

TC
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI
SANATTA YETERLİK TEZİ

**YENİLİKÇİ BİR TASARIM YAKLAŞIMI OLARAK
SAYISAL KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI VE
BİR PROJE ÖNERİSİ**

Hazırlayan
Ziyacan BAYAR

Danışman
Doç. Tuğcan GÜLER

İzmir / 2021

YEMİN METNİ

Sanatta Yeterlik Tezi olarak sunduğum “*Yenilikçi Bir Tasarım Yaklaşımı Olarak Sayısal Kullanıcı Deneyimi Tasarımı ve Bir Proje Önerisi*” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../2021

Ziyacan Bayar

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün/...../..... tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin maddesine göre *Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik Öğrencisi Ziyacan Bayar'ın “ Yenilikçi Bir Tasarım Yaklaşımı Olarak Sayısal Deneyim Tasarımı ve Bir Proje Önerisi”* konulu tezi incelenmiş ve aday/...../..... Tarihinde, saat 'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra dakikalık süre içerisinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anasanat dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin olduğuna oy ile karar verilmiştir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÖZET

Bugün Grafik Tasarımcıların basılı mecraların ötesinde sınırları her geçen gün bulanıklaşan pek çok iletişim probleminin anahtarları olarak ürettiklerini görmek zor değildir. Tasarımın tanımı ve tasarımcıların etki alanı büyük bir genişleme içerisindedir. Özellikle son yirmi yılda teknoloji ve medya odaklı gelişmeleri doğası gereği takip eden, dahası bu gelişmelerin bir bileşeni olarak varlık gösteren alan kaçınılmaz biçimde aynı hızla yeni iletişim problemlerini de odağına almıştır. Bu güncel iletişim problemlerinin çözümü pek çok yeni üretim ve düşünme pratiğini de beraberinde getirmiştir. Bugün Grafik Tasarım literatürü Servis Tasarımı, Deneyim Tasarımı, Etkileşim Tasarımı gibi pek çok ‘yenilikçi’ ve çok disiplinli tanımlamaların kümesine girmekte ya da kabul etmektedir.

“Yenilikçi bir tasarım yaklaşımı olarak sayısal kullanıcı deneyimi tasarımı ve bir proje önerisi” adlı tez çalışması bu yeni üretim ekosistemi içerisinde sayısal deneyim üretimini odağına almaktadır. Çalışma sayısal görsel iletişimi, etkileşime geçilen grafik arabirimler olarak tanımlamanın ötesinde, davranışları şekillendirebilen, görsel ve psikolojik kararların çok katmanlı biçimde insan odaklı bir bakış ile kurgulandığı, üretim ve düşünme biçimleriyle özgün ve yenilikçi bir süreç olduğu savunu ile ele almaktadır. Araştırma birinci bölümde deneyim tasarımı yaklaşımının izlerini alanın temas ettiği yakın tarihin toplumsal, teknolojik ve tasarıma dair gelişmelerine farklı açılardan bakarak sürmeyi hedeflemektedir. Bu adımın ardından araştırma ikinci ve üçüncü bölümlerde yenilikçi olarak tanımladığı tasarım üretim ve düşünme biçimlerine odaklanmıştır. İkinci bölümde sayısal deneyimin tanımı, yenilikçi üretim anlayışı ve onun başlıca öne çıkan üretim biçimlerini mercek altına almıştır. Son bölümde ise araştırma psikoloji, deneyim ve tasarım ilişkisi üzerine şekillenmekte, insan zekâsı ve karar verme mekaniklerinin tasarım sürecindeki önemi üzerine bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda iki bölüm deneyim tasarımının anatomisi ve deneyim tasarımının psikolojisi üst başlıklarıyla tanımlanmıştır.

Sanatta yeterlik çalışmasının uygulama projesi olarak odağına Dokuz Eylül Üniversitesi Sanal Müze Sistemleri arabirim ve deneyim tasarımı projesini almıştır. İyi bir sanal arşivin araştırmacı ve arşivci gözüyle daha verimli ve ulaşılabilir bir deneyime dönüştürmeyi hedefleyen çalışma bu bağlamda örnek bir sayısal arayüz tasarımı süreci önerisi niteliğindedir.

ABSTRACT

Today, it is not difficult to see that Graphic Designers produce as the keys to many communication problems that are blurring the boundaries beyond the printed media. The definition of design and the influence of designers are in a great expansion. Especially in the last two decades, the field, which naturally follows technology and media-oriented developments, and moreover, exists as a component of these developments, has inevitably focused on new communication problems at the same speed. The solution of these current communication problems has brought along many new production and thinking practices. Today, the Graphic Design literature falls within or accepts the set of many 'innovative' and multidisciplinary definitions such as Service Design, Experience Design, Interaction Design.

The thesis titled “Digital user experience design as an innovative design approach and a project proposal” focuses on digital experience production within this new production ecosystem. The study deals with digital visual communication, beyond defining it as graphical interfaces that can be interacted with, with the argument that it is an original and innovative process in which visual and psychological decisions that can shape behaviors are constructed with a multi-layered human-oriented perspective, and that it is an original and innovative process with its production and thinking styles. In the first part of the research, it aims to trace the traces of the experience design approach by looking at the social, technological and design developments of the recent history that the field has come into contact with from different perspectives. After this step, the research focused on the forms of design production and thinking that defined as innovative in the second and third chapters. In the second part, the definition of digital experience, innovative production approach and its main production forms are examined. In the last part, the research is shaped on the relationship between psychology, experience and design, and provides information on the importance of human intelligence and decision-making mechanics in the design process. In this context, two chapters are defined under the headings of anatomy of experience design and psychology of experience design.

As the application project of the proficiency in art study, Dokuz Eylül University Virtual Museum Systems interface and experience design project has been taken as its focus. The study, which aims to transform a good virtual archive into a more efficient and accessible experience from the perspective of researchers and archivists, is an exemplary digital interface design process proposal in this context.

ÖNSÖZ

2011 yılında tamamladığım ve Sergileme Tasarımını Grafik Tasarım alanı içerisinde yeni bir açılım olarak tanımlamayı hedefleyen yüksek lisans tezime geriye dönüp baktığımda, son satırlarını yazdığım ve tasarımı çok daha kapsayıcı ve bambaşka isimlerle tanımlamaya cesaret ettiğim Sanatta Yeterlik çalışmam arasındaki paralellikleri görmek beni oldukça mutlu ediyor. Mesleğe yeni atılmış genç bir akademisyenin kendi alanının sınırlarını keşfetmesindeki tutkunun bugün hala tezimin ana motivasyon kaynaklarından biri olduğunu görmek, hala tartışma konuları açabilmek ya da mutlak doğrunun değil, olasılıkların peşinden koşabilmek, geçmiş yılların heyecanını kaybetmemiş olduğumu bana hatırlatıyor.

Yüksek Lisans tezimi sonuçlandırdığım zamandan kısa süre sonra, “Peki sıradaki adım ne?” sorusuna kendime sıkça sorduğum zamanlar, bölümümüz içinde sıkı ve hızlı bir dönüşümün olduğu yıllara rast gelmekteydi. Günceli yakalamayı hedefleyen öğretim sistemi önerileri, yepyeni derslerin önerilmesi, Sanatta Yeterliliklerini yeni bitirmiş genç hocalarımın taptaze fikirleri ile adlarına yeni yeni rastladığım araştırma alanlarını bize sunmaları... Tüm bu gelişmeler bir adım sonrasının cevabını arayan genç bir tasarımcı ve geleceğin akademisyen adayı olarak içimdeki araştırma hissini körüklemekteydi. Bu arayış ile paralel arayüz tasarımcısı olarak çalıştığım ofislerde çevrimiçi girişimlerin büyük ivmesini açıkça izleyebiliyor, dahası her gün yeni sayısal iletişim problemlerine çözümler yaratmaya çalışıyordum.

Öğrenme ve keşfetme ivmemin kesintisiz biçimde yukarı seyrettiği bu yıllarda aynı zamanda derslerine girdiğim ve Türkiye’de sayısal ortam ve ağ tasarımının en eski tasarımcı ve girişimcilerinden olan Cem Başpınar ile tanışmam bugün sonuçlandırdığım tezimin ilk kıvılcımlarını atmıştır. Dönemki mesleki dağarcığım ile çözümlemeye çalıştığım ve pratik olarak birebir deneyimleyip bilgi biriktirdiğim bu büyük alanın aslında ‘Sayısal Deneyim Tasarımı’ olarak adlandırılan başlı başına bir araştırma ve üretme yaklaşımı olduğunu bana fark ettiren yakın dostum Cem’e tezim vasıtası ile sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

Bu vasıta ile bu zorlu süreçte ufkumu açan ve desteklerini benden esirgemeyen isimlere bu sayfalarda teşekkürlerimi sunmak istiyorum;

Öncelikle bölümümüze kattığı her zaman bugünden öte yarını yakalamaya çalışan vizyonu ve benim bu uzmanlık alanını seçmemde bana ışık tuttuğu kıymetli yol ile Dekanım ve Bölüm Başkanım sayın Prof. Dr. H. Yakup Öztuna hocama teşekkürlerimi sunmak isterim. Sizin yeniliğe verdiğiniz önem mesleki hayatımda her zaman bana örnek olacaktır.

Bir danışman olmaktan öte bana hem mesleğim hem de hayatımda büyük bir kılavuz olan, alanında yaptığı yenilikçi araştırma ve projelerle her zaman örnek aldığım değerli hocam Doç. Tuğcan Güler'e sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim. Hem tezim hem akademik hayatımda bana verdiği motivasyon ve hiçbir zaman esirgemediği mesleki tecrübesi ile daha nice yıllar birlikte çalışmayı umut ederim.

Araştırmam ilk gününden bu yana gerek araştırma yöntemleri gerekse de bakış açısıyla büyük bir evrim geçirdi. Her görüşmemizde çalışma strüktürümün doğru noktalara temas etmesini sağlayan, işaret ettikleri noktalar ile tezimin sınırlarını isabetli çizmemde büyük katkıları olan sayın hocalarım Prof. A. Mümtaz Sağlam ve Prof. Dr. Feyzi Korur'a en içten teşekkürlerimi iletmek isterim.

Yeni yeni telaffuz edilen bir alan olmasının da etkisiyle araştırma sürecimde Türkçe ve hatta doğru yabancı kaynaklara ulaşımımın oldukça güç olduğu zamanlar oldu. Hatta tezimin içerisinde sadece bir adet Türkçe kaynağın oluşu ne denli zorlu bir araştırma alanının olduğunun kanıtı gibidir. Tüm bu zorlu veri toplama sürecinde Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Birimi'nin aynı zamanda Sanatta Yeterlik çalışmamın uygulama projesi olan Prof. Dr. Yakup Öztuna başkanlığında ve Öğr Gör. Ömer Durmaz koordinatörlüğünde yürütülen başvurumuzu kabul etmesi ve kıymetli araştırma kaynaklarına bütçe ayırmamızı sağlaması nedeniyle BAP birimimize teşekkürlerimi sunarım.

Uygulama projemde sanal arşiv konusunda tecrübelerini benden esirgemeyen, pek çok farklı örneği benimle analiz eden ve bana yol gösteren, uygulama projemin adeta hem yaratıcı ekibi hem de test ekibi olan değerli hocam Öğr. Gör. Ömer Durmaz’a teşekkürlerimi sunmak isterim.

Tüm bu zorlu süreçte benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, hayatımda verdiğim her kararda yanımda olan sevgili aileme aynı zamanda teşekkürü bir borç bilirim. Sizin sonsuz destekleriniz sayesinde bugün bu satırları büyük bir kıvançla yazıyorum.

Son olarak araştırmama ilk başladığım günlerde hayatıma giren ve bugün kıymetli ruh eşim olan Duyguya sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi bu satırlar vesilesiyle sunmak isterim. Senin verdiğim motivasyonlardan mahrum kalsam bugün bu satırları yazabilir miydim emin olamıyorum.

Alanımda Türkiye’de yeni bir bakış yaratma gayretim bu çalışmayı tamamlamamdaki en büyük motivasyon oldu. Deneyim Tasarımı alanı ve öğretilerini genç grafik tasarımcıların ve tasarım öğrencilerinin bilgisine sunmanın verdiği mutluluk ve dahası akademik ve çok daha hızlı gelişen sektörel ilerleme arasında ulaşılabilir bir köprü yaratma fikri tarif edilemez. Umarım önlerine sunmaya çalıştığım tüm bu bilgi ve literatürü sadece akademik hayatlarında değil aynı zamanda sahici, yenilikçi, başarılı girişimlerinde birer yön bilgi olarak kullanırlar.

İzmir, 2021

İÇİNDEKİLER

YENİLİKÇİ BİR TASARIM YAKLAŞIMI OLARAK SAYISAL KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI VE BİR PROJE ÖNERİSİ

YEMİN	
METNİ.....	i
TUTANAK.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM SAYISAL MEDYA EKSENİNDE İLETİŞİM TASARIMCISININ DÖNÜŞÜMÜ

1.1 Deneyim odaklı yaşam algısına zemin hazırlayan endüstriyel ve sosyal zeminin incelenmesi.....	6
1.1.2 Yaygın Hesaplama Teoremi	8
1.2 Tasarımcı kimliğinin dönüşümü üzerine tartışmalar.....	17
1.2.1 Yeni medya çağına sanat ve tasarımın refleksi	17
1.2.1.1 Yeni medya etkisinde yaratıcılığın dönüşümü	21
1.2.1.2 Üretken Tasarım ve Sayısal Yaratıcılık.....	28
1.2.2 Kolektif yaratıcılık ve paylaşılan meslek.....	40
1.2.2.1 Tasarım üretiminde eş tasarımcı olarak, kullanıcı ve araştırmacı.....	43
1.2.2.2 Birlikte üretim döneminde tasarımcının rolü.....	44
1.3 Görsel İletişimin sonraki adımı: Bir deneyim olarak tasarım.....	47

İKİNCİ BÖLÜM

SAYISAL TEKNOLOJİLER ÖZELİNDE DENEYİM TASARIMININ ANATOMİSİ VE YENİLİKÇİ ÜRETİM MODELİ ÖNERMELERİ

2.1 Sayısal deneyim tasarımının tanımlanması ve konumlandırılması	55
2.1.2 Kullanıcı Deneyimi ve Tasarım ilişkisi.....	56
2.2 Sayısal deneyim tasarımının anatomisi	65
2.2. Kullanıcı Odaklı Tasarım İlkeleri	65
2.2.2 Tasarım öncesi ve sonrası veri edinme yöntemleri	75
2.2.2.1 Doğru veri edinme yöntemini seçmek.....	79
2.2.2.2 Tasarım öncesi araştırmalar	82
2.2.2.3 Sayısal deneyim tasarımı özelinde kullanışlılık testleri	99

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DENEYİM TASARIMI ODAĞINDA ETKİLEŞİMİN PSİKOLOJİSİ ve TASARIM ÜRETİMİNE GETİRDİĞİ YENİ AÇILIMLAR

3.1 Deneyim tasarımı odağında insan bilişselliği ve tasarım ilişkisi.....	116
3.1.1 Duygu ve eylemin psikolojisi.....	120
3.1.1.1 İnsan bilişselliğinin katmanlarının tasarım düzeyinde kavranması.....	124
3.1.2 Kalıcı deneyimler geliştirmek üzere insan hafızasını çözümlemesi	129
3.2 Deneyim Odağında Duyguları ve Eylemleri Tasarlamak.....	133
3.2.1 Duygular için tasarım	136
3.2.2 Tasarım bileşeni olarak duygunun ölçümlemesi.....	141

SONUÇ.....149

KAYNAKÇA.....154

EK.1. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SANAL MÜZE SİSTEMLERİ SAYISAL ARŞİV DENEYİMİ ve ARAYÜZ TASARIMI ÖNERİSİ..... 166

ÖZGEÇMİŞ

ŞEKİL LİSTESİ

Resim 1:	Apple birinci nesil iPod Shuffle.....	13
Resim 2:	Adidas One Shoe	13
Resim 3:	Roomba Discovery akıllı elektrikli süpürge	14
Resim 4:	Ikea TRÅDFRI akıllı aydınlatma teknolojisi ve kontrol uygulaması.....	15
Resim 5:	Memex Cihazı	22
Resim 6:	Ivan Sutherland'ın ilk bilgisayar destekli çizim uygulaması olarak kabul edilen Sketch Pad uygulamasından kullanım kareleri.	23
Resim 7:	Mandelbrot Set'inin çıktılarına dair örnekler.	25
Resim 8:	Cybernetic Serendipity sergisi Rowland Emett'in 'The Honeywell-Emett Forget-me-not Computer' çalışması, Londra, 1968	27
Resim 9:	"Does it Make Sense?", April Greiman, 1989.....	29
Resim 10:	Oculus Rift 3D gözlük ve VRClay yazılımı sayesinde üç boyutlu modellemeyi hızlı ve ulaşılabilir kılan sanal modelleme sistemlerine bir örnek.....	30
Resim 11:	Autodesk firması tarafından ev tasarımı odaklı inşa edilen üretken tasarım sistemi.....	31
Resim 12:	Michael Hansmayer Üretken Tasarım yöntemleriyle kolon tasarımı, 2010	32
Resim 13:	AutoDesk Generative Design yazılımı çalışma akışından bir örnek	32
Resim 14:	Graphagos Üretken Afiş Denemeleri, Deniz Cem ÖNDUYGU, 2008 ..	33
Resim 15:	Netflix'in üretken tasarım sistemi yardımıyla tasarladığı reklamlar.	35
Resim 16:	Prisma uygulaması sayesinde yaratılan illüstrasyon örneği.	36
Resim 17:	Spotify Discover Weekly ekranı üzerine Colborne'un sunumundan bir slayt	37
Şekil 1:	Geleneksel ve yenilikçi tasarım yaklaşımlarının bir çözümlemesi.....	43
Şekil 2:	Kahve endüstrisi üzerinden Lupton'ın Deneyim Ekonomisi haritası	50
Resim 18:	Phillips Wake Up Light ürünü.	57
Şekil 3:	Teknoloji tabanlı deneyimlerin iskeletini oluşturan üç ana soru.	60

Resim 19:	Teknoloji odaklı tasarlanan ara yüzlere bir örnek. Adobe After Effects Ekran görüntüsü.....	68
Resim 20:	Teknoloji odaklı ara birimlere bir diğer örnek, Rus yapımı MIG uçak kokpiti gösterge paneli.....	68
Şekil 4:	İteratif geliştirme modelinin şeması	76
Şekil 5:	Hartson ve Pyla'nın 'Tasarımın Döngüsü' diagramı.....	77
Resim 21:	Persona Kartı Örneği	86
Şekil 6:	Tasarım öncesi odak grup görüşmeleri.....	93
Resim 22:	Kart Dizme metodu atölye çalışmasından örnek görüntüler.	94
Şekil 7:	Market elektronik kasa araştırması için yapılan Kart Dizme çalışmasından hiyerarşik küme analizi ağaç diyagramı örneği	96
Şekil 8:	Kapalı Kart dizme yöntemi için örnek bir çalışma alanı	97
Şekil 9:	Kapalı kart dizme metodu değerlendirme grafiğine bir örnek	98
Şekil 10:	Çevrimiçi kullanılabilirlik testleri ve diğer geleneksel veri edinme yöntemleri içerisindeki konumu.....	106
Şekil 11:	Çevrimiçi testlerde iki ana başlık olarak niteliksel ve niceliksel veri edinme yöntemleri.....	106
Resim 23:	Kağıt prototiplerin test aşamasından bir örnek görüntü.....	109
Resim 24:	Bloomberg Kanalı'nın 2011 yılında yenilediği Kullanıcı Deneyimi Araştırma Laboratuvarlarından masaüstü ve mobil uygulama test odalarından örnek seans görüntüleri.....	110
Şekil 12:	Video kayıt analizi yöntemleri üzerine bir öneri şema.	113
Şekil 13:	Eylemin yedi aşaması	123
Resim 25:	Airbnb şirketi karşılama sayfalarında içorgansal işleme bağlamında değerlendirilmesi.	126
Resim 26:	Doğru tasarlanmış 404 sayfalarına iki adet örnek; lego.com ve parkinsons.org.uk.....	128
Şekil 14:	Hick Yasası ve web navigasyonu arasındaki bağı özetleyen diagram ..	131

Resim 27:	Museum of Modern Art 1920-1950 ve 1980-2000 yılları arası sergilenen obeleler ve sergileme biçimlerindeki dönüşüme bir örnek.....	135
Resim 28:	Benzeri tekrarlanan Stockholm Metrosu piyano merdivenler projesinden bir sahne	138
Resim 29:	Donald Norman'ın Şey'lerin kişiliği ve tasarımcının niyeti üzerine önermesine bir örnek.	140
Resim 30:	Balsamiq uygulamasının öneri tariflerine örnek bir ekran görüntüsü ...	147
Resim 31:	Vimeo web sitesi, Alt bilgi bölümü ekran görüntüsü	147
Resim 32:	DEÜ Müze Logotype tasarımı	156
Resim 33:	DEÜ Sanal Müze Logotype tasarımı	157
Resim 34:	DEÜ Sanal Müze Platformu Eğitim bölümü	158
Resim 35:	DEÜ Sanal Müze Platformu Eğitim bölümü	159
Resim 36:	DEÜ Sanal Müze Platformu Eğitim bölümü	159
Resim 37:	DEÜ Sanal Müze Platformu Arşiv Anasayfası footer bölümü araştırmacı bilgi ve iletişim bölümü	161
Resim 38:	Musee Du Quai Branly Jacques Chirac, Anasayfa tasarımı	162
Resim 39:	Musee Du Quai Branly Jacques Chirac, Arama sayfası tasarımı	163
Resim 40:	DEÜ Sanal Müze Platformu 1. Aşama arama sayfası tasarımı	164
Resim 41:	Sanal Müze Platformu 2. Aşama genişletilmiş arama sayfası tasarım...	164
Resim 42:	DEÜ Sanal Müze Platformu 3. Aşama etiketler ile aramanın genişletilmesine bir örnek.....	165
Resim 43:	Dublin Core Metadata sistemine uygun dizinlenmiş arşiv öğeleri.....	165
Resim 44:	DEÜ Sanal Müze Platformu esnek arama stratejisine bir örnek.....	166
Resim 45:	Kaynak göster seçeneği ile kolaylaştırılmış referans edinme bölümü...	167
Resim 46:	Farklı iletişim biçimlerine sahip iki ayrı Web sayfasının görsel dili arasındaki farklara bir örnek.....	168
Resim 47:	Sanal Müze karşılama sayfası layout ve grafik dili.....	169
Resim 48:	Sanal Müze arabirimi Tasarım parçacıkları	170
Resim 49:	Sanal Müze arabirimi karşılama sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.....	172

Resim 50:	Sanal Müze arabirimi rehber sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.....	173
Resim 51:	Sanal Müze arabirimi arama sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.....	173
Resim 52:	Sanal Müze arabirimi arşiv sayfası ısı haritası netlik testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.....	174



GİRİŞ

Salt yaradılışı ile insan, kendi bedensel yetkinliklerinin sınırlarına ulaştığında geliştirdiği araçlar ile varoluşunun ilk günlerinden bu yana fiziksel yeteneklerini duraksamadan zorlamıştır. Kabaca ‘teknoloji’ olarak tanımlanan çaba bugün insanoğlunun yaşam biçimi ve amacını tanımlar hale gelmiştir. Sonsuz bilgi ve onu işlevli hale getiren bilişim teknolojilerinin son yirmi yılda yarattığı ivme, toplumu sosyal ve kültürel anlamda hiç olmadığı kadar hızlı dönüştürmektedir. Barınma, iye gibi temel gündelik ihtiyaçların teknoloji desteğiyle bir mesele olmaktan çıkışı, sınırsız erişim fikri ve bu boşluğu çok daha karmaşık problemler ve tatmin mekanizmaları ile dolduran bugünün bireyinin deneyime dayalı yeni bir yaşama biçiminin arayışında olduğunu gözlemlemek mümkündür.

Bilgiyi demokratikleştiren ve sınır sözcüğünü git gide insan zihninden silen bu yeni yaşam alışkanlığının taşıyıcı iskeletlerinden birinin de iletişim teknolojileri olduğunu söylemek yanlış değildir. Geçmişe oranla çok daha yoğun enformasyon yükü ile başa çıkmaya çalışan bugünün insanı, bu yükü yönetecek araçları da geliştirmiştir. Dahası bu iletişim araçları çağın ekonomik, toplumsal ve kültürel işleyişinin değışilmez yapı taşlarına dönüşmüştür. Bugün iletişim teknolojileri gündelik hayat, üretim, sağlık, eğitim, yönetim ve bilgiye erişim gibi temel toplumsal mekanizmaların temelini oluşturmakta ve birbirleri ile temaslarını sağlamaktadır.

İletişimin bu denli katmanlı ve çeşitli araçlar üzerinden çalıştığı çağımızda bir iletişim kurma aracı olarak tasarım hiç olmadığı kadar önemli ve sorumlu bir konuma erişmiştir. Etkinliği her geçen yıl daha da hissedilen bu sorumluluk tasarımın ve tasarımcının dağarcığını da derinden etkilemiştir. Yapay zekâ teknolojileri (AI), Sanal Gerçeklik (VR), Arttırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR), Giyilebilir Teknolojiler, Ekransız İletişimler, Üretken tasarım (*Generative Design*), Nesnelerin İnterneti (IOT) gibi donanımlar ve fikirler bugün tasarımcıların çözümlemesi gereken pek çok yeni iletişim mücadelesini de beraberinde getirmektedir. Dahası çözülmesi gereken her yeni benzersiz etkileşim problemi, tasarımcıların mesleklerini tanımlama ve sınırlandırma konusunda fikirlerini de etkilemektedir.

İletişim kanallarındaki bu genişlemenin en yoğun gözlenebileceği alanlardan biri de Sayısal Etkileşim Tasarımlarıdır. Dijital teknolojilerin her geçen gün yaygınlaşması ve günümüz toplumunun kompleks beklentileri, etkileşimlerin çok katmanlı ve bileşenli bir ekosistem içerisinde tasarlanmasını gerektirmektedir. Bu üretim ekosistemi kendi içerisinde pek çok yenilikçi çalışma kümesi yaratmış, bu çalışma kümelerinin birbirleri ile olan kesişimleri bugünün tasarım ortamını şekillendirmeye başlamıştır. Servis tasarımı, Sayısal Deneyim tasarımı, Duygu tasarımı, Müşteri Deneyimi tasarımı gibi yeni tanımlamalar bugün tasarımcıların çalışmalarını nitelerken kullandıkları yeni titrlerden bazılarıdır. İlerleyen yıllarda git gide konsolide olması beklenen bu karmaşık gaz bulutu içerisinde Grafik Tasarımın yerini konumlandırmak ve yeniden tanımlamak şüphesiz oldukça güçtür. Dolayısıyla araştırma görsel iletişim ile olan yoğun teması, grafik tasarımın üstlendiği başat rol ve yöntemibilim olarak baskın üretim aracı olması ile Sayısal Deneyim Tasarımı alanına odaklanmıştır. Dahası çalışma bu yeni kümeleri birer tasarım alanı olmaktan öte tasarlama medyumunun ve iletişim gereksinimlerinin gerektirdiği yeni yaklaşımlar olduğu savunusunu taşımaktadır. Söz konusu savunudan hareketle tez çalışması, bu tanımlamalar içerisinde deneyim merceği ile bir başat öge olarak Grafik Tasarımın izini sürmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda tez çalışmasının temel problemi Grafik Tasarımın deneyim olarak yeniden tanımlanması ve bu yaklaşımın yeni üretme ve düşünme dinamiklerinin araştırılmasıdır. Çalışma problemi üç temel başlık üzerinden inceleyen bir araştırma yöntemi benimsemiştir. Bunlar teknoloji odaklı yaratıcılığın dönüşümünü inceleyen birinci bölüm, dijital deneyimin tasarım literatüründe konumlandırması ve beraberinde getirdiği yenilikçi üretim modellerine odaklanan ikinci bölüm ve yaratıcı deneyimlerin bir diğer bileşeni olan tasarım-psikoloji ilişkisine odaklanan üçüncü bölüm iskeletinde şekillenmektedir.

“Yenilikçi Bir Tasarım Yaklaşımı Olarak Sayısal Deneyim Tasarımı ve Bir Proje Önerisi” adlı tez çalışması tasarımı sayısal deneyimler olarak tanımlanmanın ilk adımı olarak yakın dönemin sosyo-teknolojik ve ona paralel tasarıma dair gelişimlerinin izini sürmüştür. Özellikle post materyalist toplumda teknolojinin günlük hayata dahil olma biçimi araştırmanın ilk odak konularındandır. Bu dâhiliyet ve yeni teknoloji algısı bugünün sayısal deneyim bakışının temellerini oluşturmaktadır. Hesaplama

teknolojilerindeki bu yeni yaklaşım iletişim cihazlarının ve dolayısıyla tasarımın da bireyin hayatı içerisindeki varlığını tayin etmektedir. Her geçen gün münferit görsel etkilenimlerden, süreklilik içeren, davranış değişikliği yaratan etkileşimler ve deneyimler ağına dönüşen iletişim araçları bugünün tasarım yönelimlerini ve hedeflerini belirlemektedir. Araştırma ilk adımda bu denklem üzerinden görsel iletişimi bir deneyim yaratma çabası olarak genişletmeyi ve yeniden tanımlamayı hedeflemiştir.

Tez çalışmasının temel savunularından biri de Sayısal Deneyim ürünlerinin yenilikçi olarak tanımlanmasına sebep olan üretme metotları ve düşünme süreçlerine odaklanmaktır. Günümüzün karmaşık sayısal etkileşimlerine salt görsel iletişim yetkinlikleri ile çözüm bulmak oldukça güç ve kısır bir yaklaşımdır. Deneyim yaratma yaklaşımı görsel iletişimin yanına kullanıcı psikolojisini eklemeyen çok bileşenli bir harman olarak tanımlanabilir. Bu harman beraberinde pek çok takım oyuncusunu da etrafında toplar. Davranış uzmanları, kullanıcı araştırma ekipleri, laboratuvar test hizmetleri, pazar araştırma ekibi, arayüz tasarımı ekibi, kullanıcı deneyimi tasarımı uzmanları, proje yöneticileri ve yazılım ekibi bunlardan öne çıkanlarıdır. Bu çok disiplinli üretim ortamı görsel iletişimcilerin tasarlama alışkanlıklarını adapte etmelerini gerektiren çok paydaşlı bir çalışma ekosistemini işaret etmektedir. Kullanıcı/tasarımcı, iteratif geliştirme gibi yeni yöntemler lineer tasarlama süreçlerinin tamamen terk edilmesini gerektirmiş, daha esnek ve katılımcı alışkanlıklar gerektirmiştir. Geleneksel tasarım üretiminin zenginleştirilmesi ile yaratılan bu melez metotlar havuzu çalışmanın tasarım literatüre kazandırmayı hedeflediği önemli bakış açılarından biridir. Bu bağlamda araştırma ikinci bölümü bu yeni ekosistemin iskeletini incelemeye ayırmıştır. Temel hedef bu çok bileşenli üretme biçiminin güncel araçlarını ve bu araçların uygulama dinamiklerini incelemektir. Bu fikirden hareketle tez çalışması bu bölüme Sayısal Deneyim tasarımının anatomisi üst başlığını vermektedir. Kullanıcı ile tasarlamaktan, insan odaklı tasarım yaklaşımına, iteratif geliştirme yöntemlerinden, kullanılabilirlik testleri ve veri edinme yöntemlerine çalışma bu yeni metotların görsel iletişim alanına adaptasyonunu çözümlemeyi hedeflemektedir. Bu çözümleme konu bağlamında yenilikçi bir literatür yaratmanın yanında görsel iletişim tasarımcılarına bir yön bilgi ve kolaylaştırıcı olarak kendini var etmeyi amaçlamaktadır.

Etkili bir deneyim yaratmanın temeli başarılı bir görsel iletişim kurgulamanın yanında aynı zamanda zihnin mekaniklerini bir tasarım bileşeni olarak ele alıp, sayısal etkileşimlerden duygusal çıktılar türetebilmekten geçmektedir. Şüphesiz bu yaklaşım görsel iletişim dünyasında yeni değildir. Reklamcılık ve onun stratejileri ile olan organik bağı insan psikolojisini her zaman görsel iletişim tasarımcılarının odağında tutmuştur. Bugünün davranış değişikliği yaratan deneyim ürünleri ise bu yakınlığı bir adım yukarı çıkarmayı gerektirmektedir. Kullanıcı psikolojisi ve davranış bilimleri sayısal etkileşim dünyasında başarılı ve verimli bir proje geliştirmenin diğer yarısı olarak tanımlanabilir. Kullanıcının duygularına doğru temaslarla hitap edebilen, heyecan yaratan kullanım seyirleri kurgulayabilen sayısal etkileşimler uzun soluklu deneyimlere dönüşme eğilimindedirler. Dolayısıyla bu noktada görsel iletişim tasarımı psikoloji biliminden pek çok yöntem ve bakışı üretimlerine dayanak almaktadır. Dahası bu bilim dalının uzmanlarını yaratıcı ekibin bir parçası olarak kabul etmektedirler. Bu kabulden hareketle tez çalışması üçüncü bölümde Sayısal Deneyim yaklaşımı madalyonunun diğer yüzü olarak gördüğü tasarım-psikoloji ilişkisine odaklanmaktadır.

Tasarımın yenilikçi üretim yöntemlerine odaklandığı deneyimin anatomisi ve zihnin karar ve bilgi işleme mekaniklerini çözümlediği deneyimin psikolojisi bölümleri ile çalışma bugünün dijital etkileşim alanının üretim ve düşünme dinamiklerinin tasarım odaklı bir haritasını çıkarmayı hedeflemektedir. Bu iki temel odak noktası geleneksel tasarım süreçlerini genişleten yeni bir üretim alışkanlığına işaret etmektedir. Bu üretim yaklaşımı bugünün tasarımcı adayları için yeni bir çalışma ekosistemini işaret ederken güncel tasarım literatürü için de tartışmaya açılması gereken yeni projeksiyonlar sunmaktadır. Bu bağlamda çalışma birincil amacı olan dijital deneyimleri grafik tasarım bağlamında incelerken, dolaylı olarak da grafik tasarımın yarını adına önemli soruları gündeme getirmekte ve fikir alışverişi yapmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM:
SAYISAL MEDYA EKSENİNDE
İLETİŞİM TASARIMCISININ DÖNÜŞÜMÜ

BİRİNCİ BÖLÜM:

SAYISAL MEDYA EKSENİNDE İLETİŞİM TASARIMCISININ DÖNÜŞÜMÜ

1.1 Deneyim odaklı yaşam algısına zemin hazırlayan endüstriyel ve sosyal zeminin incelenmesi

“Roald Dahl’ın Charlie’nin Çikolata Fabrikası’nda genç Charlie zor bir seçim ile yüz yüze gelir. Willy Wonka Çikolata Fabrikası’nda rüyalarını süsleyen bir deneyim için dağıtılan beş bileten biri ondadır. Fakat Charlie ve ailesi oldukça fakirdir. Daha şimdiden pek çok insan Charlie’ye bilet için 500\$ teklif etmeye başlamıştır. Wonka’nın bu fırsatını iyi bir paraya dönüştürmek gerçekten mantıklı bir seçimdir. Charlie bileti kimseye vermez ve hayatının en sıra dışı deneyimi ile ödüllendirilir. Charlie’nin bu deneyimi yerine daha iyi bir paltosu ya da kışın yakacak odunu olabilirdi. Fakat Charlie Materyal yerine deneyimin kendisini seçerken, o deneyimin kendisinin hayatına anlam katacak tek şey olduğunu bilmektedir. ” (Hassenzahl, t.y, s. 3).

Günümüz gelişmiş toplumların deneyimsel kazanımları (bir konser, bir akşam yemeği ya da bir seyahat) git gide aynı değerdeki materyalist biriktirmelerin (mücevherat, giyim ya da teknolojik gereçler gibi) yerine koyduklarını gözlemlemek mümkündür. Çağımız kültürünün git gide satın alandan çok üreten, izleyenden çok yapan, saklayandan çok paylaşan, ya da standart olandan çok benzersiz olana ilgisi açıkça izlenebilir. Dahası Y kuşağı olarak adlandırılan yeni neslin, toplumun kemikleşmiş sosyal yapısını derinden sarsan F (ironik olarak adını Facebook’tan almıştır) kuşağına hızla evirildiği gözlemlenmektedir (Bennhold, 2011). Ronald Inglehart, materyal odaklı belirli doyuma ulaşmış kültürlerde, bireyin ‘kendini gerçekleştirme’ idealini takiben, toplumun ‘iyi bir hayatın iyi yaşanmışlıklara bağlı olduğu’ ilkesine sağdık bir *Deneyim Toplumu*na dönüştüğünü saptamaktadır. 2010 yılında Leaf Van Boven’in yaptığı araştırmada konu üzerine daha ileri giderek klişeleşen iki insan modeli ortaya koymuştur. Bunlardan ilki deneyimsel kazanımlara önem veren, diğeri ise materyal biriktirme odaklı yaşayan

personalardır. Dahası Van Boven'in ortaya koyduğu keskin stereotiplerin gündelik hayattaki yansıması, bize farklı bir yaşam biçimini hedefleyen yeni sosyal bireyin varlığını işaret etmektedir (Leaf Van Boven, 2010), Aktaran: (Hassenzahl, t.y, s. 4) (young, t.y). Gerhard Schulze'nin deneyim toplumunun çerçevesini çizdiği "macera toplumu" adlı kitabının 2005 baskısının önsözünde Deneyim Toplumunun göstergelerini şöyle sıralamıştır: Hızlanan yerine yavaşlayan, çok yerine azı seçen, standart yerine biricik olanı arzulayan, dağınık değil odaklı ve tüketen yerine yapan (Schulze, 2005, s. IX), Aktaran: (Hassenzahl, t.y, s. 4). Bu araştırmalar ışığında; 80'ler ve 90'ların biriktiren ve saklayan materyalist yaşam alışkanlığına karşın, yaşamayı ve tecrübe etmeyi yeğleyen yeni bir hayat tercihi ile karşı karşıya olduğumuzu saptamak zor değildir. *Deneyim Toplumu* para ve objeden, yaşanmışlık ve hafızayı ayırma eğilimindedir. Deneyim denen şeyin günlük anlamının ta kendisi oldukça uzaklarda erişilmesi güç ve çok pahalı olarak görünen egzotik zamanlar olmaktan çıkıp, çok daha ulaşılabilir bir hizmeti, servisi ya da zaman dilimini niteler olmuştur. Tıpkı keyifli bir alışveriş, iyi bir öğlen yemeği ya da iş çıkışı gidilen bir konser gibi.

Post materyalist kültürün git gide ağırlaşan varlığı materyal merkezli ekonomik yapı tarafından da yeni yeni 'deneyim ekonomisi' ya da 'deneyim pazarlaması' gibi adlandırmalarla çözümlenmeye başlamıştır. Bugün bu yeni ekonomik modeli tanımlamak ve uyum sağlamak piyasa ve sermaye için oldukça güçtür. Bu bağlamda müzik endüstrisinin deneyim toplumu algısına refleksi örnek ve isabetli bir vaka olarak verilebilir. Son yıllarda Madonna'nın '*Confessions on a Dancefloor*' albümü sadece 1,6 milyon kopya satarken aynı albümün konser turnesi 200 milyon dolardan fazla gelir elde etmiştir. Her ne kadar korsan indirmelerin ya da serbest müzik dağıtım platformlarının (ki onlarda azalan arşivci alışkanlığın göstergeleridir) bu oranlamaya etkisi olsa da bu ve buna benzer örnekler bize az çok toplumun bir obje olarak müziğe obje olarak eskisi kadar yatırım yapmak istemediğini, dolayısıyla materyali biriktiren toplumdan deneyime yönelen bireye dönüşümünü işaret etmektedir. Bugün müziğin sahipliğinden çok kendisi, niteliği daha ön plandadır. Dahası, müziğin bu kadar rahat dağıtıldığı bir çağda, müziği icra edenlerin temel mücadelesi insanlara her yerden kolaylıkla elde edemeyecekleri, kopyalayamayacakları ve bütünüyle paylaşamayacakları tecrübeler sunabilmek olmuştur.

İşte bu hissin, duygunun ve deneyimin ta kendisidir (Hassenzahl, t.y, s. 6). Müzik örneğinden yola çıkarak bugün piyasanın en büyük mücadelelerinden birinin materyal ve teknoloji pazarlamaktan duygu ve deneyim geliştirebilmeye olan dönüşümün başarılı biçimde yönetilmesi olarak görülebilir.

Konu sosyo-teknoloji üzerinden okunduğunda ise yine materyali aşkın yeni bir ilişkinin ilk aşamalarında olduğumuzu görmek zor değildir. Son yirmi yılın kullanıcısı tarafından kürate edilmiş sayısal sosyal kimlik anlayışı (profiller) alışkanlığının büyük bir hızla eridiğini görmek mümkündür. Deneyim çağında bireyin sayısal yansıması ve kimliği, salt bireyin kendisidir. Bugün Snapchat gibi uygulamaların yaygınlığı ve başarısı, sosyal bireyin sayısal varlığının profiller üzerinden değil birebir kendi fiziksel tezahürü üzerinden ilerlediğinin büyük bir göstergesidir. Deneyim toplumu anlatmak değil göstermek üzerine bir iletişim kurgulamaktadır. Bu görsel hikayeler deneyimler arası diyalogların aracıları ve taşıyıcılarıdır (Wadhera, 2016).

Post materyalist toplum ve temsil ettiği hayat anlayışının teknoloji ile sıkı birlikteliği, devamında bu ilişkinin doğurduğu yeni iletişim biçimleri özetle deneyim çağının en belirgin emareleri olarak gösterilebilir. Şüphesiz deneyim tasarımı tasarımı yeni bir bakış olarak ele almadan önce bu yeni iletişim yönteminin yakın geçmişe dair bir haritasını çıkarmak araştırmanın temellerini sağlamlaştırmak için yararlı olacaktır. Bu bağlamda tez çalışması sayısal deneyimin tasarlanması fikrini merkeze oturtmadan önce teknoloji, onun etkisindeki yaratıcılık ve devamında da bugünün tasarım dünyası üzerinde bu dönüşümlerin izdüşümlerini incelemeyi hedeflemektedir.

1.1.2 Yaygın Hesaplama Teoremi

İnsan ve ‘araç’ etkileşimini şüphesiz teknoloji ve ilerlemeden bağımsız düşünmek oldukça güçtür. Basit araçları bir kenara bırakır ve yakın geçmişimize hızlı bir bakış atarsak, çağımızda insan, makine ve teknolojinin, özellikle de sayısal teknolojilerin artık alışlagelmeyen bir insan – araç ilişkisi inşa ettiğini gözlemlemek zor değildir. Waal’a göre gün geçtikçe görünmez hale gelen bilgisayar, kararlı biçimde günlük hayatın her

alanında yer almakta, dağarcığı her geçen gün genişleyen yazılım teknolojileri neredeyse insanlığın ilgilendiği her şeyi dönüştürme kudretine sahip olmaya başlamaktadır. Teknolojik ilerlemeler ve yeni keşfettiği araçlar ile bugünün insanı, bir yandan ideal dünyanın ne olması gerektiği ile ilgili tasarruflarını sunarken diğer yandan gündelik hayatımızın içine sızarak onu deneyimleme biçimimize dramatik olarak müdahale etmektedir. Şüphesiz sayısal iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerlemenin bu evrime katkısı büyüktür. Yeni medya iletişiminin bu denli aktif varlığı, bireyin ve mekânın salt fiziksel öğeler ile tanımlanmaya yetmeyeceği yeni bir algı biçimi oluşturmaktadır. Bu yeni bakış, bireyin günlük sosyal ve bireysel etkileşimlerini birer iletişim medyumları ya da terminolojik deyişimiyle arayüzler olarak tanımlamakta ve sınıflandırmaktadır (Waal, 2014, s. 7).

Genel çerçevesiyle yaygın hesaplama teorisi, ortak bir ağa bağlı bilgisayarlar bütünü, insan hayatını zenginleştirmek ve kolaylaştırmak amacıyla, görünmez bir biçimde günlük hayatın içine entegre olmaları fikrini taşımaktadır (Mark Weiser, 1996). Weiser'in deyişiyle "En derin teknolojiler kendilerini günlük hayatın örgüsüne dokuyan ve artık neredeyse varlıkları unutulmuş yok olanlardır". 'Şey'lerin İnterneti' (Internet Of Things) adıyla da tanınan yaygın hesaplama teoremi son yıllarda bilgisayar diye tanımladığımız nesnenin her geçen yıl kaybettiği anıtlanmış formu ve geçirdiği evrim dikkate alındığında bir ütopya olarak var olmaktan çıkıp görünmez bilgisayarlar çağına geçişin manifestosu olarak kabul edilmeye başlamıştır (Carlile, 2016). Bu bağlamda Xerox PARC'ın teknoloji şefi Mark Weiser'in sosyal dönüşümün başlangıcı olarak tanımladığı 'Yaygın Hesaplama Teoremi', 1980'lerin karmaşık, izole, zor kullanılır ve fiziksel olarak elverişsiz kişisel bilgisayar teknolojileri üzerine isabetli, güncel birey-teknoloji ilişkisinin sınırlarını tanımlayabilmiş ve devrimci bir öngörü olarak tanımlanabilir.

Bilgilendiricilik ve dinginlik tasarımının ideal bir dengede birbirlerine yaklaşması zor hedeflerindendir. Çoğunlukla bu ideal denklemi bozan bilgilendirici teknolojilerdir. İnternet, mobil cihazlar, TV, e-postalar vs. günlük hayatımızı durmaksızın dikkat bombardımanına tutarlar. Yaygın hesaplama fikri ekseninde temel insan cihaz iletişimin tamamıyla yeniden ele alınması fikrini destekleyen Weiser, *The Coming Age of Calm*

Technology makalesinde bilgisayar denen cihazın bu denli hayat pratiğimizin içinde oluşunun, aynı zamanda görünmez olması gerekliliğini getirdiğini vurgulamaktadır. Bu arka plana itilmişlik insanoğluna daha berrak ve kontrollü bir kullanımın yolunu açmanın yegâne şartıdır. Bu bağlamda teorisyen ‘sakin teknolojiyi’, insan hayatı ve dikkat mekanizmasının merkezi ve periferisi arasında mekik dokuyan bir organizma olarak görmektedir. Sakin teknolojilerin farkı dikkat çemberimize hangi noktalarda bağlanıp hangi noktalarda geri çekileceğini tasarlayabilmelerindedir (Mark Weiser, 1996).

Kuniavsky yaygın hesaplama ve kullanıcı deneyimi tasarımı ilişkisini kaleme aldığı kitabında Weiser’ın Yaygın Hesaplama teorisi hakkındaki genel görüşlerini şu alıntılarla özetleyerek bu devrimci öngörünün sınırlarını çizmeye çalışmıştır;

Bilgisayarları hayatın içine görünmez bir biçimde entegre etmek, yakın geçmişin üretim trendlerine aykırı bir hareket gibi görülebilir. Bu bağlamda ‘Yaygın Hesaplama’ fikrini, bilgisayarları yanınızda hava alanına, sahile ya da her gittiğiniz yere taşıma fikri olarak sınırlamak noksan bir bakış olur. Hala internet ağına bağlı en güçlü bilgisayar bile bireyi tek bir forma mahkûm kılmaktadır.

Farklı bir açıdan bakışla dünyayı bilgisayar ortamının içinde yeniden canlandırmayı hedef edinen ve yaygın hesaplama ile eş görülmesi muhtemel ‘Sanal Gerçeklik’ (Weiser burada sanal gerçekliği bilgisayarı kendi fiziksel şeklinin dışına çıkarma çabası olarak ele alıyor ve bu bağlamda yaygın hesaplama teorisi ile karşılaştırıyor) çalışmaları yaygın hesaplama fikrine zıt düşmektedir. Sanal gerçeklik her ne kadar insanların yaşamaya fırsat bulamayacağı deneyimleri onlara sunabilme yetisine sahip olsa da sadece kısıtlı bir an birlikte bulunan cihaz ve birey, sayısal ortam ve kullanıcı dışındaki her şeyi, dahası evrenin tüm gerçek zenginliklerini yok saymaktadır. Sanal gerçeklik yaygın hesaplamanın amaç edindiği gibi dünyanın gerçekliklerini görünmez bir biçimde zenginleştirmek ya da iyileştirmek yerine, onun kendisini taklit ederek yeniden yaratmayı hedefler.

Weiser’ın Yaygın Hesaplama Teorisinden hareketle Kuniavsky gelecekte tüm bilgisayarların hem fiziksel hem de metaforik olarak biçimlerinden sıyrılacaklarını öngörmektedir. Yazar, daha şimdiden elektrik hatlarından müzik sistemlerine ya da

mutfak gereçlerine kadar görünmez bir biçimde entegre olan makinelerin ve yazılımların gün geçtikçe yaygın ağ (ubiquitous network) sayesinde birbirlerine daha bağlı ve daha bütünleşik hareket edeceklerini işaret etmektedir (Kuniavsky, 2010).

Yaygın hesaplama teorisi hakkında bu kısa özetlemelerin ardından Weiser'ın bu devrimci öngörülerine açıklık getirmek ve teoriyi daha da somutlamak ve örneklendirmek için 1996 yılında kaleme aldığı 'Sakin teknoloji çağının gelişi' (*The coming age of calm technology*) adlı makalesini incelemek faydalı olacaktır. Şey'lerin interneti döneminin gelişimi ve ona zemin hazırlayan teknolojik ilerlemeleri sınıflandırdıkları bu makalede Weiser ve Brown insan-bilgisayar etkileşiminin dönüşüm sürecini dört ana dönemde ele almışlardır.

Ana Çatı olarak hesaplama dönemi: Merkezi dönem olarak tanımlanabilecek bu dönemde, insan bilgisayar etkileşimi tek bir ana kaynakta toplanmaktadır. Sınırlı bir kaynak olan bilgisayar ortak paylaşım nesnesidir. Bu bakış açısı bugüne uyarlandığında ortak kullanılan ofis bilgisayarları ya da ortak kullanılan simülasyon sistemleri gibi örnekler karşımıza çıkmaktadır. (Mark Weiser, 1996).

Kişisel Bilgisayar Dönemi: Merkezi dönemin ardından gelen ikinci büyük dönem ise kişisel bilgisayarların (Personal Computer: PC) yaygınlaştığı dönemdir. Kişisel bilgisayar, insan ve bilgisayar arasında yoğun ve kişiye özgü bir ilişkinin, deneyimin yaşanmasını beraberinde getirmiştir. PC ile iletişimde insan, tamamen kişisel verilerini sakladığı sanal bir ortamla daha samimi bir ilişki içerisine girmektedir. Bu ilişki, cihazı kişiselleştirmekten, ona isim vermeye ya da belirli olumsuzluklar sonucu cihazın kendisini suçlamaya kadar varan derin bir etkileşim olarak görülebilir. Weiser'ın bu betimlemeleri yaptığı dönem göze alındığında ise bir kişisel bilgisayar sahibi olmak, tıpkı bir otomobil (özel ve pahalı kişisel cihaz) sahibi olmak gibidir. Tıpkı çatı olarak hesaplama dönemi gibi, PC dönemini de günümüze uyarladığımızda, Dizüstü bilgisayarlar, sadece bireysel olarak kullanılan masaüstü bilgisayarları, çoklu hesaplama yetisine sahip mobil cihazlar ya da taşınabilir eğlence, oyun ve sanal gerçeklik istasyonları ile olan iletişimimiz PC çağı bağlamında değerlendirilebilir (Mark Weiser, 1996).

İnternet ve Yaygın hesaplama geçiş dönemi: İnternetin yaygın hale gelmesi şüphesiz teknoloji pratiğini de derinden etkilemiş, milyonlarca insanın bilgi dağarcığı birbirleri ile etkileşime girmeye başlamıştır. İnternetin tüm kullanıcıların bulunduğu ana sunucular ve PC temelli kişisel sunucuların ortak kullanımına zemin hazırlaması ile kişisel bilgisayar dönemi ve ana çatı hesaplama döneminin temel strüktürlerini birbirleri ile birleştirdiği söylenebilir. İnternetin yaygınlaşması ile devam eden dönem kişisel, ticari ve kamusal verilerin birbirleri ile kitlesel bir iletişim kurmasını sağlamış, bu iletişim modeli bir sonraki adım, bir sonraki medyum olarak tanımlanan Yaygın Hesaplama (Ubiquitous Computing) çağının temellerini atmıştır (Mark Weiser, 1996).

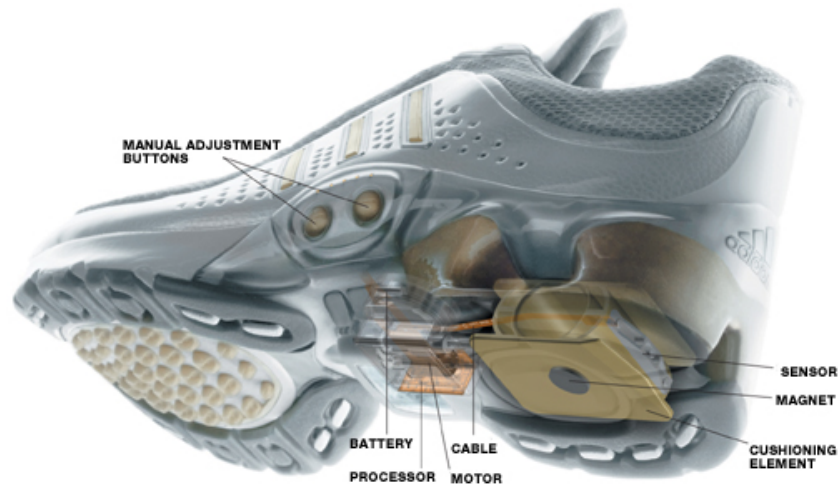
Yaygın Hesaplama Çağı: Weiser ‘Sakin Teknoloji’ (Calm Technology) dönemine geçişin son adımını yaygın hesaplama dönemi olarak tanımlamaktadır. Bu bilgisayarlardan bazıları internet sağlayıcıları aracılığıyla ulaştığımız dünyanın herhangi bölgesinde var olabilirken, bazıları ise duvarlara, giysilere, arabalara ya da günlük pek çok araç gereçlere bütünleşmiş bir biçimde bizimle etkileşime geçebilirler. (Mark Weiser, 1996).

Weiser yaygın hesaplama döneminin merkez bileşenleri olarak internet ve mikro işlemcileri göstermiştir. Günümüzde sıradan bir evin içerisinde bile onlarca mikro işlemcinin farklı cihazlar içerisinde pasif bir şekilde çalıştığına dikkat çeken Weiser, tüm bu işlemcilerin işlediği verilerin ortak bir ağda birbirine bağlanmasıyla bile sadece bir evde milyonlarca farklı veri kaynağının yorumlanarak binlerce farklı aksiyona dönüşebildiği bir ağ kurulabileceğini ön görmektedir (Mark Weiser, 1996). 1991 yılında Weiser bu yeni çağı sezdiğinde henüz bahsettiği mikro işlemciler sanayi tarafından fiyat-fayda yönünden uygulanabilir seçenekler olarak kabul edilmemiş, internet ise bu öngörülerin taşıyıcılığını yapacak kadar yaygınlaşmamıştır. Kuniavsky, teorisyenin tasavvur ettiği çağın asıl miladı olarak 2005 yılını göstermektedir. Aynı yıl Apple ilk iPod Shuffle’ı piyasaya sunmuş, Adidas ilk akıllı giyilebilir cihazlardan biri olarak sayılan Adidas_1 shoe’yu tanıtmış ve iRobot firması Roomba Discovery robotik elektrikli süpürgeyi piyasaya sürmüştür (Kuniavsky, 2010), (Resim1), (Resim 2), (Resim 3).



Resim 1: Apple birinci nesil iPod Shuffle,

Kaynak: <https://yaoota.com/en-ng/product/apple-ipod-shuffle-512-mb-white-1st-generation-price-from-blessingcomputers-nigeria>



Resim 2: Adidas One Shoe

Kaynak: <https://chrisadas.com/2005/11/28/firmware-upgrade-on-adidas-1/>



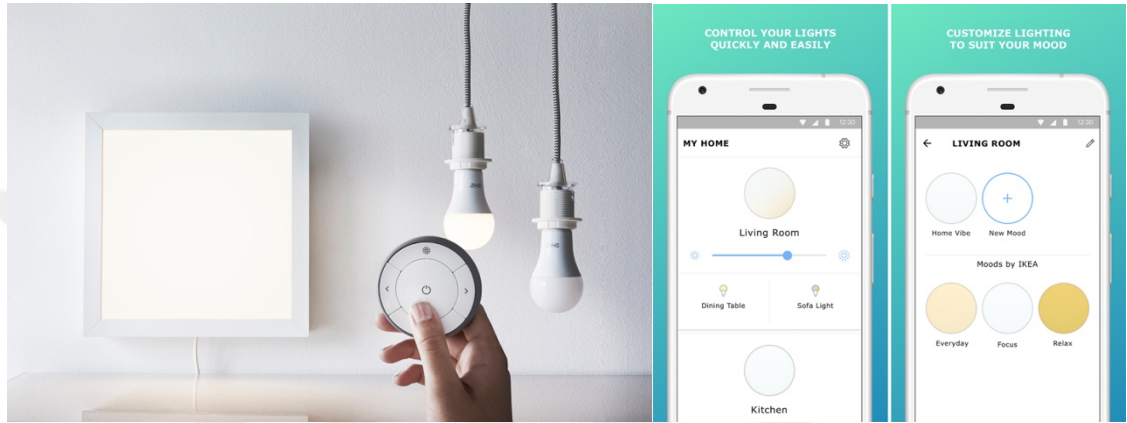
Resim 3: Roomba Discovery akıllı elektrikli süpürge

Kaynak: <https://designawards.wordpress.com/2006/09/28/irobot-roomba-discovery-floorvac/>

Tüm bu örneklerin en önemli ortak noktaları alışlageldik bilgisayar formunun dışına çıkmalarıdır. Dahası iPod Shuffle ve Discovery elektrikli süpürge, başarılı olarak atfedilen öncülerinin birer gelişmiş versiyonu olarak piyasaya sunulmuşken Adidas One ise o güne kadar teknolojik bir aktivite olarak görülmeyen koşma sporunun içine uyum sağlamayı deneyen ve son dönemlerde akıllı giyilebilir cihazlar akımının devrimci bir öncüsü olarak tarihte yerini almıştır (Kuniavsky, 2010).

Bu öncü örneklerin git gide evrilerek günümüze kadar gelişimleri, mikro işlemci ve internet teknolojilerinin her geçen gün düşen maliyetleri ve kişisel hesaplama cihazlarının artan yaygınlığı, tasarımcı, yazılımcı ve özellikle son kullanıcıların teknolojik okur yazarlıklarının artışı, bugün yaygın hesaplama teorisi bağlamında hayata geçmiş pek çok buluşçu çözüm ve gelişmeye de ön ayak olmuştur (Kuniavsky, 2010). Son dönemde güncel ve gündelik insanın hayatına dokunur somut bir cihaz olarak Ikea firmasının geliştirdiği akıllı ampul teknolojisi TRÅDFRI, başarılı bir yaygın hesaplama

fikri olarak sınıflandırılabilir. Ortam ışığının şiddeti ve sıcaklığını günün saatlerine ya da kullanıcısının ruhsal durumuna göre Wi-fi ağı aracılığı ile mobil cihazlar üzerinden ayarlamaya yarayan ampul aynı zamanda akıllı ev sistemleri ile birlikte entegre çalışarak, kullanıcı tercihlerini anımsayabilen, ev ya da ofis ortamını akıllı, verimli ve değişken tercihler yapabilen bir aydınlatma sistemine sahip kılmaktadır. (Resim4)



Resim 4: Ikea TRÅDFRI akıllı aydınlatma teknolojisi ve kontrol uygulaması

Kaynak: <https://www.imore.com/ikea-just-delayed-their-homekit-enabled-lighting-again>

Weiser insan zihnini ve dikkat çemberini iki ana bölüme ayırmıştır. Bunlar periferi, yani beynimizin büyük bir bölümünü ayırdığımız çevresel dikkat ve anlık olarak odaklandığımız merkezi dikkat kısımlarıdır. Bu ayırmadan hareketle Weiser, geleceğin verimli teknolojilerinin insan zihninin periferi kısmının ulaşımını genişleten ve sadece ihtiyaç hissedildiği anda merkeze yerleşen tasarımlar olması gerekliliğini savunmaktadır. Periferik bölgenin ulaşımının gelişmesi, insan zihninin günlük hayatı ve sosyal ilişkilerini zedelemeyen bilgi teknolojileri ile ilişkisini devam ettirmesini ve çevresinde olan biten değişkenler hakkında daha fazla bilgi almasını sağlamakta, aynı zamanda bilişsel yoğunluğu da minimuma indirmeyi amaçlamaktadır. Bu yaklaşım tıpkı Don Norman'ın The Psychology of Everyday Things kitabında incelediği tasarımda sağlamlık (*Affordance*) teorisini anımsatmaktadır. Tasarımda sağlamlık bir objenin ve onu kullananın kabiliyetleri, algısı ve niyeti arasındaki ilişki olarak kısaca tanımlanabilir. En bilinen örneklerinden biriyle, bir kenarında düz bir plaka olan kapı, bize onun o bölgeden

ittirilerek açılan bir mekanizması olduğu fikrini sağlar (NORMAN, 1988). Weiser tasarımıda sağlamlık kuramını sakın teknoloji yaklaşımı ile oldukça yakın bulmaktadır. Sakın teknolojiler hayata müdahale eden değil ona uyum sağlayan tasarımlardır. Tıpkı işlevini ek bir bilgiye ve bilişsel harekete ihtiyaç duymadan aktarabilen tasarımlar ve objeler gibi (Mark Weiser, 1996).

Neredeyse otuz yıldır var olan yaygın hesaplama teorisi her ne kadar döneminin oldukça ötesinde bir öngörü sunsa da günümüzde sakın teknoloji ve yaygın hesaplama fikri ile üretilmiş pek çok yenilikçi bilgisayar görmek ve kullanmak mümkün. Waal'ın vurguladığı üzere, teknolojinin gündelik bireyin hayatını, davranışlarını ve algısını daha fazla domine ettiği ve dönüştürdüğü her geçen gün, yaygın hesaplama teorisinin sıklıkla gündeme gelmesi kaçınılmaz gözükmektedir. Dolayısıyla Weiser'ın da bahsettiği gibi, bu bir teknolojik gelişmenin değil aynı zamanda bir sosyal dönüşümün işaretidir. Dönüşen insan algısı sadece sayısal dünyada değil aynı zamanda sosyal bilimlerde de incelenmesi gereken bir kırılma olarak kürsü bulmuş, insan-bilgisayar etkileşimi (Human Computer Interaction) gibi bu ilişkiyi tartışan bilim dallarının ortaya çıkmasını tetiklemiştir.

İnsan algısındaki bu dönüşüm bireyin her türlü iletişim ihtiyacını inşa eden pek çok tasarım alanını da etkilemiş, tasarımcılar kendi işlev ve varlık nedenlerini sorgulamış, bu yeni algıya uyum sağlayabilmek için yenilikçi çalışma biçimleri ve ortaklıklar geliştirmek gibi çözümler üretmeye başlamışlardır. İşte bu ortaklıklar, günümüzde kullanıcı deneyimi tasarımı adı altında yenilikçi bir tasarım bakışının da temellerini atan çabalar olmuştur. Bu noktadan hareketle deneyim tasarımını bir tasarım yaklaşımı olarak konumlandırmak ve yeni dönem tasarımcı ve sanatçısının bu işbirlikçi ve katılımcı döneme uyumlarını incelemek adına 2000'li yılların başı internet sonrası olarak adlandırılan dönemi, sanat ve tasarım ekseninde değerlendirmek araştırma adına yararlı olacaktır.

1.2 Tasarımcı kimliğinin dönüşümü üzerine tartışmalar

Tezin ilk bölümünde de vurgulandığı gibi günümüzde artık materyal odaklı biriktirme ve saklama kültüründen farklı bir hayat tercihinin gözlemlenmesi mümkündür. Güncel toplum artık nitelikli bir hayatı iyi yaşamışlıkların, iyi hatıraların ve deneyimlerin bütünü olarak görmektedir. Şüphesiz tasarım ve sanat üretim pratikleri iletişim kurdukları kültürel ve ekonomik yapı ile sıkı bir iletişim halindedir. Dolayısıyla toplumun bakış açısındaki bu dramatik değişim beraberinde yeni iletişim ve düşünme modellerini de getirmiştir. Kullanıcı Deneyimi Tasarımı alanı da bu dönüşümün doğurduğu bakış açılarından biri olarak nitelendirilebilir.

“Bu günlerde tasarım büyük bir dönüşümün içerisinde, bir zamanlar tasarımcılardan bir sandalye, lamba, logo ya da antetli kâğıt tasarımları üretmeleri beklenirken, bugün yaptıkları iş çok daha görünmez. Tasarım git gide etkileşimler ve deneyimler haline dönüşüyor.” (Vanhemert, 2015).

Vanhemert’in bakış açısıyla günümüzde artık iletişimin belirli bir nesnesi ya da formunun olduğunu söylemek oldukça güç gözükmemektedir. Artık daha bütünlüklü hikayelerin parçaları olan sanatçı ve tasarımcılar iletişim nesneleri yerine deneyimler ve sistemler tasarlamaktadırlar. Bu hızla dönüşen kaygan zeminde tasarım, bilim ve sanat dirsek teması içinde git gide birbirinden ayrılamaz işbirlikçileri olarak üretmektedir. Peki bu yeni gerçeklikte tasarım ne anlama gelmekte? kendi sınırlarını nasıl çizmekte? ya da işlevini nasıl yerine getirmektedir? Çalışma bu aşamada sanatın ve daha yoğunluklu olarak tasarımın bu yeni üretim çağındaki konumu ve refleksini tartışmayı, deneyim tasarımının ortaya çıkış sebeplerinin izlerini sürmeyi hedeflemektedir.

1.2.1 Yeni medya çağına sanat ve tasarımın refleksi

Yenilikçi bir iletişim biçimi çerçevesiyle bakıldığında ‘yeni medya’ tanımı kulakta her ne kadar sayısal medya alanı ve onun çıktılarına işaret eden bir terim gibi tınlasa da uzun zaman önce, modernist anlayışın etkileri ve paralel teknolojik atılımlar ile

çok daha eski bir fikir pratiği ve tartışmanın zeminini oluşturmaktadır. Şüphesiz tasarımcılar ve sanatçılar bu akıl yürütmenin merkezindeki aktörlerden olmuşlardır. Yakın tarihin tasarımcı ve sanatçıları adına, her yeni ortaya çıkan teknolojik gelişme ve iletişim medyumunu, yeni yöntemler arayan yaratıcıların iletişim pratiklerini yeniden ele almalarını ve sorgulamalarını gerektirmiş, mevcut teknolojinin sınırlarını zorlayan ve bir sonraki adıma kapılar açan yaratıcı deneyiciler olarak tanımlanmalarını beraberinde getirmiştir. Bu ilişkinin günümüzde de çok değişmediğini gözlemlemek yanlış olmaz.

1953 yılında, Marshall McLuhan, *Counterblast* manifestosunda, yeni medyanın sadece sanatçıların elinde güvende olabileceği çünkü yeni medyanın kendisinin bir sanat nesnesi olduğu fikrini ortaya sunmuştur. Luhan'a göre elektrikli medya (McLuhan'ın 1950 ve 1960'lı yılların iletişim teknolojisi olan radyo ve televizyona verdiği ad) dünyanın geneli üzerinde bir ağ kurarak, herkesi herkese görsel ve işitsel olarak bağlayabilme yetisine sahiptir (Ploeg, 2015). Luhan yeni medyayı insanoğlunun metinsel kültürden görsel kültüre geçişinin temeli olarak ele almaktadır. Dolayısıyla yeni medya insanın toplumsal zaman ve mekân tecrübesini değiştirmiştir. Yeni medyayı makine-insan bağıntısının ilk adımları olarak gören Luhan, bu teknolojinin insanın algı sınırlarını genişlettiğini savunmuştur. Bu aynı zamanda tüm sanat dalları ve ifade araçları için ele alınması gereken önemli bir dönüşümdür (ŞENTÜRK, 2009).

1950'lerden bugüne bakıldığında McLuhan'ın vizyonu ile internet teknolojisi bugünün önemli yeni medyumunu olarak görülebilir. Dahası, teorisyenin yeni medya teknolojisi ve sanatçı arasında kurduğu bağ, günümüz sayısal teknolojileri ortamında daha da anlamlı hale gelmektedir. Luhan'ın teknolojinin insanın algı sınırlarını genişlettiği fikri, Mark Weiser'ın teknolojiyi insan hayatının birer görünmez iyileştiricisi olarak gören yaygın hesaplama teorisiyle çakıştıran bir bakışla yeniden okumak yanlış olmaz. Sanatçıyı birer hikâye anlatıcı olarak tanımlayan Luhan, teknoloji, kültür ve insanı ayrı gerçeklikler olarak değil bir bütün olarak değerlendirmiştir. Bu bakış günümüz sanat ve tasarımcıları tarafından her geçen gün daha da fazla kabul görmektedir (Ploeg, 2015).

1960'lardan bugüne Luhan'ın yeni medya bakış açısı Silikon Vadisi'nin girişimcilerinden, internet 2.0 teknolojisine, bugünün sosyal medyasından, birlikte üretim

(*co-creation*) tasarım yaklaşımına, katılımcı tasarımdan, yakınsaklık fikrine dek pek çok alanı, düşünceyi ya da teknolojiyi etkilemiştir. Şüphesiz bu etkileşim sanatçı ve tasarımcılar içinde dönüştürücü bir etkiye sahiptir. Sanat ve tasarım arasındaki ayrım zaman ilerledikçe bulanıklaşmakta, her geçen gün tasarımcılar sanat pratiklerini keşfetmekte ve üretimlerinde onlardan yararlanmakta, dahası müşteri ya da hedef grup odaklı kapalı bir düşünce yapısından yeni ve daha iyi bir dünya tasarlanabilir gibi açık ve katılımcı bir bakışa doğru evirilmektedirler. Duruma sanatçılar penceresinden bakıldığında, günümüz sanatçıları yeni medyanın potansiyelinin her geçen gün farkında olmakta ve toplumu inşa etmede tasarımcılar ile ne kadar etkin bir rol alabileceklerini fark etmeye başlamışlardır (Ploeg, 2015).

McLuhan'ın yeni medyanın sanatçıların eline bırakılması gerektiği üzerine fikirlerinin günümüzdeki geçerliliğinin sağlamasını çok yakın zamanda geliştirilen Google Yapay Zekâ (*Artificial Intelligence, AI*) laboratuvarlarında görmek mümkündür. Tıpkı teorisyenin önerdiği gibi Google, teknolojinin rönesansı olarak gördüğü “Derin Öğrenme” araştırmalarını Sanatçılar ve Makine Zekâsı (*Artists and Machine Intelligence*) çalışma grubu üzerinden dünyadaki farklı sanatçı ve kendi bünyesindeki AI mühendisleri yardımıyla geliştirmekte ve projeler üretmektedir. Bu bağlamda bu yenilikçi ve katılımcı çalışma grubunun lideri Blaise Aguera Y. Arcas'ın, sanatçı ve tasarımcıyı yeni medya teknolojisinin taşıyıcıları olarak konumlandığı ‘Makine Zekâsı Çağında Sanat’ (*Art in the Age of Machine Intelligence*) adlı bildirisini irdelemek yararlı olacaktır.

Arcas'a göre sanat, teknoloji ile her zaman karmaşık, sembiyotik ve sürekli evirilen bir ilişki içerisindedir. Her nasıl matbaanın, fotoğrafın ya da erken dönem bilgisayarın icadı gibi, yeni medya ve yapay zekâ, sanatı ve tasarımı derinden etkilemektedir. Yeni medya bugünün bakışı ile tanımlaması zor olsa da toplumu değiştirmekte, toplumun algısal ve bilişsel sürecini derinden dönüştürmektedir. Arcas, tıpkı Luhan'ın 60'lı yıllarda tartıştığı ve Weiser'ın 90'lı yıllarda konumlandırmaya çalıştığı gibi, teknolojiyi, dahası yeni medyayı insanın zihinsel ve fiziksel yetilerinin birer uzantısı olarak görmektedir (ARCAS, 2016).

Şüphesiz önceki teknolojiler gibi günümüz sayısal medyası bazı sanatçı ve tasarımcıları cesaretlendirirken, bazıları ise bu yeni devinime daha konservatif bir tavırla yaklaşmışlardır. Arcas bu süreci tıpkı fotoğraf teknolojisinin ilk emekleme dönemlerine benzetmektedir. Dönemin teorisyenleri tartışadursun, pratisyen fotoğrafçılar, fotoğraflar ve fırça becerilerini birleştirerek stüdyo fotoğrafçılığının temellerini atmışlardır. Zaman ilerledikçe gelişen görüntü işleme ve kaydetme teknikleri, mikro ve makro objektifler, yavaş çekimler, telefotografi ve daha nice, geleceğe bakan sanatçının elinde yepyeni üretim olanaklarının keşfedildiği medyumlar haline dönüşmüş, sanatçının gözü ve eliyle birleşen yeni fotoğraf teknikleri kolaj ve video montaj gibi pek çok yenilikçi sanat üretiminin doğuşuna sebep olmuştur. Benzer bir örnek Rönesans sanatçıları üzerinden de verilebilir. Dönemin sanatçılarına çağın yenilikçi teknolojisini yaratan ve kullananlar olarak bakıldığında onları ulusal sanat müzelerinin kanatları altında uçan birer ‘eski usta’ olarak görmek yerine dönemin entelektüel ve kültürel buluşçuları olarak adlandırmak daha uygun olacaktır (ARCAS, 2016). Bu örneklemlerle varılmak istenen nokta şudur ki her ne çağda olursa olsun teknoloji, insan oğlunun yaratıcı potansiyelini genişletmiş, ‘sanat’, ‘tasarım’ ya da ‘eğlence’, adına her ne denirse densin bir önceki nesilce büyü ve belki de lanetli bulunacak işlerin ve fikirlerin çıkmasına ön ayak olmuştur. İşte tam bu büyü ve lanet, günümüzde gelişim ve buluşçulukla eş anlama gelmeye başlamıştır. Joanna Zyliniska ve Sarah Kamber’in *Life After New Media* kitaplarında da önerdikleri gibi uzuvlarımızın birer uzantısı olan teknolojiyi insanlığın kendisini tehdit eden bir dış gerçeklik olarak görmek yerine, onunla iş birliği içerisinde daha hemhal bir yaklaşımla hayatın ve üretimlerin içinde kabul etmek, insan, doğa ve teknoloji ilişkisini daha sorumluluk sahibi bir ekosisteme taşımak adına gerekli bir yaklaşım olacaktır (Sarah KEMBER, 2012). Withword ve Ahmad’ın belirttiği gibi teknolojinin ve tasarımın geleceği, insanlık ile olan ilişkisine bağlıdır. Hesaplama teknolojileri insanın yerini alan değil ona asiste eden olarak var oldukça varlıkları daim olabilecektir. Anlam ve yorum bilgidir ve hesaplama çıkar, fakat asla hesaplamanın ta kendisi değildir. Dolayısıyla sosyo-teknolojik bakış açısıyla Weiser’in yaygın teknoloji fikri geleceğin en isabetli öngörüsü ve sosyal reformun bel kemiği olarak görülebilir (Brian WHITWORTH, t.y).

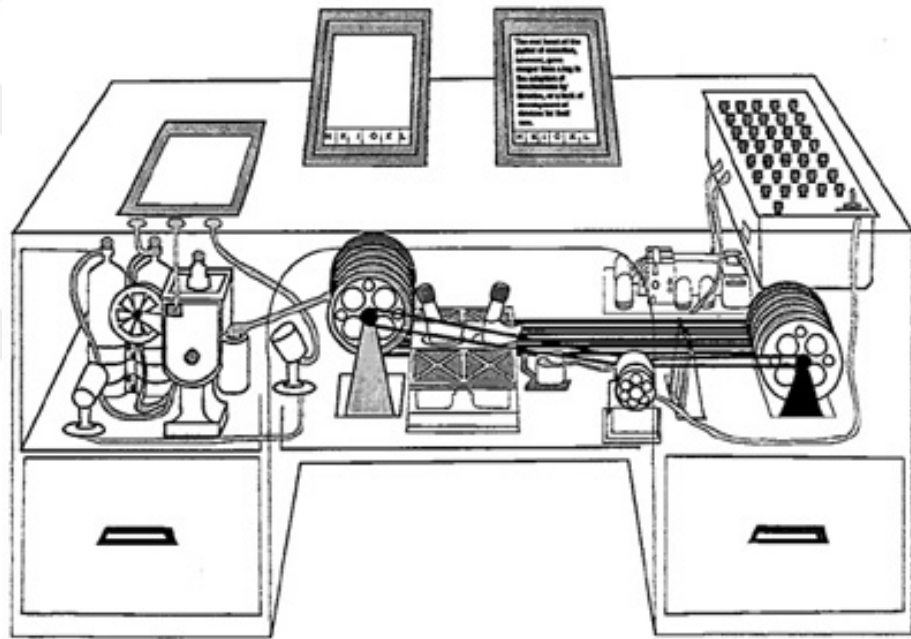
Tez çalışması ilerleyen başlıklarda teknoloji ve yaratıcı üretimin ilişkisi penceresi altında bugünün sanat ve tasarım üretimi sahnesini derinden etkilemiş yakın geçmişin önemli isimleri ve teknolojileri üzerinden günümüz tasarımcısının kim, tasarımın da “ne” olduğu sorusunu tartışmayı deneyecektir. Şüphesiz bu başlığın temel amacı teknolojinin insan hayatındaki yeri ve gerekliliğini sorgulamak, teknoloji ütopyanizmi tartışması açmak ya da yeni medya sanatının bugünkü durumu ya da gelişimini derince kazmak değildir. Bu bağlamda teknoloji ve yeni medyanın geçmiş ve günümüz sanatçı ve tasarımcıları üzerinde bıraktığı dönüştürücü etkiyi incelemek, günümüz tasarımcısının düşünme ve üretme biçiminin haritasını çizmek için gerekli görülmüştür. Dolayısıyla bugünün tasarımcısının üretim ekosistemini değerlendirmek ve deneyim tasarımı pratiğinin yakın tarihteki izlerini sürmek adına çalışma teknolojik gelişmeleri birer yol gösterici, eşlikçi olarak bu sürece dahil etmeyi hedeflemektedir. Bu noktadan hareketle araştırmanın bakışını daralttığı bir sonraki adım teknolojik gelişmelerin tasarım ve yaratıcılığın dönüşümü üzerindeki etkisini incelemek ve daha sonra araştırmada açılacak olan yakınsaklık (birlikte üretim) modelinin deneyim tasarımı ile ortaklıklarını incelemek olacaktır.

1.2.1.1 Yeni medya etkisinde yaratıcılığın dönüşümü

Bilgi, teknoloji ve yaratıcılık uzun yıllar birbirleriyle hiç kopmayan bir etkileşim içerisinde olmuşlardır. Erken yıllarda insanoğlunun başlıca kullandığı soyutlama yöntemleri olan çizim ve yazma eylemi oldukça sınırlı bir teknikle büyük fikirleri taşımaya çalışmış, yönetilmesi gereken bu büyük bilgi birikimi, parçalar halinde insan zihninde saklanmak ve hareket etmek zorunda kalmıştır. Matt Jezyk, Dokümantasyon Çağı olarak adlandırılabilir bu dönem ve onun sorunlarını çözmeye yönelik sınırlı icatların ardından, yeni medya ve teknolojinin gelişimi ile artık 20. yüzyılı Optimizasyon Çağı olarak adlandırmakta, görsel ve temsil yeteneklerimizin alan genişliğinin oldukça arttığı, pek çok yaratıcı disiplinin ve endüstrinin sürece uyum sağladığı yeni bir döneme geçildiğini belirtmektedir (Roelof PIETERS, 2016). Bu bağlamda araştırma, yaratıcılığın bilgi ve teknoloji aracılı dönüşümünü Winiger ve Pieters’in yöntemlerini yön bilgi alarak

üç aşamada incelemektedir. Bunlar arttırılmış yaratıcılık, sayısal yaratıcılık ve yaratıcı sistemler olarak üç ardışık aşamaya sınıflandırılmıştır.

Arttırılmış Yaratıcılık: 1949 yılında Vannevar Bush “Memex” adı altında insanların kütüphanedeki kitapların içerisindeki metinlerin üzerinde kolayca tarama yapmaya yarayacak belirli şalterlerin hareketiyle çalışan bir sistem geliştirmiştir. Bush cihazı insanın fiziksel kapasitesini arttırarak bilgi arama ve işleme sınırını yukarıya çeken bir ‘ağ’ olarak görmüştür (Resim5), (Roelof PIETERS, 2016).



Resim 5: Memex Cihazı

Kaynak: <http://computaciongraficaunad.blogspot.com.tr/2016/10/evolucion-de-la-computacion-grafica.html>

Bu fikir genç Douglas Engelbart’a ilham vermiş ve 1962 yılında ‘İnsan zihnini arttırmak: Bir konsept’ (*Augmenting the Human Intellect: A Conceptual Framework*) adlı makalesinde tasarladığı yeni yazma metodu hakkında şöyle bahsetmiştir: “Yazma makinası, metin oluşturma sürecini yeni bir düzleme taşımaktadır. Artık yeni fikirlerinizi çok daha kolay yazınıza ekleyebilir, yaratıcılığınızın dizginlerini daha hızlı koşturabilirsiniz. Bu çok daha karmaşık yazma süreçlerini yönetmenize olanak verecek ve yeteneğinizi daha iyi ortaya çıkarmanızı sağlayacaktır.” (ENGELBART, 1962).

Engelbart'ın niyeti süreci sadece otomatikleştirmek değil, aynı zamanda insanın yaratıcılığının ve zekasının potansiyelini arttırmak olmuştur. Bu noktada Bush ve Engelbart'ın ilerici görüşleri sadece bir bilgisayar ile iletişim kurma adına yenilikçi bakışlar değil aynı zamanda teknolojinin insan zihninin düşünme biçimini ve yeteneğini arttıracak bir araç olarak kullanılabileceği yönünde önemli vizyonlar olarak görülebilir (Roelof PIETERS, 2016).

İlerleyen yıllarda Ivan Sutherland ilk bilgisayar yardımcı tasarım programı olarak kabul edilen *Sketch Pad* adlı projesini geliştirmiş. Sutherland'in projesi etkileşimli grafik arabirimler kullanarak teknik ve kreatif sürecin verimini arttırmaya çalışan devrimci bir sistem tasarımı olarak görülebilir. Bu buluş bugün modern tasarım ve teknik çizim programlarını atası olarak kabul edilmektedir (Resim6), (Roelof PIETERS, 2016).



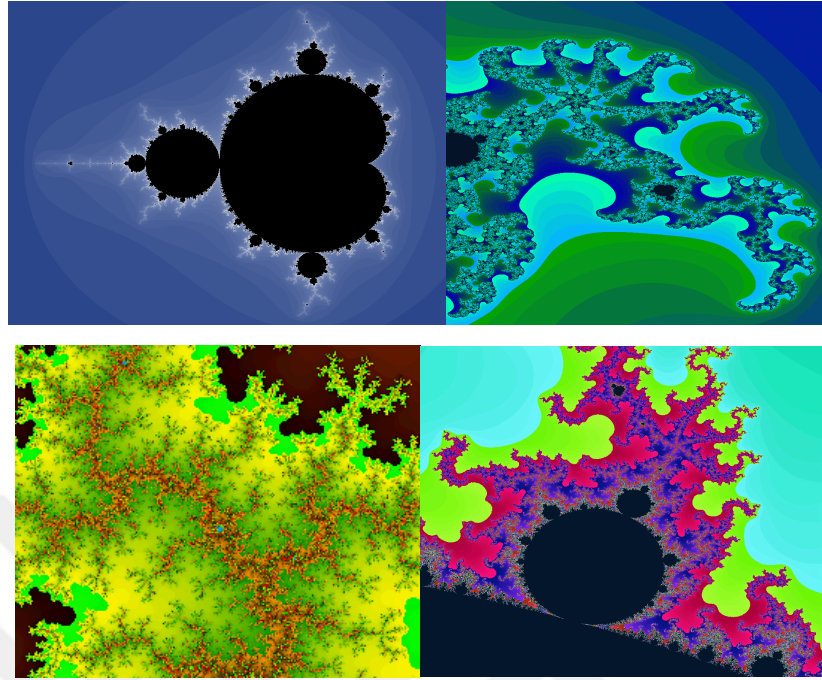
Resim 6: Ivan Sutherland'ın ilk bilgisayar destekli çizim uygulaması olarak kabul edilen Sketch Pad uygulamasından kullanım kareleri.

Kaynak: http://blog.doca.gr/wp-content/plugins/polyang/modules/wpml/05-2010.sutherland-sketchpad-thesis_4771.php

XEROX şirketi 70'li yıllarda PARC'ı (*Palo Alto Research Centre*) kurduğunda pek çok araştırmacıyı kişisel bilişim, kullanıcı arayüz tasarımı ve grafikleri adına tek bir noktada araştırma yapmak için buluşturmuştur. Arttırılmış yaratıcılığın peşinden koşan bu şirket günümüzde Ethernet gibi fiziksel icatların yanı sıra 'The Desktop' gibi dönemi bağlamında teknolojinin günlük kullanımı adına yenilikçi yaklaşım biçimlerinin de temellerinin atıldığı yer olmuştur. İnsan yaratıcılığının ve veriminin arttırılmasına yönelik

bu çalışmalar günümüzdeki hiperlink, fare, video konferans ya da Kişisel Bilgisayar (PC) gibi pek çok yaygın teknolojinin keşfini sağlamış, aynı zamanda tasarımın ve yaratıcı sürecin teknoloji ile olan dönüştürücü bağının daha sıkı biçimde kurulmaya başlandığı öncü yıllar olarak kabul edilmişlerdir (Roelof PIETERS, 2016).

Sayısal Yaratıcılık: 1950’li yıllarda Claude Shannon sayısal otomasyona dayanan İngilizce gramer ve kelime oluşturma sistemini tasarlamıştır. Shannon’ın bu denemesini hesaplama teknolojileri ve yaratıcı düşüncenin kesiştiği ilk örneklerden olarak görebilmenin yanı sıra proje, sayısal teknolojiler ve yaratıcılık adına disiplinler arası bir diyalogun da temellerini atmıştır. 70’li yıllara gelindiğinde ise bu yenilikçi üretim modelinin savunucularından Michael Noll yaşadıkları dönemde artık ihtiyaç olanın ‘sanatçı-bilgisayar bilimcisi’ karakteri olduğunu savunmuştur. Noll’un bu çağrısına cevaplar çok gecikmemiş, Brian Eno 1975 yılında müzik yapmak için algoritmik ve işlemsel ilkeleri kullanarak yarattığı müzik üreticisi yazılımı, sayısal yaratıcılık adına daha fazla tartışmayı da gündeme açmıştır. Daha sonraları Eno çalışmasını “replikalar üretmek için yaratılan bir teknolojiyle orijinal üretme eylemi” olarak tanımlamıştır. Görsel sanatlar bağlamında ise öncü örnekler 70’li yıllarda bir matematikçi olan Benoit Mandelbrot tarafından üretilmiştir. İlk defa işlemsel yöntemler ve bilgisayar grafikleri ile yaratıcı fraktal biçimler üreten Mandelbrot’un denemesi, bir bilgisayar/algoritma yaratıcı olabilir mi? sorusunu gündeme getirmiş, sanatçı ve bilim adamları ve mühendislere yaratıcılık üzerine deneyler yapmak konusunda ilham vermiştir (Resim7), (Roelof PIETERS, 2016), (MANDELBROT, 2010).



Resim 7: Mandelbrot Set'inin çıktılarına dair örnekler.

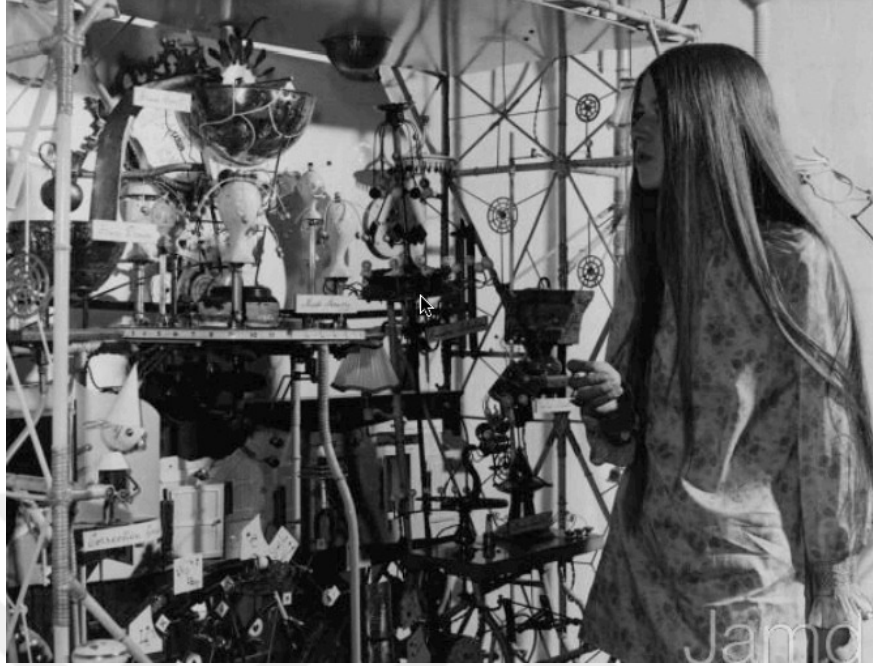
Kaynak: <http://www.math.utah.edu/~pa/math/mandelbrot/mandelbrot.html>

1980'li yıllar ile endüstri ve akademi sayısal yaratıcılığı formüle etmek için çalışmalarda bulunmuş ve bilimsel bir disiplin olarak sınıflandırmıştır. Aynı zamanda bilgisayar bilimi, mimarlık ve tasarım gibi alanlar sayısal yaratıcılık üzerine çalışmaları hızlandırmışlardır. Bu bağlamda sayısal yaratıcılığı tek bir alan ya da tek bir kelime ile özetlemek oldukça güçtür. Günümüzdeki en yaygın tanım şöyledir: “Eğer insanlar tarafından üretilselerdi yaratıcı olarak nitelendirilecek sayısal hesaplama ürünleri.” Bugün yapay zekâ penceresinden bir bakışla sayısal yaratıcılık üzerine çalışmalar hızını git gide arttırmakta, her geçen gün yüksek öğrenim programları konu özelinde eğitim programları tasarlamaktadırlar (Roelof PIETERS, 2016). Sayısal olarak yaratıcı çıktıları amaçlayan, kültür endüstrisi, akademi ya da sanayi tarafından üretilen teknik fikirler ve çalışmalar, günümüzde karmaşık yapay zeka karakterleri, işlemsel mimarlık, sayısal sinir ağları ya da sanal yapay müzisyenler ve gündelik haber yazabilen yazılımlar gibi günlük hayatta aktif kullanılmaya başlanan ürünlere dönüşmüş ve git gide bu sistemler bir deney olmaktan öte farklı bir yaratıcı süreç ve çıktıları işaret eden yeni çağın tasarım ürünleri olarak varlıklarını sağlamlaştırmışlardır.

Yaratıcı Sistemler: İkinci dünya savaşının Amerika Birleşik Devletleri ve müttefikleri tarafından bilim, teknoloji ve sorun çözmede kapsayıcı bir yaklaşım olan ‘Sistem Düşüncesi’¹ bakışı desteğiyle kazanıldığı düşünceleri tasarım ve bilim ortaklığına daha hararetli bir bakışın da tetikleyicisi olmuştur. İşte bu ortamda Macy Jr. Foundation 1946-1953 yılları arasında daha sonraları Cybernetics olarak adlandırılacak olan konferans serisini düzenlemeye başlamıştır. Cybernetics kısaca makine ve canlıların kontrol ve iletişimi çalışmaları olarak özetlenmiştir. Daha sonraları Norbert Weiner Cybernetics’i adaptif, geri bildirim temelli kontrol mekanizmaları olarak tanımlamıştır. Cybernetic mekanizma teorileri sadece planlanmış belirli bir aksiyonu yerine getiren tek taraflı cihazlar değil aynı zamanda adapte olan ve dinleyen ve kendini dönüştürebilen yapılardır. Tıpkı nehirden kendi kendine karşıya geçebilen otomatik bir botun rüzgar ve akıntıyı sürekli takip edip ona göre davranması gibi (Roelof PIETERS, 2016). Cybernetics ve yaratıcılık ilişkisinin ilk kesişimi Londra Güncel Sanat Enstitüsü’nün düzenlediği *Cybernetic Serendipity* sergisi olmuştur. Sergi yaratıcılık ve teknolojinin bağını sorguya açmış, Nam Jun Paik ve Gordon Pask gibi sanatçılar sistemlerin yarattığı müzikler, şiirler, filmler, resimler ve bilgisayar grafikleri üzerine denemeler sunmuşlardır (Resim8), (Pattison, tarih yok), (Roelof PIETERS, 2016).

¹ Arzu Eren ŞENARAS ve H. Kemal SEZEN Sistem Düşüncesi adlı makalelerinde *System Thinking* Kavramını Sistem Düşüncesi ve Yön Eylem kavramlarıyla türkçeleştirmişlerdir.

Kaynak: Şenaras, E. A., Sezen, H. K.(2017), Sistem Düşüncesi, *Journal Of Life Economics*, 11, s39-58



Resim 8: *Cybernetic Serendipity* sergisi Rowland Emett'in 'The Honeywell-Emett Forget-me-not Computer' çalışması, Londra, 1968

Kaynak: <http://cyberneticserendipity.net>

Bu yeni yaratma ruhu ve yaratıcıları Buckminster Fuller tarafından sanatçı, buluşçu, mekanik, iyi bir planlayıcı ve devrimsel bir stratejist gibi özellikleri bir potada eritebilen ‘kapsamlı tasarımcı’ (*comprehensive designer*) olarak tanımlanmıştır. İlerleyen yıllarda cybernetic yaklaşımı ve bu yeni yaratıcı modeli, sanat, mimarlık, politika ve iş dünyasını derinden etkilemiştir (Roelof PIETERS, 2016).

İçerik ve onun ilişkide olduğu her şeyi sistematik olarak entegre etme fikri olarak özetlenebilecek olan Cybernetic yaklaşımı tasarımı ve yaratıcılığı salt obje odaklı yaklaşımdan öteye itmiş ve yeni üretim modellerini sorgulatmıştır. 70’li yıllarda popülerliğini kaybetmesine rağmen Cybernetic yaklaşımı bugün etkileşim tasarımı, tasarım odaklı düşünme teorisi, karmaşık sistem çalışmaları gibi pek çok alanın içerisinde varlığını sürdürmekte, bugün, Cybernetic üretim ve düşünce yaklaşımının etkileri açık kaynak yazılım anlayışı, *agile* proje geliştirme yöntemleri, Uber, Lefty, Airbnb gibi tasarım ve iş modelleri üzerinden okunabilir.

Dahası genel bir bakışla sistem düşüncesi modeli ve onu takip eden Cybernetic gibi üretim anlayışları bugün sayısal teknolojiler ve yaratıcı birey arasındaki sürekli gelişen ilişkinin ve yakınlaşmanın temel yapıtaşları olarak görülebilir. Bu bağlamda araştırma deneyimi tasarlama bakışının kökenlerinin izini sürme amacıyla, bugünün ve yakın geleceğin teknoloji güdümlü yaratma biçimlerini incelemekten önce yeni medyanın ve buluşların etkisinde yaratıcılığın dönüşümünden ve bu süreçte başlıca öne çıkan kilometre taşlarından kısaca bahsetmeyi faydalı görmüştür. Bu inceleme aynı zamanda Manovich'in yeni çağın sanatçıları ve yaratıcıları kimdir tartışmasını yeniden okumak adına yararlı bir kronolojidir.

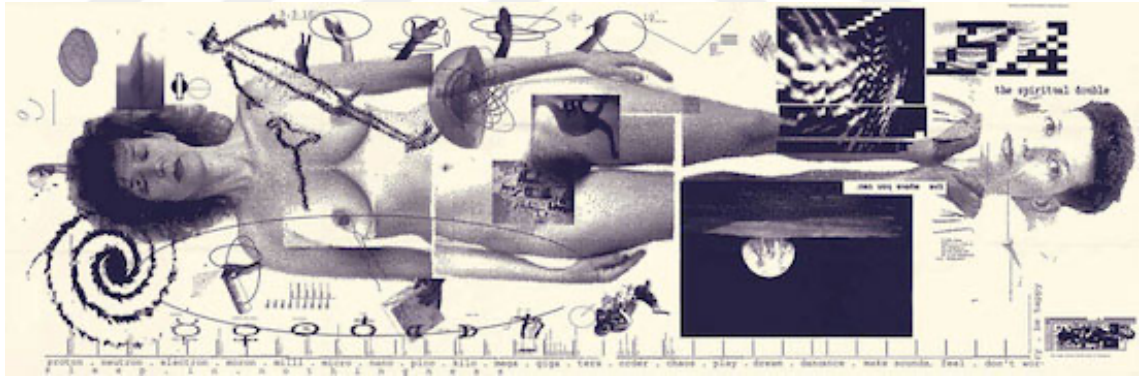
1.2.1.2 Üretken Tasarım ve Sayısal Yaratıcılık

Yeni medya öncülüğünde teknolojinin gelişimini incelediği bir önceki başlıkta araştırma, günümüze dek yaratıcılığın yakın geçmişte geçirdiği evrimi üç ayrı aşamada sınıflandırarak özet bir kesit sunmuştur. Arttırılmış yaratıcılık, sayısal yaratıcılık ve devamında gelen yaratıcı sistemler olarak adlandırılan dönemler ve yaklaşımlar bugün Destekli Yaratıcılık (*Assisted Creation*) ve Makine Tasarımı ya da diğer adıyla Üretken Tasarım (*Generative Design*) adı verilen, teknoloji ve yaratma eyleminin birlikteliğinin açıkça gözlemlenebildiği iki güncel yaklaşımın temellerini atan ilerlemeler olmuşlardır. Dolayısıyla tez çalışması da bugünün tasarımcısının teknoloji ile olan bağı ve yaratma biçimleri üzerine tespitlerini bu iki ana başlık üzerinden sürdürmektedir.

Destekli Yaratıcılık: İnsan erken çağlardan bugüne yeteneklerinin etki alanını genişletmek için çeşitli aletler geliştirmiştir. Çalışmalarında ileri seviyede uzmanlaşan ustaların becerileri bir kenara bırakıldığında, bu araçlar yaratıcılığı ve üretkenliği pek çok insan adına daha ulaşılabilir kılmışlardır. Bu çabanın yakın geçmişe yansımalarına bakılacak olunursa, Engelbart'ın 1960 yılında insan zihninin sınırlarına ve yeteneklerini arttırmaya yönelik vizyonundan etkilenen pek çok bilim adamı, tasarımcı ya da mühendis, insanların yaratıcı çalışmalar için daha iyi nasıl desteklenebilecekleri konusunda birçok araştırmaya imza atmışlardır. Araştırmacı Ben Shneiderman bu çabaları “daha fazla

insanı daha yaratıcı işler yapmaya itecek teknolojiler geliştirmek” olarak özetlemektedir (Roelof PIETERS, 2016).

Araştırmanın üzerine eğildiği endüstri bağlamında ilk destek sistemleri 80’li yıllarda geliştirilmeye başlanan Photoshop, Autocad, Word gibi yazılımlar olmuştur. Bu yazılımlar ilk yıllarında analog araçların dijital bir taklidi olarak limitli bir destek sunuyor olmalarına rağmen konu üzerinde uzman ya da amatörlerin üretim becerilerini genişleterek yeni yaratma süreçleri ve çıktıları ile sonuçlanacak büyük bir dönüşümün ilk adımları olmuşlardır (Roelof PIETERS, 2016). Bu bağlamda tasarım alanı özelinde April Greiman’ın yeni teknolojiler, bilgisayar destekli tasarımlar ile olan sıkı bağı ve bu etkileşim sonucu ortaya çıkan uluslararası stilden etkilendiği tipografi ve imaj birlikteliği üzerine denemeleri, dönem adına Grafik Tasarım bakışıyla verilebilecek en isabetli örneklerden sayılabilir (Resim 9).



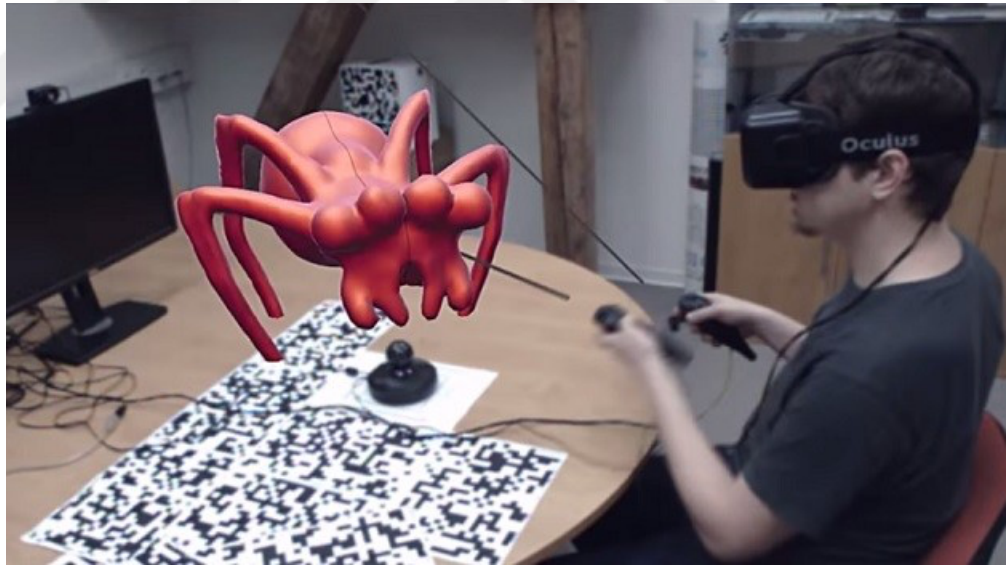
Resim 9: "Does it Make Sense?", April Greiman, 1989

Kaynak: <http://idsn.org/posts/design-discussions-april-greiman-on-technology/>

Diğer üretken alanlardaki yansımalara bakıldığında 1976 yılında Leica’nın geliştirdiği otomatik odaklama sistemi insan-makine arasında yaratıcı eylem sırasında bir diyalog/karar mekanizması geliştirmiş, 1991 yılında Microsoft’un geliştirdiği ilk otomatik yazım düzeltme (*Autocorrect*) sistemi milyonlarca insanın yazma deneyimini değiştirmiş, 1998 yılında icat edilen Autotune yazılımı müzik icrasını kökten dönüştürmüştür. Tüm bu örneklerle üzerinden teknolojik desteklerin yarattığı etkiyi

ölçmek her ne kadar zor olsa da yaratıcı eylemde başarının ulaşılabilirliğini aşağı çektiklerini, diğer yandan da alanında ustaların daha ileri seviyelere göz dikmelerine neden olduklarını görmek güç değildir (Roelof PIETERS, 2016).

Günümüz yaratıcı bireyine asiste eden yardımcılara baktığımızda ise yeni bir etkileşim seviyesine ulaşıldığını görmek mümkündür. 90'ların limitli sistemlerinin yanında bugün, yeni başlayan ustalara, yaratıcı süreci karşılıklı tartışarak öneriler sunabilen, fiziksel ve düşünsel yetenekleri arttırarak beceri edinme süresini kısaltan buluşçu sistemleri görmek mümkündür (Resim 10). Geliştirilen bu destekleyici ürünler her geçen gün yeni üretim alanlarında kendilerine yer bulmakta, İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Makine Öğrenimi gibi araştırma alanları yaratıcılığın ve becerinin sınırlarını zorlamak, yeni olasılıklar keşfetmek için araştırmalarını insanın becerilerini genişletecek ürünlere dönüştürmektedirler (Roelof PIETERS, 2016).



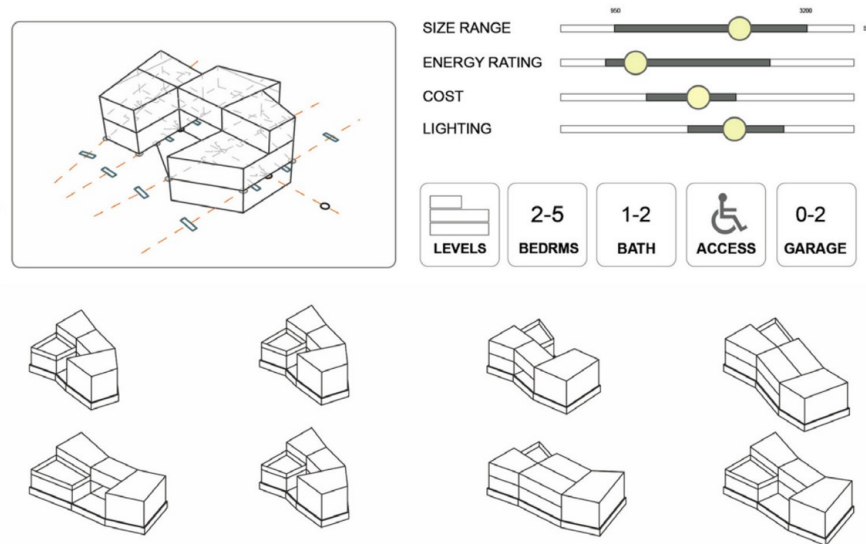
Resim 10: Oculus Rift 3D gözlük ve VRClay yazılımı sayesinde üç boyutlu modellemeyi hızlı ve ulaşılabilir kılan sanal modelleme sistemlerine bir örnek.

Kaynak: <https://3dprinting.com/news/vrclay-virtualy-reality-cad-for-oculus-rift/>

Makine Tasarımı ya da diğer adıyla Üretken Tasarım: Daha 1960'lı yıllarda Engelbart dijital teknolojilerin insanın temsil yetenekleri üzerine büyük bir etkisi olacağı fikrini öne atmıştır. Teorisyenin öngördüğü günümüz temsil olanakları ve yaratıcılık

arasındaki bağın geçirdiği ontolojik dönüşümü ve yeni yaratıcı bireyin konumunu 2000’li yılların başında Patrick Schumacher (Zaha Hadid Mimarlık kurucu ortağı) ‘yeni işlemsel primitifler’ olarak adlandırmıştır. Schumacher’in işlemsel primitifler olarak nitelediği yeni bakış temel olarak günümüz makine üretkenliği çağında gerçeği ve üretimi çok olasılıklı bir perspektifle yorumladığımız yeni bir üretim biçimine dönüşümü ifade etmektedir. Bu yeni hareket bugün *Üretken Tasarım* olarak adlandırılmaktadır. Mimar Michael Hansmayer üretken tasarım anlayışını “objeyi değil, objeler üretecek süreçleri tasarlamayı düşünmek” olarak tarif etmektedir. Mimar, objeden-sürece, kesinlikten-olasılıklılığa yeni bir dönemi tarif etmektedir (Roelof PIETERS, 2016).

Üretken tasarım genel olarak endüstri ürünleri tasarımı, mimarlık, grafik tasarım ve makine öğrenimi gibi pek çok alanı kapsayıcı bir üretim bakışı olarak görülmektedir. Pek çok alanla paylaşılan bu vizyon, yazılımlar tarafından desteklenen tasarımcıların sonsuz üretme olanaklarını yeni bir perspektifle keşfetmelerini, dolayısıyla niyet ve icra arasındaki sürenin zenginleştirilerek kısaltılmasını hedeflemektedir. Üretken çağda yaratım ve üretim arasındaki süreç çok daha varyetli ve verimli denemelere olanak vermektedir. (Resim 11), (Resim12), (Resim 13).



Resim 11: Autodesk firması tarafından ev tasarımı odaklı inşa edilen üretken tasarım sistemi

Kaynak: <https://medium.com/@creativeai/creativeai-9d4b2346faf3>



Resim 12: Michael Hansmayer Üretken Tasarım yöntemleriyle kolon tasarımı, 2010

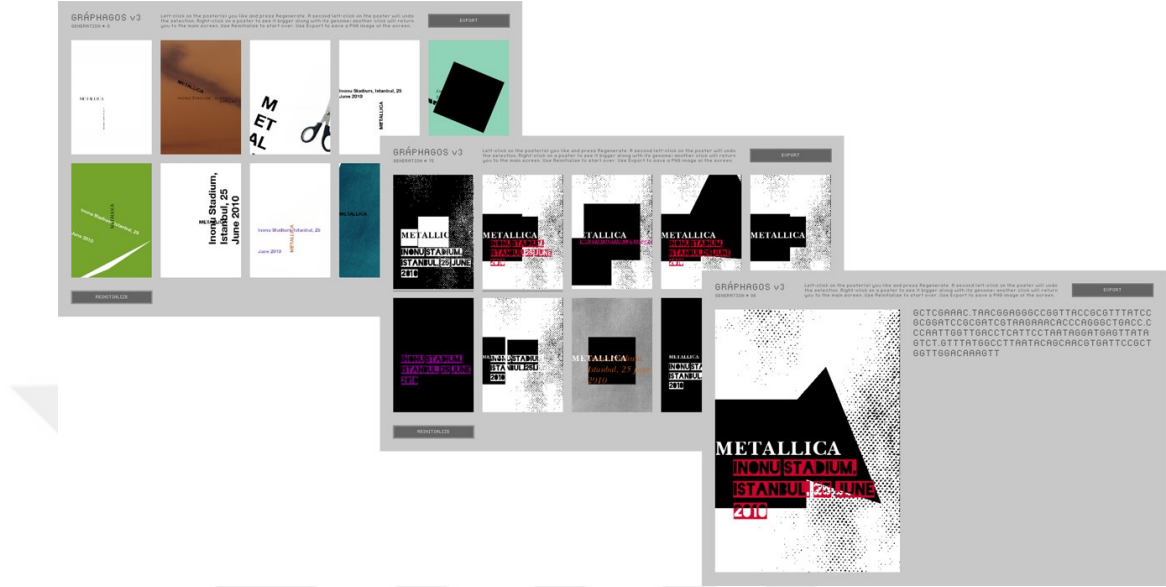
Kaynak: <https://medium.com/@creativeai/creativeai-9d4b2346faf3>



Resim 13: AutoDesk Generative Design yazılımı çalışma akışından bir örnek

Kaynak: <https://autodeskresearch.typepad.com/blog/dreamcatcher/>

Bugün makine öğrenimi ve derin öğrenme çalışmalarının da katkılarıyla üretken tasarım yazılımları niteliksel ve niceliksel kapasiteleri olarak ilk örneklerini verdiği 70’li yıllardan bu yana büyük bir sıçrama gerçekleştirmiş, konu üzerine yapılan araştırmalar üretken tasarım yazılımlarının çok daha geniş bir yelpazede tasarım problemleri üzerine çözümler sunmaya başlamıştır (Resim14), (Roelof PIETERS, 2016).



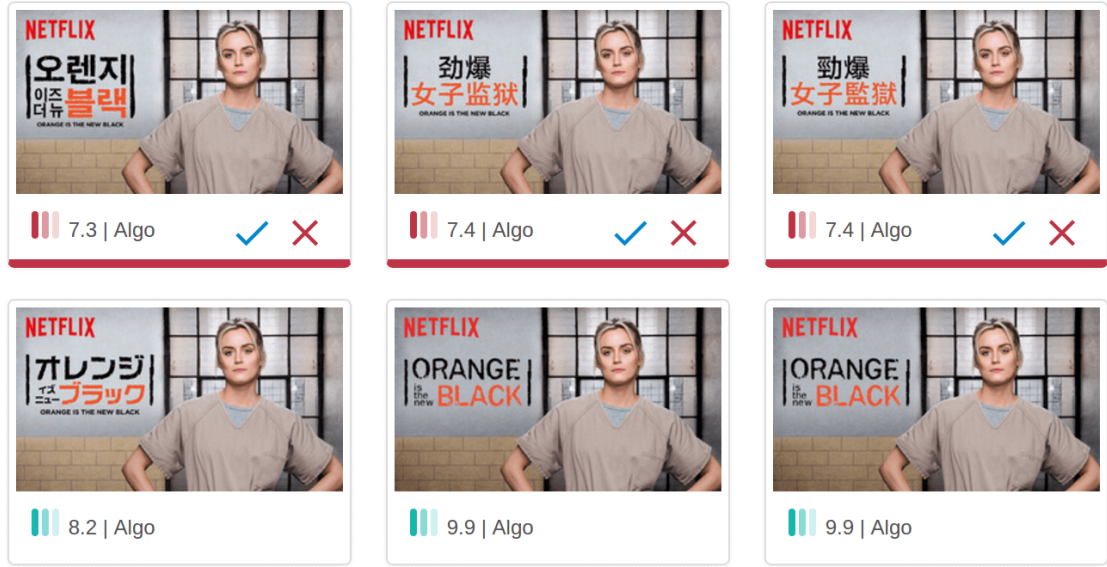
Resim 14: Graphagos Üretken Afiş Denemeleri, Deniz Cem ÖNDUYGU, 2008

Kaynak: <http://www.graphagos.coms>

Üretken tasarımın bugününe görsel iletişim tasarımı ve sayısal tasarım merceğiyle bakıldığında ise algoritmalar ile yapılan yaratıcı birlikteliklerin üç boyutlu biçimlemelere nazaran emekleme evrelerinde olduğunu görmek güç değildir. Pek çok konuda fikir ve beceri sahibi olarak kendini geliştirmeye çalışan bugünün iletişim tasarımcısı makine yaratıcılığının sunduğu yeni üretim süreçlerine ağırlıklı olarak yoğun bir tasarım ve üretim yükünü taşıdıkları ve bu yoğun sürecin altından kalkarken aynı zamanda yaratıcı ürünler geliştirmek adına sürecin bir kısmını otomasyona bağladıkları sayısal ürünler geliştirirken başvurmaktadır. Adaptif arayüzlerin geliştirilmesi, içerik ve görsel temini ya da sayısal deneyimlerin kullanıcıya özel kişiselleştirilmesi bu otomasyon alanlarına birkaç örnek olarak verilebilir (VETROV, 2017).

Üretken Tasarımın görsel iletişim tasarımı alanındaki verimliliğini somutlamak adına günümüzde devrimci web tasarım yazılımı *The Grid*² gibi benzerlerinin de görülebileceği şöyle bir örnek uygulama verilebilir; Tasarımcı ve geliştirici proje mantığının haritasını çıkaracak olan kaynak, içerik ve kullanıcı verilerini girebildiği üretken tasarım yazılımı bu veriler ışığında belirli tasarım sistemleri, arayüzler sunar. Sistemin geliştirdiği bu tasarım modeli iletişim tasarımcısı ve yazılımcıyı basit geliştirme yüklerinden bağımsız kılarak sağladığı zaman tasarrufu sayesinde ekibin yarattıkları deneyim üzerinde en küçük detayın bile düşünülerek mükemmelleştirilmesini sağlayan, özel kullanıcı senaryolarının denendiği çok daha bütünlüklü ve rafine bir tasarım sürecini mümkün kılar (BAYRAK, 2018). Bu ideal senaryo her ne kadar verimli bir işleyiş gibi dursa da günümüzde bu denli otomasyona bağlı sistemlerinin tam olarak güven kazandıkları söylenemez. Buna rağmen bugün üretken tasarım yazılımları ile geliştirilmiş ve hala işlemekte olan tasarım sistemlerine örnekler vermek mümkündür. Bunlardan biri de Netflix grubunun farklı dillere ve yayın bölgelerine özel geliştirdiği yazılımlar tarafından üretilen film posterleridir. Şirketin geliştirdiği yazılım filmlerin orijinal posterlerinden karakterleri keserek Netflix'in önceden tasarladığı afiş kalıplarına yerleştirir, bunun yanında dillere özel tipografik yerleşimler ile posterleri tamamlar (Resim15), (VETROV, 2017).

² İçine eklenen içeriğe ve onun tüketicisi tarafından nasıl tüketildiğine göre kendini tasarlayabilen web sitesi yaratıcısı. <https://thegrid.io> **Kaynakça:** (BAYRAK, 2018).

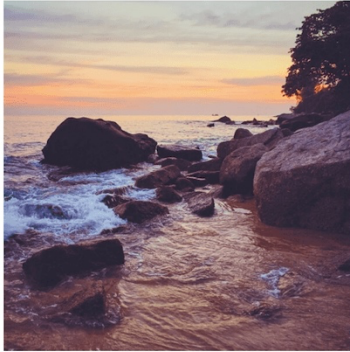


Resim 15: Netflix'in üretken tasarım sistemi yardımıyla tasarladığı reklamlar.

Kaynak: <https://medium.com/@creativeai/creativeai-9d4b2346faf3>

Bir diğer güncel örnek ise farklı bir üretim alanı, illüstrasyondan verilebilir. Prisma isimli uygulama fotoğrafları stilize ederek ünlü sanatçıların tekniğiyle yeniden yorumlamakta (Resim16). Fakat hala bu tip uygulamalar ile tıpkı üç boyutlu uygulamalarda örneklediği özel referans resimleri ve stil biçimleri belirleyerek benzersiz sonuç önerileri almak mümkün değildir. Peki ya bu mümkün kılındığında bir yaratıcı olarak illüstratörün rolü ne olacaktır? Tabi ki de özgün ve kendini kanıtlamış yaklaşımları olan tasarımcılar için bu tartışmayı sürdürmek mantıklı gözükme de üretken tasarım yazılımlarının etki çeperinin değiştiği her üretim alanında yaratıcılığın ulaşılabilirliği bariyerini aşağı çektiğini gözlemlemek mümkündür. Dolayısıyla yakın dönemde yaratıcı üretimlerin niteliğinin daha fazla tartışılacağı günlerin hızla yaklaştığı öngörülebilir.

01. Take a picture



02. Pick a style



03. Enjoy the result

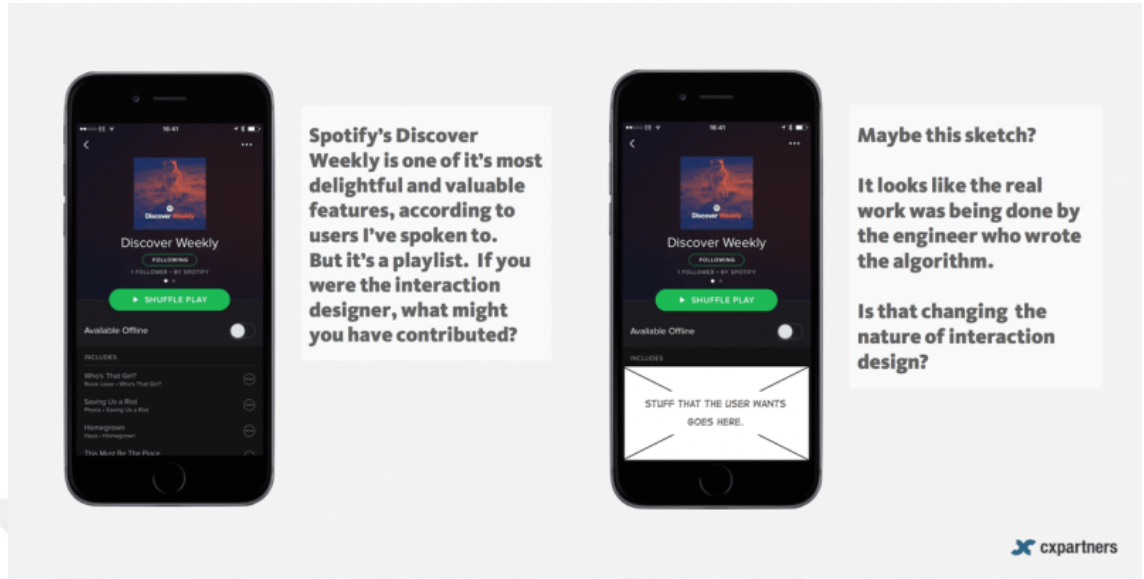


Resim 16: Prisma uygulaması sayesinde yaratılan illüstrasyon örneği.

Kaynak: <https://medium.com/@creativeai/creativeai-9d4b2346faf3>

İllüstrasyon örneğindeki bakışın bir benzeri görsel iletişim tasarımı alanının bütününe yönlendirilecek olunursa şu sorunun gündeme gelmesi kaçınılmazdır. Tüm bu makine çözümleri çağında, tasarım üretimlerinin ulaşılabilirlik bariyerinin alçaldığı her geçen gün tasarımcının rolü ne olacaktır? Ya da tasarımcı bu yeni çağda hala nasıl faydalı bir meslek olarak yaşayacaktır?

Bu soru görsel iletişim tasarımı alanından bir örnekle tartışmaya açılabilir. Giles Colborne konu üzerine yaptığı sunumunda Spotify'nın Discover Weekly etkileşimini örneklendirmektedir. Bu etkileşimin bütününe bakıldığında belki de tek alışılacelmış ara birim tasarımı şarkı listesi olarak gözükmemektedir. Arayüz'ün geri kalan kısmı, yani onu tercih edilir ve kullanılır kılan, doğru müziği seçerek kullanıcısına öneren tüm başarılı altyapısı, mühendisler ve veri analistleri tarafından tasarlanmaktadır (VETROV, 2017), (Resim 17).



Resim 17: Spotify Discover Weekly ekranı üzerine Colborne'un sunumundan bir slayt

Kaynak: <https://www.smashingmagazine.com/2017/01/algorithm-driven-design-how-artificial-intelligence-changing-design/>

Bu örnek bağlamında Colborne tasarımcıların büyük veri (big data) ile nasıl başa çıkmaları gerektiğini ve ondan işlemeye uygun iç görüler çıkarabilen küratörler olarak kendilerini geliştirmeleri gerekliliğini vurgulamaktadır (VETROV, 2017).

Aynı soruya bir iş modeli olarak tasarım penceresinden bakıldığında ise bugün başarılı organizasyonların ve yatırımcıların git gide daha fazla tasarımcıyla ortaklık kurmakta olduklarını gözlemlemek mümkündür. Rhode Island School of Design'ın geçmiş yöneticisi John Maeda bugün Kleiner Perkins Caulfield and Byers yatırım şirketinin danışmanlığına geçmiş, ya da Google'ın geçmiş deneyim tasarımı bölümü yöneticisi Irene Au ise Khosla Ventures yatırım şirketine danışmanlık hizmeti vermektedir. Tasarımcıyı merkeze alan bu hamlelerin nedeni, günümüzde iyi bir iş ve ürün geliştirmenin en verimli ve yükselen yöntemlerinden birinin tasarımıyla düşünme bakışını üretimin her alanına yayabilme başarısı olduğunun kabul edilmiş olmasıdır. Dolayısıyla bugün, tasarımı odağına alıp tasarımcıları da ürün geliştirme sürecinin üst

basamaklarına yerleştiren yapıların başarıya ulaşma olasılığı çok daha yüksektir. (Tresler, Experience Design is shaping our future, 2014, s. 15)

Bir küratör olarak iletişim tasarımcısının dönüşen rolünü açıklamadan önce son olarak makine tasarımı ve üretken tasarımın yakın geleceğin yaratıcı bireyi üzerine etkisi üzerine öngörülerde bulunmak, dahası Pieters'in tanımlamasıyla yaratıcılığın yaygınlaşması ve yükselişi üzerine birkaç tespit sunmak üretken tasarım başlığını sonlandırmak için yararlı olacaktır. Üretken tasarım şüphesiz ki yaratıcı bireyin hizmetine yepyeni kanvas ve yaratma araçları sunmuştur. Yaratıcı endüstri adına teknolojik gelişmeler temelli bu yükselişin başlarında olmamıza rağmen, gelişimin ve üretkenliğin ivmesi, gelecek adına öngörüler sunmaya değer bir hareketi işaret etmektedir. Winiger ve Pieters bu döneme yaratıcılığın demokratizasyonu ve yükselişi adını vermişlerdir (Roelof PIETERS, 2016).

Yaratıcı endüstri bugünlerde ilk kez kolektif hafıza, makine zekâsı ve bireysel bakışı harmanlayan yeni bir üretken dönem içerisinde üretimler gerçekleştirmektedir. Bu üretim yöntemi bizlere pek çok bariyeri kaldıran tamamen yeni ürünler tasarlamamızı sağlamaktadır. Yeni üretken tasarım yazılımları, kişiselleştirme, özelleştirme ve çoklu önermeler gibi yenilikçi üretime yönelik yaklaşımları yaratıcı tasarım süreçlerine eklemlenmeyi hedeflemektedir. Bu vizyon, yaratıcı sürecin her adımında daha önceden belirlenmiş kişisel ihtiyaçlar ve gereklilikler temelli sayısız olasılıkta çözüm önerileri getirerek tasarımcılar dahil çok daha geniş bir kitleye yaratıcı ve üretken bir oyun alanı sunmaktadır. Daha geniş bir kitleye ulaşmayı başaran yaratıcı endüstri aynı zamanda beraberinde bugün de GitHub gibi erken dönem örnekleri verilebilecek açık kaynaklı ve özgür kullanıma alan yaratan yaratıcı marketlerin de türemesini beraberinde getirmesini öngörmek mümkündür. Bugünkü açık kaynak marketler sınırlı hazır model ve yazılımları paylaşmaya izin verirken, geleceğin yaratıcı endüstrisi sonsuz olasılıklar yaratmak için kürate edilmiş tarifleri paylaşma açması beklenebilir. Yenilikçi endüstriyel teknikleri ile etkileşim içerisinde olan üretken tasarım sistemleri yakın gelecekte üretim, tüketim, buluşçuluk ya da emek gibi kavramların sorgulanması ve belki de yeniden tanımlanmasını gerektirecektir. Dolayısıyla halihazırda insan ürünü biricik artifaktlar üzerinden çalışan yaratıcı sektörün ekonomik modelinin de yeniden tartışılması

kaçınılmaz gözükmektedir. Her ne kadar bu öngörüler birer kurgu olarak sınıflandırılrsa da Pieters'in yaratıcılığın demokratikleşmesi konsepti bugünün tasarım kararları ve üretim biçimlerini şimdiden derinden etkilemeye başlamıştır. McLuhan'ın da deyişiyle “İlk önce biz araçlarımızı şekillendirdik, sonra ise onlar bizi.” (Roelof PIETERS, 2016). Fakat Vetrov'un da vurguladığı gibi unutulmamalıdır ki gerek yapay zekâ ve makine zekâsı çalışmaları gerekse de üretken tasarım algoritmaları olsun tüm bu yenilikçi üretim ve etkileşim modelleri insanın belirlediği ve sınırlarını koyduğu kurallar dizini içerisinde çalışmaktadırlar. İşte yakın geleceğin tasarımcısının etki alanı ve varlığı bu kuralları koyan, yöneten ve kıran olmasına bağlıdır. Bugünün ‘güzel’ ya da ‘iyi’ olanı, geleceğin tasarımcısı tarafından yeniden tanımlanabilir. Bu bağlamda gelecekte her kim ki kuralları koymayı ve onu yıkmayı başarır, o yeni olasılıkları ve yaratıcı üretim yöntemlerini bulacaktır (VETROV, 2017).

Kültürel değerleri gözeten, etik, insan ihtiyaçlarına önem veren, farklı yaratıcı yaklaşımlara izin veren, şeffaf bir şekilde geri bildirim sağlayan üretken tasarım sistemlerini geliştirmek görsel iletişim tasarımı alanı adına şimdiden uyum sağlaması güç mesleki işlev kaymaları ve yer değiştirmeleri de beraberinde getirmektedir. Yaratıcı endüstrinin karşı karşıya olduğu değişimin ölçeği yeni endüstriyel üretim modellerinin de ulaşılabilirliği ile birleşince tasarım ürünü ya da tasarımla düşünme pratiği artık pek çok meslek alanını da çalışma kümesi içine girmeye başlamıştır. Ürün tasarımı, psikoloji, iletişim, grafik tasarım gibi pek çok alan benzer üretim ve düşünce süreçlerini deneyimlemeye başlamıştır. Dahası yenilikçi üretim modelleri tüm bu uzmanlık alanlarının dirsek teması içinde bulunduğu bir çalışma ekosistemini öngörmektedir (PANNAFINO, 2017).

Geleceğin sayısal tasarımları git gide daha da karmaşık yapılar haline gelmektedirler. Bugünden itibaren tasarımcılar iletişim içerisinde oldukları kitle ile çok daha fazla etkileşim içerisinde olmak durumundadırlar. Yakın geçmişin salt ürün tasarımı ile sınırlı üretim modeli günümüzde yerini insan odaklı deneyim tasarımı teorilerine bırakmaya başlamış, bu yeni kapsayıcı araştırma ve ürün geliştirme bakışları, içerisinde etkileşim tasarımı, görsel iletişim tasarımı gibi alanları da katmaya yönelmiştir. Bu

dönüşümün bir sonraki aşaması olarak da tüm bu alanların birlikte çalıştıkları sistem davranışı tasarımı (*System Behaviour Design*) gibi oldukça kapsayıcı tasarım alanlarının yaygınlaşması öngörülmektedir (VETROV, 2017).

Bu noktadan hareketle, görsel iletişim tasarımının geleceği olarak görülen deneyim tasarımı yaklaşımı ve yakın geleceğin küratör/yaratıcısı Heather Martin'in de deyişiyle Hibrid Tasarımcısı³ ve bu yaratıcının dönüşen yaratma süreci hakkında öngörülerde bulunmak için kolektif üretim, yakınsaklık çağı (*co-creation*) teorilerine yer vermek yararlı olacaktır.

1.2.2 Kolektif yaratıcılık ve paylaşılan meslek

Şüphesiz ki tasarım, insanlıkla birlikte yaşayan, sosyal ve insan hayatına ayrılamayacak biçimde eklemlenmiş bir yaratım biçimidir. Dolayısıyla tasarımcılar, üretimlerinin insan hayatı üzerine etkileri göz önüne alındığında, belirli sorumlulukları yüklenen bireyler olarak görülmelidirler. İnsan hayatı ile bu denli iç içe geçmenin verdiği sorumluluk aynı zamanda tasarımcının üretim biçimlerini, yöntemlerini de derinden etkilemiş, bilhassa çağımız yeni medya ve teknolojik gelişmelerinin itici gücü ile, tasarımcıların doğru ve verimli iletişim kurmayı hedefledikleri kitleler kaçınılmaz olarak tasarım sürecinin birer parçası haline gelmeye başlamışlardır (HAGEN, 2011).

Bugün görsel iletişim tasarımı penceresinden bakıldığında kullanıcı ile tasarlama ve kolektif yaratıcılık fikirleri her ne kadar yenilikçi anlayışlar olarak gözükseler de kökenleri 70'li yıllara dayanan 'katılımcı tasarım' (*participatory design*) teorilerine kadar uzanmaktadır (CHISHOLM, t.y). Gelişen endüstri, ürün tasarımında kişiselleştirme ve bireyselleşme talebindeki artış ve yenilikçi ürünler ile birlikte eş zamanlı olarak yeni yeni sınıflandırılmaya başlanan Servis Tasarımı gibi kapsayıcı çalışma alanları beraberinde taze bakışları içeren üretme biçimlerini de getirmiş, tasarımcılar geleceğin kullanıcısı ve

³ Heather Martin'in Grafik sanatlar Üzerine Yazılar dergisinde yer alan çevirisinde yakın geleceğin yaratıcı bireyini, yeni üretim olanakları ve alışkanlıkları bağlamında 'Hibrit Tasarımcılar' olarak adlandırmıştır.

Kaynak: Martin, H. (2016), *Hibrid Tasarımcılar Aranıyor*, Grafik sanatlar Üzerine Yazılar, S.3

ihtiyaçlarını belirlemek için potansiyel kullanıcıları da tasarım sürecine ekleme fikri ile katılımcı tasarım süreçlerinin temellerini atmışlardır (THALLMAIER, 2015).

70’li yıllarda Amerika’da kullanıcı odaklı tasarım, Avrupa’da ise katılımcı tasarım olarak adlandırılan bu anlayış 90’lı yıllar ile ‘birlikte tasarım’ (*co-design*) ve ‘birlikte yaratım’ (*co-creation*) gibi iki bakışa evrilmiştir. Birlikte yaratım anlayışı fiziksel ya da düşünsel pek çok yaratıcı üretim ve çalışma alanını kapsayabilirken, birlikte tasarım, Sanders ve Stappers tarafından birlikte yaratım ilkelerinin tasarım sürecine uygulanması olarak sınıflandırılmıştır (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008). Kleinsman birlikte tasarlama yaklaşımını alanında uzman katılımcı aktörlerin, tasarım sürecinde bireysel tecrübeleri ve bilgi birikimlerini ortak değerleri ve anlayışı yakalamak, içeriği ve konsepti oluşturmak için paylaşımları olarak tanımlamaktadır (Maaike KLEINSMANN, 2008).

Görsel iletişim tasarımı ve kullanıcı deneyimi tasarımı pencerelerinden bakıldığında ise birlikte tasarlama eyleminin tasarım süreçleri üzerindeki dönüştürücü etkisi iki farklı açıdan incelenebilir. Bunlardan ilki farklı alanlarda faaliyet gösteren birden fazla tasarımcının ortak ürün geliştirme sürecine dahil olmaları fikri iken, bir diğeri ise tasarımcı olmayan katılımcıların yani potansiyel kullanıcıların daha isabetli ve yaratıcı bir ürün geliştirme süreci adına tasarımcılar ile bir araya gelerek birer eş tasarımcı olarak davranmalarındır (THALLMAIER, 2015). Tez çalışması da kullanıcı deneyimi tasarımı yaklaşımının ortaya çıkmasında itici güçlerden biri olan birlikte tasarlama fikrinin izini Thallmaier’in bu iki bakışı üzerinde sürmeyi uygun görmektedir.

Yeni teknolojiler ve bunu deneyimleyen geleceğin bireyi arasındaki ilişki her geçen gün daha da yakınlaşmakta ve karmaşılaşmaktadır. Geçmişte, üretici endüstriler imalat odaklı bir bakışa sahipken yakın geçmişte bu teknoloji odaklı bir yaklaşıma evrilmiştir. Günümüzde ise bireysel deneyimlerin önem kazandığı bir ürün geliştirme ekosisteminde üreticiler kullanıcı odaklı bir ürün geliştirme sürecini benimsemeye başlamışlardır. Dolayısıyla tasarım pratikleri de buna ayak uydurmuş, 70’li yıllar ile başlayan kullanıcı odaklı yaklaşım ve insan odaklı tasarım teorileri günümüzde tüketim

ürünleri tasarlama adına en verimli bakış olarak kabul edilmiştir. Bugün tasarımcılar sadece potansiyel kullanıcılar için ürünler tasarlamamakta, 10 yıl önce hayal bile edilemeyecek biçimde bireyler, topluluklar ya da kültürlerin gelecek deneyimleri üzerine fikirler geliştirmektedirler. Dolayısıyla tasarımcıların üstlendiği bu geniş sorumluluk, yeni tasarım disiplinlerinin de ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir. 80’lerde Bill Moggridge tarafından ortaya atılan ‘Etkileşim Tasarımı’ (*Interaction Design*), 2006 yılında yeni endüstriyel hizmet geliştirme modellerini kapsamayı hedefleyen ‘Servis Tasarımı’ (*Service Design*), ve yine 2006 yılında ortaya UK Design Council tarafından ortaya atılan ‘Dönüşüm Tasarımı’ (*Transformation Design*) gibi örnekler güncel tasarımın ortamının yeni kümeleri olmaya başlamışlardır. Bu yeni sınıflandırmaların her biri aynı zamanda pek çok geleneksel tasarım alanı üzerinde de birleştirici bir tutum sergilemektedir. Örneğin Servis Tasarımı kendi içerisinde görsel iletişim tasarımı, bilgilendirme tasarımı ve etkileşim tasarımı pratiklerini buluşturmaktadır. Ya da en güncel örneklerden biri olan Dönüşüm Tasarımı birlikte tasarım ve kullanıcı odaklı tasarım ilkelerinin bir harmanı olarak kabul edilebilir. Bu birleştirici anlayış, sosyal ve ekonomik konuların çözümünde geleneksel tasarım becerilerinin kullanımı üzerine şekillenmekte, tasarım odaklı düşünme yöntemlerini pek çok paydaşı bir araya getirmek için ödünç almaktadır (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

Sanders’ın tasarım üretimindeki bu dönüşümü şemalaştırdığı tablosunda (Tablo 1) izlenebildiği gibi artık tasarımcılar ürün kategorileri tasarlamaktan çok insan ihtiyaçlarını giderme odaklı düşünmektedir. Sol tarafta sıralanan geleneksel tasarım disiplinleri ürünler ya da belirli teknolojiler odaklıdır, yine geleneksel üretim modellerine sağdık tasarımcılar da bu doğrultuda, kimlik tasarımı, iç mekân tasarımı, ürün tasarımı, bina tasarımı ya da tüketim malzemeleri tasarımı gibi alanlar üzerine düşünmekte ve üretmektedirler. Sağ tarafta dizilen yeni gelişen tasarım disiplinleri ise sosyal ihtiyaçlar temelli çok daha farklı bir yaklaşım ve araştırma süreci gerektiren yeni üretim biçimlerini işaret etmektedir (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

Geleneksel ve yenilikçi tasarım yaklaşımlarının zaman içindeki dönüşümü;	
Ürün odaklı yaklaşımı benimseyen geleneksel tasarım disiplinleri	Amaç odaklı yaklaşımı benimseyen yeni tasarım anlayışları
Görsel İletişim Tasarımı	Deneyim için tasarlamak
İç Mekan Tasarımı	Duygular için tasarlamak
Ürün tasarımı	Etkileşim için tasarlamak
Bilgilendirme Tasarımı	Sürdürülebilirlik için tasarlamak
Mimarlık	Hizmet için Tasarlamak
Planlama	Dönüşüm için tasarlamak

Şekil 1: Geleneksel ve yenilikçi tasarım yaklaşımlarının bir çözümlemesi.

Kaynak: (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008), **Yeniden Çizen:** Ziyacan BAYAR

Tüm bu yenilikçi tasarım düşünceleri ne tasarladığımızdan kimin tasarladığına ve tasarım eğitimine dek geleneksel tasarım dünyasına ait pek çok sabiti büyük bir hızla değiştirmektedir. Bu bağlamda araştırma, amaçların ve deneyimlerin birer tasarım problemi olarak görüldüğü bu yeni bakış sahasını, tasarımın yeni süreçlerini ve yeni çağda kimlerin tasarımcı olduğu gibi tartışmaları birlikte üretim anlayışı penceresinden iki başlık altında değerlendirecektir.

1.2.2.1 Tasarım üretiminde eş tasarımcı olarak, kullanıcı ve araştırmacı

Kullanıcı odaklı yaklaşımdan birlikte tasarlamaya evrilen yeni üretim bakışları tasarım sürecindeki oyuncuların rolleri üzerinde de etkili olmuştur. Birlikte tasarlama anlayışı ile roller iç içe geçmiş, ‘kendi deneyimlerinin birer uzmanları’ olarak görülen kullanıcılar tasarım sürecinin bilgi yaratma, fikir geliştirme ve kavram yaratma evrelerinde aktif üreticiler olarak görev almaya başlamışlar, tasarımcı, araştırmacı ve

kullanıcının görevleri arasındaki sınırlar bulanıklaşmıştır (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

Bireyler hayatlarının çeşitli aşamalarında farklı düzeylerde becerilerini ve yaratıcılıklarını kullanmaktadırlar. Örneğin bir yemek yapma eylemi sırasında yaratıcılıklarını daha üst seviyelerde zorlayabilirken, teknolojik cihazları kullanma aşamasında ise uyum sağlama becerilerini öne çıkarmaktadırlar. Bu bağlamda tasarım projeleri kapsamında belirli bir ilgi ve bilgi sahibi olan, dolayısıyla yaratıcılıklarını proje konusu üzerinde kullanmaya müsait bireyler titizlikle seçildiğinde, proje içerisinde birer eş tasarımcı olarak görev alabilmektedirler. Örneğin yeni bir sağlık hizmeti tasarımı sürecinde hemşireler, doktorlar ya da konu üzerine ilgili hasta ve yakınları tasarım sürecinde birer yardımcı tasarımcı adayları olarak görülebilir. Gerhard Fischer bireyleri hem tüketici hem de aynı zamanda tasarımcı olarak gördüğü makalesinde günümüzde pasif tüketiciden aktif kullanıcıya, salt kullanıcıdan, yetkin kullanıcıya doğru giden yönelimi vurgulamaktadır (FISCHER, 2002).

Geleneksel tasarım yönetimi süreçlerinde araştırmacı, kullanıcı ve tasarımcı arasında birer tercüman görevi üstlenmektedir. Birlikte tasarlama anlayışında ise bu görev (bazen tasarımcı da bu işlevi üstlenebilir) tercümanlıktan kolaylaştırıcılığa doğru evirilmektedir. Bugünün araştırmacı/tasarımcısı, bireylerin potansiyellerini ortaya çıkarmalarında cesaretlendirici ve kolaylaştırıcı ortam ve yöntemleri sağlama rolünü üstlenmektedir. Bu bağlamda yeni çağın tasarımcısı, farklı yaratıcılık seviyelerini keşfederken yaratıcılığı öne çıkan, ya da uyum sağlama becerisi yüksek bireyleri en verimli özelliklerine göre sürece uyarlama yönünde uzmanlaşmalıdır (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

1.2.2.2 Birlikte üretim döneminde tasarımcının rolü

Geleceğin tasarımcısının kim olduğu üzerine her taze bakış ve tartışma, tasarımcının yeteneklerini daha da genişletmesini gerektiren yeni bir geleceği işaret etmektedir. Pek çok farklı sistem ya da problemin çözümünde ve tespitinde ‘Tasarımla Düşünme’ becerisi, dolayısıyla planlama ve yönetme konusundaki gelişmiş yetileri,

geleceğin tasarımcısının en önemli cephaneleri olarak gözükmektedir. Geleceğin tasarım problemleri olarak öngörülen sistem tasarımları bağlamında, büyük problemleri analiz ve tasnif etme, çözüm yolu çizme, görsel düşünebilme gibi gelişmiş becerileri, ürün ve hizmet geliştirme sürecinde tasarımcıyı aynı zamanda yönetici konumuna taşımaktadır. Bunlara ek olarak üretken tasarım fikri ve yöntemleri geleceğin tasarımcısının yeni araçları olarak görülmektedir. Dolayısıyla yarının profesyonel tasarımcısı birlikte tasarlama yöntemleri ve üretken tasarım araçlarını bir potada eritebilen yönetici küratörler olarak görülebilirler. Sanders'ın tanımıyla 'Geleceğin tasarımcısı, tasarımcı olmayanların kendilerini yaratıcı biçimde ifade etmelerine olanak veren sistemleri tasarlayanlar olacaktır' (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

Tasarımın kolektif bir üretim süreci olarak algılanması, kimin tasarımcı olduğu, neyi tasarladığı ve nasıl tasarladığı gibi kabullenilmiş sabitler üzerinde dönüştürücü bir etki yaratmaktadır. Bu tartışmaların yarattığı itici momentum üretken bir ortam, yani üst paragraflarda da kısaca adları geçen yeni tasarım disiplinlerinin ve bakışların da doğuşuna sebebiyet vermektedir. Bu bulanık ortamdan obje ya da ürün odaklı yaklaşımlardan öte amaç ve deneyim odaklı hedefleri istikamet belleyen tasarımcılar ve çalışma kümelerinin ortaya çıkmaya başladığını görmek zor değildir. Sanders'ın şemalaştırdığı yeni tasarım ortamı çözümlemesi bugünün ekosisteminin açıklayıcı ve güzel bir fotoğrafı olarak görülebilir. (Tablo1)

Tasarımcının bugün değişen rolüne farklı tasarım ve meslek disiplinleriyle ortaklık penceresinden bakıldığında yine birlikte tasarlama anlayışının etkisi açıkça görülmektedir. Bugün birlikte tasarım anlayışını benimseyen ekipler kendi alanlarında uzman pek çok paydaşı aynı üretim sürecinde bir araya getirmektedir. Bu paydaşlar dünya görüşleri, iş tecrübeleri, etnik özellikleri ya da uzmanlıkları gibi pek çok nedenden aynı noktada buluşabilir. Günümüzde tasarımın formundan çok yarattığı etki üzerine uzmanlaşan sosyolog, antropolog ve psikologların ürün ya da deneyim geliştirme süreçlerinde aktif olarak yer aldıklarını sıkça görmek mümkündür (LEE, 2008). Geleceğin kültürler arası üretimlerinin çok daha geniş kitlelere hitap edeceği öngörüsü birlikte tasarım dili ve bağıntılı olarak paylaşılan yaratıcılığı bu bağlamda

desteklemektedir. Dolayısıyla yakın gelecekte, yeni araştırma ve tasarlama metotlarını beraberinde getirecek kolektif yaratıcılık modellerini daha sık görmek mümkün olacaktır. Louis Quental birey olarak tasarımcıyı tartıştığı makalesinde konu üzerine Tim Brown'un 2009 TED konuşmasındaki anekdotu ile yaklaşmıştır: *"Şunu belirtmeliyim ki, artık obje odaklı olmaktan öte tasarımıyla düşünme odaklı yeni bir yaklaşıma doğru ilerlemeliyiz"*. Dolayısıyla tasarımın yakın gelecekte tek bir bireyin yeteneklerini ortaya koyduğu yalın tasarım objelerinden yavaş yavaş uzaklaştığını görmek mümkün olacaktır. Ürünler ya da servisler artık bütüncül deneyimler yaratmak adına pek çok karmaşık sistemi bir arada kullanmaktadır. Bu yeni ekosistemlerin artık tek bir birey tarafından kotarılması oldukça güçtür. Tasarım dünyası bu yeni servislerin geliştirilmesi sürecinde konusunda uzman takım arkadaşlarına ihtiyaç duymaktadır (QUENTAL, 2016).

Yaratıcılığın demokratikleşmesi bağlamında geleceğin tasarımcısı üzerindeki bu öngörüler tasarımcı kimliğinin inşası üzerindeki dönüşümü de beraberinde getirmektedir. Birlikte tasarım anlayışına uyum sağlamak ve tüm insanların yaratıcı yetilere sahip olduğu gerçeğini kabullenmek şüphesiz her geleneksel eğitim almış tasarımcı için güçtür. Dolayısıyla birlikte üretim anlayışı aynı zamanda tasarım eğitiminin ilk evrelerinde aşılması gereken bir psikolojik bariyer olarak görülebilir (Elizabeth B. N. SANDERS, 2008).

Teknolojinin insan hayatı üzerindeki dönüştürücü etkisi, devamında bu etkinin sanat ve tasarım üretimleri üzerindeki dramatik yansıması ve 'yaratıcı birey' in kim olduğu üzerine yeni fikir pratikleri şüphesiz görsel iletişim bağlamında yenilikçi alan ve bakışların doğmasını beraberinde getirmiştir. Nesne odaklı bireysel yaklaşımlardan, tecrübe ve ihtiyaç odaklı demokratik yaratım süreçlerine yelken açan tasarımcılar, görsel iletişimi de bir obje ya da yüzey olmaktan öte, bir hikayesi ve amacı olan deneyimler bütünü olarak görmeye başlamışlardır. Dolayısıyla görsel iletişim tanımlaması her geçen gün pek çok paydaşı aynı potada buluşturan deneyimler yaratma çabasını ifade eder hale gelmektedir. Bu bağlamda araştırma sayısal deneyim tasarımı özeline inmeden önce son bir adım olarak yakın geleceğin tasarımını deneyim parantezi altında tekrar tanımlamayı hedeflemektedir.

1.3 Görsel İletişimin sonraki adımı: Bir deneyim olarak tasarım

21. Yüzyılda tasarımcıların yüzleştikleri mesleki dönüşümlerin tetiklediği temel güçlükleri analiz etmek zor değildir. Tasarım git gide kültürel farklılıkların, ortak değerler kadar önemli olduğu, akışkan global ekonomi sahnesinde, ‘değer yaratan’ olarak hiç olmadığı kadar önemli bir rol üstlenmektedir. Uzun dönemli kaynakların artık limitli olduğunun anlaşılması, sürdürülebilirlik endişeleri, ekonomik, çevresel ve kültürel kaygılar sonucu bugün çok daha hassas ve kapsamlı iletişim problemi çözümlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu karmaşık problemlere özgün ve bir o kadar verimli çözümler getirmek, tasarımcının kendisini hem tüketici hem de yaratıcı olarak konumlandığı çok disiplinli çalışma ortaklıklarıyla çözülebilmektedir (Grefé, 2011, s. 26). Peki tüm bu değişiklikler temelleri grafik tasarım ve iki boyutluluğa yaslanmış görsel iletişim tasarımı alanını nasıl etkilemektedir? Dahası görsel iletişim tasarımı alanı nasıl deneyimler tasarlamaya doğru evrilmiştir? AIGA eski yönetim kurulu başkanı Richard Grefé gündeme getirdiği bu soruların cevabını kısaca iletişim tasarımı alanının son 20 yılda geçirdiği büyük evrimi kısaca haritalayarak cevaplamaktadır.

Grefé’in bakış açısıyla grafik tasarım terimi bugünün ihtiyaçları ve tasarımcı profili düşünüldüğünde arkaik bir tanımlama olarak tınlamakta. Tasarımın form problemleri ile tartışmasını henüz bitirmediği modern dönem ve öncesi rahatlıkla salt grafik tanımlamasıyla sınırlandırılabilir. Tasarımcının form problemlerinin yanında içerik ve mesaj ile ilgili söz söylemeye başladığı modern sonrası dönemde ise artık grafik tasarımdan çok bir üst küme olarak görülebilecek müellif tasarımcılık ve iletişim tasarımından bahsetmek daha kapsayıcı ve isabetli bir adlandırmadır. Günümüzde ise tasarımcı, form ve içeriğin yanı sıra bu içeriği hangi zaman dilimlerinde hangi alıcının hangi yöntemlerle özümseyeceği gibi gelişmiş planlamalar içeren çok daha karmaşık problemler ile başa çıkmaktadır. Bugün tasarım insan, teknoloji, mühendislik ve iş dünyası arasında ortak değerleri yaratmakta ve geldiği bu kritik aşamada dönüştürdüğü oranda kendi de dönüşmektedir (Grefé, 2011, s. 27). Bir disiplin olarak tasarım ekonomik ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle büyük bir büyüme ve değişimi deneyimlemektedir. Ürün geliştirme ve yaratım süreçlerinde tasarım artık son bir dokunuş olarak değil, en temel çözülmesi gereken ihtiyaç olarak görülmekte, dahası tasarımcılar artık büyük

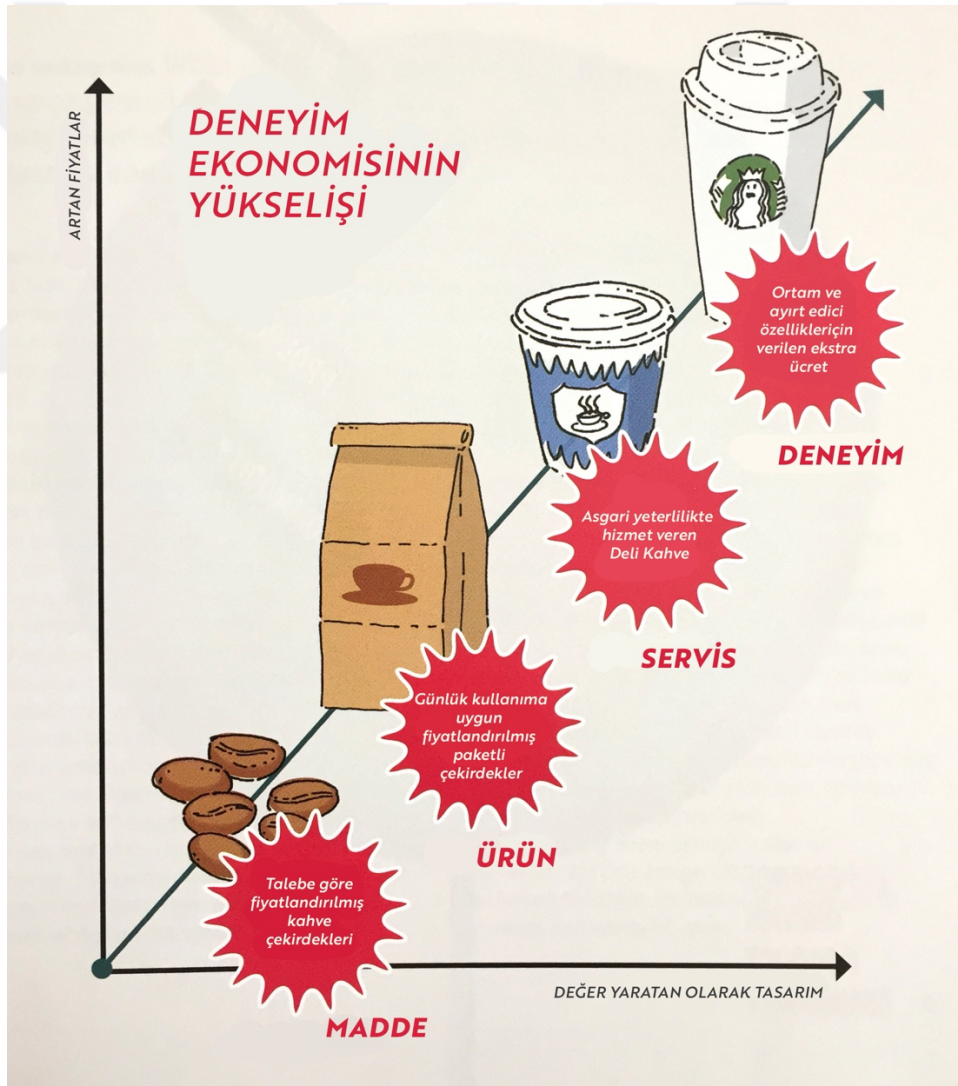
Üretim ekosistemlerinin omurga kemiklerinden biri konumuna gelmektedirler. Bugünün başarılı ürünlerinin temelinde de salt obje fikrini aşmış bu büyük ekosistemlerin başarılı entegrasyonu yatmaktadır (Schaffer, t.y), (Tresler, 2014). Görsel iletişim tasarımı bugününü işveren ve kullanıcının ihtiyaçları baēlamında deēerlendirecek olursak deneyimin bir tasarım problemi olması fikrinin aēırlıēını git gide arttırdıēını görebiliriz. Bu baēlamda tasarımcılar artık müşterilerine strateji, konumlanma, iletişim, davranış planlaması ve servis tasarımı gibi formu aşkın soyut hizmetler konusunda da danışmanlık yapmaktalar. İletişime ihtiyaç duyulan medyumların git gide çeşitlenmesi ve karmaşıklaşması sonucunda Gref, görsel iletişimin işleyiş mekanizmasını insan odaklı problemlere çözüm arayan geniş bakışlı, kavramlarla düşünebilen, stratejik ve problemlere bütüncül yaklaşmaya meēilli çok disiplinli tasarım gruplarında görmektedir. ‘şey’lerin interneti aēında geleceēin tasarımcılarının iletişim kurmak istedikleri kitleyi ve ieriēi anlamak için sosyal ve beşeri bilimleri anlamış olmaları ve diēer bilgi ve fikir sahibi uzmanlık alanları ile nasıl çalışmaları gerektiēini tahlil etmiş olmaları gerekmektedir (Gref, 2011, s. 27), (Tresler, 2014). Dolayısıyla bu çıkarımlar ıřıēında günümüz tasarımcısının salt biçimin ötesinde iletişim odaklı deneyimlere git gide daha da odaklandıēını gözlemlemek g deēildir. Gref tasarımcıların deneyimi tasarlamayı hedef edindiēi bu yeni bakışta sahip olmaları gereken belirli temel yetkinlik ve anlayışları şöyle özetlemiştir;

- Tasarımın bilişsel, kültürel, teknolojik ve ekonomik baēamları hakkında genel bilgi sahibi olmak,
- Sistemlerin nasıl davrandıēını anlamak,
- Sürdürülebilir rn, strateji ve pratikleri anlamak,
- İletişim problemlerini yenilikçi; araştırma, analiz, prototip geliştirme ve kullanıcı testleri gibi yöntemleri kullanarak çözebilmek,
- Anlamlı ve rahat algılanabilir görsel iletişimler kurgulamak adına estetik, tipografi, hiyerarşi, kompozisyon ve strüktürü çözümlemiş olmak,
- Pek çok farklı kullanıcı kitlesi ile iletişim kurabilmek için diyalog ve tartışma ortamı geliştirebilme gibi sosyal becerilere sahip olmak,
- Yenilikçi araç ve teknolojileri kullanabilme becerisi kazanmak,

- Projeleri organize edebilmek için temel yöneticilik bilgisine sahip olmak,
- Büyük disiplinler arası gruplarla üretken bir biçimde kolektif olarak çalışabilme becerisi,
- İç içe geçmiş obje ya da fikirleri neden sonuç ilişkisi bağlamında değerlendirebilmek,
- Üretimde esnek, dinamik ve atik davranabilmek,
- Kültürel değerleri gözeterek global bir bakışla üretebilmek,
- Mesleğin etiklerini anlamış olmak (Grefé, 2011, s. 29).

Bir diğer tasarım teorisyeni Ellen Lupton ise bugünün tasarım, iş ve piyasa dinamikleri çerçevesiyle deneyimin tasarlanması bakışına ‘deneyim ekonomisi çağı’ adını vermektedir. Lupton’a göre 21.yy. da deneyimler tasarlamak ve satmak objeler üretmenin önüne geçmiştir. Deneyimler hisleri uyatarak anılar yaratmakta, kullanıcıların zihinlerinde markanın, mekânın ya da olayın kendisini aşkın anlam ve bağlılıklar üretmektedir. Dolayısıyla git gide daha çok kabul gören deneyim ekonomisi bakışı, günümüzde şirketlerin, üreticilerin ve hatta resmî kurumların ürün tasarlama, dağıtma ve iletişim biçimlerini yeniden şekillendiren köklü ve etkin bir bakış açısı değişimidir. 1990’lı yıllar ile deneyim ekonomisi ticari devrimin en görünen yüzü olmuştur. Müşteriler ve çalışanlar önceden tasarlanmış dramaların birer oyuncularına gibidir. Anlatıların fiziksel objelerin yerini aldığı bugünün deneyim ekonomisi ortamında, kullanıcılar kendilerine sunulan sosyal ve sayısal platformlarda çok daha aktif roller üstlenmekte, marka ve ürün deneyimlerini şekillendirmektedir. Aynı oranda çağdaş markalar ise git gide yukarıdan aşağı iletişim anlayışını terk eden, çok daha katılımcı iletişim biçimlerine uyum sağlamaktadırlar. Lupton kısaca haritasını çizdiği tasarım ekosisteminin temellerini günümüz tasarımcılarının bakışlarını objelerden eylemlere yöneltmelerine dayandırmaktadır. Tasarımcılar birlikte üretim ve kullanıcı odaklı tasarım gibi teknikler ile bireyleri ürün geliştirme süreçlerine katarken, aynı zamanda bireyler de sayısal sosyal iletişim araçları ile marka kimliği, değeri ve algısını kendi bakışları ile yeniden inşa etmektedirler. Lupton deneyim ekonomisine ufak bir örnek olarak *Starbucks* kahve zincirini vermektedir. İnsanlar neden hemen yan köşedeki *Deli* kahvecisinde çok daha ucuzunu bulabilecekken sokaktaki *Starbucks*’a akın akın gitmektedir. Çünkü

Starbucks sadece kahve satmamaktadır; bir deneyim satmaktadır. *Deli* marka kahve ucuz ve ulaşılabilir bir servisen *Starbucks* seslerin, kokuların, aydınlatmanın, iletişimin, grafiklerin planlanmış bir draması ve ritüelidir. Joseph Pine ve James Gilmore *Experience Economy* kitaplarında bu yaklaşımı şöyle özetlemişlerdir: “Birey bir servis satın aldığı anda onun adına üretilmiş objeye sahip olur. Fakat bir deneyim satın aldığı anda kurumun onun için kurguladığı tiyatro sahnesinde kendini oynayacağı ve aklından hiç çıkmayacak anılar satın alır” (Lupton, 2017, s. 66-71). Lupton servislerden deneyimlere evirilen iş ve tasarım dünyasını yine aynı kahve zincirleri örneği üzerinden şöyle şemalaştırmıştır;



Şekil 2: Kahve endüstrisi üzerinden Lupton’ın Deneyim Ekonomisi haritası

Kaynak: (Lupton, 2017, s. 69), Çizim: Jennifer Tobias, Yeniden Çizen: Ziyacan BAYAR

Tasarımın git gide deneyime yaklaştığı bugünlerde, tüm tasarım alanlarının deneyim tasarlama ortak paydasında aynı oranda birbirlerine yaklaştıklarını gözlemlemek mümkündür. Bazı deneyimler objeler üzerinden şekillenirken, bazı deneyimler mesajlar ve görseller üzerinden iletişim kurmakta, dahası git gide Servis Tasarımı gibi tüm bu etkileşimleri bünyesine alan majör bakış açıları ve kapsayıcı başlıklar kabul görmektedir. Deneyim sözcüğünün bu denli iş dünyası ve tasarım branşlarına sıçramasının temel nedenlerinden biri de “tasarımla düşünme” yöntemlerinin verimliliğinin bugün pek çok projede kanıtlanmış olması olarak gösterilebilir. Tasarımcıların zaten ilk eğitim aldıkları dönemlerden beri alışık oldukları bu düşünme biçimi günümüzde artık daha da yaygınlaşmış ve pek çok meslek dalı tarafından kabul edilmiş bir öğreti ve yaklaşıma dönüşmüştür. Dolayısıyla bu, tasarımın yanı sıra diğer meslek dallarını da proje geliştirme sürecine eklemlenmiş, daha kapsamlı ve geniş bakışlı çıktıların ve düşünme biçimlerinin önünü açmıştır. Tasarımcı genişlettiği araçları ve ekibi ile salt yüzeyi aşan fikirlerin peşinden koşmaya başlamıştır. Diğer yandan deneyimin tasarlanması sürecinde tasarımcının görsel yetenekleri, problemlere akılcı ve verimli çözümler geliştirme becerisi ve iletişim becerileri ile deneyimin tasarlanması sürecinde en kilit rolleri üstlenmektedir.

Belirli bir formu olmayan iletişim çağında grafik tasarıma sıradaki ne? sorusunu soran bir diğer önemli araştırma ise *The New Design Landscape* belgeselidir. Bu yeni gerçeklikte tasarımcı olmak ne demek sorusunun cevabını arayan yapım sosyal medya ve teknolojinin dönüştürdüğü iletişim algısının biçim ötesi düşünceler sistemi olduğu fikri üzerinden Hollanda tasarım ekosistemini ülkenin önde gelen tasarımcılarının söylemleri üzerinden değerlendirmektedir. Grefe’in izinden giden bir tanımlama sunan Hollandalı tasarımcılar bugün alışlageldik grafik tasarım refleksi olan mesajın tasarlanması anlayışından öte çağın tasarımcısının ana derdinin mesajın organizasyonu olduğunu öne sürmektedirler. Yine bu anlayış, tekil basılı objelerden yaşayan dönüşen ve müdahale edilebilen canlı sistemlere doğru kayan üretimleri tasarımın yeni bakışı ve gerçekliği olarak kabul etmektedir. Bu bağlamda belgesel bu akışkan tasarım ortamında tasarımcıyı bir editör dahası bilgi trenini idare eden bir kondüktör olarak tanımlamaktadır. Yeni

tasarım düzleminde tasarımcı bilgi ile nasıl başa çıkacağını bilen, ‘şey’ leri değil durumları tasarlayan bir editördür. Bu bağlamda yapım tasarım dünyasının büyük bir değişimin arifesinde olduğunu vurgulamakta, dahası tasarımcıların bu değişimin evresinde mesleklerini tanımlamakta ve yeniden adlandırmakta güçlük çektiklerini ortaya koymaktadır. Total Identity yaratıcı direktörü Felix Janssens bugünün tasarımının temel amacını deneyimin nasıl tüketileceğinin organizasyonu olarak konumlandırmaktadır. Yenilikçiliğin ve değişimin kaçınılmaz olduğu günümüzde güncel kalmak tasarımcılar için her geçen gün daha da zorlaşmaktadır. Bunu aşmak için birey olarak tasarımcı iş birliği geliştirmek ve müşterek çalışma prensibini benimsemekle yükümlüdür. Belgesel artık tasarım üretiminde bir talep-çözüm ilişkisinden öte eşitlik temelli, yeni bir akışkan hiyerarşiyi işaret etmektedir. Tasarımın yeni düzlemini irdeleyen yapım aynı zamanda tez çalışmasının da önemle üzerinde durduğu birlikte üretim anlayışının da geleceğin tasarım ekosisteminin anahtar noktası olarak öne çıkarmaktadır (Slegers, 2015).

Tasarım sürecini ve ürününü bir deneyim inşası olarak yeniden okuyan güncel yaklaşımın izleri pek çok yoldan sürülebilir. Toplumun materyalden deneyime doğru evrilen değer yargıları, buna eşlik eden yakın geçmişin teknolojik atılımları ve tüm bu gelişmelere büyük bir hızla ayak uyduran sanat ve tasarım disiplinleri; Tüm bu izler iletişim tasarımı pusulasıyla ortak bir yolda kesişmektedir; bugünün tasarımcısının yenilikçi düşünme biçimi, deneyimler tasarlamak. MacLuhan’ın deyişiyle geleceğe dikiz aynasından baktığımız bu ilerleme çağında tasarım dünyasının artık deneyim ve servislerin tasarlanması, gibi kapsayıcı başlıkların etrafında dönmeye başladığını görmek güç değildir. Dahası, alanın kendisinden çok tasarımcının bakışının ve etki alanının genişlediği yeni bir dönemin arifesinde olduğumuzu söylemek mümkündür. Bu yeni gerçeklikte tasarımcıyı iki boyutlu yüzey üzerindeki sonsuz form olasılıklarını denemeyi aşmış, insan psikolojisi, strateji, sosyoloji gibi çalışma alanlarını üretim sürecine eklemleyerek yeni deneyimler ve çalışma modelleri arayan bir editör olarak görmek mümkündür. Aynı zamanda farklı başlıklar üzerinden konuyu okumayı hedefleyen araştırmanın ilk bölümü yakın geçmişin tasarım tarihi ve literatürü adına alternatif bir öneri niteliği taşımaktadır.

Tez çalışması devam eden bölümde iletişim tasarımı pusulası üzerindeki hedefini saptırmadan temel odak noktası olan sayısal kullanıcı deneyimi alanını bir üretim ve düşünme biçimi olarak analiz edecek, alanın farklılaşan buluşçu üretim yöntemlerinin ayrıntılı iskeletini çıkarmayı deneyecek ve bu yenilikçi üretim yaklaşımı üzerine bir yön bilgi oluşturmayı hedefleyecektir.



İKİNCİ BÖLÜM:
SAYISAL TEKNOLOJİLER ÖZELİNDE DENEYİM TASARIMININ
ANATOMİSİ VE YENİLİKÇİ ÜRETİM MODELİ ÖNERMELERİ

İKİNCİ BÖLÜM:

SAYISAL TEKNOLOJİLER ÖZELİNDE DENEYİM TASARIMININ ANATOMİSİ VE YENİLİKÇİ ÜRETİM MODELİ ÖNERMELERİ

2.1 Sayısal deneyim tasarımının tanımlanması ve konumlandırılması

Deneyim, tanımlanması güç, pek çok farklı anlamı aynı sözcükte barındıran bir kelime olarak kabul edilebilir. Psikolojik olarak deneyimi bireyin belirli bir zaman diliminde duyumsadığı, hafızasında yer etmiş görüş, ses, his, düşünce, motivasyonların bir örgüsü olarak tanımlamak mümkündür (Hassenzahl, t.y, s. 6). Hassenzahl bu olguyu bireyin kendi dünyasıyla bir aksiyon aracılığıyla kurduğu kişisel diyalog olarak özetlemektedir. Deneyim sübjektif, bütüncül, yerleşik ve dinamik bir olgudur (Hassenzahl, 2010, s. 8). Bu bakış ile araştırma deneyim sözcüğünü uzun dönem hafızaya kazınmış anlamlı karşılaşmalar, kullanım ve tüketim hikayeleri üzerinden okumaktadır (Jodi Forlizzi, 2004, s. 262).

Deneyimler, bireysel hisler, düşünceler ve hareketlerin karmaşık bir örgüsü olarak bireyin karar verme sürecinde duygular ve tatmin gibi üniversal psikolojik ihtiyaçlar ile büyük bir etkiye sahiptir. Duygular ve daha ufak bir kümede deneyimler farklı yaşanmışlıkları değerlendirebilecek tatmin ve acı eksenli ortak bir ölçme mekanizması ile çalışmaktadırlar (Russell, 2003, s. 153). Bu değerlendirme mekanizması gelecek kararlarımızı almamızda önemli rol oynamaktadır ve eğer çıktısı pozitif ise bir mutluluk kaynağıdır. Preece'in aktardığı üzere *“Duygu, hareket eden ve birleştirici bir güçtür. Neyin ahenkli ve uyumlu olduğunu seçebilir ve onu kendi renkleriyle boyar. Dahası, fiziksel olarak alakasız ya da farklı ‘şey’ lere niceliksel bir birlik kazandırır. Böylelikle deneyimin pek çok farklı bileşenini birbirine bağlar”* (Jenny Preece, 2015, s. 26). Haz ve tatmin duygusu, deneyimin yarattığı sübjektif memnuniyet ve bu süreç içerisinde üniversal psikolojik ihtiyaçların olumlu karşılık bulmasının kolektif bir çıktısı olarak tanımlanabilir.

Bu psikolojik mekanizmaya teknoloji aracılı deneyimler özelinde bakıldığında, ‘uyarılma’, ‘ilişki içerisinde olma’, ‘yeterlilik’ ve ‘popülerlik’ gibi duygular ekseninde bir düzenin şekillendiğini görmek mümkündür. Bu tanımlamalar bir örnek üzerinden somutlanacak olunursa; Hassenzahl’ın yaptığı araştırmada, genç bir kadına teknoloji ile bağıntılı olarak son yaşadığı pozitif deneyimi tariflemesi sorulduğunda, uzun bir iş seyahati sırasında sabah sevdiği insandan aldığı bir sevgi mesajı ile uyanmasını örnek göstermiştir. Kadının verdiği örnek sosyal ilişki ve yakınlık gibi pozitif ihtiyaçları besleyen, ‘ilişki içerisinde olma’ deneyimi örneği olarak sınıflandırılabilir. Bu örnekte pozitif duygular ve anlamlar, universal psikolojik ihtiyaçların tatmin edilmesiyle ortaya çıkmıştır. Deneyimi haz verici yapan ihtiyaçların giderilmesi hissinin ta kendisidir (Hassenzahl, t.y, s. 7). Tıpkı kısa mesaj örneğinde olduğu gibi kullanım ve tüketim eylemleri sıklıkla birer hikâyeye dahası deneyime dönüşmeye meyillidirler. Her ne kadar tez çalışması interaktif ürünler tarafından yaratılan ve şekillendirilen deneyimlere daralan bir bakış açısıyla odaklanmayı amaçlasa da Kullanıcı Deneyimini, deneyim denen psikolojik mekanizmadan bağımsız düşünmek olası değildir. Uzak açıdan bakıldığında ürün temelli kullanıcı deneyimini temel deneyim mekanizmasının bir alt kümesi olarak görmek mümkündür. Deneyimi tasarlayanın asıl amacı önceden düşünülmüş ve planlanmış yaşanmışlıklar tasarlamaktır.

2.1.2 Kullanıcı Deneyimi ve tasarım ilişkisi

“Gözlerimi açıyorum, loş bir ışık odanın içine yayılmaya başlarken bir yandan kuşların cıvıltılarını duyuyorum. Daha saat sabah 06:30 olmasına rağmen iyi dinlenmiş ve canlı hissediyorum; Kalkıp bir sabah kahvesi koyma vakti. Bu güzel sabah rutinimi kıskandınız mı? Yoksa bu sabah acımasız bir alarm tarafından çığlık çığlığa mı uyandırıldınız? Dışarısı hala karanlık mı? Kuşları duyamıyor musunuz? Yoksa hala gözlerinizdeki uyku mahmurluğu geçmedi mi? (Hassenzahl, User Experience and Experience Design , t.y, s. 1)



Resim 18: Phillips Wake Up Light ürünü.

Kaynak: <http://nymag.com/strategist/2016/11/the-philips-wake-up-light-is-the-best-natural-alarm-clock.html>

Gerçek şu ki yukarıda tarif edilen deneyim güneş ya da gerçek kuşlar tarafından değil Phillips'in yenilikçi ürünü *Wake-Up Light* tarafından tasarlandı (Resim 18). Bu birbirleriyle eş çalışan bir alarmlı saat ve gece lambasından ibaret. Alarmin çalmasına yarım saat kala ışık aşamalı olarak parlaklığını arttırmakta ve güneşin doğuşunu simule etmekte. Kalkma zamanına geldiğinde ise ışık maksimum parlaklığına eriştiğinde aynı zamanda alarmlı saat kuş cıvıltıları ile sizi uyandırmakta. Kuşkusuz bu anları her ne kadar yapay olsa da insancıl ve nazik bir etkileşim olarak görmek mümkün ve daha önemlisi ciddi derecede kullanıcısının uyanma rutinin etkileyebilecek güçte. Objenin kendisi yani formu pek de hatırdadır sayılmaz, dahası Phillips *Wake-Up Light* 'şey'lerin estetiğine değil deneyimlerin estetiğine verdiği önemle kendi fiziksel biçimini aşıyor. Deneyim ya da Kullanıcı Deneyimi iyi bir ürün tasarımı, dokunmatik ekranlar ya da süslü arayüzler değil, materyalin kendisini aşkın, onu kullanarak yaratılan hafıza ürünleri yaratma çabası olarak bugünün tasarımcısının önündeki en majör meydan okumalardan biri olarak kabul

edilebilir. İşte bu örneklem bugünün tasarım üreticilerinin içinde olduğu mücadelenin kısa bir kesiti olarak görülebilir (Hassenzahl, t.y, s. 2).

Tasarımcının deneyimin kendisini bir tasarım problemi olarak görmesi sadece proje üretim ve yönetim süreçlerini ve onların çıktılarını güncellememiş, aynı zamanda tasarım literatürüne de yeni alan ve bakışlar kazandırmıştır. Deneyimi merkez alan projeler artık salt grafik tasarım, ürün tasarımı, etkileşimli tasarım vb. gibi teknik ya da obje odaklı başlıklarla değil, Kullanıcı Deneyimi Tasarımı (*User Experience Design- UX*) gibi kapsayıcı ve esnek adlandırmalar ile sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda tez çalışmasının da interaktif ürünler üzerinden inceleyeceği Sayısal Kullanıcı Deneyimi Tasarımı özeline inmeden önce deneyimi tasarlayanın tasarım literatüründeki güncel izdüşümüne bakmak sağlam bir temel yaratacaktır.

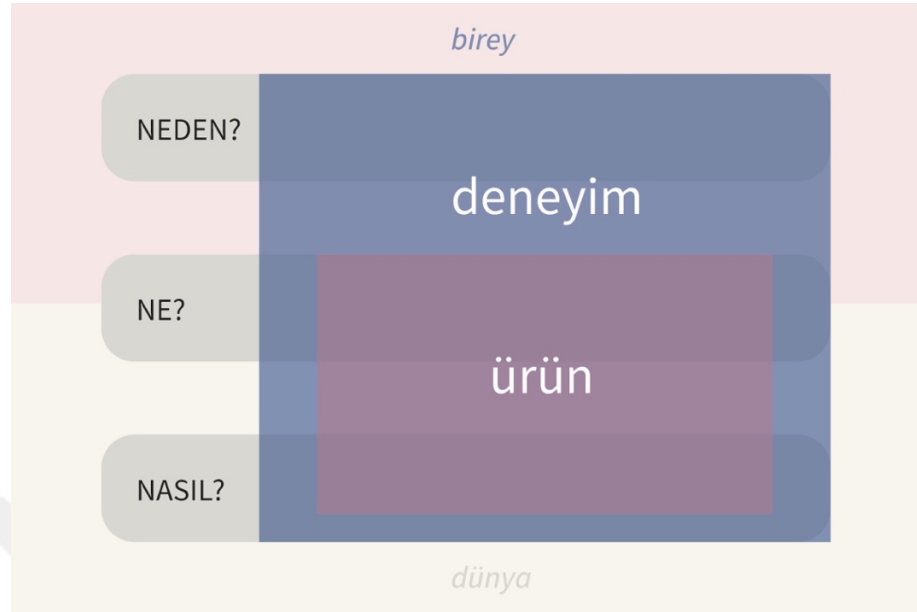
“Davranışlarının ve algılarının iyileştirilmesi niyetiyle, kullanıcısının belirli bir marka ya da ürün ile etkileşimini kuran elementlerin tasarlanması ya da senkronizasyonu anlayışı” (Russ Unger, 2009, s. 3). Unger ve Chandler Kullanıcı Deneyimi Tasarımı profesyonelleri için kaleme aldıkları rehber niteliğindeki yayınlarında deneyimi tasarlama fikrini marka-kullanıcı etkileşimi bağlamında bir ilişki tasarlama eylemi olarak tanımlamışlardır. Nielsen ve Norman ise daha geniş bir görüşle kullanıcı deneyimini *“Son kullanıcının bir marka, servis ya da ürünle kurduğu tüm etkileşimler”* olarak özetlemiştir (Don Norman, 2014). Şüphesiz her ürün kullanıcısının zihnine kazanmış bir deneyime sahiptir; gazeteler, sandalyeler, kıyafetler ya da dergiler... Daha spesifik olarak kullanıcı deneyimi bireyin bir ürünü kullanırken, onu tutarken, koklarken, okurken, bakarken vs. Onun verdiği his ve hazların bir ortalamasıdır. Bu ortalama sonuç olarak o ürünün iyi ya da kötü olma durumunu belirler (Jenny Preece, 2015, s. 25).

Hassenzahl ise deneyimi tasarlayanın üç bileşenli basit bir kavramsal modele oturarak çözümlemektedir. Etkileşim temelli bir deneyim tasarlamak Ne? Neden? ve Nasıl? sorularının ortak cevaplarının bir birleşimidir.

Ne? Sorusu insanların etkileşimli ürün üzerinde neler yapabileceklerinin cevabını karşılar: tıpkı telefon araması gerçekleştirmek, kitap satın almak ya da bir şarkı dinlemek

gibi. Ürünün fonksiyonelliğini baz alan Ne? Sorusu genel olarak onun teknolojisi ve fiziksel sınırları ile alakalıdır. Nasıl? Sorusu ise objenin ya da ürünün sunduğu fonksiyonelliğin işleme biçimini işaret eder: Bir butona basmak, bir kolu çevirmek, bir menü açmak, ekrana dokunmak ya da kumandayı kullanmak. Nasıl? sorusu tipik olarak etkileşim tasarımcılarının uzmanlık alanı içerisinde ve belirli fonksiyonların estetik biçimde ulaşılabilir kılınması hedefini kovalar. Örnekle açıklanacak olunursa; ‘Bir telefon araması yapmak’ ilk önce bir konuşma gerçekleştirecek partneri seçmeyi gerektirir (Ne? sorusunun karşılığı). Bir mobil telefon üzerinden bu konuşmanın ‘Nasıl’ başlatılacağı ise etkileşim tasarımcısının ilgi alanıdır (Hassenzahl, t.y, s. 15).

Bugünlerde sadece Ne? ve Nasıl? sorularının cevabını karşılayan tasarımlar, özellikle de estetik, özgün, tatminkâr etkileşimleri bir araya getiriyorsa deneyime dayalı ürün tasarımları olarak adlandırılmaktalar. Fakat salt bu iki sorunun ağırlığıyla çalışan üretme biçimleri, insanların bir ürünü neden kullandığını, daha doğrusu onu kullanmaya iten gerçek motivasyonları görmezden gelmektedir. İlk satırlarda da örneklendiği gibi ayrı kalmış bir çift için SMS mesajının kendisi sadece SMS değil, onların sosyal yakınlık ihtiyaçlarını besleyen bir duygu aktarımıdır. İşte bu o ürünün Neden? Kullanıldığının ta kendisi, deneyim tasarımı iskeletinin de son tamamlayıcı bileşenidir. Telefon konuşmaları sadece teknolojik ses aktarımları değil, gerçekte, muhteşem bir başlangıç, kötü bir son, bir destek ya da bir heyecandır. İnsanlar telefon ile etkileşime, ilişki içerisinde olma, tamamlanmış hissetme, endişelerini giderme gibi temel psikolojik ihtiyaçlarını gidermek için geçerler. İşte Deneyim Tasarımı tam da bu noktayı tasarlamak ile ilgilenir. Neden? sorusuyla bir aktiviteyi ya da deneyimi gerçekleştirmek için hangi duygulara, hislere ya da psikolojik gereksinimlere ihtiyaç duyulduğunu araştırarak başlar, daha sonra bu deneyimin Ne? aracılığı ile gerçekleştirilebileceğini tespit eder ve son olarak bu aracın Nasıl? bir aksiyona dönüşeceğini tasarlar (Tablo2). Deneyim tasarımı Ne, Nasıl ve Neden sorularının birlikte ahenk içerisinde işlemesini hedefler. İşte bu bakış açısı, insani deneyimlere hassas ürünler tasarlanması ve bu ürünlerin tüketim ve kullanımı sırasında hoş ve tatminkâr hikayeler sunmalarını sağlar (Hassenzahl, t.y, s. 16).



Şekil 3: Teknoloji tabanlı deneyimlerin iskeletini oluşturan üç ana soru.

Kaynak: (Hassenzahl, t.y, s. 16). **Yeniden Çizen:** Ziyacan BAYAR

Konu farklı bir odakla tanımlandığında tasarımda kullanışlılık teorisinin en öne çıkan isimlerinden Don Norman'ın ortağı Jacob Nielsen doğru bir kullanıcı deneyimini tasarlamış olmanın sağlamasını yapmak için şu denklemi önermektedir;

Öğrenilebilirlik: Kullanıcıların ürünle ilk defa karşılaştıklarında basit görevleri ne kadar kolaylıkla yerin getirebiliyor oldukları.

Verimlilik: Kullanıcılar sistemi öğrendiklerinde görevleri ne kadar hızlı yerine getirebildikleri.

Hafızada Kalırlık: Kullanıcıların belirli bir aradan sonra ürünü tekrar kullandıklarında eski verimliliklerini ne hızda tekrar geri kazanabildikleri.

Hatalar: Kullanıcıların ne kadar kullanım hatası yaptıkları, bu hataların ne sıklıkta gerçekleştiği ve ne zorlukta telafi edildikleri.

Tatmin: Tasarımı kullanmanın yarattığı tatmin duygusu (Miller, 2015, s. 19).

Deneyimi tasarlama fikrini daha doğrusu bir deneyim ürününün bileşenlerini sınıflandırarak metodolojiye oturtmayı deneyen McCarthy ve Wright ise sezgisel

deneyimler yaratmak adına dört önemli bileşeni şöyle sıralamaktadır: Duyusal, duygusal, dizimsel ve zaman-mekânsal;

Duyusal bileşenler: Bu bileşen bir durumla olan duyusal etkileşimimiz ile ilişkilidir. Aynı zamanda yoğun bir odaklanma durumu olarak da adlandırılabilir. Örneğin insanlar bilgisayar oyunları, akıllı cihazlar, sohbet odaları vs. gibi pek çok farklı cihaz ya da uygulama kullanırken deneyimledikleri etkileşimlere kendilerini derin bir şekilde kaptırabilirler. Heyecan, korku, acı ya da konfor, bu durumun çıktılarına dahil birkaç örnek olabilir.

Duygusal bileşenler: Bu yapı genel anlamda duyguların durumlar ile nasıl iç içe geçtiğini işaret eder. –Örneğin bir kişi bilgisayarının çalışmaması nedeniyle kızgınlık duygusunu yaşamaktadır. Duygular aynı zamanda değer biçme mekanizmamızı ve yargılarımızı da etkilerler. Örneğin yeni bir telefon satın alma aşamasında, insanlar duygusal olarak en havalı ve yeni gözükenen yana tercihlerini kullanmak isterler, bu tercih her ne kadar bütçelerini aşıya da yine de ona sahip olma duygusunu yaşamak daha baskındır ve seçimi etkileyebilir.

Dizimsel bileşenler: Bu bir hikâye olarak deneyimin nasıl açmlandığı, çözüldüğü ve kullanıcısı tarafından nasıl anlaşıldığı ile ilgilidir. Örneğin online bir alışveriş deneyiminde, kullanıcı kolay ve anlaşılır dizilmiş ürünler arasından zorlanmadan seçim yapmayı başarır ya da aksine kafa karışıklığı ve bilişsel yoğunluk yaratan bir deneyimden olumsuz duygular ile uzaklaşır. Böyle bir durumda kullanıcılar kendilerine, bu ne ile ilgili? Ne oldu?, Bir sonraki aşamada ne olacak? Ya da eğer ... olursa ne olur? gibi sorular sorarlar. Dizimsel bileşenler deneyimlerimiz sırasında dinlediğimiz iç sesimizin ve düşüncelerimizin ta kendisidir.

Zaman-mekânsal bileşen: Bu bileşen ise deneyimin hangi zamanda ve mekânda gerçekleşeceği ve bu değişkenlerin deneyimin kendisine etkisi ile ilgilidir (Jenny Preece, 2015, s. 26).

Bu dört bileşeni tasarımcıların teknoloji ve deneyim arasındaki ilişkiyi daha net ve somut tartışmaları için birer öneri olarak görmek mümkündür. Deneyimi bu başlıklar üzerinden düşünmek, kullanışlılık, verimlilik ya da pazarlanabilirlik gibi bağımsız ve dar hedefler içinde sınırlanmaktan öte, tasarımı temasta bulunduğu geniş çevresiyle birlikte

tüm uzamlarıyla değerlendirmemizi sağlar. Bu düşünce sistemi bir örnekle somutlanacak olunursa; Çevrimiçi bir kıyafet satın alma senaryosunda; Yeni bir kıyafete ihtiyaç duymanın neden olduğu olumlu duygular ya da tedirginlik (Hissi bileşenler), nereden ve ne zaman satın alınabilir olduğu -online mağazalar ya da alışveriş merkezleri (Zaman ve Mekan bileşenleri), satıcı ile nasıl iletişim kurulacağının yarattığı gerilim –ısrarcı bir mağaza satış danışmanı ya da pek bilinmeyen bir web sitesi (Dizimsel bileşenler), ve son olarak kıyafetlerin tutarı ve ne kadar harcamaya hazır olduğu hakkında bireyin içsel diyalogu –üzerinde güzel gözükecek mi? Ne kadar süre giyebilecek? Buna uygun ayakkabısı var mı? Yıkaması ve saklaması ne kadar rahat bir kıyafet? Ne kadar sıklıkla giyebilir? (Duygusal bileşenler). Satın alma deneyiminin tüm aşamaları bu dörtlü iskelet içerisinde değerlendirilebilir ve sonuç olarak hangi bileşenin süreçte daha öne çıktığı saptanabilir. Bu kontrol mekanizması içerisinde deneyimin hangi aşamasının hedefe giden belirleyici rolü üstleneceği her ürün ve deneyim için farklılık gösterebilir (Jenny Preece, 2015, s. 26).

Nielsen, Norman, Hassenzahl, McCartney ve daha pek çok teorisyen ve pratisyenin tanımlamaya çalıştığı tasarımda bu yeni bakış açısı aynı zamanda ürünler üzerinden kullanıcılara hikayeler sunmak bakışıyla da özetlenebilir. Tasarımcılar bugün fayda ile duyguyu, işlerlik ve pazarlanabilirlik ile insan odaklı etkileşimleri birlikte tasarlama eğilimindedirler. Bugün ticari olarak satılan pek çok etkileşimli ürün ya çok kısıtlı biçimde ya da çok açık uçlu kullanıma uygun tasarlandığını gözlemlemek mümkündür. Kısıtlı pratik kullanımlar heyecandan uzak ve kolay tahmin edilebilir etkileşimler yaratırken (tıpkı bir mobil bir telefondaki takvimin tahmin edilebilirliği gibi) açık uçlu kullanım sağlayan teknolojik etkileşimler ise çok geniş, fonksiyonları sonsuz olasılıklar dünyası olarak tüketicisine sunulurlar (SMS teknolojisinin boş yazı alanını tamamen kullanıcısının yaratıcılığına ve hizmetine sunarak, anlamlı deneyimlerin yaratılmasındaki sorumluluğu tamamen bireye bırakması gibi). Kullanıcı deneyimi tasarımı ise tam olarak bu iki kutbun ortasında anlamlı, cazip, kıymetli ve estetik deneyimler önermeyi hedefleyen teknolojileri ve iletişimleri tasarlamakla ilgilenmektedir. Yine aynı örnek bağlamında deneyim tasarımı, cihazın kendisinden çok iletişim deneyimlerine odaklanır. İşte bu bakış, doğru ve tatminkâr iletişimi geliştirmeye

yarayacak pek çok sıra dışı cihaz ya da fikrin geliştirilmesine ya da kullanılmasına alan açan yenilikçi bir yaklaşımdır (Hassenzahl, t.y, s. 17).

Yenilikçi yöntem-bilimsel çözümlemelere ve konumlandırmalara ek olarak kullanıcı deneyimi tasarımı bakışının İnsan-Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanışlılık Araştırmaları alanları (*Human Computer Interaction ve Usability Studies*) içerisinde filizlendiğini görmek mümkündür. Kullanıcı Deneyimi Tasarımı bugün yeni dönem İnsan-Bilgisayar Etkileşimi araştırmacıları ve pratisyenleri tarafından ortaya atılmış, tanımlaması güç, geçici ve muğlak addedilen tartışmalı bir yaklaşımdır. Bu yeni bakış görev-başarı odaklı geleneksel kullanışlılık çalışmalarından, teknolojinin yenilikçi kullanımlarına ya da haz, duygu, deneyim gibi ölçmesi güç çıktılara kadar oldukça geniş bir araştırma ve uygulama alanını kapsamaktadır. Alanı konumlandırmak üzerine yapılan ilk çalışmalar, genel olarak İnsan-Bilgisayar Etkileşimi çalışmalarının görev odaklı yaklaşımın ötesine taşınması gerektiğine dair araştırmacıları ikna amacı ile başlamıştır. Bu dar bakışın aşılması gerektiği iddiası Albein tarafından ilk kez 1996 yılında estetik ve güzelliğin de teknolojik etkileşimin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmesi gerektiği fikri ile ortaya atılmıştır. 2000’li yılların başında ise, sürpriz, değişim, kişisellik gibi araçsal olmayan değişkenlerin teknoloji geliştirmede önemini vurgulayan çalışmaların artması İnsan –Bilgisayar etkileşimi alanının araştırma pratikleri içine yeni tohumların ekilmesini de beraberinde getirmiştir. 2003 yılında Hassenzahl insan-bilgisayar etkileşimi alanının interaktif ürünlerin pragmatik yapıları (davranış, görev odaklı yaklaşım) yanı sıra hedonik bileşenler (tatmin, kendini ifade, sosyal etkileşim, hatıralar ve anılar vs.) ile de ilgilenmesi gerektiği fikrini ortaya atmıştır. Bu çok yönlü bakış ürün özelliklerini ile ihtiyaçlar ve değerler arasında bir köprü kurmayı amaçlamaktadır. Albeit’in da özetlediği gibi bu yeni yaklaşımların ve yenilikçi açılımların ortak amacı, var olan modelleri genişletip, araçsal olmayan yaklaşımları tasarım sürecine eklemleyerek daha bütüncül ve sezgisel insan-cihaz etkileşimleri yaratmaktır (Marc Hassenzahl, 2006, s. 92), (Baekdal, 2006).

Sayısal kullanıcı deneyimi tasarımı konumlandırmak ve tanımlamak adına sunulan bilgilerin toparlayıcı bir özeti geçilecek olunursa, Hassenzahl’ın deneyim tasarımı yaklaşımı tanımını belki de en isabetli başvurulardan biri olabilir:

“Sayısal kullanıcı deneyimi araç olarak ihtiyaçların ötesinde teknolojinin kullanımını sübjektif, karmaşık, dinamik ve içkin bir karşılaşma olarak kabul etme bakışıdır. Kullanıcı deneyimi kullanıcının iç durumu (eğilimleri, beklentileri, ihtiyaçları ya da mizacı), tasarlanan sistemin karakteristiği (karmaşıklığı, amacı, kullanılabilirliği, fonksiyonelliği vs.) ve etkileşimin meydana geldiği ortamın ya da çevrenin ortak neticesidir.” (Marc Hassenzahl, 2006, s. 95).

Tıpkı tasarımın temel form problemlerini çözümleyip yeni bakışlar ve çalışma alanlarına genişlemesine benzer bir süreçle, temel kullanılabilirlik ve etkileşim problemlerinin hızla geride bırakıldığı bu çağda sayısal kullanıcı deneyimi tasarımı bakışı, insan – bilgisayar etkileşimi alanının hayat kalitemizi arttırmadaki başarıyı problemsiz etkileşimlere eşitlediği bakışını genişletmiş, bu yaklaşıma duyguları ve sezgileri eklemeyi kendine amaç edinmiştir. Sayısal deneyim tasarımı bakışının fonksiyonelliğin ötesinde araştırmayı ve pratiği bir arada kucaklayan deneysel ve duygusal yaklaşımlara yönelen bir yapıya evrilmesi tesadüf değildir. Bu yaklaşım iş dünyasındaki iklim değişikliklerine hassas yatırımcılar, yeni yöntemler ve yollar arayan meraklı tasarımcılar ve duygusal yapılar ve bunun biliş ile ilişkisi üzerine ilgi duyan bilim dünyasının geldiği ortak bir noktadır. Bugün pek çok etkileşimli ürün ya da makine salt fonksiyonellikten çok daha fazlasını sunmakta aynı zamanda kullanıcıların etkileşimli ürünlerden beklentisi sürekli değişmekte ve büyümektedir. Dolayısıyla kullanıcı deneyiminin tasarlanması perspektifi de aynı hızla genişlemektedir. Araştırma ilerleyen bölümlerinde tüm bu sürekli değişen ve genişleyen alanın belirleyici iskeletini oluşturan ve yeni bir tasarım bakışı olarak atfedilmesine sebep olan yenilikçi üretim yöntemlerini deneyimin tasarımının anatomisi ve psikolojisi başlıkları altında inceleyecektir.

2.2 Sayısal deneyim tasarımının anatomisi

Şüphesiz deneyimi tasarlama eylemi pek çok tasarım ürünü ya da fikri üzerinden okunabilir; örneğin bir müze sergilemesi, bir arttırılmış gerçeklik ortamı ya da iyi tasarlanmış bir sayısal alışveriş uygulaması. Dahası tasarımı bir deneyim olarak görme biçimi ve tasarım sürecine eklediği yenilikçi yaklaşım ve düşünce biçimleri, pek çok farklı alanda tasarım ürünü denen çıktıya yeni perspektifler kazandırmaktadır. Bu yenilikçi yöntemler ile ele alınan tasarım ürünleri bir obje ya da görsel olmaktan öte insan hafızasında yer eden, duygular ile iletişim kuran birer diyaloglara dönüşmektedir.

Araştırma bu çoklu üretim ortamı içerisinde grafik tasarım ile bağları oldukça sıkı olan ve Richard Grefé’in de önceki paragraflarda vurguladığı gibi grafik tasarımın yakın gelecekteki ‘hali’ olarak kabul edilebilecek Sayısal Deneyim Tasarımı alanına odaklanmaktadır. Bu bağlamda tez çalışması sayısal projeler özelinde deneyim tasarımı bakışının proje sürecine kazandırdığı ve pek çok farklı bilim ve tasarım dalından ödünç alarak üretim ve geliştirme süreçlerine uyarladığı, dönüştürdüğü araştırma ve üretim yöntemlerinin anatomisini göz önüne sermeyi amaçlamaktadır. Bu yenilikçi proje ekosisteminin ayrıştırıcı yönleri, tasarım öncesi araştırmalar, tasarım üretiminde yenilikçi denemeler, tasarım yönetiminde güncel yaklaşımlar ve tasarım-bilim ilişkileri etrafında gezinen başlıklar üzerinden incelenecektir. Bu bağlamda tasarım öncesi sürecine yenilikçi bir bakış getiren kullanıcı odaklı tasarım ilkeleri ve deneyim tasarımı projelerindeki yeri iskeletin ilk bileşeni olarak kabul edilebilir.

2.2.1 Kullanıcı Odaklı Tasarım İlkeleri

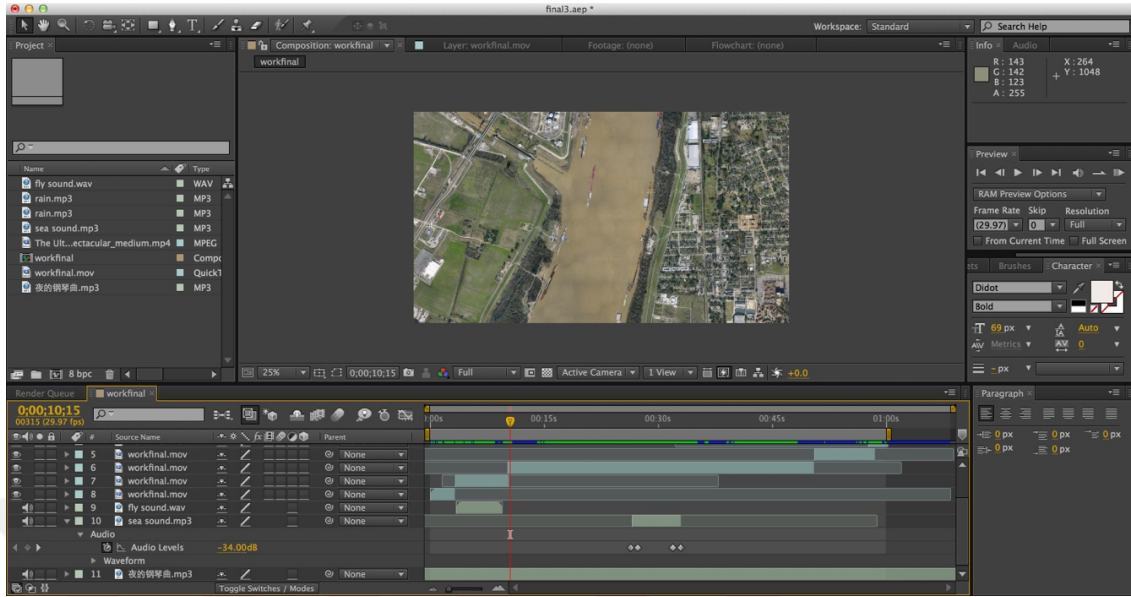
“Kullanıcı deneyimi kariyerine başlamadan yıllar önce, lisans eğitimim sırasındaki İngilizce dersinde inceleme projesi olarak Alfred Hitchcock filmlerini seçmiştim. Kolay olacağını düşündüğüm fakat bir o kadar zor geçen araştırmam sonunda Hitchcock’un gerilim ve merak hissini arttırmak için izleyicisinin gözünden kurguladığı karelerini ve anlatımlarını nasıl kompoze ettiğini hayretle inceleme fırsatı buldum. Rear Window filminde yönetmen izleyicinin bakışını

Jimmy Stewart'ın apartmanındaki tekerlekli sandalyeye mahkûm L.B. Jeffers karakterinin dürbünü ile sınırlamıştı. Bu röntgenci bakış izleyicisinin zihninde gizem duygusunu uyandırmaktaydı. Ya da kim Psycho filminde Hitchcock'un bizi Janet Leigh ile bir duş'un içine hapsettiği ve sadece katilin gölgesini görebildiğimiz sahneleri unutabilir? Sınıfın ilerleyen zamanlarında bireylerin bir metin, roman, sinema sahnesi gibi anlatılara karşı ne kadar farklı tepkiler verebildiklerini öğrendiğimde Hitchcock'un başarısı çok daha etkileyici hale geldi. Hitchcock kendini o kadar iyi izleyicisi yerine koyabiliyordu ki 'duşa girme' adında yeni bir fobi yaratmayı başarmıştı. Stanley Fish – edebiyat teorisyeni, metni algılamadaki bu değişkenlik durumuna 'yorumlama stratejisi' adını vermişti. Fish'e göre bireylerin bir metne yaklaşımı bütünüyle onların geçmiş hayat tecrübeleri ile dönüşmekteydi. Sonuç olarak Fish bir bireyin görüşünün mutlaklığında asla ısrar etmememiz gerektiğini savunuyordu. Bu benim gelecek deneyim tasarımı kariyerimde belki de en çok aklımda tuttuğum öğretisi oldu” (Miller, 2015, s. 5).

Miller'ın bu kısa tecrübesinden hareketle açıklamayı denediği kullanıcının gözünden görmenin önemi, kullanıcı deneyimi tasarımı bakışıyla okunduğunda tasarımcılar tarafından bireylerin teknolojik gelişmeler, yeni tasarımlar ve uygulamalar ya da fikirler karşısındaki algı ve adaptasyon süreçlerinin birbirlerinden ne kadar farklı olabileceğinin farkındalığı sonucuna varılmaktadır. İnsanlar aynı arayüzleri ve etkileşimleri birbirlerinden farklı deneyimlerler. Dahası her bireyin teknoloji ile yaşadığı ilişkinin seviyesi de birbirinden farklıdır. Bugünün yenilikçi üretim alanları üzerinde çalışan tasarımcısı için aşılması gereken problemlerden biri de ürünün hedefleri ve kullanıcının ihtiyaçları arasındaki köprüyü sağlam temellerle inşa etmektir. Günümüz tasarımcısı pek çok farklı iş ve organizasyon modeli üzerinde çalıştığı oranda farklı kullanıcılar ile iletişim geliştirmeyi, onları anlamayı ve analiz etmeyi denemektedir. İşte bu köprü, üzerinde yol alacak kullanıcısını iyi çözümlemiş, farklılıkları kabul etmiş, onu arzulanan deneyime doğru yönlendiren, temel yapı taşı araştırma ve gözlem olan bir yol olarak kabul edilebilir.

Kullanıcının gözünden bakma ya da kullanıcı odaklı olma yaklaşımı deneyim tasarımı bakışı ortaya çıkmadan çok daha önce 80’li yıllarda Donald Norman’ın editörlüğünü yaptığı ve kitaplaştırdığı *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction* yayınının ardından Kullanıcı Odaklı Tasarım (*User Centered Design*) adı ile kürsü bulmuştur. Norman daha sonraları bu araştırmalarını tasarımcılar için bir baş ucu kitabı olarak kabul edilen *The Psychology of Everyday Things* kitabıyla genişletmiştir. (Chadia Abras, 2004, s. 1)

Sayısal kullanıcı deneyimi tasarımının kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile iş birliğinin köklerini yakın geçmişin teknoloji-iletişim ilişkisine, terminolojik adıyla Teknoloji Odaklı Tasarım (*Tech Centered Design*) dönemine kısa bir bakış atarak görmek mümkündür. Yakın geçmişte geleneksel olarak sistemler, ekranlar ya da objeler, kısacası teknoloji ile iletişim kurduğumuz tüm arayüzler teknolojik gelişim odaklı bir perspektifle gelişmektedir. Mühendisler her yeni geliştirdikleri özellik için kullanıcıyı durum hakkında bilgilendirecek yeni arayüzler icat etmiş, fakat teknoloji geliştikçe artan bu yeni arayüz birimleri optimizasyondan uzak algılanması ve yönetilmesi git gide güçleşen karmaşık görevler dizini haline dönüşmüştür. (Resim 19), (Resim 20). İnsan beyninin aynı anda sadece belirli görevlere dikkat verebileceği bilişsel yoğunluk gerçeğinin yanında, günlük hayatın oldukça değişken görevleri ya da ihtiyaçları karşısında teknoloji odaklı tasarımlar bireyin çözmesi gereken ciddi bir mental yük olarak git gide ağırlaşmaktadır. Bu yük aynı zamanda kritik sistemlerdeki hata oranını da arttırmaktadır. Dolayısıyla teknoloji odaklı yaklaşıma alternatif olarak kullanıcı odaklı tasarım çok daha verimli, kullanışlı ve güvenli tasarımlar geliştirmek hedefi ile yola çıkmıştır. Bu düşünme biçiminin sayısal deneyim tasarımı bakışının da bugün hedeflediği teknoloji ile sağlıklı iletişim fikrine bir yön bilgi olarak hizmet verdiği açıkça görülebilir (Mica R. Endsley, 2004, s. 6).



Resim 19: Teknoloji odaklı tasarlanan ara yüzlere bir örnek. Adobe After Effects ekran görüntüsü.

Kaynak: <http://lab.visual-logic.com/wp-content/uploads/2013/10/QQ20131029-4@2x.jpg>



Resim 20: Teknoloji odaklı ara birimlere bir diğer örnek, Rus yapımı MIG uçak kokpiti gösterge paneli

Kaynak: <https://aviation.stackexchange.com/questions/16434/why-are-russian-cockpit-panels-painted-in-turquoise>

Bugün tasarım geliştirme sürecinde ürünün özelliklerinin ne olduğu ve nasıl görüneceğinin yanında onu kimin kullanacağı, neden kullanacağı ve nasıl kullanacağı

kullanıcı odaklı tasarımı ve kullanıcı deneyimi tasarımının ortak soruları ve bakış açılarıdır. Bu ortaklıktan hareketle Allen ve Chudley kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını tasarım geliştirme sürecinde son kullanıcının ihtiyaçlarını, arzularını, sınırlamalarını göz önünde alarak ürün geliştirmeyi hedefleyen bir tasarım felsefesi ve süreci olarak konumlandırmaktadır. Kullanıcı odaklı tasarım, potansiyel kullanıcıların üzerine çalışılan ürünü nasıl kullanmayı arzu edeceklerini analiz etme ve öngörmesine yönelik çok aşamalı bir problem çözme yöntemi olarak nitelendirilmesinin yanı sıra, aynı zamanda verilen kararların isabet oranının gerçek kullanıcı adaylarıyla test edildiği reel bir geliştirme süreci olarak görülebilir (Jesmond Allen, 2012, s. 54).

Helen Sharp, Jenny Preece, and Yvonne Rogers ise kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını ürün geliştirme sürecinde teknoloji odaklı bakışın yerini alan yeni itici güç olarak tanımlamaktadır. İyi tasarlanmış bir sistem bireyin yargı ve becerilerine saygı duymalı, onu kısıtlamak ya da zorlamak yerine desteklemelidir. Bu bir teknikten çok üretim felsefesidir (Helen Sharp, 2002, s. 285). 1985 yılında Gould ve Lewis'in iyi bir insan-bilgisayar etkileşimi için kurguladıkları üç ilkeyi Sharp, Preece ve Rogers bugün kullanıcı odaklı tasarımın da temel karakteristikleri olarak görmektedir:

1- İlk önce kullanıcı ve görevlere odaklanma; Tasarım sürecine bu yaklaşım biçimi potansiyel kullanıcıların kimler olacağı sorusunu onların bilişsel, davranışsal, tutumsal yapılarını birebir inceleyerek karar verme fikrine dayanır. Bu yaklaşım kullanıcıların belirli görevleri nasıl gerçekleştirdiklerinin ayrıntılı gözlemi, o görevlerin işlem analizi ve kullanıcıların görev tasarımı sürecine adaptasyonu yöntemlerini içermektedir.

2- Gözleme Dayalı Ölçümleme; Bu yaklaşım geliştirmenin erken aşamalarında kullanıcılara belirli planlanmış görevlerin, senaryoların ya da işlemlerin deneyimletilmesi ve onların reaksiyonlarının gözlemlenmesi ve analiz edilmesi fikrine dayanır.

3- Tasarım Döngüsü; Kullanıcı üzerinde yapılan gözlemler sırasında belirli problemler tespit edildiğinde süreci başa döndürme, belirlenen problemlerin çözümü ve

benzer testlerin çözüm yöntemlerinin işlerliğin sağlaması için tekrar gerçekleştirilmesi fikrine dayanır. Bu bakış tasarım ve geliştirme süreçlerini bir döngü olarak algılama fikrine dayanır. Tasarım, test, ölçümleme ve yeniden tasarım döngüsü sorunlar çözülene kadar tekrarlanabilir. Özellikle tasarım döngüsü, sektörel adıyla iteratif geliştirme anlayışı bugün geliştirilen tüm etkileşimli ürün ve sayısal deneyim tasarımlarının proje geliştirme sürecinin en temel yapı taşı olarak görülmektedir (Helen Sharp, 2002, s. 285).

Kullanıcı odaklı tasarımı ‘İnsan Faktörü Mühendisliği’ alanı ile karşılaştırmalı olarak inceleyen Endsley ve Jones yaklaşımı benzer biçimde teknolojiyi kullanıcının hedefleri, görevleri ve yeteneklerine çevresinde kurgulama becerisi olarak tanımlamaktadırlar. Kullanıcı odaklı tasarım İnsan Faktörü mühendisliğinin belirli görevler için insanın algılayabileceği ya da çözümleyebileceği bilişsel ve fiziksel yükün hesaplanması ve tasarımların bu limitler içerisinde sınırlanması bakış açısını kendine adapte etmesinin yanında bu bakışı sayısal iletişim özelinde genişletmiştir. İnsan faktörü araştırmaları lineer ve tekrarlı basit görevlere odaklanırken, kullanıcı odaklı tasarım kullanıcının daha değişken ve karmaşık kararlar verebileceği, önceden reçetelenmemiş durumları ve arayüzleri de göz önüne almaktadır (Mica R. Endsley, 2004, s. 10).

Kullanıcı odaklı tasarım bakış açısının yaratıcısı Donald Norman ise kullanıcıyı odağa yerleştiren bir tasarım anlayışının temellerini şu maddelerle sıralamaktadır;

- . Arabirimde an ve an hangi eylemlerin gerçekleştirilebileceği hakkında açıklayıcı ve gösterici olmak,
- . Eylemlerin alternatifleri, sonuçları ve sistemin kavramsal yapısı konusunda her zaman görünür olmak,
- . Sistemin o anki durumu hakkında bilgilendirici olmak,
- . Niyetler ve ona ulaşmaya yarayacak eylemler, eylemler ve sonuçları, görünen arabirim ve sistemin durumu arasındaki doğal bağlantıları kollamak (Chadia Abras, 2004, s. 2).

Kullanıcıyı merkeze yerleştiren bu öneriler bağlamında tasarımcının görevi, karşılaştığı sistem ya da işlemler dizini karşısında kullanıcının niyet edilen şekilde ürünü kullanmasını sağlamak ve bu sırada ona olabildiğince az yük yükleyerek sistem

öğrenimini kolaylaştırmaktır. Norman'a göre tasarımcılara yalnızca anlaşılması ve kullanılması kolay sezgisel ürünler tasarlamalarını öğütlemek tek başına yeterli değildir, bu yaklaşımın temel alacağı bazı tasarım prensiplerine de ihtiyaç vardır. Norman bu bağlamda 1988 yılında kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının iskeletini çıkaracak aynı zamanda tasarımcılara yön bilgi niteliği taşıyan yedi ana maddeyi şöyle belirlemiştir;

1- Hem dünyadaki hem de zihninizdeki bilgi kaynaklarını kullanın. Yaratığınız kavramsal yapı ile tasarıma başlamadan önce onun nasıl çalışacağı ve anlaşılacağı ile ilgili hazırlığınızı yapın.

2- Kullanıcının görevlerini basitleştirin. Tasarımın kısa zamanlı ya da uzun dönem hafızadaki yarattığı yükü azaltın, sıradan bir kullanıcı aynı anda ortalama beş şeyi hatırlayabilir. Yaratığınız görevlerin kolay hatırlanabilir, tutarlı ve uzun dönem hafızadan bilgi çekmeyi kolaylaştıran bir yapıda olduğuna emin olun. Kullanıcılarınızın görevleri üzerinde hakimiyeti olmalıdır.

3- Görünür kılın: Değerlendirme ve gerçekleştirme süreçleri arasındaki köprüyü kaybetmeyin. Kullanıcı hedeflediğiniz görevi gerçekleştirecek butonu ya da gerekli aksiyonu kolaylıkla fark etmeli ve ulaşabilmelidir.

4- Bir şeyleri kolay anlaşılır yapmanın en iyi yollarından biri de grafik tasarıma başvurmaktır.

5- Doğal ya da suni kısıtlamalardan faydalanın ve kullanıcıya planladığınız aksiyonun tek çıkış yolu olduğunu hissettirin.

6- Hatalar için de tasarlayın. Potansiyel her hata için planlarınız olsun ve böyle bir durumda kullanıcıya alternatifler ya da hatasını kurtarabilecek geri dönüşler gösterin.

7- Eğer tasarladığınız şey kendine has yapısıyla çalışmıyorsa onu standardize edin. Uluslararası standartlar içinde kalmak işinizi kolaylaştırır (Chadia Abras, 2004, s. 3).

Şüphesiz bu maddeleri dönemin tasarımcı profili ve üretim mücadeleleri ile değerlendirmek daha isabetlidir. Fakat bugün Norman'ın ilkeleri pek çok kullanışlılık ve insan odaklı tasarım metodolojilerinin temellerini oluşturmaktadır. Özellikle sayısal deneyimler yaratmak özelinde Norman'ın kullanıcı odaklı tasarım ilkeleri temel başvuru

kaynağı niteliği taşımaktadır. Daha sonraları Jacob Nielsen tarafından Norman’ın ilkeleri sezgisel tasarım ve kullanılabilirlik mühendisliği gibi alanlara evrilmiş itici bir kaynak olarak kullanılmıştır. Norman’ın ilkeleri kullanıcının ihtiyaçlarının ve ürünün niyetlenen kullanımının birlikte tümüyle anlaşılması ve kaynaştırılması fikrine dayanmaktadır. Kullanıcıları tasarım geliştirme sürecinin merkezine konumlandırarak, çok daha kolay kabul gören, rahat kullanılan, daha verimli, efektif ve güvenli ürünlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Kullanıcı ihtiyaçlarının gözetilmesi tüm başarılı deneyim tasarımı ürünlerinin temel yapı taşlarından biridir. Dolayısıyla iyi bir araştırma bu ihtiyaçların belirlenmesinde temel rolü üstlenmektedir. Tez çalışması ilerleyen başlıklarda sayısal kullanıcı deneyimi projelerinde kullanıcı odaklı veri edinme yöntemlerini bir rehber oluşturma niyeti ile ayrıca ayrıntılı olarak inceleyecektir fakat kullanıcı odaklı tasarım bağlamında temel kullanıcı ihtiyaçlarını sınıflandırmak bu yaklaşımın yöntembilimini ve ilkelerini çözümlmek adına yararlı bir temel olacaktır. Kullanıcı ihtiyaçları tasarımın ya da uygulamanın sunduğu temel görev ve hizmetlerle karıştırılmamalıdır. Temel görevler kullanıcıların gerçekleştirmesi arzulanan ya da hali hazırda kullandıkları spesifik aksiyonlarken kullanıcı ihtiyaçları uygulamayla ilişkili olabilecek halihazırda var olan ya da potansiyel kullanıcı isteklerini ifade eder. Bu bağlamda üç farklı kullanıcı ihtiyacı yapısından bahsetmek mümkündür. Bunlar anlık ihtiyaçlar, öngörülen ihtiyaçlar ve potansiyel ihtiyaçlardır. Bu üç yapıyı kısaca açıklamak, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı adına bir yön bilgi oluşturabilmek ve kullanıcı ihtiyaçlarını sınıflandırarak analiz etmek adına yararlı olacaktır (Kraft, 2012, s. 28).

Anlık kullanıcı ihtiyaçları: Anlık ihtiyaçlar adının da ipucu verdiği gibi anlık, kullanıcı tarafından kolaylıkla tanımlanabilen ve ifade edilebilen basit ihtiyaçlar dizisidir. Örneğin “Bu uygulama sayesinde ailemin güvenliğini sağlamak istiyorum” ya da “Bu cihaz ile yönümü bulmak istiyorum”. Halihazırda var olan kullanıcı ihtiyaçları aynı zamanda kullanıcının beklentilerini de yansıtır. Tıpkı sosyal medya sitesini ziyaret eden bir kullanıcının arkadaşları ile iletişime geçme beklentisi gibi. Bu basit ihtiyaçlar aynı zamanda tatmin edilmesi gereken istekleri de ifade etmektedir. Örneğin kullanıcının

alışveriş yapmak için girdiği bir web sitesinde görsel ve yapısal olarak tatmin olup zaman geçirip geçirmeyeceğini karar vermesi gibi. Anlık kullanıcı ihtiyaçları aynı zamanda değişken yapılardır. Bir sosyal medya platformu eğlenceli fotoğraflar paylaşmak için kullanılırken hemen ardından hastanedeki bir yakını ile daha kritik iletişim kurma işlevi görebilir (Kraft, 2012, s. 29).

Öngörülen kullanıcı ihtiyaçları: Öngörülen kullanıcı ihtiyaçları anlık ihtiyaçlardan farklılaşır. Öngörülen ihtiyaçlar ürünün çözebileceği potansiyel sorunları ya da gereklilikleri kullanıcılara önceden belirtmesi fikrine dayanır. Genellikle kurgusaldırlar ve sektör ihtiyacı çerçevesinde şekillenmeye müsaittirler. Öngörülen ihtiyaçların belirlenmesi konusunda dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ürünün yarattığı beklenti ve gerçek özellikleri arasındaki mesafenin kontrolüdür. Yakın geçmişten buna verilebilecek en iyi örneklerden biri de WAP teknolojisidir. Büyük bir pazarlama hamlesi ile mobil internet vaadi ile ortaya atılan teknoloji, kullanılmaya başlandığı günden itibaren kısıtlı yapısı ile büyük hayal kırıklığı yaratmış, ömrü de buna paralel olarak kısa olmuştur (Kraft, 2012, s. 29).

Potansiyel Kullanıcı İhtiyaçları: Potansiyel kullanıcı ihtiyaçları terimi hem kullanıcıların halihazırda ihtiyaç duydukları fakat dile getiremedikleri istekleri, hem de ihtiyaçları olduğunu hayal edemedikleri potansiyel kullanımları ifade eden geniş bir sınıflandırmadır. Genellikle ürünlerin kullanım sırasında yapılan kontrollü gözlemler ile tespit edilirler. Örneğin tasarlanan e-posta uygulaması üzerine kullanıcı belirli bir tarihteki etkinliği okurken aynı zamanda o etkinliği manuel olarak takvimine eklemeye çalışıyor ve uygulamanın bunu otomatik yapabilmesi ya da önermesi gerekliliğini ifade edemiyor olabilir. Tasarımcının bu senaryodaki iyi gözlemi potansiyel ihtiyaçları su yüzüne çıkarmaktadır. Potansiyel ihtiyaçların belirlenmesi için anlık gözlemler, röportajlar, kontrollü ya da kontrolsüz kullanıcı testleri gibi pek çok yöntemle başvurulabilir. Potansiyel ihtiyaçların başarılı analizi tasarlanan ürünü bir adım öteye taşıma gücüne sahiptir. Bugünün yaygın tasarım geliştirme süreçleri kullanıcılardan alınan geri bildirimleri genellikle sorun çözme ve hata onarma odaklı bir yaklaşımla değerlendirmektedir. Fakat ilerici ve potansiyel ihtiyaçların aynı oranda önemsenmesi

ürünün tercih sebepleri ve market payını geliştirmede oldukça kritik bir adımdır. Unutulmamalıdır ki yükselişte olan birçok tasarım maliyetleri düşürerek değil kullanıcılarına sürpriz deneyimler sunarak ve bunları vazgeçilemez hale getirerek tercih edilir olmaktadır. Bu genelleme yüksek teknoloji ürünü, gündelik hayatı kolaylaştıran, tercih sebebi olabilecek tasarımlardan en basit iş araç ve gereçlerine dek genişletilebilir. Örneğin bir doktor yeni aldığı bir iPhone'un kullanım kolaylığı yaratan etkileşimlerini ve ara yüzünü artık medikal işlemler sırasında kullandığı cihazlardan da bekleyecektir (Kraft, 2012, s. 32).

Başarılı bir kullanıcı deneyimi tasarlanan ürünün tercih edilmesi üzerinde muazzam bir etkiye sahiptir. Şüphesiz maliyet bugünün ekonomisi için önemli bir karar noktasıdır fakat yaratılan deneyimin başarısı mali gereklilikleri geri plana itebilecek güçtedir. Bu denklemi deneyim olarak tasarım başlığında da değinildiği üzere Jacob Nielsen duygusal bileşenler adıyla iyi bir deneyimin temel bileşenleri arasında sınıflandırmıştır. Kullanıcıları iyi gözlemlemek, onlarla diyalog içerisinde olmak ve hareketlerini iyi analiz etmek onların potansiyel kullanımları ve ihtiyaçlarını gözlemlemenin en basit biçimidir. Bugünün tasarımcısı kullanıcı odaklı tasarım felsefesini düşünme ve üretme süreçlerine uyarlayarak tasarımları ve hedefledikleri kitle arasında çok daha sağlam bir köprü inşa edebilirler. Tasarımcı, iletişim kurmak istediği kitlenin ihtiyaçlarını sınıflandırabilmeli, belirlediği grup içerisinde çözümler üreten tasarım fikirleri geliştirmeli, geliştirdiği uygulamaları da kullanıcısı ile analiz etmeli ve tüm bu uygulama biçimini yenilenebilir bir süreç olarak görüp, en verimli ve doğru olana ulaşana dek bu döngüyü tekrar edebilmelidir.

Deneyim tasarımının yenilikçi üretim yöntemlerinden biri de kullanıcı odaklı yaklaşımın başlattığı birlikte düşünme ve geliştirme modelinin ayrılmaz temel bileşenlerinden ve tamamlayıcısı olan kullanışlılık bilimi ve kullanıcı testleridir. Tasarım öncesi ve tasarım döngüsü süreçlerinde aktif bir karar verme mekanizması olarak kullanılan kullanıcı testleri araştırmanın bir başvuru kaynağı niteliği kazanacağı önemli başlıklardan biridir.

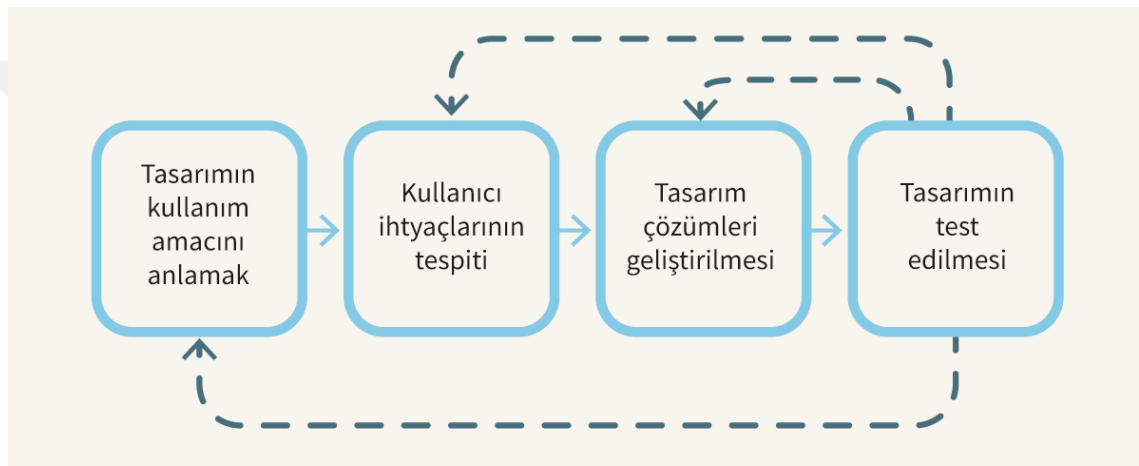
2.2.2 Tasarım öncesi ve sonrası veri edinme yöntemleri

Tasarımı deneyim olarak yeniden okuyan bu bakışın yenilikçi üretim yöntemlerinin anatomisini çıkarmayı hedeflediği ikinci bölümde araştırmanın bir sonraki basamağı, tasarım sürecinde veri edinme ve bu veriden faydalanma yöntemleridir. Araştırmanın ilk bölümünde incelendiği üzere bugünün tasarımcısı ve geleneksel tasarım üretimi büyük bir dönüşüm içerisinde. Bu dönüşüm bağlamında tasarımcının üstlendiği yan rollerden biri de iyi bir araştırmacı, analiz ve gözlem uzmanı olmasıdır. İletişim teknolojilerinin pek çok yenilikçi ürününden medyumunu olarak yararlanan tasarımcı, sağlık ve verimli bir bilgi alışverişi hattı yaratmak adına potansiyel kullanıcılarının gözünden düşünmeli, onları proje sürecine uyarlayarak deneyimlerini analiz etmeli ve bu bilgilerden faydalanarak tasarımını adapte etmelidir. Dolayısıyla birlikte çalışma ortamında, tasarımcı çoğu zaman iyi birer araştırmacıdır. Konuya sayısal deneyim ürünleri bağlamında bakıldığında da benzer bir yaklaşımı görmek mümkündür.

Bir araştırmacı bakışıyla iletişim tasarımcısının veri edinme yöntemlerini incelemeden önce önemle belirtilmelidir ki tez çalışması ilerleyen paragraflarda inceleyeceği kullanıcı testleri ve değerlendirme yöntemleri sayısal deneyimleri odağına alan yöntemlere ve çözümlere odaklanmaktadır. Şüphesiz kullanışlılık bilimi ve ondan ödünç alınan kullanıcı testleri başlı başına bir araştırma alanıdır. Bu geniş veri edinme ve araştırma havuzu içerisinde çalışma, sayısal deneyim ürünleri bağlamında arabirimlerin ve uygulama strüktürlerinin iyileştirilmesine rehberlik edecek sıklıkla tercih edilen verimliliği kanıtlanmış yöntem ve metodolojileri süzgünden geçirmiştir.

Sayısal deneyim tasarımı süreçlerinin bel kemiği olan kullanıcı testlerini incelemeden önce, test alışkanlığının tasarımın her aşamasına uyarlanması fikrinin temelini oluşturan İteratif tasarım (*Iterative Design*), bir başka adıyla tasarımın hayat döngüsü modelinden kısaca bahsetmek yararlı olacaktır. “*Kusursuz tasarımlar, iyi tasarımların iterasyonlarıdır*”. Başarılı ürün tasarımı stüdyosu OMC Tasarım’ın kurucusu Onur Çobanlı iteratif yaklaşımın tasarım geliştirmedeki önemini bu sözlerle ifade etmektedir. İteratif tasarım, kullanıcı araştırmalarından edinilen veriler ışığında

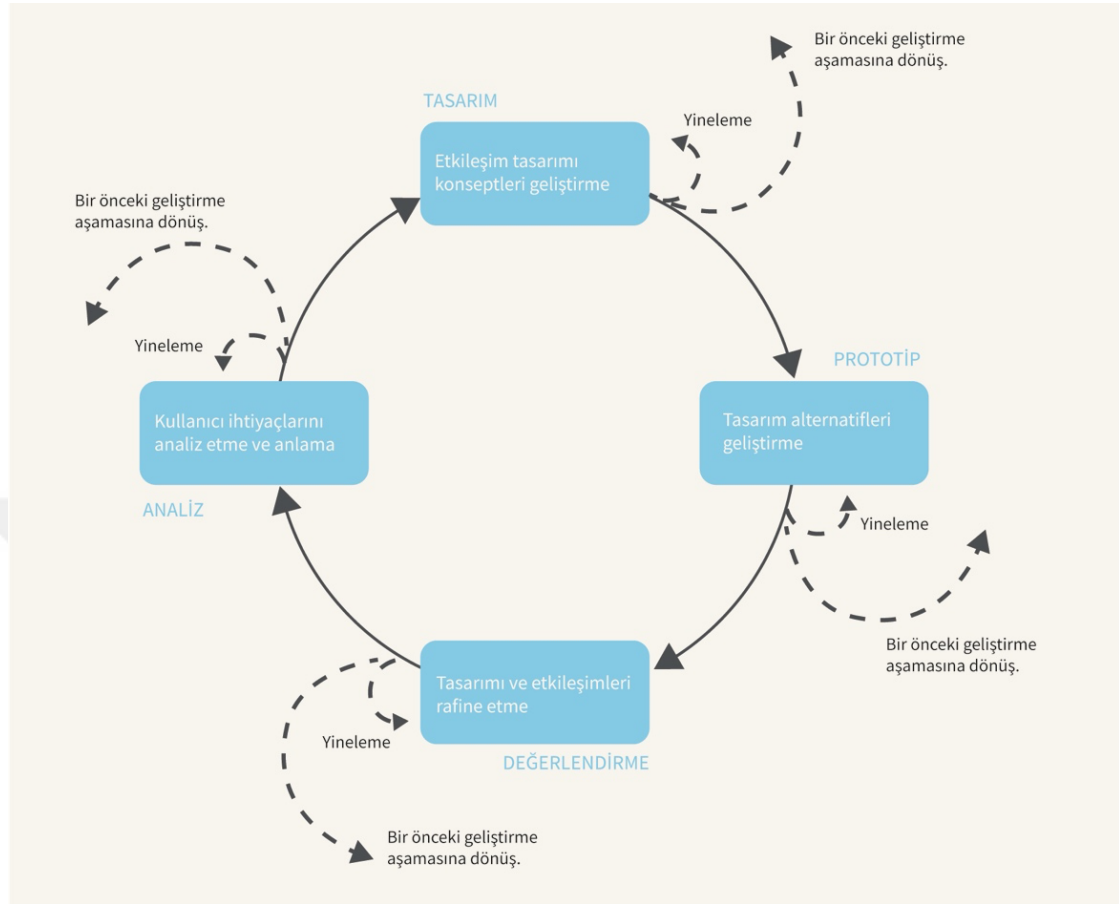
ortaya çıkarılan tasarım önerileri ve erken prototiplerin, kullanıcının ihtiyaçlarını ne derecede karşıladığını belirlemek adına test edilmesi ve bu testler ışığında daha prototip aşamasındayken tasarımların tekrar yenilenerek en verimli çıktıya ulaşana dek test sürecinin tekrarlanması fikrine dayanmaktadır. (Tablo 4) Aynı zamanda hızlı prototipleme ya da yinelemeli geliştirme adlarıyla da bilinir (Nielsen J. , 1993), (Iteration, 2018).



Şekil 4: İteratif geliştirme modelinin şeması

Kaynak: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>, **Yeniden Çizen:** Ziyacan BAYAR

İteratif geliştirme tasarım sürecinin en erken aşamalarından, ürünün dolaşıma çıktığı ana kadar geliştirmenin her aşamasına uyarlanabilir bir düşünme biçimidir. Hayat döngüsü modeli tasarım sürecinde elde edilen tüm çıktıları önceden belirlenmiş deneyim hedefleri ile sürekli biçimde karşılaştırır. Başarılı bir yinelemeli modelin anahtarı tasarımda sadece arayüz ya da bilgi mimarisi gibi belirli aşamalara değil, sürecin tümüne entegre edilmesidir. Hartson ve Pyla spiral yaşam döngüsü diyagramında iteratif geliştirme sürecinin ayrıntılı haritasını başarılı biçimde örneklemiştir (Rex Hartson, 2012, s. 54), (Tablo 5).



Şekil 5: Hartson ve Pyla'nın 'Tasarımın Döngüsü' diagramı.

Yeniden Çizen: Ziyacan BAYAR Kaynak: (Rex Hartson, 2012)

Özellikle tasarımın erken aşamalarında kendine yer bulan yinelemeli geliştirme ve bitmiş ürün yerine basit prototiplemenin hızlı ve zahmetsiz yapısı, maliyet etkin bir geliştirme sürecinin de anahtarıdır. İteratif yaklaşımın proje sürecine yararları şöyle özetlenebilir;

- Proje ekibi içerisindeki tasarım bağlamında ortak aklın inşa edilmesini geliştirmenin en erken aşamalarına çekerek riskleri azaltır.
- Tasarlanan sistemin kullanıcı ihtiyaçlarıyla uyumunun tam olması için kullanıcıyı projeye dahil eder.

- Tasarım ekibi ve işveren ilişkileri bağlamında, son üründen çok geliştirme sürecinin kendisini daha görünür kılarak yapılan çalışmanın daha net anlaşılmasını sağlar (Nielsen J. , 1993).

Toparlayıcı bir bakışla iteratif yaklaşım tasarımcılara fikirlerini kolayca ve hızlıca test etmeleri olanağı sunarken, aynı zamanda kullanıcı deneyimi bakışını da tasarım sürecinin merkezine yerleştirmeyi amaçlamaktadır. Goodman Kunaivsky ve Moed İteratif geliştirme metodunun tasarıma kazandırdıklarını şu alt başlıklarda özetlemişlerdir:

Esneklik; Proje sürecinde ne gibi kısıtlamalarla karşılaşılacağını önceden kestirmek oldukça zordur. Geliştirme süreci hem kullanıcının hem de tasarımcının ihtiyaçlarını ve imkanlarını zaman içerisinde ortaya çıkartmaktadır. Şelale (*Waterfall*) metodu olarak bilinen eski adım adım geliştirme süreci böyle değişimlerde, ya da dar boğazlarda tıkanmakta, sistem kırılmaktadır. İteratif geliştirme anlayışı ise ihtiyaç olan durumlarda değişime her zaman izin verecek yapıyla esnek bir geliştirme sürecini benimsemektedir. En başta ham yapısı belirlenen ürün, zaman içerisinde verim, işlerlik ve estetik bağlamında sorulan sorulara verilen kademeli yanıtlarla ve çözümlerle şekillenmeye başlar (Elizabeth Goodman, 2012, s. 130).

Adaptasyon; Her tasarım bir değiş tokuştur. Daha isabetli tabiriyle, her ürün ve tasarım fikri, bazı ağırlıkların kendi içinde dengelenmesidir. Örneğin büyük ve hızlı bir araba küçük bir araba kadar az yakıt tüketemez, ya da büyük puntolarla yazılan bir kitap daha ufak kitaplar kadar rahat taşınmaz. Dolayısıyla tasarım sürecindeki bazı çözümler, belirli özelliklerinin daha ağır basmasına neden olur. Tasarım kısıtlı bir kitle için daha kullanışlı olabilir ya da daha fazla para kazanmayı hedefleyebilir. İdeal olan tüm bu ağırlıkların ortak noktasını bulmaktır. Bunu tıpkı yeni bir ortamda ve coğrafyada hayatta kalmaya çalışan bir canlı gibi düşünebiliriz. Tasarımın nasıl hayatta kalacağını öğrenmek için tıpkı eski şelale metodundaki gibi onu tümüyle bitirmeye ihtiyaç yoktur. İteratif geliştirme biçimleri ufak parçalar halinde tasarım kararlarının işlerliğini gerçek ortamında test ederek hayatta kalması beklendiği çevreyi ve onun kanunlarını anlar ve ona uyum sağlar (Elizabeth Goodman, 2012, s. 132).

Paylaşılan Öngörü, Şelale metodunun benimsediği tekil ürün geliştirme yöntemleri yanında iteratif geliştirme, tek bir üründen öte şirketin tüm çıktıları ve toplam

kullanıcı deneyimini ve dolayısıyla karlılığı şekillendirmekle ilgilenir. Amaç yek başarılı üründen çok, başarılı ürünler geliştirmeye yarayacak geleceğe yönelik araçların ve modellerin inşa edilmesidir. Organizasyon olarak iteratif yaklaşımı benimsemek sadece tasarım süreçlerinde değil market analizi ve pazarlama gibi aşamalarda da aynı yöntembilimi uygulamayı getirmektedir. Dolayısıyla sürecin her aşamasında görev alan bireyler yinelemeli yaklaşımın çıktılarını birbirleri ile paylaşarak geliştirme sürecini sürekli biçimde daha verimli hale getirmektedir. Tüm ekibin geliştirme ve market yönetimi süreçlerinde yer alması ürünü tek bir son çıktı olarak görmekten öte, zaman içinde gelişen bir çözümler sistemi olarak algılanmasını sağlar. (Elizabeth Goodman, 2012, s. 138)

Sağlıklı bir iteratif geliştirme sürecinin en erken aşamalarından itibaren kullanıcıyı tanımak ve ondan edinilen verileri projeye uyarlamak oldukça önemlidir. Bu bağlamda kullanıcıdan elde edilen veriler iki temel küme içerisinde sınıflandırılabilir. Bunlardan ilki fikir geliştirme sürecinde tasarımcıya iç görüler sunan tasarım öncesi araştırmaları iken diğeri ise tasarımın verimini ölçmeyi hedefleyen kullanışlılık testleridir. Şüphesiz kullanıcı testleri ve veri edinme yöntemleri her geçen gün genişleyen, yeni medyalara uyum sağlayan ve bu süreçte yenilikçi metodolojiler ve terminolojiler üreten büyük devingen bir havuzdur. Araştırma bu doğrultuda ilk aşamada bu ikili veri edinme adımlarında en verimli yöntemlerin doğru seçimi hakkında rehber bilgi sunmayı, sonraki adımda ise bu ardışık süreci sayısal deneyim projeleri özeline daraltarak derinleştirmeyi hedeflemektedir.

2.2.2.1 Doğru veri edinme yöntemini seçmek

İteratif yaklaşımla, konsept geliştirme ve ilk tasarım kıvılcımlarının gün yüzüne çıkması ile paralel, test etme süreci de devreye girmektedir. Proje özelinde seçilen test yöntemleri şüphesiz projenin hem tasarım hem de yönetimi olarak gelişimini derinden etkilemektedir. Tespit edilen problemlere çözüm getirebilecek verilerin hangi yöntem izlenerek elde edileceği tasarım ekibinin önündeki önemli bir karar noktasıdır. Hangi test yöntemlerinin seçileceği, tasarımcının ya da proje ekibinin yetenekleri, erişim olanakları, fiziksel ve donanımsal imkanları ile doğrudan ilişkilidir. Farklı test yöntemlerinin aynı projede harmanlanması daha geniş ve isabetli görüşler elde etmeyi kolaylaştırmaktadır.

Bu bağlamda test yöntemlerini belirli kümeler içinde ya da başlıklar altında sınıflandırmak, doğru seçimlere rehber olabilmek adına yararlı olacaktır (Unger & Chandler, 2012, s. 285).

Nicel ve Nitel veri edinme yöntemleri: Araştırma yöntemleri ve elde edilen çıktıları nicel ve nitel başlıkları altında sınıflandırılırlar. Nicel yöntemler sayısal verilere dayanırlar ve hedef grup üzerinde güven verici, stabil sonuçlar ortaya koyarlar. İstikrarlı öngörüler yaratabilecek büyüklükte örnek gruplara verilen uygulama ya da görevlerin hata ve verimlilik analizleri nicel çalışma biçiminin iskeletini oluşturur. Özet olarak nicel yöntemler daha bilimsel veriler sunan kontrollü ölçme biçimleri olarak tanımlanabilir. Nicel bir araştırma yürütmek spesifik ve (örneğin belirli bir yazma hızı olan, benzer ürünleri kullanmış olan ya da teknolojik okur yazarlığı olan gibi) kalabalık test gruplarına ihtiyaç duymaktadır. Bu gruplar üzerinde yapılan araştırma hedeflenen kitlenin tümü üzerinde genişleyebilecek temel öngörüler sunar. Eğer nicel veriler proje için kritik bir bilgi edinme kaynağı ise ileriki satırlarda bahsedilecek olan otomatikleşmiş araştırma araçları proje ekibi için iyi bir çözüm olarak görülebilir (Unger & Chandler, 2012, s. 285).

Deneyim tasarımı yaklaşımının bugün sıklıkla faydalandığı nitel yöntemler ise stabil ve genişletilebilir verilerden çok kullanıcı davranışları üzerinde içgörü kazanmayı hedefler. Temelleri tasarımcının elde ettiği bulgular üzerindeki yorumu, sezgileri ve sağduyusuna dayanır. Nitel yöntemler veri edinme ve sezgi geliştirebilme adına daha açık ve diyaloga dayalı yaklaşımları benimser. Kullanıcı ile kurulan diyaloglar nitel ölçümlemelerde oldukça önemlidir. Temel hedefi yenilikçi fikirler geliştirebilmek adına var olan tasarım üzerinden öngörüler kazanmaktır. İleriki satırlarda da bahsedilecek olan, kullanıcı ile birebir görüşmeler, kart dizme yöntemleri gibi deneyim geliştirmede sıklıkla kullanılan testler nitel yöntemler olarak adlandırılabilir (Unger & Chandler, 2012, s. 285).

Doğru veri edinme yöntemini seçerken karşılaşılan bir diğer karar noktası ise tasarımcının ya da organizasyonun fiziksel ortamı ve sosyal becerileridir. Bu şartlardan hareketle yüz-yüze ya da uzaktan veri edinme seçeneklerini incelemek yararlı olacaktır;

Yüz-yüze ve Uzaktan veri edinme yöntemleri; Özellikle nitel yaklaşımlar söz konusu olduğunda pek çok kullanıcı testi yüz-yüze görüşme yöntemlerini daha verimli bulmaktadır. Fakat fiziksel ortamın yetersizliği, maddi kaygılar, ya da yeterli sosyal becerilere sahip bir test yürütücüsünün eksikliği gibi özellikle küçük organizasyonlarda sık karşılaşılan problemler bugün uzaktan araştırma araçlarının da sıkça tercih edilmesini beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda hangi yönteme ağırlık verileceğinin kararı aşağıda belirtilen alt başlıklar üzerinden değerlendirilebilir;

- **Çevresel etki;** Kullanıcının tasarımı birebir deneyimlediği günlük hayatına direk dahil olmak yerine araştırmayı uzaktan yürütmek kullanıcı davranışlarını biçimlendiren çevresel etkiler konusunda öngörü geliştirmeyi zorlaştırmaktadır. Her ne kadar video kaydı almak gibi yöntemlerle bu zorluk aşılmaya çalışılsa da birebir o mekânda bulunmak çok daha kapsamlı ve isabetli sezgiler geliştirmeyi sağlamaktadır.
- **İhtiyaçlar etkeni;** İhtiyaçlar bağlamında uzaktan yönetilen testleri gerçekleştirmek bazı durumlarda fayda sağlayabilir. Örneğin hali hazırda çalışan bir web sitesinin kullanılabilirliğini test ederken dış etkenler ya da yapay ortamlardan bağımsız doğal ziyaretçilerin hareketlerinin analiz edilmesi isabetli bilgiler sunabilir. Belirli yazılım destekleri sayesinde hareketleri gözlenen kullanıcıların ileriki aşamalarda bir yürütücü tarafından birebir gerçekleştirilen testlere katılmaları teklif edilebilir. Bu yönteme zaman-duyarlı yaklaşım adı verilir ve gerçek kullanıcıların gerçek görevler üzerindeki hareketlerini analiz etmek adına oldukça verimli bilgiler sunar. Birebir görüşmelerde bu şekilde anlık ve isabetli karşılaşmaları yakalamak oldukça zordur.
- **Erişim Etkeni;** Bu uzaktan veri edinme yöntemlerinin belki de en verimli olduğu durumlardan biridir. Birebir görüşmeler her zaman hem yürütücü hem de katılımcı için iyi bir zaman yönetimi gerektirir. Özellikle farklı kültürler ve topluluklar için yapılan çalışmalarda bu zamanlamayı yönetmek oldukça güç hale gelmektedir. Bu noktada uzaktan yürütülen testler hem zaman hem maddiyat hem de katılım oranı adına çok daha verimli ve davetkârdır.

- **Maliyet etkeni;** Uzaktan yönetilen testler birebir görüşmelere oranla her zaman daha az maliyetlidirler. Her ne kadar bu yöntemde fiziksel araç gereç ihtiyacı olsa da zamanlama ve hız konusunda getirdiği avantajlar maliyetleri aşağı çekmektedir (Unger & Chandler, 2012, s. 286).

Elde edilen çıktıları birebir etkileyecek kararlardan biri de kullanıcı ile iletişim biçimidir. Bu bağlamda bir yürütücü tarafından moderasyonu gerçekleştirilen ya da otomasyona bağlı test ortamları yine tasarımcının ya da proje ekibinin vermesi gereken kararlar arasındadır.

Doğru veri edinme yönteminin seçiminin ardından deneyim yaratma sürecinin kendine has çalışma karakteristiklerinden biri de tasarım sürecinin kâğıttan çok daha önce başlamasıdır. Alışlagelmiş tasarım üretiminin yanında uzun soluklu ve ilk bakışta görece maliyetli bir üretim biçimi olarak algılanabilecek deneyim tasarımı yaklaşımı, bu uzun zaman dilimi içerisinde pek çok yenilikçi ve ileri görüşlü düşünme biçimini sığdırmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri de tasarım öncesi araştırma ve veri edinme yöntemleridir. Proje ekibini geliştirme sonrası gerçekleşmesi muhtemel aksaklıkları çok daha önceden görmelerini ve hedefledikleri kitle hakkında doğru sezgiler edinmelerini amaçlayan tasarım öncesi çalışmaları bu bakışın geliştirdiği ve kendine uyarladığı özgün düşünme ve üretme biçimlerinden ilkidir.

2.2.2.2 Tasarım öncesi araştırmaları

Deneyim tasarımı öğretisi kullanıcıyı anlamak, onun ihtiyaçlarını ve isteklerini değerlendirebilmek ve tüm bunlar karşısında tespit ettiği ihtiyaçlara verimli cevaplar geliştirebilmek adına bugüne dek pek çok bilgi edinme yöntemi geliştirmiş ya da kendine uyarlamıştır. Bu yöntemlerden öne çıkanlar kısaca şöyle özetlenebilir;

Kullanım senaryoları,
Kullanıcı görüşmeleri,
İşveren görüşmeleri,

Anketler,
 Örnek Personalar,
 İçerik yönetimi,
 Story Board ile canlandırma,
 Kullanıcı günlükleri,
 Rakip analizleri,
 Sayısal ölçümler vs.

Yukarıda çokça tercih edilenleri örneklenen ve bunlara benzer pek çok metod, tasarım süreci öncesi tasarımcıyı bilgilendirmeyi ve doğru yönlendirmeyi hedeflemektedir. Tüm bu yöntemlerin en önemli ortak özelliği merkezlerine potansiyel kullanıcıdan elde ettiği verileri koymalarıdır. Pek çok deneyim tasarımı uzmanı farklı yöntem biçimleri önerse de bütçe, zaman ve donanım imkanları sınırlarında tasarım ekibi projeye en uygun sistemi isabetli bir biçimde belirlemekle yükümlüdür (Miller, 2015, s. 20). Bu bağlamda tez çalışması sayısal kullanıcı deneyimi araştırmaları özelinde, takip ettiği rehber yayınlardan süzdüğü en verimli ve yaygın tasarım öncesi veri edinme yöntemlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda dijital ürün geliştirme süreçlerinin erken aşamalarında sıklıkla başvurulana başlıca yöntemler, potansiyel kullanıcının kimliğini, davranışlarını ve tercihleri üzerine empati geliştirmeyi hedefleyen persona modellemeleri, gerçek kullanıcının isteklerini ve ihtiyaçlarını gün yüzüne çıkarmayı hedefleyen kullanıcı görüşmeleri ve son olarak tasarım öncesi bilgi mimarisini doğru kurmayı hedefleyen kart dizme yöntemleridir.

Potansiyel kullanıcının yüzü; Personalar: 2,4 milyon insanın internete ulaşımının sağlandığı günümüzde ürünlerin ve servislerin büyük bir hızla dijital global markete açılmaları iletişim tasarımcılarının radarına giren büyük bir iletişim problemini de beraberinde getirmiştir. Bugün dünyanın farklı uçlarındaki bireyler bilgilerini, fikirlerini ya da dijital materyalleri adeta aynı ofiste çalışıyormuşçasına hızlı biçimde birbirleriyle paylaşmaktalar. Fakat bu ulaşımın akıcılığı iletişimin en önemli elementlerinden biri olan ‘kültür’ faktöründe dar boğaza girmektedir. Farklı kültür ve coğrafyalardaki insanların iletişime geçebilme yetileri, o iletişimin verimli ve efektif gerçekleşebileceği anlamına gelmemektedir. Her gün daha fazla organizasyonun

çevrimiçi medyayı iletişim yöntemi olarak kullandığı bugün, ilgilendiği alan bağlamında farklılık odaklı iletişim sorunlarını çözmeye odaklanan tasarım yaklaşımları git gide önem kazanmaktadır (Guiseppe Getto, 2014, s. 24).

Bugün tasarımcıların iletişim kurmayı hedefledikleri bireylerin teknolojileri nasıl kullandıkları hakkında bilgi sahibi olmaları, çevrim içi medyanın kullanım başarısı ile eş anlamlı hale gelmektedir. Bu bağlamda en önemli iletişim köprüsü olan ara birim tasarımları, bireylerin bir ürünü ne kadar kolay bulabilmeleri, kullanabilmeleri ve üzerinden bilgi alışverişi yapabilmeleri adına hayati önem taşımaktadır. Bu zorlu problemin üzerine bir de kültürel farklılıkların eklenmesi, kompleks bir mücadeleyi de beraberinde getirmektedir. Konuya pazar penceresinden bakıldığında da potansiyel müşteriler bir ürünü ya da bilgiyi kolay bulabilmeli, onu kolaylıkla satın alabilmeli ya da hakkında sorularına efektif biçimde yanıt bulabilmelidir. Dolayısıyla hem pek çok farklı kültürden gelebilecek potansiyel tüketici hem de proje sahibi yaratılan çevrim içi arabirimlerde kolaylıkla gezinebilmelidir. Sayısal Kullanıcı Deneyimi açısından bakıldığında bu problemi çözebilecek en etkin yöntem persona modelleridir. Persona geliştirme sürecinin amacı, farklı kültürlerdeki potansiyel kullanıcıları tanıyarak ihtiyaçların ve kararların şekillendirilmesidir. (Guiseppe Getto, 2014, s. 27-28).

Personalar iletişim tasarımcılarının ulaşmak istedikleri kitleyi temsil eden arketip modellerdir. Persona modellemelerinin temel fikri iletişim tasarımcılarının hedefledikleri kitle hakkında daha fazla bilgi sahibi olarak proje sürecinde daha isabetli kararlar almalarıdır. Dolayısıyla persona modelleri hedeflenen kitlenin sadece kimlerden oluşacağı değil onu ne zaman ve nerede kullanacakları gibi ayrıntılı raporlardan ve öngörülerden oluşmaktadır. Bu sayede iletişim tasarımcısı arzulanan ihtiyaçların kimler tarafından nasıl bir ortamda ve nasıl bir zaman diliminde tüketileceği üzerine içgörüler edinir. Bu modellemeler ayrıntılı yapılarıyla bireyin hangi zaman diliminde tasarıma ya da teknolojiye nasıl yanıtlar vereceği gibi sorulara cevap ararlar. Özet olarak personalar tasarımcıya hedef bireyin günlük rutini ve yaşantısı hakkında ayrıntılı bilgi veren ve geliştirilen teknolojinin bu doğrultuda evrilmesini destekleyen sanal arketiplerdir. Bu yolla tasarımcı kullanıcının isteklerini anlayabilir (Bu teknolojiyi günün bu saatinde kullanarak ne amaçlıyorum?) ve ihtiyaçlarını çözümleyebilir (Bu türün üzerinden

istediğim görevi yerine getirebilmek için nasıl bilgi ya da tasarımlara ihtiyacım var?). Personalar sayesinde araştırmalar bir tasarım aracı haline dönüşür ve fikirlerin gerçeklikle bağını güçlendirir (Guiseppe Getto, 2014, s. 30).

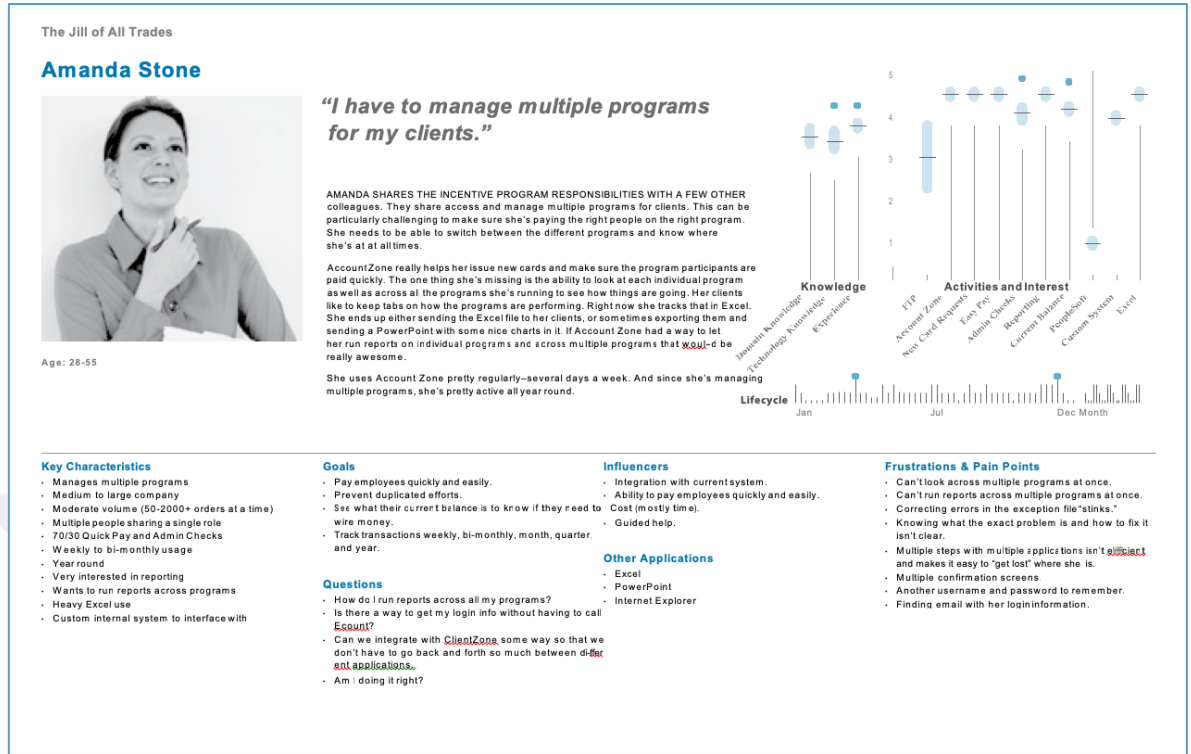
Getto ve Kirk persona oluşturmada ihtiyaç duyulabilecek olmazsa olmaz bilgileri şöyle sıralamışlardır;

- Demografik veriler,
- Bağlamsal veriler (Birey nerede ve ne zaman bu teknolojiyi kullanıyor)
- Davranışsal verileri (Birey teknolojiyi kullanırken ne yapıyor)
- Yaklaşımına dair verileri (Birey teknolojiyi kullanırken neler hissediyor)

Tüm bu ayrıntılı verilere ulaşmak için iletişim tasarımcıları aşağıda özetlenen pek çok metodu bir araya getiren bir bilgi toplama sürecini yürütmeleri gerekmektedir;

- Araştırmalar; Temel demografik verilerin toparlanması için kullanılır. Sonuçların tasarımın hangi teknolojileri ve iletişim kanallarını kullanacağını belirler
- Etnografik çalışmalar; Ulaşılmak istenen hedef bireylerin ürünü günlük yaşamlarında ne zaman ve nerelerde kullanabilecekleri hakkında veri toplama fikrine dayanır.
- Röportajlar ve odak grup görüşmeleri; Hedeflenen kullanıcının ürünü neden kullanmak istedikleri? Neden belirli zaman dilimlerini tercih ettikleri? Ne gibi faktörlerin kullanımı etkilediği ve kullanım sırasında ne gibi fikirlere kapıldıkları? Üzerine bilgi edinmeyi amaçlar (Guiseppe Getto, 2014, s. 31).

Öyle ki, iletişim tasarımcıları persona yaratım sürecinde toparladıkları sanal arketiplere profil fotoğrafları da atayarak daha gerçekçi ve fikir verici profil kartları oluştururlar (Resim 21). Çeşitli araştırmalar sonucunda elde edilen personalar tasarım sürecinin pek çok aşamasında başvuru kaynağı olarak görev alabilirler;



Resim 10: Persona Kartı Örneği
Kaynak: (Unger & Chandler, 2012, s. 141)

- Projenin ilk eskizlerinin ortaya çıktığı faz aşamasında iletişim tasarımcıları personaların algı ve yeteneklerine uygun eskizleme ve prototipleme yaparlar.
- Tasarım ekibinin tümü uygulama özelinde geliştirdikleri özellik ve yenilikleri personalar ile tartarlar. Örneğin basit bir 'X özelliğini eklemeli miyiz?' Sorusu yerini, 'X özelliğinin kullanılabilirliğini persona modelleri üzerinden test edelim ve gerçekten ihtiyacımız olup olmadığını anlayalım.' Yaklaşımına bırakır.
- İletişim tasarımcılarının üretimlerini iterasyon sürecinde sürekli test etmeleri için örnek modeller olarak görev yaparlar. Bu gibi durumlarda genellikle 'Bu persona tarafından temsil edilen hedef grup ulaşmak istedikleri sonuca istedikleri zaman ve mekânda sorunsuzca ulaşabiliyorlar mı?' Sorusu arketip modellere dayanarak cevaplanır (Guiseppe Getto, 2014, s. 32).

Bugün deneyim tasarımı literatürü persona oluşturma adına dört perspektifi benimsemiştir. Bunlar hedef odaklı yaklaşım, rol temelli yaklaşım, bağlılık temelli yaklaşım ve son olarak kurgusal yaklaşımlardır. İlk üç yaklaşım persona bilgilerini elde edilen gerçek verilere dayandırırken kurgusal yaklaşım modeli tasarımcıların sezileri ve bilgi birikimlerine dayanmaktadır. Bu yaklaşımlardan kısaca bahsetmek proje sürecinde doğru persona yaratma modelini seçebilmek için yararlı olacaktır (Nielsen L. , t.y).

Hedef odaklı yaklaşım; Hedef odaklı yaklaşım problemlerin röntgenini çekmek ve tasarıma rehberlik etmek amaçlı verimli bir araçtır. Metodun temeli standart bireylerden farklı olarak belirli konularda karakteristik tercih ve yetenekleri bulunan özellikli arketipler üzerine çalışmaya dayanır. Yöntem başlangıçta derinlikli etnografik araştırmaların ardından çok çeşitli üretilen persona tiplerinden adım adım elenerek özellikli personalar yaratma süreci ile ilerlemektedir. Başlangıç arketipler kullanıcı karakteristiği hakkında temel öngörüler sunar, sonrasında git gide süzülerek elenen final modeller, her bir kullanıcı tipi için bir persona olarak sadeleşir.

Hedef odaklı yaklaşımda persona modelleri, bireyin kişisel, pratik özelliklerinin, organizasyonun hedeflerine ve tasarlanacak ürüne uygunluğu ve bağlılığı göz önüne alınarak seçilir. Diğer bir deyişle bu yöntemle oluşturulan arketiplerin ana odağı kullanıcının amaçları, tercihleri ve hedeflerini ortaya dökmektir. Hedef odaklı personaların temel faydası odaklanmış bir tasarım ve iletişim modeli geliştirmeye yardımcı olmasıdır (Nielsen L. , t.y).

Rol Temelli Yaklaşım; Hedef odaklı yaklaşımın prensiplerini taşıırken aynı zamanda arketiplerin davranış özelliklerine de eğilir. Rol temelli yaklaşımın örnek modelleri yoğun olarak kalitatif ve kantitatif kaynaklardan elde edilen verilerle şekillenirler. Sıklıkla bir konu üzerinde başvuru kaynağı olması amacıyla çokça persona modeli geliştirilir.

Rol temelli model, hedef odaklı yaklaşımın tek açılı bakışını genişleterek etnografik verilerin üzerine kullanıcının birey olarak özelliklerini de eklemeyi denemektedir. Bu bağlamda yaratılan personalar sadece tasarım öncesi aşamalarda tasarımcı ve işverene bilgi sağlamanın ötesinde, tasarım sonrası market araştırması,

kullanışlılık testleri gibi tüm katılımcı adımlarda da öngörü yaratmayı hedeflemektedir. Sonuç olarak metot tek başına bir başvuru kaynağı olarak davranmak yerine diğer test ve ölçme yöntemleri ile eş çalışan bir destekleyici olarak konumlanmayı uygun görmektedir. Rol temelli oluşturulmuş bir persona kartı, kullanıcının teknolojik okur yazarlığı, aktiviteleri, korku ve endişeleri, marketin üzerindeki etkileri, ne kadar büyük bir pazar payı içinde yer aldığı, gündelik hayatı ya da bir gününü nasıl geçirdiğinin hikayesi gibi pek çok veriyi içinde barındırır (Nielsen L. , t.y).

Bağlılık Temelli yaklaşım; Model, içgörü ve bağlılık yaratma adına hikayeler üzerinden ilerleme fikrine dayanır. Daha açık bir tanımla karakterler ve olası hikayelerinin canlandırılması, güçlü ve gerçekçi örnek modeller yaratmaya yardımcı olur. Bu yaklaşımın amacı tasarımcıların personaları gerçekten ilişki kurmadıkları veriler bütünü stereotipler olarak analiz etmelerinden çok, onların hayatları ve yaşantıları içine girip gerçekçi öngörüler geliştirmeyi denemeleridir. Bağlılık temelli yaklaşım, diğer modellerin görev odaklı stereotipler tasarlama eğiliminin aksine, özgün yaşam hikayesiyle bireyin hayatını bir bütün olarak kabul eder. Bu modelin geliştirilmesi için tasarımcıların potansiyel kitleleri hakkında sosyal altyapıları, psikolojik nitelikleri ya da çalışma alanı ile bağıntılı duygusal fikirleri gibi oldukça kapsamlı bir bilgi havuzuna sahip olmaları gerekmektedir.

Bağlılık temelli yaklaşım örnek bireyi diğer insanlarla iletişim kuran sosyal bir varlık olarak görür. Düşlenen model spesifik zaman ve mekânlarda insanlar ile etkileşime geçer, kimi zaman bu ilişkilerde kendi kişiliğini yansıtacağı gibi kimi zaman anonim etkileşimler içerisinde bulunur. Bu bağlamda birey kendini diğer insanlar karşısında hem özdeş hem de farklı olarak konumlandırır. Bu bilinçten hareketle yaklaşım, birey olarak kişisel deneyimlerimizi bir personayı anlama ve hareketlerini tahmin etmek için kullanmayı önerir. Bu bakışın aksine tasarımcılar kullanıcıları aynışmış temsiller olarak görürlerse, kullanıcı hakkındaki zihinsel imajlarını belirli bir kalıba sokar ve ona sınırlı davranışlar ve yetenekler atarlar. Bu sınırlı temsiller kullanıcının karşılaşılabileceği özgün senaryoları ya da durumları görmezden gelerek karmaşık durumlara daha derinlikli ve zengin çözümler geliştirebilecek öngörülerin oluşturulmasını engeller. Sonuç olarak bu

yöntemle yaratılan personalar otomatikleşmiş düşüncenin kırılmasını hedeflerler (Nielsen L. , t.y).

Kurgusal yaklaşım; Kurgusal biçimde oluşturulmuş personalar araştırmalardan bağımsız, tasarımcıların kendi iç görüşleri doğrultusunda pratik biçimde tasarımın sağlamasını yapmak için yarattıkları başvuru modelleridir. Doğaçlama personalar tasarımcıların kendi sezi ve tecrübelerinden oluşturulur ve tasarım sürecinde empatik karar vermeyi sağlar. Bu yöntemle yaratılan sıra dışı karakterler tasarımın sınırlarının belirlenmesi için verimli bir başvuru kaynağıdır. Şirket içi beyin fırtınaları ve geçmiş müşteri deneyimlerine ile genel hatları belli edilen farazi personalar, yaratılan deneyimin maliyeti düşük bir sağlaması yapılabilmesi adına pratik ve sık kullanılan yöntemlerden biridir (Nielsen L. , t.y).

Deneyim tasarımı yaklaşımı ve proje geliştirme yöntemlerini bir senaryo yazımı olarak görmek mümkündür. Deneyim tasarımcıları geliştirmeye kâğıt kaleminden önce ürünün nasıl çalışacağı, nasıl görüneceğini, kimlere hitap edeceğini ve neler hissettireceğini tıpkı bir öykü kurgular gibi hayal ederek başlarlar. Hikâye yaratımının bu ilk aşamasında önlerinde hedefledikleri kitle hakkında toparlanmış geniş bilgi yelpazesine sahip tasarımcılar, ulaşmak istedikleri kitle adına çok daha isabetli bir perspektiften özellikler ve çözümler kurgulama olanağı kazanır (Nielsen L. , t.y). Persona yaratım süreci de bu rehber veri yelpazesinin önemli bileşenlerinden biridir. Deneyim yaratımı kurgusunun bir sonraki adımı ise kullanıcıyla birebir iletişime geçmektir. Tasarımcı iskelet eskizlere başlamadan önce son adım olarak persona modelleri üzerinden daralttığı kullanıcı havuzunun birebir görüşmeler ile sağlamasını yapmaktadır.

Tasarım öncesi kullanıcı ve paydaş görüşmeleri; Ürün geliştirme sürecinin erken aşamalarında verilen her karar tasarım sürecinin sonraki aşamaları üzerinde büyük etkiye sahiptir. Bu nedenle aktif tasarım öncesi stratejik planlama ve doğru yönbilgi yaratma, özellikle insan-bilgisayar etkileşimi deneyimlerinde oldukça önemlidir. Bu bağlamda kullanıcının bakış açısı tasarım sürecinin ilk adımdan itibaren temel başvuru kaynağını oluşturmaktadır. Özellikle aşına olunmayan odak gruplar üzerine tasarlanan

ürünler ya da farklı kültürlerden oluşan kullanıcı havuzu için geliştirilen deneyimler bu bağlamda hedef kullanıcılarından aldıkları verilere oldukça bağımlıdır (Pohlymer, 2012, s. 1; Slegers, 2015; Slegers, 2015; Slegers, 2015; Slegers, 2015). Şüphesiz bu verileri toplamamanın en sağlıklı yollarından biri de paydaşlar ile sıkı bir iletişim inşa etmektir. Tasarımın ortakları arasındaki birebir iletişim, röportajlar, atölye çalışmaları ya da anketler gibi imkanlara uygun seçilmiş yöntemlerle kurulabilir. Tüm odak grup araştırmalarının ortak noktası aynı anda birden fazla kullanıcı ve paydaşı bir araya getirmeleridir. Bu seanslarda katılımcılar en erken konsept fikirleri, basitçe hazırlanmış karakalem storyboardları ya da daha ileriki seviyelerde prototip ekranları değerlendirirler. Temel amaç genel konseptin ne kadar kabul edilebilir olduğu, negatif ve pozitif yönleri ve daha iyi iletişim kurması için gereken değişiklikleri saptamaktır (Jeffery Rubin, 2008, s. 17).

Odak grup araştırmaları arasında sıklıkla kullanılan yöntemlerin başında kullanıcı görüşmeleri gelmektedir. Bu yapılandırılmış görüşmeler çevrimiçi, telefon ile ya da ideal olarak birebir kullanım ortamında, ürünün potansiyel ya da halihazır kullanıcıları ile gerçekleştirilmektedir. Görüşmelerin amacı odak grubun tercihleri ve davranışları üzerinde genel bir öngörü edinmektir. Kullanıcı röportajları yapılandırılmış ve serbest görüşmeler olarak ikiye ayrılabilir. Elde edilecek verinin çeşitlilik ihtiyacına göre planlanmış sorular üzerinden ya da hazırlanılan soruların yanı sıra görüşmenin serbest olarak gelişmesine izin verilerek uygulanabilir (Unger & Chandler, 2012, s. 111).

Unger ve Chandler kullanıcı deneyimi adına yöntembilimleri inceledikleri kaynaklarında verimli bir görüşmenin yolunun doğru soruları sormaktan, daha sonra da konforlu ve samimi bir görüşme ortamı yaratmaktan geçtiğini vurgulamaktadırlar. Bu bağlamda anahtar nokta kullanıcıya ‘bu durumda siz olsanız ne yapardınız?’ gibi yönlendirici sorular yöneltmemektir. Bu yaklaşım sıklıkla gerçekten uzaklaşmış yanıtları beraberinde getirmektedir. ‘Bize X konusundaki tecrübelerinizden bahseder misiniz? X web adresine ne için girdiğinizi hatırlıyor musunuz?’ ya da X konusundaki deneyiminizi birkaç kelimeyle ifade edebilir misiniz? Gibi sorular katılımcıları daha açık uçlu ve ezberlenmemiş yanıtlara yönlendirmektedir (Unger & Chandler, 2012, s. 113). Kullanıcı

araştırmaları uzmanı Kate Lawrence ise doğru bir görüşme ortamı yaratmanın temelindeki birkaç kuralı şöyle sıralamıştır;

Yardımcı bir ev sahibi rolünü üstlenin; Kullanıcınız ile göz teması kurun, ona konforlu bir ortam sunun, bir şeyler ikram edin ve kendinizden açıkça ve kararlı bir biçimde bahsedin.

Katılımcıya kontrolün kendisinin de elinde olduğunu hissettirin; Katılımcının süreci istediği durumlarda bitirebileceği bilgisini verin. Bu düşük bir ihtimal olsa da onu rahatlatacaktır.

Tanıtıcı yazınızı hazırlamayı unutmayın; Pek çok araştırmacı bu süreci herhangi bir kaynağa başvurmadan uygulamayı yeğlese de kullanıcıyı rahatlatacak, ‘sizin yeteneklerinizi değil ürün fikrimizi test ediyoruz’ ya da ‘Doğru ya da yanlışı aramıyoruz’ gibi soruları unutmamak için kendinize bir ön metin hazırlayabilirsiniz.

Katılımcılara ödülleri en baştan sunun; eğer kullanıcılarınız katılımları ile ilgili bir bedel ödenecekse bunu en baştan sunmak ya da bildirmek daha istekli bir diyalog ortamı yaratacaktır (Lawrence, 2012).

Kullanıcı görüşmelerinin bir sonraki adımı ise bağıntılı anketlerdir. Daha gerçekçi sonuçlar almak için düzenlenen bu yöntemin farkı odak grubun doğal çalışma ya da yaşama ortamında gerçekleştirilmesidir. Örneğin bir ofis uygulaması için gerçekleştirilen görüşme kullanıcının birebir masasında düzenlenmektedir. Dolayısıyla bu yöntem hedef grubun maruz kaldığı gerçek hayat problemleri, kullandıkları ya da tercih ettikleri ekipman (sıklıkla fare ya da klavye kullanıyor olmaları), sosyal durumu (kişisel alan ve çalışma grubunun sosyal özellikleri) ve fiziksel olanakları (erişebildikleri teknolojik cihazlar, çalışma alanının mimari özellikleri) hakkında çok daha sağlam çıktılar sağlamaktadır. Bağıntılı anketler genellikle 10-15 dakikalık gözlem ve diyalogun bir harmanıdır. Karşılıklı iki taraf sırasıyla usta ve çırak rollerini üstlenirler. Aktif ve pasif gözlem aşamasında röportör kurduğu diyalog ile kullanıcının işini nasıl gerçekleştirdiğini öğrenirken aynı zamanda gerçekçi veriler alabilmek adına gerekli aşamalarda varlığını

unutturabilmelidir. Şüphesiz çokça baskı altına alınmış ve gözlemlendiğini hissedenden katılımcı doğal hareketlerini sergileyemeyecektir. Bu bağlamda verimli bir gözlem süreci ardından doğru soruları yöneltmek daha doğrudur (Unger & Chandler, 2012, s. 115).

Paydaşlar arasındaki iletişimi güçlendirecek son yaygın yöntem ise odak grup atölye çalışmalarıdır. Bu bir araya geliş biçimi genelde proje kapsamında çalışan paydaşların ortak bir fikir havuzu yaratmalarını amaçlamaktadır. Özellikle projenin uzak uçlarında çalışan bireyler arasındaki fikir alışverişi ve diyalog, gerçekleşmesi muhtemel üretim aksaklıklarının da baştan önlenmesini amaçlamaktadır. Bir moderatör eşliğinde gerçekleşen bu atölye çalışmaları genelde daha önceden planlanmış sorular üzerinden planlı biçimde ilerlemektedir. Projenin tasarım ayağı ve yönetim ayağı arasındaki diyalogun güçlenmesi olası işletme sorunlarının önüne geçmektedir. Oluşturulan paydaş gruplarında özellikle baskın karakterlerin akıcı fikir alışverişini engellememeleri için başarılı bir moderasyonun yanında doğru bireyleri bir araya getirmek oldukça önemlidir (Jenny Preece, 2015, s. 213).

Paydaş görüşmeleri kullanıcı röportajları, bağıntılı anketler ve atölye çalışmalarının yanı sıra sektörel tabirle pek çok gerilla araştırma yöntemi (yakın çevre ile görüşmeler, meslektaş görüşleri, çevrimiçi anketler vs.) ile de uygulanabilir. Özellikle küçük bütçeli ya da süre kısıtlı organizasyonlarda başvurulmuş bu yöntemler her ne kadar az katılımcı ile gerçekleştirilseler de projenin tasarım öncesi fikir geliştirme aşamasında ekibe dayanak noktası oluşturmak için oldukça verimlidir. Toparlayıcı bir bakışla tasarım öncesi veri edinme görüşmelerinin kullanım alanları amaçları ve dezavantajları şöyle şemalaştırılabilir; (Tablo 6)

TEKNİK	AMAÇ	VERİ TÜRÜ	AVANTAJLARI	DEZ AVANTAJLARI
ANKETLER	Spesifik sorulara cevap aramak	Kalitatif ve Kantitatif veri	Düşük bütçe ile çokça katılımcıya erişmek	Tasarımı oldukça Önemlidir. Karşılık alma oranı düşük ya da verimsiz olabilir.
GÖRÜŞMELER	Sorunları keşfetmek	Kısıtlı olarak Kantitatif Çokça Kalitatif	Röportörün katılımcıyı yönlendirebilme imkanı. Geliştirici ve kullanıcı arasındaki bağlantıyı güçlendirir.	Zaman konusunda maliyetlidir. Yabancı ortamlar katılımcıyı rahatsız edebilir.
ATÖLYE ÇALIŞMALARI	Farklı bakış açılarını toplamak	Kısıtlı olarak Kantitatif Çokça Kalitatif	Tartışma ve çatışma alanlarının erken aşamalarda altını çizer. Geliştiriciler arasındaki bağlantıyı güçlendirir.	Dominant karakterlerin yönetim zorluğu
DOĞAL GÖZLEMLER	Kullanıcının doğal aktivitesini keşfetmek	Kalitatif	Diğer tekniklerin sağlayamadığı gerçekçi bakış açısını sağlar.	Oldukça zaman maliyetlidir. Çıktısı oldukça yoğun bir veri yığındır.

Şekil 6: Tasarım öncesi odak grup görüşmeleri **Kaynak:** (Jenny Preece, 2015, s. 214)
Yeniden Çizen: Ziyacan BAYAR

Kullanıcı ve paydaş görüşmelerinin en belirgin yararı görece küçük bir grup üzerinden son kullanıcının aksiyonları ve düşünceleri adına oldukça derin ‘öngörüler’ edinilebilmesidir. Dolayısıyla bu veri edinme biçimi tasarım sonrası kullanışlılık testleriyle karıştırılmamalıdır. Her ne kadar veri toplamak adına benzer sosyal etkileşim yöntemlerini benimseseler de odak grup görüşmeleri kullanışlılık testlerinden ayrılmaktadır. Hedef grup ile yapılan görüşmeler kalitatif bilgi edinmek için yararlı olsalar da kullanışlılık testlerindeki kantitatif performans verilerini tasarım grubuna sunamazlar. Dolayısıyla tasarımın farklı aşamalarında uygulanmaları gerekmektedir.

Tasarım öncesi sürecin son çalışma alanı ise aktif yaratım sırasında tasarımcının en önemli başvuru kaynaklarından biri olacak olan doğru bilgi mimarisinin inşasıdır. Bu bağlamda deneyim tasarımı alanının sıklıkla başvurduğu en öne çıkan ve uygulanması

her seviye organizasyon için en ekonomik yöntem olan kart dizme (*Card Sorting*) metodudur.

Kart dizme metodu; 1980'lerden bu yana kullanıcı odaklı bilgi organizasyonu amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle son dönemlerde çok katmanlı yapıları, bilgi akışı ve içeriğinin yoğunluğu ile web ve sayısal uygulama sayfalarının mimari strüktürü için en sık başvuru yöntemlerinden biri olmuştur. Metodun temelinde katılımcıların bireysel ya da gruplar halinde, onlara temin edilen başlık ya da içerik kartlarını kendilerince anlamlı üst başlıklar/gruplar altında toplamaları yatmaktadır. Bir çeşit atölye çalışması (Resim 22) olarak görülebilecek bu eylemin sonunda tasarım ekibi, hedef kitlelerinin bilgiyi zihinlerinde nasıl organize ettikleri ve gruplandırıdıklarına dair güçlü ön bilgiler edinmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmayı yapmanın en temel amacı içeriği hiyerarşik olarak doğru sınıflandırmak, kullanıcıyı doğru yönlendiren kategoriler ve alt kategoriler tasarlamak, dolayısıyla takip edilebilir ve verimli bir site/uygulama haritası çizmektir. Kart dizme yöntemi içerik ağır çalışmalarda başvurulabilecek en doğru yöntemlerden biridir (Unger & Chandler, 2012, s. 124), (Tullis & Albert, 2013, s. 218).



Resim 22- Kart Dizme metodu atölye çalışmasından örnek görüntüler.

Kaynak: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/card-sorting>

Kullanıcı Deneyimi adına hedef kitle araştırmaları ya da sosyal araştırma yöntemlerinin pek azı kart dizme yöntemi kadar direk ve hızlı bilgi sunmaktadır. Metodun

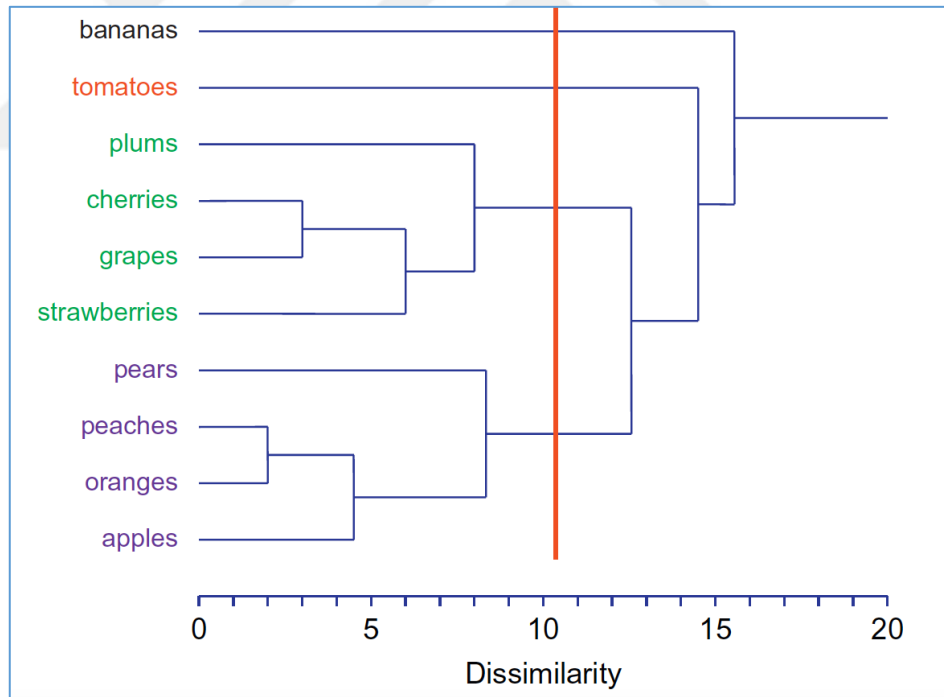
benimsediği yüz yüze görüşmeler, fiziksel kartların tasnif edilmesi gibi yöntemler sağladığı verinin yanı sıra oldukça doğal ve akıcı sosyal etkileşimler doğurmaktadır. Bu süreçte kullanıcının gözlemlenmesi araştırmacıya hem üzerinde çalışılan problem, hem de kullanıcının sosyal davranışları ve kimliği üzerine pek çok farklı perspektiften veriler ve öngörüler sunar. Çalışma proje ekibine birebir görüşmeler, kullanılabilirlik testleri ya da anketlerle elde edilmesi oldukça zahmetli olan çıktılar ve gözlem fırsatları sunmaktadır. Kart dizme metodu uzmanı Donna Spencer'a göre yöntem kullanıcıların zihinsel yapılarına atılabilecek en pratik bakışlardan birini sunmaktadır. Hudson'a göre süreç proje bağlamında terminoloji kullanımı (İnsanların 'şey'leri nasıl çağırdığı), İlişkilenimler (konu ya da nesnelerin yaklaşıklık ve benzerlikleri) ve kategorizasyon (gruplar ve adları) adına önemli öngörüler sunar. Ekip tüm bu verileri ürünlerin gruplandırılması, menü sekmelerinin organizasyonu ve başlıklandırılması ve en önemlisi kullanıcıya en rahat ulaşabilecek isimlendirmelerin keşfedilmesi amacıyla kullanır (Bank & Cao, t.y), (Hudson, t.y).

Kart dizme çalışmaları sonucunda hem niteliksel hem niceliksel tipte veriler elde edilmektedir. Bir uçta birebir yapılan atölye çalışmalarında kullanıcıların proje üzerindeki fikirleri ve hisleri gözlenebilirken, aynı zamanda içeriği tasniflemedeki önerileri kantitatif çıktılar olarak toparlanmaktadır. Buradaki sonuçlar genellikle sorunlu alanın kullanıcının perspektifinden ortaya çıkan gruplar içinde ifade edilen terimler, ilişkiler ve kategorilerle daha iyi anlaşılmasıdır. Diğer uçta ise sunulan terminoloji ve kavramların geniş bir kullanıcı popülasyonunda iyi anlaşılıp anlaşılmadığını keşfetmek için yüzlerce katılımcıyla çevrimiçi kart dizme testleri düzenlemek oldukça verimlidir. Bire bir yaklaşımdaki sonuçlar öncelikle niteliksel olmakla birlikte, büyük ölçekli çevrimi çalışmaların sonuçları çoğunlukla niceldir (Hudson, t.y).

Kart dizme metodunun iki adet ana uygulama biçimini benimsemektedir. Bunlar açık ve kapalı kart dizme seanslarıdır.

Açık kart dizme metodu; bu yaklaşımda kullanıcılar kendilerine verilen kartları sıfırdan kendi yarattığı kümlere altına toplamakla yükümlüdür. Genellikle yeni yaratılacak bir sistemin navigasyonunda kullanıcıların doğal zihin hareketlerinin izini sürebilmek için tercih edilir (Bank & Cao, t.y). Bu yöntemin çıktıları genellikle hiyerarşik küme analizi yöntemiyle değerlendirilir. Küme analizinin amacı elde edilen veriden

görsel bir ağaç diyagramı oluşturmaktır (Tablo 7). Hiyerarşik küme diyagramını okumanın anahtar noktası en yakın ilişkide olan kartların birbirine daha kısa dallarla bağlanıyor olmasıdır. Dolayısıyla arayüzde de aynı başlık ya da menü sekmesi içerisinde konumlanmaları gerekmektedir. Bu görselleştirme biçimini cazip klan bir diğer özelliği de arabirim organizasyonunun birebir haritasını sunabilmesidir. Diyagramın belirlenen noktasından alınan dikey bir kesit istenilen ayrıntıda menü başlıklarını hızlı bir biçimde gösterebilmektedir. Menü başlıklarının diyagram içerisinden çıkarılmasından sonraki adım ise orijinal kart dizme atölyesinde elde edilen veriler ile sağlamasının yapılmasıdır. Bunu yapmanın en pratik yolu grubun toplu oluşturduğu kümeler ile bireylerin birebir oluşturduğu kümelerin örtüşme oranının hesaplanmasıdır. Bu yüzdelerin alınması baz veri ile küme analizi dasetinin ne derecede örtüştüğünün kontrolünü yapmaktadır. (Tullis & Albert, 2013, s. 222).



Şekil 7: Market elektronik kasa araştırması için yapılan Kart Dizme çalışmasından hiyerarşik küme analizi ağaç diyagramı örneği. **Kaynak:** (Tullis & Albert, 2013, s. 221).

Kapalı Kart dizme metodu; Tıpkı açık kart dizme metodunda olduğu gibi kullanıcıya anlamlı olarak bir araya getirmeleri gereken kartlar sunulmaktadır. (Tablo 8) Fakat kapalı yöntemin farkı önceden belirlenmiş üst başlıklar üzerinden sınıflandırma yapılması gerekliliğidir. Bu yöntem genellikle önceden tasarlanmış ya da işleyen bir sistem üzerinde belirli sınırlandırmalar dahilinde iyileştirmeler yapılması gerekliliğinde tercih edilmektedir (Bank & Cao, t.y, s. 50).



Şekil 8: Kapalı Kart dizme yöntemi için örnek bir çalışma alanı **Yendien Çizen:** Ziyacan BAYAR

Kaynak: (Bank & Cao, t.y, s. 50)

Kapalı metodun çıktıları analiz edilirken ilk dikkat edilmesi gereken test grubunun sınıflandırmasıyla tasarımcının niyetinin ne kadar örtüştüğüdür. Tasarımcının niyeti %100 olarak kabul edildiğinde her grubun buna ne kadar yaklaştığının yüzdesi kapalı metodun temel okumasını oluşturur (Tablo 9). Aynı örnek tabloda yer alan maksimum kolonu ise o kartın yeri ile elde edilen en tutarlı değerdir. Bu kolon sayesinde en tutarlı gözüken yerleşim modelinin kendi içerisinde sağlaması alınabilmektedir. Bu bilgi üst başlığın kafa karışıklığı yarattığı ya da tutarlı olduğu zayıf ve güçlü noktalarını ortaya çıkarmaktadır (Tullis & Albert, 2013, s. 225).

Card	Group A	Group B	Group C	Max
Card #1	17%	78%	5%	78%
Card #2	15%	77%	8%	77%
Card #3	20%	79%	1%	79%
Card #4	48%	40%	12%	48%
Card #5	11%	8%	81%	81%
Card #6	1%	3%	96%	96%
Card #7	46%	16%	37%	46%
Card #8	57%	38%	5%	57%
Card #9	20%	75%	5%	75%
Card #10	4%	5%	92%	92%
			Average:	73%

Şekil 9: Kapalı kart dizme metodu değerlendirme grafiğine bir örnek. Katılımcılar 10 adet kartı 3 adet önceden belirlenmiş grup içerisinde paylaştırmışlardır. **Kaynak:** (Tullis & Albert, 2013, s. 225)

Hudson kart dizme seansları için katılımcının dikkat seviyesini üst düzeyde tutmak adına belirli zaman sınırlarının konulması gerektiğini vurgulamaktadır. Yaklaşık 30 öge için 20 dakika, 50 öge için 30 dakika ve 100 öge için 60 dakika civarı seanslar verimli çalışma süreleridir. Her ne kadar daha fazla seçenek bir seansta sınıflandırılabilse de benzer ada sahip öğelerin düşünülmeden yan yana getirilmesi gibi zaman ve motivasyon temelli handikapların yaşanmaması için seansların 100 ya da daha küçük sekmelere bölünmesi daha verimlidir. Bunun yanında özellikle kapalı ve çevrim içi yapılan kart dizme seanslarında katılımcılara önceden verilen üst başlık ve kart isimlendirilmelerine oldukça dikkat edilmelidir. Birbirine çok yakın isimlendirmelerin kafa karışıklığı yaratabileceği gibi farklı kültürlere ait bireylerin aynı obje ya da eylemleri farklı isimlerle çağırabileceği ya da kısaltmalar kullanabileceği göz önüne alınmalıdır. Bu bağlamda mümkün olan en universal isimlendirmeler tercih edilmelidir (Hudson, t.y).

Deneyim tasarımı gibi katılımcı ve kullanıcı odaklı üretim felsefelerini benimseyen tasarım yaklaşımları için, hedeflenen kullanıcı profili üzerine doğru ve derin iç görüler edinmek şüphesiz aktif tasarım sürecinin bel kemiğini oluşturacak yön bilginin ve düşünme biçimlerinin yaratılmasını sağlamaktadır. Özellikle potansiyel kullanıcıyı tanımak adına geliştirilen persona modelleri, bilgi mimarisinin geliştirilmesi üzerine yapılan çalışmalar, hedeflenen bireyler ile gerçekleştirilen birebir sosyal etkileşimler

tasarım öncesi sürecin en önemli ve alışlagelmiş tasarım üretiminden farklılaşan adımlarını oluşturmaktadır. Bu aşamaların tasarım süreçlerine eklenmesi her ne kadar zaman ve maliyet yönetimi adına zorlayıcı handikaplar yaratıyor olsa da elde edilen bilginin zenginliği ve sayısal ürünlerin geliştirme proseslerinin uzun ve kısıtlı görüşe sahip zorlu bir yol olduğu düşünülürse, geleceğe yönelik hata marjlarının düşürülmesi ve başarı oranının yükseltilmesi adına oldukça değerli çabalar olarak görmek mümkündür. Bu bağlamda tasarımı bir deneyim yaratım süreci olarak gören yeni nesil yaratıcı gruplar her nasıl eskiz öncesi süreci bir bilgi edinme eylemi olarak değerlendiriyorlarsa, aynı şekilde iteratif tasarım yaklaşımıyla tasarım sonrası süreci de görselliği ve iletişimi mükemmelleştirmek adına tasarımın bir sonraki adımı olarak değerlendirmek eğilimindedirler. Deneyim tasarımı öğretisinde tasarım eylemi araştırma ve iterasyon süreçleri arasında merkeze konumlanmış komponentlerden yalnızca biridir. Dolayısıyla araştırma bir sonraki adımda deneyim tasarımı alanının klasik tasarım yaklaşımının anatomisine eklemlediği tasarım sonrası yaşayan ürünün sürekli biçimde işlerliğinin test edilmesi ve onarılması fikri üzerine yaratıcı yöntemlerin incelenmesine odaklanacaktır.

2.2.2.3 Sayısal deneyim tasarımı özelinde kullanışlılık testleri

“Kullanıcı araştırmaları, tasarım kararlarını, strüktürünü ya da geliştirmelerini, nitelemek adına, kullanıcıların ihtiyaçları, hedefleri ve yeteneklerinin sistematik yöntemlerle analiz edildiği bir çalışma alanıdır.” Sauro ve Lewis deneyimin ölçümlenmesi üzerine araştırmalarını sundukları yayınlarında kullanıcı araştırmalarının temel amacı ve hedefini kısaca bu sözlerle özetlemişlerdir (Sauro & Lewis, 2012, s. 9). Kullanıcı araştırmaları alanı veri edinme adına pek çok metodolojinin denendiği, pek çok meslek dalının faydalandığı büyük bir havuz olarak kabul edilirse, sayısal kullanıcı deneyimi tasarımlarının bu havuz içerisinde ağırlıklı kullanışlılık araştırmaları ve test yöntemlerinden (*Usability Testing*) yararlandığı söylenebilir.

Her ne kadar kullanıcı araştırmaları alanı alt başlıklarından biri olsa da ‘kullanışlılık testi’ terimi bugün ayırım gözetmeksizin bir sistem ya da işleyişi denetleyen

tüm ölçüm yöntemlerinin ortak adı haline gelmiştir. Kullanışlılık testleri temelleri klasik deneysel metodolojiye dayanan bir araştırma aracıdır. Kapsamı klasik çok katılımlı ve karmaşık test tasarımlarından, enformel, kalitatif ve az katılımcılı hızlı veri edinme biçimlerine dek çeşitlenmektedir (Jeffery Rubin, 2008, s. 21). Kullanışlılık testleri kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanır, ölçümlmelerini deneylere dayandırır ve iteratif geliştirme anlayışını benimser. Bugün etkileşimli ürünler tasarlayan tasarımcılar ürünlerini dolaşıma açmadan önce pek çok aşamada test etmektedirler. Bunu tıpkı bir tiyatro oyununa benzetmek mümkündür, gala yaklaştıkça provalar da artar. Yakın tarihte kullanışlılık testleri özel tasarlanmış laboratuvarlarında arabirim tasarımı ve test alanında uzman personelin gözlemleri ile yürütülmekteydi. Günümüzde hala bu yöntem Microsoft ya da IBM gibi büyük ölçekli firmalarda benimsense de yüksek işletme maliyetleri ve prosedürleri nedeniyle bugün pek çok arabirim tasarımcısı daha hızlı sonuç veren online ya da basitleştirilmiş birebir gözlemler gibi daha ulaşılabilir ve hızlı yöntemlere yönelmektedir (Chadia Abras, 2004, s. 7).

Kullanışlılık testlerinin birincil amacı test edilen ürünün kullanışlılığını ve tercih edilebilirliğini arttırmakken diğer bir önemli hedefi ise geliştirme süreçlerine dair bir bilgi birikimi yaratarak geleceğe yönelik tasarım kütüphaneleri oluşturmaktır (Joseph S. Dumas, 1999, s. 22). Rubin ve Chisnell Kullanışlılık testlerinin tasarım sürecine faydalarını üç ana başlık altında toplamıştır:

Tasarımı Bilgilendirmek: Kullanışlılık testlerinin en bütüncül amaçlarından biri de tasarımın lansmanı öncesinde kullanıcılardan alınan geri dönüşleri damıtarak, kullanışlılık adına tasarımcıya hayati bilgiler vermesidir. Böylece tasarımın niyet edildiği üzere; daha kolay öğrenilebilir, hedef kitlesine hitap eden, kullanışlı, insanlara istediklerini sorunsuzca ve verimli biçimde veren, tatminkâr ve hoş bir çıktıya dönüşmesini kolaylaştırmaktadır.

Tasarım problemlerini ve engellerini bertaraf etmek: Faydalı bir ürünün en önemli özelliklerinden biri hitap ettiği tüketicinin onu kolaylıkla kullanabiliyor olmasıdır. Dolayısıyla kullanım akışlarındaki muhtemel sürtünme alanları kullanıcı testleri ile öngörülüp bertaraf edildiğinde; organizasyon ile kullanıcısı arasında pozitif bir düzlem inşa edilmesi, temsil edilen marka ve ürünlerin kaliteli ve kullanımı kolay olarak

bilinirliğinin artması, hedeflenen müşteri kitlesinin kendilerinin dikkate alındığını bilmesi, sadakat hissinin yaratılması, hedef kitlenin kullanışlı, efektif, verimli ve tatminkar ürünlerle buluşturulması gibi önemli hedeflere ulaşmak çok daha kolaylaşmaktadır.

Kârlılığı Arttırmak: Tasarım ürünleri için kullanışlılık testleri yapmak;

- Markanın ileriki ürünleri için de doğru bir iletişim ve tasarım kütüphanesi oluşturarak belirli kalite standardının korunmasını,
- Kullanışlı bir ürün ile potansiyel geri iadeleri ya da destek birimlerinin iş yükünün azaltarak daha karlı bir satış sonrası hizmet ağının inşası,
- Mutlu ve tatmin olmuş müdavim tüketiciler yaratılması ve devamında potansiyel müşteri adaylarına daha rahat ulaşılması,
- Organizasyonun piyasa ortamında rekabetçi, kural koyan ve ayırışan bir yapıya kavuşması,
- Ürün piyasaya çıktıktan sonra değil de lansman öncesi yapılan testler ile potansiyel kullanışlılık risklerinin ağır maddi yüklere mâl olmadan minimize edilmesi gibi market ve mali odaklı faydalar sağlamaktadır (Jeffery Rubin, 2008, s. 22).

Dolayısıyla deneyim tasarımının odağında olan test yöntemlerin bulunduğu ortak noktalar şöyle özetlenebilir.

- Ürünün kullanışlılığını arttırmak.
- Gerçek bireyler ile çalışmak.
- Bireylere gerçek görevler deneyimletmek.
- Bireylerin davranış ve düşüncelerini kayda almak
- Veriyi analiz etmek, gerçek problemleri teşhis etmek, bu problemlere çözüm önerileri getirmek (Joseph S. Dumas, 1999, s. 22).

Günümüzde Sayısal deneyim tasarımı proje akışı özelinde organizasyonların ihtiyaçları göz önüne alındığında tasarımcılar, bu büyük test havuzu içerisinde projenin ihtiyaçları ve bütçesi doğrultusunda pek çok farklı yöntemi seçebilmektedirler. Dolayısıyla araştırma münferit test yöntemlerine odaklanmayı değil, tasarımı test etme sürecinin dinamiklerini toparlayıcı bir bakışla yöntembilimsel olarak haritalamayı uygun

görmektedir. Diğer bir deyişle çalışmanın temel hedefi her geçen gün güncellenen ve genişleyen bu dinamik alanın sınırlarını değil çekirdeğini analiz etmektir. Bu bağlamda ilk adımda sayısal kullanıcı araştırmalarının tanımlanması ve devamında geleneksel ve yenilikçi yöntemlerini birbirinden ayıran en belirgin kümeler olan modere edilmiş ve serbest test yaklaşımları üzerinden başlamak doğru olacaktır.

Kullanışlılık (*Usability*) 1998 yılında ISO9241 standartları çerçevesinde belirli kullanıcıların bir ürün üzerinden hedeflenmiş görevleri etkin, verimli ve tatmin olmuş biçimde yerine getirebilmesinin bir ölçütü olarak tanımlanmıştır. Her ne kadar verimlilik, etkinlik ve duygusal tatminin ölçülmesi adına belirli bir rehber yöntem tanımlanmamış olsa da kullanışlılık araştırmaları adına bugün 100'den fazla farklı yöntemin uygulandığını görmek mümkündür. Pek çok test, tamamlama oranları, hata analizleri, görev-zaman analizleri, görev-seviye ve tatmin analizleri, duygusal analizler vs. gibi veri edinme yöntemlerinin ihtiyaçlar dahilinde tasarlanmış kombinasyonlarından oluşmaktadır. Genellikle iki tip kullanışlılık testi vardır; kullanışlılık adına problemlerin tespit edildiği ve onarıldığı Gelişimsel testler ve uygulamanın kullanışlılık olarak performansının ölçümlendiği Düzey belirleyici (Sauro & Lewis, 2012, s. 9).

Sayısal kullanıcı deneyimi adına yapılan kullanışlılık testlerinin büyük bir çoğunluğunu gelişimsel testler oluşturmaktadır. Bunlar genellikle problemleri bölgelerin tarifleri ya da tasarım önerileri sonrasında tespit edilen aksaklıklar üzerinde gerçekleştirilen kalitatif ölçümlerdir. Her ne kadar sorunlu alanların tespiti ve onarımını odağa alan niteliksel aktiviteler yoğunlukta olan bir süreç olsa da araştırmalar sırasında problemlerin yaşanma sıklığı ve güçlüğünün ölçülmesini hedefleyen niceliksel veriler de elde etmek mümkündür. Bu sayede hangi kullanıcı tipinin hangi problemlerle karşılaştığı, görevleri yerine getirmeleri ve bu işlemlerin ne kadar zaman aldığı gibi performans verileri de okunabilir (Sauro & Lewis, 2012, s. 10).

Düzey belirleyici testler ise kendi içerisinde iki ana kategoriye ayrılırlar; Referans ve karşılaştırmalı testler. Referans testlerinin amacı sektördeki öncü, rakip tasarımlar karşısında ürünün kullanışlılığının ne seviyede olduğunun tespit edilmesidir. Referans

örnekler arabirim bağlamında onarılması gereken bölgeler hakkında bilgi sunarlarken aynı zamanda tasarım sonrası testler için ulaşılması gereken belirli bir mihenk noktası saptamaya yararlar. Karşılaştırmalı testler ise birden fazla rakip uygulamanın test edilmesi fikrine dayanır. Bu yöntem aynı kullanıcının benzer görevleri rakip uygulamalar üzerinde gerçekleştirme sürecini kayıt altına alarak veriler sunmayı hedeflemektedir (Sauro & Lewis, 2012, s. 10).

Kullanışlılık testlerinin özet tanımı ve temel araştırma yöntemlerine kısa bir bakış attıktan sonra araştırma sayısal kullanıcı deneyimi özelinde tercih edilen kullanışlılık araştırmaları odaklı bir çerçeveye konuyu derinleştirmeyi hedeflemektedir. 90'lı yıllar ile teknolojik araçların tasarım üretimi ekosistemi üzerindeki etkisi, git gide girift hale gelen kapsamlı tasarım yüklerinin bir sonucu olarak proje yönetim modelleri üzerine ortaya atılan hızlı ve esnek yaklaşımlar ve bu yaklaşımların verimini kanıtlamış ürünler/çıktılar efektif sayısal deneyimler yaratmanın ayrılmaz bir parçası olan kullanıcı ile iletişim yöntemlerini de şüphesiz biçimde güncellemiştir. Bugün daha esnek ve hızlı çevrim içi kullanışlılık araştırmaları hızla tasarımcılara derin öngörüler sunabilen fakat ağır ve maliyetli olan laboratuvar testlerinin yerini almaya başlamış, kullanıcıya ulaşmanın anahtarı sadece büyük bütçeli organizasyonların değil bireysel tasarımcıların ya da butik tasarım projelerinin de eline geçmeye başlamıştır. Bu bağlamda araştırma ilk bakışı deneyimi test etme adına iki başat yöntemi olan geleneksel ve yenilikçi (çevrimiçi) veri edinme yöntemlerine yönelmektedir.

Geleneksel yaklaşım, Modere edilmiş kullanışlılık testleri: Kullanışlılık testleri adına en yaygın ve geleneksel yöntemlerden biri göreceli olarak az katılımcı (5-10) ile gerçekleştirilen ve laboratuvar ortamında kontrol edilen ölçme biçimleridir. Laboratuvar testleri kullanışlılık uzmanı moderatör ve katılımcı arasında birebir diyalog yöntemini benimsemektedir. Uzman katılımcılara sorular sorar ve belirli görevleri yerine getirmelerini talep eder. Aynı zamanda tüm bu işlemler sırasında kullanıcının sorulara ve aksiyonlara karşı verdiği tepkiler kayıt altına alınır. Modere edilmiş laboratuvar testleri genellikle, amacı iteratif yaklaşımı destekleyen tasarım iyileştirmeleri yapmak olan gelişim çalışmalarında tercih edilmektedir. En sık hedeflenen çıktılar problemli alanların

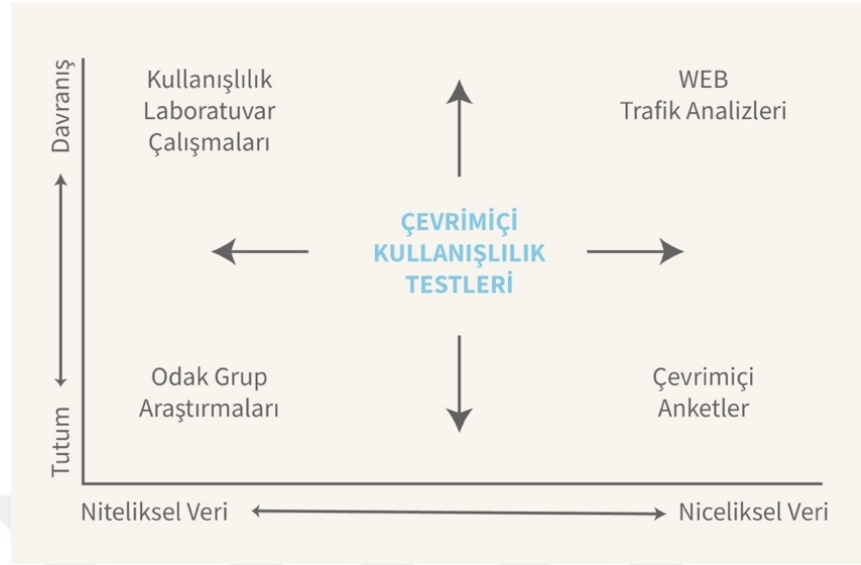
tespiti, problemlerin yaşanma sıklığı, tipi ve yarattığı güçlük derecesi gibi verilerdir. Bunun yanında ek olarak görevleri yerine getirme verimi, başarı ve sürtünme alanları gibi performansa dayalı veriler de ikincil çıktılar olarak değerlendirilmektedir. Geleneksel yöntem ile elde edilen veriler niceliksel ve niteliksel çıktılarının bir harmanıdır. Moderatör kurguladığı testler ile katılımcıların kullanım becerilerine ölçerken aynı zamanda verdikleri fiziksel tepkiler ve mimiklerini gözlemleyerek ürün odaklı duygusal durumları hakkında da bilgi sahibi olabilmektedir (Tullis & Albert, 2013, s. 53).

Laboratuvar testleri bütçe ve ihtiyaçlar dahilinde daha büyük gruplar halinde de kurgulanabilmektedir. Özellikle karşılaştırmalı testler gibi yöntemlerde daha geniş gruplar (10-50 katılımcı) daha büyük örnek sayılarını ve dolayısıyla daha kararlı verileri beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, katılımcı sınırları üzerinden laboratuvar testlerinin hem avantajlı hem de dezavantajlı olduğu noktaları aynı çerçeve içerisinde görmek mümkündür. Şüphesiz test ortamlarının fiziksel özellikleri, zaman kısıtlamaları ve moderatörlerin yetenekleri doğrultusunda belirli bir katılımcı sayısı üzerinden kalitatif ve kantitatif veriler okumak mümkündür. Fakat günümüz tasarım geliştirme süreçlerindeki hız ihtiyacı, Şelale (*Waterfall*) metodunu terk etmiş esnek ve iç içe geçmiş proje geliştirme aşamaları (*Agile Model*), aynı zamanda laboratuvar ortamı ve katılımcıların beraberinde getirdiği büyük maddi yükümlülükler karşısında laboratuvar metodu her geçen gün atikliğini ve tercih edilirliliğini kaybetmektedir. Diğer yandan unutulmamalıdır ki kullanışlılık adına bazı verileri laboratuvar ortamlarında elde etmek oldukça güçtür. Örneğin bir web sitesinin kullanım alışkanlıkları kullanıcı trafiği üzerinden okunmak istendiğinde, bütçe bağımsız düşünülse bile laboratuvar ortamının sunamayacağı büyüklükte bir kullanıcı akışı üzerinden veri toplamak en doğru yöntem olacaktır. Dolayısıyla buna benzer senaryolar için daha pratik, esnek ve düşük maliyetli yöntemler olan modere edilmemiş çevrim içi kullanışlılık testleri tercih edilmektedir (Tullis & Albert, 2013, s. 53), (Unger & Chandler, 2012, s. 288).

Güncel bir yaklaşım olarak Çevrimiçi (Modere edilmemiş) kullanışlılık testleri: Çevrimiçi testler aynı anda pek çok katılımcı ile eş zamanlı gerçekleştirilebilen bir yöntemi benimsemektedir. Yöntem, kısa zaman dilimlerinde mekânsal ve coğrafi kısıtlamalardan bağımsız oldukça yoğun bir test datasını toplayabilmesi ile öne

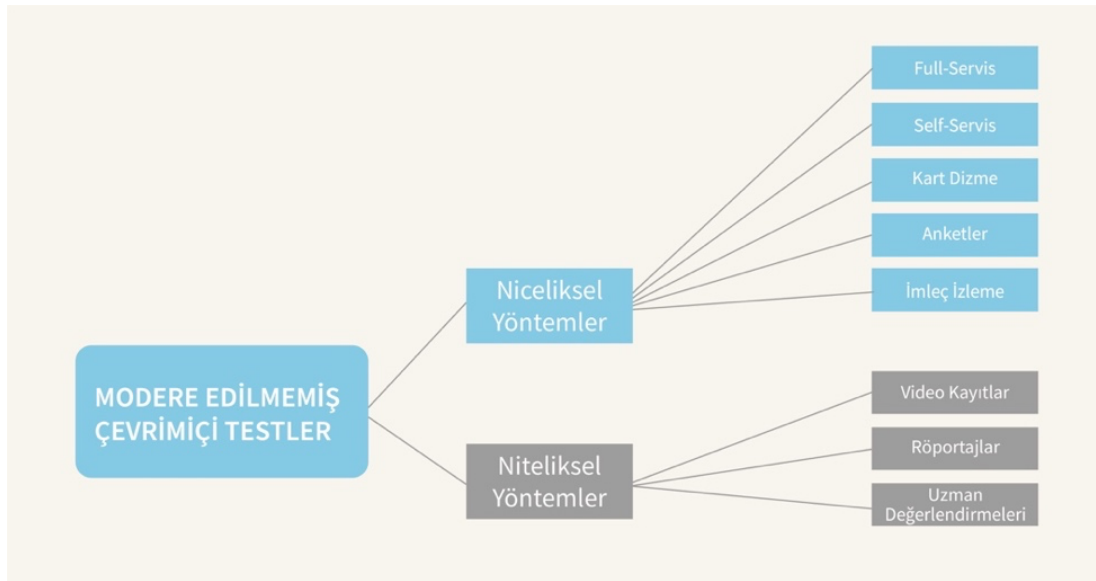
çıkılmaktadır. Genellikle laboratuvar yöntemine benzer bir kurgu ile tasarlanırlar. Laboratuvar ortamının yerini ekranlar, kullanışlılık uzmanının yerini ise katılımcıyı sorulara ve görevlere yönlendiren ses ya da video kayıtları alır. Katılımcıların sorulara ya da aksiyonlara verdikleri tüm yanıtlar eş zamanlı olarak kayıt altına alınmaktadır. Performans odaklı verilerin toplanması için oldukça elverişli bir yöntemdir. Her ne kadar kullanıcıyı birebir gözlemleyerek davranış analizi yapma imkânı olmasa da elde edilen performans verisi üzerinden aksayan aynılıkları analiz etmek mümkündür (Tullis & Albert, 2013, s. 54).

Diğer yöntemlerin aksine çevrimiçi kullanışlılık testleri araştırmacıya sahip olacakları veri üzerinde büyük bir esneklik sunmaktadır. Çevrimiçi çalışmalar kalitatif ve kantitatif veriler elde etmek için kullanıldığı gibi aynı zamanda kullanıcı davranışları ve yaklaşımları üzerine de öngörüler sağlamaktadır. Laboratuvar ortamı ile karşılaştırıldığında, çevrimiçi testler proje ekibine katılımcı sayısı gibi sınırlamaları aşarak salt proje amaçlarına uygun veri edinme yöntemlerinin rahatça tercih etme özgürlüğünü sunmaktadır. Fakat unutulmamalıdır ki potansiyel tüketiciler üzerinde derin bir davranışsal analiz yapılması gerektiğinde çevrimiçi çalışmalar yerine birebir görüşmeler çok daha doğru sonuçlar vermektedir. Tullis ve Tom elde edilmek istenen veri tipleri ve test biçimlerinin verimliliklerini yalın bir şekilde görselleştirdikleri diyagramlarında çevrimiçi kullanışlılık testlerini diğer tüm yöntemler ile çalışabilecek, merkeze yerleşen esnek bir yapı olarak tanımlamışlardır (Tablo 10).



Şekil 10: Çevrimiçi kullanışlılık testleri ve diğer geleneksel veri edinme yöntemleri içerisindeki konumu.
Yeniden Çizen: Ziyacan BAYAR, **Kaynak:** (Tullis & Albert, 2013, s. 54)

Çevrimiçi veri edinme yöntemleri pek çok farklı metot ile gerçekleştirilebilmektedir. Her geçen gün daha derinleşen ve amaca yönelik şekillenerek bir yenisinin eklendiği bu havuz iki ana başlık üzerinden sınıflandırılabilir; Niteliksel (kalitatif) ve niceliksel (kantitatif) veri edinme yöntemleri (Tablo 11).



Şekil 11: Çevrimiçi testlerde iki ana başlık olarak niteliksel ve niceliksel veri edinme yöntemleri.
Yeniden Çizen: Ziyacan BAYAR, **Kaynak:** (Tullis & Albert, 2013).

Niceliksel veriler hacim olarak oldukça fazla veri toplamaya odaklanan araçlar ile elde edilirler. Genellikle 100 ya da daha fazla kullanıcıdan elde edilen veriler üzerinden yapılan analizler ve raporlamalar niceliksel verilere örnek olarak gösterilebilir. Çevrimiçi testler ve anketler tasarlamak ve uygulamak için tasarlanmış web platformları niceliksel veri edinme adına bugün en sık kullanılan yöntemlerdendir. Niteliksel veriler ise daha ufak odak gruplar üzerine yoğunlaşmaktadır. Genellikle kullanıcı psikolojisi ve sorunların kaynağı üzerine daha derine kazmayı denerler ve daha isabetli öngörüler sunarlar. Aynı zamanda problemlerin çözümlerine dair tasarım önerileri çevrimiçi niteliksel araştırmaların çıktılarındandır. Özellikle uzaktan kaydedilmiş canlı kullanım videoları, konu üzerine kullanışlılık ve üretim uzmanları ile yapılan video konferanslar sıkça kullanılan metotlardır (Tullis & Albert, 2013, s. 54,55).

Sayısal deneyim tasarımı bağlamında kullanışlılık verileri elde etmenin temel iki yöntemini inceledikten sonra, bu metotlar ışığında, test süreçlerinin yürütme koşullarını incelemek yararı olacaktır. Çevrimiçi testlerin yönlendirici, önceden tasarlanmış pratik yapıları bir kenara bırakıldığında özellikle laboratuvar araştırmalarında hazırlık aşamaları, testin icrası, katılımcı ile iletişim ve sürecin planlanması başarı adına büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla doğru protokolleri uygulamak, doğru verileri elde edebilmenin anahtarıdır. Araştırma bir sonraki adımda bu metodolojiye odaklanmaktadır.

Kullanışlılık testleri uygulama yöntemleri ve sürecin planlanması: Kullanıcı deneyimi araştırmaları organize etmenin ilk kuralı uygun maliyet ve yarar denklemini kurmaktan geçmektedir. Dray ve Siegel'in vurguladıkları gibi yararlılık ve verimlilik düşünce sisteminin en başat öğeleri olarak kabul görmelidir. Dolayısıyla bu parola yönergesinde kararlar almanın ilk adımı iyi planlama yapmaktan geçmektedir. Derinlemesine bir deneyim araştırmasının iskelet planı, değerlendirmenin amaçlarını, metotlarını, yöntemlerini, şartlarını, kısıtlamalarını ve beklentilerini açıkça ortaya dökmelidir. Özellikle test sürecini yönetecek ekip tasarım birimi içinden çıkmıyorsa bu planlama hayati öneme sahiptir (Hartson & Pyla, 2012, s. 505).

Hartson ve Pyla rehber bir deneyim değerlendirme planın açıklığa kavuşturması gereken başlıkları kısaca şöyle özetlemişlerdir;

- Kaynakların ve kısıtlamaların ayrıntılı tarifleri,
- Pilot test planı verileri,
- Değerlendirme yaklaşımı ve veri edinme teknikleri seçimi,
- Varsa kullanılacak teknik araçların tarifi,
- Veri analizi tekniklerinin seçimi,
- Eğer değerlendirmeye alınacaksa etkileşimlerin yarattığı duygusal ve davranışsal tepkileri ölçme yöntemlerinin ayrıntılı tarifi (Hartson & Pyla, 2012, s. 505).

İyi bir kullanışlılık testi planlamasının bir diğer ayağı da katılım oranları ve görev dağılımlarından geçmektedir. Tasarım ve planlama ekibinin test sürecine katılım oranı ne kadar artarsa, ekipteki her bireyin tasarım üzerindeki endişe ve problemlerine çözüm bulmak o kadar kolaylaşmaktadır. Dolayısıyla tasarım ve geliştirme ekibindeki her birey aynı zamanda birer değerlendirme uzmanı olarak görülebilir. Bu kabulden hareketle, ekibe test sürecinde belirli görevler dahilinde sorumluluklar vermek bu düşünce yapısını besleyecektir. Yürütücü, prototip uygulayıcılığı, gözlemcilik ve veri toplayıcılığı bu görevlerin en öne çıkanlarıdır (Hartson & Pyla, 2012, s. 506). Bu görevlerden özetle bahsetmek test öncesi planlama sürecinin haritasını çıkarmak için yararlı olacaktır.

Yürütücü; değerlendirme ekibinin lideridir. Tüm bileşenlerin uyum içerisinde çalışmasını sağlayan bir orkestra şefi gibi düşünülebilir. Test sürecinin planlanması ve laboratuvar ortamında doğru koşulların yaratılması, aynı zamanda süreç sonunda verilerden doğru çıktılar alınması ile sorumludur. Yürütücü aynı zamanda oturum sırasında katılımcılar ile birebir iletişim görevi üstlendiğinden, sosyal becerileri yüksek ekip bireylerinden seçilmesi daha doğrudur.

Prototip Uygulayıcısı; Tasarımın daha tamamıyla olgunlaşmadığı evrelerde gerçekleştirilen testlerde, kâğıt prototip çıktıları katılımcıya tıpkı ara birimde planlanan sırasıyla simüle ederek sunma görevi üstlenmektedir. (Resim23) Günümüzde prototipleme araçlarının kullanım kolaylıkları, hızlı ızgara tasarımları (*wire frame*) yapma olanakları prototip uygulayıcısı görevini sayısal platforma taşımıştır. Uygulayıcı teknik bilgisi kuvvetli, projenin tüm aşamalarına hâkim, aynı zamanda katılımcının tüm hareketleri karşısında nötr kalabilecek bireylerden seçilmelidir.



Resim 23: Kağıt prototiplerin test aşamasından bir örnek görüntü. Kaynak: (Hartson & Pyla, 2012, s. 543).

Niceliksel ve Niteliksel veri toplayıcıları; Test planlama sürecinde hedeflenen niceliksel ve niteliksel veri toplama yöntemlerinin uygulayıcılarıdır. Sayısal veri toplayacak ekip üyeleri tüm test oturumu süresince kronometre ile zaman hesaplamaları, hata ve başarı oranları, gibi sayısal verileri katılımcı hareketleri üzerinden toplarlar. Sayısal veri gözlemcileri dikkatli ve hızlı olmalıdırlar. Niceliksel verileri toplayan ekibin aynı zamanda katılımcıların duygu durumları ve tepkilerini analiz etmeleri oldukça güçtür. Bundan dolayı davranışsal gözlemlerin kaydedilmesi için ayrı ekip çalışanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Gözlemciler katılımcının mimiklerini ses tonunu ya da vücut hareketlerini ayrıntılı biçimde analiz etmeli ve bu gözlemlerden anlamlı veriler çıkarmalıdır (Hartson & Pyla, 2012, s. 507).

Planlama aşamasının son diğer önemli adımı da doğru katılımcıların seçimidir. Doğru katılımcının seçiminin anahtarı, tasarımın ulaşmak istediği hedef kullanıcılara en yakın temsilcilerin seçilmesinden geçmektedir. Hedef kabul edilen her kullanıcı kesimi için uygun katılımcıların bulunması hata oranının düşürülmesi için oldukça önemlidir. Katılımcılar ekibin odağına göre uygulama ile ilk defa karşılaşan bireyler olabildiği gibi aynı zamanda konuda uzman tecrübeli kullanıcılar ve kullanıcı deneyimi uzmanları olabilirler. Test edilen sistemin önceki versiyonları hakkında ileri seviye uzman kullanıcılar tasarım iterasyonlarının başarısı hakkında oldukça isabetli görüşler

sunabilirken, kullanıcı deneyimi uzmanları ile yapılan oturumlar etkileşimlerin yanı sıra tasarım hamleleri ve görsel nitelik konusunda da ekibe geniş bir yelpazede geri bildirimler sunarlar (Hartson & Pyla, 2012, s. 512). Davet edilen katılımcıların test ortamına uyumu ve hazırlanması da katılımcı seçiminin bir uzantısı olarak görülebilir. Ortamın ihtiyaçlar dahilinde şekillendirilmesi, gerekli zaman ölçümleri için doğru açılarda video ve ekran kayıtlarının alınması ve tüm bu sürecin eksiksiz yürütülmesi testler sonrası veri gözlemi aşamasındaki yükü azaltmaktadır. (Resim 24)



Resim 24: Bloomberg Kanalı'nın 2011 yılında yenilediği Kullanıcı Deneyimi Araştırma Laboratuvarlarından masaüstü ve mobil uygulama test odalarından örnek seans görüntüleri.

Kaynak: <https://www.bloomberg.com/ux/2018/11/07/building-ux-team-10-years-one-iteration-time/>

Test ekibinin ve sürecinin planlanması, verimli test yöntemlerinin seçimi, hedefe yönelik katılımcıların istihdam edilmesi ve uygun fiziksel mekânın yaratılmasının ardından deneyim araştırmalarının en kritik aşaması olan veri hasatı ve değerlendirmesi

süreci gelmektedir. Bilgi elde etme süreci veri tiplerine göre üç ana başlıkta incelenebilir; Kalitatif ve Kantitatif veri elde etme ve Duygusal tepki ölçümlmeleri.

Eğer test planı niceliksel veriler elde etmek hedefiyle planlanmışsa, katılımcılara yapılan ölçümleme testleri (*benchmark test*) genellikle zaman ölçümleri, hata oranları, başarı oranları ya da zaman-görev oranları etrafında şekillenmektedir. Bu ölçümlmeleri yapmanın temel gayesi anlamlı eylem dokuları gözlemlenebilecek veri grupları elde etmektir. Özellikle görev-zaman ölçümlmeleri prototiplemenin her aşamasında sıkça kullanılan niceliksel yöntemlerin başında gelmektedir. Farklı yaklaşımlarla tasarlanmış görevlerin bitirme zamanları gerek dijital gerekse de eski tip manuel prototipleme yöntemleri ile katılımcıya deneyimletilir ve işlem tamamlama süreleri baz alındığında en verimli tasarı su yüzüne çıkar. Bilhassa kısa aksiyonlara nazaran uzun soluklu eylemlerin ölçümlmeleri daha isabetli sonuçlar doğurmaktadır (Hartson & Pyla, 2012, s. 543).

Bir diğer sıklıkla tercih edilen niceliksel ölçüm ise hata sayımlarıdır. Hata sayımı süreci öncelikle hangi eylemlerin hata olarak kabul edileceğinin tespiti ile başlamaktadır. Şüphesiz kullanıcının yaptığı her planlanmayan eylem hata olarak sayılmamaktadır. Hartson ve Pyla kullanışlılık testlerindeki ‘Hata’ sözcüğünün tanımını “Arzulanan görevi tamamlamaya yönelik olmayan eylemler” olarak yapmışlardır. Dolayısıyla katılımcıların göreve ulaşılması arzulanan tasarlanmış akışlar üzerinde ilerlerken yaptıkları yanlış dönüşler birer hata olarak kabul edilebilir. Arabirimdeki yanlış menü objesinin seçimi, yanlış butona tıklama, tek tık yerine çift tık kullanma gibi ana görevden uzaklaştıracak eylemler birer hata örneği olarak gösterilebilir. Diğer yandan hata gözlemlerinde kullanıcıların aynı görevi farklı alternatif yollar ile gerçekleştirebilmeleri, geri dönüş ve hatadan kurtulma çabaları birer hata olarak kabul edilmese de oldukça verimli geri bildirimler sunmaktadır. Aynı zamanda Norman’ın “kaymalar” olarak adlandırdığı özellikle tecrübeli kullanıcıların görevleri hızla yerine getirmek amacıyla acele ederken kazara yaptıkları yanlış seçimler de hata olarak değerlendirilmemektedir. Fakat yine de bu tip kaymaların sıklığı test ekibi tarafından dikkate alınmalı, tekrar eden dokular tespit edildiğinde arabirim tasarımında iyileştirmeler yapılmalıdır. (Hartson & Pyla, 2012, s. 544).

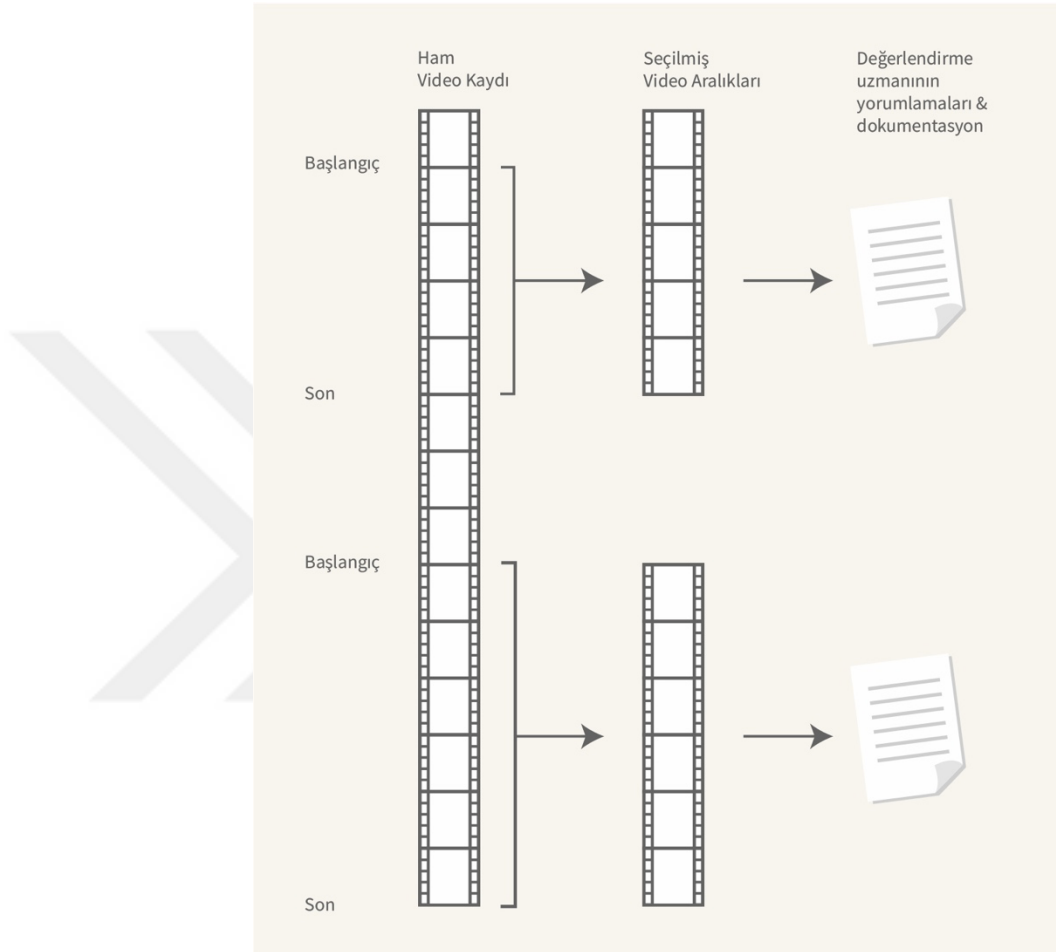
Kullanıcı ile test etmenin yöntemlerini tanımladığı bir önceki başlıklarda araştırma, kantitatif çalışmaların amaçlarını tasarımın sebep olduğu kullanışlılık

problemlerinin tespiti olarak tanımlamıştır. Laboratuvar temelli testlerde niteliksel veriler başlıca kritik durum değerlendirmeleri, gözlemler, video kayıtları ve sesli düşünme yöntemleri ile elde edilebilmektedir.

Kritik durum değerlendirmeleri (*Critical incident analyze*) video kayıtları sırasında kullanıcının hareketlerinin kaydı ve bu kayıtlar esnasında gerçekleşen dikkate değer hata ya da alternatif kullanımların sonradan incelenmek üzere işaretlenmesi yöntemine dayanmaktadır. Bunu tıpkı bir suç mahallindeki delillerin işaretlenmesine benzetmek mümkündür. Başarılı bir kayıt ve işaretleme süreci, test analizleri sırasında ekibin işini kolaylaştırmanın yanı sıra kullanım alışkanlıklarının doğru gözlenebilmesi adına oldukça önemlidir. Ham ekran kayıtları üzerinde sonradan yapılan hata aramaları zaman kaybettirici bir eylem olmakla birlikte pek çok değişkenin de atlanmasına neden olmaktadır. Anlık akış sırasında doğru bir gözlem ile gerçek zamanlı işaretlenen zaman sekansları, sonradan daha detaylı raporlamalar için iyi bir altlık oluştururlar. Niteliksel verilerin ölçümü söz konusu olduğunda yalnızca ekran kayıtları ya da ekrana odaklanmış hareket kayıtlarının alınması yalnız başına doğru çıktılar almak için yetmemektedir. Dolayısıyla aynı zamanda kullanıcıların fiziksel tepkileri, mimikleri ya da vücut dillerinin farklı açılardan kayıt altına alınması ve yine bu kayıtlar üzerinden kritik anların tespiti ideal bir durum değerlendirmesinin gerekliliklerindendir. Özellikle mimikler ve vücut dilinin kayıtları daha sonraki aşamalarda duygusal durum analizi testlerinde de kaynak olarak kullanılmaktadır. Bu gözlem biçimi bir mobil uygulamanın kullanılabilirlik testi üzerinden örneklenebilir. Bir kamera kullanıcının ekranına ve el hareketlerine odaklanırken diğer bir kamera ise kullanıcının yüz mimiklerini ve vücut tepkilerini kayıt altına almalıdır. Eğer mobil cihaz fiziksel eylemler gerektiren bir uygulama üzerinden test ediliyorsa (örneğin denge sensörü üzerinden çalışan uygulamalar) ek olarak üçüncü bir kamera da tüm vücut hareketlerinin gözlemlenmesi için hayatidir (Hartson & Pyla, 2012, s. 546).

Kritik anların işaretlenmesi süreci yazılımlar sayesinde değerlendiricinin anlık olarak ‘başlangıç’ ve ‘son’ işaretlerini canlı kayıt verisi üzerine işaretlemesi işlemiyle başlamaktadır. Bunu tıpkı buğdayı kabuğundan ayırma sürecine benzetmek mümkündür. Gözlemci gelecek analiz aşaması için gerekli olan bölgeleri video yayını içerisinde işaretlemektedir. Her baş ve son işaretçisi değerlendirilmesi gereken bir kesiti ifade eder.

Bu işaretleme daha sonra değerlendirme uzmanlarının elinde anlamlı kullanışlılık raporlarına evrilir. (Tablo 12)



Şekil 12: Video kayıt analizi yöntemleri üzerine bir öneri şema. **Yeniden Çizen:** Ziyacan BAYAR
Kaynak: (Hartson & Pyla, 2012, s. 547)

Niteliksel gözlemlerin son bileşeni ise araştırmanın sonraki bölümlerinde daha ayrıntılı irdelenecek olan duygusal analizlerdir. Şüphesiz deneyim denen olgu sadece mantıksal etkileşimler ile değil duygusal tepkiler ve hisler ile bir bütün olarak algılanmalıdır. Dolayısıyla deneyimi ve beraberinde kullanışlılığı iyileştirmenin yöntemlerinden biri de duygu ve hislerin ölçülmesi ve dikkate değer bir etken olarak değerlendirmeye alınmasıdır. Duygusal etkinin ölçülmesi test sürecinde sözlü iletişim, mimikler vücut dili, davranışlar ve psikolojik değişimlerin gözlemlenmesi ve göstergelerin kayıt altına alınması yöntemleri ile yapılmaktadır. Niteliksel veri edinme

yöntemleri kapsamında adı geçen sesli düşünme tekniği tıpkı zihne açılan bir pencere görevi görmesiyle aynı zamanda duygusal tepkilerin ölçümlemesi için de verimli bir yöntemdir. Duygusal tepkiler etkileşimin doğası nedeniyle hata oranları gibi sıklıkla ölçülüp sayılabilecek çıktılar olmadıkları için, test sürecinde fark edilmeleri için ilave bir çaba gerektirmektedir. Dolayısıyla test ekibi diğer ölçümlemeler sırasında bir yan-ürün olarak görülebilecek bu konuda hazırlıklı ve beklenti içinde olmalıdır. Her ne kadar birçok kültürde duyguları ifade etme biçimleri, mimikler ve tepkiler birbirlerine benzerlik gösterse de özellikle çok kültürlü araştırmalarda farklı etnik kökenlerden gelen katılımcıların dışavurum biçimlerindeki, kelime kullanımlarındaki ya da bakış açılarındaki olası farklılıklar duygusal tepki araştırmalarında dikkate alınması gereken bir değişkendir (Hartson & Pyla, 2012, s. 549).

Şüphesiz tasarım olarak atfedilen her çıktıyı deneyimler bütünü olarak yeniden okumak tasarıma yaklaşım ve üretim biçimlerinde de yeni kavrayışları kabul etmeyi beraberinde getirmektedir. Bu bakış ile tasarım, mantığı, biçimi ve duygularıyla yek gözüken bir harmandır. Bu yenilikçi algılayış özellikle iletişim tasarımcılarının üretim ve düşünce stratejilerini derinden değiştirmiştir. Tasarım yaratıcı fikrin ve imajın ötesinde hafızalarda yer eden bir anı, fikir ya da daha geniş tanımıyla bir deneyimdir. Bu noktadan hareketle imaj ötesi bakışın tasarım üretimine eklemlenmesi yeni üretim problemleri ve bu problemlerin çözümü olan yöntemleri de beraberinde getirmiştir. İnsan odaklı tasarım, kullanıcı-tasarımcı görüşü, insan-cihaz etkileşimi gibi başlıklar bu kavrayışın çıktılarıdır. Özellikle sayısal iletişim deneyimleri penceresinden bakıldığında deneyimin iskeletini inşa eden kullanıcı ile tasarlama ve iteratif üretim yaklaşımları bugünün tasarımcısının cephaneliğinde bulunan en önemli öğretilerdendir. Fakat Deneyimi tasarlamak fikrinin babası sayılabilecek Donald Norman'ın da ısrarla üzerinde durduğu üzere deneyim olgusu salt mantıksal bileşenlerin/kararların sorunsuz bir biçimde arka arkaya dizilmesi değildir. İnsanın ve etkileşimin doğası gereği duygular ve psikolojik ihtiyaçlar deneyim denen kümenin ayrılmaz bir bütünüdür. Dolayısıyla araştırma sayısal deneyimin anatomisi ve yenilikçi üretim yöntemlerini incelediği bu bölümden sonra tasarım-psikoloji ilişkisi üzerinden deneyim tasarımcısının düşünme biçimlerine ve bu bağlamda yarattığı yeni üretme ve düşünme alışkanlıklarına odaklanmayı hedeflemektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM:
DENEYİM TASARIMI ODAĞINDA ETKİLEŞİMİN PSİKOLOJİSİ ve
TASARIM ÜRETİMİNE GETİRDİĞİ YENİ AÇILIMLAR

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM:

DENEYİM TASARIMI ODAĞINDA ETKİLEŞİMİN PSİKOLOJİSİ ve TASARIM ÜRETİMİNE GETİRDİĞİ YENİ AÇILIMLAR

Araştırmanın ikinci bölümünün son satırlarında bahsedildiği gibi deneyim yaratmak bir ürünün kullanışlılığı ve formunun ötesinde çok daha katmanlı ve karmaşık bileşenlerden oluşan bir harman olarak kabul edilebilir. Norman'ın vurguladığı gibi, tasarımın zihinlerde yer eden toplam deneyimi içerisinde estetik, zevk, eğlence, hoşlanma gibi duygular oldukça önemli bir alan kaplamaktadır. Duygu o kadar mühim bir bileşendir ki, araştırmanın temelini oluşturan deneyim tasarımı öğretisinin ilk günlerinden bu yana kullanışlılık, insan-bilgisayar etkileşimi gibi mühendislik alanlarından ayrılarak bir tasarım yaklaşımı olarak kabul görmesinin yegâne anahtarlarından biri olarak kabul edilebilir. Deneyimi tasarlama yaklaşımının yenilikçiliğinin bilimsel çıktıların gösterdiği yollar ile duyguları bir potada eritebilen bir düşünme biçimini kabul etmesinde yatmakta olduğunu öne sürmek yanlış değildir. Dolayısıyla araştırmanın üçüncü bölümü deneyim yaratma eyleminin görsel kurgular yanında diğer önemli bileşeni olan insan psikolojisi ve tasarım ilişkisini çözümlemeyi ve bu ilişkiye iletişim tasarımı odağında daraltarak tasarımı düşünmeye açılan bu yeni pencereyi tasarımın psikolojisi üst başlığı ile araştırmayı hedeflemektedir.

3.1 Deneyim tasarımı odağında insan bilişselliği ve tasarım ilişkisi

Şüphesiz insan ve makine iletişiminin kökleri bütünlüklü bir deneyimi kurgulama fikrinden çok daha öncelere uzanmaktadır. Bugün deneyimi tasarlama yaklaşımının temellerinden birini oluşturan ve insan-makine etkileşimini derinlikli biçimde tasarlama fikrinin ilk tohumlarını 1980'lerin başında adı telaffuz edilmeye başlanan İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (*Human-Computer Interaction*) alanı atmıştır. 70'lerin sonunda bilgisayar, dolayısıyla işletim sistemleri ve grafik arabirimler ile kişisel etkileşimin

artması, bilgisayar oyunlarının yaygınlaşması, yazılım teknolojilerinin gelişmesi (aynı yıllarda yaşanan yazılım krizi) beraberinde bu fiziksel ve zihinsel etkileşimlerin tasarlanması gerekliliğini gündeme getirmiştir. Devamında aynı yıllarda bilişsel psikoloji, yapay zekâ, dilbilim, bilişsel antropoloji ve zihin felsefesini içeren geniş çaplı araştırma alanlarını ortak bir başlık altında birleştiren ve "Bilişsel Mühendislik" olarak adlandırılan alan konu üzerine eğilmiş, insanların sayısal teknolojileri kullanma ve kavrama becerilerini geliştirme adına İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (*Human-Computer Interaction*) alanını bir mühendislik dalı olarak tanımlamıştır (Carroll, t.y.).

İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanı (HCI) temelinde ‘Kullanışlılık’ kavramı üzerine şekillenmiştir. ‘Kolay öğrenilen, Kolay Kullanılan’ mottosu ile özdeşleşen alan sürekli gelişen bilgisayar bilimi ve teknolojisine bu şemsiye başlık altında hedefler koymuştur. Dolayısıyla bu taze bakış alana uzun bir süreliğine teknolojik etkileşimler üzerine yenilikçi bir yaklaşım etiketini de vermeye yetmiştir. Emekleme dönemlerinde problemli görsel ve fiziksel etkileşimlere çözüm sistemleri ve önerileri olarak ‘kullanışlılık’ şemsiye başlığı altında gelişmeye devam eden alan, aynı zamanda bu kıstasın yıllar içinde değişen ve genişleyen anlamıyla birlikte kaçınılmaz biçimde evrimleşmiş, dahası esnekleşmiştir. İnternet çağının gelmesi ile bireyler sadece makineler ile değil, onlar üzerinden birbirleriyle iletişim kurmaya başlamış, alan dönüşerek Sosyal Bilişim (*Social Computing*) olarak anılmaya başlanmıştır. Bu değişim ile ‘Kullanışlılık’ artık bugün kolay ve hızlı kullanılan sıfatlarının yanına iyi hissettiren, eğlenceli, estetik gibi yenilerini de eklemiştir. Şüphesiz yenilikçi tanımlamaların önlenemez devinimi, alanın kendisinin de sınırlarının bulanıklaşması ya da odağının genişlemesini beraberinde getirmiştir. Bugün İnsan-Bilgisayar Etkileşimi, Servis Tasarımı ya da Deneyim Tasarımı gibi kapsayıcı yaklaşımların kümesinde psikoloji, tasarım, bilgi teknolojileri, iletişim bilimleri, endüstriyel bilgi sistemleri gibi alanların alt kümeleriyle kesişen bir araştırma ve pratik alanı haline dönüşmüştür (Carroll, t.y.). Dahası bu güncel tanımlamaların ve yeni yaklaşımların İnsan-Bilgisayar etkileşimi alanından türediğini kabul etmek olasıdır. Bu görüş paralelinde aynı zamanda tasarım denen üretimin özgün yaratıcılık ve rasyonellik arasında kurulan bir köprü olduğu, içsel bir mantığa ve sistematığa sahip

olabileceği ve tüm bu yapının verimliliğinin denetlenebilirliği ve onarılabiliği, yine bu alanın topraklarında filizlenen ve günümüze gelen önemli çıktılardır.

Benzer biçimde Hassenzahl ve Kim İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanının deneyim tasarımı gibi adlandırmalar ile büyük bir farklılaşmaya gittiğini vurgulamaktadır. Sektör ve akademinin yaklaşımındaki bu büyük değişim, tasarımı sadece kullanılabilirlik ya da görsel etkilenim peşinde koşmanın yanı sıra, yaşanan deneyimin bütününe odaklanmasını sağlamıştır. Bu deneyimin en büyük bileşenlerinden biri de kullanıcısının yaşadığı tatmin ve beğenme duygularıdır. Deneyimi tasarlamak soyut ihtiyaçlar ile somut ürün ya da hizmetler arasındaki boşluğu doldurmayı gerektirir. İnsan psikolojisini anlamak ve analiz edebilmek tasarımcıya davranışları ve onlar üzerinden sorunları gözlemleyebilme ve tespit edilen boşlukları doğru insani ihtiyaçları karşılayacak tasarım fikirleriyle doldurabilme becerisini kazandırmaktadır (Kim, Park, Hassenzahl, & Eckoldt, 2011, s. 77-80).

Benzer bir yaklaşımla Nathan Shedroff deneyimin iç içe birbirini sarmalayan katmanları arasında duyguyu, anlamlar ve değerler ile merkeze yerleştirmektedir. Hafızaya yer eden etkileşimler, bağlılık ya da marka değerleri yaratmanın, dahası derin bir iletişim kurgulamanın yolu salt görsel akıcılık, ya da iyi bir fiyat-fayda oranı yakalamakta değil, zihinlerde iz bırakabilen değerler ve anlamlar yaratmaktan geçmektedir. Bundan hareketle Shedroff duygulara hitap etmeyi derinlikli bir deneyim yaratmanın ana anahtarlarından biri olarak görmektedir (Shedroff, 2010).

Aynı düzlemde konuya yaklaşan Don Norman'ın bakışıyla da duygular ve dolayısıyla insan psikolojisi tasarımın yaslanacağı en değişmez doğrular arasında yer almaktadır. Şüphesiz teknolojiler, onların yüzü olan cihazlar, yazılımlar ya da platformlar ve hatta kültürler sürekli değişebilir, fakat tüm bu devinim içerisinde izlenebilecek değişmezlerden biri de insan bilişselliğine, psikolojisine dahası insanın dünya ile olan etkileşimine yaslanan tasarım ilkeleri ve düşünme yöntemlerinin geçerliliğini kaybetmeyeceğidir (Norman, 2013, s. VIII).

Bu yaklaşımı benimseyen deneyim tasarımı öğretisi, tasarlama eylemi ve çıktıları yalnızca mühendislik ya da ergonomi gibi problem çözümleri üzerinden değil

yarattığı öznel hisler, anılar ya da hatıralar üzerinden yaşayan bir bütün olarak ele almaktadır. Bu bağlamda deneyim tasarımı yaklaşımı biçim ve malzeme üzerinde yoğunlaşan endüstriyel tasarım, kullanışlılık ve anlaşılabilirlik üzerine yoğunlaşan sayısal arabirim tasarımı, görsel algılama ve iletişim üzerine yoğunlaşan grafik tasarım gibi alanların tümüne birleştirici bir pencereden bakar. Dolayısıyla deneyim tasarımı bir şeyin nasıl çalıştığı ve denetlendiğinin yanı sıra nasıl hissettirdiği ve algılandığı ile de ilgilenir. Toparlayıcı bir ifadeyle akılda kalıcı deneyimler yaratmanın yolu insan davranış ve duygularının analizi ve tasarlanmasından geçmektedir.

Bir diğer bakışla duygu odaklı deneyimler tasarlamayı aynı zamanda insan odaklı tasarım yaklaşımlarının üzerinden okumak da mümkündür. İyi tasarım psikoloji ve teknolojiyi anlamak ile başlar. Devamında insanın yeteneklerini ve davranışlarını kendine rehber edinerek gereksinimlerini karşılayacak fikirler geliştirir. Bugün tasarımın bu yaklaşımlarına İnsan Merkezli Tasarım (*Human Centered Design*) ve İkna Edici Tasarım (*Persuasive Design*) gibi adlar verilmektedir. İyi tasarım makine ve insan arasında doğru bir iletişim inşa etmeyi kendine amaç edinir. İnsan merkezli tasarımı kendine rehber edinmiş tasarımcılar kurguladıkları iletişimi kullanımın her aşamasında (doğru ya da hatalı) kullanıcısının becerilerini ve algısını gözetten bir diyaloglar bütünü olarak algırlar. Dolayısıyla deneyim tasarımı yaklaşımını ürünler ya da objelere odaklanan katılmış tasarım alanlarına nazaran daha bütünlüklü düşünme biçimi olarak tanımlanabilecek insan merkezli yaklaşıma yakın görmek olasıdır. Benzer biçimde ‘İkna Edici Tasarım’ öğretisi de insan psikolojisini ve duygularını tasarımın karar mekanizmalarının içine dahil ederek, daha davetkar, eğlenceli ya da verimli tasarımların peşinden koşar. Dolayısıyla kullanışlı ve başarılı bir ürün yaratmaya sadece görüntünün işlevi ile değil, kullanıcısının zihnindeki doğru boşluğu doldurabilmesi, ona yararlı ve kolay olduğunu düşündürecek kısa yolları sunabilmesi ve zihninde tamamlanmışlık hissini uyandırabilmesi ile de erişilmiş olur. Esnekliğini yitirmiş tasarım alanlarının aksine bu kavrayışlar bir düşünme biçimi olarak ayrılmaktadır. Bu iki felsefe, ürün ve hizmet ne olursa olsun tasarım sürecine derinlemesine bakış ve insanın fiziksel ve bilişsel ihtiyaçlarının eş önemde giderilmesini benimsemektedir (Toxboe, 2018), (Norman, 2013, s. 9).

Bu tanımlamalar ışığında deneyim ve psikoloji ilişkisi, araştırmanın bu yeni öğretinin sınırlarını ararken derinlemesine inceleyeceği son bakış noktasını ifade etmektedir. Bu bağlamda çalışma, gündelik eylemlerin psikolojisini tasarım ile olan ilişkileri üzerinden ele alan Norman'ın görüşlerini kendine temel başvuru kaynağı olarak benimsemekte ve deneyim tasarımı öğretisini bu yön bilgi üzerinden okumayı hedeflemektedir.

3.1.1 Duygu ve eylemin psikolojisi

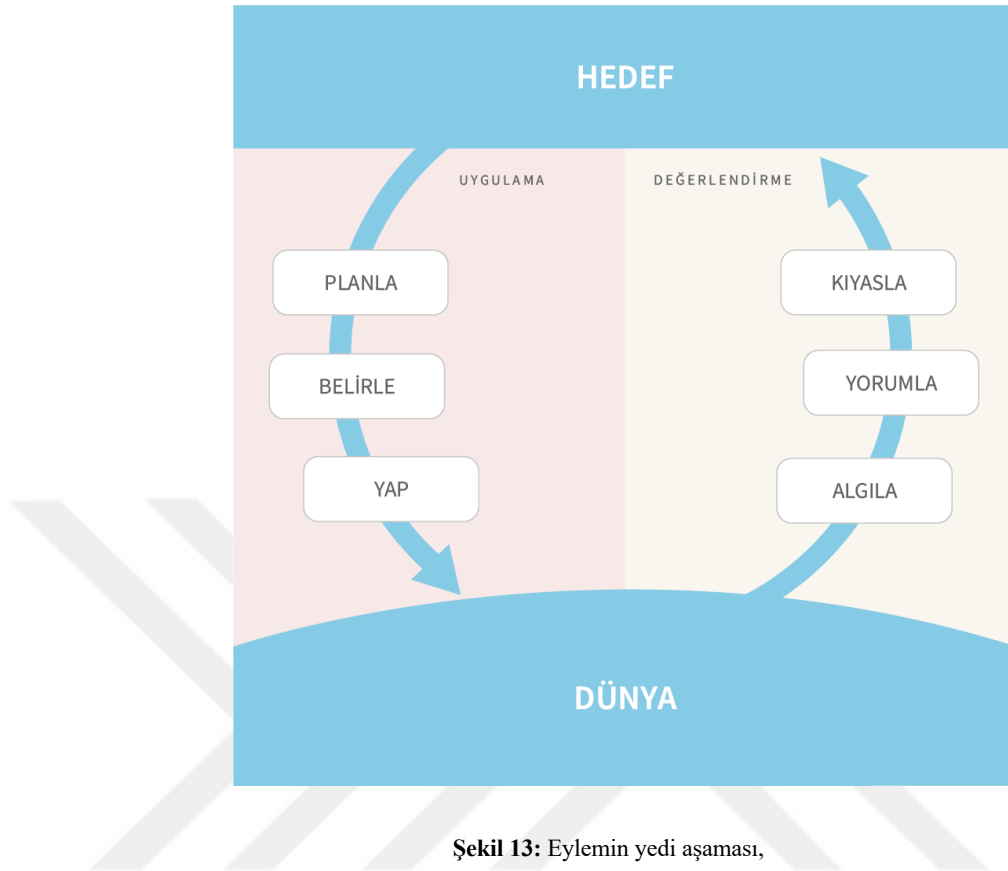
Bir ürünü tasarlarken ya da ürün fikri geliştirirken onun hedeflenen kullanıcısı tarafından verimli biçimde kullanılıp kullanılamayacağı, işlevselliği ya da kullanıcısının hayatında anlamlı bir boşluğu doldurup doldurmayacağını öğrenmenin en doğru yöntemi kullanıcı psikolojisi ve eylemlerini analiz edebilmek ve anlamaktan geçmektedir. Bireyler bir ürünü başarılı bir şekilde kullanırken zevk alır, ihtiyaçlarını gideremediğinde düş kırıklığı yaşarlar ya da zorlandıklarında öfkelenirler. İşte bu duygusal çıktıların analizi ve tasarım ilkeleri ile bağdaştırılarak yeniden okunması, deneyim yaratma denkleminin ilk bileşenlerinden biri olarak görülebilir.

Norman bireyin bir ürünü kullanırken karşısına bilişsel ve davranışsal iki adet uçurumun çıktığını vurgulamaktadır. Bunlardan ilki işleyişi anlamaya çalıştıkları uygulama uçurumu, diğeri ise bunun ardı sıra gelen ve yapılan eylemin çıktılarının analiz edildiği değerlendirme uçurumudur. İyi tasarlanmış bir deneyim senaryosu bu iki uçurumun arasında kurulan bir köprü olarak tanımlanabilir. Tasarımcının rolü bu köprüyü başarılı bir şekilde inşa ederek uçurumu kapatmaya yardımcı olmaktır. Tasarım, ürünün kullanışlılığı hakkında kolay algılanır ve yorumlanabilir bir görsel iletişim sunabiliyor, dahası hedef kullanıcının zihnindeki kullanım modeli ile kolayca örtüşebiliyorsa uçurum büyük ölçüde kapanmış demektir (Norman, 2013, s. 40).

Bu saptamalardan hareketle insan zihninin bu uçurumları kapatmak için belirli kavramsal modeller geliştirdiği gözlemlenmektedir. Uygulama uçurumu için belirli görsel imleyenleri (tencerelerin kulpları, kapı kolları ya da görsel arabirimlerdeki butonlar) ipucu olarak takip eden ve işlevleriyle eşleştirmeye çalışan zihin, değerlendirme uçurumunu kapatmak için ise yine geribildirimler ile bir kütüphane, başvuru kaynağı

(iletişim ya da tasarım tekrarlarını takip etme vasıtasıyla) yaratmaya çalışır. Peki tasarımcılar bu uçurumları kapamaya nasıl yardımcı olurlar? Bunu çözümleyebilmek için eylemin psikolojisini daha ayrıntılı analiz etmek ve güncel tasarım ilkeleri ile eşleştirmek gerekmektedir.

Norman eylemin aşamalarını yedi sekmeye ayırmaktadır. Eylem önceki satırlarda bahsedildiği gibi temel olarak iki bölümlüdü: Uygulama ve değerlendirme, ya da yapma ve yorumlama. Her iki durumun kondisyonu, bireyin ruh durumuna ve duygusal çıktılarına etki etmektedir. Belirli eylemler, hedeflerimiz (gerçekleştirmek istediğimiz eylem) ve bu hedefe ulaşmak için uygulanması gerekenler arasındaki boşlukları kapatmaktadır. Bunlar amaca ulaşmakta kullanılan yöntemlerdir. Birey kendi için işlevsel olan yöntemi seçtikten sonra bu eylemi uygulamak üzere üç temel adımda efor göstermesi gerekmektedir. Bunlar planlama, belirleme ve yapma adımlarıdır. Bu üç aşama uygulama bölümünün aşamaları olarak sınıflandırılmaktadır. Yine benzer biçimde değerlendirme bölümünün de üç adımı vardır. Bunlar algılama, anlama ve sonucu kıyaslamadır (Tablo 13), (Norman, 2013, s. 44), (Norman D. A., 1991). şüphesiz konuya tasarım penceresinden eğilen araştırmanın insan psikolojisini çözümlemede yeteri kadar derine inmesi beklenmemelidir, fakat bu yedi aşamalı eylem strüktürü her ne kadar basitleştirilmiş bir model olarak gözükse de tasarımcıların fikirlerini kurgulamaları ve test etmeleri adına yararlı bir kavrayış olarak görülebilir.



Şekil 13: Eylemin yedi aşaması,

Kaynak: (Norman, 2013, s. 43) **Yeniden Çizen:** Ziyacan BAYAR

Yeni bir ürün tasarlanırken ya da var olan bir hizmet geliştirilirken ilk bakış noktası bu yedi aşama arasındaki uçurumların nasıl kapatılması gerektiğidir. Bu denklem tasarımcılar için sağlam bir başlangıç noktası olarak görülebilir. Özellikle yenilikçi bir ürün geliştirilmesi planlandığında denklemdeki hedef sekmesinin alışlagelmiş örnekleri bir kenara bırakıp yeniden planlanması ve düşünülmesi gerekmektedir. Harvard Business School Pazarlama bölümünde profesör olan Theodore Levitt'in söylediği ve Donald Norman'ın tekrar yorumladığı gibi; *“İnsanlar yarım santimlik bir matkap ucu satın almak istemiyorlar. İstedikleri yarım santimlik bir delik!”*. Norman bu tanımlamayı daha da açarak yarım santimlik bir deliğin de aslında temel değil ara bir hedef noktası olduğunu vurgulamaktadır. Asıl hedef belki duvara bir kitaplık ya da tablo asmaktır. *“İstediklerinin bir matkap olmadığını anladığınızda belki aslında deliği istemediklerini anlarsınız: İstedikleri kitaplığı kurmaktır. Delik gerektirmeyen yöntemler geliştirilemez mi? Ya da raf gerektirmeyen kitaplıklar?”* (Norman, 2013, s. 46).

Şüphesiz çoğunluklu deneyim ürünleri insan odaklı tasarlanmaktadır. Dolayısıyla insan bilişselliğini derinlemesine analiz etmeyen bir tasarım ürünü kusurlu olma, zor kullanılma ya da zor anlaşılma gibi güçlükleri de beraberinde taşıma eğilimindedir. Eylemin yedi aşamasını tasarım sürecinin bir kontrol testi gibi görmek isabetli deneyimler yaratmak adına oldukça önemlidir. Bu bağlamda Norman tasarım sürecinin karşılaştığı handikaplardan biri olarak tasarımcıların iç görülerine ve kişisel sezilerine fazlaca güvenmeleri olduğunu vurgulamaktadır – Araştırmanın ikinci bölümü bu yönüyle ışığında tasarım üretiminin güncel pratiğine ve değişimine odaklanır. Akli analiz etmek, hareketi analiz etmekten çok daha güçtür. Birçok tasarımcı ya da proje davranışla birlikte akli da çözümlediğini varsayarak üretmeye başlamaktadır. Bu kabullenişin aynı zamanda gerçek hedefi bir kenara bırakıp kişisel deneyimleri tatmin eden tasarım projeleri ile sonuçlanması olasıdır. Bu zamana dek binlerce yıl evrimleşmiş insan akli şüphesiz Norman'ın da bahsettiği gibi tasarımcının tamamıyla kavrayamayacağı ve yönetemeyeceği kadar karmaşık bir organizmadır. Dahası bu konu üzerine eğilmiş davranış bilimleri, sosyal bilimler, bilişsel bilim, sinirbilim, felsefe, bilişim ve bilgisayar bilimleri gibi pek çok disiplin hali hazırda araştırma yapmaktadır (Norman, 2013, s. 47). Bu bağlamda tez çalışmasının ikinci bölümünde de genişçe bahsedildiği üzere bugünün tasarımcısı derinlikli ve isabetli deneyimler yaratmak adına bu bilim dalları ile iş birliği geliştirmek ile yükümlüdür. Bu disiplinler ötesi bakış tasarımcıya hiç sahip olmadığı iç görülerin ve bakış açılarının penceresini aralamakta, bununla birlikte duygu tasarımı (*Emotional Design*), ikna tasarımı (*Persuasive Design*), zihinsel akış (*Flow*) gibi tasarım, bilim ve psikoloji kesitlerinde sürekli yer değiştiren uğraşların da temellerini atmaktadır. Bu bilgidен hareketle çalışma insan bilişselliği ve duygularını görsel deneyimler penceresinden analiz edebilmek adına tasarımcılara rehberlik edebilecek ve bu bilim dalları ile iletişimi kolaylayabilecek tasarım-psikoloji ilişkisi odağına merceklenen kabuk bilgiler üzerine bir derleme ile devam etmeyi uygun bulmaktadır.

3.1.1.1 İnsan bilişselliğinin katmanlarının tasarım düzeyinde kavranması

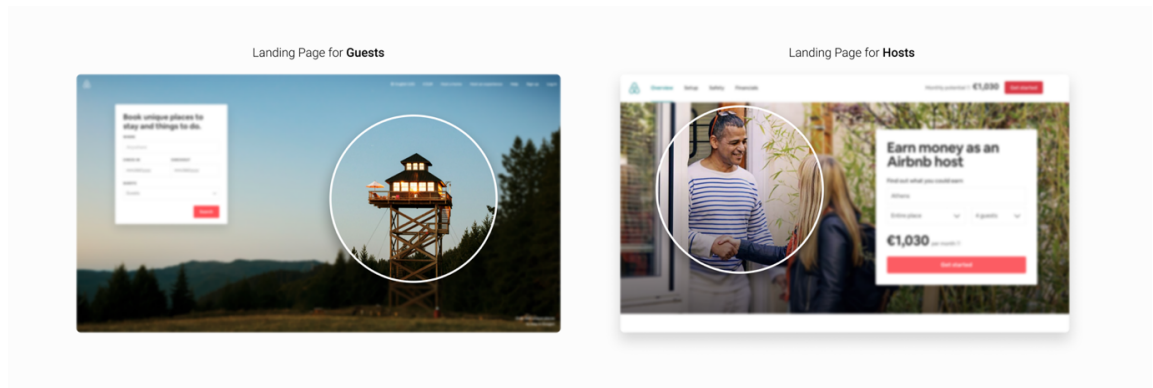
Norman zihinsel mekaniklerimizin anlamak ve duyguları işlemek adına kabaca üç ana düzeyde çalıştığını belirtmektedir. Bunlar içorgansal, davranışsal ve düşünsel kavrayış geliştirme aşamalarıdır. Bilgi işleme mekanizmasının bu basit üçlemesi tasarımcılara işleyişi anlamaları için öz bir strüktür sunmaktadır. Tasarım hedeflediği iletişim bağlamında bu üç düzey içerisindeki konumunu saptayabilir, devamında doğru iletişim mekanikleri geliştirerek kullanışlı, tercih edilen ya da kalıcı sıfatlarına ulaşabilir. Dolayısıyla sayısal etkileşim çerçevesinde bu üç katmana göz atmak, deneyim, psikoloji ve tasarım interaksiyonunu zenginleştirme ve derinleştirme adına yararlı olacaktır.

İçorgansal düzey: İşlemenin en basit ve temel düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Dahası bu aşama insanın bilgiden ve denetimden bağımsız içgüdüsel yaklaşımlarla ortamı ve durumu analiz ettiği bir kavrama hali olarak tanımlanabilir. İyi-kötü, güvenli-tehlikeli gibi anlık kararlar bu düzeyde gerçekleşir. Hızlı, reflekslere dayalı ve otomatik bir veri işleme biçimi olarak tanımlanmaktadır. Bu tepkiler geçmişten ya da farklı bağlamlardan etkilenmezler, doğrudan durumu değerlendirir, nedensellikten uzak çalışırlar. Aynı zamanda içorgansal tepkiler bedenin kas ve motor sistemiyle de yakın bağıntılıdır (Wendel, 2015, s. 3).

Tasarım bağlamıyla değerlendirildiğinde ise içorgansal tepkileri anlık algılar olarak tanımlanabilir. Tasarımın yarattığı anlık korku, ürperme, hoşluk, beğenme gibi tepkiler bu mekanizma içerisinde işlenir. Tasarımda stilin ve görselliğin en önemli olduğu aşamalardan biri buradadır. Birer tasarım kararı olabilen sesler, görüntü, temas ya da kokular içorgansal işlemeyi yönlendirmektedir. Bu noktada ürünün ne kadar verimli, kullanışlı ya da algılanabilir olmasının çok önemi yoktur. Asıl önemli olan safkan çekicilik ya da iticiliktir. Estetik duyarlılık ve yetenek en yoğun bu aşamada kendini göstermektedir. Bir tasarım ürününün sevilip sevilmemesi, kabul görüp görmemesinde içorgansal mekanizma üzerinde yarattığı etkinin büyük bir payı olduğu yadsınamaz (Norman, 2013, s. 54). Dolayısıyla Deneyim Tasarımı gibi katmanlı yaklaşımlarının çıktılarının tercih edilmelerinde estetiğin ve görüntünün önemi içorgansal tepkilerin tatmini ile oldukça bağıntılıdır. Yine bu bağlamda Grafik Tasarım gibi görüntünün

duygusu ile iletişim kurgulamayı birincil öncelikle hedefleyen alanlar Deneyim Tasarımı projelerinde en önemli proje bileşenlerindendir.

Bu aşamaya sayısal etkileşim tasarımı adına iyi bir örnek olarak Airbnb şirketinin web sitesinde ev sahipleri ve kiracılar için ayrı ayrı kurguladığı karşılama sayfaları verilebilir. Sayfa içorgansal tepkilere direk hitap etmeyi deneyen ve zihinde hızlı biçimde “sıcak, davetkar, barışçıl, endişesiz, rahatlatıcı” gibi yansımalar yaratan bir tasarım kurgusu üzerine şekillenmektedir. Bu karar, beklenen ya da arzulanan duyguları ilk görüşte görselleştirmeye çalışan bir deneyim kurgusu olarak tanımlanabilir. Ziyaretçileri hedef alan görsel (Solda) sıcak, huzurlu ve sıra dışı anılar yaratabilecek bir konaklama hissi üzerine zihni uyarırken, ev sahiplerini hedefleyen karşılama imajı ve onu destekleyen metin kullanımı (Sağda) ise sorunsuz bir karşılaşma duygusu ile hedef kullanıcısını rahatlatmayı, önceden saptanmış endişe, güvensizlik gibi olası duyguları ilk adımda bertaraf etmeyi hedeflemektedir. Bunun yanında kullanılan metnin zihindeki asıl hedef olan para kazanma arzusunu da simultane şekilde uyardığı kolaylıkla izlenebilmektedir. (Resim, 25)



Resim 25: Airbnb şirketi karşılama sayfalarında içorgansal işleme bağlamında değerlendirilmesi.

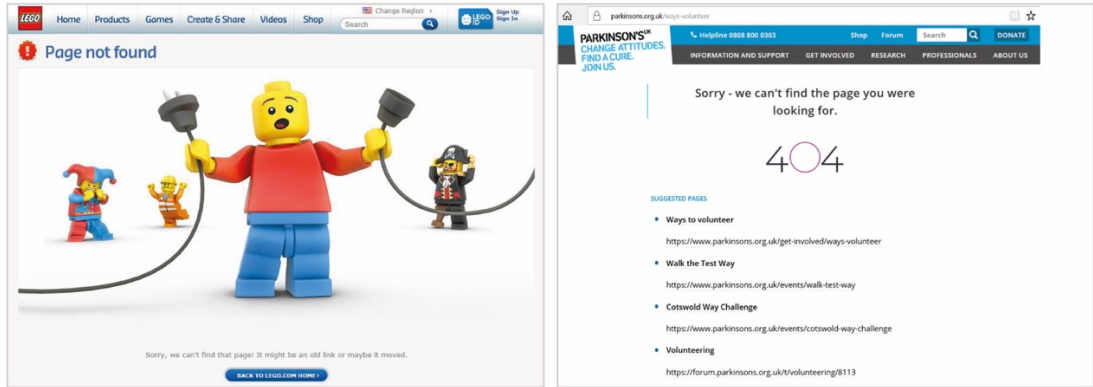
Kaynak: <https://uxdesign.cc/how-airbnb-drives-users-actions-with-their-landing-page-design-a-ux-analysis-d99effa9f536>

Davranışsal Düzey: Daha önceden öğrenilmiş uygun kalıplarla eşleşen durumlarda verilen bilinçaltına dair eylem ve analizler olarak adlandırılabilir. Özellikle öğrenilmiş kontrollü fiziksel eylemler, davranışsal tepkilere iyi örnekler olarak verilebilir. Örneğin otomobil kullanırken ani fren yapılması gerektiğinde zihin o eylemi düşünsel olarak analiz etmeden hızlıca önceden öğrenilmiş doğru kabul edilen refleks hareketleri işleme sokmaktadır. Bireyin tek yapması gereken sonuç hedefi düşündürmektir.

Tasarımcılar için davranışsal düzeyin önemi eylemler ile sonuç beklentileri arasındaki ilişkide yatmaktadır. Her eylem bir beklentiyle bağıntılıdır. Tasarımın çıktısı olan sonuçlar iyi anlaşılıp kavranabildiği durumlarda yani eylem ve beklenti arasındaki köprü sağlam kurulduğunda tasarım kullanıcısında denetim duygusu yaratır. Aksi durumlarda etkileşimden bilinmeyen ya da tahmin edilemeyen çıktılar alındığında, sonuçlar üzerinde bir kontrol sağlanamıyorsa düş kırıklığı ve öfke tasarımın yarattığı baskın çıktılar olur. Dolayısıyla olumlu ya da olumsuz sonuçlarda doğru geribildirim vermek senaryo ne olursa olsun toplam deneyimdeki güven hissini pekiştirmektedir. Görsel iletişimde geribildirim olmaması denetimden yoksunluk duygusu yaratmaktadır. Görsel geribildirimler beklentilerin nasıl çözümlendiğine dair raporlar olarak tanımlanabilir, davranışsal düzeyde verilen bir kararın sonuçlarını bireye raporlarlar (Norman, 2013, s. 55).

Sayısal deneyim tasarımı adına doğru geri bildirimin işlevini örneklemek adına sıklıkla karşılaşılan 404 hata sayfaları konusunda yapılan yaratıcı çalışmalar verilebilir. Kullanıcının aradığı web sayfasının yerel sunucularda bulunamaması durumunda bir hata mesajı olarak çıkan '404' kodlu uyarı sayfası kullanıcı odağında tasarlandığında deneyimin akışkanlığını sekteye uğratan korkutucu bir duvar olmanın ötesinde yönlendirici, tedirginlikten uzak ve samimi iletişim kurmaya yarayan bir arabirim görevi üstlenebilir. (Resim26) İyi tasarlanmış bir hata sayfası özellikle çevrimiçi satın almalar gibi kritik işlem adımlarında yaşanabilecek geri dönüşleri ve tedirginlik noktalarını engellemek için oldukça önemli bir arabirim ve toplam deneyimin iyileştirilmesi adına kritik bir deneyim bileşenidir. Örneklenen her iki sayfada da alınan hata mesajı sonrasında kullanıcıyı hata konusunda bilgilendirmenin yanı sıra bu hata sonrası ne yapabileceklerini öneren bir sayfa kurgusunu gözlemlemek mümkündür. Bu sayede

kullanıcı yaşadığı deneyimi en az sekteye uğratarak web sitesi içinde gezinmeye ya da işlemini tamamlamaya doğru yönlendirilmektedir. İlk örnek olan Legoda (soldaki resim) sayfa bulunamadığı Legonun doğasına has esprili bir illüstrasyonla kullanıcıya deklare edilirken aynı zamanda aşağıda yer alan aksiyon butonu ile kullanıcı ana sayfaya geri yönlendirilmektedir. İkinci örnekte ise (sağdaki resim) görsel olarak daha zayıf olmasına karşın içerik olarak daha zengin bir yönlendirmeyi gözlemek mümkündür. Hata ile karşılaşan kullanıcı aynı sayfada site içerisinde ulaşmak isteyeceği pek çok alana ve kafasında oluşması muhtemel pek çok soruya hızlı cevaplar bulabilmektedir. Dolayısıyla dolaşım hikayesinde karşılaşılabilecek bir duvar, iyi düşünülmüş bir iletişim mekanizması ile bir atlama rampasına evrililmektedir.



Resim 26: Doğru tasarlanmış 404 sayfalarına iki adet örnek; lego.com ve parkinsons.org.uk.

Kaynak: <https://www.impactbnd.com/blog/intelligent-404-pages>

Düşünsel Düzey: İçorgansal ve Davranışsal bilgi işlemelerin yanında Düşünsel Düzey bilincin devreye girdiği, verilen kararların zihin tarafından analiz edildiği kavrama düzeyidir. Kısaca bilinçli kavrayışın olduğu yer olarak tanımlanabilir. Bilinçaltı tepkilerinin aksine derin ve yavaş bir işleme sürecine sahiptir.

Genellikle eylemler olup bittikten sonra sonuçlarını değerlendirme ve uzun dönem hafızada depolama için kullanılmaktadır. Nedenler burada ilişkilendirilir, geleceğe dair yorumlamalar ve tahminler bu aşamada oluşturulur.

Deneyim tasarımı penceresiyle bakıldığında Düşünsel Düzey kavramının aşamaları arasında en uzun ve etkili fikirlerin olduğu aşama olarak tanımlanabilir. Bu tanım aynı zamanda gerçek deneyimin olduğu bölüm olarak da yorumlanabilir. Belleğe yer eden genel deneyim içörgansal ve davranışsal anlık tepkilerden çok daha uzun bir ömüre sahiptir. Bir ürünün eksiklerine rağmen hala tercih ediliyor olması, başka kullanıcılara önerilmesi ve uzun vadeli sadakati sağlaması, bellekteki düşünsel düzeyde işlenmiş doğru ve kalıcı deneyim anlarının birleşiminin bir sonucudur. Doğru kodlanmış bir bellek kaydı çoğunlukla gerçekliğin kendisinden daha önemlidir. Kullanım anında ortaya çıkan aksaklıklar, hatalar ve sürtünme noktaları, sonuç ürünün çekiciliği karşısında göz ardı edilebilir. Benzer biçimde ürünün kullanım hikayesinin son aşamalarında yaşanan olumsuz bir deneyim de o zamana kadar sorunsuz ilerlemiş bütün kurgunun başarısız olarak anımsanmasına neden olabilmektedir (Norman, 2013, s. 57).

İnsan zihninde bilgi işlemenin üç düzeyi eş güdümlü olarak çalışmaktadır. Bu üç işleme biçiminin iş birliği bir ürünün ya da markanın toplam deneyimini belirlemektedir. Beğenme ya da tam aksi gibi basit çıktıları olan bu karmaşık işlemler dizimi üzerine alınan kararlar, bir ürünün tüm aksaklıklarına rağmen kullanılmasını, ya da kusursuz işleyen bir akışa rağmen tercih edilmemesini sağlayabilir. Dolayısıyla bütünlüklü sayısal deneyimler yaratmak adına tasarım bu üç düzeyi de gözeterek iletişim mekaniklerini kurgulamalıdır.

Deneyim tasarımı öğretisi ve üretme süreçleri zihnin mekanizmalarını tanıyarak başlar. Daha sonra hedefe ulaşmak için o mekanizmalar içerisinde kendi hedefledikleri iletişime giden en doğru dokuyu takip etmeye ve kalıcı bir tasarım için doğru anlarda görsel ve duysal girdiler yaratmayı hedefler. Bu sebeple karar verme mekanizmalarından sonra tasarımcının gözetmesi gereken bir sonraki boşluk hafıza için tasarımıdır. İleriki paragraflarda bir üretim yöntemi olarak konu edilecek olan davranış yaratma ve ikna tasarımı (*Persuasive design*) gibi alanların temelinde yer alan ve tasarımda kalıcılık ve ikna gibi uğraşların dayanağı olan hafıza için tasarım ilkeleri, bugün etkili sayısal deneyimler yaratmak adına tasarımcının başlıca başvuru kaynaklarından biri olarak kabul edilebilir. Zihnin karar verme ve bilgi işleme mekanizmalarını tasarım odağında incelediği bilgiler ışığında araştırma, bir sonraki

başlıkta bu mekanizmalar sonucunda edinilen bilginin başarılı ve etkili bir deneyime dönüşmesi yolculuğunda tasarımın hafıza mekanizmaları ve kalıcılığı üzerine yine tasarım odağında bir analiz sunmayı hedeflemektedir.

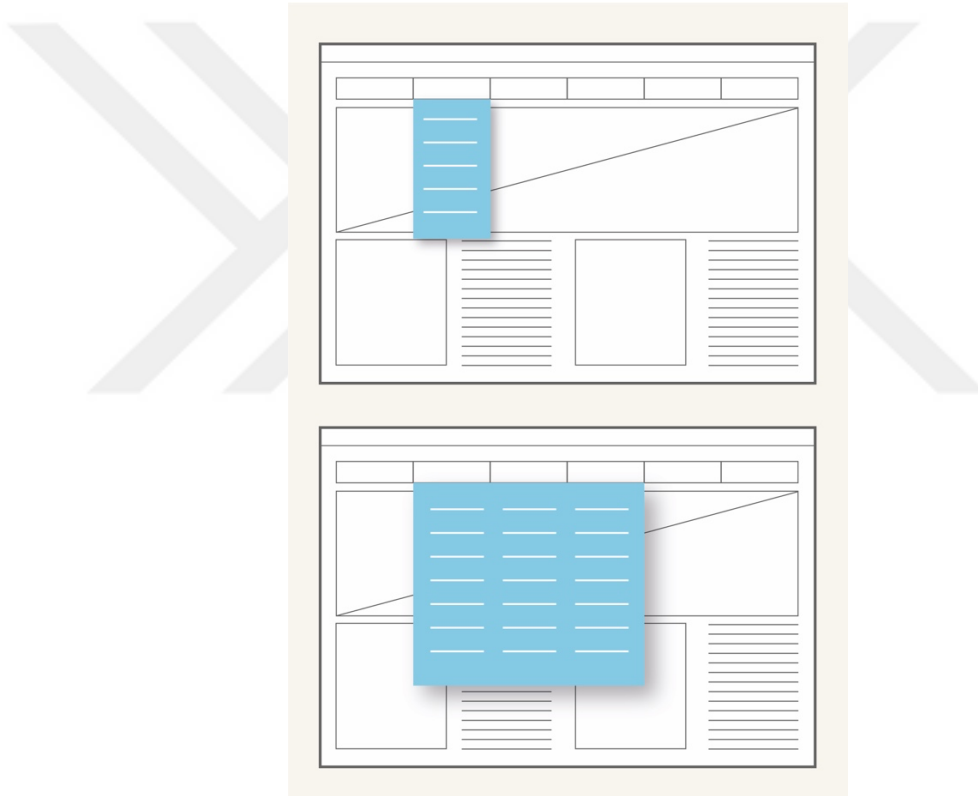
3.1.2 Kalıcı deneyimler geliştirmek üzere insan hafızasının çözümlenmesi

Deneyim odağında insan hafızasını çözümlmek ve bir tasarım problemi olarak algılayabilmek için ilk önce bu mekanizmanın iskeleti hakkında kısaca bilgi sahibi olmak yararlı olacaktır. Bu iskeletin ilk bileşenlerinden biri insan zihninde bilginin saklanma biçimleridir. İnsan hafızası ve sakladığı bilgilerin çoğu görseldir. Zihin bu görsel veriler bütünü ve dolayısıyla deneyimleri farklı kümeler halinde ayrıştırarak depolamaktadır. Bu bağlamda hafıza mekanizmamız üç çeşit bilgi türü saklamaktadır bunlar; Duyusal anılar, Kısa dönemli anılar ve Uzun dönemli anılardır (The Properties of Human Memory and Their Importance for Information Visualization, 2016).

Duyusal anılar özetle 500 milisaniye gibi çok kısa zaman aralıkları içerisinde oluşan ve depolanan, göz ve burun gibi duyu organları tarafından kaydedilen hatıralar olarak tanımlanabilir. Otomatik olarak duyumsanan ve işlenen ham verilerdir. Bu tip bir bilgi işleme biçimine önleyici işleme adı verilmektedir. Örneğin cismin uyandırdığı hisler, işlevi gibi sorgulamalardan önce onun küçük özellikleri (rengi, kokusu, kontrastı, biçimi vs.) hakkında edinilen bilgi parçacıkları olarak tanımlanabilirler (The Properties of Human Memory and Their Importance for Information Visualization, 2016). Norman'ın da kategorize ettiği üzere içorgansal bilgi işleme mekanizması ve çıktıları duyusal hafıza ile yakın bağıntılıdır. Tasarım ürünü ilk karşılaşma anında duyusal hafıza tarafından analiz edilir ve ilgi çekici olup olmadığı süzgeçten geçirilir.

Kısa süreli hafıza ise bireyin ilgisini çekip süzgeçten geçebilen duyusal anı parçacıklarının daha uzun süreli işlenmesi ile oluşan depolama biçimidir. Duyusal anılara benzer bir biçimde kısıtlı bir yaşam ömrü vardır. Arabirim tasarımı konusunda başvuru kaynaklarından biri olarak kabul edilen psikolog George A. Miller'ın da araştırmaları ışığında, zihnin tek seferde en fazla 7 (+2) benzer bilgiyi kısa dönem hafızasında

barındırabildiği kabul edilmektedir. Bu kapasite tıpkı beynin yaptığı gibi bilginin sınıflandırılması ile biraz daha arttırılabilmektedir. Bir telefon numarasını hatırlamak için onu ilk önce 3, daha sonra da 2’li hanelere bölerek gruplandırmak buna örnek olarak verilebilir (The Properties of Human Memory and Their Importance for Information Visualization, 2016). Benzer biçimde psikolog William Edmund Hick’in çalışmalarından adını alan Hick Yasası (*Hick’s Law*) seçim miktarının artmasının kısa süreli hafızayı zorlayarak karar vermeyi güçlendirdiğini ve karara yönelik tepki süresini arttırdığını kanıtlamıştır (Pannafino, 2012, s. 48), (Soegaard, 2020).



Şekil 14: Hick Yasası ve web navigasyonu arasındaki bağı özetleyen diagram.
Kaynak: (Pannafino, 2012)

Tasarım odağında bakıldığında ise, bir web ya da uygulama sayfası iskeletini kurgularken bilgiyi anlamlı menü başlıkları içerisinde gruplayarak saklamak ve bu menülerin sayısını kısa süreli hafızayı zorlamayacak sınırlarda tutmak navigasyonu çok daha akışkan bir deneyim sunmaya yardımcı olmaktadır. Dolayısı ile Miller ve Hick’in araştırmaları iş birliği içerisinde çalışma prensibini benimsemiş bugünün arabirim

tasarımcılarına karmaşık sistemler tasarlarken zaman ve konfor bölgesi arasındaki dengeyi tutturmak adına oldukça önemli içgörüler sunmaktadır.

Bilişsel yoğunluğu kontrol altına almak için zihin birçok bilgiyi kısa dönemli hafıza içerisinde saklamaktadır. Uzun dönemli hafıza ise yalnızca sıklıkla ihtiyaç olan anların depolanması amacıyla kullanılmaktadır. Bilgiyi uzun dönemli hafızaya aktarmak için sürekli tekrar ediyor olmak ya da o bilgiden güçlü duygusal ve fiziksel bağlantılar elde etmek gerekmektedir. Örneğin acı veren anlık bir fiziksel deneyim yarattığı eylem-duygu denklemiyle kısa sürede uzun dönemli hafızaya yerleşerek birey için yararlı bir enformasyona dönüşmektedir (The Properties of Human Memory and Their Importance for Information Visualization, 2016). Bu bağlamda tasarım, özellikle de deneyim tasarımı ve hafıza ilişkisi özelinde kısa süreli duyumsamalardan uzun dönemli anılara geçiş sürecini ve mekanizmasını analiz edebiliyor olmak kalıcı deneyimler hedefleyen tasarımcının elinde önemli bir silah olarak görülebilir.

Uzun dönemli etki bırakabilen kalıcı deneyimler yaratmanın temeli deneyim ve bellek arasındaki farkı gözeterek başlamaktadır. 1996 yılında Daniel Kahneman'ın çalışması bu doğrultuda deneyim tasarımcılarına oldukça önemli iç görüler sunmaktadır. Kahneman ağırlı bir tedavi süreci esnasında iki grup hastadan yaşadıkları ağrıyı zamanla paralel gidecek biçimde belirli bir ölçekte derecelendirmelerini istemiş, daha sonra ileriki bir zaman diliminde tekrar aynı süreci hafızalarında kaldığı gibi tekrar derecelendirmelerini istemiştir. Sonuçlar incelendiğinde deneyim ve bellek arasındaki en büyük farkın 'zaman' bilinci olduğu ortaya çıkmaktadır. Denekler anılarını yeniden derecelendirirken zaman kavramını bir kenara bırakarak yaşadıkları deneyimin en akılda kalıcı 'an'ları üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Özetle Kahneman'ın çalışmasında deneyim tasarımcıları için önemli bir veri olan 'Zirve ve Final' (*Peak-End Rule*) denklemi ortaya çıkmıştır. Kişilerin bir olay ya da zaman dilimi adına deneyimleri, yaşadıkları anların ya da duyguların zirve yaptığı en yoğun nokta ve bitiriş anının kaba bir ortalamasına dayanmaktadır (Arledge, 2016).

Kahneman'ın sunduğu bu veri ışığında bir deneyimin hafızadaki izlerini onun ortaya çıkardığı iyi ya da kötü tüm anların bir bütünü olarak değil, o deneyim sırasında

ortaya çıkmış en baskın zirve anlarının bir ortalaması olarak görmek daha olasıdır. Bu bağlamda gerçek zamanlı deneyim psikologlar tarafından her ne kadar kesintisiz bir ‘akış’ olarak görülse de onun zihinde bıraktığı izler en baskın ‘an’ların koleksiyonlarıdır. Zihin deneyimin bütününi saklamak yerine zirve yapmış duygusal ve görsel anları ve sonuç duygusunu süzerek saklamayı yeğlemektedir (Arledge, 2016).

Bu bağlamda Kahneman’ın çalışmasından bireyin bir deneyim karşısında iki farklı halinin bulunduğu çıkarımına varılabilir. Bunlar deneyimi anlık yaşayan birey ve o deneyimi ileriki bir zamanda hatırlayan bireydir. Deneyimi anlık yaşayan birey “şu an nasıl hissediyorum?” gibi soruları kendine sormakta ve çıktılar olarak sıkılmış, mutlu, tatmin olmuş, korkmuş vs. gibi yanıtlar alabilmekteyken, o deneyimi hatırlayan birey “genel olarak ne hissetmişim?” sorusu ile baş başa kalmakta ve o deneyimi yorumlayarak zamanı bir kenara bırakıp yarattığı baskın anlık hislere odaklanmaktadır. Bu bilgilere tasarımın kalıcılığı penceresinden bakıldığında ‘hatırlayan birey’, deneyimlerden öğrenilen bilgiyi özetlemesi nedeniyle baskın bir biçimde öne çıkmaktadır. Dahası bir deneyim ürünü hakkında gelecek kararlarını hatırlayan birey vermektedir. O ürünün tekrar kullanılıp kullanılmayacağı, çevreye tavsiye edilip edilmeyeceği ya da başarılı bulunup bulunmadığı deneyimleyen değil hatırlayan bireyin kararları arasındadır. Deneyimleyen birey o ana şahitlik eden pasif bir izleyiciyken, hatırlayan birey tasarımın ömrü hakkında karar vericidir (Arledge, 2016). Bir ürün tasarımcısı her ne kadar kullanışlılık ve verimlilik üzerine anlık deneyimlerin akışkanlığı adına tasarımını mükemmelleştirmeyi hedeflese de aynı zamanda o tasarımın toplam duygusu üzerine fikir yormakla da yükümlüdür. Bütünlüklü ve kalıcı bir deneyim, bireyin hem deneyimleyen hem de hatırlayan hallerini tasarım kurgusuna dahil etmelidir.

Kullanıcının uzun dönem hafızasındaki konumunu güçlendirmeyi kendine hedef edinen deneyim ürünleri şüphesiz üst satırlarda bahsedilen hatırlayan bireyin uzun dönem hafızasında sağlam yer etmek için isabetli biçimde planlanmış duygular tasarlamalıdır. Deneyimler sırasında duyumsanan iyi ve yerinde tasarlanmış duygusal çıktılar (zirve anları, finaller, başarı hisleri) o deneyimin hafızadaki yerini ve devamında kimyasal olarak kalıcılığını kuvvetlendirmektedir. Özellikle son on yılda adı çokça telaffuz edilmeye başlayan ve tasarımın genişlediği alanlardan bir diğeri olarak konumlanabilecek

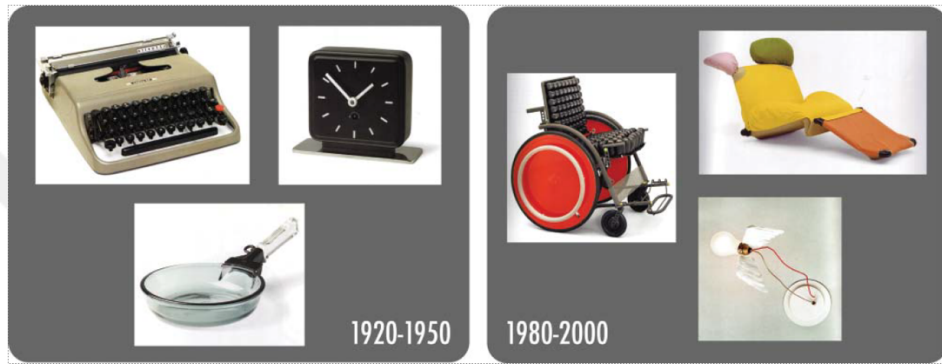
Duygusal Tasarımı (*Emotional Design*) gibi öğretiler işte tam bu farkındalık ile strateji geliştiren ve bugünün deneyim tasarımcısının ufkunda yer alan yeni başvuru noktaları olarak tanımlanabilir. Bu gelişmelerden hareketle araştırma, psikoloji ve tasarım ilişkisini çözümleme metodolojisinin son ayağı olarak, geleceğin tasarımına bir merdiven dayamak gayesi ile adı yeni konmuş bu alanı tasarım merceği ile incelemeyi hedeflemektedir.

3.2 Deneyim Odağında Duyguları ve Eylemleri Tasarlamak

Grafik tasarımın görsel iletişim olarak tanımlandığı ilk günlerden bu yana duyguların tasarım ürününün algılanması ve değerlendirilmesi üzerine olan belirleyici etkileri yadsınamaz. Fakat bugün deneyim tasarımı çerçevesinde bakıldığında duyguları bir görüntüden alınan öznel hisler olmanın ötesinde, aynı zamanda davranışları tetikleyen, zihnin kontrol mekanizmalarına yön veren birer tasarım bileşeni olarak değerlendirmek mümkündür. Buchanan’a göre retorik sanatı ile tasarım oldukça benzeşir; Tasarım ürünlerinin temel hedefi kullanıcıların günlük yaşamlarına yarar sağlamanın yanında, aynı zamanda kabul görmek için onları ikna etmeleridir. Bu ikna sürecinde duygular, teknolojik yeterlilik, özgünlük gibi ayırtıcı bileşenlerin yanında tasarım argümanının üçüncü ayrılmaz unsuru olarak görülmelidir. Bu bağlamda duygular 80’li yıllar ile tasarım söyleminin ayrılmaz bir parçası olmuş, pek çok tasarım alanının öncelikli araştırma ve çalışma konularından biri haline gelmiştir. Özellikle temel hedefi hem görsel hem de davranışsal kabul olan endüstri ürünleri tasarımı gibi alanlar bu konuda en erken çalışma yürütmeye başlayanların başında gelmektedir (Demir, 2008, s. 135).

Özellikle 90’lı yıllardan bugüne tasarım üretme, düşünme ve iletişim stratejileri üzerindeki dönüşüm duygular ve tasarım ilişkisi merceğiyle incelendiğinde ‘Duygusal Tasarım’ (*Emotional Design*) teriminin pek çok üretim alanını kapsayacak biçimde su yüzüne çıkışını adım adım gözlemlemek mümkündür. Örneğin günlük nesneleri birer kültürel varlık olarak niteleyerek sergileyen Museum of Modern Art (MoMA) gibi tasarım müzeleri 40’li yıllardan bugüne ürünlerin varlıklarından öte git gide duygusal yönlerine ağırlık veren sergileme biçimleri geliştirmeye başlamış, kalıcı ve geçici

koleksiyonlarına bu yaklaşımla şekillendirmiştir (Resim 27). Benzer yıllarda bugün sayısal deneyimlerimizi şekillendiren en büyük oluşumlardan biri olan Apple şirketinin kurucusu Steve Jobs, ürettikleri elektronik tüketim ürünlerinin en temel özelliğini “...insanların kalbini kazanarak hayatlarını değiştirmek” olarak ifade etmiştir. Dahası, Frog Design gibi öncü tasarım ofisleri tasarımın belki de en ‘modern’ söylemini ‘Form duyguyu takip eder’ (...*Form follows emotion*) olarak dönüştürerek benimsemişlerdir (Demir, 2008, s. 135).



Resim 27: Museum of Modern Art 1920-1950 ve 1980-2000 yılları arası sergilenen obeler ve sergileme biçimlerindeki dönüşüme bir örnek. **Kaynak:** (Demir, 2008, s. 136)

Şüphesiz tasarımdaki bu yeni bakış açısından sadece ürün tasarımı alanı etkilenmemiştir. İletişim hedefi olan ve tasarımla ilişkili her çalışma alanı duygusal tasarım yaklaşımı üzerine pratik geliştirmeye başlamıştır. Bunlara tüketici davranışları, satın alma kararları, marka sadakati, müşteri duyguları ve marka algısı üzerine çalışma yapan pazarlama araştırmaları da dahil olmuştur. Deneyim tasarımı yaklaşımının temellerini atan insan-bilgisayar etkileşimi alanı da benzer biçimde duygusal hesaplama ‘*Affective Computing*’ çalışmaları adı altında hesaplama araçları ile insan iletişimi arasında ortaya çıkan duygular ve hesaplama araçlarının bu bağlamda geliştirilmeleri üzerine çalışmalar yürütmüştür (Demir, 2008, s. 136). Kullanıcı Deneyimi Tasarımı parantezi ile görsel iletişim tasarımı alanı bu gelişmeleri son takip eden alanlardandır. Bunun sebebi tasarımın iki bağımsız adımlı (üretim ve tüketim) kısa yaşam döngüsünden, uzun, sürekli, günlük davranışlara yön verebilen, kullanıcı davranışlarına göre sürekli evirilen ‘yaşayan organizmalara’ dönüşmesi sebeplerden biri olarak gösterilebilir. Diğer

yandan deneyim ürünü olarak sayısal tasarımlar teknolojik gelişmelere paralel biçimde günlük hayata her geçen yıl ivmesi artan biçimde hızla uyum sağlamış, özellikle 2000’li yıllar ile mobil teknolojilerin hızla yaygınlaşması ile kitlesel ölçüde davranış ve alışkanlıkları değiştirebilecek etkiye sahip olmuştur. Bu bağlamda sayısal deneyim ürünlerinin psikolojik etkisi, davranış değişikliği üzerine etkinliği ve pazarlama alanındaki verimi ‘duygusal tasarım’ gibi araştırma alanlarının da parantez içerisine girebilmesine alan açmıştır. Artık sayısal ürünler sadece verim ve yararlılıkları ile değil, Norman’ın da önceki satırlarda vurguladığı üzere yarattıkları hisler üzerinden de değerlendirilmektedir. Bu bilgilerden hareketle sayısal deneyimler ve duygu tasarımı arasındaki bağı biraz daha açıklamak tez çalışmasının tasarım-psikoloji ilişkisi üzerine kurguladığı bölüm iskeletini kuvvetlendirecektir.

3.2.1 Duygular için tasarım

Sayısal etkileşim çalışmaları ortaya çıktığı ilk yıllardan bu yana kullanıcıyı odağa alan bir tasarım yaklaşımı geliştirmiştir. Bu yaklaşım erken dönemlerde yoğunlukla ergonomi, fiziksel kullanışlılık gibi formu merceğine alan noktalar üzerinden kullanıcının bilişsel ve motor kabiliyetleri ile cihazlar ve arabirimler arasında uyum geliştirmeyi hedeflemiştir. İnsan-bilgisayar etkileşimi alanının geliştirdiği bu çalışma metodu kullanışlılık bilimi adına her ne kadar büyük bir sıçrama yaratsa da bugün tasarım dünyası artık bir sonraki adıma odaklanmaktadır; kullanıcılar bir sistem ile etkileşime girdiğinde ne hissederler? Don Norman sayısal tasarım üretimine eklemlenen bu yeni bakış açısını üçüncü seviye olarak kabul eder; Bilmek, Yapmak ve Hissetmek. Bugün tasarımcılar bir sistem ya da arabirim tasarlarlarken sadece fonksiyonel karakteristiği ve kullanışlılığı değil arabirim ya da cihaz üzerinden yaratılacak duygusal aktarımları da dikkate almakla yükümlüdürler. Yaratılan olumlu duygular tasarlanan ürünün tercih edilmesi adına oldukça önemli değişkenler olarak görülmektedir. Tasarım düşünmede bu yeni yaklaşım tasarımcıların önüne iki yeni hedef koymaktadır: kullanıcının duygusal süreçlerini analiz edebilmek ve arabirim vasıtasıyla bilinçli ve bilinçaltı üzerinden hangi duyguları uyandırabileceğini planlamak (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 83).

Duygu temelli bir tasarım sistemi kurgulamak için duyguların nasıl oluştuğuna tasarım bakış açısı ile kavramak yararlı olacaktır. Psikolojinin pek çok dalı duyguların oluşum mekaniği ile ilgili öneriler öne sürmektedir. Her ne kadar bugüne dek üzerinden fikir birliğine varılmış bir denklem olmamışsa da çalışmalar duyguların basitçe takdir ve onaylanma temelli değişkenlik gösterdiğini ve duygulara yol açan uyaranların işlenmesi için bilişsel bir süreç gerektirdiğini öne sürmektedir. Bu değerlendirme süreci iki işlemlidir; dahili ve harici bileşenler. Harici bileşenler çevreden gelen uyarıcı sinyaller olarak tanımlanırken dahili bileşenler kişinin geçmiş deneyim ve tecrübeleri olarak tanımlanmaktadır. Bu iki bileşenin saniyeler içerisinde işlenmesi ve değerlendirilmesi uyaran ile olan ilişkiyi belirler ve bireyi tepki vermeye hazırlar. Bu tepki bilişsel, davranışsal ya da psikolojik tepkiler olarak açığa çıkabilir. Bu denklemi günlük hayattan bir örnekle dahası başarılı bir proje üzerinden açıklamak somutlaştırmak adına yararlı olacaktır. Genellikle metro ya da tren istasyonu girişlerinde merdivenler yürüyen merdivenler ile yan yana konumlandırılır. Çok daha az efor gerektirmesi, hızı ve rahatlığı ile şüphesiz yürüyen merdivenler kullanıcılar tarafından en çok tercih edilenlerdir. Aynı zamanda her karşılaştığımızda deneyimlerimiz bize bu avantajları anımsatırlar. 2009 yılında Brüksel metrosunda yapılan bir yerleştirme projesi ise duyguların deneyimler üzerine etkisi adına oldukça önemli bir örnek olmuştur. Sıradan merdivenler gece piyano tuşları gibi boyanmış, merdivenin bir bütünü uzaktan piyano klavyesini andırır hale getirilmiştir (Resim 29). Sabahın ilk ışıklarında gözlenen şudur: Çevre alışlagelmedik biçimde değiştiğinde yeni bir bilişsel değerlendirme süreci devreye girmektedir. Kullanıcı piyano görünümlü merdiveni bir harici girdi olarak ele almış ve kendi zihnindeki piyano imgelemi ve deneyimi ile eşleştirmiştir. Bu uyumsuzluk durumu eğlence, heyecan, coşku, merak gibi olumlu duyguların ortaya çıkarılmasına sebep olmuştur. Dahası merdivene her atılan adımda sesler de kullanıcıya eşlik etmiş, bu uyumsuzluğun yarattığı heyecan etkisini daha da pekiştirmiştir. Kaçınılmaz biçimde klasik merdivenler daha yorucu olmasına karşın büyük oranda tercih edilmiştir. Dahası duygu tasarımı sayesinde pozitif deneyimlerin salt kullanışlılık hedefleyen arabirimlerin karşısında nasıl davranış değişikliğini beraberinde getirilebildiği örneklenmiştir. (Lockner & Bonnardel, 2014).



Resim 28: Benzeri tekrarlanan Stockholm Metrosu piyano merdivenler projesinden bir sahne.

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=9n5z9LTbakk>

Duyguların tasarım sürecindeki yerini Liz Sanders'ın tasarımın başarısı denklemi üzerinden de okumak mümkündür. Sanders etkileşimli bir tasarım ürününün üç gereksinimini şöyle sıralar; verimli, kullanılabilir ve çekici. Bu üç yeterlilik kullanıcıların ürünlerle olan duygusal deneyimlerini tüm yönleri ile kapsayan bir özetleme olarak görülebilir.

Verimli: Tasarlanma amacına uygun görevleri gerçekleştirebilmesi,

Kullanışlı: Kolaylıkla etkileşime girilebilir ve kullanılabilir,

Çekici: Tatmin duygusu yaratan ve istek uyandıran.

Bu üç gereksinimi sayısal tasarım ürününün başarıya ulaşması adına birbirinden ayrılmaz bir denklem olarak tanımlamak mümkündür. Bilgisayarların gelişim hikayesi buna hızlı bir örnek olarak verilebilir. İlk ürün bir icat olarak değerlendirildiğinde fonksiyonel olarak benzersiz ve verimli iken, estetik ve kullanışlılık adına oldukça eksik olarak kabul edilebilir. İlerleyen yıllarda üretim ve üretici sayısının artması ve elde edilen bilgi birikimi ile tercih edilirliliğin anahtarı verimin yanında kolay kullanılabilirlik olmuştur. Bugün ise her türlü teknolojik gelişmenin de yardımıyla oldukça verimli ve kullanışlı olan kişisel bilgisayarlar, kullanıcı arabirimlerinin tasarımı, estetik seviyesi ve göz alıcılığı ile potansiyel müşterilerinin dikkatini çekmeye çalışmaktadırlar. Bu örneği bilgisayardan çıkarıp pek çok dijital etkileşim ürünü ya da web sitesi üzerinde

tekrarlamak mümkündür. Bugün pek çok web sitesi, mobil uygulama ya da dijital etkileşim arabirimi üzerinde beklentiler ve duygusal gereksinimler çok katmanlıdır. Ürünün verimli ve doğru çalışmasının yanında görsel olarak yarattığı tatmin ve kullanırken iyi duygular uyandırması talep edilmektedir. Zaman içerisinde bu duygusal gereksinimler ürünün kullanıcı ile bir bağ kurması ya da herhangi bir araç olarak bir köşede yaşanması arasındaki farkı belirlemektedir (Gorp & Adams, 2012, s. 3).

Duygular bireyin günlük yaşamı eylemlerini kontrol etmek adına en ağır basan etkenlerdendir. Deneyimlerimizi tayin edip gerçekliğimizi renklendirirler. Karar verme mekanizmamıza hükmederken ilgimizi kontrol altında tutar, bazı hatıraları güçlendirirken bazılarını ise baskırlar. Duygular deneyimlenen şey'lere ya da kişilere anlamlar yüklemeyi olanaklı kılmaktadırlar. Tıpkı bir insan ile karşılaşmada yaşanan hislere benzer biçimde, sayısal etkileşim ürünleri ile de karşılaşıldığında karmaşık sosyal ve duygusal çıktılar üretilmektedir. Zamanla insanlar ya da sayısal etkileşimler üzerinde duyumsanan bu çıktılar zihinde 'kişilik özellikleri' olarak yerleşmektedirler. Bireyler çevrelerindeki şey'ler üzerinde kişilikler geliştirirler ve bu kişilikler üzerinden onlarla iletişime geçmeye çalışırlar. Norman'ın da vurguladığı üzere "...her şey'in bir karakteri ve duygusal çıktısı bulunmaktadır. Tasarımcı her ne kadar böyle bir kişilik yaratmaya niyetlenmediyse de kullanıcı bu anlamları ortaya çıkarır ve o tasarıma bir duygu atfeder" Bu bağlamda bireylerin şey'lere yükledikleri kişilikler aynı zamanda onlarla olan ilişkilerini de belirler. Dolayısıyla kişilik özellikleri tasarımda oldukça önemli bir faktördür. Seçimlerimizi, neyi satın alacağımızı ya da yaratılan marka hikayelerini kabul ya da reddedişimizi belirlerler (Gorp & Adams, 2012, s. 5), (Resim 30).



Resim 29: Donald Norman'ın şey'lerin kişiliği ve tasarımcının niyeti üzerine önermesine bir örnek.

Kaynak: (Gorp & Adams, 2012, s. 5)

'*Design for Emotion*' kitaplarında Gorp ve Adams duygusal geri bildirimleri tasarım üretiminin bir parçası olarak görmenin beş ana sebebini şöyle sıralamaktadır;

- Duygular deneyimlerdir,
- Tüm tasarımlar duygusal tasarımlardır,
- Duygular karar verme mekanizmalarını yönetirler,
- Duygular dikkati kontrol eder, hafızaya etki ederler,
- Duygular kişilikler ile iletişim kurar, ilişkileri şekillendirir ve anlam yaratırlar (Gorp & Adams, 2012, s. 6).

Bu tanımlamalar ışığında özellikle tez çalışması bağlamında duygunun deneyim yaratmak ile olan ilişkisi özellikle dikkat çekicidir. Deneyimleri duygular ile pek çok bileşenin de katkıda bulunduğu, zamanla olgunlaşmış birer hafıza harmanı olarak tanımlamak mümkündür. Dolayısı ile duyguların deneyim mekanizması içerisindeki önemi üzerine konuyu açıklamak yararlı olacaktır.

İnsan çevresi ve dünya hakkındaki bilgileri duyuları ile almaktadır. Zihin gün içerisinde çevresinde o kadar yoğun bilgiye maruz kalmaktadır ki, bunu işleyecek hacmi olmadığı için bilgilerin büyük bir çoğunluğu işlenmeden elenmektedir. Seçilen bilgiler ise beyin tarafından işleme alınıp yorumlanmakta, daha önce edinilen bilgiler ile karşılaştırılmaktadır. Tüm bu edinilen bilgi bireyin çevresindeki dünya üzerine 'zihinsel

modelini' ya da 'haritasını' oluşturmaktadır. Her nasıl bireyin çevresi ve dünyadaki her bilgiyi özümseyemeyeceği gibi tüm insanların da zihinsel modelleri ve dolayısıyla dünyayı algılama biçimleri birbirlerinden farklıdır. Peki insan zihnini özgün kılan bu seçim ve işlem denkleminin karar mekanizması nasıl işlemektedir? Birey hangi bilgileri işleyeceği, hangi bilgileri görmezden geleceğini nasıl karara vardırmaktadır? Bu noktada ilgi mekanizması devreye girmektedir. Zihin ilgi duyduğu şeyleri hafızaya kaydetmeye yönelimlidir. Duygular ise ilgiye yön veren enerji kaynaklarıdır. Bu noktadan hareketle duygu hafızanın en önemli yönlendiricilerinden biridir. Konuya tasarım bağlamında bakıldığında ise benzer şekilde duygular bir tasarım ürününün kabulünü, dahası zihinsel model içerisindeki varlığını tayin etmektedirler. Dolayısı ile uzun dönem hafıza yani zihinsel model içerisinde kabul görmüş bir tasarım ürünü deneyime dönüşme sürecine girmektedir. Bu bilgiden hareketle duygular bir marka, ürün ya da web sitesi ile olan etkileşimimizi her yönüyle etkilerler. Buna tasarıma dair niyetlerimiz, planlarımız ve her türlü geri bildirimimiz dahildir. Dahası duygular kapsayıcı bir bakış açısıyla karar verme mekanizmasını bütünüyle etkilerler. Duygusal etkilenim ne kadar güçlüyse mantığa uygun artı ve eksileri tartan rasyonel bir değerlendirme o kadar güçtür. Zihin bir ürünü satın almada ya da sayısal bir arabirime uyum sağlamada duygu mekanizması tarafından oldukça etki altında kalmaktadır (Gorp & Adams, 2012, s. 8). Dolayısıyla odağına davranış değişikliği, ikna gibi günlük hayata birebir etki edebilecek yetiler yerleştirmiş ve onları bir iletişim yöntemi olarak benimsemiş deneyim tasarımı yaklaşımının duyguları bir tasarım aracı olarak görmesi kaçınılmazdır. Akılda kalıcı bir sayısal deneyim aynı zamanda duygusaldır. Peki deneyim sayısal deneyimler yaratmada duygunun tasarım sürecine eklenmesi nasıl gerçekleşmektedir? Çalışma bir sonraki adımda duygunun bir sayısal arabirim tasarım sürecinde kendini nasıl konumlandığı ve sayısal arabirimlerde duygusal çıktıların nasıl ölçülebileceği üzerine odaklanmaktadır.

3.2.2 Tasarım bileşeni olarak duygunun ölçümlemesi

Russell’ın duyguların arabirimler ve dolayısıyla deneyimler üzerine etkisi ile ilgili araştırması konu üzerine en yalın denklemi kurmaktadır: Olumlu değerlilik sahibi hisler dikkati çekmekte, pozitif duygular yaratmakta ve aynı zamanda bilişsel performansa ve dikkat çekiciliğe olumlu katkı sunmaktadır. Olumlu değerlilik ve yüksek uyarılma bir araya geldiğinde zihinde plan yapmak ve harekete geçmek adına itici bir motivasyon kaynağı oluşturmaktadır. Russell’ın önermesini destekleyen pek çok araştırma da benzer biçimde olumlu duyguların öğrenme ve görev verimliliğine olumlu katkılarını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla olumlu duygular, planlanan tasarım hikayesinde itici bir güç olarak kabul edilmektedir (Russell, Core Affect and the Psychological Construction of Emotion, 2003), (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 85).

Duyguların üretimi ile sonuçlanan zihnin değerlendirme süreçleri, bireyin kültürel geçmişi, önceki deneyimleri gibi iç faktörlerle de beslenmektedir. Dolayısıyla kullanıcı arabirim tasarımlarını bireylerin duyumsadığı total duyguları oluşturan değişkenlerden sadece biri olarak kabul etmek gerekmektedir. Bu yargıyı destekler biçimde Desmet, ürün temelli duyguların oluşum modeli olarak şu denklemi öne sürmektedir; “Duygular, kullanıcıların kişisel tasalarının ve ürünün teknik özelliklerinin zihinsel olarak değerlendirilmesi sürecinden ortaya çıkmaktadır.” Bu tanımlamada kullanıcının ‘tasası’, bireysel olarak aranan faydayı ve verimi ifade eder. Bu denklem aynı zamanda potansiyel olarak kişilik özelliklerinden de etkilenmektedir. Desmet’in tanımlaması aynı zamanda bir ürünle ilgili olarak kullanıcı etkisinin üç duygusal seviyesini ayırt eden Norman’ın önerisi ile de uyumludur; içgüdüsel, davranışsal ve düşünsel seviyeler. İlk düzey doğrudan içgüdüsel bir duygudur, diğer iki düzey ise kullanıcının etkileşim (davranışsal) veya daha sosyal/entelektüel bir yargıya (deneyimin olduğu düşünsel düzey) ilişkin düşüncesine dayanır (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 85). Dolayısıyla bir tasarım daha çok içgüdüsel düzey üzerinde tesirli olabilirken deneyimin olduğu davranışsal ve düşünsel düzeyde farklı girdilerden de etkilenmektedir. Bu çıkarımları olumlu duygusal tepkiler yaratan arayüzlerin tercih edilirlilikleri ve daha verimli oldukları kabulüyle okumak mümkündür.

Tasarımın yaratıcılığı ve esnekliği gibi niteliksel yönlerini korurken, duygunun sistematik olarak nasıl tasarlanacağı çokça sorgulanmış ve üzerine farklı önermeler geliştirilmiştir. Bu bağlamda kullanıcıların arabirim tercihlerini belirleyen tasarımların birey üzerinde eyleme geçme ve uyarılma hislerini nasıl canlandırdığını, dahası bu hislerin tasarım sürecinde nasıl ölçümleneceğini incelemek yararlı olacaktır.

Duyguların tasarım denklemine etkileri yöntembilim olarak tezin ikinci bölümünde yer verilen tasarım araştırmaları ve tasarım öncesi ve sonrası yürütülen testler ile ölçümlenmektedir. Tıpkı her tasarım ekibinin ya da projenin kendine özgü tasarım araştırma ve test etme yöntemleri olduğu gibi, duyguların ölçümlenmesi süreci üzerine de farklı yöntemler öneren pek çok akademik ve pratik rapora erişilebilir. Her özgün süreç dizininden münferit olarak bahsetmek yerine araştırma başarılı örnek çalışmalarından derlediği temel metotların yalın bir özetini çıkarmayı hedeflemektedir.

Duyguların arabirimler üzerinde ölçümlenmesi için başvuru test yöntemleri içerisinde A/B testleri, yönlendirmesiz kullanıcı gözlemleri, kullanıcı günlükleri gibi deneyime dayalı bilgi edinme metotları öne çıkmaktadır. Bu noktada tüm bu yöntemlerin temel amacı kullanıcıdan alınan niceliksel verileri doğru eşlenmiş duygusal dışavurumlara dönüştürerek çözümlemek, hedef arabirimin duygusal haritasını çıkarmak ve var olan duyguları ideal olanlara dönüştürecek müdahaleleri planlamaktır. Samsung'un Royal Society of Medicine ile mobil arabirimler ve duyguların ölçümlenmesi üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada uygulanan beş aşamalı araştırma ve uygulama süreci konu bağlamında yön bilgi oluşturma potansiyeli ile dikkat çekmektedir. Süreci aşamaları üzerinden deşifre etmek örnek bir yöntem önermek adına yararlı olacaktır;

- 1- Var olan duygusal çıktıların analiz edilmesi (Günlük çalışması);** bu aşamada kullanıcılar kendilerine arabirim özelinde verilen planlanmış görevleri günlük hayatları içerisinde uzun dönemli bir zaman periyodunda gerçekleştirmeye çalışırlar. Verilen görevler belirli periyodlar dahilinde belirlenen sıralarla tekrarlanır. Kullanıcılar süreç içerisinde yaşadıkları kolaylık ya da problemleri günlük olarak kayıt altına alırlar. Bu kayıtlar

içerisinde işlemin hızı, erişilebilirliği, olası zorluklar gibi çıktılar gözlenirken aynı zamanda yarattığı duygusal tepkiler de kayıt altına alınmaktadır.

- 2- **İdeal hedef olan çıktıların belirlenmesi (Laboratuvar testleri);** Günlük çalışmasına katkıda bulunmuş çalışma grubu korunarak kontrollü laboratuvar ortamında gerçekleştirilen bu testler sırasında kullanıcı ile birebir seanslar halinde iletişim kurulmaktadır. Kısıtlı zaman dilimlerinde verilen görevleri gerçekleştiren kullanıcıların hareketleri bu sırada video kaydına alınmaktadır. Aynı zamanda seans bitiminde eylemi gerçekleştirirken hissettikleri duyguları sözel olarak ifade etmeleri beklenmektedir. Deney görevlileri test bitiminde kullanıcılara aksiyonlarını izletmekte, yaşadıkları pozitif ve negatif duygusal çıktılar hakkında kendileri ile görüşmekte, hangi noktalarda daha olumlu iyileştirmeler yapılabileceği üzerine geri bildirimleri kayıt altına almaktadırlar. Bu yönetime retrospektif protokol adı verilmektedir.
- 3- **Odak grup görüşleri;** Aynı test grubu üzerinden yapılan bu görüşmelerde önceden tasarlanmış belirli gruplara ayrılan (Kullandıkları işletim sistemleri, cihazlar ya da alışkanlıklarına göre) kullanıcılar, araştırma yapılan üründen bağımsız favori uygulamaları ya da ürünleri üzerine görüş bildirme fırsatı bulurlar. Tercih ettikleri ürünleri neden seçtikleri ve kendileri ile duygusal iletişimlerini tarif etmeye çalışan odak gruplar, yeni tasarımın bu duyguları nasıl yakalayabileceği üzerine kıymetli öngörüler sunarlar.
- 4- **Derinlemesine deneyimleme aşaması;** bu süreç kadar yapılan empirik araştırmaların bilgisiyle tasarımı üç hafta gibi uzun bir vadede tekrar kullanan uzman kullanıcılar, alınan geri bildirimler ile ürünün arayüz tasarımı ve duygusal çıktılarını tekrar analiz ederler. Bu analizin amacı empirik araştırmanın sonuç raporunu çıkarmaktır. Uzman ekip alınan geri bildirimleri işlevsel çözümler ile eşleştirirler ve bir öneri çalışma haritası çıkarırlar.
- 5- **Sonuç, duygu haritasının oluşturulması;** Uzmanlar ve deneyime dayalı araştırmalar ışığında ortaya çıkan verilerin izlenebilir dökümlerinin oluşturulduğu aşamadır. Görüşmeler, odak grup izlenimleri ve uzman değerlendirmelerinin farklı aşamalarında elde edilen tüm duygusal çıktılar sınıflandırılır ve isabetli olmayan (duygusal değil nesnel değerlendirmeler)

tanımlamalar elenir. Sonuç olarak negatif ve pozitif baskın duyguların haritalandığı bir duygusal çıktı diyagramına ulaşılmaktadır (Cho, Jung, Myung, Lee, & W.Jordan, 2014, s. 373).

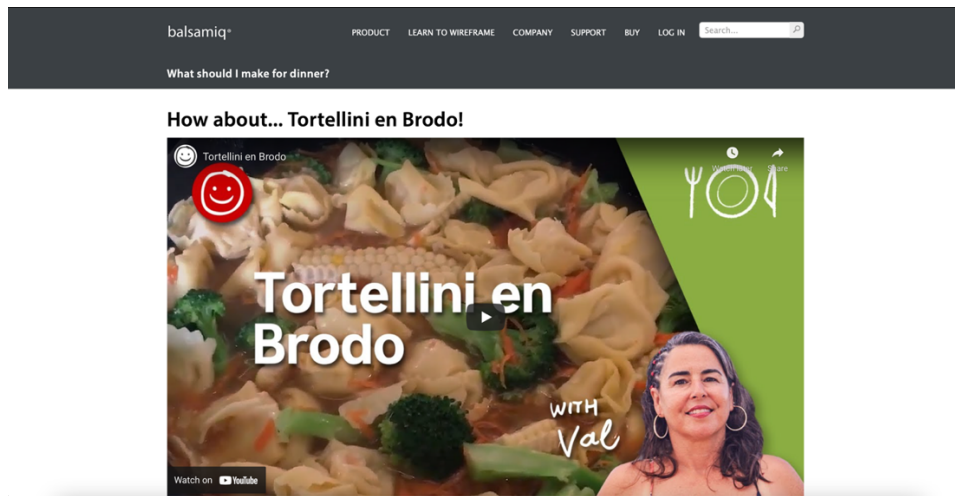
Yukarıda özet iskeleti çıkarılan bilgi edinme aşamalarından elde edilen sonuçların ardından motive edici güç olarak pozitif duyguların tasarım iletişimine adaptasyonu için pek çok farklı metoda başvurulmaktadır. Bu yöntemleri saptamak adına Lockner ve Bonnardel'in farklı profillerdeki deneyimli iletişim tasarımcıları ile yaptıkları görüşmelerin yön-bilgi niteliği taşımaktadır. Güven, tutku (bir ürüne olan istek) ve sürpriz (şaşırtma, etkileme) olarak ana başlıklarla özetledikleri ana motivasyon kaynaklarını iletişim stratejisine eklemek için kullanılan tasarım metotlarını şu başlıklar altında özetlemiştir;

İlk Önce Kullanışlılık: Bu ergonomi kriteri, sezgisellik, tutarlılık ve öğrenilebilirliğin bir çıktısı olarak tanımlanabilir. Bu nitelikler ürün ve devamında marka üzerinde güven duygusunu pekiştirmektedir. Ergonomi tasarımcılar için oldukça önemli bir kriterdir ve tutarlılık, uyumluluk, bilişsel yükler, bilgi mimarisi ve geri bildirimler gibi tasarımın pek çok aşamasına nüfuz eder. Kullanışlılık aynı zamanda tasarımın aktüel (etkinlik ve verimliliği) ve algılanan (tasarımın sağladığı kullanılabilirlik) sağlamlılığıyla da bağlantılıdır. Kullanışlılık ilkelerini duyguların birebir aktarımını sağlayan bir araç olmaktan öte bu zemini hazırlayan bir gereklilik gibi görmek daha isabetlidir (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 87).

Hata Yönetimi: Hata yönetimi tasarımcıların yukarı satırlarda bahsedilen tasarımın sağlamlığı üzerine hassasiyetlerinin bir göstergesi olarak görülebilir. Hata mesajları kullanıcılarla diyalog başlatmak ve kullanıcıların duygularına erişmek için bir fırsat teşkil etmektedir. Kullanıcılara neyin yanlış gittiği ile ilgili oldukça insani bir diyalog başlatmak, ona yardım etmeye çalışmak, yardım edilemediği durumlarda da karşılıklı sosyal bir ilişkinin sahip olması gerektiği özür dilemek ya da alternatifler sunmak, duygusal etkileşimi kuvvetlendirmektedir. Bu iletişim stratejisi kullanıcıların bir bilgisayarla değil bir insan ile iletişim kurduğu hissine kapılmalarını kolaylaştırmaktadır (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 87).

Kimlik Yaratmak: Burada anahtar kelime kişiselleştirme'dir. Tasarımcılar insanların makinelerle olan güvenlerinin hala yeterli seviyede olmamasından dolayı tasarlanan işlemlerde organik diyaloglar geliştirmekle yükümlüdürler. Böyle etkili bir iletişim yaratmak adına kullanıcı ya da ziyaretçiler anonim kişiler olarak görülmemelidir. Her kullanıcı kişiliği olan benzersiz bir bireydir ve iletişim bunu göze alarak kurgulanmalıdır. Örneğin ona ismiyle hitap etmek, konumunu dikkate alarak öneriler sunmak ya da beğenilerini dikkate alarak içerik sunmak kullanıcıda güven duygusunu perçinlemektedir. Bu aynı zamanda arabirim tasarımlarına da yansımalıdır. Tasarım hedeflediği kitlenin görsel algısı ile diyalog kurmaya müsait bir yapı kurgulanmalıdır (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 87).

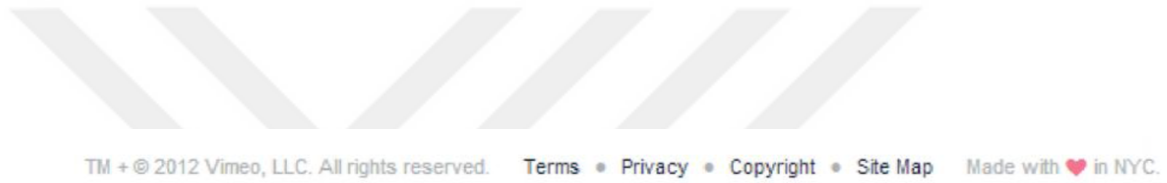
Hedeflenen içerik: İletişime geçilen kitleye dair iç görülerin çokluğu doğru duygusal baği sağlayacak yaratıcı fikirleri bulmak adına oldukça önemlidir. Bunu birkaç örnek üzerinden somutlamak yararlı olacaktır. Tasarımcılar için bir sayısal eskizleme (*wireframe*) geliştirme aracı olan Balsamiq uygulaması çalışma arasında kullanıcılarına hızlı yemek tarifleri önermektedir. (Resim 31) Bunun amacı geliştirme süreçlerinin yoğunluğu ve iş yükünü bilen tasarım ekibinin yoğun çalışan tasarımcılara günlük hayatta çözüme kavuşturmaları gereken şeylerden biri hakkında kolaylaştırıcı tavsiyeler vererek onları rahatlatmayı denemektedir. Bunun sonucu olarak kullanıcılar karşılarında bir uygulamadan çok bir arkadaş ile etkileşimde oldukları hissine kapılmaktadırlar.



Resim 30: Balsamiq uygulamasının öneri tariflerine örnek bir ekran görüntüsü.

Kaynak: <https://balsamiq.com/dinner>

Yine benzer bir örnek Vimeo video paylaşım portalından verilebilir. Yüksek kaliteli ve nitelikli video paylaşımlarını kendine hedef edinen şirket, arayüzün alt bilgi bölümünde kullandıkları “*Made with Love in New York City*” imgesiyle kendilerini dijital bir arabirim olmaktan çıkıp, yeri, tutumu, yaklaşımı bulunan birer kişiliğe dönüştürmeyi hedeflemektedir. (Resim 32) Dahası bu simge Vimeo ekibini tıpkı kullanıcı kitlesinin olduğunu düşündükleri gibi çalışmalarına tutku duyan bir grup insan olarak tanımlamaktadır. Vimeo ve Balsamiq gibi girişimler sosyal ve duygusal bir iletişim kurgulayarak sempatik ve güven veren bir kimliğe bürünmeyi amaçlamaktadır (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 88).



Resim 31, Vimeo web sitesi, Alt bilgi bölümü ekran görüntüsü
Kaynak: (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 88)

Hedeflenen Kullanıcı: Bir arabirim kullanıcıyı dar bir odakta hedeflediği oranda, yarattığı duygusal etki de artmaktadır. Güçlü bir kimlik yaratmak için tasarımcılar kullanıcıları iyi analiz etmeli ve kimle iletişime geçtikleri konusunda derin bilgiye sahip olmalıdırlar. Kullanıcıların spesifik ihtiyaçları onlara özel arabirim çözümlerini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bu özel dikim çözümleri geliştirmek hedeflenen kitlenin tercih sebebi olmak adına oldukça kritiktir (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 88).

Oyunlaştırma: Tasarımcılar tüm arayüz iletişimleri ve grafik iletişimleri dışında kullanıcıdan iyi duygusal geri bildirimler almak adına oyun kavramını da iletişim stratejilerine uyarlamaktadırlar. Oyunlaştırmanın temel stratejisi ödüllendirmeye dayanmaktadır. Kullanıcılar gerçekleştirdikleri başarılı eylemler sonucu ödüllendirilirler. Dahası bu ödüllendirme uygulamaların diğer özelliklerini keşfetme konusunda onları cesaretlendirmektedir. Bu mekanizma aynı zamanda ‘koleksiyonculuk’ tutkusu üzerinden de çalışmaktadır. Kullanıcılar verilen görevleri %70, %80 gibi oranlarla tamamlayıp karşılığında ödüller aldıkça, biriktirme hissi ağır basar ve uygulamanın sunduğu tüm etkileşimleri tamamlamaya daha yatkın olurlar. Burada iletişim ‘topla ve ödül kap’ oyun denkleminde dönüşmektedir. Bu yöntem, kullanıcı-içerik tabanlı

uygulamalar için verimli bir duygusal tetikleyici oluşturur (Lockner & Bonnardel, 2014, s. 88).

Lockner ve Bonnardel'in pek çok strateji ve meslek profesyoneli görüşleri arasından süzdükleri temel yaklaşımların yanı sıra daha kapsayıcı bir bakışla Lupton da tasarım hikayesinin duygusal yansımaları ve devamında tasarımın akılda kalıcılığı üzerine benzer bir analiz metodolojisi önermiştir.

User Memory Design kitabının yazarı Curt Arledge'in deneyim tasarımcılarını aynı zamanda 'hafıza tasarımcıları' olarak nitelendirdiğini vurgulayan Lupton, insanların bir tasarımı tercih etmeleri ya da uzun vadede tutarlı olarak kullanmalarının güçlü nedenlerinden biri olarak tasarımın iyi duygular aktarmasını göstermektedir. Tıpkı başarılı hikâye ya da senaryo yazımlarına benzer biçimde tasarımcılar kullanıcıların unutamadığı deneyimler yaratmak için arayüz hikâyesinde zirve noktaları belirlemelidirler. Bunu bir çizgi grafiğe benzetmek mümkündür. Tasarım olumlu ve kalıcı bir deneyim yaratmak için hikâyeyi yüksek bir noktada sonuçlandırmalıdır. Örneğin okunan çevrim içi bir makalenin sonunda arayüz kullanıcıya içerik ile bağıntılı yeni makale örnekleri sunabilir, ya da satın alınan bir ürün sonrasında sistem tüm kargo ve iletişim olanaklarını açıklayarak kullanıcının olası endişelerini giderebilir. Bu planlamayı gerçekleştirmek için Lockner ve Bonnardell'in önerilerine benzer biçimde Lupton da 'Duygusal Yolculuk Haritası' (*Emotional Journey Maps*) yöntemini vurgulamaktadır. Bu harita kullanıcı gözlemlerini baz alarak arayüzü bölümlere ayırır ve her bölümün duygusunu belirler. Tasarımcılar bu haritayı kendi algı ve grafik kullanımlarına göre farklı şekillerde görselleştirebilirler (Lupton, 2017, s. 74).

Duygusal yolculuk haritaları arayüzün her anını kayıt altına almayı hedefler. İyi, heyecanlı ve pozitif anların olduğu kadar durağan, sıkıcı ya da öfke yaratan anlar da bu haritalama içerisinde kendine objektif bir bakışla yer bulmalıdır. Bu bağlamda sürekli pik noktası yaratan ya da sürekli durağan giden çatışmasız hikayeler sıkıcı deneyimlerle sonuçlanmaktadır. Hikâye grafiği hiçbir zaman lineer bir çizgide ilerlememelidir. Arledge'in vurguladığı gibi "*Duygusal yükseliş noktaları yaratmak bir ürünün akışkan*

ama unutulabilir olması ile kusurlu ama uzun soluklu ve heyecanlı bir deneyim yaratan karaktere sahip olması arasındaki farkı belirlemektedir.” (Lupton, 2017, s. 76).

Deneyim tasarımı ve duygu mekanizmaları arasındaki ilişkiye iletişim tasarımı penceresinden bakıldığında çözülmesine ihtiyaç duyulan temel problemin insan-makine etkileşimindeki mekanik pürüzler olduğu açıkça gözlemlenebilir. Tasarım üretme yöntemlerinin psikoloji biliminden yararlandığı noktalarda temel hedef bu etkileşimin en insansı biçimde gerçekleşmesinin ardındaki metotları keşfetmektir. Dolayısıyla duyguların tasarlanması fikri deneyim tasarımcıları için hammaddeleri olan makinenin nasıl bir ruha ve kişiliğe sahip olması gerektiği sorusunun cevabını aramaktadır. Farklı bir bakış açısıyla, aynı zamanda tasarlanan bu insansı iletişim deneyimi, fikrin ya da ürünün kabulü ve uzun dönemli tercih edilirliliği adına oldukça önemli bir faktör olarak gözükmektedir. Arledge’ın altını çizdiği gibi insanlar akışkan ve rahat bir iletişim kurduklarında sayısal ürünleri kusurlarına rağmen tercih etmektedir. Dolayısıyla deneyim tasarımı öğretileri bakışıyla duyguların tasarımını ürünlerin başarılı olmasını destekleyen görünmez arabirimler olarak kabul etmek mümkündür.

Tasarım-psikoloji bilimi arasındaki ilişki ve tasarımcıların bu ilişki çerçevesinde geliştirdikleri öğretiler deneyim tasarımının geleceği için pek çok farklı açıdan okunabilir. Bugün arayüz tasarımı ve kapsayıcı kümede deneyim tasarımı üretimi pek çok otomasyona bağlanmış sistem tarafından önceden belirlenmiş doğrular ışığında gerçekleştirilebilir gözükmektedir. Yöntemsel olarak doğru ve kullanıldığı yere göre anlamlı olabilecek yapay zekâ tabanlı bu otomasyon sistemleri bu zamana dek üretilmiş veri havuzlarının birer ortalamasını alarak çalışan karar mekanizmaları olarak tariflenebilir. Tasarım ve insan zekâsı bağlamında duyguların tasarım süreçlerine adaptasyonu ise burada tasarımcı kimliğini ayırtıran paravalardan biri olarak görülebilir. Günümüzün sayısal deneyim tasarımcıları bu otomasyon sistemlerinin sunamayacağı oldukça kıymetli bir yetiye sahiptir; İç görüler. İnsan duygularını anlayan, onları analiz edebilen ve tasarımın işleyişini iletişim kurmayı hedefledikleri kitlenin zihinsel analizi üzerinden yapabilen deneyim tasarımcılarının kurdukları iletişim sistemleri çok daha hedefe yönelik, insansı, akıcı ve kabul edilebilir sistem tasarımlarıdır. Dolayısıyla yarının tasarımcısının otomasyon sistemlerini yöneten birer planlamacı olarak görüldüğü gelecek spekülasyonlarında yaratıcılığın tanımlarından birini bu sistemlerin duygular ile olan köprülerinin kurulması olarak görmek zor değildir.

SONUÇ

Günümüz iletişim modelleri ve medyumlarını birbirinden ayırlamaz ağlar bütünü olarak tanımlamak yanlış değildir. İnsan ve makine iletişimi arasındaki bu büyük bağıntılar ağı aynı oranda çözülmesi gereken pek çok karmaşık iletişim sistemini de doğurmuştur. Dahası bugünün bireyi her geçen gün daha kapsamlı servisler ya da iletişim deneyimlerine ihtiyaç duymakta ve talep etmektedir. Tasarım penceresinden bakıldığında ağ teknolojisinin yaygınlaştığı son otuz yıldan bu yana iletişim tasarımcılarının odağı bu problemlerin çözümü ve bu sistemlerin tasarımı olmuştur. Teknolojik ilerlemenin hızı ve ona aynı hızda eşlik eden tasarım tüketicisinin alışkanlıklarındaki bu değişim pek çok tasarım alanının üretme dinamiklerini de kökten değiştirmiştir. Tez çalışmasının odağına aldığı Grafik iletişim alanı da bu değişimin merkezindeki aktörlerden biri konumundadır. Bugünün Grafik Tasarımcısı karmaşık ağ sistemleri içerisinde etkin iletişim modelleri geliştirmek adına üretim süreçlerini güncellemiş, pek çok farklı uzmanlık alanı ile dirsek teması kurarak yenilikçi üretme yaklaşımlarını benimsemiştir.

Yenilikçi Bir Tasarım Yaklaşımı Olarak Sayısal Deneyim Tasarımı ve Bir Proje Önerisi adlı tez çalışması araştırmanın temel problemi olarak bu güncel üretim metotlarına eğilmiş ve tasarım üretimine getirdiği yenilikçi olarak tanımlanan üretim ve düşünme biçimlerine Grafik Tasarıma yeni bir yaklaşım savunuyla odaklanmıştır. Yapılan literatür taraması ve araştırmalarda geleneksel tasarım üretimine eklenen pek çok yeni süreç ve birliktelik tespit edilmiş ve bu yeni bakış önermesinin tutarlılığı somutlanmıştır.

Araştırma önermesinin tutarlılığını üç farklı adımda tartışmıştır. Bunlardan ilki yakın geçmişin teknolojik ve sosyal gelişmeleri üzerinden tasarım bağlamında yaratıcılığın dönüşümünün irdelenmesi olmuştur. İlk bölümün amacı bu dönüşümün tasarım literatürü üzerine yarattığı açılımları gözlemlemek ve tasarımcıların yeni üretim ekosistemine olan refleksleri hakkında bulgular elde etmektir. Bölümün temel amacı bu bulgular eşliğinde görsel iletişimin hangi etkenlerle deneyim üretimi olarak adlandırıldığının izini sürmek olmuştur. Bu izi sürmek adına tez çalışması teknolojinin sosyal etkilerini tartışan pek çok iletişim teorisini irdelenmiş, bugünün tasarımcısının

benimsediği yeni üretme alışkanlıklarının temelleri adına ipuçlarına ulaşmıştır. Bu gözlemler bugün tasarım üretmek ve düşünmek arasındaki sıkı ve yakın bağın git gide dolaylı ve bir o kadar da yalın hale dönüştüğünü kanıtlamaktadır. Günümüzü ve daha da muhtemel yakın geleceğin tasarımcılarını yaratıcı araçları kontrol eden birer editör ya da yönetmen olarak görmek olasıdır. Üretken tasarım (*Generative Design*) teknolojilerinin her geçen gün üretim süreçlerine adaptasyonu ve bu teknolojilerin iskeleti olan yapay zekâ motorlarının git gide çalışma hayatına daha başarılı biçimde entegrasyonu bu değişimin yoluna şiddetle ışık tutmaktadır. Üretimin zorlu süreçleri hafiflemeye başlarken yaratıcı fikir hiç olmadığı kadar önemli ve belirleyici konuma gelmiştir. Günümüz tasarımcısı bu üretken teknolojiler ekosisteminde yaratıcılığın peşinden koşmakta, kendini yeni araçlar ve üretim yöntemlerine uyarlamaktadır. Bu yeni üretim alışkanlıkları şüphesiz beraberinde yeni tartışmaları da getirmektedir. Bunlardan en önemlisi de tasarımcının mevcudiyeti ve bu yeni düzende üstleneceği roldür. Bu bağlamda tasarımcının ‘var’ lığı tezin ilk bölümde tartışmaya açtığı noktalardan biridir. Akademisyen Selçuk Artut yapay zekâ teknolojilerini özet biçimde “İnsanlığın var olan bilgi birikiminin bir ortalaması” olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamanın kendisi tez çalışmasının dolaylı olarak tartışmaya açtığı pek çok sorunun cevabını da yanıtlamaktadır. Üretken tasarım ve yapay zekâ yaratıcılığı, doğru olarak bilinen veriler içerisinde başarılı bir ortalama önerisi olarak tanımlanabilirken, sezgisel zekâsı ve organik düşüncesiyle tasarımcı, doğrunun kendisini yeniden tanımlayabilir ya da genişletebilir beceriye sahiptir. Bu önermeyle tez çalışması, üretme süreçlerinin her geçen gün yalınlaştığı ve temel değerlerin salt özgün fikir olduğu geleceğin üretme alışkanlıkları içerisinde yaratıcı bireyin varlığının daha da önemseneceği savunusunu taşımaktadır.

Araştırmanın ilk bölümünde ayrıntılı olarak incelenen bu yeni ekosistemin en önemli etkilerinden ve tez çalışmasının bulgularından biri de bugün bildiğimiz tasarım alanlarının ve tanılandırımlarının büyük bir hızla birbirlerine yaklaşmaları ve sınırlarının bulanıklaşmasıdır. Artık ne grafik tasarımcılar salt görsel iletişimden sorumlu, ne yazılımcılar sadece kodlama yapmakla mükellef, ne de endüstriyel tasarımcıları sadece ürün tasarlamakla yükümlüdürler. Bugünün tüketici ihtiyaçları ve pazar dinamikleri tüm bu tasarım alanlarını aşkın, yaratıcı ve kapsamlı sistemleri, servisleri ve deneyimleri talep

etmektedir. Dahası bu alanların bireysel yetkinlikleri bu talepleri karşılayacak yeteneğe ve bilgiye sahip değildir. Bu dinamikler ışığında tasarım problemlerinin çözümünde yeni üretim metotlarının önerilmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu yeni, metotlar pek çok tasarım ve bilim alanını aynı gaye üzerinde buluşturan kümeler yaratmış, ortaya çıkan tasarımların niteliği ve bakış açısıyla tasarım literatürüne yeni adlandırmalar kazandırmıştır. Tez çalışması Sayısal Deneyim Tasarımı üretimlerini bu denklem üzerinden tanımlamayı hedeflemekte, dahası bu bilgiler ışığında deneyim tasarımını pek çok alanın kesişiminde bir üretim yaklaşımı olduğu savunu ile konumlandırmaktadır. Bu konumlandırma ve bulguları desteklemek için bugünün sayısal tasarımlara odaklanan yaratıcı endüstriye bakmak yeterlidir. Artık bireyler uzmanlık alanlarını altında Deneyim Tasarımcısı (*UX Designer*), Deneyim Yazarı (*UX Writer*), Servis Tasarımcısı (*Service Designer*), Müşteri Deneyimi Uzmanı (*CX Professional*) gibi titrler ile tanımlamaktadır. Bu güncel adlandırmalar çalışmanın geleceğe bakışını ve iddialarını destekler ve hatta akademik bağlamda yapılan çalışmaların sektörün hızını yakalayamadığı ve bu başlık altında daha da yoğunlaşılması gerektiğini kanıtlar niteliktedir. Bu bağlamda estetik kaygılar yoğunluklu şekillenen tasarım eğitimi anlayışı, geleceği uyum sağlayacak tasarımcı adayları yetiştirebilmek adına yeni yöntem ve metotlar odağında güncellenmelidir.

Araştırma ikinci ve üçüncü bölümlerinde ile Grafik Tasarım üretiminde yenilikçi sıfatıyla tanımladığı deneyim üretme ve düşünme biçimlerine odaklanmaktadır. Bölüm, Grafik Tasarım alanının bu yenilikçi çalışma modelleri içerisindeki izlerini aramış, aynı zamanda bu çaba ile Grafik Tasarım literatürüne yeni bir açılım getirmeyi hedeflemiştir.

Tez çalışması yenilikçilik iddiasını tasarım sürecine eklemlenen güncel metotlar üzerinden kanıtlamayı hedeflemektedir. Bugün sayısal etkileşim ürünleri çerçevesinde Erişilebilirlik, Kullanışlılık, İnsan Odaklı Tasarım, Ünlversal tasarım gibi kıstaslar ve kavramlar Grafik Tasarımın odağına girmeye başlamıştır. Dahası bu yeni kıstaslar ve yeni üretim medyumları tasarım üretimini bireysellikten uzak bir takım oyununa dönüştürmüştür. Bugün grafik tasarımcılar, psikoloji, yazılım, endüstri ürünleri tasarımı, mühendislik gibi çeşitli tasarım ve bilim dallarıyla dirsek teması içerisinde üretmektedir. Bu bakışla araştırma birlikte üretme anlayışını ve onun tasarım süreçlerine kattığı yeni

dinamikleri yenilikçilik sıfatıyla tanımlamaktadır. Bugün buluşçu olarak övülen, hayatımızın ayrılmaz parçası olmuş pek çok servis ya da sayısal deneyim ürünü bu ortak zekânın başarısı olarak tanımlanabilir. Bu noktada bireysel, yıldız tasarımcı kavramının sayısal etkileşim tasarımları çerçevesinde her geçen gün sönükleştiği, takım olmanın ve çok yönlülüğün ise aksi yönde her geçen gün bir endüstri kıstasına dönüştüğünü gözlemlemek zor değildir. Bu bağlamda özellikle sayısal medyumlar üzerine kariyerini geliştirmeyi hedefleyen tasarımcılar birlikte çalışma modellerine hızla adapte olmalı, ortak zekâ ve paylaşılan yaratıcılık fikrine uyum sağlamalıdır.

Farklı bir noktadan bakıldığında tasarım ürünlerinin yaşam döngüsündeki değişimin de bu yeni üretim ekosistemi adına büyük bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bugünün sayısal tasarım üretimlerini yaşayan organizmalara benzetmek mümkündür. Geçmişin son tüketim tarihli tasarım ürünlerinin yanında sayısal mecralar için üretilen fikirler sürekli yaşamakta, dönemin ihtiyaçları ve kullanıcıların geri bildirimleri ışığında sürekli güncellenmekte ve yenilenmektedir. Dolayısıyla bu ömürsüz, sürekli devinen iletişim mecralarının geliştirilmesi ve sürdürülebilir kılınması için gelenekselleşmiş tasarım süreçleri güncellenmiştir. Bu bağlamda halihazırda sektörde yoğunlukla başvuru ve kalıcı deneyimler yaratmak adına hayati öneme sahip kullanıcı araştırmaları, kullanılabilirlik testleri, iteratif geliştirme modeli gibi yaklaşımlar bu yeni süreçleri tutarlı biçimde kanıtlamaktadır. Dahası atik, çağının beklentilerine hızlıca ayak uyduran, esnek ve akılcı üretim anlayışıyla zaman-maliyet arasında ideal dengeyi kurmayı hedefleyen teknolojik girişimlerin bu etkili üretim biçimlerini benimsemeleri kaçınılmazdır.

Tez çalışması son adımda bu yeni üretme metotlarını destekleyen ve yenilikçilik sıfatının ayrılmaz parçası olarak gördüğü tasarım-psikoloji ilişkisine ve deneyim geliştirme süreçlerindeki önemine odaklanmaktadır. Şüphesiz deneyimler üretmenin temeli salt görsel iletişim stratejileri kurgulamaktan geçmemektedir. İnsan zihninin çalışma mekaniklerini tasarım sürecinin temeline oturtan bir iletişim kurgusu, akılda kalıcı deneyimlerin en temel bileşenidir. Bu kavrayıştan hareketle davranış değişikliği yaratmak, yaşayan tasarımlar üretmek, bireylerle makineler üzerinden duygusal ilişkiler kurabilmek için insan psikolojisi ve zihnin çalışma mekaniklerini çözümleyebilmek

deneyim tasarımcılarının en ayırt edici yetilerinden olmuştur. Araştırma bu bağlamda Grafik Tasarım ve Psikoloji bilimi arasındaki temasın kalıcı deneyimler yaratmak adına önemli noktalarından biri olduğunu ısrarla vurgulamaktadır. Şüphesiz tasarımcıların farklı bir bilim dalı üzerinde tümüyle uzmanlaşması beklenemez, fakat zihnin dinamiklerini anlamak ve bilgi işlemenin basamaklarını keşfedebilmek tasarımcılara zengin iç görüler sunar. Bu bağlamda yaratıcı ekipleri oluştururken konu özelinde proje bileşenlerinin sürece olan katkıları oldukça önemsenmelidir. Daha düşük bütçeli küçük girişimlerde ise tasarımcılar bu akademik çalışmanın derlediği literatür ve/veya bağıntılı örnekler üzerinden tasarımın psikolojisi üzerine bilgi edinmeleri ve geliştirme sürecinde yer vermeleri oldukça önem taşımaktadır. Tez çalışması bu bağlamda pek çok tasarımcı için rafine biçimde derlenmiş bir kaynak olmayı hedeflemektedir.

Bugün sayısal deneyim ürünleri ile çevrilmiş bir günlük hayatın varlığını inkâr etmek oldukça zordur. Dahası sergilerden, mobil uygulamalara, müzelerden, akıllı tekstillere deneyim kavramı tasarım tüketicisinin asıl beklentisi haline dönüşmüştür. Bu bağlamda büyük bir endüstriyel ilerlemeden de bahsetmek mümkündür. Akademik ortam içerisinde değerlendirildiğinde ise bu hıza ayak uyduran gelişmeleri izlemek oldukça nadirdir. Bu, her ne kadar yoğun akademik araştırmaların doğasına aykırı bir gelişme hızı olsa da endüstriye öncü fikirlerin geliştirilmesi misyonu da bir o kadar önem taşımaktadır. Bu bakışla tez çalışması yakın geleceğin tasarımı adına yarına dair sorular sormayı, eş zamanlı olarak da bugünün sayısal tasarım üretmeyi ekosistemi adına da güncel literatür geliştirmeyi amaçlamaktadır. Konu bağlamında oldukça az olan akademik araştırmalar karşısında bu tez çalışması bu açığın kapanmasında önemli bir misyon üstlenmeyi hedeflemektedir. Dolayısıyla çalışmanın aynı zamanda etkileşim tasarımı alanında bir öğretim materyali ve rehber kitaba dönüşebilme potansiyeli barındırdığı da düşünülmektedir. Bu, Grafik Tasarım eğitimi adına güncel bir açılım sağlayacağı gibi konu üzerine uzmanlaşmış yeni ana sanat dalları ve yüksek eğitim programları adına da yol gösterici olma niyeti taşımaktadır.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR:

ALLEN, J. – CHUDLEY, J. (2012). *Smashing UX Design: Foundations for Designing Online User Experiences*. West Sussex, İngiltere: John Wiley & Sons, Ltd.

DUMAS, J. S. - REDISH, J. (1999). *a Practical Guide to Usability Testing*. Portland, ABD: Intellect Books Ltd.

ENDSLEY, R. M. - JONES, D. G. (2004). *Designing for Situation Awareness an Approach to User-Centered Design* (İkinci Edisyon). Miami, Florida, ABD: CRC Press, Taylor Francis Group.

GOODMAN, E. - KUNIAVSKY, M. (2012). *Observing the User Experience: A practitioner's guide to User Research*. (İkinci Edisyon). (M. Dunkerley, Ed.) Waltham, ABD: Elsevier Publishing.

GORP, T.V. - ADAMS, E. (2012). *Design for Emotion*. (M. Dunkerley, Ed.) Boston, Massachusetts, ABD: Morgan Kaufman.

HARTSON, R., - PYLA, P. S. (2012). *The UX Book Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Waltham, Massachusetts, ABD: Morgan Kauffmann.

HASSENZAHL, Mike (2010). *Experience Design: Technology for All the Right Reasons*. (J. M. Carroll, Ed.) Essen, Almanya: Morgan and Claypool Publishers.

- HELEN, S. – PREECE, J. (2002). *Interaction Design: Beyond Human- Computer Interaction* (Birinci Edisyon.). New York, ABD: John Wiley & Sons.
- JAMES, Pannafino. (2012). *Interdisciplinary Interaction Design*. San Bernardino, ABD: Assidupus Publishing.
- JOONWAHN, K. – SUNG, P. - H, M. – K, E. (2011). *The Essence of Enjoyable Experiences: The Human Needs, A Psychological Needs-Driven Experience Design Approach*. (A. Marcus, Dü.) New York, ABD: Springer.
- KEMBER, S. - Z.YLINSKA, J. (2012). *Life After New Media: Mediation As A Vital Process*. Cambridge, Massachussets, ABD: MIT Press.
- KRAFT, Christian (2012). *User Experience Innovation User Centered Design That Works*. New York, ABD: Apress.
- KUNIAVSKY, Mike (2010). *Smart Things Ubiquitous Computing User Experience Design*. Burlington: ELSEVIER.
- LUKE, Miller. (2015). *The Practitioner's Guide to User Experience Design*. NewYork, ABD: Grand Central Publishing.
- LUPTON, Ellen (2017). *Design is Storytelling*. New York, ABD: Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum.
- NORMAN, Donald, A. (1988). *Design of Every Day Things*. New York, ABD: Basic Books.
- NORMAN, Donald, A. (2013). *Gündelik Şeylerin Tasarımı* (Vol. 1). Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu.

- PREECE, J. - YVONNE, R. - H. S. (2015). *Interaction Design Beyond Human Interaction* (Dördüncü Edisyon). Sussex, İngiltere: John Wiley&Sons Ltd.
- RUBIN, J. - CHISNELL, D. (2008). *Handbook of Usability Testing* (İkinci Edisyon). Indianapolis, ABD: Wiley publishing Inc.
- SAURO, J. - LEWIS, J. (2012). *Quantifying the User Experience Practical Studies for User Research*. Massachusetts, ABD: Elsevier.
- SCHULZE, Gerhard (2005). *Die Erlebnisgesellschaft* (İkinci Edisyon). Frankfurt, Almanya: Campus Verlag.
- UNGER, R. - CHANDLER C. (2009). *A Project Guide to UX Design For User Experience Designers In The Field Or In The Making*. Berkeley, California, ABD: New Riders.
- TULLIS, T. – BILL, A. (2013). *Measuring the User Experience, Collecting, Analyzing, and Presentin Usability Metrics* (İkinci Edisyon). Waltham, Massachusetts, ABD: Elseiver Inc.
- UNGER, R. - CHANDLER C. (2012). *A Project Guide to UX Design* (İkinci Edisyon). Berkeley, ABD: New Riders.
- WAAL, Martin. D. (2014). *The City as Interface*. Rotterdam, Hollanda: nai010 Publishers
- WENDEL, Stephen (2015). *Designing for Behavior Change,Applying Psychology and Behavioral Economics*. (M. Treseler, Düz.) Sebastopol, California, ABD: O'Reilly.

KİTAP İÇİ BÖLÜM:

ABRAS, C. – KRICHMAR, M. D. – P. J. (2004). User-Centered Design. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, Sage Publications. ss. 1-14

NORMAN, Donald, A. (1991). Cognitive Artifacts, J. M. Carroll. *Designing Interaction, Psychology at the Human-Computer Interface*. Cambridge, İngiltere: Cambridge University Press. ss. 333-351

THALLMAIER, Stefar, R. (2015). Definition of Customer Co-Design. S. R. THALLMAIER, *Customer Co-Design, A study in the Mass Customization Industry*. Springer Gabler. ss. 9-11

MAKALELER:

DEMİR, Erdem (2008). The Field of Design and Emotion: Concepts, Arguments, Tools, and Current Issues. *METU JFA*(1), ss. 135-152.

FISCHER, Gerard (2002). Beyond "Couch Potatoes ": From Consumers to Designers and Active Contributors. *First Monday*, 7(12).

GETTO, Guiseppe & Amant, Kirk S. (2014). Designing Globally Working Locally: Using Personas to Develop Online Communication Products for International Users. *Communication Design Quarterly*, 3(1), ss. 24-46

GREFE, Richard (2011). Experience Design Is the Only Design. *dmi Review, Aralık, 2018*, 22(4), ss. 26-30.

HASSENZAHL, Marc & Tractinsky, Noam (2006). User experience- a research agenda.

Behaviour & Information Technology, 2(25), ss. 91-97

KLEINSMANN, Maaïke & Valkenburg, Rianne (2008). Barriers and enablers for creating shared understanding in co-design projects. *Design Studies*, 29(4), ss. 370-371

LEE, Yanki (2008). Design Participation Tactics: The challenges and new roles for designers in the co-design process. *CoDesign*, 4(1), ss. 31-50

PANNAFINO, James (2017). Paylaşılan Meslek. *Grafik sanatlar Üzerine Yazılar*(180), ss. 3-4

RUSSELL, James, A. (2003). Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review*, 110(1), ss. 145-172

SANDERS, Elizabeth B. N. & Stappers Pieter J. (2008). Co-Creation and the new landscapes of design. *Co Design*, 4(1), ss. 5-18

ŞENTÜRK, R. (2009). McLuhan'ın Televizyon Teorisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(15), ss. 17-31

VAN BOVEN Leaf & Campbell, Margeret, C. (2010). Stigmatizing Materialism: On Stereotypes and Impressions of Materialistic and Experiential Pursuits. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(30), ss. 551-563

KONFERANS BİLDİRİLERİ:

CHO, D. T., JUNG, J., MYUNG, I., LEE, H., W. JORDAN, P. (2014). How to design Great Emotional Mobile Experience for Mobile User Interface. *5th Advances in Affective and Pleasurable Design* (ss. 371-382). AHFE Conference.

FORLIZZI, J., BATTARBAE, K. (2004). Understanding experience in interactive systems. *DIS '04 Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques* (ss. 261-268). Massachusetts: Cambridge.

LOCKNER, D., BONNARDEL, N. (2014). Emotion and Interface Design. *Advances in Affective and Pleasurable Design* (ss. 82-98). AHFE Conference.

BASILMAMIŞ KAYNAKLAR:

POHLYMER, Anna, E. (2012, 10 28). *Identifying Attribute Importance in Early Product Development - Exemplified by Interactive Technologies and Age-*.
Doktora Tezi, dan. Luciënne Blessing, Technische Universität Berlin, Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme, Berlin, Almanya.

İNTERNET KAYNAKLARI:

Arcas, B. A. (2016). Art in the age of machine intelligence.
<https://www.medium.com/artists-and-machine-intelligence/what-is-ami-ccd936394a83> [21 Nisan 2017]

Arledge, C. (2016). *User Memory Design: How To Design For Experiences That Last*.
Retrieved from <https://www.smashingmagazine.com/2016/08/user-memory-design-how-to-design-for-experiences-that-last/> [12 Ağustos 2016]

Baekdal, T. (2006, 06). *The Battle Between Usability and User-Experience*.
<https://www.baekdal.com/trends/usability-vs-user-experience-battle>
[4 Mayıs 2018]

Bayrak, Y. (2018, 7 10). *Yapay zekâ çıkınca UX bitecek mi?* Sherpa.Blog:

https://sherpa.blog/ai-yapay-zeka-cikinca-ux-bitecek-mi?wv_email=ziyacanbayar@gmail.com&utm_source=SHERPA+Blog&utm_campaign=e290a9282aRichDigest_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_a491421608-e290a9282a-125338233 [11 Temmuz 2018]

Bank, C., & Cao, J. (t.y). *The Guide to Usability Testing*. UXPin:

<https://www.uxpin.com/studio/ebooks/guide-to-usability-testing/>
[12 Ocak 2014]

Carlile, S. (2016). Ubiquitous Computing a.k.a. "The Internet of Things". *Starkey Hearin Technologies*: <http://www.starkey.com/blog/2016/01/Ubiquitous-Computing> [11 Temmuz 2017]

Carroll, J. M. (t.y.). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed. 2. Human Computer Interaction*. Interaction Design Foundation:

<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/human-computer-interaction-brief-intro>
[20 Mart 2021]

Chisholm, J. (t.y). *What is Co-Design?*, Design For Europe:

<http://designforeurope.eu/what-co-design> [22 Kasım 2017]

Engelbart, D. (1962, 10). Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework, *Doug Engelbart Institue*. <https://www.doungengelbart.org/pubs/augment-3906.html> [13 Ekim 2017]

Hagen, P. (2011). Co-Design: Some Principles, theory and practice. *Smallfire*:

<http://www.smallfire.co.nz/2011/05/17/co-design-some-principles-theory-and-practice/> [23 Şubat 2018]

Hassenzahl, M. (t.y). *User Experience and Experience Design* . Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/user-experience-and-experience-design> [22 Temmuz 2017]

Hassenzahl, M. (2014). User Experience and Experience Design. (M. D. Soegaard, Düz.) *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed*, Society of Interaction Design: https://www.interactiondesign.org/encyclopedia/user_experience_and_experience_design.html [12 Haziran 2016]

Hudson, W. (t.y). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed., Card Sorting*. Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/card-sorting> [26 Nisan 2018]

Iteration, D. (2018). *Design iteration brings powerful results. So, do it again designer!* Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-iteration-brings-powerful-results-so-do-it-again-designer> [5 Ocak 2018]

Lawrence, K. (2012, 10 1). *Ask and Ask Again: Critical Interviewing is an Essential Component of Usability Testing*. UX Matters: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/11/ask-and-ask-again-critical-interviewing-is-an-essential-component-of-usability-testing.php> [29 Ocak 2019]

Mandelbrot, B. (2010). Benoit Mandelbrot: Fraktallar ve Pürüz Sanatı. *TED Ideas Worth Spreading*: https://www.ted.com/talks/benoit_mandelbrot_fractals_the_art_of_roughness?language=tr [26 Ocak 2018]

- Manovich, L. (2001). *New Media from Borges to HTML*. www.manovich.net:
<http://manovich.net/index.php/projects/new-media-from-borges-to-html>
 [11 Temmuz 2018]
- Nielsen, J. (1993, 11 1). *Iterative User Interface Design*. Retrieved 5 4, 2018, from
 Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/iterative-design/>
 [4 Mayıs 2018]
- Nielsen, L. (t.y). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.* .
 Interaction Design Foundation: [https://www.interaction-
 design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-
 2nd-ed/personas](https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/personas) [19 Şubat 2015]
- Norman D., Jakob, N. (2014). *The Definition of User Experience (UX)*. Nielsen Norman
 Group: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
 [21 Mart 2018]
- Pattison, Y. (t.y.). Cybernetic Serendipity Archive.
<http://www.cyberneticserendipity.net> [2 Ocak 2017]
- Ploeg, T. (2015). The artist and the new world.
<https://medium.com/neue-blog/the-artist-and-the-new-world-addd7db8320e>
 [25 Temmuz 2017]
- Quental, L. (2016). *From Star Designers to Design Constellations*. Interaction Design
 Foundation: [https://www.interaction-design.org/literature/article/article-
 560418adbd7c7](https://www.interaction-design.org/literature/article/article-560418adbd7c7) [24 Temmuz 2017]
- Roelof, P., Samim, W. (2016, 03 7). Creative AI, On the democratisation & Escalation
 of Creativity. <https://medium.com/@creativeai/creativeai-9d4b2346faf#63b1> [13
 Ekim 2017]

Schaffer, E. (t.y). *The Wholeness of User Experience*. Human Factors International:
http://www.humanfactors.com/whitepapers/wholeness_of_user_experience.asp
 [4 Haziran 2016]

Soegaard, M. (2020). *Hick's Law: Making the choice easier for users*. Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/hick-s-law-making-the-choice-easier-for-users>
 [14 Mart 2020]

The Properties of Human Memory and Their Importance for Information Visualization.
 (2016, Şubat 28). Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/the-properties-of-human-memory-and-their-importance-for-information-visualization> [28 Şubat 2016]

Tresler, M. (2014). *Experience design is shaping our future*. O'Reilly:
<https://www.oreilly.com/ideas/experience-design-iot-design-business-design>
 [24 Temmuz 2017]

Toxboe, A. (2018, 19). *The Power and Danger of Persuasive Design*. Retrieved 1
 2020, from UXBooth: https://www.uxbooth.com/articles/the-power-and-danger-of-persuasive-design/?ref=weekly.ui-patterns.com&goal=0_d9e2d04969-0aacaaa80b-349131321&mc_cid=0aacaaa80b&mc_eid=cd1b03b816
 [14 Ocak 2020]

Vanhemert, K. (2015). 9 of the World's Leading Designers Talk About What Matters Now. http://www.wired.com/2015/01/what-matters-to-the-worlds-most-important-designers/?mbid=social_fb [15 Ocak 2015]

Vetrov, Y. (2017). Algorithm-Driven Design: How Artificial Intelligence is Changing Design. <https://www.smashingmagazine.com/2017/01/algorithm-driven-design-how-artificial-intelligence-changing-design/> [20 Kasım 2017]

Wadhera, M. (2016). *The Information Age is over; welcome to the Experience Age*.

Tech Crunch: <https://techcrunch.com/2016/05/09/the-information-age-is-over-welcome-to-the-experience-age/> [16 Mayıs 2016]

Weiser, M., Brown, J. S. (1996). The Coming Age Of Calm Technology.

<http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.html>
[13 Haziran 2017]

Whitworth, B., Ahmad A. (t.y). The Future of technology utopianism, *Interaction*

Design Foundation. https://www.interaction-design.org/literature/bookthe-social-desi...t=the_future_of_technology_utopianism&utm_campaign=post
[2 Haziran 2016]

Young, W. (t.y). *Why young people don't buy cars and apartments anymore*.

Brightside: <https://brightside.me/inspiration-psychology/why-young-people-dont-buy-cars-and-apartments-anymore-238710/> [26 Ağustos 2016]

VIDEOLAR:

SHEDDROFF, Nathan (2010). *Nathan Shedroff-Keynote: Meaningful Innovation Relies*

on INteraction and Service Design. Kaynak: <https://vimeo.com/9659499>
[12 Aralık 2020]

SIEGERS Erwin (Yönetmen). (2015). *Het nieuwe ontwerp landschap* [Video].

GENEL BAŞVURU KAYNAKLARI:

BENNHOLD, Katrin (2011). Generation FB. *NYTimes*, 23 Haziran, ss. 1.



EKLER

EK.1. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SANAL MÜZE SİSTEMLERİ SAYISAL ARŞİV DENEYİMİ ve ARAYÜZ TASARIMI ÖNERİSİ

Dokuz eylül Üniversitesi Sanal Müze Platformu’nun Konumlandırılması

Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde, Güzel Sanatlar Fakültesi girişiminde bir bilimsel araştırma projesi (BAP) olarak yola çıkan uygulama projesi kapsamlı bir markalama çalışmasının bileşenlerinden biri olarak konumlanmaktadır. Geniş çerçevede kurum kültürünün sağlamlaştırılması, üniversite hafızasının kayıt altına alınması ve değerli bilimsel araştırmaların daha erişilebilir olması gayesiyle yola çıkan proje içerisinde pek çok girişim adımı tasarlanmıştır. Bu adımlar hem fiziksel bir müze hem de erişilebilir bir sanal arşiv platformu tasarlamayı kapsamaktadır. Dolayısıyla her ne kadar sayısal müze tasarımına odaklansa da çalışmanın ilk temeli bu markalama adımı ile başlamaktadır. Bu kapsamda ilk tasarımlar DEÜ Müze üst kümesi altında DEÜ Sanal Müze amblem çalışmaları ile başlamıştır. (Resim 32), (Resim 33)

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SANAL MÜZE PLATFORMU / ARABİRİM TASARIMLARI

DEÜ/MÜZE



DEÜ Sanal Müze Platformu, çağdaş ve ileri görüşlü bir planın önemli bir bileşeni olarak konumlanmayı önermektedir.

Resim 32: DEÜ Müze Logotype tasarımı,

Tasarım: Ziyacan BAYAR

DEÜ/SANALMÜZE

→ DEÜ Sanal Müze Platformu, çağdaş ve ileri görüşlü bir planın önemli bir bileşeni olarak konumlanmayı önermektedir.

Resim 33: DEÜ Sanal Müze Logotype tasarımı,

Tasarım: Ziyacan BAYAR

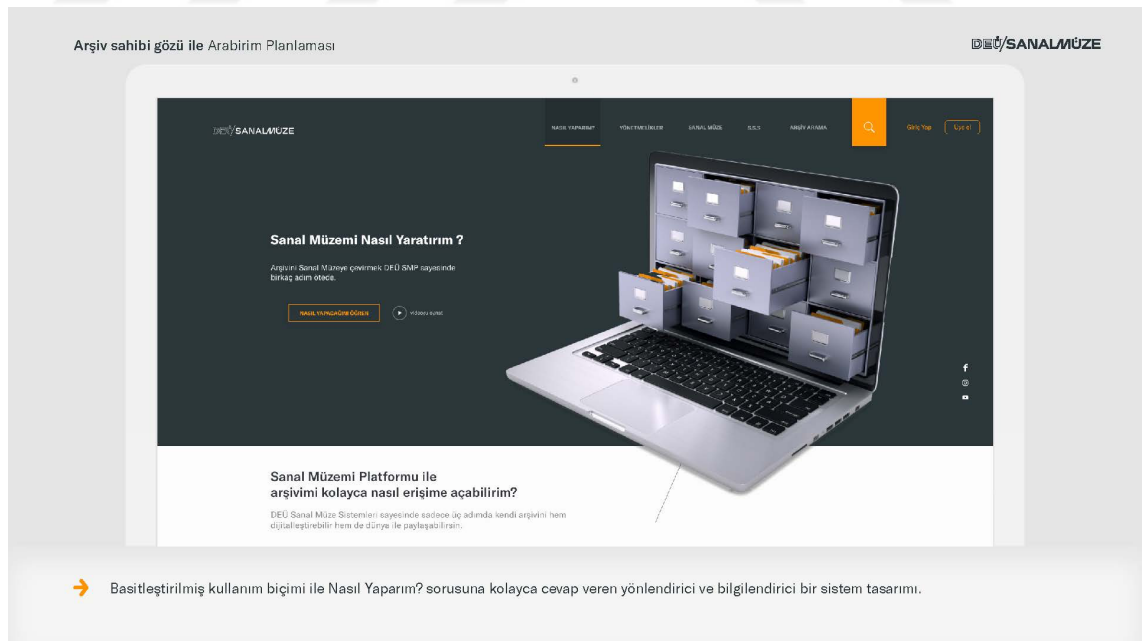
Logotype çalışmalarının temel odağı çoğaltılabilirlik olmuştur. “DEÜ Müze” üst başlığı altında gelecekte yapılması muhtemel her türlü girişim için bir ön hazırlık niteliği de taşıyan çalışma, modüler yapıyla görsel kimliğin sürdürülebilirliğini hedeflemektedir. Aynı zamanda tercih olarak yazı temelli yaklaşımın seçilmesi mobil, masaüstü, kiosk, ya da yansıtma gibi farklı çözünürlük ve ışık güçlerine sahip dijital platformlarda en iyi verimliliği sağlamaktadır. Yalın, ayrıntıdan uzak ve yüksek kontrastlı formlar bu değişken kullanım alanlarında tercih edilmektedir. Aynı zamanda yazı temelli form hareketli görüntüler yaratmak ve mini html tabanlı web animasyonlar ile kullanmak üzere daha uyumlu olduğu sebebiyle tercih edilmiştir.

Temel markalama çalışmasından sonra süreç bir sonraki adımda doğru bir deneyim ve onun eşlikçisi olan arayüzün kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımına eğilmiştir. Tasarım üç adımda planlanmış ve üretilmiştir. Bunlar sırasıyla: Arşivci gözüyle arabirimin planlanması, Araştırmacı gözüyle arabirimin planlanması ve son olarak tasarlanan arayüzün test edilmesi aşamalarıdır. Şüphesiz sonsuz kanvasa ve bağlantıya sahip sayısal etkileşim ürünlerini A4 gibi sınırlı ve sabit bir medyumda işler biçimde sunmak oldukça

güçtür. Bu nedenle tez çalışması belirli başlıklar altında çalışmanın bu başlıklara temas eden etkileşimlerine odaklanarak verilen tasarım kararlarını somutlamayı hedeflemektedir. Arabirimlerin bütünü ise Ek bölümünün sonunda dizine eklenecektir.

Arşivci gözüyle arayüzün planlanması: Verimli bir deneyim yaratmanın yolunun kullanıcıyı doğru tanımak ve analiz etmekten geçtiği teorik çalışmanın en büyük savunularından biridir. Bu bağlamda uygulama projesi de potansiyel kullanıcıları gözünden çalışmayı iki bölüme ayırmaktadır.

Bu bölümlerden ilki arşiv sahibi akademisyenlerdir. Bu bağlamda arabirimdeki en büyük yığınlık noktasının var olan büyük bilgi yükünün dijitalleştirilmesi olduğu tespit edilmiştir. Tasarlanan platform bu bağlamda içerik yaratıcısına kolaylık sağlamakla yükümlüdür. Web sitesi bir sanal arşiv olmanın yanı sıra aynı zamanda bir eğitim platformu olarak genişletilmiştir. Nasıl Yaparım? sorusuna ulaşılabilir cevaplar vermeyi hedefleyen sistem bu anlatıyı videolar ve blog yazıları ile kolaylaştırmayı hedeflemektedir. (Resim 34), (Resim 35), (Resim 36)



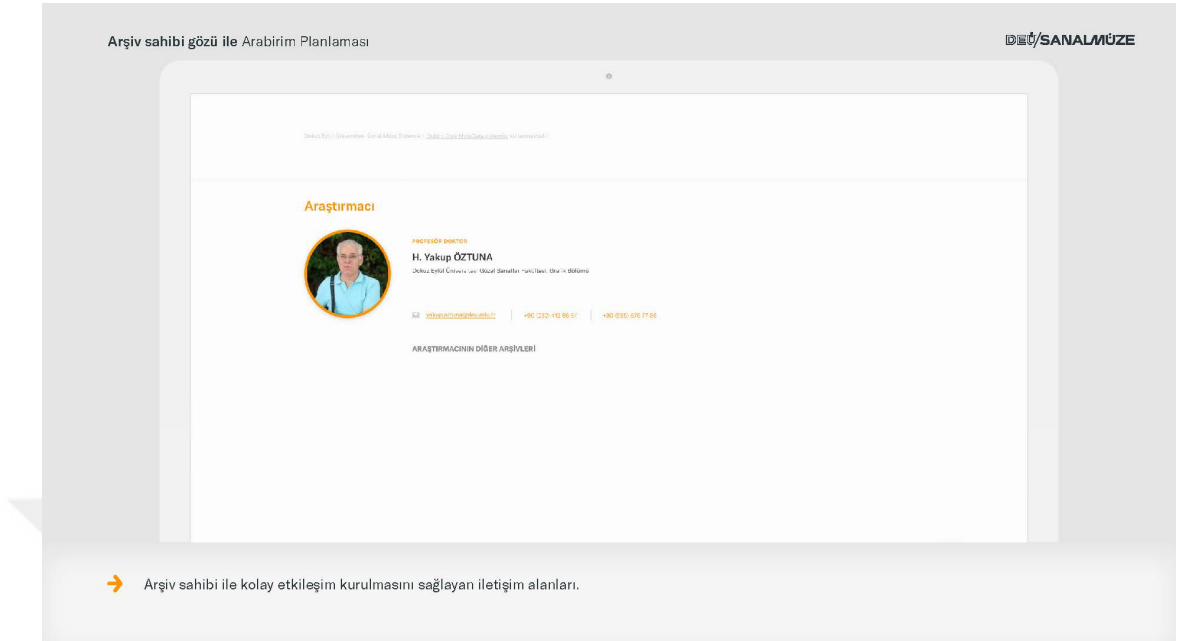
Resim 34: DEÜ Sanal Müze Platformu Eğitim bölümü

Tasarım: Ziyacan BAYAR

Dahası bu noktada etkili bir arayüz tasarımından çok olası sürtünme noktalarının önceden kullanıcı gözlemleri ile tespiti ile etkili bir planlamadan bahsetmek daha mümkündür. Tıpkı bir müzik platformunun tercih edilmesini sağlayan arayüzünden çok doğru algoritmayla yaptığı öneriler ise sanal müze platformunun da tercih edilmesini kolaylaştıracak anahtar kullanıcı üzerindeki zihinsel yükün hafifletilmesidir. Bu bağlamda kolaylaştırıcı bir deneyim sağlamak adına kullanıcıların zihninde canlanması yüksek olasılıklı soruların çözümlerini içeren, kullanıcının zihniyle diyaloga girmeyi hedefleyen ve çözümleri kolay tüketilebilir lokmalara bölerek yılgınlık hissini azaltmayı deneyen zengin içeriklerle desteklenmiş rehber bölüm tasarlanmıştır.

Arşiv sahibi gözünden tespit edilen bir sonraki endişe noktası ise güvenlik soru işaretleridir. Üniversite bünyesinde pek çok farklı araştırma alanının ve araştırmacının hizmetine açılması planlanan platform arşivin güvenliği konusunda kullanıcıya itimat vermekle yükümlüdür. Arşivin güvenliğini iki aşamada değerlendirmek mümkündür. Bunlardan ilki yazılıma dair olan veri ve sunucu güvenliğidir. İkincisi ise tasarımın çözmeyi amaçladığı alıntı ve görsel paylaşım sistemidir. Bu noktada eğitim bölümünde yapılan aydınlatmanın yanı sıra, arşive ulaşım akademik üyelik sistemi ile güvence altına alınmıştır. Teze görsel olarak konu olmayan ve arşiv sahiplerinin kullanımına açılacak arka planda çalışan panelde ise görsel paylaşımı konusunda sınırlandırmalar arşiv sahibinin inisiyatifine bırakılmıştır.

Platformun bir diğer hedefi ise araştırmacı ve arşiv sahibi arasında etkin bir diyalog yaratmaktır. Bu güvenlik endişesini gideren bir destekleyici olmanın yanı sıra daha etkin ve derin bilgi paylaşımının ve etkileşimin de yolunu açmayı hedeflemektedir. Bu nedenle arşiv sayfalarında arşiv sahibinin iletişim bilgileri açıkça yer almakta, bunun yanında arşiv sahibinin varsa diğer sayfaları farklı çalışmalara ufuk açabileceği düşüncesiyle listelenmektedir. (Resim 37) Bu araştırmacı gözüyle arama çeperinin çeşitlendirmekte aynı zamanda olası sürpriz öneriler sunarak arayüz kullanım hikayesinde yükselme noktaları yaratmayı hedeflemektedir.



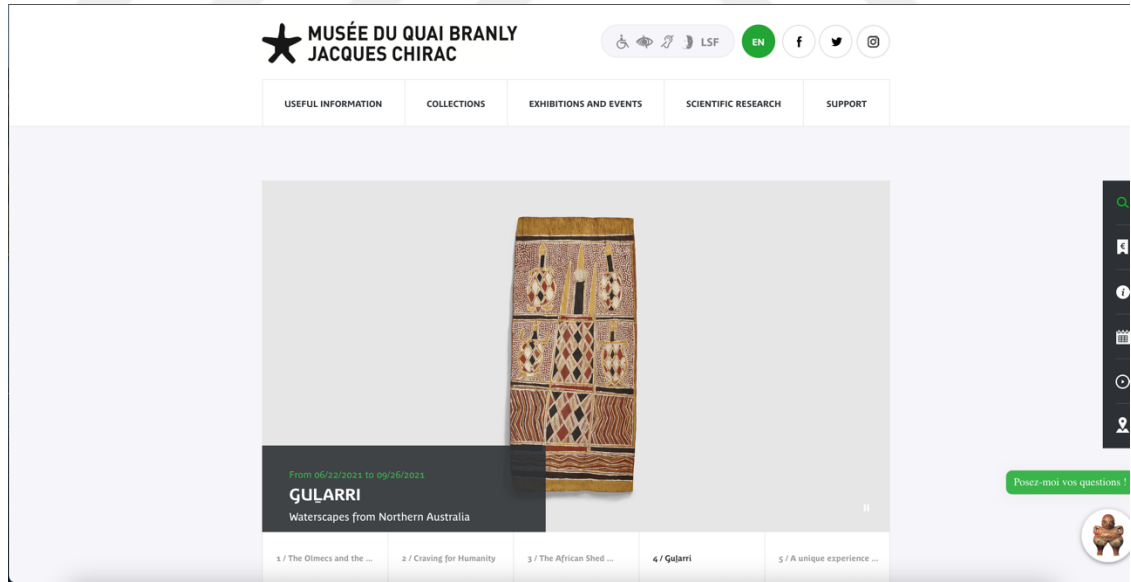
Resim 37: DEÜ Sanal Müze Platformu Arşiv Anasayfası footer bölümü araştırmacı bilgi ve iletişim bölümü

Tasarım: Ziyacan BAYAR

Bu noktada özellikle araştırmacı gözünden deneyim değerlendirildiğinde arabirim tasarımından öte doğru planlamanın daha önemli olduğunu tekrar vurgulamak önemlidir. Tüm bu kararların yanında doğru planlamaya doğru arabirim yazımı da eşlik etmektedir. Son yıllarda özellikle ağırlığı artan deneyim yazımı (*UX Writing*) alanı insan-cihaz etkileşiminde etkili bir arabulucu olarak devreye girmektedir. Arabirimdeki metinlerden, butonlar üzerindeki emir cümlelerine, menü yazımından, uyarı pencerelerine arayüz yazımı hedeflenen kitle ile iletişimde önemli rol üstlenmektedir. Proje bağlamında değerlendirildiğinde akıldaki soruları birebir konu başlıkları olarak kullanan, “kolay ve hafif” kullanımı sürekli tekrarlayan, cesaretlendirici dil, yazım tercihini oluşturmaktadır. Bu bağlamda her ne kadar uzman bir Deneyim Yazarı ile çok daha etkin bir iletişim kurulabilecek olursa da yazının birer görsel eleman ve ses olduğu atlanmamalı ve bu iletişimin de bir tasarım çabası ve kararı olarak önemle değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmalıdır.

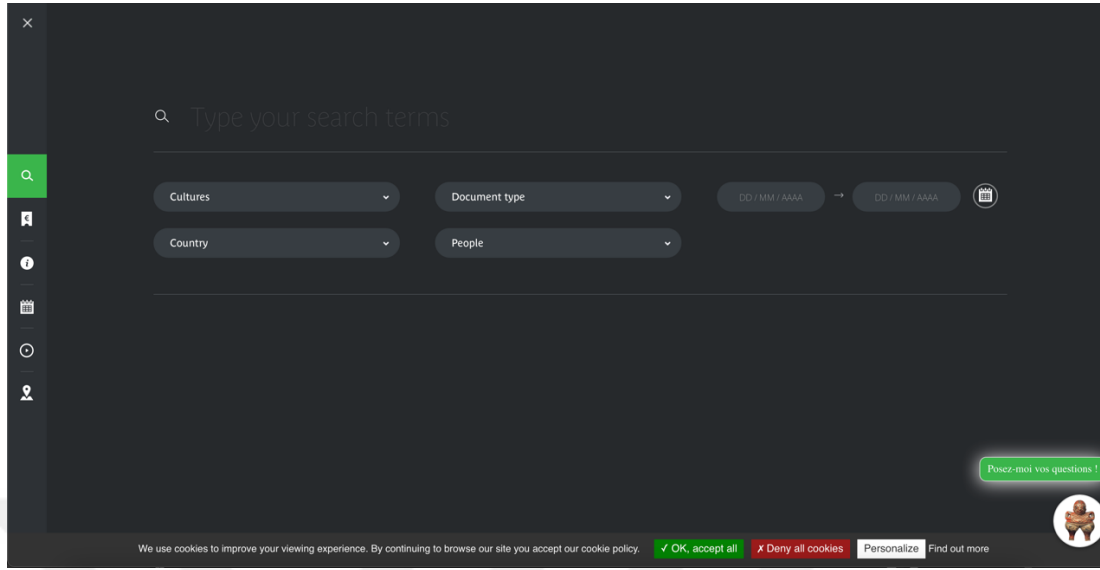
Arşiv sahibi gözünden tespit edilen iyileştirme noktalarının ardından araştırmacı gözünden arayüz ve deneyim kararlarını incelemek arabirim yapısını tanımak adına yararlı olacaktır.

Araştırmacı gözüyle arayüz kararları: Bilginin saklanması yanı sıra Sanal Müze platformunun temel hedeflerinden biri de bilginin ulaşılabilirliğidir. Şüphesiz her arşiv bilgiyi yayabildiği ve ulaşılabilir olduğu oranda değerlidir. Bu bakış açısıyla deneyim planlaması araştırmacının yükünü azaltacak, hedeflediği bilgiye olabilecek en kısa adım sayısı ile ulaşmasını sağlayacak, dolaysız bir arama deneyimi tasarlamayı hedeflemektedir. Bu hedefin temel direği ise “Arama” sayfasıdır. İsabetli ve araştırmacının isteklerine yanıt verebilecek bir form ve girdi alanı yerleşimi arama sayfasının bel kemiğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırma alanında başarılı sanal müze örneklerini incelemiş, dikkat dağıtmayan ve hedefe yönelik tasarımıyla *Musee Du Quai Branly Jacques Chirac* örneğini arama deneyimi adına başvuru noktası olarak kabul etmiştir. (Resim 38,39)



Resim 38: *Musee Du Quai Branly Jacques Chirac*, Anasayfa tasarımı

Kaynak: <https://www.quaibranly.fr/en/>



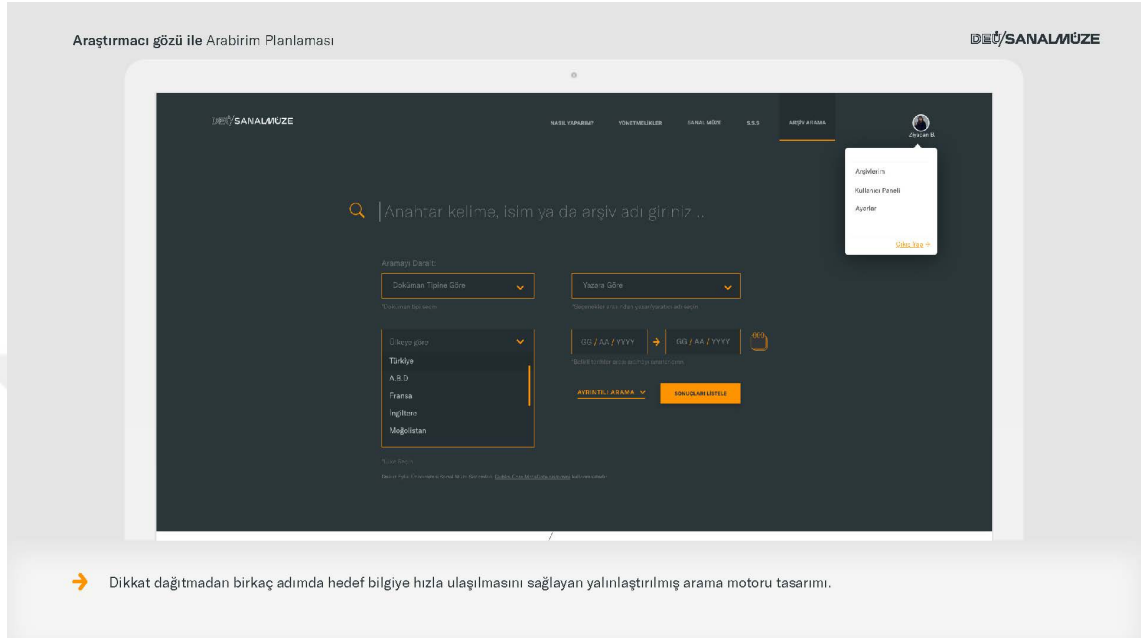
Resim 39: *Musée Du Quai Branly Jacques Chirac*, Arama sayfası tasarımı

Kaynak: <https://www.quaibranly.fr/en/>

Örnek çalışma analiz edildiğinde yalın bir arabirimin yanı sıra arama sayfasındaki dolaysız iletişim dikkat çekmektedir. Herhangi bir görsel öğe ya da süsten arındırılmış salt işleve yönelik arama sayfası araştırmacıların dikkatini dağıtmadan hedefe ulaşmalarını amaçlamaktadır. Bu yaklaşıma benzer bir strateji güden DEÜ Sanal Müze arabirim tasarımı aynı zamanda araştırmacılara derin sorgulama yapabildikleri ek seçenekler de sunmayı hedeflemektedir. Deneyim arama stratejisini üç aşamalı kurgulamıştır.

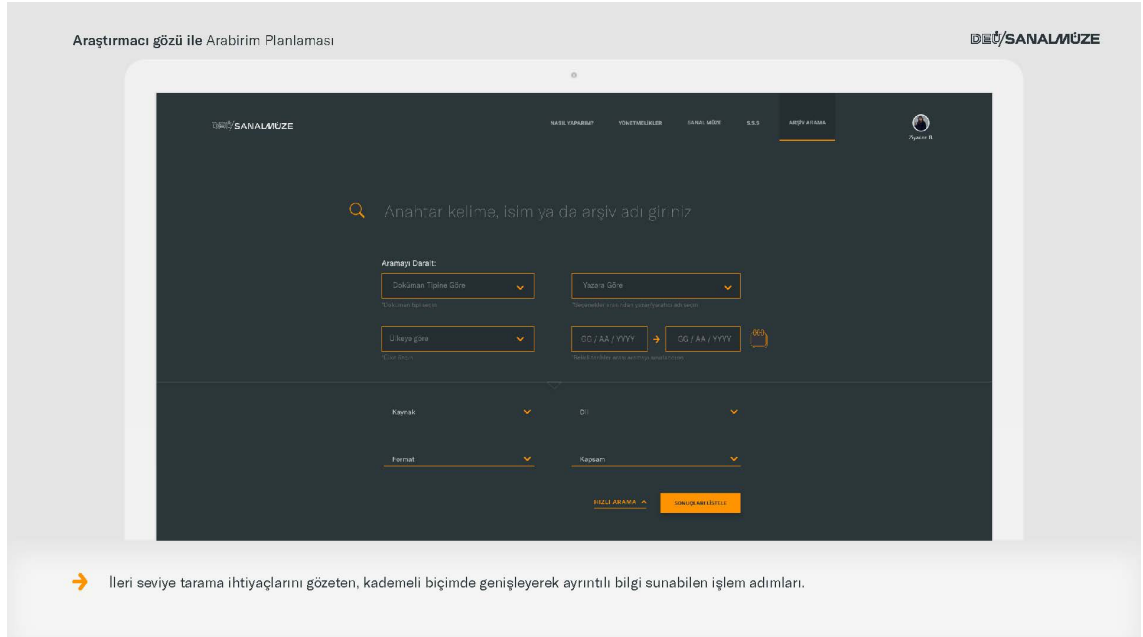
1. Aşama, arama sayfasından yapılan hızlı aramadır. (Resim 40)
2. Aşama, daha rafine sonuçlar göstermeyi hedefleyen ve yine arama sayfasından detaylı arama sekmesinden açılan ayrıntılı sorgulama bölümüdür. (Resim 41)
3. Aşama, ise dolaylı ya da gizli arama olarak adlandırılmaktadır. Anahtar kelimeler üzerinden ilerleyen bu sistem arama sonuçlarını gösterirken aynı zamanda veri tabanı üzerinde verilerin etiketlenmesi sistemini de önyüze taşıyarak etiket üzerinden farklı bir arama kanalı açmayı hedeflemektedir.

Kullanıcı önüne sunulan konu etiketleri üzerinden araştırmasını çeşitlendirebilmekte ya da daraltabilmektedir. (Resim42)



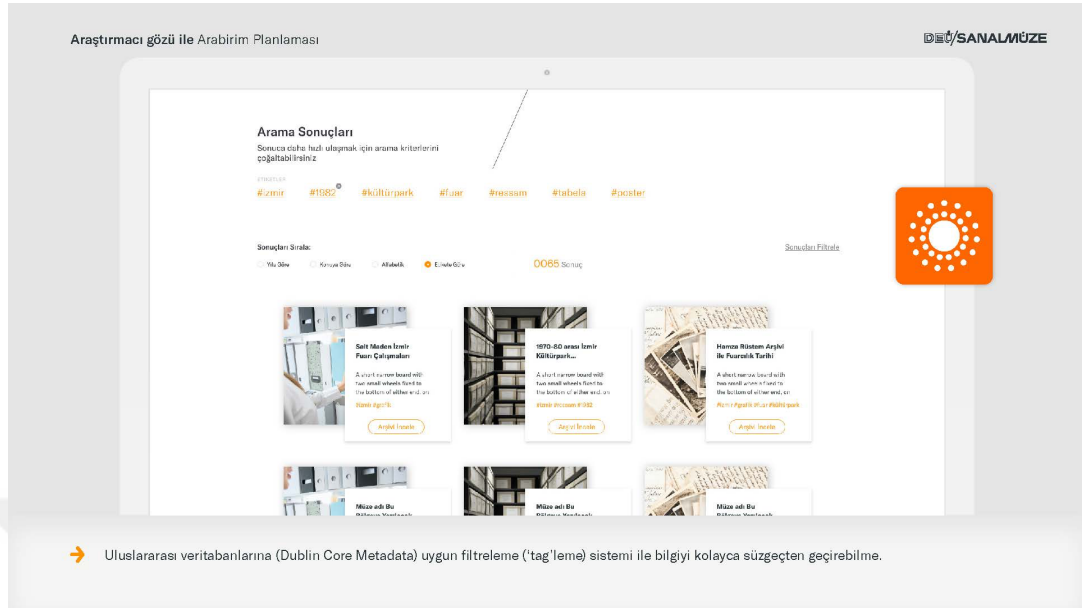
Resim 40: DEÜ Sanal Müze Platformu 1. Aşama arama sayfası tasarımı

Tasarım: Ziyacan BAYAR



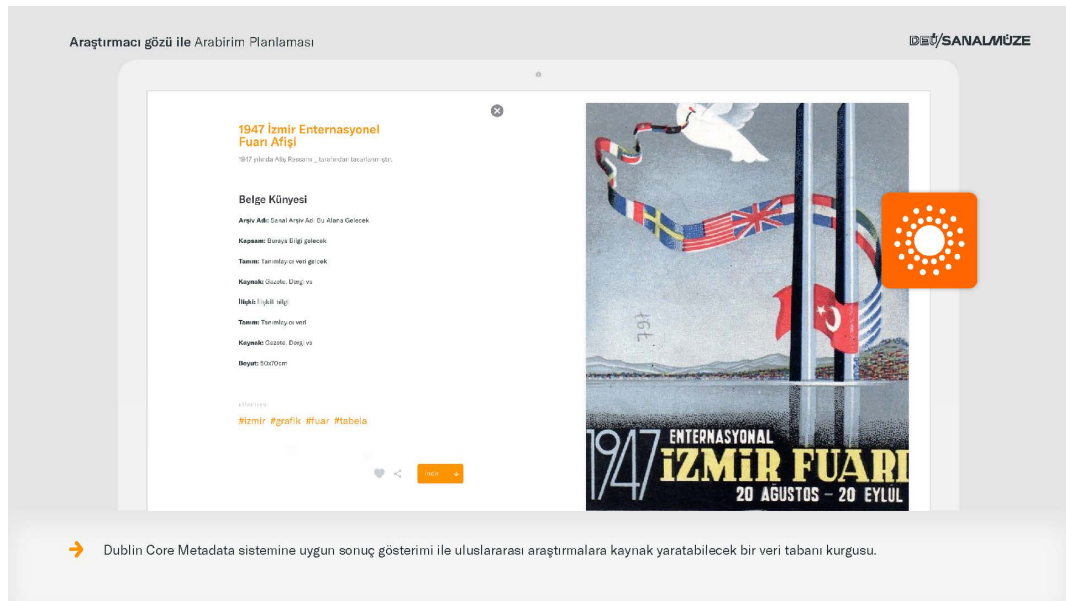
Resim 41: DEÜ Sanal Müze Platformu 2. Aşama genişletilmiş arama sayfası tasarımı

Tasarım: Ziyacan BAYAR



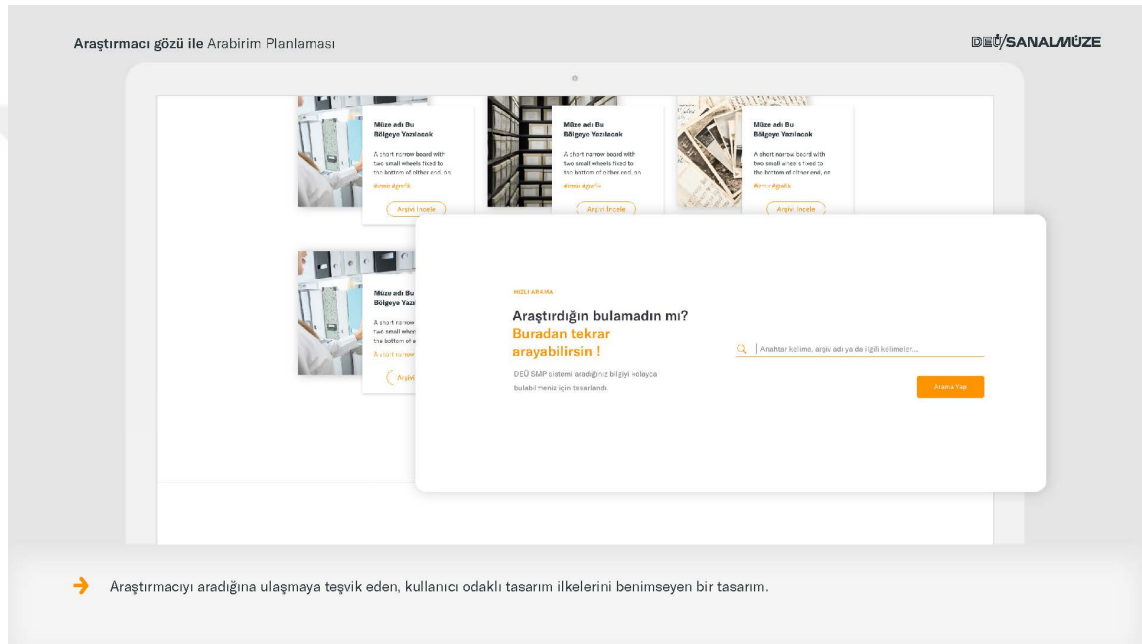
Resim 42: DEÜ Sanal Müze Platformu 3. Aşama etiketler ile aramanın genişletilmesine bir örnek.
Tasarım: Ziyacan BAYAR

Aynı zamanda arama ve arşiv altyapısı olarak tüm dünyada kabul görmüş ve yaygın *Dublin Core Metadata* sistemini kullanmaktadır. Bu da arşivin ve müzenin uluslararası boyutta arama motorlarına dahil etmekte ve yaygınlığını büyük oranda arttırmaktadır. (Resim 43)



Resim 43: Dublin Core Metadata sistemine uygun dizinlenmiş arşiv öğeleri
Tasarım: Ziyacan BAYAR

Tüm bunların yanında sitenin ana sayfa ya da arama sayfasının alt bölümlerinde kullanıcı odaklı bir yaklaşımla araştırmacıyı teşvik eden, olası yılma durumlarında bir şans daha tanımayı hedefleyen ek hızlı arama bölümleri tasarlanmıştır. Burada platform kullanıcısıyla samimi ve direk iletişim kuran bir dille daha organik bir deneyim yazımı tasarlamakta ve cesaretlendirici bir rol üstlenmeyi amaçlamaktadır. (Resim 44)

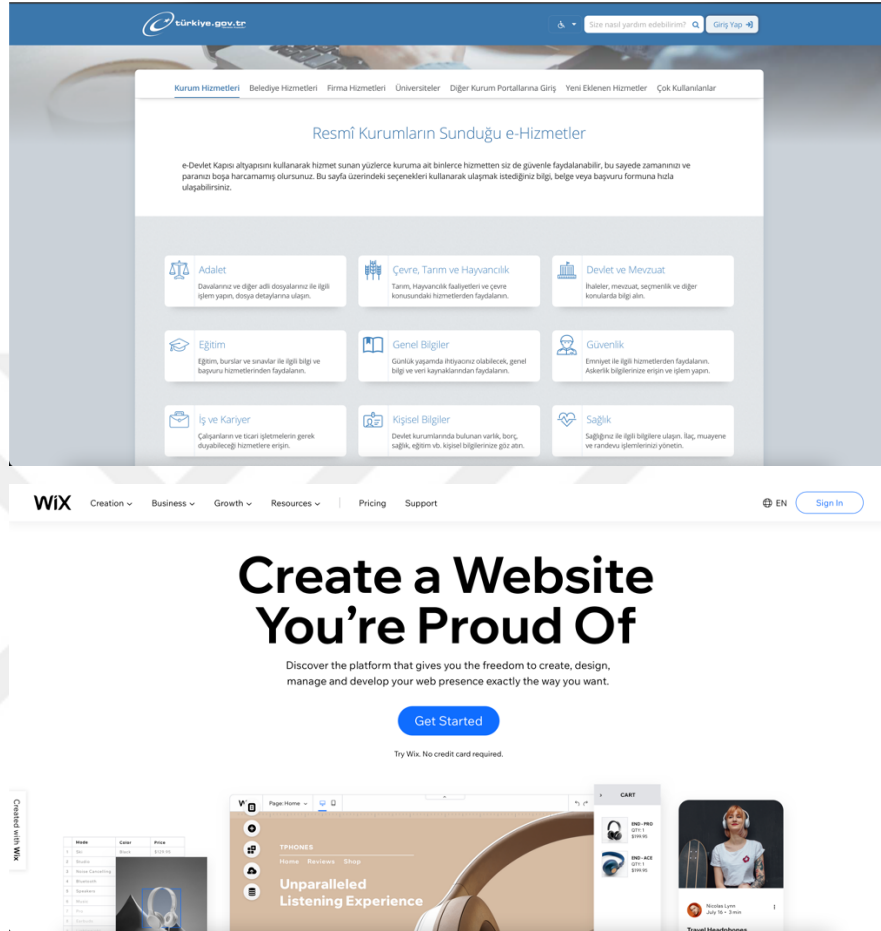


Resim 44: DEÜ Sanal Müze Platformu esnek arama stratejisine bir örnek

Tasarım: Ziyacan BAYAR

Araştırmacı gözünden bir diğer kolaylaştırıcı nokta ise arşivin akademik kaynaklarda gösterimidir. Üniversite bünyesinde sunulan sanal müze platformunun kullanıcı havuzunun yoğun biçimde akademik personel olacağı ön görülmektedir. Dolayısıyla akademik çalışmalarda arşivin kolay referans verilebilmesi adına dünyada en çok tercih edilen APA, MLA gibi referans gösterme biçimleri hazır olarak arşiv künyesi bölümünün altına eklenmiştir. Bu sayede araştırmacı kolaylıkla bir iş yükü olan referans gösterme aşamasını atlayabilecektir. Bu aynı zamanda arşivin fikri haklarının güvenliği adına da destekleyici bir girişimdir. (Resim 45)

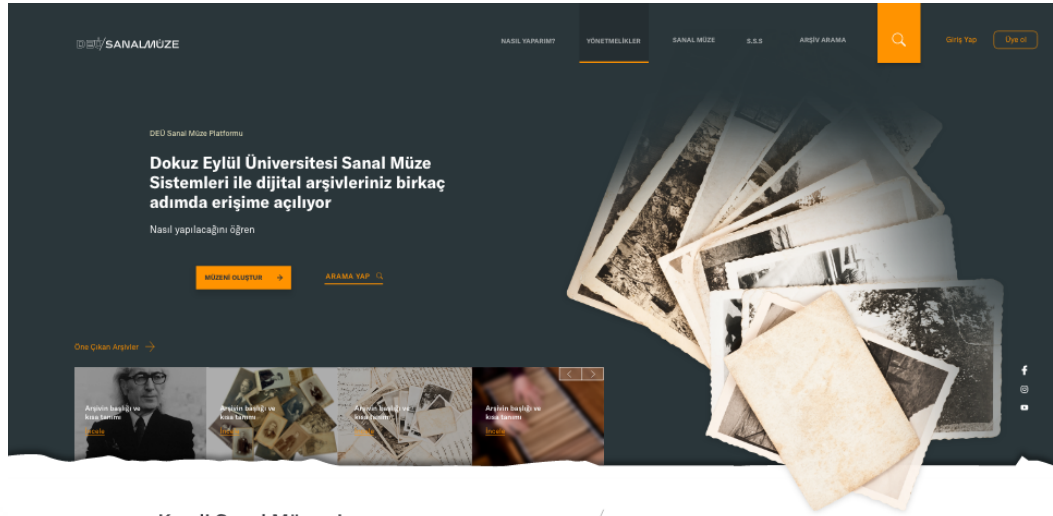
daha sakin yerleşim düzenleri tercih edilirken, daha sivil girişimlerde riskli, sıra dışı ve daha eğlenceli kullanımlara rastlamak mümkündür. (Resim 46)



Resim 46: Farklı iletişim biçimlerine sahip iki ayrı Web sayfasının görsel dili arasındaki farklara bir örnek.

Derleyen: Ziyacan BAYAR

Bu bağlamda Sanal Müze Platformu değerlendirildiğinde ait olduğu kurum ve misyonu dikkate alınarak ve aynı zamanda çok çeşitli demografik yapıdan kullanıcı kitlesine sahip olacağı bilgisi ile daha sakin ve risksiz bir görsel iletişim dili seçilmiştir. Bu dil arabirimin kullanıcılarını karşıladığı ilk andan detaylı arama ve veri giriş paneli ekranlarına dek tutarlı biçimde sürdürülmüştür. (Resim 46) Bu noktada bu görsel yapıya kontrast yaratan tek yaklaşım daha günlük bir dil ile ifade bulan arayüz yazımı seçimleridir.



Kendi Sanal Müzemi Nasıl Yaratırım ?

DEÜ Sanal Müze Sistemleri sayesinde sadece üç adımda kendi arşivini hem dijitalleştirebilir hem de dünya ile paylaşabilirsin.



1

Hazırda var olan arşivini ya da elindeki belgeleri bir araya getirmekle başla.



2

Bir araya getirdiğin arşivini tarama ya da fotoğraf yoluyla dijitalleştir.



3

DEÜ SMS'in araştırmacı dostu veri giriş paneliyle sanal müzemi kolayca erişime aç.

NASIL YAPILACAKINI ÖĞREN ?

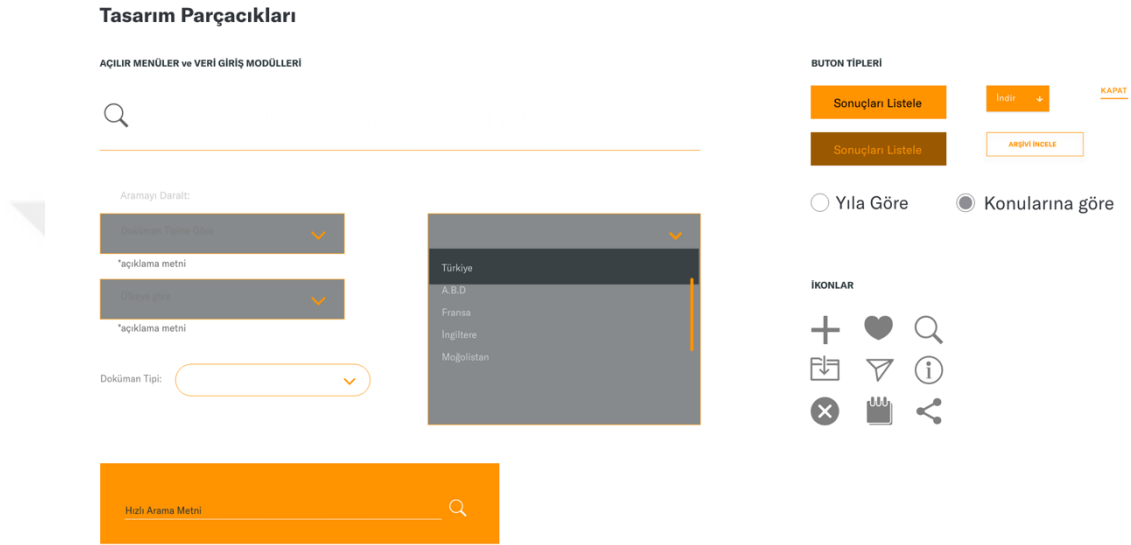
Sanal Arşiv, Sanal Müze Nedir? İyi Tasarım'ın döngü ve sergi düşüncem var. Ziyacan söz etmiş.

Sergi 80'lerde geçen bir hikaye ile başlıyor: DEÜ GSP Hocalarından Efdal Güvencin'in "Resimli Kitap" dergi koleksiyonu, yine aynı okulda öğretim üyesi olan Necati Abacı'nın ilgisini çekiyor. Kapaklarındaki resimlemelerin görülmeye değer olduğunu düşünüyorlar. Ki öyle de, "Resimli Kitap" Osmanlı basımının önemli yayınlarından. Bu kapak çalışmalarını çerçeveletip odalarında mini bir sergi açıyorlar. Ama kimse sergiye gelmiyor, kimse ilgi göstermiyor. Duydukları heyecan paylaşamıyorlar, hayal kırıklığı yaşıyorlar.



Resim 47: Sanal Müze karşılama sayfası layout ve grafik dili.
Tasarım: Ziyacan BAYAR

Ayrıntılı biçimde en ufak tasarım parçacıklarına bakıldığında büyük çapta yakalanan temel görsel dilin devam ettiği görülebilir. Seçilen buton tipi, yazı karakteri seçimi ve destekleyici ikon kullanımları “sakin ve ciddi” yaklaşımının en küçük öğeleridir. (Resim 47)



Resim 48: Sanal Müze arabirimi Tasarım parçacıkları

Tasarım: Ziyacan BAYAR

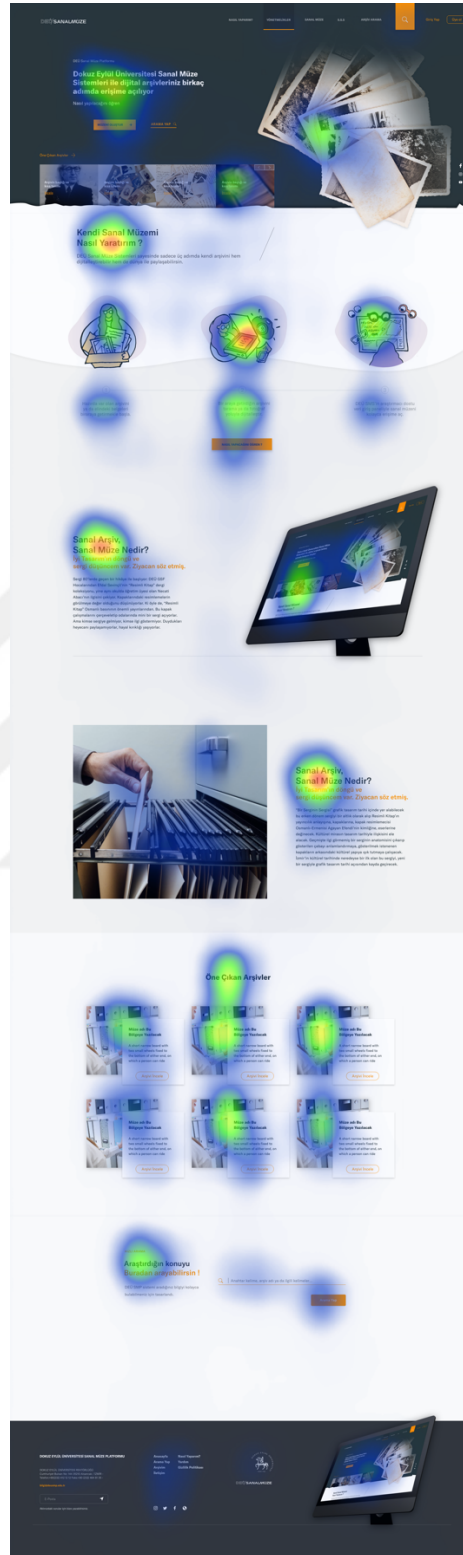
Sayısal deneyim tasarımının anatomisini incelediği bölümde araştırmanın özellikle dikkat çekmeye çalıştığı ve tasarım süreci ve iletişim planlamada deneyim ürünlerinin en belirgin bir şekilde ayrıştığı aşamanın iteratif üretim yaklaşımı olduğu söylenebilir. Tasarımın projeye uygun belirlenmiş yöntemlerle test edilmesi ve ideale ulaşana kadar yeniden üretilmesi fikrine dayanan iteratif yaklaşım uygulama projesinin de aşamalarından birini oluşturmaktadır. Bu bağlamda uygulama projesinin son aşaması arabirim testi oluşturmaktadır.

Arabirimin Test edilmesi: Sayısal arabirimler eskiz aşamasından son prototip ürüne kadar pek çok aşamada test edilmektedir. Bu testler arabirimin isabetli bir yerleşime sahip olmasından kullanıcı üzerindeki etkilere, planlanan görevlerin yerine getirilme veriminden çalışma hızına kadar pek çok aşamayı kapsamaktadır. Şüphesiz tüm

bu testler aynı zamanda maliyet ve zaman yükü anlamına gelmektedir. Tez çalışmasının uygulama projesi arabirim tasarımlarında bu yükler göz önüne alındığında *Agile* çalışma metotlarına başvurulmuş süreç ile hızlı ilerleyebilen ve prototip aşamasında tasarımcıya hızlı öngörüler sunmayı hedefleyen yöntemler seçilmiştir. Uygulama projesi Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında prototip aşamasına kadar ilerlemiştir. Bu noktada asıl testlerin kodlanmış web sayfası üzerinde gerçek kullanıcı ile yapılması gerektiği açıktır. Dolayısıyla çalışmanın odaklandığı test biçimi arabirim yerleşimi, renk kontrastları, okunaklılık ve gözün arabirim üzerinde dolaşımının kontrolü odaklıdır.

Çalışma test yöntemi olarak yapay zekâ temelli *Visual Eyes* test platformunun ısı haritalarını seçmiştir. Platform pek çok sektör lideri prototipleme yazılımı (Adobe XD, Figma, Sketch) üzerinden eklenti yöntemi ile ya da kendi web sayfası üzerinden yüklenen tasarımlar üzerinden çevrim içi analizler yapabilmektedir. Bu haritalar iki kademede veri sağlamaktadır. İlk seçenek göz dolaşımını hesaplayan “İlgi” (*Area of Interests*) haritalarıyken ikinci seçenek ise arayüzün görsel hiyerarşisini ölçen “Netlik” (*Clarity*) raporlarıdır. Bu iki aşamada da arabirim test edilmiş ve edinilen puanlamalar eşliğinde revizyon görmesi gerekli olan sekmeler yeniden ele alınmıştır. Özellikle arabirim öğeleri arasındaki boşlukların planlanması, gözün arzu edilen alanlar dışındaki dolaşımının tespit edilmesi üzerine test motoru oldukça başarılı geri bildirimler vermiştir. Bu geribildirimler sayesinde sayfa yerleşimi çok daha akışkan ve odaklı bir yapıya kavuşmuştur. Bu bağlamda çalışma iteratif (yinelemeli) geliştirme anlayışını uygulama projesi üzerinde de deneyimleme olanağı bulmuş, her yeni geri bildirim adımında tasarımı yeniden ele alarak daha sezgisel ve kullanılabilir bir arayüz hedefine yaklaşmıştır.

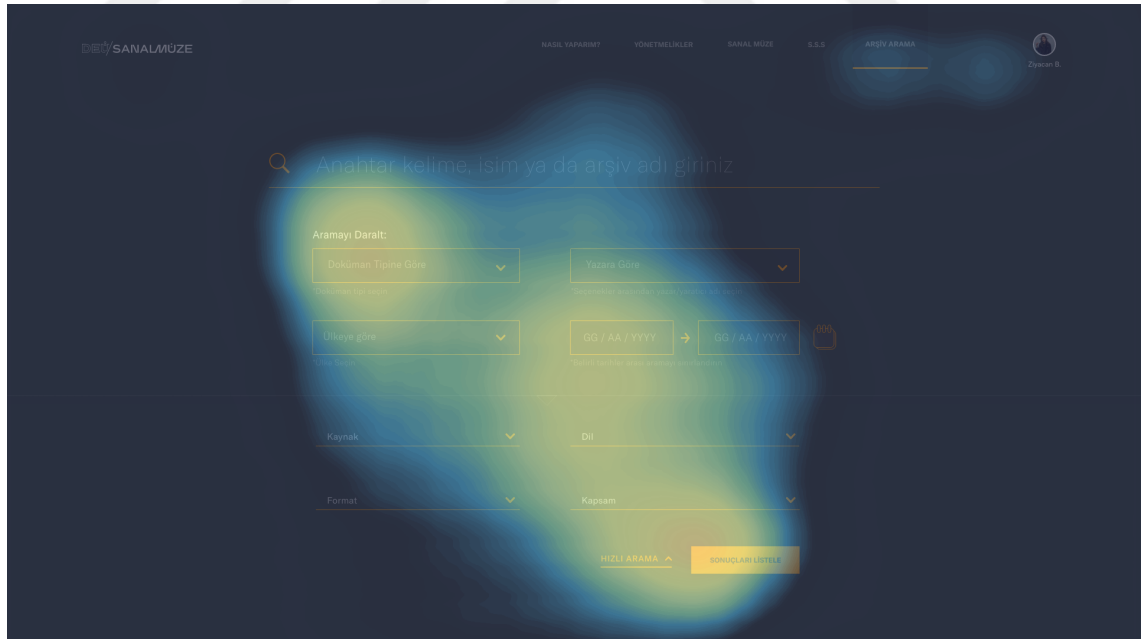
Yapılan testler ve iteratif geliştirmeler bağlamında çalışma her yeni yineleme adımını tek tek incelemenin anlatının akışını sekteye uğratacağı fikri ile, test çıktılarının görsel raporlarını örneklendirmeyi uygun bulmuştur. (Resim 48,49,50)



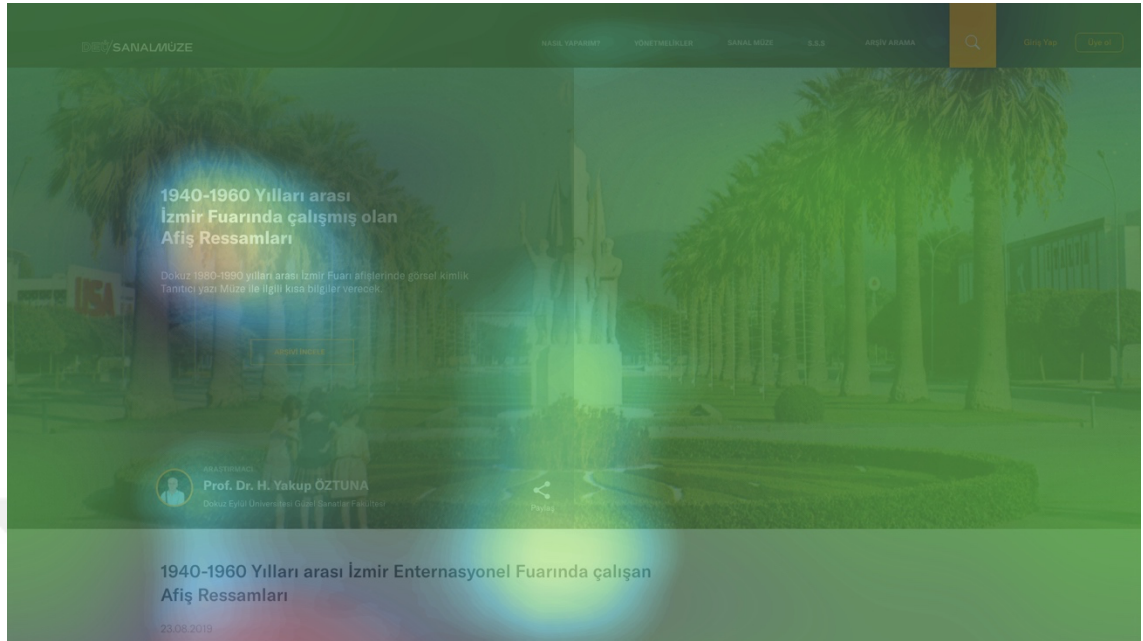
Resim 49: Sanal Müze arabirimi karşılama sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.



Resim 50: Sanal Müze arabirimi rehber sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.



Resim 51: Sanal Müze arabirimi arama sayfası ısı haritası ilgi testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.



Resim 52: Sanal Müze arabirimi arşiv sayfası ısı haritası netlik testi sonucu optimize edilmiş sayfanın sonuç raporu.

Raporlardan yapılan çıkarımlarda İlgi haritalarında özellikle odaklanılması istenen alanlar dışında olabildiğince az veri elde edilmesi (Karşılama sayfası örneğinde rahatlıkla izlenebilir) arabirimin bu bağlamda başarılı bir prototip sonucu elde ettiğinin göstergesidir. Yine benzer biçimde arama sayfasında gözün hiçbir ek hareket yapmadan ilgili bölüme odaklanması ısı haritalarında açıkça izlenebilmektedir. Bu veri *Musee Du Quai Branly Jacques Chirac* modelinin tercih edilmesindeki kararı bilimsel olarak da doğrulamaktadır. Arşiv sayfası özelinde örneklendirilen netlik testinde ise yeşil alanlar gözü yormayan, kırmızı ve sarı alanlar ise gözün daha yoğun oyalandığı alanları ifade etmektedir. Kırmızı alanların azlığı arayüzün hafif ve göz yormayan bir yapıya sahip olduğunun göstergesidir. Tüm analizler tasarlanan arayüzün kullanıcısı üzerindeki bilişsel yükü hafifleteceği ve ek bir eğitime ihtiyaç duymadan sezgisel biçimde kullanılabileceği üzerine değerli ve olumlu geri bildirimler sunmaktadır. Dahası bu geri bildirimler tasarımın uygulanabilir ve çalışır bir seviyede olduğunu kanıtlamaktadır.

ÖZGEÇMİŞ

Ad, Soyad : Ziyacan BAYAR

Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim:

Yüksek Lisans : 2011, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü,
Grafik Anasanat Dalı

“ Sergileme Tasarımında Yeni Yaklaşımlar ve Bir Proje Önerisi ”

Lisans : 2004, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi
Grafik Bölümü

Lise : 2000, Cumhuriyet Anadolu Meslek Lisesi Grafik Bölümü

İş Deneyimi:

2011- ... Araştırma Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar
Fakültesi Grafik Bölümü

2010-2011 İnteraktif Arayüz Tasarımcısı, 6Q Games

2008-2009 Grafik Tasarımcı, Parma Reklam

Projeler ve Yaptığı Görevler:

- 2017 17. Genç Beyin Fırtınası Uluslararası Grafik Tasarım Günleri, Diğer kamu kuruluşları (Yükseköğretim Kurumları hariç), Araştırmacı:BAYAR ZİYACAN, Yürütücü:ÖZTUNA HACI YAKUP, Araştırmacı:ASLAN YAVAŞCA ŞERİFE, Danışman:USLU ÖZKAN BETÜL, , 23/10/2017 - 30/12/2017 (ULUSAL)
- 2017 S-G001/GSCA Enhancement, Özel Kuruluşlar, Yürütücü:BAYAR ZİYACAN, , 02/05/2017 - 31/10/2017 (ULUSAL)

İdari Görevler:

- 2014-2015 Mevlâna Değişim Programı Koordinatörü DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ/GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ/GRAFİK SANATLAR BÖLÜMÜ/GRAFİK TASARIMI ANASANAT DALI

Eserler:

Uluslararası hakemli Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- 2016 BAYAR ZİYACAN, Aksoy Can (2016). Archaeological Ethnography of the Battle of Aslıhanlar (29–30 August 1922): A Case Study of Public Archaeology, Visual Storytelling, and Interactive Map Design. European Journal of Archaeology, 19(1), 68-94., Doi: 10.1179/1461957115Y.0000000007 (Yayın No: 1952539)

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

- 2018 BAYAR ZİYACAN (2018). The Next Step in Visual Communication: Design as Experience. IV International Scientific and Practical Conference - Socio Cultural Trends in the Development of Contemporary Art and Design, 327-330. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:4710866)
- 2016 BAYAR ZİYACAN (2016). An unplanned intersection around memories witnessing and confrontation Daniel Liebeskind Yossi Lemel. Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Uluslararası Sanat ve Tasarım Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:3224662)

- 2014 BAYAR ZİYACAN, AKSOY CAN (2014). Archaeological Ethnography of the Battle of Aslıhanlar 29 30 August 1922 A Case Study of Public Archaeology Visual Storytelling and Interactive Map Design. European association of archaeologists 20th meeting, 19(1), 68-94., Doi: 10.1179/1461957115Y.0000000007 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:1953432)

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

- 2018 BAYAR ZİYACAN (2018). Geleceğin yaratma biçimleri üzerine güncel bir tartışma: Üretken Tasarım ve Sayısal Yaratıcılık. Süleyman Demirel Üniversitesi 2. Genç Sanat Etkinliği (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4226619)

Sanat ve tasarım etkinlikleri:

- 2020 Ulusal, SERGİLER/Özel kuruluşlarca düzenlenen sergiler /, 29.11.2020-30.12.2020, Grafikerler Meslek Kuruluşu 39. Grafik Tasarım Sergisi, Dijital sergi: www.sergi.gmk.org.tr, (No: 321615)
- 2019 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 30.11.2019-06.12.2019, İlham Veren İşler İzmir’de Oluyor, 1. İzmir Tasarım Sergisi, İzmir Antikacılar Çarşısı, (No: 280484)
- 2019 Uluslararası, SERGİLER/Üniversitelerin düzenlediği sergiler /, 23.04.2019-09.05.2019, Academics Exhibition of the Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts, Ushakova Prospect, Kherson, Birleşik Sanatçılar Galerisi, (No: 280463)
- 2019 Uluslararası, SERGİLER/Üniversitelerin düzenlediği sergiler /, 21.05.2019-08.06.2019, Art Exhibition of Dokuz Eylül University İzmir, Kharkiv State of Academy and Arts, (No: 288402)
- 2019 Uluslararası, SERGİLER/Bireysel (kişisel) sergiler/, 18.10.2019-27.11.2019, Re-Cycle: Bisiklet endüstrisi karşısında alçak gönüllü bir duruş, İyi Tasarım İzmir_ 4 Kapsamında İzmir Kültürpark Hol 1, (No: 279807)
- 2019 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 11.11.2019-25.11.2019, İlham Veren İşler İzmir’de Oluyor, 1. İzmir Tasarım Sergisi, Mavibahçe Alışveriş Merkezi, (No: 280475)

- 2019 Uluslararası, SERGİLER/Bianeller, trianeller /, 05.12.2019-27.12.2019, Colorado Poster Biennial, 2019, Colorado, ABD, (No: 279796)
- 2019 Ulusal, SERGİLER/Sanat Sempozyumları /Sempozyum düzenleme /, 06.05.2019-10.05.2019, 18. Genç Beyin Fırtınası, Grafik Tasarım Günleri, (No: 285619)
- 2019 Uluslararası, SERGİLER/Bianeller, trianeller /, 01.07.2019-31.07.2019, Cyprus Poster Triennial 2019, NeMe Arts Centre, (No: 280454)
- 2018 Ulusal, SERGİLER/Üniversitelerin düzenlediği sergiler /, 04.11.2018-14.11.2018, Grafik Bölümü 35. yıl Öğretim Elemanları Sergisi, izmir Türk Amerikan Derneği Sergi Salonu, (No: 242113)
- 2018 Ulusal, SERGİLER/Üniversitelerin düzenlediği sergiler /, 20.12.2018-25.12.2018, Çağdaş Seramik Sanatının Seçkin Sanatçıları Sergisi fotoğraf ve video gösterimi, Nafi Güral Sanat Galerisi, (No: 247259)
- 2018 Uluslararası, SERGİLER/Grup Sergiler /, 19.10.2018-30.11.2018, İyi Tasarım İzmir 3, Ödüllü Tasarımlar Sergisi, Kültürpark Hol 1/A, izmir, (No: 219743)
- 2018 Uluslararası, SERGİLER/Bianeller, trianeller /, 13.09.2018-25.11.2018, Trnava Poster Trienali, 2018, Výklad Gallery, Hlavná ulica 10, Trnava, Slovakia, (No: 216459)
- 2017 Uluslararası, SERGİLER/Bianeller, trianeller /, 30.11.2017-01.12.2017, CMYK2 Poster Biennial, Colorado Mesa University, (No: 174866)
- 2017 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop /, 25.10.2017-26.10.2017, 17. Genç Beyin Fırtınası Aleksandr Soboliev Veri Görselleştirme atölyesi Workshop Asistanlığı, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, (No: 174902)
- 2017 Ulusal, WORKSHOP /Workshop yöneticiliği /, 21.03.2017-30.03.2017, Arkas Holding Ödül Heykel Yarışması Atölye Çalışması, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, (No: 198010)
- 2017 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 20.10.2017-20.11.2017, Alternatifler: Grafik Tasarım Sergisi, İzmir Kültürpark Fuar Alanı Hol-B, (No: 174810)
- 2017 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 18.04.2017-17.05.2017, Gözlere Konuşmak: Osmanlı'dan Cumhuriyete Bilginin Görselleştirilmesi, Studio-X, (No: 202697)

- 2017 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 17.10.2017-03.11.2017, Ege Üniversitesi, EGEART 7, Grafik Anasanat Dalı Öğretim Elemanları Sergisi, Ege Üniversitesi MÖTBE Kültür Salonu, (No: 174847)
- 2016 Ulusal, WORKSHOP /Workshop yöneticiliği /, 06.03.2016-12.03.2016, 23. İzmir Avrupa Jazz Festivali- Jazzine Fanzin Atölyesi, İKSEV, (No: 116250)
- 2016 Ulusal, KURATÖRLÜK /, 05.12.2016-19.12.2016, Puslu Kıtalar Atlası- İlban Ertem İllüstrasyonları Sergisi, K2 Güncel Sanat Merkezi, (No: 116347)
- 2016 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 05.12.2016-10.12.2016, 16. Genç Beyin Fırtınası Organizasyon Komitesi Üyesi, DEÜ GSF Grafik Bölümü, (No: 116277)
- 2016 Uluslararası, SERGİLER/Grup Sergiler /, 26.02.2016-28.02.2016, İzmir'de Japon Sakura Esintisi- Grafik Sergisi "Hilal ve Güneş", İzmir sanat, (No: 116167)
- 2016 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 20.01.2016, DEÜ GSF Grafik Bölümü Grafik Tasarım Seminerleri/ Star tasarımcıdan takım yıldızlara; Deneyim Toplumunun yeni tasarımcıları, Türkan Saylan Kültür Merkezi, (No: 116235)
- 2016 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 20.01.2016-20.02.2016, "Boşluk" DEÜ GSF Grafik bölümü öğretim elemanları sergisi / Everyday Route-In, Türkan Saylan Kültür Merkezi Sergi Salonu, (No: 116181)
- 2016 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 20.01.2016-20.01.2016, DEÜ GSF Grafik Bölümü Grafik Tasarım Seminerleri/ Star tasarımcıdan takım yıldızlara; Deneyim Toplumunun yeni tasarımcıları, Türkan Saylan Kültür Merkezi, (No: 116237)
- 2016 Uluslararası, SERGİLER/Uluslararası Sergiler /, 19.10.2016-21.10.2016, DEÜ GSF 2. Uluslararası Sanat ve Tasarım Kongresi Jürili Sergisi/ Moshpit, DEÜ GSF, (No: 116207)
- 2016 Uluslararası, KURATÖRLÜK /, 19.10.2016-21.10.2016, DEÜ GSF Uluslararası sanat ve tasarım kongresi "göç" temalı jürili sergi küratöryel ekip, İzmir Resim Heykel Müzesi, DEÜ GSF Binası, (No: 116215)
- 2016 Uluslararası, SERGİLER/Sanat Sempozyumları /Sempozyum düzenleme /, 19.10.2016-21.10.2016, DEÜ GSF Uluslararası Sanat ve Tasarım Kongresi Tasarım Koordinatörlüğü, DEÜ GSF, (No: 116222)

- 2016 Ulusal, KURATÖRLÜK /, 17.11.2016-30.11.2016, ÜTAS-Üniversiteler Tasarım Sanat Mezuniyet Projeleri Sergisi Küratöryel Ekip, İzmir Meslek Fabrikası, (No: 116293)
- 2016 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 13.06.2016-29.06.2016, Z-Raporu DEÜ GSF Bitirme Projeleri Sergisi Organizasyon ve Tasarım koordinatörlüğü, DEÜ GSF Binası, (No: 116285)
- 2015 Ulusal, WORKSHOP /Workshop yöneticiliği /, 07.03.2015-08.03.2015, 22. İzmir Avrupa Jazz Festivali Jazzine fanzin atölyesi, İKSEV İzmir, (No: 44484)
- 2015 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 06.04.2015-10.04.2015, 15. Genç Beyin Fırtınası Organizasyon Komitesi Üyesi, (No: 74207)
- 2015 Uluslararası, SERGİLER/Grup Sergiler /, 27.02.2015-01.03.2015, İzmir'de Japon Sakura Esintisi, İzmir japon kültür haftası, Dokuz Eylül Üniversitesi Grafik Bölümü Öğretim Elemanları Karma Sergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi, (No: 44477)
- 2015 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop yöneticiliği /, 19.12.2015-20.12.2015, Bi Nokta: Punta Bisiklet Atölyesi, İzmir Tarihi Havagazı Fabrikası, (No: 44494)
- 2015 Ulusal, SANATSAL ETKİNLİKLER/, 19.09.2015-09.09.2015, No:42 Panayır etkinliği / İçerik dergi, sergi ve yeni sayı lansmanı, No:42, (No: 56814)
- 2014 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 09.05.2014-16.05.2014, İçerik Dergi Book Lunch Sergi, Maquis Project, (No: 44569)
- 2014 Uluslararası, SERGİLER/Üniversitelerin düzenlediği sergiler /, 20.10.2014-25.10.2014, "Dönüşüm" DEÜ Sanat ve Tasarım Kongresi Uluslararası Jürili Sergisi, Doubletree Hilton Otel, (No: 44572)
- 2013 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop /, 14.07.2013-04.08.2013, Plein Air 13 Masters and Students Workshop, Csongradi Müvesztelep, (No: 7568)
- 2013 Uluslararası, SERGİLER/Uluslararası Sergiler /, 14.07.2013-30.07.2013, Plein Air 13 Masters and students opening Exhibition, Varosi Galeria-Csongrad, (No: 7547)

- 2013 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 04.09.2013-07.09.2013, 8. Karaburun Bilim Kongresi Diren Sanat Kolektif Sergi, Karaburun tarımsal kalkınma kooperatifi a salonu, (No: 7552)
- 2013 Uluslararası, SERGİLER/Uluslararası Sergiler /, 02.08.2013-31.08.2013, Plein Air 13 workshop exhibition, Varosi Galeria- Csongrad, (No: 7548)
- 2012 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 18.06.2012-25.06.2012, İnkâr, Galeri A, Alsancak, (No: 7554)
- 2011 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 04.04.2011-08.04.2011, Faydalı Metinler Basılı Doküman Sergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, (No: 7556)
- 2011 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop yöneticiliği /, 02.05.2011-07.05.2011, Grafist 15 Vladimir Chika Atölyesi asistanlığı, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, (No: 7569)
- 2011 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 12.05.2011-17.05.2011, Faydalı Metinler Basılı Doküman Sergisi- 2, Yaşar Üniversitesi Kütüphanesi, (No: 7555)
- 2010 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 10.05.2010-17.05.2010, Olmayan Yerde Grafik Tasarım, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, (No: 7557)
- 2010 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 02.04.2010-07.04.2010, Shiego Fukuda Anma Sergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, (No: 7558)
- 2009 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 20.01.2009-27.01.2009, Gerçek Nedir? Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, (No: 7563)
- 2009 Ulusal, SERGİLER/Bireysel (kişisel) sergiler/, 08.06.2009-12.06.2009, Denizlerimiz Yok Oluyor Bilgilendirme Tasarımı Sergisi, Ege Üniversitesi Prof. Dr. Yusuf Vardar kampüs kültür merkezi, (No: 7560)
- 2009 Ulusal, SERGİLER/Grup Sergiler /, 01.04.2009-05.04.2009, Robert Enke Kalecinin Yalnızlığı, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, (No: 7562)
- 2008 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop /, 16.07.2008-30.07.2008, Yahşibey Tasarım Vakfı Atölye Çalışmaları 12, Yahşibey Köyü, (No: 7564)

- 2008 Ulusal, WORKSHOP /Workshop /, 02.04.2008-02.04.2008, 8. Genç
Beyin Fırtınası Güler Sarıgöl Atölyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel
Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, (No: 7567)
- 2007 Uluslararası, WORKSHOP /Workshop /, 30.04.2007-03.05.2007, Grafist
11, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, (No: 7565)

