözümünün anahtarıdır.
- Tasarımın karmaşıklığı, ancak problemlerin daha küçük ve daha kontrol edilebilir aynı zamanda potansiyel olarak iyi tanımlanmış alt-problemler biçiminde temsil edilmesiyle ehlileştirilebilir.

- İnsanın bellek sistemlerine giden enformasyonun paketlenişi evrenseldir.
- Tasarımcının tarzı onun kendi tasarım sürecinin bir sonucudur (Simon, 1969).



Şekil 2.7: Newel, A & Simon H, A,1972, EİS (IPS) Enformasyon İşleme Şeması

Temsil olarak indirgenen zihin tanımında bilgi paketlenmiş komut olarak düşünülür. Kodlamak bu anlamda verileri zihne en ekonomik olarak depolama yöntemidir. Bilgisayarın bu araştırmalarda kullanılan temel araç haline gelmiş olması ve yapay zekanın ancak bu sayede olanaklı hale gelmesinin temel nedeni, bilgisayarın dil kullanan bir makine türü olmasıdır. Dil bir anlamada sembolik kodlar üzerine çalışan bir sistemdir (Görz, Nebel, 2005).

> "Beyinde içsel olarak işleyen mantık süreci simgesel resimlerle yapılan bir işlemler dizisi benzeridir, Çin alfabesinin veya olayların Mayalarca betimlenmesinin bir çeşit soyut analogudur –öğelerinin yalnızca sözcükler değil ama daha çok kendine ait kurallarıyla bir çeşit meta- veya süper mantık oluşturacak şekilde, aralarındaki bağlarla birlikte tümceler veya bütün öyküler gibi olmaları dışında (Ulam, 1991, 183)."

Dilsel semboller (kodlar), uzam düzleminin homojen, sabit yapısı aracılığı ile sabitlenmiş, şekillenmiş bir bilgiyi temsil ederler. Bu bakış açısından zihin de bu kodları biriktiren, depolayan, homojen bir yapıya indirgenmiş olur. Düşüncenin hesaplanabilirliği, bu kodların farklı kombinasyonlarının hesaplanabilmesi, düşüncenin programlanabilmesi ise kodların çarpım işlemi sayesinde daha üst bir olasılık hesabına dönüşmesi ile elde edilen sonuçlardır. Sonuçta enformasyon merkezi bir zekaya ve o zekanın sonucu istenilen tepkilere ulaşılmaya çalışılır.

Ulaşılmak istenen Zeka için gereken temel yetenekler şöyle sıralanabilir;

- Durumlara esnek tepkiler verebilmek.
- Rastlantısal koşullardan anlam çıkarmak.
- Belirsiz ya da çelişkili mesajlardan anlam çıkarmak.
- Bir durumun farklı öğelerinin göreli önemini tanımak.

- Kendilerini ayıran farklılıklar arasındaki benzerlikleri bulmak.
- Kendilerini bağlayan benzerlikler arasındaki farklılıkları çıkarabilmek.
- Eski kavramlar ile yeni biçimlerde yeni kavramlar oluşturmak.
- Yeni fikirler ortaya atabilmek (Hofstadter, 2001, 70)

Ulaşılmaya çalışılan zeka ile bu zekanın kurgulanmaya çalışıldığı zihinsel altlık arasında bir çelişki ortaya çıkar. Yapılan zihin tanımı, çevresinin ve kendinin tüm değişken, farklı faktörlerinden ayrıştırılmış uzamsal bir zihindir. Buna karşın bu tür bir zekaya indirgenmiş zihin ile insanın farklılaşan, belirsiz, öngörülemez, göreli, yeniyi keşfeden yapısı elde edilmeye çalışılır. Elde edilmeye çalışılan çeşitlilik hesapla, programla elde edilemeyecek bir çeşitliliktir.

Eastman'ın (1969, 30) gerçekleştirdiği alan çalışması tasarım sürecinin problem çözümü olarak ele alınışına önemli bir örnek oluşturur. Bu çalışmada deneysel bir ortam içinde; tasarım temsilleri, tasarımcının problem belirleme davranışı ve tasarımcının problemi ayrıştırması gözlenir. En önemli sonuçlardan biri problem çözme becerisinde temsili dillerin taşıdığı önem olarak belirtilir. Tasarımcı 'enformasyon merkezi' olarak ele alınır ve enformasyonu temsil etme, karşılaştırma, yönlendirmede farklı temsilleri kullanabilme becerisinin, tasarımcının güçlü yanlarından birisi olduğu belirlenir. Tasarım sürecinin kompleks yapısı, temsillerin indirgenmiş nedensel ilişkileri bağlamında ele alınır.

Enformasyon işlemede benzerlikler, genellemeler önemli yer tutar. Özdeş problemlerin çözümünde kullanılan izomorfik temsillerden yararlanılarak, problemi çözme işlem olarak açıklansa da problemi anlama tam olarak anlaşılamaz. Anlama ve yorum yapma, değişen koşullarda farklı cevaplar üretebilme, tarz oluşturma eksik kalır. Bu eksiklik, tasarımcının kişiselliği ve rastlantısal keşiflerinin eksikliğidir.

Tasarım sürecinin temsiller üzerinden ele alınışında, nedensel ilişkilerin yarattığı eksiklik, bazı ele alışlarda temsilleri alt birimlere ayrıştırarak, çoğaltarak giderilmeye çalışılır. Kişisel ve rastlantısal olanların süreç içinde yarattıkları hesaplanamaz çokluktaki ihtimaller çoğaltılan temsillerin ilişkilerinden elde edilmeye çalışılır. Bu sayede, temsiller arasındaki ilişkilerin farklılaştırılması ve tepkilerde de farklılaşmalar elde edilmesi amaçlanır ya da dışarıdan alınan tepkilerin zihindeki temsillerini sayısal olarak çoğaltılarak tepki çeşitlendirilmeye çalışılır.

Tasarım sürecinde temsillerin farklı kategoriler olarak çeşitlendirilmesine örnek olarak Larkin'in (1983) temsil kategorileri verilebilir. Larkin temsilleri, Fiziksel ya da Naif temsiller olarak ikiye ayırır.

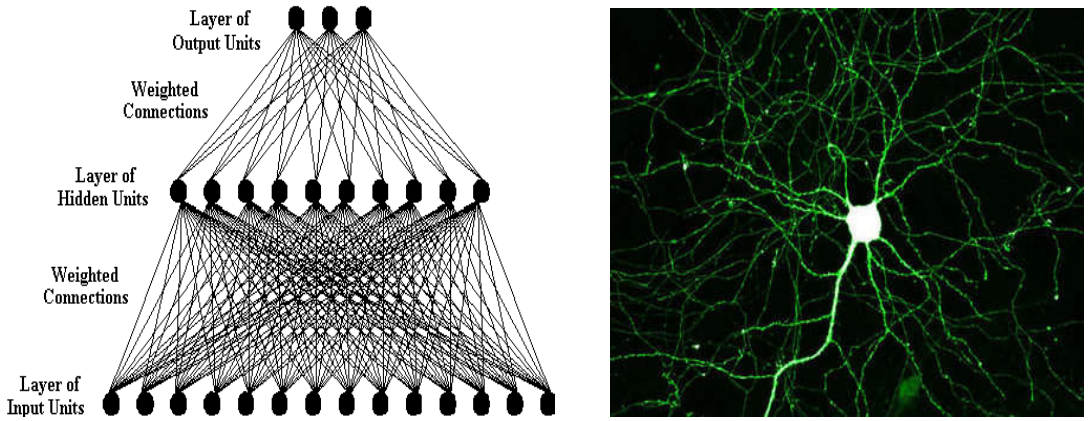
Benzer bir yaklaşımla Akın (2001) ise temsilleri, farklı isimlerde iki kategori olarak ele alır: Sembolik temsiller ve Analog Temsiller. Bu temsiller, matematiksel ilişkiler kurar; örneğin, kuvvet = kütle x yerçekimi x yükseklik gibi. Başlangıçta analog temsillere başvurulur (halat, tekerlek, rampa gibi) fakat sonuçta analog temsiller, sembolik temsillerin ilişkilerine dayanırlar. Bu durumu mimari tasarım alanında şöyle örnekler; işlevlerin mantıklı gruplar ve alt gruplara ayrılması için oluşturulan balon diyagramların balonları, eskizler ve çizimleri analog temsillere örnek olarak gösterir. Tasarımcı tarafından analog temsillerin daha çok kullanıldığını söyler. Sembolik temsiller ise matris oluşturma ve problemin algoritmik çözümünde öne çıkar.

Başka bir bakış açısında temsillerin birbirleri ile olan ilişkileri 'nöral sinir ağları' modeli referansı alınarak sayısal olarak çoklanmıştır. Böylece olasılık olarak daha çeşitli tepkiler üretilerek, yorumlama mekanizması açıklanmaya çalışılır. Bağlantıcı yaklaşım olarak isimlendirilen bu yaklaşım temsilleri, sinir ağlarından esinlenen modeller ile birbirine bağlar.

> "Açıklamaya çalıştığımız süreç, kompleks ve rastlantısal çok sayıda baskı düşüncesini içerir. Algoritmamız çok sayıda paralellik içermelidir...beynin yavaş bileşenlerine rağmen, çok sayıda olan bu paralel bağlantılara sahiptir...yaptığımız; çok fazla durumla rekabet etmektense, bir dizi adım içeren hızlı bir sistem oluşturmaktır. Beyin çok fazla dağıtım yapmalı ve çoklu bir süreçle işbirliği ve paralel bir şekilde aktiviteler yürütülmelidir (Rumelhart, 1989)."

Bağlantıcı yaklaşımın temsilinin dikkat çeken kısmı, işlemlerin alıcı bir merkez tarafından değil, aktif/işlemcilerin (nöron) aralarındaki karşılıklı ilişkilerle açıklanmasıdır. Belirli bir depolama merkezinden söz edilmez. Temsillerin ilişkileri çoklanmıştır.

Bağlantıcı Yaklaşım çoklu paralel sistemi ile bilgiyi dönüşüme daha açık hale getirmek için öncelikle merkezi enformasyon merkezinden vazgeçer. Bilgiler kısa vadeli enformasyon bir üniteler sistemi içerisinde saklanır ve zaman içerisinde değişirler. Uzun vadeli durumda, hafıza bağlantıların kendisindedir. Bilgi çoklanan bağlantılardadır (Görz, Nebel, 2005).



Şekil 2.8: Bağlantıcı yaklaşım paralel işlem modeli ve esinlenildiği nöron yapısının elektron mikroskobu ile çekilen fotoğrafı

Tasarım problemi, tek ve mutlak bir sonuca yönelik bir problem değildir. Farklı yollar izlenebilir. Bu anlamda, tasarımcının tarzı başlığı farklı problem çözümleri olabileceğini hatırlatır. İnsanın bellek sistemlerine giden enformasyon paketlenişi evrensel kabul edilse de tasarımcının kendi sürecini yaratışının kabulü, tasarımı diğer problem çözümlerinden farklılaştıran bir durumdur.

Tasarım süreci açılımlarında, Dreyfus'un dikkat çektiği bazı noktalar önemli bir duruma işaret eder. Dreyfus, insanın zihni odaklı çalışmaların bazı çelişkiler içerdiğinden bahseder. İnsanın kendi içsel düşünsel süreçlerinin yapısını nesnelleştirmesi çelişkili bir durumdur. Bu temsili kategorilere indirgeyemediğimiz, zamansal değerlerin temsillerin ilişkilerini referans alan düşünce sistemi ile ele alınamayacağına dikkat çekmektedir.

Dreyfus, insan kapasiteleriyle uğraşan çalışmaların bu anlamda neden bilimsel bir nesnellik içeremeyeceğini şöyle açıklar:

> "1- Soru: Bir insan bilimi olabilir mi? Cevap: Anlamı belirleyenin kendi nesnelliğinin koşulu olduğu bir var oluşun sabit bir bilimi olamaz. Hiç bir bilim onu mevcut eden becerileri nesnelleştiremez. Ancak bu sadece, Kantçı insan tanımından vazgeçmemiz gerektiği anlamına gelir.
>
> 2- Soru: İnsan faaliyetlerine ilişkin bir bilim olabilir mi? Cevap: Hayır, eğer kişi doğal bilim modelini izlerse...yani, eğer kişi insanın kapasitelerine ait bir kuram geliştirilen onları gündelik bağlamlarından koparıp bağlamdan bağımsız nitelikler olarak soyutlama yoluna giderse ve gündelik faaliyetleri bu niteliklere dayalı olarak kurallar ve yasalar ile yorumlamaya başvurursa...
>
> 3- Soru: Gündelik pratiğin dışında yer alan niteliklerle insanın kapasitelerini açıklayacak olan bir bilim olabilir mi? Cevap: Prensip olarak böyle bir kuram olabilir. Ancak, şunu da eklemeliyiz ki, ortada böylesi bir kurama ait hiç bir iz yoktur, bunun gerektireceği soyut niteliklere inanmak için bir neden yoktur, eğer varlarsa da bunları bulmak da mümkün değildir, bu soyut felsefi bakış açısı insan bilimlerinin karşı karşıya olduğu zorluklardan düne, bugüne ve yarına ait olanlardan hiç birine açıklık getirememektedir (Dreyfus ,1983)."

Brooks (1991), insanın karmaşık düşünce sistemlerinin, doğru alt parçalara düzgün olarak ayrıştırabilmek için çok az anlaşıldığını söyler. Bu alt parçaları bildiğimizi varsaysak bile hala aralarındaki doğru ara yüzleri bilmiyor olacağımıza dikkat çeker.

Karmaşık tasarım problemlerinin yapısını alt problemlere indirgeyip temsiller aracılığı ile kavramaya çalışmak bir yöntem olabilir ve sürecin açıklanmasında farklı bakış açıları oluşturması açısından önemlidir. Fakat temsil ettiğimiz parçalara ait nedensel ilişkiler üzerinden, bütünün karmaşık ilişkilerine yönelik bir yargıya varmak bazı eksiklikler doğurmaktadır. Bu eksiklikler, kişisel ve rastlantısal niteliklerin süreç içindeki tanımlarını zorlaştırmaktadır.

2.2 Temsil Edilemeyenlerin Bir aradalığı Olarak "Süre"

> "Klasik dönemin bilimcisinden farklı olarak bugünün bilimcisi şeylerin ta kalbine, nesnenin kendisine indiği gibi bir yanılsama taşımıyor. Görelilik fiziği de mutlak ve kesin nesnelliğin bir düş olduğunu bu noktada onaylıyor: Her gözlemin konumuna sıkı sıkıya bağlı olduğunu göstermekle, mutlak bir gözlemci düşüncesini bir yana bırakıyor. Bilimde saf ve konumlanmamış bir zekayı kullanarak, insan eli değmemiş, ancak Tanrı'nın görebileceği saf bir nesneye erişmekle övünemeyiz artık. Bu da bilimsel araştırmanın zorunluluğunu hiç azaltmıyor, kendi kendini mutlak ve tam bir bilgi sayacak bir bilimin dogmacılığını çürütüyor sadece. İnsan deneyiminin bütün öğelerine, özellikle de duyumsal algımıza hakkını veriyor (Merleau-Ponty, 2005,16)."

Tasarım süreci içinde tasarımcını kişiselliği ve rastlantısal olarak keşfettiklerinin sonucu olan nasıl yaptığı, nasıl algıladığı, nasıl bildiği, geçmiş birikimini sürece nasıl dahil ettiği temsillerin nedensel ilişkilerine indirgeyemeyeceğimiz karmaşıklıktadır. Bu nedenle, tasarım sürecindeki bu karmaşık ilişkilerin bütününde belirdiği düşünülen sezgisel kavrayışın, temsiller üzerinden tanımlanan ilişkiler sistemi ile tanımlanamayacağı düşünülmektedir. Bu tez çalışmasında, uzamsal düzlem varsayımı üzerinden anlatılan ilişkilere alternatif bir paradigmayı oluşturabilecek kavramlar araştırılmıştır. Tezin temel kavrayışını oluşturan bu paradigma, tasarım sürecini temsillerin nedensel ilişkilerine indirgemeden, tüm karmaşık ilişkileri ile bütün olarak ele almaktadır.

Öklit-dışı geometriler, uzamsal düzlemin varsaydığı ilişkilere alternatif ilişkilerin, soyut ifadelerini oluşturmaktadır. Fakat esas olarak tezin paradigmasının temel kavramını; Henry Bergson'un "süre" kavramı oluşturmaktadır. Varsayımlarına alternatif uzam-zaman tanımları, varsayılan bu eğriliğin soyut ifadelerini oluşturmaktadır. Henry Bergson, geometride ve fizikte soyut matematiksel ifadeler ile ifade edilmiş tanımların, felsefi açılımlarını yapmıştır. Bu felsefi açılımlar,

nedensel ilişkilere indirgenemeyen karmaşık ilişkilerinin temsilsiz ifadelerini oluşturmaktadırlar.

> "Öklit dışı geometriler sayesinde uzamın kendisinde bir eğiklik tasarlanmış oldu. Sırf yer değiştirdikleri için şeylerde bir değişiklik olduğu tasarlandı. Uzamın parçalarının heterojen olduğu, uzamın boyutlarından birinin öbürünün yerini tutmadığı ve devinen nesnelerde kimi değişikliklere yol açtığı düşünüldü, işte o zaman her şey değişti. Özdeşlik alanıyla değişim alanının kesin çizgilerle ayrılıp farklı ilkelere bağlı kılındığı bir dünya yerine, nesnelerin kendi kendileriyle mutlak bir özdeşlik içinde bulunamayacağı bir dünya var karşımızda: biçimle içeriğin sanki belirsizleşip birbirine bulandığı bir dünya. Uzamdaki şeyleri uzamın kendisinden, saf uzam düşüncesini de duyularımızın bize verdiği somut görünümden kesin hatlarla ayırt etmek artık olanaksız (Merleau-Ponty, 2005, 21)."

Uzamın sabit hıza ve konuma sahip temsillerinin, farklı konumlarda farklı hızlara sahip olabilecekleri karmaşıklıkta ilişkilendirme çabası, uzamın homojen ve eşzamanlı yapısında bir eğrilik varsayar. Bu varsayımın temeli, Öklit-dışı geometriler ve uzam-zaman tanımı ile ilişkilendirilmektedir. Öklit-dışı geometrilerin en önemlilerinden biri Minkowski'nin geometrisidir. Uzamda varsayılan eğrilik, Minkowski'nin geometrisinde uzay-zaman[2] olarak tanımlanmaktadır. Bu geometride vektörler dört bileşene sahiptir. Uzamsal düzlemde bir konum x,y,z vektörleri ile tanımlanırken, uzay-zamanda bir konum daha doğrusu bir olay dört vektör ile ifade edilir. Burada dikkat çekici olan konum tanımının yerini 'olay' tanımının alışıdır. Uzamsal düzlemde, nicel koordinatlarla ifade edilen matematiksel konum, farklı konumlarda farklı hızlara sahip olaylara dönüşmüştür. Eylemsizliğin, sabitliğin yerini ise 'akış' alır. Uzam-zamanda 'şey'ler yer değiştirdiğinde, 'şey'lerin kendisinde değişim gerçekleşir.

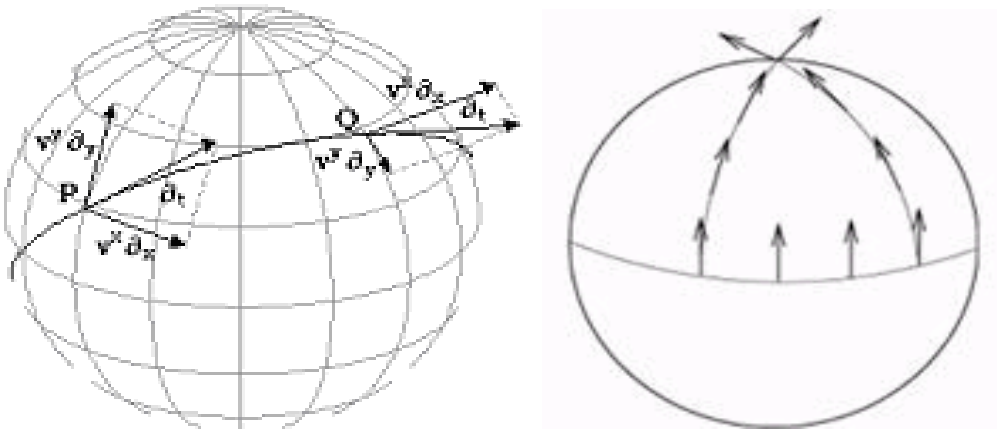
Uzam-zaman'ın eğriliği, geometrik bir ifade ile anlatabiliriz. Bir vektörü, kendisine paralel olarak, kapalı bir eğri boyunca kaydırarak (öteleme) ilk noktaya kadar getirdiğimizde, vektörün orijinal vektörle çakıştığını görürüz. Bu işlemi düz (flat) bir düzlemde değil, eğri bir yüzeyde tekrarladığımızda sonuç farklı olacaktır. Örneğin; küre üzerinde bu özelik bozulur. Başka bir deyişle, küre üzerinde paralel kayma, yola bağlı olarak değişir (Şekil 2.9).

Bu özelikten yararlanarak, yüzeyin eğriliği (curvature) hesaplanabilir. Diferansiyel geometride, eğrilik ikinci basamaktan türevle hesaplanır, öte yandan, fizikte ise ivme benzer biçimde ikinci basamaktan türevle hesaplanır. Buradan, ivme ile eğrilik

---

[2] Bkz: Uzam-zaman yerine de uzay-zaman kullanılabilmektedir. Fizikte, Özel görelilik kuramının geçerli olduğu dört boyutlu uzay-zamana Minkovski uzay-zamanı (ya da Minkovski uzayı) denir. Üç uzay boyutu ve bir zaman boyutu içerdiğinden buradaki "*olay*"lar dört boyutlu manifoldlar olarak ifâde edilir. http://en.wikipedia.org/wiki/Hermann_Minkowski

arasında bir ilişki kurulabileceği sezilmektedir. Uzamsal düzlemde konumlar arasında varsaydığımız uzaklık, uzam-zamanda olaylar arasındaki 'uzam-zaman aralığı' olarak tanımlanmaktadır (Bal, 2005).



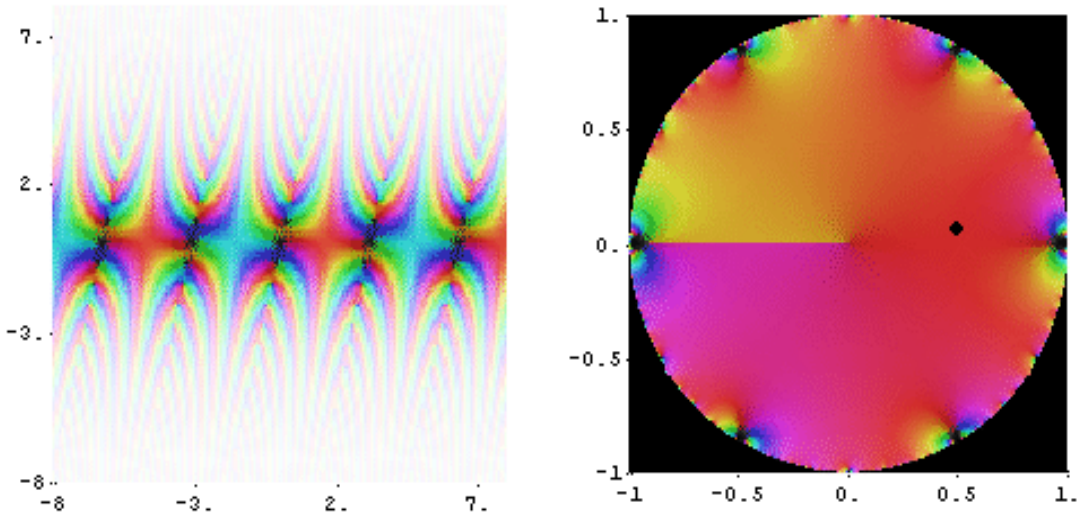
Şekil 2.9: Eğri yüzeylerde uzaklığın hesaplanması.

Uzamsal düzlemde indirgemeler kullanılarak yapılan tanımlarının yerini, uzam-zamanın değişim ve başkalaşımın karmaşık ilişkilerini ifade eden tanımları almaktadır. Akış tanımı, temsili kategorilerin genellenebilirliklerini geçersiz kılarken, uzamsal düzlemde sabit kabul edilen konum ise olay haline gelerek, 'hareket'in değişimine açık hale gelir. Devingenliklerinden arındırarak, ayrışmış temsiller üzerinden anlatılan düşünce ve eylem bir aradalıklarının karmaşık ilişkileri ile ele alınırlar. Uzamsal düzlemin homojen yapısında yer değiştirme nicel değerler üzerinde bir etkide bulunmaz, temsillerin yapısını değiştirmez. Uzam-zaman'ın heterojen yapısında ise, yer değiştirme bir farklılaşma olarak belirir. Uzamsal düzlemin tanımladığı konum ile uzam-zamanın tanımladığı olay arasındaki temel farkı bu farklılaşmalar oluşturmaktadır.

Varsayılan uzam-zaman içinde ayırt edilebilir temsiller değil, ayırt edemeyeceğimiz çoklukta tanecikler ve bu taneciklerin hareketinden oluşmaktadır. Rieman'ın Zeta fonksiyonu grafiği (Şekil 2.10), bu heterojen yapıyı, fiziksel olarak en iyi anlatan örnektir. Hareketin yalnızca bir anını gördüğümüz grafiğin hareketli halinde, sağ taraftaki çember içinde tanımlı alandaki siyah nokta, yer değiştirdikçe, sol taraftaki renk geçişlerinin oluşturduğu grafik farklılaşır.

Kuantum fiziği de benzer ifadelerle, Newton fiziğinin nedensel ilişkilerinin yerini, hesaplanamaz karmaşık ilişkileri koymaktadır. Newton fiziğinin temelini oluşturan

Galileo dönüşümlerinin yerini, kuantum fiziğinde Lorentz dönüşümleri (1905) alır. Lorentz dönüşümleri ile Galileo dönüşümlerinin temel farkını şu oluşturmaktadır: Galileo dönüşümlerinde iki gözlemci için aynı, tek bir zaman öngörülürken, Lorentz dönüşümlerinde farklı hızlarda iki gözlemci için, aynı olay farklı zaman değerleri doğurur.



Şekil 2.10: Riemann Zeta fonksiyonu grafiği

> "Yirminci yüzyılın gelişmeleri olan Görelilik kuramı ve Kuantum mekaniğinin temelinde, Klasik fizik yasalarının, atom-altı düzeydeki madde parçacıkları yani elektronlar için geçerli olmadığı yatar. Bunun nedeni; elektronların belli bir anda hem nerede olduklarının hem de nasıl bir hıza sahip olduklarının saptanamayacağı buluşu yatar. Bu nedenle, eski görüşe hakim olan fiziksel nedensellik düşüncesinin yerini olasılıkçı, yani matematiksel bir nedensellik alır (Frank, 2006, 19-20)."

Kuantum fiziğinin ismini aldığı *quanta*[3] kelimesinin açılımı, nesnelliklerin tanımındaki kırılmayı anlatır. *Quanta* nicel değerlerle ve keskin olarak anlatılamayan bir aralık, miktar tanımıdır. Temsil edilemeyen durumların ifadesindeki muğlaklığı ifade etmesi açısından önemlidir.

Akış ve olay kavramlarının birçok alanda farklı açılımları yapılabilir. Endüstri devrimi ve zamanın bir kontrol mekanizmasına dönüşmesi, Termodinamik ve 'katı'lardaki ısı iletimi, elektromanyetik etkileşimin keşfi, ışığın dalga teorisi gibi öncü çalışmalar, soyut olarak nesnelleştirdiğimiz durumlara zamansal değişkenleri

[3] *quanta: amount*, miktar, çoğ Bknz: Oxford Elementary Learner's Dictionary, 1992

dahil ederler. 'Katılıkların yerini 'akış', konumların yerini ise 'oluş'[4] alır. (Kwinter, 2001, 58).

Bergson'un süre kavramı ise tüm bu soyut ifadeleri, imgesel olarak ifade edebilmemizi sağlamaktadır. Temsillerle anlatılan ilişkilere alternatif oluşturması açısından bu imgesel ifadeler önemli görülmektedir. Bergson süre'nin metaforik tanımını şöyle yapar:

> "Matematiksel bir nokta olarak en son derece küçük, büzülmüş(*contracted*) elastik bir parça düşünelim. Bu noktadan artarak uzayan bir çizgiyi sökelim. Bu çizgiyi sadece bir çizgi olarak değil, bir hareketin izi olarak düşünmeliyiz ve çizgiyi tanımlayan harekete odaklanmalıyız. Bu hareket sahip olduğu süreye rağmen, bölünemez olur eğer durmadan sürdüğü harekette araya birşey sokarsak yeni bir hareket üretmiş oluruz, varolan izi bölemeyiz, bu bir bölünemez hareket olayı değil fakat mekanda bir iz olarak hareketsiz çizgi altta durmakatadır. Mekandaki varlığına, karşılığına değil, yanlızca hareketin kendisine odaklanalım, gerilim hareketine ya da kısa ve net hareketteki genişlemeye odaklanalım. Bu yolla kesin bir süre kavramının bir imajını elde etmiş oluruz (Bergson, 1946, 164 -165)."

Farklı konumlarda farklı hız tanımı, olay ve akış tanımları, süre kavramı ile birlikte, düşünce ve eylemin bir aradaki karmaşık ilişkilerinde beliren kişisel ve rastlantısal olan durumların tanımı için gerekli kavramsal temeli oluşturmaktadır. Kişisel ve rastlantısal olan durumların değişim ve başkalaşım içeren yapıları farklı konumlarda farklı hıza sahip olma, olay ve akış tanımlarında yine soyut ifadelerle ele alınırken, süre kavramının açılımında ilişkilerin niteliksel ifadesi öne çıkmaktadır.

Değişim ve başkalaşım, anlatılan matematik ve fiziğin soyut ifadeleri üzerinden ele alındığında, yeniden temsillerin nedensel ilişkileri üzerinden bir açılım elde etme yanılgısına düşülmektedir. Bu tez kapsamında ele alınmak istenen düşünce ise fizik ve matematik bilimi araçları ile elde edilen akış, olay, farklı hız değerleri tanımlarının ifade ettikleri ilişkilerin niteliği üzerine kurulmaktadır. Bu ilişkilerin nitelikleri, süre kavramı aracılığı ile temsilsiz ve nedensiz ilişkiler üzerinden anlatılabilmektedir. Süre kavramı ile ele alınan akış, olay ve farklı hızlar tanımlarını, ifade ettikleri ilişkilerin nitelikleri üzerinden anlatabilmek için, ilk olarak bu

---

[4] Oluş felsefesi Var-oluşçulukla benzeşebilir fakat bir çok alanda farklılık gösterir. Fakat temelini platon'un varoluşcu felsefesine dayandırabiliriz.
Bknz:http://en.wikipedia.org/wiki/Process_philosophy

[4] Virtüel *Virtual* kelimesinin Türkçe karşılığı olarak kullanılmıştır. Alıntı : Tanju, B, 2008 Zaman-Mekan Mimarlıklar, 3. Felsefe ve Mimarlık Toplantısı Bildirisi ; (9) "Virtüel ve aktüel- Virtüel sözcüğü kuvve'den fiile geçmemiş olana; zımni, açıkta olmayan kuvvete; muktedir olmaya işaret ediyor. Benzer şekilde, aktüel de kuvve'den fiile çıkmış olana. Burada önemli olan, olanaklılık/ gerçeklik ilişkisinden tamamen farklılaşan bir kavramsallaştırmanın söz konusu olmasıdır. Olanaklı olanın kendi başına herhangi bir gerçekliği olmadığı varsayımına karşın (olanaklı olan gerçekleşir), virtüel olan henüz aktüalize olmamış olmasına karşın tamamen gerçek olarak kavranır."

kavramların yine nedensel ilişkiler üzerinden ele alınışlarını örneklemek gerekmektedir.



Şekil 2.11: 1-Greg Lynn stüdyo çalışmalarından bir örnek. 2-The Snow Queen's railway

Bilgisayar teknolojisi ile gelişen hesaplama yöntemlerindeki değişim, akış, olay ve hız kavramlarının nedensel ilişkiler üzerinden ele alınışına örnek gösterilebilir. Bilgisayar teknolojisi ile elde edilen hesaplama yöntemleri, uzamsal düzlemin daha az veri ile belirlediği konum ve konumlardaki nesne tanımını, daha çok veri hesaplayarak, verileri matematiksel olarak çoklayarak, konum ve nesne tanımında değişime neden olmuştur. Bu konum sayısını çoklayarak, hızın, akışın nesne aracılığı ile temsilinin elde edilmesidir.

Bilgisayar teknolojisi, çok parçalı ve etkileşimli bütünsel geometrileri, diferansiyel hesap kullanarak üretebilir. Bilgisayarda oluşturulan çeşitli ortamlarda, parçaların bir araya gelişlerini düzenleyen topolojik organizasyonlar denenir. Greg Lynn'in "Bağımsız parçacıkların topolojik organizasyonu" isimli stüdyo çalışmasında bilgisayar yazılımı ile 'parçacık temelli ortam' oluşturulmaya çalışılır (Şekil 2.11). Yarı otonom parçaların, minimum bilgi ile etkileşimleri, ikinci bir düzen oluşturmaları, yeni organizasyonlar üretme kabiliyetleri araştırılır. Parçacık temelli ortamda uzam ve form; noktalar, çizgiler, hacimler olarak değil, parçalar arası değişen yoğunluklar ve ilişkiler olarak ifade edilir (Tschumi ve Berman, 2003).

> "Sartre: Sinema insana içinde yaşadığı dünyanın güzelliğini, süratin, makinelerin şiirini ve sanayinin insanlık dışı muhteşem kaçınılmazlığını öğretiyor (Cohen-Solal, 1987)."

Değişim ve başkalaşımın akış, olay, hız kavramlarını nedensel ilişkiler üzerinden ele almaya bir diğer örnek olarak; fotoğraf karelerinden hareketli görüntü elde etme çalışmaları ele alınabilir (Şekil 2.12). Sıralanan fotoğraf kareleri arasındaki ilişki, bir sonraki kareyi öngörebileceğimiz bir basitlikte olduğunda elde edilen yaşanan

hareketin kendisi değil, hareketin fotoğraf nesnesi aracılığı ile temsiline dönüşmektedir. Kareler arasındaki ilişki hesaplanamaz çokluğa eriştiğinde ise, akış olarak bizi de içine alan bir hareket elde edilir. Bu sinemanın akan görüntüleridir.



Şekil 2.12: Photodynamic Portrait of a Woman, Arturo Bragaglia (1924)

Hareketin temsili ve hareketin kendisinin yaratılması üzerinden tanımlanmaya çalışılan ilişki türlerinde, sinema ile elde edilen hareketteki ilişki türü, bu çalışmada öne çıkarılmak istenen ilişki türü ile niteliksel olarak örtüşmektedir.

Baker (2003), Deleuze'un sinema ve müzik alanlarına ilişkin iki konferansının oluşturduğu "İki Konferans" kitabına yazdığı önsözde, müzik ve sinemadan 'düşünen imalatlar' olarak bahseder. Bu tanım değişim ve başkalaşım içeren ve temsiller üzerinden anlatamadığımız karmaşık ilişkilerin farklı bir ifadesidir.

Değişim ve başkalaşımın temsiller üzerinden değil, temsil edilemeyenlerin karmaşık ilişkileri üzerinden tanımlayabilmek için, 'süre' kavramı nedensiz, öngörülemez, karmaşık ilişkileri niteliksel olarak tanımlayabilmemizi sağlar. Süre kavramı ile ele alındığında, değişim ve başkalaşım içeren akış, süre içindeki hesaplanamaz ihtimallerin çokluğudur. Bu anlamda 'çokluk' kavramı, süre kavramının tanımında önemli bir yer tutmaktadır. Değişimi ve başkalaşımı, hareket üzerinden anlatan Rieman'ın Zeta[5] fonksiyonu grafiği hesaplanamaz çoklukların tanımı için tekrar ele alınabilir. Çokluk kavramı; kategorileri sayısal olarak çoğaltmak (çoklamak) olarak ele alınmamalıdır.

[5] Bkz. syf: 21

> "Çokluk uzayda yan yana belirlenmişlikler değil, süredeki ihtimallerdir. Henüz belirmemiş, belirmekte olandır (Henry Bergson)."

Riemann[6] 'sürekli' çokluklar ve 'süreksiz' çokluklar diye bir ayrım yapar. Süreksiz çokluklar kategori olarak alt parçalara ayrılan bir çoklama yaparken, sürekli çokluklar ise alt parçaya bölünemeyen, bütün içinde değişim ve başkalaşımın oluşturduğu bir çokluktur. Bu bölümde anlatılmak istenen çokluk kavramı, sürekli çokluktur. Süre'nin bütünsel yapısı içinde, sürekli akışların içinde beliren ihtimallerin çokluğudur.

Bergson (1910a), insanı ve maddeyi iki tür çokluk olarak tanımlar. Niceliksel ve niteliksel çokluklar. Niteliksel çokluklar potansiyel, mümkün farklılıkları barındıran çokluklardır ve süre içinde belirirler. Niteliksel çokluğun temeli olarak süre tanımlanır. Herhangi bir şeyi doğal eklemlenişine göre böldüğümüzde, karşımıza, duruma göre çok çeşitli olan oranlar ve şekiller altında, bir yanda bir şeyin diğer şeylerden ve kendisinden yalnızca derece farklarıyla ayrılmasına (çoğalma, azalma) izin veren Uzamı, diğer yanda bir şeyin diğer şeylerden ve kendisinden doğa bakımından farklılaştığı (başkalaşma) Süreyi buluruz.

Deleuze (2006, 91), Süre'nin tanımı virtüel-bir arada-oluş olarak genişletir. Eylem ve Virtüel[7] kavramı akış içinde başkalaşım ve değişim potansiyelleri olarak tanımlanmaktadır. Aktüel hale gelecekler ve potansiyel virtüeller arasındaki karmaşık ilişkilerin hareketi süre içindeki akışı oluştururlar.

Süre; her zaman doğa farklarının yeri ve zemini olarak tanımlanır. Şeylerin, zamanda niteliksel olarak değişme tarzıdır. Bergson, bir bardak şekerli su istiyorsak onu beklememiz gerektiğini söyler. Şekerin niteliksel bir özelliği olan erimesi, onun milyonlarca farklı halinden biridir. Erimeyi niceliksel olarak temsiller, semboller ile anlatamayız. Şekerin erimesi onunla kurduğumuz ilişkide, onu nasıl yaşadığımızda, kavrayıp anladığımızda saklıdır.

---

[6] Bkz Riemann'ın çokluklar kuramı (Euvres mathématiques) Matematik Yapıtları internet Url: http://www.maths.tcd.ie/pub/HistMath/People/Riemann/Papers.html , 10.05.2009. alıntı: Deleuze, G., Bergsonculuk,

[7] Virtüel *Virtual* kelimesinin Türkçe karşılığı olarak kullanılmıştır. Alıntı : Tanju, B, 2008 Zaman-Mekan Mimarlıklar, 3. Felsefe ve Mimarlık Toplantısı Bildirisi ; (9) "Virtüel ve aktüel- Virtüel sözcüğü kuvve'den fiile geçmemiş olana; zımni, açıkta olmayan kuvvete; muktedir olmaya işaret ediyor. Benzer şekilde, aktüel de kuvve'den fiile çıkmış olana. Burada önemli olan, olanaklılık/ gerçeklik ilişkisinden tamamen farklılaşan bir kavramsallaştırmanın söz konusu olmasıdır. Olanaklı olanın kendi başına herhangi bir gerçekliği olmadığı varsayımına karşın (olanaklı olan gerçekleşir), virtüel olan henüz aktüalize olmamış olmasına karşın tamamen gerçek olarak kavranır."

> "Bir şeker parçasını ele alalım: Şeker parçası uzamda bir biçime sahiptir, ama bu yönüyle onunla diğer şeyler arasında yalnızca derece farkları görebiliriz. Oysa aynı şeker parçasının bir süresi, sürede bir ritmi, kendini en azından şekerin çözülüp erime sürecinde görünür kılan ve şekerin doğası bakımından yalnızca diğer şeylerden değil, her şeyden önce ve özellikle kendisinden nasıl farklılaştığını gösteren bir zamanda oluş tarzı da vardır. Başkalaşma şeyin özüdür ya da tözüdür, özü Süre'nin terimleriyle düşündüğümüzde kavradığımız bu başkalaşmadır (Bergson, 1910a)."

Temsiller olarak düşünülen yapıların, birbiri içine geçmiş ilişkilerin bütünlüğünde ele alınmaları, uzamın tüm temsili tanımları üzerinde yapısal değişikliklere neden olmuştur. Bu anlamıyla süre kavramı ile ele alınan akış kavramı, temsillere indirgeyemediğimiz değişim ve başkalaşımın karmaşık ilişkilerinin hareketidir. Süre içindeki akışta temsiller sabit, indirgenmiş yapılar olarak varsayılamazlar.

Süre kavramının ortadan kaldırdığı en önemli temsillerden biri zaman-mekan temsilleridir. Süre içinde zaman-mekan saf olarak kendi başlarına kategoriler olarak var olamazlar, aksine her zaman bir arada (composite) var olurlar. Saf olarak ele geçirilememelerine karşın, bileşik varlıkları içinde iki farklılık eğilimini oluştururlar; her ikisi de farklılık üretir, ancak mekân niceliksel, zaman ise niteliksel farklılığın üreticisidir (Deleuze, 1999,13-35).

Grosz, (2002, 114) Bergson'un zaman-mekan ilişkisindeki farklılık eğilimi olarak açıkladığı durumu şöyle tanımlar: "Zaman, mekan içinde; mekan da zaman içinde bir farklılık eğilimi oluşturur. Kısaca; zaman mekanda büzüşür (katlanır, *folding*), mekan ise zamanda gevşer (açılımlanır, *unfolding*).

Tasarım süreci içinde, temsili araçlar kullanılsa da sürecin bütünü yalnızca bu temsili araçların ilişkileri olarak açıklanamaz. Tasarım sürecini uzamsal düzlem aracılığı ile temsil edilen kategoriler ve bu kategorilerin ilişkileri olarak ele almak, öncelikle tasarımcıyı süreç içinde ayrı bir kategori olarak ayrıştırmaktadır. Sürecin tanımı; kategorilerin nedensel ilişkileri üzerinden ele alınmaktadır. Tasarımcının problem çözücü bir merkeze dönüşmesi ve tasarım sürecinin bütünselliğinden ayrışması, sürecin problem çözümüne indirgenişi, tasarım sürecinin farklılaşmaları ve değişimi içeren niteliksel yapısını açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Bu eksikliğin ancak sürecin tüm dinamikleri ile bütünsel olarak ele aldığımızda giderilebileceği düşünülmektedir.

Tasarım süreci ele alındığında, eylem ve düşünce birbirinden ayrıştırılamaz ve indirgenemez bir bütünlük oluştururlar. Tasarım süreci içinde tanımlamaya çalıştığımız nasıl sorusu, tam olarak bu eylem ve düşüncenin ayrıştırılamaz ve

nedensel ilişkilere indirgenemez bir aradalığından türemektedir. Bu nedenle kartezyen düşüncenin varsaydığı uzamsal düzlemin temsilleri olan; özne-nesne, zaman-mekan, sürekli-süreksiz...vb. gibi kategoriler ve bu kategorilerin nedensel ilişkileri üzerinden açıklanamaz. Tüm değişkenleri aynı anda kabul edebilen, daha bütünsel bir bakış açısına ihtiyaç duyulmaktadır. Süre kavramı ile ele alınan tasarım süreci tanımı, uzamsal düzlemin düşünce ve eylem olarak ayrıştırdığı durumları, kişisel ve rastlantısal olanlar üzerinden anlatır. Bu tanım, süreç içinde değişen ve başkalaşan durumların tasarımcının kişiselliği, rastlantısal keşfettikleri ve sezgisel kavrayışının tanımı için gerekli görülmektedir.

3. TASARIM DENEYİMİ VE SEZGİSEL KAVRAYIŞ

Bir önceki bölümde tezin paradigmasını oluşturan kavramlar tanımlanmıştır. Bu bölümde ise tezin paradigmasını oluşturan bu kavramlar, tasarım süreci, tasarımcı ve süreç içindeki sezgisel kavrayışın tanımlanmasında temel referanslar olarak kullanılmaktadır. Tasarım süreci; kartezyen bakışın temsillerin ilişkileri üzerinden ele alan bakış açısına alternatif olarak, temsillere ayrıştırılamayan bir bütünlük içinde ele alınacaktır.

Tasarım sürecinin temsillerin nedensel ilişkilerine indirgeyemediğimiz yapısı, tasarlama eylemi ve tasarım düşüncesinin bir aradalığının karmaşık ilişkilerinden doğmaktadır. Temsillerin nedensel ilişkileri üzerinden tanımlanamayan bu karmaşık ilişkilerin tanımlanabilmesi için Henry Bergson'un 'süre' kavramı temel referans olarak ele alınmıştır. Tasarım süreci, süre kavramı ile ele alınan karmaşık ilişkiler ile birlikte 'tasarım deneyimi' olarak tanımlanmaktadır. Tasarım deneyimi içinde tasarım eylemi ve tasarım düşüncesi ayrımından bahsedilmez.

Süre kavramı ile elde edilen tasarım deneyimi tanımı; deneyimi yaşayan tasarımcının düşünce ve eylemlerinin sürekli ve ayrıştırılamaz akışından oluşmaktadır. Bu bütünsel yapının tanımı, tasarım deneyimi içinde başkalaşım ve değişim sıçramalarını oluşturduğu düşünülen, sezgisel kavrayışın tanımı için temel oluşturmaktadır. Deneyim, kişisel ve rastlantısal olan durumların öngörülemez karmaşık ilişkileri ile ele alınmaktadır.

Tasarım deneyiminin akış hali olarak tanımında, düşünce ve eylemin temsil edilmiş halleri değil, tasarımcının birikimi ve rastlantısal olarak keşfettikleri vardır. Akış olarak ifade edilen deneyim içinde sezgi, bu iki durum arasındaki sürekli ilişkiler üzerinden anlatılmaktadır. Bu nedenle sezgisel kavrayışın tanımının elde edilmesinde tasarımcının kişiliği ve rastlantısal olarak keşfettikleri arasındaki hareketin tanımı önemlidir. Bu tanım sonucunda sezgisel kavrayış, sürecin tümü ile kurduğu ilişki nedeniyle tek başına düşünce ya da tek başına eylem üzerinden ele alınmamaktadır.

Tasarım deneyimi içindeki akışın farklı 'fazları' olarak ele alınan tasarımcının kişiliği ve rastlantısal olarak keşfettikleri arasındaki hareket, kartezyen düşüncenin öne çıkardığı temsiller ve bu temsillerin nedensel ilişkileri dışında bir ilişki türü ile anlatılmaktadır. Bu ilişki, sürekli 'sıçramalı ilişkiler'in oluşturduğu bir ilişki türüdür. Bu ilişki türünün ifadesi için temsiller yerine bazı anahtar kelimeler seçilmiştir. Seçilen anahtar kelimeler; düşünce ve eylemin sürenin akışı içindeki temsilsiz fazları olarak düşünülmektedir. Bu anahtar kelimeler algılama anı, anımsama anı, bilme anı, yapma anı olarak belirlenmiştir.

Seçilen anahtar kelimeler, kartezyen düşüncenin ayrıştırdığı düşünce ve eylemin, bir aradalığı içindeki ilişkilerin ifadesi için önemli ipuçları vermektedir. Tasarımcının kişiliği ve rastlantısal olarak keşfettikleri arasındaki ilişki bu seçilen farklı fazlar üzerinden anlatılmaktadır.

Bu bölümde ilk olarak sezgi üzerine farklı yaklaşımlara yer verilmektedir. Bu farklı yaklaşımların kartezyen düşüncenin düşünce ve eylem ayrımı ile olan bağlantıları incelenmiştir. Daha sonra süre içinde sıçramalı ilişkilerin akışı olarak tanımlanan tasarım deneyimi tanımı, daha kapsamlı olarak ele alınmaktadır ve sezgisel kavrayış bu akış içinde tanımlanmaktadır.

3.1 Sezgi'nin Farklı Alanlardaki Tanımları

Sezgisel kavrayış dilsel bir temsil içermez. Dilsel gelişimimiz kategoriler oluşturma, temsiller üzerinden dünyayı algılama olarak düşünülürse, sezgisel kavrayış dilsel bir temsil içermemektedir. Sözle de, yazı ile de ifade edilemez. Bu anlamda süreçler içindeki nasıl sorusu ile dolaysız bir ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Nasıl algıladığımız, nasıl anı haline getirdiğimiz, nasıl bildiğimiz, nasıl yaptığımız sorularının hepsini kapsayan bir kavrayış olarak tanımlanabilir.

Bu türden bir ele alış geliştirilmediğinde sezgi, tasarım süreci tanımlarının temsilleri ve bu temsillerin alt birimleri ile ele alınır. Özne temsili odaklı ele alış sezgisel kavrayışı; bilinçdışı ve içgüdüsel olarak açıklarken, nesne temsili odaklı rasyonel ele alış ise sezgisel kavrayışı ideal sonuca ulaşmayı sağlayan stratejik bir yöntem olarak, analizle birlikte açıklamaya çalışır. Bu anlamda, sezginin farklı tanımlarının ele alınması, temsillerle elde edilmeyen tasarım deneyimi içindeki tanımı için kıyaslama yapılabilecek bir temel oluşturmaktadır.

Sezgi, temsili ifadesinin zorluğu nedeniyle çoğunlukla insanın düşünsel süreçleri ve beraberinde, özne temsili odaklı olarak ele alınmıştır. Sezgi tanımı; insanı duyguları ve içsel süreçleri olarak inceleyen psikolojinin alanı içinde ele alınmıştır. Jung (1943) sezgiyi insanın psikolojik işlevleri arasında sıralar. Sezgi dışındaki diğer psikolojik işlevler ise duygu, düşünce ve duyumdur. Duygu, öznel değerlendirme fonksiyonudur. Düşünce, zihinsel bilişim fonksiyonu ve mantıksal çıkarımları oluşturur. Duyum tüm dünyanın duyu organları ile algılanmasını kapsar. Sezgi ise bilinçdışı esasları algılama olarak tanımlanır.

Sezgiyi nörolojik açıdan inceleyerek, bir nevi bilinçaltı enformasyon işleme mekanizması olarak tanımlayan Charles Laughlin (1997) ise, sezgisel kavrayışı insanlığın dilsel gelişiminden daha önceki dönemin içinde ele alır.

İç görü, içgüdü, ilham gibi tanımlar sezginin sözle ifade edilemeyen yapısının sonucu olarak özne odaklı tanımlamalarıdır. Bu tür ele alışlarda sezgi; bilinçli akıl yürütme dışında bir bilinçdışı kavrayıştır. Sezginin bilinçdışı bir kavrayış olarak ele alınışı, Freud'un ve bazı biliş bilimcilerin çalışmalarında da önemli yer tutar.

Freud (1911), aklı iki kısma ayırır. Bilinçdışında yer alan birincil süreçler ve bilincin muhakeme ve bir amaca yönelik düşüncesini içeren ikincil süreçler. Bilinçdışı süreçleri ise serbest çağrışımlar aracılığı ile açıklar. Serbest çağrışım daha önce depoladığımız anıların bir anda umulmadık bir biçimde, sezgisel olarak kullanılmasıdır. Freud'un çalışması, özne olarak tanımlanan insanın, düşünce süreçlerini nesnel hale getirilmiş akıl yürütme ve mantık içeren bağlantılar dışında farklı bir ele alış olması açısından önemlidir. Fakat bizi umulmadık sıçrayışlara götürmesi umulan anılar, yeterli dinamiklikte tanımlanmamıştır. 'Anı'lar ile kurulan çağrışım üzerinden ilişki, biçimsel ve mekanik bir ilişkidir. Depolanmış, temsil edilmiş 'anı' fikri, bu anlamda nesnel bir depo haline gelmiş özne tanımının sonucudur.

Neufeldt ve Guralnik (1994) benzer biçimde sezgiyi, 'şey'lerin içyapısını açıkça görebilme, anlayabilme yeteneği olarak tanımlarlar. Bilinçli akıl yürütme olmadan, 'şey'lerin doğrudan öğrenilmesi, anlaşılmasıdır. Bu tanımıyla sezgi, ilahi bir bilgi niteliğindedir.

Sezgi, bilinçdışı olarak kabul edildiğinde ise, sözlü olarak ifade edilmesi gereksiz hale gelmektedir. Ya da başka bir ifade ile sözle ifade edemediğimiz ve temsili

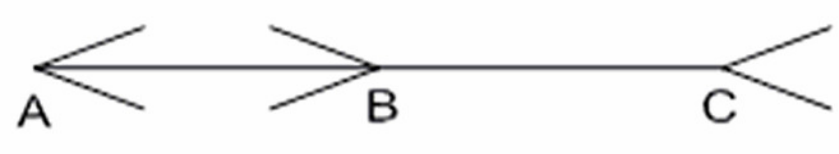
olarak indirgeyemediğimiz için, temsiller ile kurguladığımız bilinçli akıl yürütmenin dışında düşünülür.

Kant'a göre ise; duygulanımlar olmadan nesneler algılanamaz, anlam olmadan nesneler düşünülemez, anlam olmadan düşünce boş olur, kavrayış ve kavramlar olmadan ise sezgiler kör olur (Kant, 1998). Bu anlamda sezgi bilinç ve akıl temsilleri içinde ele alınır. Deleuze (2006, 62); Kant'ın kavramlarının genel olarak tüm olanaklı deneyimlerin koşullarını tanımladığını söyler. Bu tanımlamayı yapan ise aşkın bir akıldır. Yaşanan ampirik deneyimin koşulları ile gerçekleşen algının ötesinde olana, saf olan verilere ulaşmak amacı vardır. Kavramlar sezgi aracılığı ile önsel saf bilgiye, ampirik deneyimin koşulluğu olmadan kavradığımız bilgiye bizi ulaştırır. Bilinçli düşünce olarak aklın aşkınlaşması, öngördüğü deneyim koşulları aracılığı ile sezgiyi kapsar.

(Langrish, 1999), dışardan aldığımız veriler ve bizden dünyaya sunulanlar arasında neler olup bittiği sorusunu, bu tez kapsamında sorduğumuz nasıl olduğu sorusunu, sezgilerle açıklar. Dışarıdan bize sunulan bazı reçeteler (Recipemes) vardır. Nasıl yapabileceğimizin yazılı ya da sözlü halleri. Hiç bisiklete binmemiş birisine bisiklete nasıl bineceğini anlatabiliriz. Ama sonuçta bisiklete bindiğinde yaşayacakları tamamen ona aittir. İkinci aşama olarak kara kutu olarak tarif ettiği zihinde bazı elemeler (selectemes) olur. Bunların istek ve arzular doğrultusunda gerçekleştirdiğini söyler. Fakat aradaki en kritik soru alınan bilgilerin arasından elemeler ve onların sonuca yönelik tekrar organizasyonunun nasıl olduğudur. Kişi kendisi için bir sonuca, dışavuruma nasıl ulaşır. Bu kritik aşamayı *explanemes* olarak isimlendirir ve sezgilerle ilişkilendirir.

Sezgisel kavrayış; nesnel sonuçları itibari ile ele alındığında ise, ani kavrayış tanımı üzerinde durulur ve pratik sonuçlar üzerine odaklanılır. Deney ve gözleme dayalı analiz yöntemini benimseyen bilimsel bakış içinde, alternatif bir yöntem olarak sunulur. Özellikle biliş bilimi içinde; yönetim, hızlı ve keskin karar verebilme mekanizmaları geliştirmek için sezgisel kavrayış önemsenmektedir.

Sezgisel kavrayışın açıklanmaya çalışılan hızlı mekanizması, bir güç tanımı haline gelmiştir. Zeka testlerinin genel yetenek soruları, algının yanılsamaları karşısına sezgisel kavrayışın doğruluğunu koyar (Myers, 2004, 6-9).



Şekil 3.1: Hangi aralık daha uzun, AB mi, BC mi? David G. Myers, 2001

AB ve BC mesafesini algısal olarak farklı uzunluklar olarak düşünsek de, sezgisel olarak eşit olduklarını kavrarız (Şekil 3.1). Bakış açılarımızdaki perspektif yanılsamaları da sezgisel olarak düzeltilir düşüncesi, en temel örneklemelerdendir. Bu anlamıyla sezgi düşünceden türeyen ilahi bir bilgi niteliğindedir.

Pratik hayatın sınırlılıklarına dikkat çeken höristik ele alış ise, hızlı ve basit olması nedeniyle sezgisel kavrayışı önemser. Günümüzün sorunu olan 'kısıtlı zaman' önemli bir faktördür (Gigerenzer, 1999). Geçmiş yaşantılar, bu bakış açısında deneme yanılma ile elde edilen bir araç-gereç kutusuna dönüşmüştür. Serbest çağrışım yöntemi gibi fakat daha teknik sayılabilecek bir mekanizma işletilir. İşleyen bu mekanizmada hangi aracı, ne zaman kullanacağımız kişiseldir. Nasıl bir sonuca ulaşılacağı kestirilemeyen bir karar verme süreci işler.

Bu tez bağlamında tanımlanacak olan tasarım deneyimi içinde sezgisel kavrayış; öznenin zihinsel, bilişsel yada bilinç ötesi bir faaliyeti ya da nesnelerin ideal bilgisine ulaşma yöntemi olarak düşünülmemektedir. Temsiller üzerinden elde edilen bu yaklaşımların tek yönlü ve nedensel ilişkiler içermesi, sezgisel kavrayışın tanımında bazı eksiklere sebep olmaktadır. Süreç içinde tasarımcının kişiliğinin ve o güne kadar edindiklerinin sürece nasıl dahil olduğu, rastlantılar aracılığı ile keşfettiklerini sürece nasıl dahil ettiğinin tanımı yapılamamaktadır.

Bu eksikliklerin sezgisel kavrayışın tanımı içinde ele alınabilmesi için en önemli referansı, Bergson'un "süre" kavramı ve sürekli çoklukların akışı olarak tanımladığı deneyim tanımı oluşturmaktadır. Akış olarak deneyim tanımından yola çıkıldığında, sezgiler tek başına insanın yalnızca düşünsel süreçlerine ya da eylemsel süreçlerine ait olmaktan çıkmaktadır. Sezgi, düşünsel ve eylemsel olanın bir arada akışındaki kişisel ve rastlantısal olanlarla belirmektedir. Bu nedenle ilk olarak, "akış olarak tasarım deneyimi" tanımının yapılması gerekmektedir.

3.2 "Süre" Kavramı ile Tasarım Deneyimi Tanımı

Bu bölümde tasarım sürecinin temsillere ayrıştıramadığımız ve nedensel ilişkiler ile açıklayamadığımız yapısı, "süre" kavramı referans alınarak; tasarım deneyimi olarak tanımlanmaktadır. Süre kavramı ile elde edilen tasarım deneyimi tanımı; deneyimi yaşayan tasarımcının düşünce ve eylemlerinin sürekli ve ayrıştırılamaz sıçramalı ilişkilerinin akışından oluşmaktadır. Bu anlamda, süre ve süre içinde akış tanımları, tasarım deneyimi tanımı için temel oluşturmaktadırlar.

Bergson (1911, 321), insanı ve çevresinin bir aradalığı olarak deneyimi, 'süre' tanımı içinde 'karışım' olarak tanımlar. Karışım; "farklı öğelerin bir araya gelmesi değil, bu öğelerin karışımdaki kurucu doğa farklarının kavranamaz, ayırt edilemez hale geldiği koşullar içinde bir araya gelmesi"dir. Doğa farklarının ayırt edilemez hale gelişi, kurulan ilişkilerin sürekli çokluğudur.

Bu karışım içinde insan ve çevresi bir arada hareket halinde düşünülür. İnsan ve çevresi arasında bir ayrışma olmadığı gibi, insanın zihni ve bedeni de ayrıştırılamaz halde bir arada düşünülmektedir. Sonuç olarak düşünce ve eylem birbirinden ayrıştırılmaz. Düşünmek eylemdir, eylem düşüncedir. Deneyim içinde kişi düşünürken, yaparken kendisi ve kendisi dışındakilerin ayrımına varmaz; düşünce nerde başlar, eyleme ne zaman geçilir fark edilmez.

Bu anlamda tasarım deneyimi; tüm temsillerden, kavramlardan, kategorilerden öncedir. Dilsel olandan öncedir. Özne-nesne, zihin-beden temsillerini içermez. Kendimizi şeylerden ayrı saf bir zeka gibi, şeyleri de her türlü insanca özellikten yoksun saf nesneler gibi görmekten bizi alıkoyan bir içli dışlılıktır.

Temsiller üzerinden elde edilen ampirik deneyim tanımında ise; deney ve gözlem aracılığı ile genellemeler, indirgemeler yapılır. Pozitif bilimler, bilginin bu tür bir deneyim yolu ile elde edileceğine işaret eder. Bu tür bir bilgi evrensel ve her zaman geçerli olanı bulmaya yöneliktir. Suyun 100 derecede kaynaması her zaman geçerli olan genel bir bilgidir. Fakat deneyimsel olarak suyla ilişkimden edindiğim bilgileri kapsamaz. Kuhn (2006) ise; deney ve gözlem yöntemlerinin belli bir paradigma çerçevesinde geçerli olduğunu öne sürerken; ampirik deney ve gözlemin genelleme ve indirgemelerinin karşısına, duyum ve algıyı koyar.

Deneyim, düşünce ve eylem arasındaki ilişkide, genellenmiş olan bilgiyi kişiselleştirir ve rastlantısal olan durumları keşfeder. Bilgi hesaplayamayacağımız çoklukta farklı fazlarına[8] doğru başkalaşır. "Su 100 derecede kaynar" genel bilgisi; su ile yaşanan farklı deneyimler ile, içilen çaydaki su, çiçeklerin sulandığı su, yağmurda ıslanılan su gibi başkalaşarak çeşitlenir ve her defasında farklı bir eylem içinde, su hakkında farklı bir düşünce, farklı bir düşünce ile farklı bir eylem oluşur. Deneyim içinde bir başkalaşım hareketi gerçekleşir.

Bu anlamda 'süre' kavramı ile ele alınan tasarım deneyiminde düşünce ve eylem birbirlerini değişime ve başkalaşıma uğratan dinamik bir ilişki içindedirler. Bu ilişki uzamsal düzlemin temsilleri ve bu temsillerin nedensel ilişkilerinden farklı olarak, 'süre' içindeki sürekli, hesaplanamaz çoklukta, sıçramalı ilişkiler ile açıklanabilmektedir.

Deneyiminin; her defasında eylem ve düşüncede sebep olduğu değişim, ampirik deneyin 'her defasında' ulaşmak istediği evrensel kabullerinden farklıdır. Duyum ve algının devreye sokulması ise her özne için farklılaşan bir görecelilik yaratır, deney ve gözlemlerimizi güvenilmez yapar. İnsanın kendince olanı deneyim aracılığı ile bulması nasıl sorusunun sonsuz çokluktaki cevabının kabul etmesini gerektirir. Wittgenstein (1999), nedensel bakış biçiminin baştan çıkarıcılığının, kişiyi, "tabi ya – bu böyle olup-bitmiş olmalı" demeye götürmesidir der. Olması gerekenin ise bu böyle, ve başka birçok farklı biçimde de olup bitebilirdi düşüncesidir.

Deleuze (1999, 81), Süre tanımı ile tanımlayabileceğimiz, deneyiminde gerçekleşen başkalaşımı Achilles'un koşusu[9] örneği üzerinden anlatır. 'Niteliksel, virtüel çokluk olan saf hareket' tıpkı Achilles'un koşusu gibi adımlarla bölünür fakat her bölündüğünde doğasını da değiştirir. Her yer değiştirme ardında başka bir doğaya sahip bir değişim gerçekleştirir. Koşu dışardan baktığımızda sayısal bir değer olarak gözükse de, yaşayan için aşılmış bir engeldir.

---

[8] Faz kelimesi Bergson'un karışım olarak deneyim tanımındaki "kurucu doğa farklarının ayırt edilemez hale geldiği koşullar" tanımı referans alınarak elde edilen bir ifadedir. Karışımın akışı içinde düşünce ve eylemin temsilleri değil; düşünce ve eylemin doğa farklarının ayırt edilemez hale geldiği farklı fazları vardır. eylem ve düşünce bu farklı fazlar arasındaki harekette birarada, ayrışmadan bulunur.

[9] *Achilles* Yunan mitolojisinin en önemli kahramanlarından biridir. Büyük İskender'in atası saydığı kişi ve Myrmidonların Truva savaşındaki lideri. < http://en.wikipedia.org/wiki/Akhilleus>, tarih: 05.10.2008 Achilles'in kaplumbağa ile olan yarışı ve kaplumbağayı asla yakalayamayışı *motion paradox* olarak isimlendirilir.



Şekil 3.2: "Futbol oyuncusunun dinamizmi", futurist Umberto Boccioni, 1913

Marleau-Ponty gibi fenomenologlar ve Wittgenstein gibi doğal dil felsefecileri deneyim ile edindiklerimizin herhangi bir formel yapıda temsil etmemizin gereksizliğine dikkat çekerler (Şekil 3.2). Deneyim, nesnel olarak ele alınamaz ve deney gözlem üzerinden düşünülemez. Marleau-Ponty bunu futbol gibi gündelik bir eylem üzerinden anlatmaya çalışır.

> "Oyuncu için futbol sahasındaki eylem bir 'nesne' değildir...futbolcunun eylemi güç çizgileri (ceza sahasını belirleyen çizgiler gibi) ile doludur ve belli bir eylem biçimi talep eden ve eylemi futbolcu farkında değilmiş gibi başlatıp yönlendiren sektörlere eklemlenmiştir (örneğin rakibin açılış hamlelerine). Futbol sahası oyuncunun verili aldığı bir 'şey' değildir, oyuncunun pratik niyetlerine içkin bir şekilde mevcuttur; oyuncu saha ile bir olur ve bedeninin yatay ve dikey düzlemlerini hissettiği gibi kalenin yönünü de hisseder. Bilincin futbol uğraşında yeri olduğunu söylemek yeterli değildir. Oyun anında bilinç, eylem ile saha arasındaki diyalektikten başka bir şey değildir. Oyuncunun giriştiği her manevra sahanın karakterini değiştirir ve içinde eylemin açımlanıp gerçekleştiği yeni güç çizgileri yaratır, bu da karşılığında fenomenal alanı tekrar değiştirir (Merleau-Ponty, 1963, 168-169)."

Bu anlamda deneyim, özne-nesne, zihin-beden temsillerini parçalayan bir içli dışlılık olarak karşımıza çıkar. Bu içlidışlılık, sınırların belirsizleşmesi ve birbiri içinde kaybolmasıdır. Futbolcunun her manevrasının sahanın karakterini değiştirmesi, futbolcuyu özne olarak değil bir 'kişilik' olarak, sahayı ise herhangi bir futbol sahası olarak değil bir 'yer' olarak görmemizi sağlar. Futbolcunun potansiyelleri ve sahanın potansiyelleri yaşanan deneyim aracılığı ile yeniden keşfedilir ve o anda, orada bir maç gerçekleşir. Açığa çıkan farklılıklar o maçı herhangi bir yerde herhangi bir zamanda gerçekleşen maçtan farklı kılar. Bu bir aradalıktaki başkalaşım ne tek başına deneyimleyenin, ne de deneyimlenenin hareketidir.

Deneyimin temsil edilemeyen yapısı, Bergson'un karışım ifadesi ve süre kavramı ile açıkladığımız akış hali tanımı ile birlikte düşünüldüğünde tam bir imgesel ifade edinmektedir. Deneyimin karışım hali, akış hareketi ile birlikte düşünüldüğünde, öngörülemez, sıçramalı ilişkilerden oluşan dinamik yapısının imgesel ifadesi daha belirgin hale gelmektedir.

Akışın, tasarım deneyimi içindeki tanımı için; Chicago Üniversitesi'nden Psikolog Csikszentmihalyi'nin (1990) akış tanımı, önemli bir örnektir. Csikszentmihalyi akış halini; birbirinden farklı yüzlerce kadın ve erkek üzerinde yaptığı deneylerde – dağcılar, satranç şampiyonları, cerrahlar, basketbolcular, mühendisler, yöneticilerin-deneklerin sevdikleri bir işi yaparken, kendilerini aşma hissine kapıldıkları anlar için ifade ettikleri bir hal olarak tanımlar.

Csikszentmihaly'nin (1990) akış hali tanımı sekiz alt başlıktan oluşur:

1-Bir meydan okuma ya da mücadelenin sonucudur.

2-Akışı deneyimleyen kişi onun parçası haline gelir, dışarıdan bakamaz.

3-Kesin bir hedefin uğraşıdır.

4- Mevcut öğrenilmiş olanlardan, geri beslemelere dayalıdır.

5-Yüksek seviyede bir konsantrasyon gerektirir.

6- Kişiye, kontrol için savaşmasına gerek duymadan kontrol hissi verir.

7- Kişiye kendini kaybetme hissi verir.

8-Kişiye zamanı başkalaştırma, zamanın dışına çıkma hissi verir ve çalışmasının amacını hayatın niteliğini arttırmak olarak tanımlar.

Csikszentmihalyi'nin akış tanımındaki zamanı başkalaştırma maddesi, göreli zaman ve şimdinin algılanışındaki farklılaşmaları anlatmaktadır. Bu anda temsiller üzerinden düşünülen tüm kavramlar temsili hallerinden kurtulur. İçinde bulunulan tarih, saat, gibi nesnel zaman kavrayışlarının dışında, farklı zamanlara sıçrayışlar vardır. Kişi kendi bedeninin, içinde bulunduğu mekanın farkına varmaz. Şimdi ve geçmiş yaşanan an içinde bir aradadır.

Goleman ise bu akış halini 'muhteşem deneyim' olarak tanımlar. Akış halinin başlıca belirtilerinin ise kendiliğinden ortaya çıkan neşe, kendinden geçme hissi, yaptığı işe dalma, yaptığı işe odaklanma, bilincin hareketlerle birleşmesi, zaman ve mekan

kavramının kaybolması, olarak belirtir. Bu durumu bir bestecinin işini en iyi yaptığı anları tarifi ile örnekler:

> "Öyle bir kendinizden geçiyorsunuz ki, orada yokmuşsunuz gibi bir hisse kapılıyorsunuz. Ben bunu pek çok kez yaşadım. Sanki elim bana ait değilmiş ve olup bitenlerle hiçbir ilişkim yokmuş gibi. Sadece orada huşu ve hayranlık içerisinde oturup, izliyorum. Ve o kendiliğinden akıp gidiyor (Goleman, 1999, 119)."

Bilincin hareket ile birleşmesi ifadesi, nesnel zaman mekan algısının kaybolması, bedenin kontrol edilen bir nesne halinden kurtulması, akış hali olarak tanımladığımız deneyimin, düşünce ve eylemi aynı anda bütün olarak içeren, temsiller üzerinden işlemeyen yapısını anlatmaktadır.

Tasarım deneyimi içinde, nasıl algıladığımız, nasıl yaptığımız, geçmişteki bir anıyı nasıl anımsadığımız, sahip olduğumuz bir bilgiyi nasıl kullandığımız soruları, cevaplarını kartezyen düşüncenin doğurduğu temsillerin nedensel ilişkileri üzerinden elde edemediğimiz sorulardır. Bu anlamda tasarım deneyimini; tasarımcının düşünce ve eylemlerinin farklı fazları arasındaki ilişkilerin akışı olarak tanımlamak, deneyim içindeki tüm nasıl sorularını süreç içindeki farklı bir ilişkilenme ile açıklamaya çalışmaktır. Bu ele alış içinde, düşünce ve eylem arasında temsili bir ayrım yerine, birbirini başkalaştıran ilişkiler önemsenmektedir

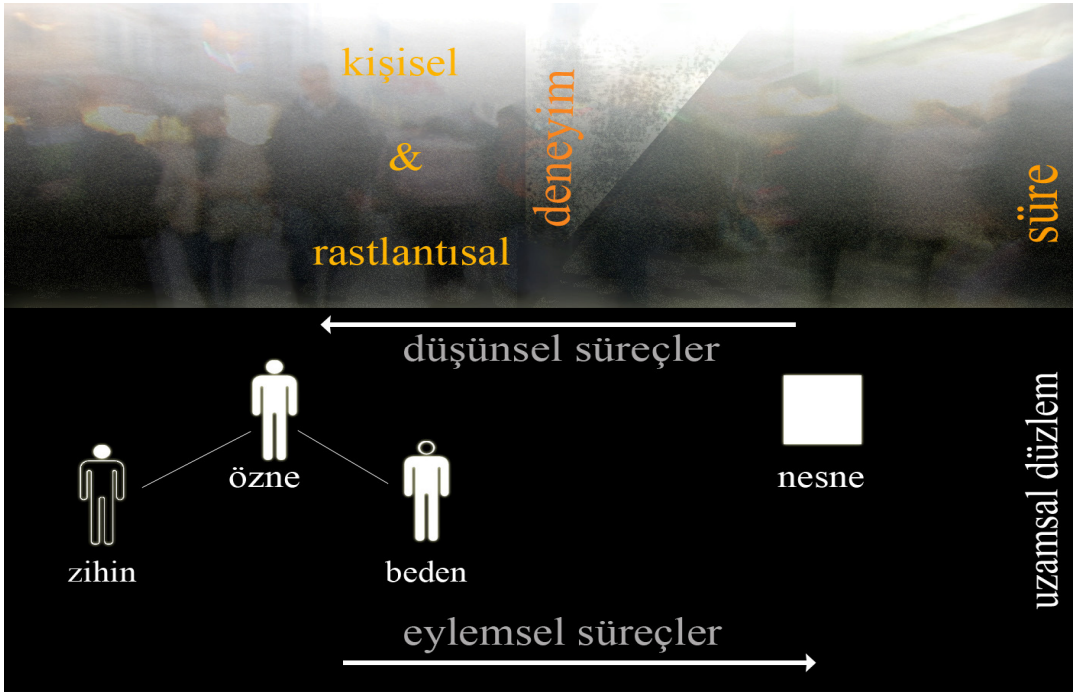
3.3 Tasarım Deneyimi içinde Sezgisel Kavrayışın Tanımı

> "Sezgi, kendi süremizin dışına çıkmamızı sağlayan, bizden aşağıda ya da yukarıda bulunan başka sürelerin var oluşunu dolaysızca olumlamak için kendi süremizden yararlanmamızı sağlayan harekettir (Begson, H.)."

Sezgisel kavrayışın tanımının, tasarım deneyimi içinde akış halindeki düşünce ve eylemin temsilsiz farklı fazlarının ilişkileri üzerinden elde edilebileceği bu tezin ana temasını oluşturmaktadır. Bu nedenle bu bölümde ilk olarak, tasarımcının düşüncesinin ve eylemlerinin akışı olarak tanımladığımız tasarım deneyimi içinde, düşüncenin ve eylemin farklı fazlarının tanımlanması gerekmektedir.

Düşünce ve eylemin farklı fazlarının deneyim içindeki tanımı için, süre kavramının 'kırılma' imgesi ile kurulan metaforik ilişkisi bir anlatım kolaylığı sağlamaktadır. Bu, kartezyen düşünce içinde uzamsal düzlemin temsillerinin, 'yansımalar' yaratarak süreçleri ele aldığı varsayımı üzerine elde edilen bir tanımdır. Süre kavramı ile tanımlanan düşünce ve eylemin farklı fazlarının sıçramalı ilişkileri, akışı içindeki kırılmalar olarak ifade edilebilir. Yansıma; temsil düzlemi olarak uzamsal düzlemin genelleme, indirgeme yöntemini tanımlı hale getirmektedir. Kırılma ifadesi ise; süre

kavramının, süreçleri bütünün karmaşık ilişkilerini(akış) barındıran ele alışının imgesel ifadesi olarak düşünülmektedir. Sezgisel kavrayış, tanımlanan kırılma içinde, o anda gerçekleşen bir kavrayıştır. Tek başına kırılma anını değil, kırılmayı doğuran ilişkilerin tümünü içerir. Bu ilişkiler düşünce ve eylemin fazlarının ilişkileridir.

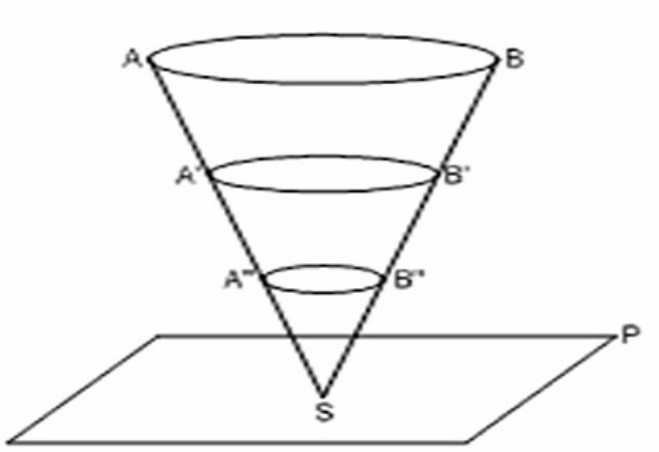


Şekil 3.3: Uzamsal düzlemin temsilleri ve süre'de *kırılma* olarak deneyim soyutlaması

Kırılma ifadesi ile oluşturulan imge, yansımanın niceliksel ayrımları yerine, ilişkilerin niteliksel farklılıklarını içermektedir. Yapılan tanım, düşünce ve eylem ayrımı üzerine kurulmamaktadır. Tanım, şu anda belirenler (virtüel) ve şu an belirmesi mümkün olanlar (aktüel) arasında, sıçramalı ilişkiler üzerine kurulmaktadır. Şu an belirenler ve belirmesi mümkün olanlar, düşünce ve eylemi içeren iki ana faz olarak düşünülebilir (Şekil 3.3). Bu tez bağlamında, deneyim içinde şu anda belirenler tasarımcının rastlantısal olarak keşfettikleri, belirmesi mümkün olanlar ise tasarımcının kişisel birikimi olarak isimlendirilmiştir. Bu ana iki faz içinde, tasarımcının şu andaki algısı, şu andaki yapma eylemi, geçmiş anıları ve edindiği bilgiler bulunmaktadır. Algı, anı, yapma ve bilme anları birbirinden ayrıştırılmış ve tek başına düşünce ya da eylem alanı içinde düşünülmek yerine, düşünce ve eylemi farklı fazlar olarak içeren anlar olarak ele alınmıştır. Bu anlar, tasarımcının birikimi ve rastlantısal keşfettiklerinin ilişkisinin hareketinde beliren anlardır ve tasarımcının sezgisel kavrayışını oluştururlar.

Sezgisel kavrayış bu anlamda tasarımcının nasıl algıladığı, nasıl yaptığı, anılarını ve bilgisini nasıl kullandığıdır. Bu anlamda sezgisel kavrayış; tasarımcının birikimi ve rastlantısal olarak keşfettikleri arasındaki sıçramalı ilişkilerin[10] tümündedir.

Yapılan tanımların, temsilsiz ifade edilebilmesi için, Henry Bergson'un Koni metaforu önemli bir referans oluşturmaktadır.



Şekil 3.4: Bergson'un Koni Metaforu, Matter and Memory, s.162

Bergson'un (1911) Koni metaforunun daralan ucunun değdiği P düzlemi uzamsal düzlem olarak kabul edilmiştir ve yalnız şu an olanın görünür halini barındırır. Koni içinde barındırdığı tüm birikimler ile en daraldığı noktada uzamsal düzlemde görünür bir nokta oluşturur. Koni içindeki tüm geçmiş kronolojik olarak sıralanmış dilimler değildirler, sıçramalı ilişkilerin oluşturduğu akış halindedirler.

Koni metaforu ile anlatılan hareket, Deleuze (2006, 82) tarafından virtüel bir arada oluş olarak tanımlanır. Bu bir arada oluşun dinamizmi içinde:

1-Geçmiş şimdide korunur ve birikir.

2- Şimdi geçmişin gitgide büyüyen imgesini açık biçimde kendinde taşır. Ardımızda sürüklediğimiz, biz yaşlandıkça daha da ağırlaşan yüke sürekli nitelik değiştirmesiyle tanıklık eder.

3- Dolaysız algının oluşturduğu bir zemini anıların örtüsüyle kaplar ve de aynı zamanda bir anlar çokluğunu sıkıştırır.

[10] Sıçramalı ilişkiler Reimann'ın sürekli çokluklar tanımınından türetilmiştir



Şekil 3.5: Fazlar olarak ifade edilen; anımsamak, bilmek, algılamak ve yapma'nın içine bakılan koni metaforu ile ilişkilendirilmesi

Koninin, uzamsal düzlemde sıkışmış nokta hali ile bu noktanın gölgesi niteliğindeki koninin içindeki genişleme arasındaki dinamik, düzlemsel olmayan hareket süre içinde akış kavramının tanımıdır ve akış içindeki deneyimin farklı bir metaforik ifadesidir. Bu metaforik açılım üzerinden tasarım deneyimi tekrar anlatılacak olunursa, uzamsal düzlem ve koninin açık ağzı arasındaki hareketin kendisi tasarım deneyimi(kırık) olarak tanımlanmaktadır. Tasarım deneyimi içinde, şu anda belirenler ve belirmesi mümkün olanlar arasındaki sıçramalı ilişkiler deneyimin dinamik yapısını anlatmaktadır. Deneyim içindeki düşünce ve eylemin ana iki fazı kişisel birikim koninin açık ağzına daha yakınken, rastlantısal keşfedilenler ise koninin daralan ağzına daha yakındır. Bu iki ana faz arasındaki harekette algı ve yapma hareketi şimdide belirirken, bilmek ve anımsamak hareketi geçmişe daha yakındır (Şekil 3.5).

> "Geçmiş, kendisine koştuğum şey olarak, benim ona doğru koştuğumda bir şey keşfettirir. O benim geçmişimdir. Geçmiş olarak o, benim var olmamı artık olmayan olarak bulundurur. Geçmiş tüm gizleri ve çalışmaları darmadağın izler; geçmiş her şeyi kendisiyle birlikte hiçin içine çeker. Geçmiş, benim var olmamdaki bir olup bitme, bir olay değildir. O, onun geçmişidir; var olmada ortaya çıkan, onun başına gelen, onu değiştiren bir şey değildir. Bu geçmiş bir 'ne' değil, bir 'nasıl'dır; yani benim var olmamın asıl 'nasıl'ı. Benimki olarak kendisine koşabildiğim bu geçmiş, bir 'ne' değil, salt benim var olmamın 'nasıl'ıdır (Heidegger, 2007, 81)."

Kişisel birikim ve rastlantısal keşfedilenler, sıçramalı ilişkilerin hareketinde birbirlerini içerirler. Şu anda gerçekleşenler, belirmesi mümkün olanları da kapsar. Şu anda olanlar mümkün olacak olanları belirler. Tasarımcının tasarım anında

rastlantısal keşfettikleri, kişisel birikiminin sonucu belirirken, rastlantısal keşfedilenler ise tasarımcının kişisel birikimini değiştirmektedir. Kişisel birikim ve rastlantısal keşfedilenler arasındaki sıçramalı ilişkiler; şu andaki algı ve yapmak eylemi ile yaşananlardan edinilen bilgi ve anıların sürekli ilişkilerinin akışından oluşmaktadır.

Kişisel birikimimiz, hem kolektif hem de özel yaşantımızda bir gelenek oluşturur. Anılarda sıkı sıkı saptanmış tek tek durumlardan çok, biriktirilmiş, çoğu kez bilincine varılmamış, hafıza da birbirine kaynaşmış halde bulunurlar (Benjamin, 2001, 118).

Zumthor (1998, 90-99), tasarımcının kişisel birikimi için bilgi ve anılardan değil 'imaj'lardan bahseder. Tasarımcının birikiminin imajlar olarak depolandığını söyler. Hafızamızda biriken imajların aslında kişisel olmadıklarını hepimizin aynı imajları paylaştığını fakat önemli olanın imajların deneyimsel degeri olduğunu söyler. Üretim anında herkesin sahip olduğu tanıdık durumları başka bir gözle görürüz. İmaj kelimesi sabitlenmiş anılardan, bilgilerden oluşan bir depo bilgi değil, kişisel birikimin dinamik hareketine daha yakın bir tanımdır.

> "Yeniden canlanan algımızla katılaşmış olan yumuşar, uyuklayan uyanır, ölü olan dirilir (Bergson, 1946, 142)."

Goldschmidt'in (1987) benzer biçimde 'tasarımcının bağlamı' tanımını; tasarımcının normları, değer sistemleri, tarza ilişkin tercihleri ve bilgi birikimi olarak ifade eder. Yorum ve ifade arasında dinamik bir ilişki olduğunu söyler.

Tasarımcının birikimi; tasarımcının zihin tanımının bedene doğru, bedenin de içinde bulunduğu çevreye doğru gevşemesini sağlar. Böylece akıl-beden ve özne–nesne tanımlarının sınırları belirsizleşir. Tasarımcı anımsamaları, bedeni ve duyumsamaları, algılarının bütünü olan bir kişilik olarak belirir. Tasarımcı, tasarım deneyimi içinde sürekli değişen ve süreci değiştiren bir kişilik olarak vardır. Zekası, yetenekleri, bilgisi ile sınıflandırılmış bir temsil olarak değil, tüm birikimi ve kişiliği ile sürece dahil olur.

> "Duygulanımlar tam da bedenin matematiksel bir noktadan başka bir şey olmasını gerektirir; ona uzamda bir hacim verirler. Sonra belleğin anımsamaları gelir. Bunlar anları birbirine bağlar ve geçmişi şimdiye dahil ederler. Son olarak; maddenin niteliğini ortaya çıkaracak bir sıkışma olarak bellek gelir. Böylece, bedenin anlarda kalmasını önleyen, ona zamanda bir süre sağlayan bellektir (Deleuze, 2006, 26)."

Tasarım sürecinin, diğer problem çözümleri gibi sistematize edemediğimiz kontrol altına alamadığımız özelliği, tasarımcının kişiliği ve süreç içindeki rastlantısal keşiflerinin oluşturduğu değişim ve başkalaşımlardır. Tasarımcının yapma biçimleri,

yaparken kendi keşfi olan durumları, daha önce ki deneyimleri sonucu birikimleri ve algılama biçimleri, sahip olduğu birikimleri kullanışı, her bir tasarım süreci için farklılaşan 'nasıl' sorusudur. Nasılların toplamı, tasarımcının tarzının, bakış açısının, yeni olanı keşfinin, yapma biçimlerinin, bilgisinin ve birikimlerinin toplamıdır. Kısaca tasarımcı kendisini ve çevresini, önüne koyduğu problemleri deneyim aracılığı ile dönüştürme kapasitesine sahiptir. Tasarımcı, tasarım süreci içinde kişilik olarak kendinin ve şeylerin sonsuz ihtimallerini keşfeder ve açığa çıkarır.

Deleuze (1994), başkalaşan ve başkalaştıran süreci tekrardan türeyen farklılaşma üzerinden anlatır. *Defer-Difference*, sonsuzca tekrarlanan sadece farklılıklardır. Fark basit anlamıyla tekrar anlamına gelmez. Onu n'inci dereceye, sonsuza uzatmak demektir. Tekrar özdeşlik ile değil fark ile kendini gösterir. Aynı yansıyan şeyin yansımasıdır. Bir başka anlamda farklının yansıması aynıdır. Farklının bu yansıması, Simülakradır. Orijinal modele özdeşlikten mahrum bir imgedir.

Geçmişin şimdide korunuşu, şimdinin ise geçmişin büyüyen imgesini kendinde taşıması; geçmiş deneyimlerin anılarını zihinde kodlanmış ve depolanmış sabit yapılar olarak görmemize alternatif bir bakış oluşturur. Bu anlamda, anılar ve bilgiler yalnızca çağrışım yolu ile tek yönlü bir ilişki kurulan birikimler olarak düşünülmemektedir. Tasarımcı için her yeni tasarım süreci deneyimi, bütün geçişmişini içinde taşır. Tüm birikimi tasarım sürecinde tarzını, yorumunu, algısını belirler. Diğer yandan ortaya çıkardıkları üzerinden her yeni deneyim tüm birikimlerinin anlamlarını değiştirir ve yeniden yapılandırır. Başka bir deyişle; başımıza gelen yeni bir olay bütün geçmişimizi değiştirir; geçmişteki olaylara yeni anlamlar kazandırır ve kişilik olarak başkalaşırız. Bu ele alış biçiminde artık depo bir hafızadan, bilgilerin kodlanmasından ve fiziksel bedenden bahsedilmez. Böyle bir kişisel birikim tanımı insan için kendi üzerinde yapılan, beden-zihin gibi kategorilerin sınırlarını birbiri içinde yok eder.

Deleuze ve Guattari'nin 'organsız beden' tanımı bu anlamda tasarımcının kişisel birikim olarak tanımlanışı ile örtüşmektedir. Organsız beden, insanın kişisel birikimini hareketi sayesinde, şimdiki zaman içindeki fiziksel varlığının sınırlarının dışına çıkışını anlatan bir metafordur. Bu dinamik birikimi aracılığı ile zihin maddesel olarak anlarda sabit kalmaz, süre tanımı içinde çok zamanlı olarak var olur.

> "Her birimiz, Deleuze ve Guattari'nin "Organsız Beden" adını verdikleri bir cenin bedene sahibiz. Organsız beden, cenin halinde yaşantılanan bedendir. Cenin burada bir bedenin

> gelişmediği ya da gerilediği anlamına gelmez, fakat her zaman olduğu yoğun yumurta halinden bir şeyler saklamaktadır anlamını taşır.[11] Organsız beden kendimize tanıttığımız beden değildir, hatta yaşantılanmış olduğu gibi de değildir, fakat hissedildiği gibidir. Hissetmek beden için bir olaydır. Ya da daha çok, Francis Bacon'ın kompozisyonlarının tanıklık ettiği gibi, organizma altında titreşen organsız bedene ulaşmadan bir olay gerçekleşmemektedir. Aynı şekilde tin de, yetilerinin kendi sınırlarına doğru itildiğini görüyor, kendisini kaostan koruyan akıl ve sağduyu ile ilintisini keserek, vücut "delice bir şeyler" özgürleştiriyor ve hem bir sağduyu hem de bedensel bir akıl gibi olan organizma ile ilişkisini kesiyor (Akay, 2006, 22)."

Tasarımcı kişisel birikiminin dinamizmi ile hep yeni olanı keşfeder ve kendini tekrar yeniler. Bu tasarımcının yeni durumlar karşısındaki esnek ve öngörülemez yapısını oluşturur. Gelenek kabul edilen bazı tavırlar, ele alışlar değişir dönüşür. Her an yenidir; her tekil deneyim yalnızca geçmişin bütününce belirlenmez, bu bütünü belirler, dönüştürür. Tasarım süreci de bu anlamda tasarımcının kişisel birikimi aracılığı ile her zaman yeni olanın keşfedildiği, tarzların, kişiselliklerin belirdiği esnek bir süreç haline dönüşür.

> "Sistem, merkezindeki ateş ile üzerindeki pişiren güneş arasına, birçok yapının, olayın ve hayatın tehlikeli şekilde sığdırıldığı ince tabakayı koruyabilme becerisini, 'yumuşak' olmasından dolayı sürdürmektedir. 'yumuşaklık' sözüyle kastettiğim devinme kapasitesidir. Devinme ile de içten içe farklılaşmayı anlatmak istiyorum, bundan da karmaşık, birbirine bağımlı alt sistemler (ve üst sistemler) – ki bunların küresel etkileşimi, söndürme ve kendini yeniden düzenleme gibi ikincil etkiler yaratır- geliştirmek için gereken içerseme, dönüş-türme ve çevresiyle bilgi alışverişine girme kapasitesi ortaya çıkar. Bir sistem esnek, uyum sağlayabiliyor, evrim-leşiyor, karmaşık ve yoğun bir etkin bilgilenme veya geri besleme dönüşleriyle besleniyorsa, ya da genel olarak söylersek, sistemde eğer belli oranlarda duyarlı, yarı rastlantısal akış süregeliyorsa, o yumuşak bir sistemdir (Kwinter, 2001). "

Tasarımcının kişisel birikimi ve tasarım anında rastlantısal keşfettikleri arasındaki sıçramalı ilişki, tasarımcının sezgisel kavrayışını oluşturmaktadır. Daha önce tanımladığımız deneyimin kırılma olarak imgesel ifadesi üzerinden gidecek olursak, sezgisel kavrayış kırılma anlarını oluşturur. Tasarlama anında belirir ve tüm sürecin ilişkilerini kapsar ve süreci değiştirme gücüne sahiptir.

> "Ani kavrayıştaki en önemli ilke, geçmiş yaşantılardan, zihindeki tasarım ve kavramlardan yararlanıp içinde bulunulan durumun çeşitli yanlarının ve özelliklerinin bütünüyle görülmesi ve aralarında anlamlı bir bağ kurulabilmesidir. Bu, insan görüşünün yeniden örgütlenmesidir. Buradaki asıl nokta, bir araya gelme ve anlamlı bir bağ kurma olayının hiçbir mantıksal süreçle gerçekleştirilemeyeceğidir (De Bono, E., 1997)."

---

[11] Ali Akay bu tanımlamayı Tausend Plateaus'dan yapar. S:202-203 " Organsız Beden yumurtadır. Yumurta gerileyen değildir: tersine tam anlamıyla çağdaştır, kendi deneyimleme alanımız gibi kendimizle taşınır. Yumurta saf yoğunluk alanıdır(…) organsız beden organizma 'öncesi değildir, ona bitişiktir ve hiç durmaksızın kendisini yapar. Eğer çocukluğa bağlıysa, bu tabii yetişkin çocuğa ya da çocuk anneye gerileyecek anlamına gelmez, fakat şu anlama gelir: Dogon ikizleri örneğinde olduğu gibi, kendisiyle bir plasenta parçası taşıyan, annenin organik formuna yoğun ve katmansız bir maddeyle bağlanan çocuk böylelikle tam tersine geçmişle, deneyimiyle, halihazırda mevcut deneyimlemesiyle sürekli bir kopuş yaratır. Organsız beden blok halindeki çocukluktur, oluş, çocukluk hatırasının tam tersi."

Sezginin ani kavrayış olarak ifadesi, kırılma anı tanımı ile örtüşmektedir. De Bono(1985), sezgi sözcüğünün iki anlamda kullanıldığını ifade eder. Her ikisinin de doğru olduğunu fakat beynin çalışması bakımından ele alındıklarında bu iki anlamın birbirinden tümüyle farklı olduğunu belirtir:

1."Sezgi, ani bir kavrayışı belirtir."

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

May'in tanımladığı birdenbire ve ani kavrayış olarak sezgi, sezgisel kavrayışın tanımını temsiller ile ifade edilemeyen yapısını anlatmaktadır. Bu tez kapsamında akış ifadesi ile tanımladığımız tasarım deneyimi içinde, sezgisel kavrayışın imgesel ifadesi olarak kırılma anı, sezgisel kavrayışın imgesel ifadesini oluşturmaktadır. Bu kırılma anı, sezginin ani kavrayış olarak ifade edilen tanımlarına benzer bir ifadedir.

> "Masamda sabahlar boyunca önemli bir fikri ifade edecek bir yol bulmak için uğraşmış olabilirim. Sonra birden "kavrayış" kopar gelir –bu, akşamüstü odun yararken olabilir-, omuzlarımdan büyük bir yük kalkmış gibi adımlarımda acayip bir hafiflik duyarım, o anda yapıyor olabileceğim gündelik işlerle hiçbir ilişkisi olmayan bir coşku duygusu derinlerde sürer gider – söz konusu olan garip hazzın kaynağı nedir? Bence burada yaşanan, 'meselenin özü bu işte' sezgidir (May, 1987)."

Tüm deneyimin akışını içeren ve deneyimi başkalaştırma hareketine sahip sezgisel kavrayış tanımı, tasarımcının algı-anı, algı-bilgi, yapma-bilme, yapma-anı, yapma-algı ilişkilerinin tümüdür. Bu ilişkilerdeki sezgisel kavrayışı ile tasarımcı süreç içinde kişilik olarak belirir. Kişilik olarak süreci dönüştürme gücüne sahiptir ve süreç içinde kendiside dönüşmektedir.

4. ÖRNEKLER ÜZERİNDEN ANLATIM

Bu bölümde tasarım süreci ve süreç içindeki sezgisel kavrayış, örnekler üzerinden ele alınmaktadır. Akış olarak tasarım süreci deneyimi tanımı ve bu akış içinde beliren algılamak, anımsamak, yapmak ve bilmek ilişkileri üzerinden anlatılan farklı fazlar ve sıçramalı ilişkiler tanımlarının imgesel ifadeleri elde edilmeye çalışılmaktadır. Örnekler, temsiller üzerinden elde edilen şemalar ya da nedensel ilişkilerle değil, sürecin karmaşık ilişkilerinin imgesel ifadeleri üzerinden incelenmektedir.

Yöntem seçiminde Lawson'un tasarım süreci araştırmaları üzerine çalışmaları yol gösterici olmuştur.

Lawson (1997), tasarım süreci araştırmalarında başlıca beş yaklaşımı öne çıkarmaktadır:

- Oturup tasarım hakkında düşünülebilir. Bu tasarım araştırmalarının ilk yıllarında yaygın olan ele alış biçimidir. Yazarlar, gözlemledikleri bir süreci değil, mantıklarına göre olması gerektiğine inandıkları bir süreci anlatırlar.

- Tasarımcı; bir laboratuara konularak, sıkı deneysel koşullar altında gözlenebilir. Bu oldukça iyi bir araştırma şekli olarak görülebilir fakat tasarımcıların pratikte yaptıklarını yeterince gerçekçi bir biçimde nakletmeleri oldukça güçtür.

- Tasarımcı; işinin başında, sahada ya da stüdyoda incelenebilir. Fakat bu durum içinde de tasarımcının söyledikleri ve yaptıkları gözlense de tasarımcının asıl eylemi tam anlamıyla tanımlanamaz.

- Tasarımcılardan yaptıkları şeyi anlatmaları istenebilir. Bu onlarla görüşerek ya da süreçleri hakkında yazdıklarını okuyarak olabilir. Ancak, tasarımcıların yazdıkları yanıltıcı olabilir.

- Son olarak, tasarım sürecini simüle etmeye çalışabiliriz. Böyle bir yöntem büyük olasılıkla ilk yöntemin bir uzantısı olacaktır, çünkü tasarlayabilen bir bilgisayara sahip olsak bile, bir insanla aynı yöntemleri kullanacağının bir garantisi yoktur.

Lawson bu araştırması sonucunda yaklaşımların hiçbirinin aradığımız yanıtın tamamını vermediğini belirtir.

Lawson'un çalışmasında kullanılan ele alış biçimlerinden; tasarım hakkında düşünmek, tasarımcıyı gözlemek, tasarımcıyı deneylere tabi tutmak, ve teknolojik imkanlar ile birlikte süreci simüle etmek, süreci temsiller aracılığı ile ayrıştıran tanımlamanın araçlarını oluştururlar. Tasarımcı deneysel koşullar altında gözlenen, deneylere tabi tutulan, düşünce sistemleri simüle edilmeye çalışılan idealleştirilmiş bir temsil haline gelmiştir. Tasarımcı temsilinde, tasarım düşüncesi ve eylemleri ayrı ayrı ele alınır. Gözlenen, deneylere tabi tutulan tasarımcı eylemleri üzerinden tanımlanmak istenirken, sürecin simülasyonu ile ise, düşünce temsil olarak ayrışmış bir zihin üzerinden yeniden elde edilmeye çalışılmaktadır.

Tasarımcının stüdyoda izlenmesi ve tasarımcı ile görüşmek, süreçleri hakkında yazdıklarını okumak ise eylemi ve düşünceyi aynı anda ele alabilmenin niyetlerini taşımaktadır. Bu farklılık, sürecin bütününün parçalanamaz yapısına müdahale etmeksizin, sürece kendiliğinden dahil olma çabasını içermektedir. Bu nedenle tasarımcıyı ve süreci temsiller ile değil, sürecin bütünsel akışı içinde değerlendirmek yöntem olarak bu çalışmanın bağlamına daha uygun görülmektedir. Bu nedenle seçilen örnekler daha çok stüdyo çalışmalarından oluşmaktadır.

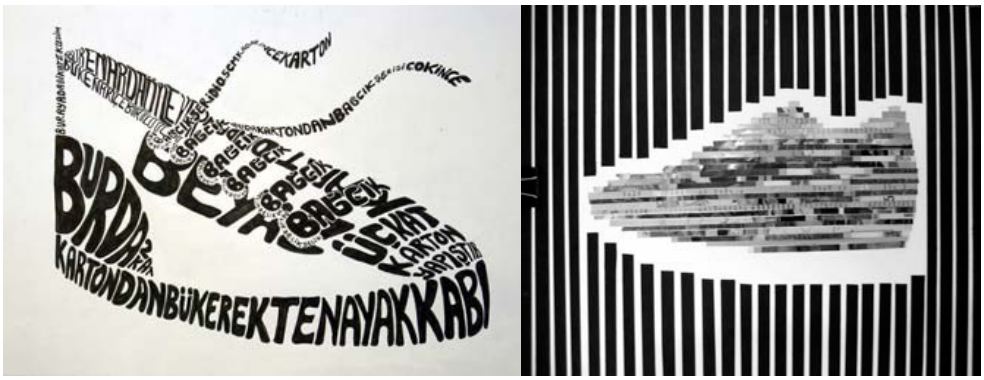
Tasarım sürecinde kullanılan model yapmak, çizim yapmak, eskiz çizmek, yazmak, inşa etmek...vb gibi birçok tasarlama faaliyeti, düşünce ve eylemin bir arada olduğu fazlar olarak tanımladığımız algılamak, anımsamak, bilmek, yapmak üzerinden anlatılan sıçramalı ilişkilerin anlatımı için önemli veriler sağlamaktadır. Bu nedenle bu tasarlama faaliyetlerini bir bütün içinde ele alan stüdyo çalışmaları, tasarım süreci içindeki akışı tanımlamak için önemlidir.

4.1 Örnekler Üzerinden Tasarım Süreci ve Sezgisel Kavrayış

Goldschmidt (1994), eskiz üzerine yaptığı çalışmalarda, eskiz yapma eyleminin düşünceyi nasıl dışsallaştırdığını ve beraberinde yeni fikirlere nasıl sebep olduğuna dikkat çeker. Yapma ve algılama aracılığı ile zihinde imaj üretilmesine yardımcı olurlar. Elde edilen imaj, tasarım ile ilgili fikrin gelişmesine sebep olur. Bu sürekliliği olan bir döngüdür.

Bu anlamda ele alındığında eskizler, model yapmak, yazmak, inşa etmek... vb gibi birçok faaliyet düşünce ve eylemin bir arada olduğu fazları oluşturmaktadırlar. Sonuçları itibari ile sürecin belirenleri(aktüel) olarak ortaya çıkmaktadırlar. Eskiz yapmak, model yapmak, yazmak... vb gibi tasarlama faaliyetleri sadece eylem ya da sadece düşünce olarak ele alınamazlar. Tasarım deneyimi akışı içindeki farklı düşünce ve eylem fazlarının sıçramalı ilişkilerinin bütününün sonuçlarıdırlar. Kağıt üzerinde beliren ifadeler üzerinden düşünce eyleme dönüşür fakat aynı anda eylem olarak elde edilenden düşünce tekrar şekillenir. Bu anlamda düşünmek eylem, eylem ise düşünmektir.

Goldschmidt'in imaj tanımı, akış içindeki bu farklı fazların dinamik ilişkisinin imgesel ifadesine uygun görülmektedir. Zihinde elde edilen imaj tanımı geçmiş anımsamaların ve edinilen bilginin oluşturduğu görüntü değildir. Yapma ve algılama üzerinden tasarım deneyimi akışı içinde yeniden tekrar tekrar elde edilir ve süreç içinde belirme ihtimali olanları(virtüel) dönüştürür. Elde edilen yeni imajlar yeni yapma ve algılama biçimleri olarak tekrar deneyime katılır. Tasarım deneyimi içindeki, rastlantısal ve kişisel durumları ortaya çıkaran bu döngü, yapma-algılama ve bilme-anımsama arasındaki sıçramalı ilişkilerden oluşur. Bu sıçramalı ilişkiler ve gerçekleşen dönüşümün temsili gerçekleştirilemese de eskiz, maket...vb üretimler üzerinden bu dönüşüm kavranabilir.



Şekil 4.1: 'Footloose' atölye çalışması kapsamında gerçekleştirilen bazı çalışmalar. Farklı teknikler ile elde edilen görsel sunumlar.

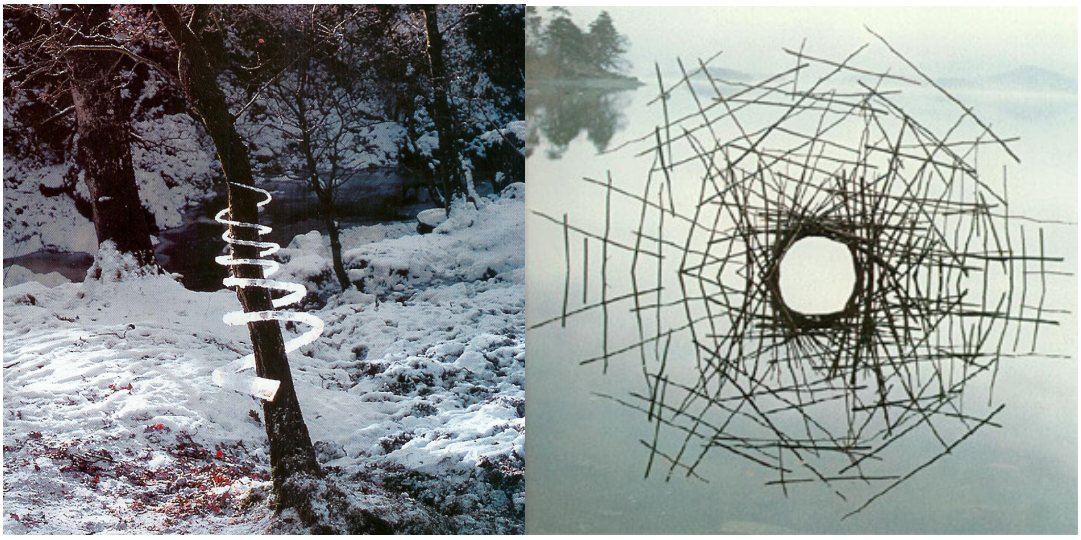
Köknar (2008)'in 'Footloose' isimli atölye çalışması üzerine makalesi, tasarım deneyimi içinde gerçekleşen dönüşümü kavramak açısından bir deneme olarak ele alınabilir. Bu çalışma kapsamında öğrenciler seçtikleri bir ayakkabı modelini, teknik çizim, grafik anlatım teknikleri ile görsel olarak ifade etmektedirler. Farklı araçlar ile farklı ifadeler elde edilmektedir (Şekil 4.1). Sonraki aşamada ise öğrencilerden, aynı

ayakkabıyı farklı araçlar ve yöntemler ile modellemeleri istenmektedir. Farklı araçlar ve yöntemler ile elde edilen her görsel ifade ve model aynı ayakkabıdan yola çıkılmasına rağmen çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik tasarımcının kişiselliği ve rastlantısal olan durumları keşfinden kaynaklanmaktadır.



Şekil 4.2: 'Footloose' atölye çalışması. ITU, güz dönemi 07-08 birinci sınıf tasarım dersi stüdyo çalışmaları

Aynı ayakkabı üzerinden elde edilen bir model, farklı araçlarla elde edildiğinde değişen yapma-algılama ilişkisi üzerinden aynı ayakkabının farklı bir imgesini oluşturur. Bu imge, bir sonraki model için anımsanacak farklı bir bilgiye sebep olmaktadır. Bu yeni imge üzerinden farklı bir algılama ile yeni araçlar ile tekrar bir modeli oluşturur (Şekil 4.2). Elde edilen farklı modeller, sezgisel olarak keşfedilen rastlantısal ve kişisel durumların oluşturduğu farklılıkları içermektedir.



Şekil 4.3: Andy Goldsworthy' nin bazı çalışmaları

Çalışmalarını, doğada var olanlar üzerinden keşfettiği rastlantısal durumlar üzerine kuran günümüz sanatçılarından Andy Goldsworthy'un çalışmaları (Şekil4.3), tasarım deneyimi içinde kişisel birikimin ve rastlantısal keşfedilenlerin ilişkisini ve

sezgisel olarak kavrananları anlatmak için farklı bir örnek oluşturmaktadır. Sanatçının tasarım yöntemi, doğanın ritmi ve sanatçının kendi düşünme ve yapma ritminden elde edilmektedir.

Yaprak, taş, buz, çalı... vb. gibi doğal malzemeler kullanan sanatçı, çalışmalarını doğada malzeme ile birebir denemeler yaparak gerçekleştirmektedir. Sanatçı, doğada rastlantısal olarak keşfettiklerini, her denemesinde yeniden, farklı biçimlerde kullanır. Baştan belirlenmiş bir form ve tanımlı temsili bir zaman kısıtlaması yoktur. Sanatçının çalışmalarında en dikkat çeken durum, önceden düşünülmüş bir yapma yöntemi olmaması ve yapma eylemleri üzerinden de kendisi için sistematik bir düşünce oluşturmamasıdır. Bu deneyimlerin sonuçları fotoğraf aracılığı ile kaydedilir. Doğada yaparken düşünmekte, düşünürken yapmaktadır.

> "Hareket, değişim, ışık, bitkilerin büyümesi ve çürüme doğanın yapıtaşlarıdır, çalışmalarımda bu enerjileri ön planda tutmaya çalışıyorum. İhtiyacım olan kaynaklar: dokunmanın etkisi, yerin tepkisi, malzeme, hava ve yerküre. Doğa sürekli bir değişim durumunda ve bu değişim doğayı anlamanın kilit noktasıdır. Sanatımın hassas olmasını ve mevsimlerdeki, iklim ve malzemedeki bozunmaya işaret etmesini istiyorum. Her çalışmam büyür, yaşar ve ölür. Süreç ve çürüme iç içedir. Çalışmalarımdaki geçicilik doğada bulduklarımın yansımalarıdır. Ellerimi, ve doğadan bulduğum aletleri -sivri bir taşı, tüyü, boynuzları- kullanmayı seviyorum. Her farklı günün getirdiği fırsatları değerlendiriyorum: eğer kar yağıyorsa karla, sonbaharda yapraklarla, yıkılmış bir ağacın dallarıyla çalışıyorum. Malzeme toplamak için bir yerde duruyorum çünkü orada keşfedilecek bir şeyler hissediyorum. (Goldsworthy, 2001)."



Şekil 4.4: Clay wall Sculpture, Andy Goldsworthy, İskoçya Müzesi

Sanatçı daha sonra doğada yaşadığı deneyimler sonucu edindiklerini, planlayarak gerçekleştirdiği çalışmalar için altlık olarak kullanmaktadır. En ilginç çalışmalarından biri, İskoçya müzesindeki çamur duvar yerleştirmesidir (Şekil 4.4). Sanatçı, doğada yaparken o an gerçekleşenler üzerinden keşfettiği çamurun doğasına ait çatlama özelliği, galeri duvarındaki yerleştirmesinde yeniden farklı bir biçimde ele alınır. Çamurun kalınlığına bağlı değişen çatlama derecesi kullanılarak, bazı bölgelerde içine lifli bir malzeme eklenerek çatlama oranları kontrol altına alınmıştır. Sonuçta farklı çatlama oranlarının oluşturduğu bir desen elde edilir. Rastlantısal olarak malzeme üzerinden keşfedilen durum, başka bir yapma eyleminde dönüşen ve kullanılan bir bilgi haline gelmiştir.

Planlanarak tam olarak düşünülmemiş bir yapma deneyimi olarak Rural Stüdyo'nun çalışmaları ise farklı bir örnek oluşturmaktadır. Rural Stüdyo'un öğrenciler ile gerçekleştirdiği çalışmalar mimarlığa ait standartlara, standart yapım aşamalarına ve standart tasarlayan, kullanıcı ilişkisine farklı bir bakış getirmektedir. Auburn Üniversitesi Mimarlık Bölümü içinde yer alan 'Rural Studio', artık malzemeleri farklı şekillerde bir araya getirerek, ihtiyaç sahibi insanlar için yapılar tasarlamaktadır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5: Karton Ev, Rural Stüdyo

Tasarım süreci farklı kişilerle, farklı malzemelerle o anda, o yer için gerçekleştirilmektedir. Farklı işlevlerde kullanarak kişisel birikimimizde farklı şekillerde yer alan malzemeler, yapma üzerinden gerçekleşen yeniden algıları ile rastlantısal olarak keşfedilen yapı malzemelerine dönüşmektedir. Standartlaşmış yapı

malzemesi tanımları dönüşüme uğramaktadır. Kişisel birikimimizde farklı yer edinen kağıt, mum emdirilerek yeniden elde edilen farklı bir malzemeye dönüşmektedir ve kişisel birikimimizde bir evin duvarı olarak yeniden yer etmektedir. Kağıda ait bilgi, eve ait bilgi dönüşmüştür.

Yapı malzemesi olanlar ile, otomobil camı ve lastiği, ya da mum emdirilmiş karton artıkları gibi bir çok farklı malzeme yan yana getirilmektedir. Tüm bu farklı malzemeler, yapının yapıldığı bölgenin yerel potansiyelleri ile bir araya getirilerek farklı bir yerellik elde edilmektedir. Ele alışın esnek ve öngörülemez yapısı, tasarımcıların kişiselliklerinden ve o anda orda rastlantısal olarak keşfettiklerinden kaynaklanmaktadır.

Yapılan çalışmalarda, tasarım deneyimi içinde yapım aşaması(uygulama) ve düşüncenin oluşması ayrı aşamalar olarak düşünülmemektedir. Tasarım deneyimi o anda yaparak gerçekleşir. O 'an' orada var olan ya da icat edilen maddi olanaklar, hem her yerde kullanılan malzemelerden oluşmakta, hem de sadece o yapı için rastlantısal olarak araçsallaşan bir çeşit farklılık olanakları tanımlamaktadır. Dolayısıyla sürecin planlanmış taslakları, öngörülen kesin sonuçları ve elde edilen ürün üzerinden elde edilmiş aktarılabilir bilgi ve standartları yoktur.

Bu çalışmalarla uygulamaya katılan ve bu deneyimi yaşayan öğrenciler, klasik okul düzeni içinde bilgi biriktirerek değil, uygulama, yapma aşamasında kendi keşfettikleri, deneyim olarak yaşadıklarından edinilenlerle kendi kişisel bilgilerini oluşturmaktadırlar.

Bu tez çalışması bağlamında gerçekleştirilen stüdyo çalışması bir diğer örneği oluşturmaktadır. İncelenen örnekler bu tez çalışması kapsamında yapılan stüdyo çalışması için referans oluşturmuştur. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mimarlık bölümü birinci sınıf öğrencileri ile temel tasarım dersi kapsamında bir stüdyo çalışması gerçekleştirilmiştir. Belirlenen ana konu ile birlikte, tanımlı bir süreç ve sonuç hedeflenmemektedir. Sürecin kaydı, öğrencilerin kendi süreçlerini ifadeleri ve yapılanların çeşitliliği üzerinden bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

Bu stüdyo çalışması kapsamında öğrencilerden, ana maddesi çamur olan bir insan kafası modellemeleri istenmiştir. Seçilen malzeme olarak çamur, yapma üzerinden keşfedilecek rastlantısal durumları barındırması açısından tercih edilmiştir. İnsan kafası ise, öğrencilerin düşüncelerinde bilgisine sahip olduklarını düşündükleri,

hakkında birçok anı biriktirmiş oldukları ve kendi bedenlerinde de sahip oldukları tanıdık bir yapı olmasından dolayı belirlenmiştir. Bu çalışmada kişisel tercihlerin ve rastlantısal olarak keşfedilenlerin tasarım deneyimi içinde gerçekleştirdiği farklılıkları gözlemek önemlidir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6: "Çamur-kafa"stüdyo çalışmasından görüntüler.

Yapılan çalışmada dikkat çeken durumlardan biri, öğrencilerin ilk olarak çamurun yapısal olanaklarını keşfetme çabalarıdır. Çoğu öğrencinin ilk kez karşılaştığı bu malzeme, dokunularak, yoğrularak tanıdık hale getirilir.

> " çamurla oynamak, çamuru yumuşatmak, çamuru çatlamasın diye ıslatmak...vb"[12]

Teknik bir çizim, eskiz, taslak hiçbir öğrenci tarafından düşünülmez. Çamur ile oynayarak ve birbirleri ile konuşarak modelleyecekleri insan kafası hakkında düşünürler. Yapma üzerinden o anda gerçekleşen deneyim ve beraberinde algılanan durumlar ile tasarımcının sahip olduğu fikirlerinin etkileşime geçmesi öne çıkan diğer bir durumdur. Tasarımcının oluşturduğu fikirler, insan kafası ve insan kafasının yapısına dair bilgileri ve sahip olduğu bazı anıların birleşiminden oluşmaktadır. Bu fikirler malzemenin keşfedilen olanakları ile bir araya getirilmektedir.

> "çamuru yuvarlak bir küre haline getirmek, kafatasının içi boş bir küre olarak elde etmek, beynin merkez olarak kabulü, beynin karmaşık görüntüsünü elde etmek, beynin kıvrımlı yapısını elde etmek, bastırarak göz çukurunun oyulması... vb"

Malzemenin olanakları dışında eklenen farklı malzemelerde yeni keşiflere sebep olmaktadır. Planlanmış yöntemler olmadığı için, o an orda karşılaşılan durumlar yeni yöntemler ve yeni araçları oluşturur.

---

[12] Yapılan alıntılar, öğrencilerin kendi süreçlerini kayıtlarından alınmıştır.

"gazete kağıdı ile kalıp oluşturmak, ilaç kapsülü ile göz oyuğu ve saç elde etmek, çamur kulakları ana kafaya zımbalamak, ağaç dallarından, tellerden saç yapmak...vb"

Yaşanan deneyimde eylem, düşünce iç içedir. Çamurun yumuşatılması ve şekil verilmesi içinde, kafatasının içinin boş olarak elde edilmesi ve beynin çamurdan elde edilen kıvrımlarla bu boşluk içine yerleştirilmesi gibi yapma, algılama, bilme, anımsama fazlarının sıçramalı ilişkileri ile bir bütün oluşturmaktadır. Bu bütün içinde hangisi düşünce hangisi eylem ayrıştırılamaz. Kişisel tercihler ve rastlantısal keşfedilenlerin ilişkileri söz konusudur.

Tasarım deneyimi içindeki sıçramalı ilişkiler, tasarımın dönüşüm gücünü barındırır. Bu dönüşüm gücü tek başına tasarımcının kişisel tercihleri olmadığı gibi, dış dünyanın rastlantısallığı da değildir. Bütün içinde tanımlanan sezgisel kavrayıştır.

Sezgisel kavrayış tasarım deneyimi içinde, tasarımcının kişisel ve rastlantısal olan durumları sürece nasıl kattığıdır. Nasıl yaptığı, nasıl algıladığı, nasıl bildiği, nasıl anımsadığı soruları değil, tüm bu fazlar arasındaki sıçramalı ilişkilerin bütünündeki nasıl sorusudur. Bu anlamda sezgisel kavrayış, tasarım deneyimi içinde kişisel ve rastlantısal olan durumların ilişkilerinde gerçekleşmektedir.



Şekil 4.7: "çamur-kafa"stüdyo çalışmasında tasarlanan çamur insan kafaları

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Tasarlamak, düşündüklerimiz ve yaptıklarımız aracılığı ile kendimiz ve dış dünyayı kavramanın ve dönüştürmenin en önemli yollarından biridir. Tasarım deneyimi üzerine düşünmek bu anlamda, hayatın değişen dinamik yapısını anlayabilmemiz için önemli bir alanı oluşturmaktadır. Hayatın değişen dinamik yapısı, düşünsel ve eylemsel süreçlerimizdeki nasıl*?* sorusu ile ilişkilendirilmiştir. Tasarım deneyimi içindeki nasıl sorularının karşılığı olarak; sezgisel kavrayış bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

Bu tez çalışması sürecinde karşılaşılan temel sorun, seçilen çalışma alanının, sistematik bir düzen içinde ele alınamayışıdır. Bunun sebebi olarak, tasarım deneyiminin temsillere indirgenemeyen karmaşık yapısı olduğu sonucu, anlatılmak istenen temel düşünceyi doğurmuştur.

Temsiller üzerinden, nedensel ilişkilerle sistematik hale getirilen sistemlerin, teknik gelişmelerle kendi ritmi dışında bir yaşam süren modern insan için, hayatı anlamanın bir yolunu oluşturmaktadır. Temsiller üzerinden dünyayı kavrayan kartezyen düşünce, temelde ürettiklerimizle mesafeli bir ilişkiyi öngörmektedir. Modern insanın, yaparken düşünmek, düşünürken yapmak için vakti yoktur. Teknik olanakların üretim süreçlerimizi hızlandırması ile, hızla üretilir ve üzerine düşünülür, ya da önce düşünülür daha sonra üretilir. Bu bağlamda düşünüldüğünde, düşüncenin kendisi, bir plan, eylemin kendisi ise üretimdir. Bu düşünce sisteminin düşünce ve eylemin ayrımı üzerine gerçekleştirdiği temsillerin, tasarım deneyiminin düşünmenin aynı anda eylemek olduğu yapısını anlamak için yetersiz kalacağı öne çıkan en önemli sonuçlardan biridir.

Tasarlamak, düşünürken yaptığımız, yaparken düşündüğümüz ve kendi varlığımızın temsil edilmiş halleri dışına çıktığımız bir süreçtir. Düşünce ve eylemin bütünsel olarak ele alınışı, kendimizi ve dünyayı değiştiren kişisel tercihler ve rastlantıları doğurmaktadır. Kişisel ve rastlantısal olanlar tasarım deneyimi içindeki sezgisel kavrayışı oluşturmaktadır. Başka bir ifade ile sezgisel kavrayış kendimizi ve dünyayı değiştiren kişisel ve rastlantısal durumların ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Kişisel ve rastlantısal durumlar, tüm süreçler içinde temsili olarak açıklayamadığımız nasıl sorularıdır. Nasıl yaptığımız, nasıl düşündüğümüz kişisel tavrımızın, tercihlerimizin, rastlantısal olarak karşılaştıklarımızın, keşfettiklerimizin sonucudur ve sezgisel kavrayış ile ilişkilidir. Bu anlamıyla sezgiler tek başına tasarımcının kişiselliğinde ya da dış dünyanın rastlantılarında belirmemektedir. Bu anlamıyla sezgiler; içe doğan bir ilham ya da içgüdü olmadığı gibi, dış dünyanın analizleri ile edindiğimiz bir bilgi de değildir.

Sezgisel kavrayışı, kişisel ve rastlantısal durumların ilişkilerinin bütününde tanımlayabilmenin, temel alt yapısını 'süre' kavramı oluşturmaktadır. Süre; kendi doğal ritmi dışında düşünen ve yapan insan için, kendi düşünme ve yapma ritmini anlamaktır. Buzun erimesi, buz ve su arasındaki aralıkta farklı fazlar üzerinden kavranabileceği gibi, tasarlamak da, düşünce ve eylemin farklı fazlarının oluşturduğu bir aralıkta ele alınmalıdır. Bu aralıkta düşünce ve eylemin temsilleri sürecin bütününü yeterince anlatamamaktadır.

Süre kavramı ile bir aralık içinde ele alınan tasarım deneyimi, temsil etme kaygısı güdülmeden ele alınmıştır. Bu nedenle, tezin dili nedensel ilişkilerin net ifadelerinden oluşmamaktadır. Onun yerine tezin büyük bir kısmının ifadeleri, ilişkilerin bütününün kontrol edilemez, temsil edilemez muğlaklığı üzerine kurulmuştur. Tezin oluşum süreci de bu anlamda sezgisel kavrayışın, karmaşık ilişkilerinden doğmuştur. Tezin temsil haline getirilmiş yazılı taslakları, kurulan bağlantılar, oluşturulan içerikler süreç içindeki görünür hale gelmiş ve ilerlemeyi sağlayan ipuçlarını oluştursa da yaşanan deneyimin kendisinin ifadelerini oluşturamamaktadırlar. Yaşanan deneyimin dinamiklerini, yazan kişinin değişimini ve sebep olduğu değişimleri belirlemek ve ifade etmek güçtür. Bu nedenle, süreç sonunda yaşanan deneyim, tek başına bu tezin basılı hali üzerinden değerlendirilemeyeceği gibi, edinilen bilgi olarak da ifade edilememektedir.

Bu anlamda bu çalışma, tasarım deneyiminin tasarımcıyı ve dış dünyayı dönüştüren, kişisel ve rastlantısal durumların belirmesine olanak sağlayan karmaşık yapısına dikkat çekmektedir. Temsiller aracılığı ile kontrol altına alınan ve sistematik hale getirilmeye çalışılan süreç, kişisel ve rastlantısal olan durumları kapsadığında sistematik hale getiremediğimiz ve sonuçlarının nedenleri üzerinden analizler yapamadığımız bir sürece dönüşmektedir. Tasarım sürecinin dönüştürme gücünü, sistematize edilemeyen kişisel ve rastlantısal durumların oluşturduğu

düşünülmektedir. Bu nedenle; tasarım deneyimi içinde kişisel ve rastlantısal durumları açığa çıkaran sezgisel kavrayışlar, yapılan analizler ve temsiller üzerinden kurulan nedensel ilişkiler kadar önemli ve gerekli görülmektedir.

KAYNAKLAR

Akay, A., 2006**:***Deleuze'ün Başkaldıran Yapısalcılığı***,** Gilles Deleuze İçin/Pour Gilles Deleuze, Akbank Sanat

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

Bal, Ç., 2005: Mantık, Matematik ve Felsefe III. Ulusal Sempozyumu, 20-24 Eylül,Foça, Url:(http://www.zamandayolculuk.com/cetinbal/HTMLdosya1/generalrelativite.htm), alındığı tarih: 05.10.2008

Baker, U., 2003: *Önsöz*, (Deleuze, G., *İki Konferans*, Norgunk, İstanbul, s.14)

Benjamin, W., 2001: Pasajlar, Yapı Kredi Yayınları, s.118

Bergson, H., 1910a**:** *Creative Evolution,* (L'Evolution créatrice 1907) , Trans: Arthur Mitchell, Courier Dover Publications, alıntı: Deleuze,G., 1999: *Bergsonism*, Trans: Hugh Tomlinson & Barbara Habberjam, Zone Books, New York

Bergson, H., 1910b**:** *Time and Freewill: An Essay on the Immediate Data of Consciousness,* (Essai sur les données immédiates de la conscience 1889) , Trans: F.L Pogson, M.A., London, kaynak: http://www.brocku.ca/MeadProject/Bergson/Bergson_1910/Bergson_1910_toc.html

Bergson, H., 1911**:** *Matter and Memory,* (Matière et mémoire 1896) , Trans: Nancy Margaret Paul, W. Scott Palmer, Courier Dover Publications, kaynak: http://www.brocku.ca/MeadProject/Bergson/Bergson_1910/Bergson_1910_toc.html

Bergson, H., 1946**:** *The Creative Mind: An Introduction to Metaphysics*, (La Pensée et le mouvant 1934) , Trans: Mabelle Louise Cunningham Andison, Wisdom Library, Original from University of Michagen, alıntı: Deleuze,G., 1999: *Bergsonism*, Trans: Hugh Tomlinson & Barbara Habberjam, Zone Books, New York

Brooks, R., A., 1991**:** *Intelligence without representation*, Artificial Intelligence Journal 47, Aktaran: Uluoğlu, B., 2006 *Aklın Mimarisi*, Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi

Csikszentmihalyi, M., 1990: *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, Harper and Row, New York, alıntı: Goleman, D., 1999, *Duygusal Zeka neden IQ'dan daha önemlidir?*, Çev: Banu Seçkin Yüksel, Varlık Yayınları

Cohen-Solal, A., 1987: Sartre: A Life, Aktaran: Harvey, D., 2003**:** *Postmodernliğin Durumu*, Çev: Sungur Savran, Metis Yayınları, s.233

Davies, C., 2004**:** *Virtual Space, Space in Science, Art and Society*, Cambridge University Press

De Bono, E., 1997**:** *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği*, Remzi kitabevi, İstanbul

Deleuze, G.,1972: *Proust and Signs*, Published by G. Braziller, University of Michigan, Aktaran: Akay, A., 2006**:***Deleuze'ün Başkaldıran Yapısalcılığı***,** Gilles Deleuze İçin/Pour Gilles Deleuze, Akbank Sanat, s.16

Deleuze, G.,1994: *Difference and Repetition*, Trans: Paul Patton, Continuum International Publishing Group

Deleuze,G., 1999: *Bergsonism*, Trans: Hugh Tomlinson & Barbara Habberjam, Zone Books, New York

Deleuze, G., 2000, *Kant Üzerine Dört Ders / Felsefe dersleri* 2, Öteki Yayınevi, Çev: Ulus Baker

Deleuze, G., 2006: *Bergsonculuk*, Çev: Hakan Yücefer, Otonom Yayıncılık, İstanbul

Davis-Floyd, R. & Arvinson, P., S., 1997, *Intuition: The Inside Story, Interdicilinary Perspectives*, Princeton Engineering Anomalies Research Laboratory Academy of Consciousness Studies, Routledge

Dreyfus, H., 1983: *Why Current Studies on Human Capacities Can Never Be Scientific*, Berkeley Cognitive Science Report No.11, alıntı: Uluoğlu, B., 31.10.2001, Mimarlığın ve Mimarın Olası Bilgi Alanalrı Üzerine, ders notları

Foucault, M., 1972: *Power and Knowledge, Selected Interviews and Other Writings*, Colin Gordon, Pantheon Books, 1980

Frank, P., 1949: Modern Science and its Philisophy, Harward Universy Press, Part 4, s.90-121, Aktaran: Kuhn, T., S., 2006: *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev: Nilüfer Kuyaş, Kırmızı Yayınları, s.19-20

Freud, S.,1911: The Interpretation of Dreams, Plain Lebel Books, Edit: Chumley P. Grumley, Trans: A.A. Brill, kaynak: Googlebook: (http://books.google.com/books?id=M1afft7NY3AC&printsec=frontcover&dq=s%C4%B1gmund+freud+dream&lr=#PPA2,M1)

Eastman, C., 1969: *Cognitive Process and ill-defined Problems: A case study from Design*, International Joint Conference on Artificial Intelligence, Washington DC, Aktaran: Akın, Ö., *"Simon Der ki": Tasarım Temsildir*, Mimarlık ve Yapay Zeka, Dosya 76, Arredamento Mimarlık

Harvey, D., 1996: *Sosyal Adalet ve Şehir*, Metis yayınları

Harvey, D., 2003**:** *Postmodernliğin Durumu*, Çev: Sungur Savran, Metis Yayınları

Heidegger, M., 1997: *Tekniğe Yönelik Soru*, Felsefe Yazıları Ansiklopedisi 16, Çev:Doğan Özlem, AFA Yayınları 358

Heidegger, M., Aristoteles, Augustinus, 2007: Zaman Kavramı, Zaman Kavramı, Çev: Saffet Babür, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, s. 57-103

Hofstadter, D., R., 2001: *Gödel, Escher, Bach: Lewis Carroll'ın İzinde Zihinlere ve Makinelere Dair Metaforik bir Füg*, Çev: Ergün Akça, Hamide Koyukan, Kabalcı Yayınevi, İstanbul

Jung, C.G., 1943: Bilinç ve Bilinçaltının İşlevi (İnsan Ruhuna Yöneliş)

Kahn, L, 1990: *What will be has always been.The Words of Louis*, Richard Saul Wurman access, Rizzoli

Kant, E.,1998: *Critique of Pure Reason*, Trans: Paul Guyer, Allen W. Wood, The Cambridge Edition of the Work

Köknar, S., 2008: "Footloose" DESIGNing DESIGN Education, DesignTrain Congress 2008, Amsterdam, Haziran.

Berber, Ö. & Köknar, S. A. (2007). Learning to Navigate Architecture Culture: Designing a First Year Studio. DESIGNTRAIN Congress: Trailer 1, Amsterdam. Retrieved April 9, 2009, from Url: <http://www.designtrain-ldv.com/activitie3/15-oberber-sakoknar.pdf> alındığı tarih: 01.05.2009

Kuhn, T., S., 2006: *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev: Nilüfer Kuyaş, Kırmızı Yayınları, İstanbul, ISBN 975-9169-08-8

Kwinter, S., 2001: *Architecture of Time*, Toward a Theory of the Event in Modernist Culture, The MIT Press, Massachusetts Institue of Technology, London

Larkin, J., H. & Simon, H., A., 1987: *Why a Diagram is (Sometimes) Worth 10,000 Words*, Cognitive Science, Carnegie-Mellon University, USA, issue 11, 65-99. Aktaran: Akın, Ö., *"Simon Der ki": Tasarım Temsildir*, Mimarlık ve Yapay Zeka, Dosya 76, Arredamento Mimarlık

Laughlin, C., 1997: *The Nature of Intuition*: A Neuropsychological Approach, in *Intuition: The Inside Story : Interdisciplinary Perspectives,* Edt: Davis- Floyd, R. & Arvinson, Princeton University, New York

Lefebvre, H, 1980: *La Préséncé et L'absence*, s: 225,143, aktaran: Soja, E., 1996, *Third Space*, Journeys to Los Angeles and Other Real-And-Imagined Places, s:54, Blackwell Publishers

Langrish, J., Z., 1999: *Different Types of Memes: Recipemes, Selectemes and Explanemes*., Manchester Metropolitan University, JoM-EMIT

Lawson, B., 1997: *How Designers Thinking*, Architectural Press, Oxford.

Narvaez, J., M., 2000**:** *Design's Own Knowledge*, Design Issues: Volume 16, Number 1

Neufeldt, V & Guralnik, D.B., 1994**,** Webster's New World Dictionary of American English, Simon&Schuster, New York. Aktaran: Monsay, E.H., 1997. Intuition in the Development of Scientific Theory and Practice, *Intuition: The Inside Story : Interdisciplinary Perspectives,* Edt: Davis- Floyd, R. & Arvinson ,Princeton University, New York

Newel, A & Simon, H., A., 1972**,** *Human Problem Solving; Englewood Cliffs,* New Jersey

May, R., 1987: *Yaratma Cesareti* (The Courage to Create), Çev: Oysal A., Metis Yayınları, İstanbul, alıntı kaynak: Mim. F.Seda Sevil, Yüksek Lisans tezi, Tasarım Sürecinde Sezgilerin Yeri, ITU

Myers, D., G., 2004: Intuition: Its Powers and Perils, Yale University Press

McCosh, J., 1882: *Intuitions of the Mind: Inductively Investigated*, Macmillan, London

Pirsig, R., M., 1995: *Zen ve Motosiklet Bakım Sanatı*, Ayrıntı Yayınları

Merleau-Ponty, M.,1963: *The Structure of Behavior*, Beacon Press, Boston

Merleau-Ponty, M., 1994: *Algının Fenomenolojisine Önsöz*, Afa Yayınları

Merleau-Ponty, M., 2002: *Phenomenology of Perception,* trans: Colin Smith Published by Routledge,

Merleau-Ponty, M., 2005: *Algılanan Dünya*, Metis Yayınları

Resnik, M.,& Oralandi, N, 2003: *Holistic Realism: A Response to Katz on Holism ans Intuition*, in The Philosophical Forum, Vol. XXXIV, Nos. 3&4

Rowe, P., G., 1987: *Design Thinking,* The MIT Press, Cambridge.

Rumelhart, D., E., 1989: The Architecture of Mind: A Connectionist Approach. In: Foundations of Cognitive Science, M.I.Poster, ed.; Cambridhe, MA: Bradford/ MIT Press, Aktaran: Uluoğlu, B., 2006 *Aklın Mimarisi*, Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi

Serra, R., 2007, *The Matter of Time*, Guggenheim Bilbao Sergi Kitapçığı, Connaissance des Artes, 297

Simon, H., A., 1969, *The Environmental Design Research Association Book* Introduction, Aktaran: Uluoğlu, B., 2006 *Aklın Mimarisi*, Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi

Simon, H., A., 2001, *Bilim Üzerine*, Arredamento-Mimarlık, 2001/06, s.77

Sloman, S., A., & Rips, L., J., 1998: Similarity and Symbols in Human Thinking, MIT Press, Cambridge, MA , Aktaran: Akın, Ö., "Simon Der ki": Tasarım Temsildir, Arredamento-Mimarlık, 2001/ 06, s.82-85

Soja, E., 1996, *Third Space*, Journeys to Los Angeles and Other Real-And-Imagined Places, Blackwell Publishers

Galileo, G., 1971:, Brecht, B., *Collected Plays*, Life of Galileo Galilei, Vintage Books, **cilt.5**, s.94, University of California

Gardener, H., 1993: Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligence, Basic Books, NY, University of Michigan

Goldschmidt, G., 1987: *Towards a Theory of Design Development and Education, Shaping Tomorrow's Architect*, W. Wagner Educational Forum.

Goldschmidt, G., 1994: On Visual Design Thinking: The vis kids of architecture, Faculty of Architecture and Town Planning, Technion, Israel Institute of Technology, Haifa 32000, Butterworth-Heinemann Ltd.

Goldschmidt, G., 2002: Visual Analogy/ a strategy for Design Reasoning and Learning, in Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education. Ed. Eastman,Newstetter, McCraacken.

Goldsworthy, A., 2001: *Rivers and Tides*, Documentary, directed by filmmaker Thomas Riedelsheimer

Gökberk, M.,1999: *Felsefe Tarihi*, Remzi Kitabevi

Goleman, D., 1999: *Duygusal Zeka neden IQ'dan daha önemlidir?*, Çev: Banu Seçkin Yüksel, Varlık Yayınları

Giedion, S., 1967: *Space,Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*, Harward University Press

Gigerenzer, G., & Tood, P., ABC Research Group, 1999: *Simple Heuristics That Make Us Smart,* Oxford university Press

Gigerenzer, G., & Murray, D., J., 1987: *Cognition as Intuitive Statistics*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Görz, G, & , Nebel., B., 2005: Yapay Zeka, Çev: Özgür Pozan, İnkılap Kitabevi

Guy, D, 1973: *Society of the Spectacle* (*La Société du spectacle),*Trans*:* Ken Knabb Aynı isimli kitap ve film, altyazı/ manifesto kaynak: (http://www.bopsecrets.org/SI/debord.films/spectacle.htm)

Film kaynak: (http://members.chello.nl/j.seegers1/situationist/films_debord.html)

Tanju, B., 2008: *Zaman Mekan Mimarlıklar*, *Zaman Mekan* içinde, Felsefe ve Mimarlık Toplantıları Yayın, Edt: Şentürer, A., Ural Ş., Berber Ö., Sönmez U., F., YEM, İstanbul, s.168-185

Tschumi, B., & Berman, M., 2003: *Index Architecture*, MIT Press, New York

Ulam, S., M., 1991: *Adventures of a Mathematician*, University of Clifornia Press, Aktaran: Hofstadter, D., R., 2001: *Gödel, Escher, Bach: Lewis Carroll'ın İzinde Zihinlere ve Makinelere Dair Metaforik bir Füg*

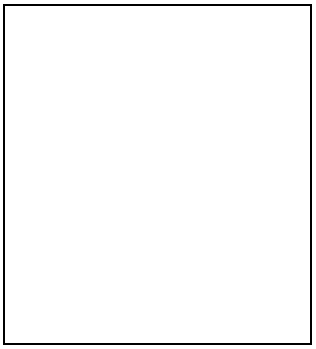
Uluoğlu, B., 1990: Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri, Doktora tezi, İ.T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Uluoğlu, B., 2001: *Mimarlığın ve Mimarın Olası Bilgi Alanları Üzerine*

Uluoğlu, B., 2006: *Aklın Mimarisi*, Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi

Venturi, R., 2005: *Mimarlıkta Karmaşıklık ve Çelişki*, Çev: Serpil Merzi-Özaloğlu, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Yuvacan Atmaca

Doğum Yeri ve Tarihi: Trabzon 16.06.1980

Lisans Üniversite: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mimarlık Bölümü