

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE KULLANICI DENEYİMİ PRATIĞI İLE ENDÜSTRİYEL  
TASARIMCILARIN İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ahmet HAMURCU**

**Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı**

**Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı**

**MAYIS, 2014**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE KULLANICI DENEYİMİ PRATIĞI İLE ENDÜSTRİYEL  
TASARIMCILARIN İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ahmet HAMURCU  
(502121915)**

**Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı**

**Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Şebnem TİMUR ÖĞÜT**

**MAYIS, 2014**



İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502121915 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Ahmet HAMURCU**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**TÜRKİYE’DE KULLANICI DENEYİMİ PRATİĞİ İLE ENDÜSTRİYEL TASARIMCILARIN İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :**      **Doç. Dr. Şebnem TİMUR ÖĞÜT**      .....

İstanbul Teknik Üniversitesi

**Eş Danışman :**      **Yrd. Doç. Dr. Ali Emre BERKMAN**      .....

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :**      **Prof. Dr. Özlem ER**      .....

İstanbul Teknik Üniversitesi

**Doç. Dr. Gülname TURAN**      .....

İstanbul Teknik Üniversitesi

**Doç. Dr. Kerem Rızvanoğlu**      .....

Galatasaray Üniversitesi

**Teslim Tarihi      :    05 Mayıs 2014**

**Savunma Tarihi    :    28 Mayıs 2014**



*Anneme,*





## ÖNSÖZ

Bana tahminimden de fazla bilgi birikimi ve tecrübe katan yüksek lisans sürecim boyunca gerek pozitif yaklaşımları ve yönlendirmeleri ile tezimi şekillendirmemde gerekse ilgi ve destekleri ile saha çalışmalarımı yürütmem noktasında katkılarından dolayı başta danışmanlarım Sn. Doç. Dr. Şebnem TİMUR ÖĞÜT ve Sn. Yrd. Doç. Dr. Ali Emre BERKMAN olmak üzere UTRLAB firmasından Sn. Dr. Evren AKAR, Userspots firmasından Sn. Mustafa DALCI, Fjord İstanbul firmasından Sn. Yunus TUNAK ve I-am İstanbul firmasından Sn. Dr. Erdem DEMİR ile UTRLAB ve Userspots firması çalışanlarına çok teşekkür ederim.

Alanla ilgiliengin bilgi ve tecrübelerini paylaşmak noktasında gösterdikleri tevazu ve ayırdıkları zaman için ODTÜ'den Sn. Prof. Dr. Kürşat ÇAĞILTAY ve Sn. Doç. Dr. Çiğdem ERBUĞ'a, Galatasaray Üniversitesi'nden Sn. Doç. Dr. Kerem RIZVANOĞLU'na, Turkcell'den Sn. Çiğdem ARARAT'a ve DONE Labs'dan Sn. Dr. Özgür ZAN'a ayrıca teşekkür ederim.

Mayıs 2014

Ahmet Hamurcu  
Araştırma Görevlisi



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR .....	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY .....	xix
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Çalışmanın Önemi .....	4
1.2 Çalışmanın Amaçları .....	11
1.3 Çalışmanın Kapsamı.....	11
1.4 Tezin Yöntem ve Yapısı.....	12
<b>2. KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI .....</b>	<b>13</b>
2.1 Giriş.....	13
2.2 Kullanıcı Deneyimi Kavramı .....	13
2.3 Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihçesi .....	19
2.4 Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Kapsamı .....	24
2.5 Kullanıcı Deneyimi Tasarım Süreci .....	29
2.5.1 Analiz Safhası .....	31
2.5.1.1 Planlama ve Fizibilite Çalışmaları .....	33
2.5.1.2 Gereksinimlerin Belirlenmesi .....	34
2.5.1.2.1 Verilerin Elde Edilmesinde Kullanılan Yöntem ve Teknikler .....	34
2.5.1.2.2 Verilerin Yorumlanmasında Kullanılan Yöntem ve Teknikler.....	36
2.5.2 Tasarım Safhası .....	36
2.5.3 Uygulama Safhası .....	37
2.5.3.1 Tasarım Rehberleri Kullanma (Design Guidelines).....	38
2.5.3.2 Uzman Analizi (Uzman Değerlendirmesi/ Heuristic Evaluation) .....	38
2.5.3.3 Gözlemsel Yaklaşım (Kullanıcı Testleri).....	40
2.5.3.4 Model Temelli Yaklaşım .....	48
2.5.4 Yayılma Safhası .....	49
<b>3. KULLANICI DENEYİMİ – ENDÜSTRİYEL TASARIM İLİŞKİSİ .....</b>	<b>53</b>
3.1 Giriş.....	53
3.2 Endüstriyel Tasarım Kavramı .....	53
3.3 Endüstriyel Tasarımdaki Değişimler.....	55
3.4 Kullanıcı Deneyimi ile Endüstriyel Tasarımın İlişkilendiği Noktalar .....	60
<b>4. ARAŞTIRMA SÜREÇ VE YÖNTEMİ .....</b>	<b>63</b>
4.1 Giriş.....	63
4.2 Araştırmanın Amaçları .....	63
4.3 Araştırma Süreci.....	63
4.3.1 Literatür Taraması.....	64
4.3.2 Verilerin Toplanması .....	66
4.3.2.1 Mülakatlar .....	68

4.3.2.2 Önceliklendirme Çalışması .....	76
4.3.2.3 Örnek Olay Çalışması .....	78
4.3.3 Verilerin Analizi ve Bulgular .....	79
4.3.3.1 Mülakatların Analizi ve Elde Edilen Bulgular .....	79
Türkiye’de Kullanıcı Deneyimi Alanının Doğuşu ve Gelişimi .....	81
Firmaların İç Yapısı ve İşleyişi .....	85
Hizmet Alan Firmaların Niteliği .....	89
Faaliyeti Düzenleyen Unsurlar .....	89
4.3.3.2 Önceliklendirme Çalışmasının Analizi ve Elde Edilen Bulgular .....	103
4.3.3.3 Örnek Olay Çalışmasının Analizi ve Elde Edilen Bulgular .....	107
4.4 Kısıtlar .....	113
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>115</b>
5.1 Giriş .....	115
5.2 Alanın Türkiye’de Doğuşu ve Gelişimine Dair Sonuçlar .....	115
5.3 Alanın Endüstriyel Tasarım Disipliniyle İlişkisine Dair Sonuçlar .....	117
5.4 İleriki Araştırmalara Dair Öneriler .....	119
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>121</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>129</b>

## KISALTMALAR

<b>ANSI</b>	: Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (American National Standards Institute)
<b>AR-GE</b>	: Araştırma Geliştirme
<b>BİT</b>	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
<b>BTK</b>	: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
<b>DPT</b>	: Devlet Planlama Teşkilatı
<b>ETMK</b>	: Endüstriyel Tasarımcılar Meslek Kuruluşu
<b>ICSID</b>	: Uluslararası Endüstriyel Tasarım Örgütleri Konseyi (International Council of Societies of Industrial Design)
<b>IDSA</b>	: Amerikan Endüstriyel Tasarımcılar Topluluğu (The Industrial Designers Society of America)
<b>ISO</b>	: Uluslararası Standartlar Teşkilatı (International Organization for Standardization)
<b>OECD</b>	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)
<b>PC</b>	: Kişisel bilgisayar (Personal Computer)
<b>TSE</b>	: Türk Standartları Enstitüsü
<b>TÜBİTAK</b>	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UX</b>	: User Experience
<b>UPA</b>	: Kullanılabilirlik Profesyonelleri Birliği (Usability Professionals Association)
<b>UXPA</b>	: Kullanıcı Deneyimi Profesyonelleri Birliği (User Experience Professionals Association)



## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

<b>Çizelge 1.1</b> : 2007-2013 arası Türkiye nüfusu ile cep telefonu ve internet aboneliği sayılarının değişimi.....	1
<b>Çizelge 1.2</b> : 2004-2013 Türkiye bilgi toplumu istatistikleri (URL-7, 2014) .....	7
<b>Çizelge 1.3</b> : 2008-2012 arası Türkiye'nin bilgi toplumu alanındaki araştırma geliştirme faaliyetleri istatistikleri (URL-8, 2014) .....	9
<b>Çizelge 1.4</b> : OECD üyesi ülkelerin bilgi ve iletişim teknoloji (BİT) servislerinin 2000 ve 2012 yılı ihracat rakamları (URL-9, 2014) .....	10
<b>Çizelge 2.1</b> : Kullanıcı deneyimine evrilen tarihi süreç .....	20
<b>Çizelge 2.2</b> : Nielsen'in 10 kullanılabilirlik sezgiseli tablosu (Çağiltay, 2011'den alınmıştır).....	39
<b>Çizelge 2.3</b> : Kullanılabilirlik testi analiz örneği (Çağiltay, 2011'den alınmıştır) ....	44
<b>Çizelge 2.4</b> : Sistem kullanılabilirlik ölçeği (System Usability Scale - SUS) (Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır).....	45
<b>Çizelge 3.1</b> : Tasarım ve tasarımcının değişen rolü (Heskett, 1998; Akoğlu, 2009'dan alınmıştır).....	57
<b>Çizelge 3.2</b> : Jenerik ürün geliştirme süreci ve aşama aşama rollerin dağılımı (Ulrich ve Eppinger, 2004; Akoğlu, 2009'dan alınmıştır) .....	58
<b>Çizelge 3.3</b> : Tarihsel süreçte endüstriyel tasarımda meydana gelen değişimler çerçevesinde dikkat çeken tespitler.....	61
<b>Çizelge 4.1</b> : Araştırma sürecini gösteren tablo.....	65
<b>Çizelge 4.2</b> : Personel mülakatlarından elde edilen bulgular .....	97
<b>Çizelge A.1</b> : Kullanılabilirlik, erişebilirlik ve insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili dünyada kullanılan bazı standartlar (KAKİS, 2009'dan alınmıştır) ...	151





## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 1.1 : LG 55EA9800 Full HD 55-inç OLED TV (URL-3, 2014).....	3
Şekil 1.2 : Samsung Galaxy S4 ve S3 model akıllı telefonlar (URL-4, 2014).....	3
Şekil 1.3 : Apple iPad 4 tablet bilgisayar (URL-5, 2014) .....	4
Şekil 1.4 : 1987-1997 ve 2010-2012 arası cep telefonu örnekleri (URL-6, 2014).....	5
Şekil 2.1 : Kullanıcı deneyimini oluşturan unsurların şematize edilmesi .....	18
Şekil 2.2 : Kullanıcı deneyimi alanının tarihçesi.....	23
Şekil 2.3 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2006).....	25
Şekil 2.4 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2009).....	25
Şekil 2.5 : Kullanıcı deneyimi tasarımını oluşturan disiplinler (Saffer, 2008).....	26
Şekil 2.6 : Envis Precisely (2009) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-12, 2014).....	26
Şekil 2.7 : Envis Precisely (2013) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-13, 2014).....	27
Şekil 2.8 : Kullanıcı deneyiminin kapsamı (Law ve diğ, 2009) .....	29
Şekil 2.9 : Kullanıcı deneyiminin elemanları (Garrett, 2000'den uyarlanmıştır).....	30
Şekil 2.10 : Kullanıcı deneyimi tasarımı diyagramı (Cummings, 2010'dan uyarlanmıştır).....	30
Şekil 2.11 : Kullanıcı deneyimi tasarım süreci (UPA, 2000'den uyarlanmıştır).....	32
Şekil 2.12 : Veri kaynağı ve yaklaşıma göre araştırma yöntemlerinde cevap aranan soru tarzları (Rohrer, 2008'den uyarlanmıştır) .....	35
Şekil 2.13 : Kullanılabilirlik değerlendirme türleri (Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır).....	37
Şekil 2.14 : Kullanılabilirlik değerlendirme yöntemleri (Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır).....	37
Şekil 2.15 : Bir kullanılabilirlik laboratuvarı yerleşim planı örneği (URL-20, 2014) .....	41
Şekil 2.16 : Bir kullanılabilirlik laboratuvarı illüstrasyonu (URL-21, 2014).....	41
Şekil 2.17 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi ev simülasyon alanı (URL-22, 2014)..	43
Şekil 2.18 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi sokak simülasyon alanı (URL-22, 2014) .....	43
Şekil 2.19 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi ofis simülasyon alanı (URL-22, 2014)	43
Şekil 2.20 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi kafe simülasyon alanı (URL-22, 2014) .....	43
Şekil 2.21 : Mobil göz izleme cihazı örneği (URL-23, 2014).....	46
Şekil 2.22 : Göz izleme yöntemi ile elde edilen görsel veri örnekleri (URL-24, 2014) .....	47
Şekil 2.23 : Mouse izleme yöntemi ile elde edilmiş bir veri haritası (URL-25, 2014) .....	47
Şekil 2.24 : Kullanıcı testi işlem süreci (Userspots, 2013'ten alınmıştır) .....	48
Şekil 2.25 : Bir A/B testi örneğinin şematize edilmesi (URL-26, 2014).....	50
Şekil 2.26 : Kullanıcı deneyimi tasarımının döngüsel süreci .....	51
Şekil 4.1 : İlk tur için röportaj teklifi götürülen isimlere dair şema .....	71

<b>Şekil 4.2</b> : Yapılmış olan mülakatlardan bazı kareler .....	72
<b>Şekil 4.3</b> : Önceliklendirme çalışmasına ait bazı kareler .....	78
<b>Şekil 4.4</b> : Kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi alanında çalışan birim ve firmaların kronolojisi .....	82
<b>Şekil 4.5</b> : Ülkemizdeki UX ekiplerinin yapılanma tipleri .....	87
<b>Şekil 4.6</b> : UX tasarım ve danışmanlık hizmeti veren firmalarda karar alma mekanizması .....	88
<b>Şekil 4.7</b> : Örnekleme dâhilindeki firmalarda çalışan endüstriyel tasarım kökenli kişi sayılarının firmaların faaliyete başladıkları zamanki ve bugünkü durumda karşılaştırılması .....	91
<b>Şekil 4.8</b> : Kartların sıralanma düzenlerinin Microsoft Excel programına aktarılması .....	104
<b>Şekil 4.9</b> : Kart sıralamalarında başlangıç ve bitiş değerlerinin örtüştürülmesi örneği .....	105
<b>Şekil 4.10</b> : Kartların toplam değerlerinin örtüştürülmesi örneği .....	105
<b>Şekil 4.11</b> : Önceliklendirme çalışmasına ait sonuç sıralamaları .....	106
<b>Şekil 4.12</b> : UTRLAB ekibi (29 Ocak 2014) .....	109
<b>Şekil 4.13</b> : UTRLAB firmasının gerçekleştirilen projelerden birine ait akış şeması .....	111
<b>Şekil A.1</b> : UXPin—The UX Design Platform’a ait “Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihi” isimli zaman çizelgesi (URL-27, 2014) .....	131
<b>Şekil A.2</b> : “Measuring Usability” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi (URL-28, 2014) .....	132
<b>Şekil A.3</b> : “visual.ly” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi (URL-29, 2014) .....	133
<b>Şekil A.4</b> : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2006) .....	134
<b>Şekil A.5</b> : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2009) .....	134
<b>Şekil A.6</b> : Kullanıcı deneyimi tasarımını oluşturan disiplinler (Saffer, 2008) .....	135
<b>Şekil A.7</b> : Envis Precisely (2009) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-12, 2014) .....	135
<b>Şekil A.8</b> : Envis Precisely (2013) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-13, 2014) .....	136
<b>Şekil A.9</b> : Kullanıcı deneyimi tasarım süreci (UPA, 2000) .....	137
<b>Şekil A.10</b> : Kullanıcı anketi ve sonucu örneği (URL-14, 2014) .....	140
<b>Şekil A.11</b> : İlişkiler haritası çalışma esnası örneği (URL-15, 2014) .....	144
<b>Şekil A.12</b> : İlişkiler haritası çalışması sonucu örneği (URL-16, 2014) .....	144
<b>Şekil A.13</b> : Kart gruplama çalışması esnası örneği (URL-17, 2014) .....	145
<b>Şekil A.14</b> : Kart gruplama çalışması sonuç tablosu örneği (URL-21, 2014) .....	145
<b>Şekil A.15</b> : Bir kişilik kartı (persona) örneği (Userspots, 2013) .....	146
<b>Şekil A.16</b> : Paydaş analizi örneği (URL-22, 2014) .....	146
<b>Şekil A.17</b> : Resimli hikâyelendirme (storyboarding) örneği (Userspots, 2013) ....	150
<b>Şekil A.18</b> : Kâğıt prototipleme (paper prototyping) örneği .....	153
<b>Şekil A.19</b> : Tel çerçeve (wireframe) örneği (Userspots, 2013) .....	154

## **TÜRKİYE’DE KULLANICI DENEYİMİ PRATIĞI İLE ENDÜSTRİYEL TASARIMCILARIN İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

### **ÖZET**

Ülkemizde özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) gömülü cihazlar üzerinden internet tabanlı sunulan ürün ve hizmetlerin gün geçtikçe yaygınlaştığı ve günlük hayatımızda daha çok yer kapladığı aşikârdır. Bu süreçte giderek sadeleşmesine rağmen içerdiği çok sayıdaki işlev nedeniyle aynı oranda karmaşık bir hale gelen ve gelmeye de devam eden ürünlerin kullanıcılar tarafından etkili, verimli ve memnun edici bir şekilde kullanılması üzerine yoğunlaşan “kullanıcı deneyimi” alanındaki çalışmalar gerek özel sektörün gerekse kamunun bu alanda yapmış olduğu yatırımların ve bugüne kadar kat edilmiş yolun boşa gitmemesi için önem arz etmektedir. Bu tez çalışması ise ülkemizde kullanıcı deneyimi pratiğinin endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisini alanda çalışan endüstriyel tasarımcılar üzerinden ele almaktadır.

Bu tezde temel olarak kullanıcı deneyimi alanının Türkiye’deki doğuşu ve bugüne kadar olan süreçte geçirmiş olduğu evrimi ile birlikte endüstri ürünleri tasarımı disipliniyle olan ilişkisine odaklanılmıştır. Bu bağlamda kullanıcı deneyimi çalışmalarının günümüze kadar geçirdiği değişimin kuramsal çerçevede ele alınması; kullanıcı deneyimi pratiğinin Türkiye’deki oluşum ve gelişim süreciyle birlikte endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisinin ortaya konulması; günümüzde sunulan kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmetinin UTRLAB örneği üzerinden ele alınarak endüstri ürünleri tasarımı disiplini açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında konunun çok disiplinli (multidisiplinler) karakterinden dolayı öncelikle farklı disiplinleri içeren geniş çaplı bir literatür taraması ile birlikte bir dizi derinlemesine mülakat, bir önceliklendirme çalışması ve bir örnek olay incelemesi yapılmıştır. Mülakatlar iki tur olarak gerçekleştirilmiş olup ilk turda bir ayırım gözetilmeksizin bu alanda kayda değer çalışmaları bulunan ve ulaşılabilen tüm katılımcılarla gerçekleştirilerek ikinci tur mülakatlar için hem bir örneklem oluşturulmuş hem de sorular şekillendirilmiştir. İkinci tur mülakatlar ise belirlenen örneklem dâhilindeki firmaların kurucu ve/veya yönetici vasfı olan kişilerle ve ayrıca bu firmalardan ikisinin personeli olan kişilerin bir kısmı ile gerçekleştirilmiştir. Önceliklendirme çalışması ise ikinci tur mülakatlarda görüşülen kişilerle gerçekleştirilmiş olup bu alanda çalışan kişilerin bakış açıları ile endüstriyel tasarım disiplinine, bu alanı oluşturan disiplinler arasında nasıl bir önem atfedildiği irdelenmeye çalışılmıştır. UTRLAB örneği üzerinden yapılan çalışmada ise firmanın gerçekleştirmiş olduğu projelerden bir tanesi üzerinden çıkarımlar elde edilmeye odaklanılmıştır.

Araştırma ve analiz için kullanılan yöntem ve teknikler ilgili bölümlerde tercih sebepleri ile birlikte ifade edilmiş olup elde edilen bulgular ilgili başlıklarla tasnif edilerek sunulmuştur. Çalışmanın sonucunda ise alanın Türkiye’de doğuşu ve gelişimine dair sonuçlar ile alanın endüstriyel tasarım disipliniyle ilişkisine dair sonuçlar ayrı ayrı ele alınmıştır.



# **AN INVESTIGATION ON THE RELATION BETWEEN USER EXPERIENCE PRACTICE AND INDUSTRIAL DESIGNERS IN TURKEY**

## **SUMMARY**

It is clear that day after day internet based products and services being presented via information and communication technologies (ICT) embedded devices are becoming widespread in our country and occupying more and more space in our daily lives. Studies in the field of “user experience” focuses on effectively, efficiently and satisfactorily using of products being much more complex because of containing a great number of functions although gradually being simplified in this process have importance for not only saving investments of government and private sectors but also saving distance covered so far. This thesis, as well, discusses the relation between the user experience practice and industrial design discipline in Turkey via the industrial designers working in this field.

In this thesis, it is basically focused on the birth and development of the field of user experience and the relation between user experience discipline and industrial design discipline in Turkey. In this context, it is aimed at discussing the beginning and changing of the user experience studies in Turkey so far in a theoretical framework, revealing the relationship between user experience practice and industrial design discipline in this process, and evaluating the current user experience design and consultancy services via the case of UTRLAB in the aspects of industrial design discipline.

There are many disciplines that constitute the field of user experience such as Interaction Design, Communication Design, Information Architecture, Industrial Design, Computer Science, Cognitive Science, Social Sciences, Human Factors & Ergonomics, and Marketing etc. Because of this multidisciplinary character of the research area an extended literature review was done within this study. The literature review based upon secondary sources was firstly started with scanning academic articles but the information obtained from these articles was found insufficient. Because of this, it was tried to reach much more sources related to the research topic. In this process, the most-used method to reach not only original but also related sources was to scan the reference lists of the books, articles and especially thesis written in this field. However, the sources that could be considered as not directly related with the research subject but indirectly contribute it were scanned as well because of the lack of sources specific to Turkey.

In parallel with the literature review, a series of in-depth interviews, a prioritisation study and a case study are conducted.

As there was an obvious need for a more detailed, comprehensive and in-depth information because of that the research area could be considered as at the beginning of its emerging and development process in Turkey, it was decided to conduct semi-structured face-to-face interviews in the first round and structured face-to-face interviews in the second round. The purposes of the first-round interviews were to

specify examples and to build a base to structure the second-round interviews by collecting general information about the field.

In Turkey, there have been a few numbers of actors being active in the area such as academics, usability laboratories, and design and consultancy firms. Because of this, the first-round interviews were planned to conduct with all accessible people from both academia and sector having significant contributions to this area. Hence, firstly, it was contacted to the ones known to have studies on user experience before. After that, the scope of the interviews were extended by both the names advised by the contacted interviewees and the names from other resources. The first-round interviews were made with 10 participants accepted the interview request and all the interviews were made at the participants' work environment and recorded with a voice recorder.

In the first-round interviews, open-ended questions about emergence and development of the field, internal structure and functioning of UX (user experience) firms or laboratories, the characteristics of the firms receiving services, and regulations on activities were asked to the participants. In the light of the answers gathered in the first round, it was found that there were three main structuring as a legal entity. These are;

- units running in universities (usability laboratories)
- in-house units of enterprises in different sectors
- private firms offering the user experience design and consultancy services to enterprises in different sectors

Among these, the private firms offering the user experience design and consultancy services to the enterprises being active in different sectors were selected as the sample of the second-round because of the reasons presented in the related chapter.

The questions of the second-round interviews prepared under two titles as 'Manager Interview Questions' and 'Personal Interview Questions', of which the former group were planned to asked to the selected company founders and/or managers and the latter group were planned to asked to the other accessible personals in the companies. With the questions of 'Manager Interview', it was aimed at deducing about the employment of industrial designers in the firm from past to present and the role of those in the user experience practices of the firm from a manager's perspective. The questions also try to find out the factors affecting the functioning of the firms in this process. Moreover, 'Personal Interview' questions were designed to figure out the experiences of the personals about being acquainted with the field of UX and how the personals' educational backgrounds contributed to their UX studies. In the process of preparation of the second-round questions, the managers and employees of the UTRLAB provided great help on making the questions more understandable and more focusing on the aimed information. Prepared questions were first tested on the managers and employee of this company and after that necessary corrections were made to finalize the questions.

Both first- and second-round interviews recorded by the help of voice recorder were written down word by word. These documents were evaluated by content analysis method. Although the method is known as a method for getting quantitative results, it allows for getting qualitative inferences as well. Since this thesis does not aim to get quantitative results, qualitative inferences techniques of the method were used instead of the quantitative techniques of the method.

In addition to the second-round interviews, a prioritisation study was done by gaining inspiration from card sorting study that is generally used to discover the latent structure in an unsorted list of statements or ideas and by this way frequently used to create site maps of websites by focusing on grouping and naming of listed data. In this prioritisation study, the names of the 11 disciplines corresponding in Turkey among the disciplines of user experience design were written on cards and participants were expected to sort these cards considering the amount of contributions of each discipline on this field by their personal perceptions. While doing sorting participants were asked to think loudly. At the end of the study, the layout of the cards and voice records were analyzed to examine the rank of industrial design discipline in terms of the contributions to the field. The prioritisation study was made in the second round interviews with the interviewed people.

UTRLAB Company were taken as a case study because of being not only the first established private and independent user research center in Turkey but also almost all the employees of it have an industrial design background. To make inspections and observations, respectively four and two weeks were spent in UTRLAB Company. However, because of the reasons that the user experience design projects are long-termed projects and time spent in UTRLAB Company was limited, full observation on any project run by the firm could not be possible. In order to overcome this deficiency, employees of the company helped the researcher's investigation by presenting some previous examples of fully reported projects in the context of project flow and gained experiences during the project process. The focused subject of the case study can be summarized as observing whether or not there are some differences in the process of user experience design in a UX design and consultancy firm that almost all members of its UX team are industrial designers and whether or not industrial designers contributes this process in terms of their roles.

The study was concluded by presenting gathered results about the emergence and development of the field in Turkey and the relationship between the field and industrial design discipline, which were presented with same titles at the end of the thesis.

As a future work, in order to obtain a total picture, it is thought to be beneficial to take advantage of qualitative and quantitative researches being structured by different methods. Moreover, because of that it was often mentioned during the interviews that consciousness and awareness level among customer companies about UX studies is not enough, primarily, a study should be made to designate the maturity levels of the companies buying UX services.



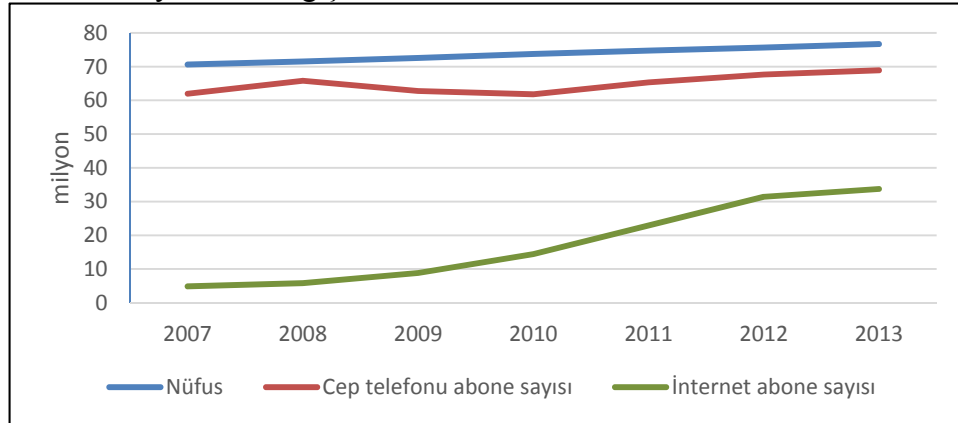


## 1. GİRİŞ

Ülkemiz bilgi toplumu olma yolunda ilerlemesine devam ederken bu sürecin getirisi olarak insanımız da günlük hayatında her geçen gün dijital teknolojilerle daha çok karşılaşır ve daha çok kullanır olma yolunda ilerlemektedir. Bu sürecin en önemli dönüm noktası hiç kuşkusuz internetin 90'lı yıllarda hem ticari kuruluşlardan hem de hanelerden erişilebilir hale gelmesidir. Bundan sonraki süreçte ise bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) gömülü cihazların, kabiliyetlerini internet tabanlı ürün ve hizmetlerle geliştirmesinin insanların internet kullanımını artırıcı yönde rol oynadığı söylenebilir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2013 yılı Eylül ayı sonu itibariyle ülkemizde 68.911.173 adet cep telefonu aboneliği bulunmakta iken sabit ve mobil internet aboneliği ise 33.725.675 adettir (URL-1, 2014). Yine aynı kurumdan alınan verilere göre 2013 yılı nüfusu 76.667.864 kişidir (URL-2, 2014). Sadece bu rakamlardan yola çıksak bile Çizelge 1.1'de de görülebileceği üzere ülkemizde bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) erişim ve kullanım imkânının giderek artmakta olduğu ve günlük hayatta günden güne daha büyük bir kesimi kapsadığı söylenebilir.

**Çizelge 1.1 : 2007-2013 arası Türkiye nüfusu ile cep telefonu ve internet aboneliği sayılarının değişimi<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Çizelge TÜİK verilerine göre araştırmacı tarafından oluşturulmuş olup cep telefonu abone sayıları ile internet abone sayıları en son 2013 Ekim ayı verilerini kapsamaktadır. İnternet abone sayılarına bir ay altı mobil geniş bant abonelikler de dâhildir. 2007-2013 arası nüfus verileri Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminden TÜİK tarafından elde edilmiştir.

Sadece iletişim alanında değil diğer alanlarda da kullandığımız ürün ve hizmetlerin dijital platforma taşınmasının her geçen gün hız kazandığı ise yadsınamaz bir gerçektir. Artık günlük yaşantımızda eğlenceden alışverişe, finansal işlemlerden resmi işlemlere birçok aktivitemizi bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yardımı ile dijital platformlar üzerinden yapabilir hale geldiğimizi söyleyebiliriz (Timisi, 2003; Karahan Uslu, 2007). Üstelik tüm bu etkinlikleri tek bir ürün üzerinden yapmak da mümkün hale gelmiştir. Özellikle dijital platformlar üzerine kurulu ürünlerin bu kadar çeşitli fonksiyonu bünyelerinde barındırır olmaları onların geçmişten gelen isimlerinin de değişmesine neden olmuş ve hem geçmişte kalan modelleri ile karıştırılmamaları hem de fonksiyonlarındaki artışı ifade etmek için bir takım sıfatlarla desteklenme ihtiyacı doğmuştur. Örneğin cep telefonun yerini akıllı telefon (smartphone) ismi ile yeni nesil cihazlar almıştır.

Günlük yaşantımızı kolaylaştırırken bir yandan da tüketim ve kullanım alışkanlıklarımızı değiştiren bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) aynı zamanda ürünlerin değişimine de ön ayak olmuş; kullandığımız pek çok ürün de artık daha çok bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kullanır olmuştur. Hatta bazı ürünler artık sadece internete girmekle kalmayıp birbirleriyle de iletişim kurabilmektedir. Bu durum için ilk kez 1999 yılında Kevin Ashton tarafından bir şirket için hazırladığı sunumda kullanılmış olan “Nesnelerin İnterneti”<sup>2</sup> diye bir kavram bulunmaktadır (Ashton, 2009). Bu kavramı kabaca; günlük hayatta kullandığımız telefon, televizyon gibi cihazların çeşitli protokoller sayesinde birbirine bağlanarak iletişim kurabilmeleri sayesinde ağ sistemi oluşturulabilmeleri olarak da tarif edebiliriz (Piyare ve Lee, 2013).

Bu süreç içinde ürünlerin sadece teknolojileri ile beraber fonksiyonlarının değil buna paralel olarak formlarının da değiştiği gözlenebilmektedir. Özellikle dokunmatik ekran teknolojisindeki gelişmelerin yaygınlaşması ile kullanıcılar birçok ürünün tüm işlevini tek bir ekran üzerinden dokunarak kullanabilir hale gelmişlerdir. Hatta Şekil 1.1, 1.2 ve 1.3’de görüldüğü üzere LED ekranlı televizyonlar, akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar gibi bazı ürünlerin nerdeyse tek bir ekrandan ibaretmiş gibi algılanabilir bir duruma geldiği de söylenebilir. Öte taraftan yazılım teknolojisindeki gelişmeler ise ürünlerin insanla etkileşimini daha kompleks bir hale getirmektedir. Örneğin; her

---

<sup>2</sup> “Internet of Things”

telefon için geçerli olmasa da bazı telefonlarda, rehberde kayıtlı bir isim sesli olarak telaffuz edildiğinde, telefon rehberde yazı olarak kayıtlı olan ismi sesli ifade ile eşleştirip ikinci bir işleme gerek kalmadan arama yapabilmektedir. Ya da rehberde kayıtlı bir numaradan gelen aramayı rehberdeki ismi sesli olarak ifade ederek kimin aradığını bildirebilmektedir.



**Şekil 1.1 :** LG 55EA9800 Full HD 55-inç OLED TV (URL-3, 2014)



**Şekil 1.2 :** Samsung Galaxy S4 ve S3 model akıllı telefonlar (URL-4, 2014)



**Şekil 1.3 :** Apple iPad 4 tablet bilgisayar (URL-5, 2014)

Bu durumdan hareketle geçmişten günümüze evrilen süreçte, özellikle tamamen dijital platformlar üzerine inşa edilmiş ürünlerde, endüstriyel tasarım disiplinin yüzünü “nesne olarak ürün” anlayışından “olay olarak ürün” yaklaşımına döndürdüğü görülmektedir (Akoğlu, 2009; Stott, 2002). Sonuç olarak bilgi ve iletişim teknolojileri ile donanmış ürünlerde tasarım pratiğinin bileşenlerinden olan arayüz, grafik, etkileşim, kullanılabilirlik gibi kavramlar “olay olarak ürün” yaklaşımında süreci kapsama noktasında yetersiz kalmıştır (Norman, 2007). Bu eksiklik “kullanıcı deneyimi”<sup>3</sup> olarak adlandırılan ve pek çok tasarım pratiği ile farklı disiplinlerle etkileşim içinde olan yeni bir çalışma alanının doğmasına neden olmuştur.

Bu tez çalışmasında; “olay olarak ürün” yaklaşımında süreci kapsayan bir kavram olarak dünyada ilk kez 1995 yılında uygulama arayüzleri ile ilgili olarak dillendirilmiş (Norman ve diğ., 1995) olan “Kullanıcı Deneyimi”nin ne olduğu ve bu alandaki çalışmaların Türkiye’deki başlangıcı, gelişmesi ve endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

## **1.1 Çalışmanın Önemi**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) gelişimine paralel olarak ürünlerde daha çok kullanılabilir olmasının da ürünleri ne şekilde değiştirdiğinin bir örneği Şekil 1.4’de açık bir şekilde görülebilmektedir. Bu değişim, ürünleri daha sade bir görünüme evirirken

---

<sup>3</sup> “User Experience”



from 1987 through to 1997  
 timeline of cell phones from the exhibition edited by designboom



continuing on from 2012  
 timeline of cell phones from the exhibition edited by designboom

Şekil 1.4 : 1987-1997 ve 2010-2012 arası cep telefonu örnekleri (URL-6, 2014)

aslında kullanımlarını da bir o kadar güçleştirmektedir. Çünkü birçok farklı işlevi tek bir cihaz hatta tek bir ekran ile yapmaya çalışmak; bir zamanlar kişisel bilgisayarların<sup>4</sup> kullanılmaya başlandığı zamanlardaki gibi bir karmaşıklık (complexity) sorunu oluşturmaktadır (Norman, 1998). Bu işlev çeşitliliği o kadar fazladır ki banka hesaplarına erişim, para transferleri, hisse senedi alım-satımı gibi önemli finansal işlemler ile e-devlet üzerinden yapılabilecek bir takım resmi işlemleri bile kapsamaktadır. Görüldüğü üzere bu tarz ürünlerin kullanımı bağlamında ürün-kullanıcı etkileşimi kişinin finansal ve resmi birçok kişisel verisinin de dâhil olduğu bir çerçevede kullanıcı için önem arz etmektedir.

Öte yandan kullanıcılara bu imkân ve hizmetleri sunan kurum, kuruluş ve firmalar için de bu durum farklı bir önem taşımaktadır. Kullanıcı tarafından bu imkân ve hizmetlerin doğru, etkin ve verimli kullanımının en basitinden kâr ya da tasarruf olarak geri döneceği aşikârdır. Tom Gilb (1988) bu önemi; genel kabul olarak kullanılabilirliğe harcanan paranın 10 ila 100 katının kâr olarak geri döneceğini, olası bir sorunun tasarım aşamasında çözülmesinin de geliştirme aşamasında çözülmesinden 10 kat, piyasaya sunulduktan sonra çözülmesinden ise 100 kat daha az masraflı olacağını belirterek dile getirmiştir. Jared Spool (2009) da bir yazısında bir e-ticaret sitesinin satın alma işlemleri kısmındaki süreci revize ederek satışlarını %45 arttırmasının ve yılsonu gelirlerinde ekstra 300 milyon dolar artış elde etmesinin hikâyesini anlatarak “kullanıcı deneyimi” alanındaki çalışmaların firmalara geri dönüşünün ne oranlara varabileceği hakkında fikir sahibi olmamıza yardımcı olmuştur.

Ülkemize baktığımızda ise 2004 yılından 2013 yılına gelindiğinde hanelerde bilgisayar kullanım oranının %23,6’dan % 49,9’a; hanelerde internet erişimi imkânı oranının %7’den % 49,1’e; hanelerde internet kullanım oranının ise %18,8’den % 48,9’a ulaştığı gözlenmekte, girişimlerde ise bilgisayar kullanımı ve internet erişimi oranlarının %90’lara vardığı görülmektedir (Çizelge 1.2). Bu tabloya bakarak ilerleyen yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ile donanmış internet tabanlı ürün ve hizmetlerle birlikte hayatımızda daha önemli bir yer edineceğini söylemek mümkündür.

---

<sup>4</sup> “personal computer” (PC)

**Çizelge 1.2 : 2004-2013 Türkiye bilgi toplumu istatistikleri (URL-7, 2014)**

<b>12.1 Bilgi Toplumu İstatistikleri, 2004-2013</b> Information Society Statistics, 2004-2013	(%) (%)	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006 (*)</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı</b>											
ICT Usage in Enterprises											
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> - Computer Usage	-	87,8	-	88,7	90,6	90,7	92,3	94,0	93,5	92,0	
<b>İnternet Erişimi</b> - Internet Access	-	80,4	-	85,4	89,2	88,8	90,9	92,4	92,5	90,8	
<b>Web Sitesi Sahipliği</b> - Having Website	-	48,2	-	63,1	62,4	58,7	52,5	55,4	58,0	53,8	
<b>Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı</b>											
ICT Usage in Households and Individuals											
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Toplam)- Computer Usage (Total)	23,6	22,9	-	33,4	38,0	40,1	43,2	46,4	48,7	49,9	
<b>Erkek</b> - Male	31,1	30,0	-	42,7	47,8	50,5	53,4	56,1	59,0	60,2	
<b>Kadın</b> - Female	16,2	15,9	-	23,7	28,5	30,0	33,2	36,9	38,5	39,8	
<b>İnternet Kullanımı</b> (Toplam) - Internet Usage (Total)	18,8	17,6	-	30,1	35,9	38,1	41,6	45,0	47,4	48,9	
<b>Erkek</b> - Male	25,7	24,0	-	39,2	45,4	48,6	51,8	54,9	58,1	59,3	
<b>Kadın</b> - Female	12,1	11,1	-	20,7	26,6	28,0	31,7	35,3	37,0	38,7	
<b>Hanelerde İnternet erişim imkanı</b> - Households with access to the Internet	7,0	8,7	-	19,7	25,4	30,0	41,6	42,9	47,2	49,1	

**Kaynak: TÜİK, Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması, Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması (16-74 yaş arası bireyler)**

Source: TurkStat, Use of Information and Communication Technology (ICT) in Enterprises, Use of Information and Communication Technology (ICT) in Households and Individuals (16-74 age group)

(\*) 2006 yılında Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması ve Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Anketi uygulanmamıştır

(\*) Use of ICT in Enterprises Survey and ICT Usage in Households and Individuals survey was not conducted in 2006.

Ayrıca ülkemizin bilim, teknoloji ve bilgi toplumu olma yolunda 2008-2012 yılları arası yapmış olduğu AR-GE faaliyetlerine ait rakamları da Çizelge 1.3’de görmekteyiz. Bu tabloya göre Gayri Safi Yurtiçi AR-GE harcaması oranı %0,92 iken Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2013) bu oranın 2013-2015 Stratejik Planında 2013 yılı için %2,00 sonraki yıllar için ise daha yüksek seviyelere ulaştırılması için çalışılacağını duyurmuştur.

Buna ek olarak uluslararası platformda Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) verilerine göre Türkiye’nin 2000 yılında neredeyse sıfıra yakın olan bilgi ve iletişim teknoloji (BİT) servisleri ihracat rakamlarının özellikle iletişim alanındaki yatırımlarla 2012 yılında 550 milyon dolarlık ihracat rakamı ile dünya bilgi ve iletişim teknoloji (BİT) servisleri ihracatı toplamının %0,2’si seviyelerine geldiği görülmektedir (Çizelge 1.4). Rakamlar dünya geneli için oldukça az gibi görünse de ülkemizin bu alandaki teknolojik alt yapısının oluşturulması ve yaygınlaştırılması için yapılan yatırımların bir göstergesi olarak önemlidir.

Sonuç olarak tüm bu verilerin ışığında bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) gömülü cihazlar üzerinden internet tabanlı sunulan ürün ve hizmetlerin gün geçtikçe yaygınlaşmaya devam edeceği ve günlük hayatımızda daha çok yer kaplayacağı aşikârdır. Bu süreçte giderek sadeleşmesine rağmen içerdiği çok sayıda işlem nedeniyle aynı oranda karmaşık (complex) bir hale gelen ve gelmeye de devam edecek ürünlerin kullanıcılar tarafından doğru, etkin ve verimli kullanılması üzerine yoğunlaşan “kullanıcı deneyimi” alanındaki çalışmalar gerek özel sektörün gerekse kamunun bu alanda yapmış olduğu yatırımların ve bugüne kadar kat edilmiş yolun boşa gitmemesi için önem arz etmektedir.

Bu tez çalışması da “kullanıcı deneyimi” çalışmalarının Türkiye’deki başlangıç sürecini ve günümüzdeki durumda endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisini ele alarak bu alanda (akademik olsun ya da olmasın) faaliyet gösteren ve/veya gösterecek olan kişi ve/veya kurum, kuruluş ve firmaların kullanıcı deneyimi alanı ile endüstriyel tasarım disiplini arasındaki ilişkiyi yorumlamalarına katkı sağlayacak olması nedeniyle önemli olarak değerlendirilebilir.



**Çizelge 1.3 : 2008-2012 arası Türkiye'nin bilgi toplumu alanındaki araştırma geliştirme faaliyetleri istatistikleri (URL-8, 2014)**

12.2_2 Araştırma Geliştirme Faaliyetleri İstatistikleri - Statistics on Research and Development Activities	2008	2009	2010	2011	2012
Gayri Safi Yürüçü Ar-Ge harcaması / GSYH - GERD / GDP (%)	0,73	0,85	0,84	0,86	0,92
<b>Toplam Ar-Ge Harcaması - Total R&amp;D Expenditure (TL)</b>	<b>6 893 048 199</b>	<b>8 087 452 600</b>	<b>9 267 589 617</b>	<b>11 154 149 797</b>	<b>13 062 263 394</b>
Ar-Ge Personel harcaması - Labour costs (TL)	3 245 282 852	4 004 846 364	4 756 600 202	5 726 332 115	6 892 626 906
Diğer cari Ar-Ge Harcamaları - Other current cost (TL)	2 538 312 788	2 845 022 670	3 194 845 860	3 688 275 297	4 412 684 722
Ar-Ge Makine teçhizat - Instruments and equipments (TL)	776 882 403	922 656 869	847 943 976	1 301 597 275	1 349 081 512
Ar-Ge Sabit tesis - Land and buildings (TL)	332 570 157	314 926 696	468 199 580	437 945 110	407 870 255
<b>Ticari- Business Enterprises</b>	<b>3 048 503 098</b>	<b>3 235 272 345</b>	<b>3 942 908 434</b>	<b>4 817 272 485</b>	<b>5 891 214 749</b>
Ar-Ge Personel harcaması - Labour costs (TL)	1 228 327 175	1 489 760 165	1 857 154 076	2 310 950 262	2 937 207 043
Diğer cari Ar-Ge Harcamaları - Other current cost (TL)	1 280 362 101	1 336 709 510	1 559 218 905	1 779 811 243	2 234 116 947
Ar-Ge Makine teçhizat - Instruments and equipments (TL)	353 040 465	335 803 331	297 053 708	603 645 471	620 179 426
Ar-Ge Sabit tesis - Land and buildings (TL)	186 773 358	72 999 339	229 481 745	122 865 509	99 711 333
<b>Kamu - Government</b>	<b>823 650 071</b>	<b>1 016 522 342</b>	<b>1 060 683 036</b>	<b>1 263 503 530</b>	<b>1 436 923 417</b>
Ar-Ge Personel harcaması - Labour costs (TL)	383 459 580	475 139 479	532 631 287	624 537 278	701 021 702
Diğer cari Ar-Ge Harcamaları - Other current cost (TL)	231 886 231	296 258 841	286 353 344	382 969 966	511 058 254
Ar-Ge Makine teçhizat - Instruments and equipments (TL)	163 300 163	156 258 038	166 960 665	169 974 611	158 361 666
Ar-Ge Sabit tesis - Land and buildings (TL)	45 004 097	88 865 984	74 737 740	86 021 675	66 481 795
<b>Yükseköğretim- Higher education sector</b>	<b>3 020 895 031</b>	<b>3 835 657 913</b>	<b>4 263 998 147</b>	<b>5 073 373 782</b>	<b>5 734 125 228</b>
Ar-Ge Personel harcaması - Labour costs (TL)	1 633 496 097	2 039 946 720	2 366 814 839	2 790 844 574	3 254 398 160
Diğer cari Ar-Ge Harcamaları - Other current cost (TL)	1 026 064 456	1 212 054 319	1 349 273 611	1 525 494 088	1 667 509 521
Ar-Ge Makine teçhizat - Instruments and equipments (TL)	260 541 775	430 595 500	383 929 603	527 977 193	570 540 420
Ar-Ge Sabit tesis - Land and buildings (TL)	100 792 702	153 061 373	163 980 095	229 057 926	241 677 127
<b>Ar-Ge insangücü (Sayı) - R&amp;D personnel (Headcount)</b>	<b>125 142</b>	<b>135 043</b>	<b>147 417</b>	<b>164 287</b>	<b>184 301</b>
Ticari- Business Enterprises	33 066	38 657	45 922	55 023	61 378
Kamu - Government	11 893	13 105	13 598	14 076	14 445
Yükseköğretim- Higher education sector	80 183	83 281	87 897	95 188	108 478
<b>Ar-Ge insangücü (TZE) - R&amp;D personnel (FTE)</b>	<b>67 244</b>	<b>73 521</b>	<b>81 792</b>	<b>92 801</b>	<b>105 122</b>
Ticari- Business Enterprises	27 462	31 476	37 522	45 408	52 233
Kamu - Government	9 871	11 007	11 357	11 749	12 088
Yükseköğretim- Higher education sector	29 912	31 037	32 913	35 644	40 801
<b>İstihdam edilen on bin kişiye düşen Ar-Ge personeli (TZE kişi sayısı) - R&amp;D personnel (FTE) per ten thousand employed person</b>	<b>31,7</b>	<b>34,6</b>	<b>36,2</b>	<b>38,5</b>	<b>42,4</b>

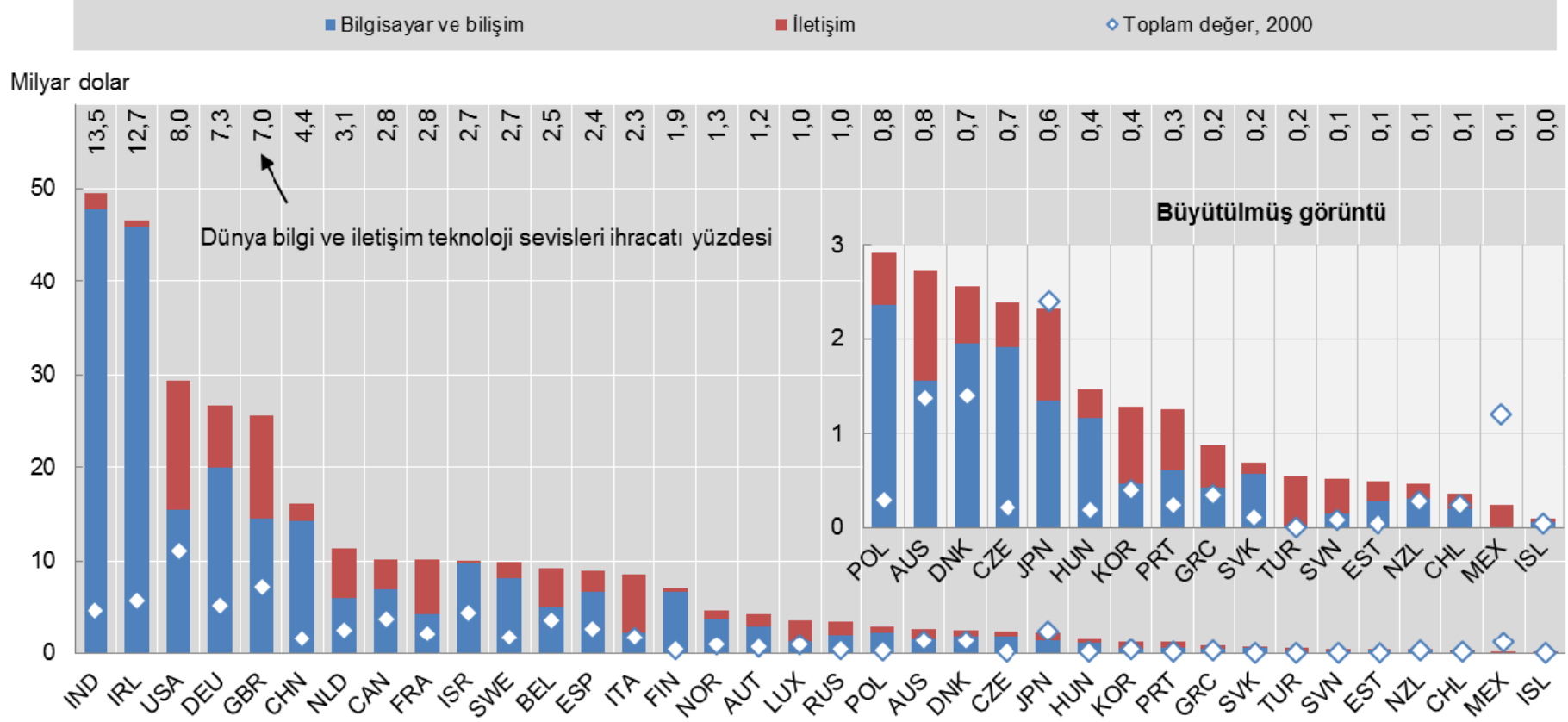
**Kaynak: TÜİK, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması**

Source: TurkStat, Research and Development Activities Survey

**TZE: Tam Zamanlı Eşdeğer**

FTE: Full Time Equivalent

**Çizelge 1.4 :** OECD üyesi ülkelerin bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) servislerinin 2000 ve 2012 yılı ihracat rakamları (URL-9, 2014)<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Tablo "OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013" isimli yayından alınmış olup ifadeler araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir.

## 1.2 Çalışmanın Amaçları

Bu araştırma temel olarak internet tabanlı ürün ve hizmetlerin BİT gömülü cihazlar üzerinden kullanıcı tarafından doğru, etkili ve verimli olarak kullanılmasına odaklanmış olan “Kullanıcı Deneyimi” alanının Türkiye’deki doğuşunu ve bugüne kadar olan süreçte geçirmiş olduğu evrimi ile birlikte endüstri ürünleri tasarımı alanıyla olan ilişkisinin anlaşılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amaçları şu şekilde sıralanabilir:

1. Kullanıcı deneyimi çalışmalarının günümüze kadar geçirdiği değişimin kuramsal çerçevede ele alınması,
2. Kullanıcı deneyimi pratiğinin Türkiye’deki oluşum ve gelişim süreciyle birlikte endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisinin ortaya konulması,
3. Günümüzde sunulan kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmetlerinin UTRLAB örneği üzerinden ele alınarak endüstri ürünleri tasarımı disiplini açısından değerlendirilmesi.

## 1.3 Çalışmanın Kapsamı

Bu tezin kapsamı temelde; Türkiye bağlamında kullanıcı deneyimi pratiği ile endüstriyel tasarım disiplini arasındaki ilişkinin kullanıcı deneyimi tasarımı ve/veya danışmanlık hizmeti veren girişimlerde çalışan endüstriyel tasarımcılar üzerinden açıklanmaya çalışılması olarak tariflenebilir. Bu firmaların sayısının ülkemizde çok fazla olmamasından dolayı alanda faaliyet gösteren firmaların hemen hepsi çalışma kapsamında ele alınırken, UTRLAB firması da çalışanlarının hemen hepsinin endüstriyel tasarım kökenli olması nedeniyle örnek olay olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca bir devlet üniversitesi bünyesinde kâr amacı gütmeksizin bu alanda faaliyet gösteren az sayıdaki akademik birimden alınan bilgilerden de yararlanılmıştır.

Bunlara ek olarak konunun içeriği gereği “kullanıcı deneyimi” kavramının ne olduğu, neleri kapsadığı, hangi disiplinlerle etkileşim içinde bulunduğu ile birlikte ilk ortaya çıkışı ve günümüze evrilen süreci de ele alınarak kuramsal bir alt yapı oluşturulmaya çalışılmıştır.

## 1.4 Tezin Yöntem ve Yapısı

Nitel araştırma yöntemleri; “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda, gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği” (Yıldırım ve Şimşek, 1999) bilimsel yöntemlerdir. Ayrıca bu yöntemlerde “amaç ortamdan toplanan verilerden yola çıkarak sonuçlara ulaşmak ve bu sonuçları birbiriyle ilişkilendirerek bir kuram oluşturabilmektir” (Uçak, 2000). Tezin süreçleri ve ilişkileri irdeleyen yapısına istinaden bu tez çalışmasında yukarıda bahsedilen özelliklerinden dolayı nitel araştırma yöntemleri kullanılmış olup nicel verilerle de desteklenmeye çalışılmıştır. Yöntemin detayları ve bu detaylar üzerine yapılan tartışma ilgili bölümde ele alınmıştır.

Tezin bölümleri ise aşağıdaki gibi kurgulanmıştır:

2. KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI: Kavramın ortaya çıkışı, tanımı ve kapsamı ele alınmıştır.

3. KULLANICI DENEYİMİ – ENDÜSTRİYEL TASARIM İLİŞKİSİ: Endüstriyel tasarım alanında tarihsel süreç içinde gerçekleşmiş olan bir takım değişimler üzerinden endüstriyel tasarımın kullanıcı deneyimi alanı ile ilişkisi irdelenmeye çalışılmıştır.

4. ARAŞTIRMA SÜREÇ VE YÖNTEMİ : Seçilen yöntem ve tekniklerin gerekçeli bilgilerine ek olarak süreç ile ilgili bilgiler verilmiştir. Görüşmeler ile önceliklendirme çalışmasından elde edilen sonuçlar irdelenmiş, UTRLAB örneğinde yapılan çalışma ve bulgular ele alınmıştır. Ayrıca çalışma süresince yaşanan ve çalışmayı kısıtlayan unsurlar dile getirilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER: Literatür taraması ve saha çalışması ile toplanan verilerden elde edilen sonuçlar tartışılmış olup ileriki çalışmalar için öneriler sunulmuştur.

## 2. KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI

### 2.1 Giriş

*“İnsanlar onlara ne söylediğinizi unutabilirler, insanlar onlara ne yaptığınızı da unutabilirler, ama insanlar, onlara kendilerini nasıl hissettirdiğinizi asla unutmazlar.”*<sup>6</sup>

**Dr. Maya Angelou**

Amerikalı şair ve yazar Dr. Maya Angelou'nun neredeyse vecize haline gelmiş sözü Türkçe'ye yukarıdaki şekliyle aktarılmıştır. Her ne kadar tamamı ile bambaşka bir alanda bambaşka bir amaç için söylenmiş olsa da bu sözü “insanlar ürünleri nasıl kullandıklarını unutabilirler, kullanırken yaşadıkları sorunları da hatırlamayabilirler, ama insanlar ürünlerin onlara yaşattıkları deneyimi asla unutmazlar” şekline dönüştürürsek belki de kullanıcı deneyiminin kapsamını ve önemini vurgulamamızda bize yardımcı olacaktır.

Bu bölümde “kullanıcı deneyimi”nin neyi ifade ettiğinin ortaya konulması ve geçirdiği evrimin irdelenmesi amaçlanmıştır. Buna bağlı olarak ilk önce tanımlar üzerine odaklanılmış olup bu tanımlar, alanda araştırma ve faaliyette bulunan kişilerin bakış açısı ile sınırlı tutulmamış, aynı zamanda kurum, kuruluş ya da firmaların tanımları da dikkate alınmıştır.

Ayrıca alanın geçirdiği evrimin açıklanması için de tarihsel süreç içindeki değişimleri saptamak suretiyle kuramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır.

### 2.2 Kullanıcı Deneyimi Kavramı

“Kullanıcı Deneyimi” ifadesi 1970'ler ve 80'lerin İnsan-Bilgisayar Etkileşimi çevrelerinde, özellikle de Kullanıcı Odaklı Tasarım ile uğraşan kişiler tarafından kullanılan olağan bir ifade iken 1993 yılında Don Norman'ın kendisini Apple

---

<sup>6</sup> “I've learned that people will forget what you said, people will forget what you did, but people will never forget how you made them feel.” (URL-10, 2014)

firmasında “Kullanıcı Deneyimi Mimarı” unvanı ile nitelemeye başlamasıyla birlikte popülerlik kazanmaya başlamış bir terimdir (Knemeyer ve Svoboda, 2006).

“Kullanıcı Deneyimi” ile ilgili ilk terimsel ifadeye 1986 yılında Donald Norman ve Stephen Draper tarafından yazılmış olan “*User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*” isimli kitabın 63. ve 79. sayfalarında “kullanıcının deneyimi” (*user’s experience*) olarak rastlanılmaktadır (Norman ve Draper, 1986). “Kullanıcı deneyimi” ifadesinin birebir ve bir kavram olarak ilk kez kullanımı ise 1995 yılında yapılmış olan “*Computer-Human Interaction*” kongresinin bildiriler kitabında yayınlanmış olan Donald Norman ve arkadaşlarına ait bir bildiriye karşımıza çıkmaktadır. Bu bildiriye kavram uygulama arayüzleri ile ilgili olarak türetilmiştir (Norman ve diğ., 1995).

Peter Merholz’un “kullanıcı deneyimi” teriminin isim babası olarak kendisinin gösterilmesinin doğru olup olmayacağı noktasındaki sorusuna cevaben yazdığı elektronik postada Donald Norman; “Bu terimi ben icat ettim çünkü insan arayüzü ve kullanılabilirlik çok dar. Kişinin; endüstriyel tasarım grafikleri, arayüz, manuel ve fiziksel etkileşim içeren sistemle olan deneyiminin tüm yönlerini kapsamak istedim.”<sup>7</sup> İfadesini kullandığını yine aynı kişi ile 2007 yılında yapmış olduğu röportajda kabul etmektedir (Norman, 2007).

“Kullanıcı Deneyimi” tabirinin ilk kullanımından bugüne kadar ifadeyle ilgili pek çok tanımlama yapılmıştır. Bunlardan bazılarını, ilerleyen bölümde ele alınacak olan “kullanıcı deneyimi” ile ilgili disiplinler konusuna da bir referans olması adına yazar ya da yazarlarının kökenlerini de belirterek, tarihsel sırasıyla ele alırsak karşımıza ilk olarak Alben Design firmasının kurucusu, Grafik Tasarım kökenli Lauralee Alben çıkmaktadır. Alben’in 1996 yılında Apple firmasına danışmanlık yaptığı sıralarda *Interactions* dergisinde yayınlanmış olan makalesinde bu deneyimi “insanların etkileşimli bir ürünü kullanım şeklinin tüm yönleri: ellerindeki ürünü hissetme yolu, nasıl çalıştığını anlayıp anlamamaları, onu kullanırken nasıl hissettikleri, ne kadar

---

<sup>7</sup> “I invented the term because I thought human interface and usability were too narrow. I wanted to cover all aspects of the person’s experience with the system including industrial design graphics, the interface, the physical interaction and the manual.” (Norman, 2007)

amacına hizmet ettiği ve kullanım bağlamının tamamına ne kadar uyduğu”<sup>8</sup> (Alben, 1996) şeklinde ifade etmiştir.

IDEO firmasının yönetici ortağı olan ve üniversitelerin Psikoloji ve Mimarlık alanlarından derecelere sahip Jane Fulton Suri ile Anu Mäkelä, 2001 yılına ait bildirimlerinde kullanıcı deneyimini “belirli bir bağlamda motive edilmiş aksiyonun sonucu olduğunu. Kullanıcının önceki deneyimlerinin ve beklentilerinin mevcut deneyimi etkileyeceğini; bu mevcut deneyimin de daha çok deneyime ve değişime uğramış beklentilere öncülük edeceğini”<sup>9</sup> (Mäkelä ve Suri, 2001) belirtmişlerdir.

Bilgisayar Bilimi kökenli Mike Kuniavsky, 2003 yılında Adaptive Path firmasının kurucu ortağı iken yazmış olduğu “*Observing the user experience: A practitioner’s guide to user research*” isimli kitabında “Kullanıcı deneyimi, bir organizasyonun son kullanıcı ile arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörlerden tümüdür. Özellikle bir ürün bu ilişkiye aracılık ettiği zaman.”<sup>10</sup> (Kuniavsky, 2003) demektedir.

Psikolog Prof. Dr. Marc Hassenzahl ile Bilgi Teknolojileri kökenli Prof. Dr. Noam Tractinsky 2006 yılına ait “*User Experience – a Research Agenda*” başlıklı makalelerinde kullanıcı deneyimini “kullanıcının iç durumunun (yatkinlik, beklentiler, ihtiyaçlar, ruh hali vs.), tasarlanmış sistemin niteliklerinin (örneğin karmaşıklık, amaç, kullanılabilirlik, fonksiyonellik vs.) ve içerisinde etkileşimin gerçekleştiği kontekstin (ya da çevrenin) (örneğin örgütsel/sosyal ortam, etkinliğin anlamlılığı, gönüllü kullanım vs.) bir sonucu”<sup>11</sup> (Hassenzahl ve Tractinsky, 2006) olarak ifade etmektedirler.

---

<sup>8</sup> “All the aspects of how people use an interactive product: the way it feels in their hands, how well they understand how it works, how they feel about it while they’re using it, how well it serves their purposes, and how well it fits into the entire context in which they are using it.” (Alben, 1996)

<sup>9</sup> “A result of motivated action in a certain context. User’s previous experiences and expectations influence the present experience; this present experience leads to more experiences and modified expectations.” (Mäkelä ve Suri, 2001)

<sup>10</sup> “The user experience consists of all of the factors that influence the relationship between the end user and an organization, especially when a product mediates that relationship.” (Kuniavsky, 2003)

<sup>11</sup> “A consequence of a user’s internal state (predispositions, expectations, needs, motivation, mood, etc.), the characteristics of the designed system (e.g. complexity, purpose, usability, functionality, etc.) and the context (or the environment) within which the interaction occurs (e.g. organisational/social setting, meaningfulness of the activity, voluntariness of use, etc.)” (Hassenzahl ve Tractinsky, 2006)

Psikolog Dr. Niamh McNamara ve Psikolog Dr. Jurek Kirakowski, 2006 yılında *Interactions* dergisinde yayınlanmış olan “*Functionality, Usability, and User Experience: Three Areas of Concern*” başlıklı makalelerinde “kullanıcı deneyimi, bireyin ürünü kullandığı anki şahsi deneyimini incelemek amacıyla ürün ile kullanıcı arasındaki geniş çaplı ilişkiyi göz önünde bulunduru”<sup>12</sup> (McNamara ve Kirakowski, 2006) ifadesini kullanmaktadırlar.

Sosyal Bilimler kökenli Dirk Knemeyer ile Sanat Tarihi ve Psikoloji kökenli Eric Svoboda tarafından 2006 yılında kaleme alınan “*User Experience – UX*” isimli yazıda ise “sıklıkla UX olarak kısaltılan kullanıcı deneyimi, kişinin belirli bir tasarım ile etkileşirken sahip olduğu deneyimin niteliği”<sup>13</sup> (Knemeyer ve Svoboda, 2006) olarak tariflenmektedir.

DeneySEL ve BilişSEL Psikoloji kökenli David Sward ile Medikal ve Sosyal Antropoloji kökenli Dr. Gavin Macarthur ise 2007 yılına ait “*Making User Experience a Business Strategy*” başlıklı yazılarında “UX, bir ürün veya servis ve bunların uzantıları ile kullanım bağlamında (örneğin zaman, mekân ve kullanıcı eğilimi) var olan ya da umulan etkileşim ya da etkileşimlerden elde edilen değerdir”<sup>14</sup> (Sward ve Macarthur, 2007) şeklinde bir ifade kullanmaktadırlar.

Fen Bilimleri kökenli olup Sistem Mühendisliği profesörü olan Dr. Alistair Sutcliffe de 2010 yılında basılmış olan “*Designing for User Engagement: Aesthetic and Attractive User Interfaces*” isimli kitabında kullanıcı deneyimini “kullanıcının, ürünün etkileşim deneyiminden doğan kalitesi ve ürünü etkili kullanmaya ve memnuniyete neden olan tasarımı hakkındaki hükmü”<sup>15</sup> (Sutcliffe, 2010) olarak tanımlamaktadır.

Yine Psikolog Prof. Dr. Marc Hassenzahl, 2013 yılında yayınlanmış olan “*The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*” isimli kitapta yer alan yazısında

---

<sup>12</sup> “The user experience considers the wider relationship between the product and the user in order to investigate the individual’s personal experience of using it.” (McNamara ve Kirakowski, 2006)

<sup>13</sup> ““User Experience”, often abbreviated “UX”, is the quality of experience a person has when interacting with a specific design.” (Knemeyer ve Svoboda, 2006)

<sup>14</sup> “UX is the value derived from interaction(s) [or anticipated interaction(s)] with a product or service and the supporting cast in the context of use (e.g., time, location, and user disposition).” (Sward ve Macarthur, 2007)

<sup>15</sup> “user’s judgement of product quality arising from their experience of interaction, and the product design qualities while engender effective use and pleasure” (Sutcliffe, 2010)



“Kullanıcı deneyimi iyi bir endüstriyel tasarım, çok dokunuşlu ve süslü püslü arayüzlerle ilgili değildir. Materyalin ötesine geçmekle ilgili bir şeydir. Bir cihaz vasıtası ile bir deneyim yaratmakla ilgili bir şeydir.”<sup>16</sup> (Hassenzahl, 2013) demektedir.

Kullanıcı deneyimi tasarımı ve kullanılabilirlik alanındaki uluslararası kar amacı gütmeyen organizasyon olan UXPA (User Experience Professionals Association/ Kullanıcı Deneyimi Profesyonelleri Birliği), kendi girişimi ile yayın hayatına başlamış olan “*Usability Body of Knowledge*” isimli internet sitesinde kullanıcı deneyimini “Kullanıcının bir ürün, servis ya da firma ile olan ve kullanıcının bütün üzerine algılarını bir araya getiren etkileşiminin tüm yönleridir. Bir disiplin olarak kullanıcı deneyimi tasarımı; düzeni, görsel tasarımı, yazıyı, markayı, sesi ve etkileşimi içeren bir arayüzü beraberce oluşturan tüm unsurlar ile ilişkilidir. Kullanıcı deneyimi, kullanıcılar ile olası en iyi etkileşime olanak sağlamak amacıyla tüm bu unsurları koordine etmek için çalışır.”<sup>17</sup> (URL-11, 2014) şeklinde ifade etmektedir.

Tüm bu tarihsel sıralamadan ayrı olarak ise ISO (International Organization for Standardization) tarafından 2010 yılında yapılan tarife göre de kullanıcı deneyimi “kullanıcının bir ürün, servis, çevre ya da tesis ile etkileşim olduğu zamana ait deneyiminin tüm yönleri”<sup>18</sup> (ISO 9241-210, 2010) denilmektedir.

Literatürde yukarıda bahsedilen tanımlamalar dışında da çeşitli sayıda tanımlama yapılmış olsa da bu araştırmada en çok karşılaşılanlar ele alınmış olup alıntılar araştırmacı tarafından Türkçe’ye çevrilmiş ve ifadelerin orijinal halleri dipnot olarak sunulmuştur.

Tüm bu tanımlardan yola çıkarak “kullanıcı deneyimi” kavramının temelde; kullanıcı, tasarım, etkileşim ve bağlam olarak ifade edilebilecek dört ana unsurun bir arada

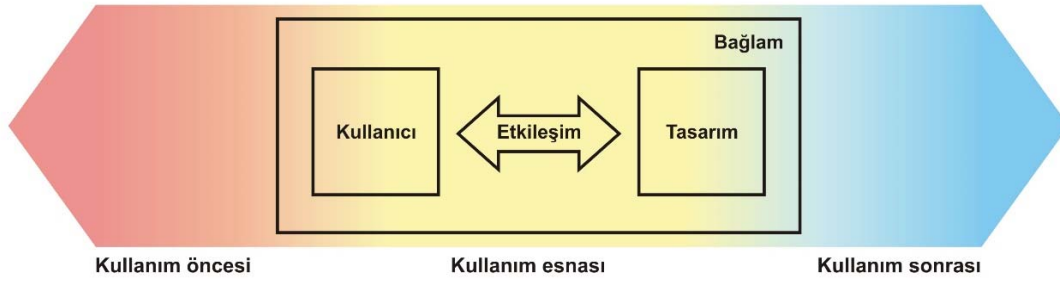
---

<sup>16</sup> “User Experience is not about good industrial design, multi-touch, or fancy interfaces. It is about transcending the material. It is about creating an experience through a device.” (Hassenzahl, 2013)

<sup>17</sup> “Every aspect of the user's interaction with a product, service, or company that make up the user's perceptions of the whole. User experience design as a discipline is concerned with all the elements that together make up that interface, including layout, visual design, text, brand, sound, and interaction. UE works to coordinate these elements to allow for the best possible interaction by users.” (URL-11, 2014)

<sup>18</sup> “All aspects of the user’s experience when interacting with the product, service, environment or facility.” (ISO 9241-210, 2010)

değerlendirildiği bir kavram olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu unsurlar ile kullanıcı deneyimi kavramı Şekil 2.1'deki gibi şematize edilebilir.



**Şekil 2.1 :** Kullanıcı deneyimini oluşturan unsurların şematize edilmesi

Aslında tüm bu tanım çeşitliliğine bakarak bile kullanıcı deneyimi kavramını tanımlamanın o kadar da kolay olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Dikkat çeken noktalardan birisi de konuya tanımlamaktan çok tariflemek şeklinde yaklaşıldığının gözlenmesidir. Hatta 2010 yılında yapılan “*Dagstuhl Seminar on Demarcating User Experience*” başlıklı seminerde akademi ve endüstriden 30 uzman tarafından bu kavrama açıklık getirmek üzere bir “white paper” hazırlanmış, 2011 yılında da yayınlanmıştır. Bu yayında “kullanıcı deneyimi teriminin çoğu zaman kullanılabilirlik (usability), kullanıcı arayüzü (user interface), etkileşim deneyimi (interaction experience), etkileşim tasarımı (interaction design), müşteri deneyimi (customer experience) vb. kavramlarla eş anlamlı olarak ya da bu kavramların hepsini ya da çoğunu kapsayan bir şemsiye olarak kullanıldığına” dikkat çekilmektedir (Roto ve diğ, 2011).

Bu seminerde ayrıca UX’in ne olup ne olmadığı ele alınmış olup buna göre;

- UX, bir sistemin (sistemden kasıt kişinin bir arayüz sayesinde etkileşebileceği ürün ya da servisler) kullanımına ilişkin olması nedeniyle daha spesifiktir ve bundan dolayı genel deneyimlerin alt kümesidir.
- UX, bir sistem ile aktif ya da pasif şekilde karşı karşıya gelme durumunu içerir.
- UX, kişiye özgüdür.
- UX, önceki deneyimlerden ve buna bağlı beklentilerden etkilenir.
- UX’in kökleri sosyal ve kültürel bağlama uzanır.
- UX, teknoloji odaklı değil insan odaklıdır.
- UX, sadece bir sistemin bir birey tarafından kullanımı ile izole değildir.

- UX, sadece bilişsel görev analizi değildir ve kullanıcıyı “insan bilgi işlemci” (human information processor) olarak görmez.
- UX, kullanılabilirlikle aynı değildir. Kullanılabilirlik tipik olarak UX’in geneline katkı koyan bir husustur.
- UX tasarımı, arayüz tasarımından fazlasını ifade eder.
- UX, geniş kapsamlı marka/tüketici/müşteri deneyimi kavramından farklı bir şeydir.

maddeleri dile getirilmiştir (Roto ve diğ, 2011).

### **2.3 Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihçesi**

Önceki bölümde bahsedildiği üzere “kullanıcı deneyimi” tabirinin literatüre 1995 yılında Donald Norman tarafından kazandırılması kullanıcı deneyimi alanının kavramsal miladı kabul edilebilir ancak kullanıcı deneyiminin bir anda ortaya çıkmış gibi davranılması da doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Bu alanın üzerine inşa olunduğu kullanılabilirlik ve onun da köklerinin uzandığı ergonominin tarihini işin içine katmak, sürecin ve evrimin kavranmasında faydalı olacaktır. Zira bu alanlarda tarihsel öneme sahip her bir olay, kişi, kurum, kuruluş ya da yayın kullanıcı deneyimine giden yolu oluşturan taşlar gibi düşünülmelidir.

Bu bağlamda, “Ergonomi” kavramının terimsel olarak literatüre kazandırılması 1949 yılındaki tanımlamasından dolayı her ne kadar İngiliz psikolog Hywel Murrell’e atfedilse de ergonomi alanındaki çalışmalar çok ama çok uzun zaman öncesine dayanmaktadır. En basit haliyle kişinin çalışma ortamıyla ilişkileri üzerine yapılan çalışmalar olarak ifade edilen ergonominin köklerinin, MÖ 460 - MÖ 370 yılları arasında yaşamış ve tıbbın babası olarak bilinen Hipokrat’ın bir cerrahın çalışma ortamına dair tavsiyelerinden yola çıkılarak MÖ 500 yıllarına kadar uzandığı söylenebilir (Galley-Taylor, n.d.; Marmaras ve diğ, 1999; Treder, 2014). Ancak bizi kullanıcı deneyimine götüren kayda değer literatürün başlangıcının 1900’ün başları olduğunu ifade etmek de yanlış olmaz.

Konuyla ilgili olarak Jeff Sauro (2013) tarafından yayınlanmış bir blog yazısı ve bununla birlikte Ek A.1’de sunulan infografik çalışmaları dikkat çekmektedir. Bu

çalışmalardan derlenen bilgilere göre geçmişten günümüze kadar evrilen süreci oluşturan önemli noktalar kronolojik sırayla Çizelge 2.1’de görülebilmektedir.

**Çizelge 2.1 : Kullanıcı deneyimine evrilen tarihi süreç<sup>19</sup>**

<b>1911</b>	Frederick Taylor, endüstriyel verimi geliştirmek için zaman ve hareket çalışmalarının ve metotlarının tarif edildiği “Principles of Scientific Management” (Bilimsel Yönetim İlkeleri) isimli kitabı yayınladı.
<b>1916</b>	Frank ve Lillian Gilbreth iş hareketlerini daha küçük adımlara düşürdüler ve tuğla döşemeden büro işine varıncaya kadar daha hızlı ve daha kolay iş yapma yollarının öncüsü oldular. Bu yöntemi I. Dünya Savaşı esnasında askerlere silahları karanlıkta nasıl söküp takacaklarını göstererek uyguladılar.
<b>1936</b>	“The Palm Beach Post” gazetesi yeni bir “Frigidaire” (buzdolabı) için özelliklerinin birisi olarak kullanılabilirliğin öne çıkarıldığı bir reklam yayınladı.
<b>1940</b>	Alan Turing hesaplama teorisi (The Theory of Computation) ile bilgisayar biliminin kapılarını açmıştır.
<b>1943</b>	ABD ordusunda teğmen olan Alphonse Chapanis, uçak kokpitlerinin daha sezgisel yerleşim sayesinde pilotaj hatalarının büyük ölçüde azaltılabileceğini göstermiştir.
<b>1947</b>	John E Karlin, günümüzde hala kullanılan modern nümerik arama sistemleri ve tuş takımının geliştirilmesine yardımcı olacağı “Bell Labs”da yeni kurulmuş olan “User Preference Department/Kullanıcı Tercih Departmanı” (sonraları İnsan Faktörleri Departmanı olarak yeniden adlandırılmıştır) başkanı olarak isim yapmıştır.
<b>1948</b>	Toyota firması insan merkezli üretim sistemi anlayışı ile çalışmalar yapmaya başladı. (Toyota Human Centered Production System).
<b>1954</b>	Paul Fitts tarafından, “Journal of Experimental Psychology” isimli dergide hedefin büyüklüğü ve mesafesine bağlı olarak hedefe hareketin alacağı zamanın tahmini için kullanılacak bir matematik modelin anlatıldığı bir makale yayınladı. (Fitts Kanunu olarak bilinir oldu)
<b>1955</b>	Henry Dreyfuss tarafından “Designing for People/ İnsanlar için Tasarlamak” isimli kitap yayınlandı.
<b>1956</b>	Psikolog George Miller, insanların eş zamanlı olarak beş ila dokuzdan fazla öğeyi çalışan belleklerinde tutmayla ilgili sorunlar yaşadıklarını gösteren çeşitli deneysel sonuçlar ışığında “sihirli sayı yedi, artı veya eksi iki” ifadesini ortaya çıkarmıştır.
<b>1957</b>	“The Human Factors Society” (İnsan Faktörleri Topluluğu) oluştu.
<b>1967</b>	Micheal Scriven, eğitim literatüründe sürece dönük ve sonuca dönük değerlendirmelerle ilgili yazılar yazdı. Bu terimler ilerleyen zamanda kullanılabilirlik değerlendirmelerinin değişik türleri için de kullanılır oldu.
<b>1970</b>	Xerox firması tarafından Xerox PARC (Palo Alto Research Center) isimli araştırma geliştirme merkezi kuruldu.
<b>1979</b>	IBM gibi firmalarda kalıcı laboratuvarlar şimdilerde sonuca dönük kullanılabilirlik testleri diye niteleyeceğimiz çalışmalar gerçekleştirdiler.

<sup>19</sup> Bu çizelge, Ek A.1’de sunulan infografiklerin araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilerek derlenmesi ile oluşturulmuştur.

**Çizelge 2.1 (devam):** Kullanıcı deneyimine evrilen tarihi süreç

<b>1980</b>	Ericson ve Simon, ileride kullanılabilirlik testlerini domine edecek olan Sesli Düşünme yönteminin kullanımına odaklanmış “Verbal Reports as Data” isimli kitabı yayınladılar.
<b>1981</b>	IBM ilk kişisel bilgisayarı üretti
<b>1981</b>	Alphonse Chapanis ve meslektaşları, kullanılabilirliği sonuca dönük bir aktiviteden ziyade sürece dönük bir aktivite olarak tarifleyen “Tutorials for the First-Time Computer User” (İlk Kez Bilgisayar Kullanacaklar İçin Öğreticiler) isimli kitabı yayınladılar. Bir kullanılabilirlik testinde beş ila altı kullanıcının yazılımı kullanırken gözlenmesinin problemlerin çoğunun açığa çıkaracağını ileri sürdüler.
<b>1982</b>	Jim Lewis binom dağılımının kullanılabilirlik problemlerini bulmak için ihtiyaç duyulan örneklem büyüklüğünün modellenmesinde nasıl kullanılabileceğini açıklayan ilk yazıyı yayınladı.
<b>1983</b>	Caenegie Mellon Üniversitesi ve Xerox PARC (Palo Alto Research Center) araştırmacıları (Stuart Card, Thomas Moran ve Allen Newell) tarafından GOMS (Goals, Operators, Methods, and Selection rules) modelinin açıklandığı “The Psychology of Human Computer Interaction/ İnsan Bilgisayar Etkileşiminin Psikolojisi” isimli kitabı yayınladılar.
<b>1983</b>	CHI (Computer Human Interaction/ İnsan Bilgisayar Etkileşimi) konferanslarının ilki Boston’da düzenlendi.
<b>1984</b>	Apple firması Amerikan futbolu liginin 1984 yılı şampiyonluk maçı esnasında Macintosh bilgisayarın tanıtımını yaptı.
<b>1984</b>	Smith ve Moser, “Designing User Interface Software” (Kullanıcı Arayüz Yazılımı Tasarlamak) için 997 ilke yayınladı.
<b>1985</b>	Microsoft firması “Windows” ismi ile ilk kez aynı anda birkaç görevi yerine getiren grafik arayüzlü bir işletim sistemi girişiminde bulundu.
<b>1986</b>	John Brooke “Digital Equipment Corporation” firmasında iken yazılımın kullanılabilirliğini değerlendirmek için pratik (quick and dirty) bir anket formu oluşturdu. Sonraları Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (System Usability Scale/SUS) olarak sistemin kullanılabilirlik algısını tespit için büyük bir kitle tarafından sıklıkla kullanılan bir anket formu oldu.
<b>1987</b>	“Designing the User Interface” (Kullanıcı Arayüzü Tasarlamak) isimli kitabın birinci baskısı Ben Shneiderman tarafından yayınlandı. Ben Shneiderman’ın Maryland Üniversitesi İnsan Bilgisayar Etkileşimi laboratuvarındaki çalışmasına istinaden “The Questionnaire For User Interaction Satisfaction/ Kullanıcı Etkileşim Memnuniyet Anketi” (QUIS) yayınlandı.
<b>1988</b>	Don Norman, sonraları “The Design of Everyday Things/ Gündelik Eşyaların Tasarımı” olarak yeniden isimlendirilecek olan “The Psychology of Everyday Things/ Gündelik Eşyaların Psikolojisi” isimli kitabını yayınladı.
<b>1989</b>	Fred Davis tarafından, algılanan kullanılabilirlik ve kullanılabilirliği ölçmek için bir anketi de içeren “The Technology Acceptance Model/ Teknoloji Kabul Modeli” (TAM) yayınlandı.
<b>1990</b>	İlk web sitesi test yayını yaptı.

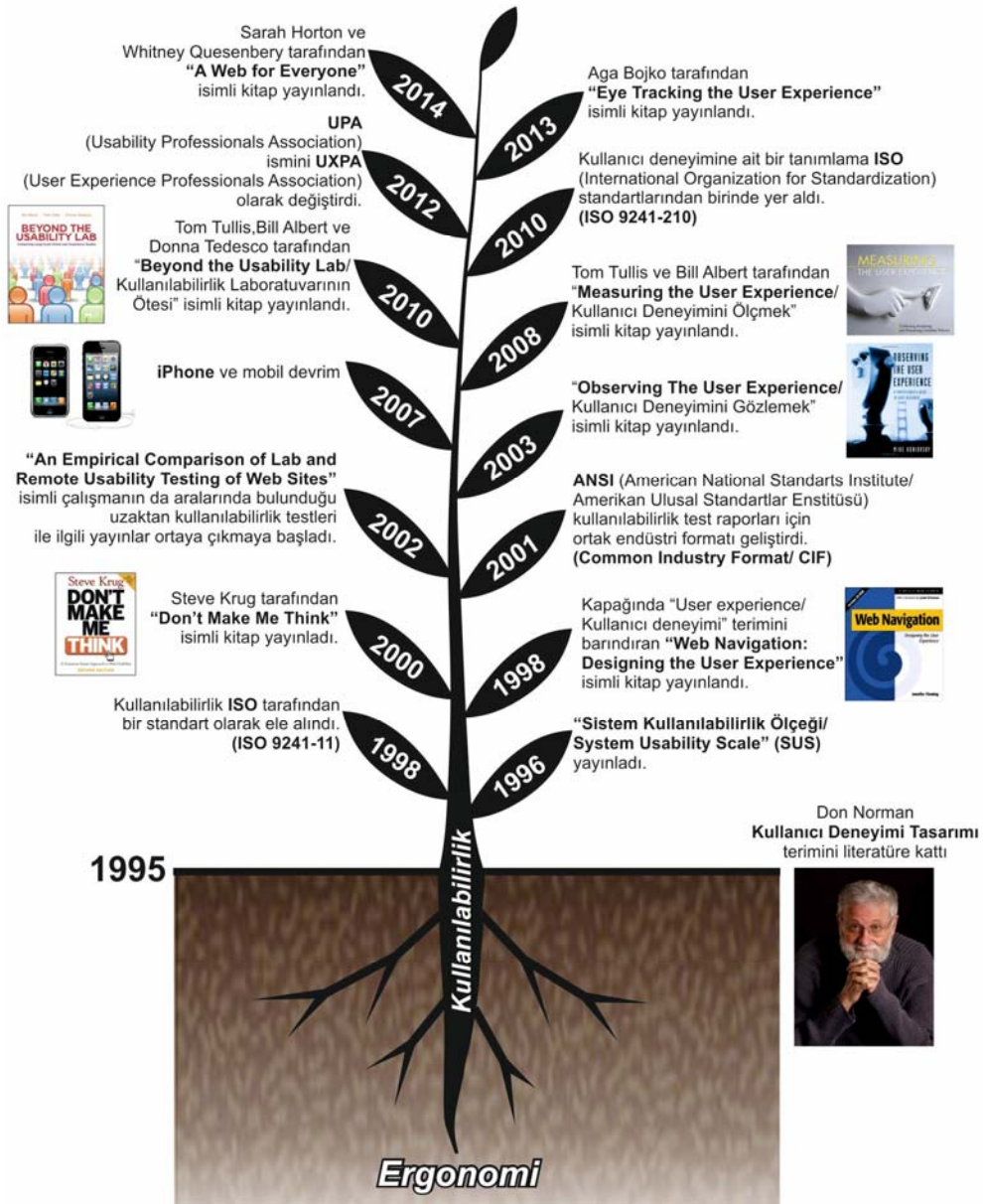
**Çizelge 2.1 (devam):** Kullanıcı deneyimine evrilen tarihi süreç

<b>1990</b>	Brian Shackel kullanılabilirliği verimlilik (efficiency), etkililik (effectiveness) ve memnuniyet (satisfaction) fonksiyonu olarak tanımladığı “Human Factors and Usability/ İnsan Faktörleri ve Kullanılabilirlik” isimli yazısını yayınladı ki sonraları ISO 9241-11 standardında da kullanılabilirlik aynı şekilde ifade edilmiştir.
<b>1990</b>	Jakob Nielsen ve Rolf Molich tarafından ufuk açıcı bir kullanılabilirlik analizi metodunu anlattıkları “Heuristic Evaluation of User Interfaces/ Kullanıcı Arayüzlerinin Sezgisel Değerlendirmesi” isimli yazılarını yayınladılar.
<b>1991</b>	Kullanılabilirlik Profesyonelleri Birliği kuruldu. (Usability Professionals Association/ UPA)
<b>1992</b>	Robert Virzi’nin “Refining the test phase of usability evaluation: How Many Subjects is Enough?” isimli yazısı yayımlandı. Virzi bu yazısında 4-5 kullanıcı ile kullanılabilirlik problemlerinin yaklaşık %80’inin bulunabileceğini ve önemli sorunların ilk birkaç kullanıcıda tespit edilebileceğini ileri sürdü.
<b>1993</b>	Jakob Nielsen tarafından “Usability Engineering/ Kullanılabilirlik Mühendisliği” adlı kitap yayımlandı.
<b>1994</b>	Jeff Rubin tarafından “The Handbook of Usability Testing/ Kullanılabilirlik Testinin El Kitabı” adlı kitap yayımlandı.
<b>1995</b>	Don Norman “Kullanıcı Deneyimi” terimini literatüre kattı.
<b>1996</b>	John Brooke tarafından “Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği/ System Usability Scale” (SUS) yayınladı.
<b>1998</b>	Kullanılabilirlik ISO (International Organization for Standardization/ Uluslararası Standartlar Teşkilâtı) tarafından bir standart olarak ele alındı. (ISO 9241-11)
<b>1998</b>	Kapağında “User experience/ Kullanıcı deneyimi” terimini barındıran “Web Navigation: Designing the User Experience” isimli kitap yayımlandı.
<b>2000</b>	Steve Krug tarafından “Don’t Make Me Think/ Beni Düşündürme” isimli kitap yayınladı.
<b>2001</b>	ANSI (American National Standards Institute/ Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü) kullanılabilirlik test raporları için ortak endüstri formatı geliştirdi. (Common Industry Format/ CIF)
<b>2002</b>	Aralarında “An Empirical Comparison of Lab and Remote Usability Testing of Web Sites/ Web Sitelerinin Laboratuvarda ve Uzaktan Yapılan Kullanılabilirlik Testlerinin Deneysel Karşılaştırması” isimli çalışmanın da bulunduğu uzaktan kullanılabilirlik testleri ile ilgili yayınlar ortaya çıkmaya başladı.
<b>2003</b>	“Observing The User Experience/ Kullanıcı Deneyimini Gözlemek” isimli kitap yayımlandı.
<b>2007</b>	iPhone ve mobil devrim
<b>2008</b>	Tom Tullis ve Bill Albert tarafından “Measuring the User Experience/ Kullanıcı Deneyimini Ölçmek” isimli kitap yayımlandı.
<b>2010</b>	Kullanıcı deneyimine ait bir tanımlama ISO (International Organization for Standardization/ Uluslararası Standartlar Teşkilâtı) standartlarından birinde yer aldı. (ISO 9241-210)

**Çizelge 2.1 (devam): Kullanıcı deneyimine evrilen tarihi süreç**

2010	Tom Tullis, Bill Albert ve Donna Tedesco tarafından “Beyond the Usability Lab/ Kullanılabilirlik Laboratuvarının Ötesi” isimli kitap yayınlandı.
2012	UPA (Usability Professionals Association/ Kullanılabilirlik Profesyonelleri Birliği) adını UXPA (User Experience Professionals Association/ Kullanıcı Deneyimi Profesyonelleri Birliği) olarak değiştirdi.
2013	Aga Bojko tarafından “Eye Tracking the User Experience” isimli kitap yayınlandı.
2014	Sarah Horton ve Whitney Quesenbery tarafından “A Web for Everyone/ Herkes için Web” isimli kitap yayınlandı.

Kullanıcı deneyimi alanına odaklanılmış olarak kavramın literatüre kazandırılması ve sonrası süreç araştırmacı tarafından ayrıca Şekil 2.2’deki gibi şematize edilmiştir.



**Şekil 2.2 : Kullanıcı deneyimi alanının tarihesi**

Sonuç olarak tüm bu sürece baktığımız zaman insanın çalışma ortamı ve makinelerle olan etkileşiminin başlangıçta iş ve üretim odaklı olarak iyileştirilme çabaları ile başlayan çalışmaların zamanla insan odaklı olarak kullanılabilirliğe; sonrasında ise özellikle bilgisayar ve internet teknolojileri üzerine yapılan çalışmalarla bu kez sonuç odaklı çalışmalardan süreç odaklı çalışmalara dönüşen ve nihayetinde kullanıcı deneyimi ifadesi ile kendini ortaya çıkaran bir evrimden bahsedilebilir.

Burada dikkat çeken bir diğer husus da kullanıcı deneyimine giden sürecin yoğun olarak kullanılabilirliği ölçme üzerine yapılan çalışmalardan geçtiğidir. Aslında günümüzde de kullanıcı deneyimi alanındaki çalışmaların öncelikle kullanılabilirliğin sağlanması gerekliliği üzerine yoğunlaşarak gerçekleştirildiği söylenebilir. Başka bir ifadeyle bir ürünün kullanılabilir olması kullanıcıya her zaman iyi bir deneyim yaşatacağı anlamına gelmez ancak kullanılabilir olmayan bir ürün içinse zaten iyi bir kullanıcı deneyiminden bahsedilemez. Bundan dolayı kullanıcı deneyimi alanındaki çalışmalarda kullanılabilirlik ön şart olarak düşünülebilir.

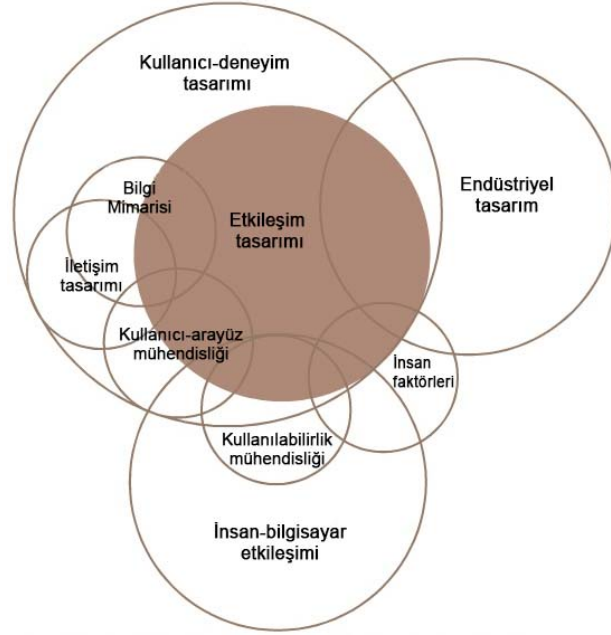
## **2.4 Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Kapsamı**

Kullanıcı deneyimi ile ilgili tanımlamalardan bahsedilen önceki bölümde bu tanımlamaları yapanların kökenlerinden de anlaşılacağı üzere kullanıcı deneyimi birçok disiplinin işin içinde olduğu bir alandır. Bundan dolayı bu alanı tanımlamak ve tanımak için bu disiplinlerle olan etkileşimi de bilmek gereklidir. Konuyla ilgili olarak karşımıza çıkan kayda değer ilk çalışma etkileşim tasarımı alanında çalışan Dan Saffer tarafından 2006 yılında yayınlanmış olan “*Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*” adlı kitapta yer alan ve Şekil 2.3’te görülen diyagramdır. Bu diyagram daha sonra yazar tarafından 2008 yılında güncellenerek aynı kitabın 2009 yılında yayınlanmış olan ikinci baskısında yer almıştır. Diyagramın güncellenmiş hali ise Şekil 2.4’te görülmektedir. Bu iki diyagram da aslında kullanıcı deneyimi alanı için değil etkileşim tasarımı alanı için hazırlanmıştır. Fakat buradan referansla Saffer (2008) kullanıcı deneyimi alanı için Şekil 2.5’te görülen diyagramı bir model önerisi olarak sunmuştur.

Bundan sonra konu ile ilgili olarak Almanya’da etkileşim tasarımı üzerine faaliyet gösteren Envis Precisely firması önce 2009’da sonrasında ise bunu revize ederek 2013’de iki diyagram yayınlamıştır. Bu çalışmalar sırası ile Şekil 2.6 ve Şekil 2.7’de gösterilmiştir. Ancak Envis Precisely firması tarafından yapılmış bu çalışmalarda da



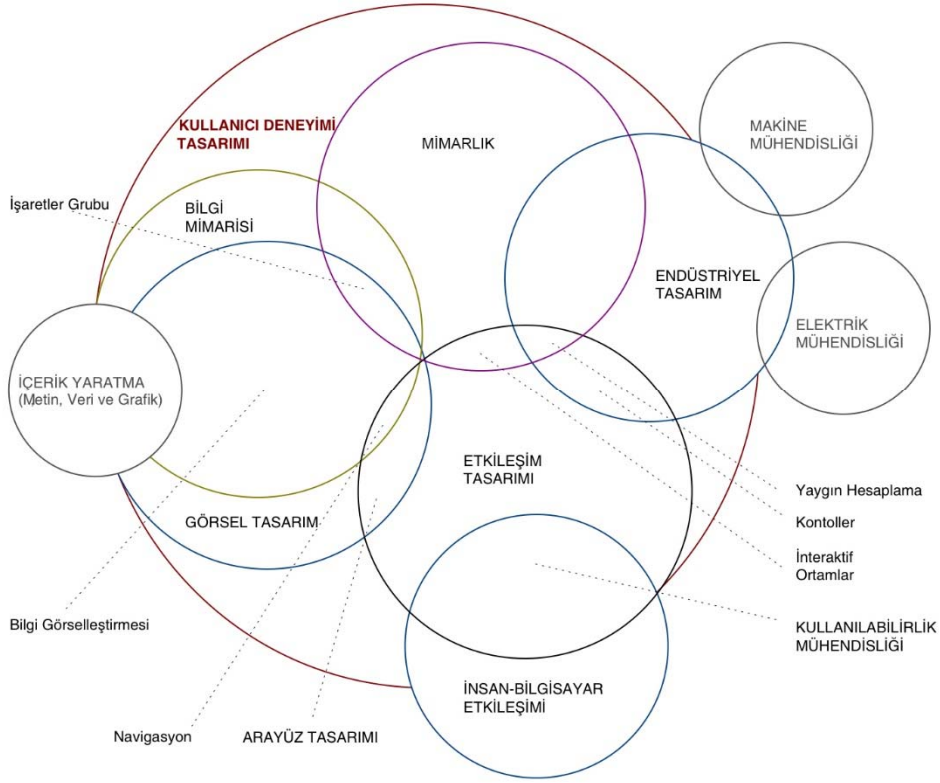
Dan Saffer tarafından yapılan çalışmalar temel alınmıştır. Özetle kullanıcı deneyimi alanını oluşturan disiplinler ile ilişkili olarak yapılan kayda değer diyagramlar 2006 yılında Dan Saffer ile başlamış ve geçen sürede güncellenerek en son 2013 yılında Şekil 2.7’de görülen halini almıştır. Bu kısımda bahsi geçen diyagramlar araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiş olup orijinal dildeki halleri ekler kısmında (Ek A.2) sunulmuştur.



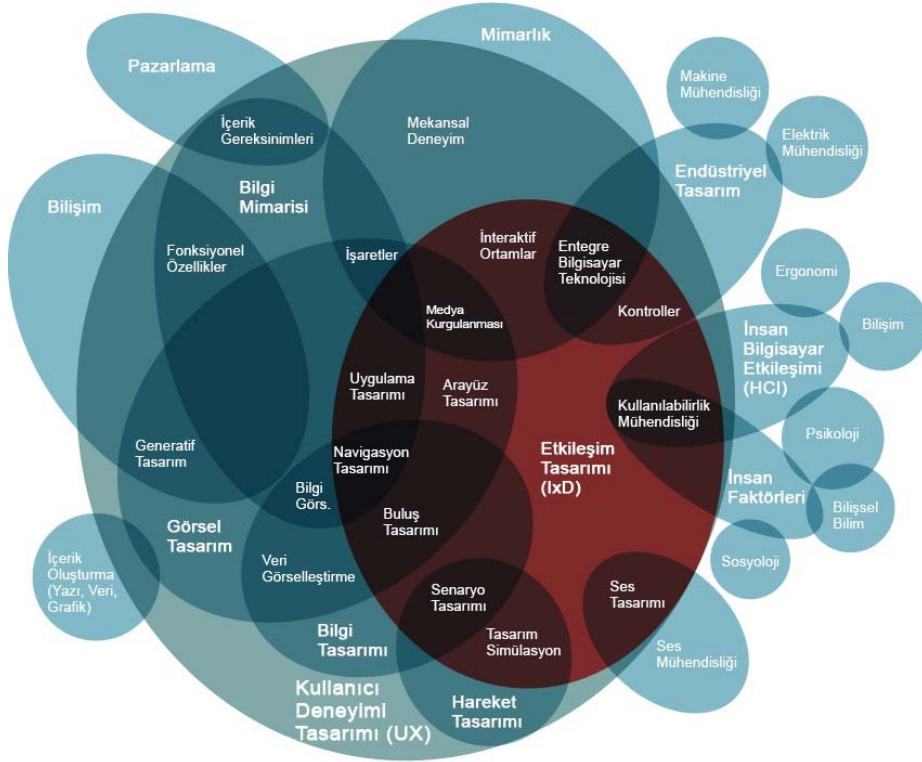
Şekil 2.3 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2006)



Şekil 2.4 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2009)

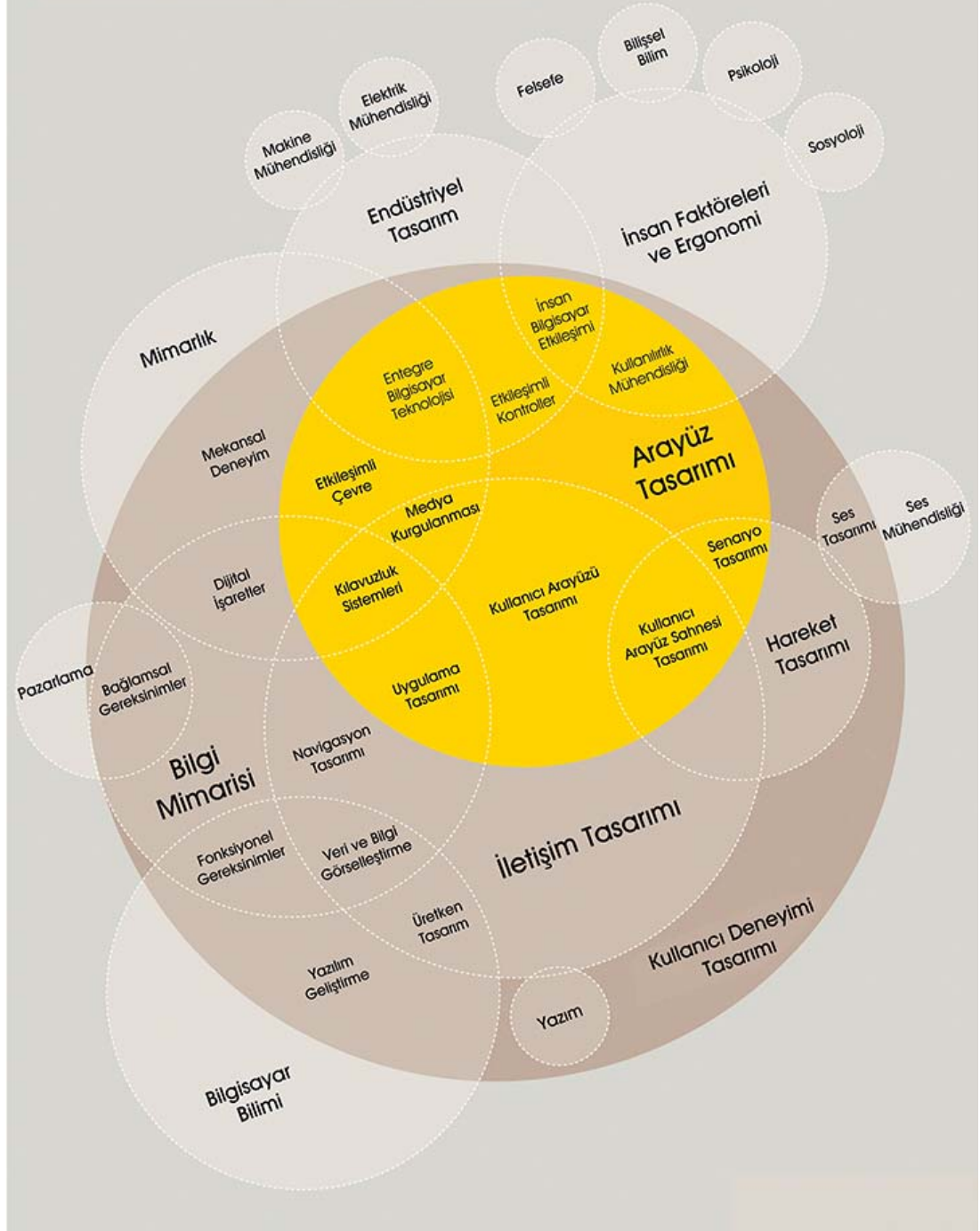


Şekil 2.5 : Kullanıcı deneyimi tasarımını oluşturan disiplinler (Saffer, 2008)



Şekil 2.6 : Envis Precisely (2009) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-12, 2014)

## Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Disiplinleri



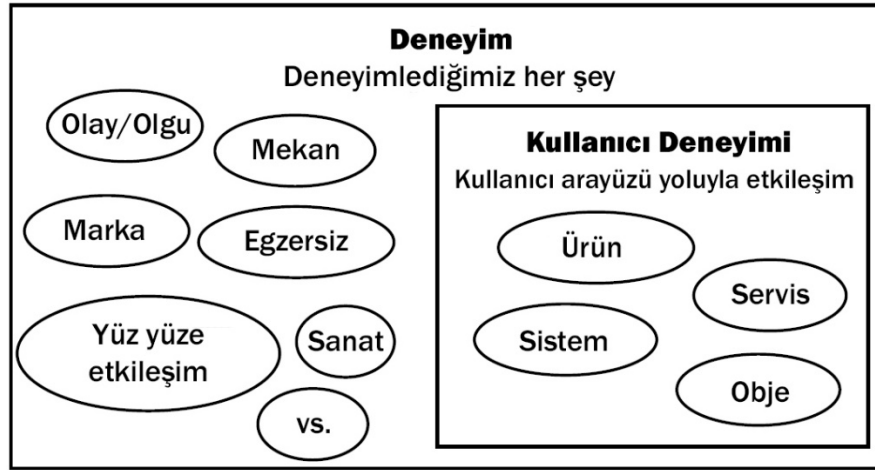
Şekil 2.7 : Envis Precisely (2013) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-13, 2014)

Yapılan bu çalışmaların özellikle son haline baktığımızda (Şekil 2.7) Etkileşim Tasarımı (Interaction Design), İletişim Tasarımı (Communication Design), Bilgi Mimarisi (Information Architecture), Hareket Tasarımı (Motion Design), Ses

Mühendisliği (Audio Engineering), Pazarlama (Marketing), Bilgisayar Bilimi (Computer Science), Mimarlık (Architecture), Endüstriyel Tasarım (Industrial Design), İnsan Faktörleri ve Ergonomi (Human Factors & Ergonomics) gibi çalışma alanlarından Felsefe (Philosophy), Psikoloji (Psychology), Sosyoloji (Sociology), Bilişsel Bilim (Cognitive Science) gibi çalışma alanlarına varana dek birçok alanın kullanıcı deneyimi tasarımına katkı koyduğu söylenebilir. Hal böyle olunca da kapsamın ne kadar geniş olduğunu kestirmek hiç de zor değildir. Böylesine geniş çaplı bir alanın kapsamını tariflemekse bir o kadar zordur. Ancak kullanıcı deneyiminin bir etkileşimin sonucu olarak ortaya çıkan bir deneyim olduğu ve etkileşimin olmadığı yerde kullanıcı deneyiminin de olamayacağı göz önünde bulundurularak bu alanın kapsamını tariflemek için etkileşim tasarımının kapsamını irdelemek faydalı olabilir.

Etkileşim tasarımının odağında deneyim ve davranışlar olmasına ek olarak etkileşim tasarımının sadece ürünlerle değil, şayet var ise ürünler üzerinden kullanılan hizmetlerin de tasarlanması ile ilgilendiği; buradan hareketle etkileşim tasarımının sadece, kullanıcının ürün, hizmet veya sistemle olan etkileşiminin kuruluş şekli ile ilgili sorunları değil aynı zamanda bu etkileşim esnasında ortaya çıkabilen gerek maddi gerekse maddi olmayan sorunları da kapsadığı söylenebilir (Smith, 2004; Zanini, 2004; Akoğlu, 2009). Etkileşim tasarımı ürün ya da sistemin görünüşü ile ilgili olduğu kadar nasıl davrandığı ile de ilgilidir ve nasıl kullanılır, nasıl görünür, nasıl hissedilir gibi sorulara da cevaplar aramaktadır. Biçimin estetiği kadar kullanımın estetiği konusunda da çalışmalar yapan etkileşim tasarımı sadece makinelerle olan etkileşimi değil hizmetlerle olan etkileşimi de kapsamaktadır (Kolko, 2007; Löwgren, 2004; Moggridge, 2004, 2006; Akoğlu, 2009).

Günümüzde yapılan kullanıcı deneyimi çalışmaları ve yayınları çoğunlukla web siteleri, bilgisayar ve mobil cihazların arayüzleri gibi internet tabanlı dijital platformlar üzerinden hizmet sunan ürünlere odaklanmış olsa da Şekil 2.8’de de görüleceği üzere kavramsal olarak bir ürün, hizmet, sistem veya objenin kullanıcı ile bir arayüz vasıtasıyla ilişkilendiği her durumda kullanıcı deneyiminden ve bu deneyimin tasarlanmasından söz edilebilir (Law ve diğ., 2009).

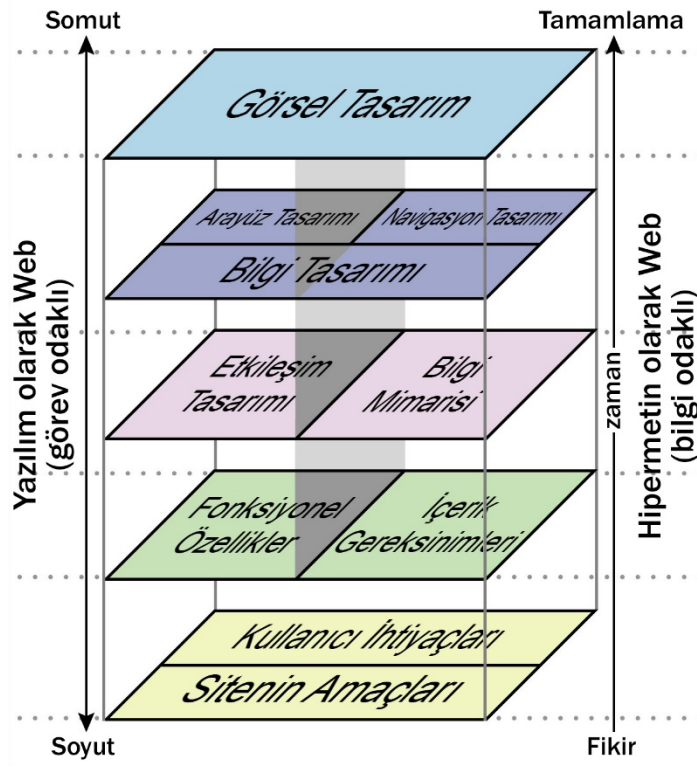


Şekil 2.8 : Kullanıcı deneyiminin kapsamı (Law ve diğ, 2009)

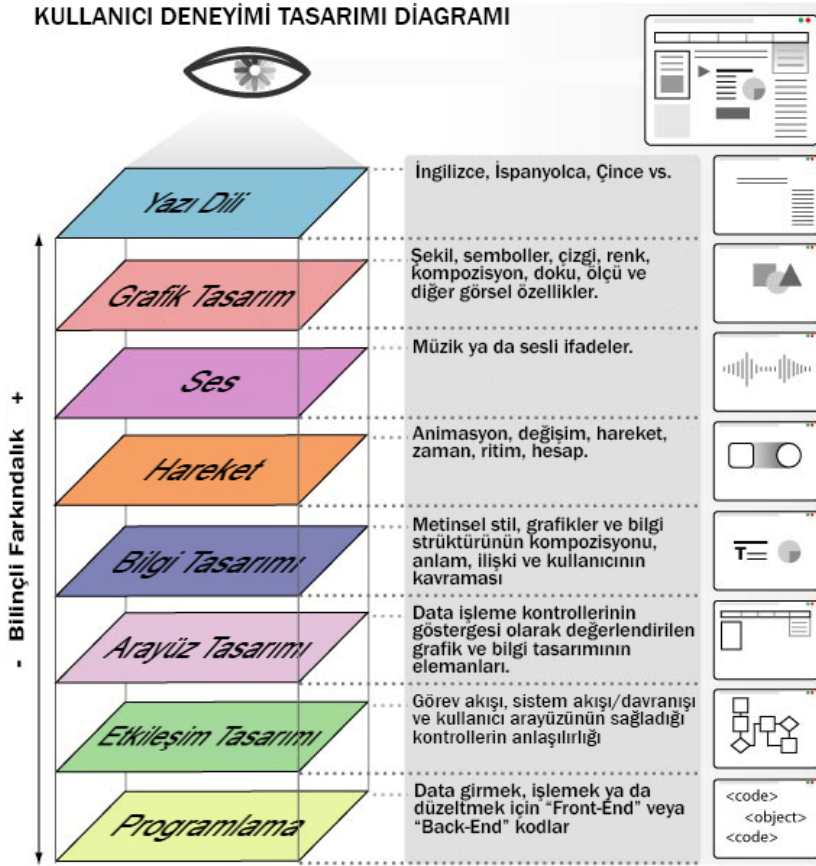
## 2.5 Kullanıcı Deneyimi Tasarım Süreci

Tasarımın problem çözmek gibi sadece işlevsel boyutunu ön plana çıkartan bir yaklaşımdan ziyade kullanıcıyla duygusal düzeyde de iletişim kurmayı amaçlayan bir aktivite olduğunu da göz önünde bulunduran bir yaklaşımla tasarımın rasyonel bir süreci olmadığından bahsedilebilir (Smith, 2004; Zanini, 2004). Ancak yine de bu sürecin nasıl olduğuna veya olması gerektiğine dair tarifler ve öneriler bulunmaktadır.

Önceki bölümlerde kullanıcı deneyiminin, yazılımlar ve web sitelerine odaklanmış bir çalışma alanı olduğunun belirtildiği hatırlanarak bu bağlamda tasarımı oluşturan elamanların neler olduğu ile başlanması uygun olacaktır. Konu ile ilgili olarak en yaygın bilinirliğe sahip çalışmalardan biri Jesse James Garrett (2002) tarafından yayınlanmış olan “The Elements of User Experience” (Kullanıcı Deneyiminin Elemanları) isimli kitaptır. 2000 yılında internette yayınladığı diyagrama sonrasında kitabında da yer veren Garrett’e göre bu elamanlar Şekil 2.9’daki gibi şematize edilmiştir. Bu çalışmada bir internet sitesi ile bir yazılımın benzerliği üzerinden hareket edilmiştir. Buna göre tasarımın fikir aşamasından çalışmanın bitirilme aşamasına kadar olan süreç soyuttan somuta bir yolculuk olarak tariflenebilir. İlk etapta kullanıcı ihtiyaçları ve sitenin amaçlarının belirlenmesi, ikinci adımda fonksiyonel özelliklerle içerik gereksinimlerinin oluşturulması, sonrasında bilgi mimarisi ile etkileşim tasarımının yapılması, akabinde arayüz, navigasyon ve bilgi tasarımı ile devam edilmesi, son olarak da görsel tasarımla sonlandırılması olarak sıralanan bu süreç aslında oldukça özet bir sıralama olarak kabul edilebilir.



Şekil 2.9 : Kullanıcı deneyiminin elemanları (Garrett, 2000'den uyarlanmıştır)



Şekil 2.10 : Kullanıcı deneyimi tasarımı diyagramı (Cummings, 2010'dan uyarlanmıştır)

Garrett (2000) tarafından yapılan çalışmaya istinaden Cummings (2010) tarafından bu kez bu katmanların kullanıcının gözünden nasıl algılandığına dair bir çalışma yapılmıştır. Şekil 2.10'da görülen bu diyagrama göre bilgi ve farkındalık düzeyine göre değişmekle beraber aslında pek çok kullanıcının bir yazılımı ya da web sitesini yazılar, grafikler, sesler ve hareketlerin oluşturduğu bir kompozisyonun bütünü olarak gördüğünü söylemek çok da yanlış olmayacaktır.

Kullanıcı deneyimi tasarımının sürecine dair yaygın bilinirliğe sahip bir diğer çalışma ise Ek A.3'te yer alan, UPA (Usability Professionals Association/ Kullanılabilirlik Profesyonelleri Birliği) tarafından yine 2000 yılında yayınlanmış ve görece daha basit bir anlatımının olduğu söylenebilecek olan bir poster çalışmasıdır (UPA, 2000). Şekil 2.11'de görülebileceği üzere araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiş olan bu posterde adım adım nelerin yapılması ve nelere dikkat edilmesi gerektiği anlatılmıştır.

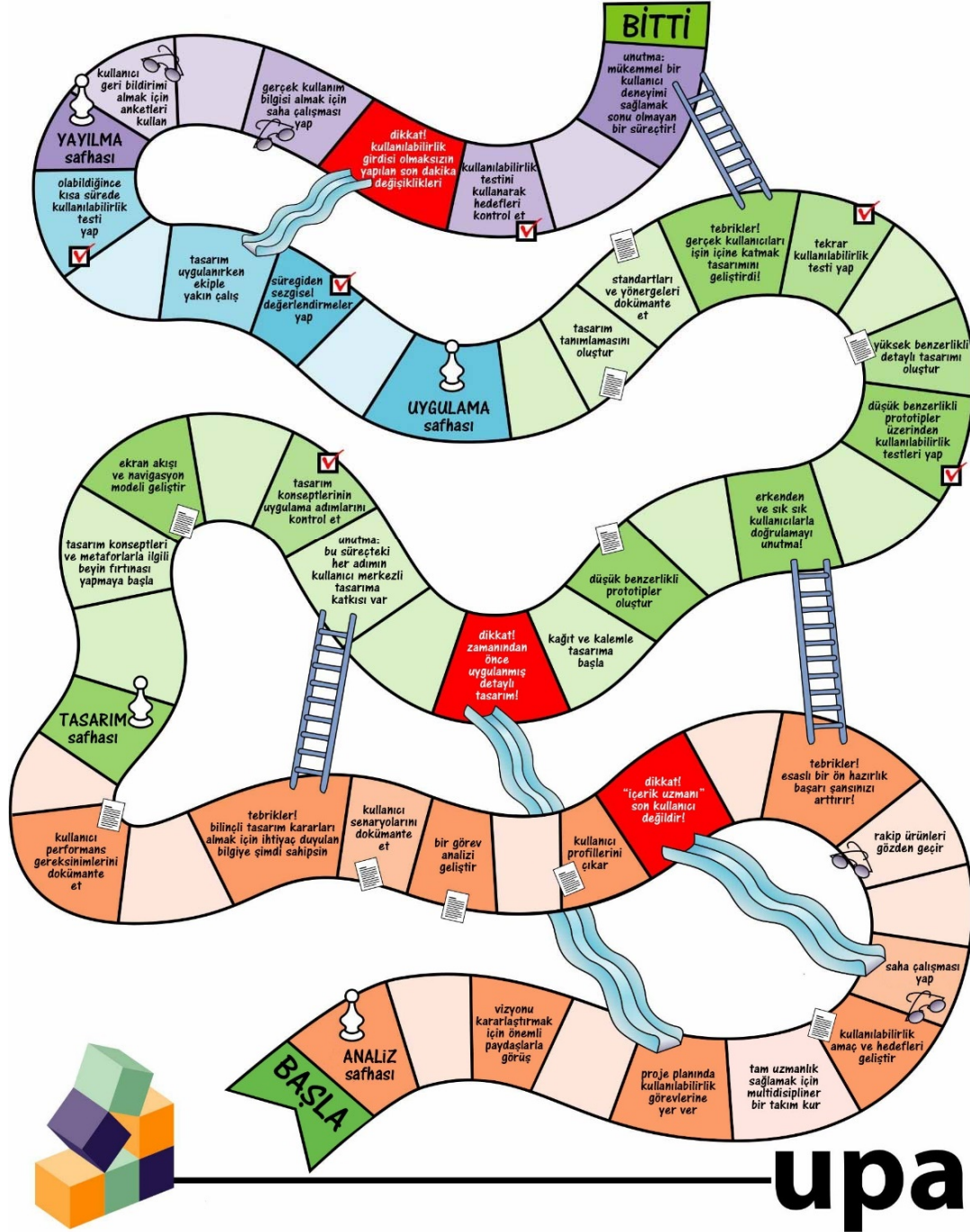
Bu posterde sürece dair dikkat çeken bir bilgi de tasarım sürecinin evreler halinde ele alınmasıdır. Bu çalışmada da kullanıcı deneyimi tasarım süreci bu posterdeki evrelere paralel olarak ele alınmaktadır.

### **2.5.1 Analiz Safhası**

Analiz safhası genel olarak yeni bir ürünün oluşturulması ya da var olan bir ürünün geliştirilmesi amacıyla kullanıcı ihtiyaç ve beklentilerinin tespit edilmesine yönelik araştırmaların yapıldığı ve bu araştırmalardan elde edilen verilerin tasarıma girdi olması için analiz edildiği aşamadır. Bu bölümde veri toplanarak projenin planlanması ve bu proje planının analiz edilmesi esastır. Bunu gerçekleştirmek için yapılan işlemler genel olarak planlama ve fizibilite çalışmaları ile kullanıcı araştırmaları ve gereksinimlerin belirlenmesi olarak düşünülebilir (UPA, 2000; Usabilitynet, 2006).

Bu safhada gerçekleştirilecek işlemler için kullanılan çok sayıda yöntem ve teknik bulunmaktadır. Şayet var olan bir ürünün geliştirilmesi söz konusu ise bu yöntem ve tekniklerden bir kısmı hem var olan ürünün irdelenmesinde hem de sonuçta geliştirilen ürünün irdelenmesinde kullanılmaktadır. Bundan dolayı anlatımın akışında kafa karışıklığına neden olmamak için bu tez çalışmasında yöntem ve teknikler öncelikle sıfırdan bir ürün fikri ile yola çıkılması durumuna göre ele alınmakta olup tasarım sürecinin ele alındığı bu bölümün sonunda var olan ürünün geliştirilmesi de dikkate alınarak toparlanmaktadır. Ayrıca kullanıcı deneyimi tasarımı süreci her ne kadar UPA tarafından 2000 yılında yayınlanmış olan poster çalışmasına göre safhalar halinde ele

# kullanıcı deneyimi tasarlama



Şekil 2.11 : Kullanıcı deneyimi tasarım süreci (UPA, 2000'den uyarlanmıştır)



alınmış ve bu süreçte gerçekleştirilen işlemler ve kullanılan yöntemler de bu safhalara göre her safha kendi içinde değerlendirilmek üzere bahsedilmiş olsa da bu sürecin doğrusal bir süreç olmaktan çok tekrarlı/yinelemeli (iterative) bir süreç olduğunun belirtilmesinde fayda bulunmaktadır. Bu bağlamda bu sürecin tamamı için kullanılan araştırma – analiz işlem ve yöntemleri gerektiğinde tekrarlanabileceği gibi bir safhada bahsedilen bir yöntem başka bir safhada da gerekli görülmesi durumunda uygulanabilmektedir. Bundan dolayı burada safhalar içinde bahsedilen yöntemlerin sadece o safhaya has olduğunu söylemek çok da doğru olmaz. Ancak yine anlatım akışı açısından bu işlem ve yöntemler en yoğun kullanıldığı safhaların başlığı altında ele alınmakta olup liste olarak sunulanların detayları Ek A.4’te görülebilmektedir.

Analiz safhası işlemleri başlıca;

- planlama ve fizibilite çalışmaları,
- gereksinimlerin belirlenmesi,

olmak üzere iki kısımda ele alınabilir (Usabilitynet, 2006).

#### **2.5.1.1 Planlama ve Fizibilite Çalışmaları**

Proje planı, hiç şüphe yok ki bir projenin en önemli kısımlarından birisidir. Projenin başında yapılacak doğru bir planlamanın sonraki adımlarda yapılacak işlemleri kolaylaştıracağı aşikârdır. Olası sorunların projenin başında tespitinin ise ne denli önemli olduğu daha önceki bölümlerde dile getirilmiştir. Bu kısımda önemli olan kullanılabilirlik aktivitelerinin proje planına etkin bir biçimde yedirilmesidir. Ayrıca ürünün geliştirilmesi için seçilmiş kullanılabilirlik öğelerinin ticari amaçlara da katkı koymasında fayda bulunmaktadır. Ayrıca bir sonraki başlıkta ele alınacak olan gereksinimlerin tespiti de proje planlamasının yapılmasına ayrı bir katkı koymaktadır (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012).

Planlama ve fizibilite çalışmaları için genellikle;

- (a) paydaş toplantısı (stakeholder meeting),
- (b) kontrol listeleri kullanımı (checklist),
- (c) rakip analizi (competitor analysis),
- (d) kullanılabilirlik planlaması (usability planning),

gibi yöntemler kullanılmaktadır (Usabilitynet, 2006).

### **2.5.1.2 Gereksinimlerin Belirlenmesi**

Kullanıcı ihtiyaç ve beklentilerine uygunluk ise elbette ki ürünün başarısını belirleyecek en önemli unsurlardan birisidir. Bundan dolayı kullanıcı deneyimi tasarımı için olmazsa olmaz veri kaynağının kullanıcı olduğu ve gerek kullanıcılardan amaca hizmet eden verilerin toplanmasının gerekse bu verilerin doğru analiz edilmesinin özellikle gereksinimlerin tespitinde oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Gereksinimlerin tespitinde kullanılan yöntem ve teknikler genel olarak;

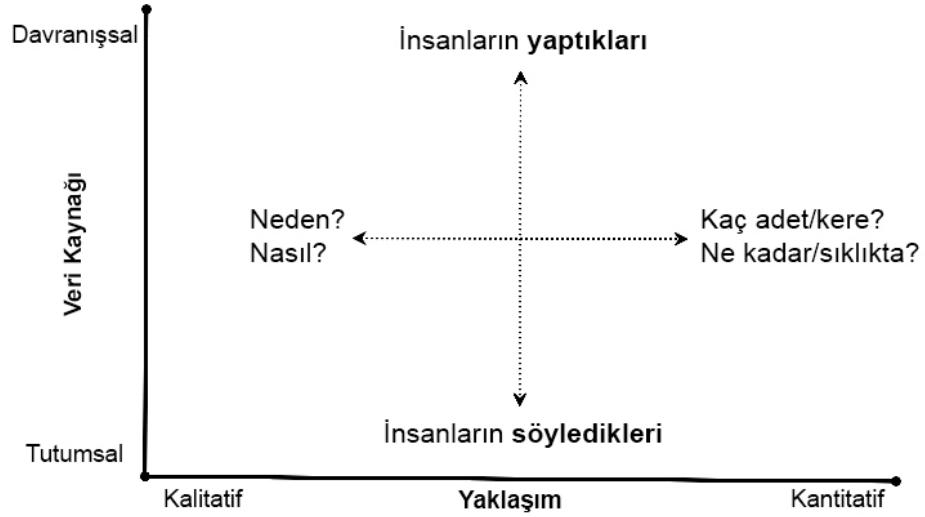
- verilerin elde edilmesinde kullanılan yöntem ve teknikler,
- verilerin yorumlanmasında kullanılan yöntem ve teknikler,

olmak üzere iki başlık altında toparlanabilir.

#### **2.5.1.2.1 Verilerin Elde Edilmesinde Kullanılan Yöntem ve Teknikler**

Kullanıcılara ait bilgilerin, kullanıcı deneyimini tasarlamak ve iyileştirmek için toplanması ve değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen işlemlerin bir kısmı kullanıcı araştırmaları olarak da isimlendirilebilmektedir. Ancak kullanıcı araştırmaları ifadesi kullanıcı verisinin toplanıp değerlendirilme amacına göre farklı alanlar için farklı anlamlara gelebilmektedir. Bundan dolayı bu kısımda bahsi geçen kullanıcı araştırmaları ifadesi ile tamamen kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi tasarımı için yapılan çalışmaların kast edildiği araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır.

Kullanıcıyı merkeze koyan bir anlayışla yapılan kullanıcı deneyimi tasarımı için en önemli kısımlardan birinin kullanıcı araştırmaları olduğu söylenebilir (UPA, 2000). Kullanıcı araştırmaları genel olarak tutumsal veya davranışsal bilgilerin nicel ya da nitel yaklaşımla elde edilmeye çalışıldığı araştırmalar olarak ele alınabilmektedir. Bu araştırmalarda cevapları aranan soru tarzları ise Şekil 2.12’de görülebileceği üzere “Kaç adet/kere...?”, “Ne kadar/sıklıkta...?” gibi sayısal sonuçların elde edilebileceği ya da “Neden?”, “Nasıl?” gibi sayısal olmayan sonuçların elde edilebileceği şeklinde sınıflandırılabilir. İnsanların bu araştırmalarda neler söylediği ile neler yaptığı da ayrı bir ayırım aracı olarak kullanılabilir (Rohrer, 2008).



**Şekil 2.12 :** Veri kaynağı ve yaklaşıma göre araştırma yöntemlerinde cevap aranan soru tarzları (Rohrer, 2008'den uyarlanmıştır)

Kullanıcıya ait verileri toplamak için kullanılan bu yöntem ve teknikler literatürde oldukça fazla sayıda ve detaylı olarak dillendirilmiş olsa da bu tez çalışmasının odak noktasını oluşturmadıklarından dolayı liste olarak sunulmuş, detay bilgiler ise Ek A.4'te verilmiştir.

- (a) Mülakatlar (Interviews)
- (b) Kullanıcı Anketleri (User Surveys)
- (c) Gelecek Çalıştayı (Future Workshop)
- (d) Bağlamsal Araştırma (Contextual Inquiry)
- (e) Kullanım Bağlamı Analizi (Context of Use Analysis)
- (f) Boylamsal Araştırmalar (Longitudinal Study)
- (g) Etnografi (Ethnography)
- (h) Netnografi (Netnography)
- (i) Kültürel Sonda (Cultural Probe)
- (j) Katılımcı Gözlemi (Participant Observation)
- (k) Gölge Çalışması (Shadowing)
- (l) Saha Çalışması (Field Study)
- (m) Günlük Çalışması (Diary Study)
- (n) Fotoğraf Çalışması (Photo Study)
- (o) Odak Grup Çalışmaları (Focus Group)

### 2.5.1.2.2 Verilerin Yorumlanmasında Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Aşağıda listelenmiş olan yöntem ve tekniklere ait detay bilgiler bir önceki bölümde olduğu gibi Ek A.4'te verilmiştir.

- (a) İlişkiler Haritası (Affinity Mapping)
- (b) Kart Gruplama (Card Sorting)
- (c) Kişilik Kartları (Persona)
- (d) Paydaş Analizi (Stakeholder Analysis)
- (e) Görev Analizi (Task Analysis)
- (f) Kullanım Senaryosu (Scenario of Use)
- (g) Sav Analizi (Claims Analysis)
- (h) Bilişsel Modeller (Cognitive Models)

### 2.5.2 Tasarım Safhası

Bir önceki safhada elde edilen verilerin analizleri ışığında ürünün oluşturulmasına başlanılan bu safhada ürünün belirlenen işlevleri kullanıcı ihtiyaç ve beklentilerine en uygun şekilde gerçekleştirebileceği tasarımlar yapılmaya çalışılmaktadır. Başarılı bir tasarım için;

- tasarım fikirleri oluşturmak ve geliştirmek için multidisipliner veri kullanmak,
- tasarım fikirlerinin skeç, model veya prototip gibi araçlarla görselleştirmek,
- paralel tasarımlar kullanmak,
- tasarım fikirlerini yine kullanıcıları da dâhil ederek değerlendirmek,
- tasarım yönergelerini dikkate almak,
- tasarlama-değerlendirme döngüsünü tasarım hedeflerini gerçekleştirene kadar yinelemek,

tavsiye edilmektedir (Usabilitynet, 2006).

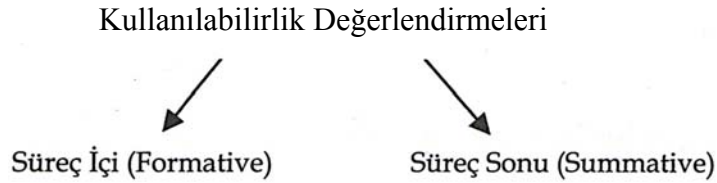
Tasarım sürecinde kullanılan belli başlı yöntemler yine detay bilgileri Ek A.4'te verilmek üzere aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- (a) Beyin Fırtınası (Brainstorming)
- (b) Tasarım Rehberleri (Design Guides)

- (c) Resimli Hikâyelendirme (Storyboarding)
- (d) Paralel Tasarım (Parallel Design)
- (e) Kâğıt Prototipleme (Paper Prototyping)
- (f) Tel Çerçeve (Wireframe)

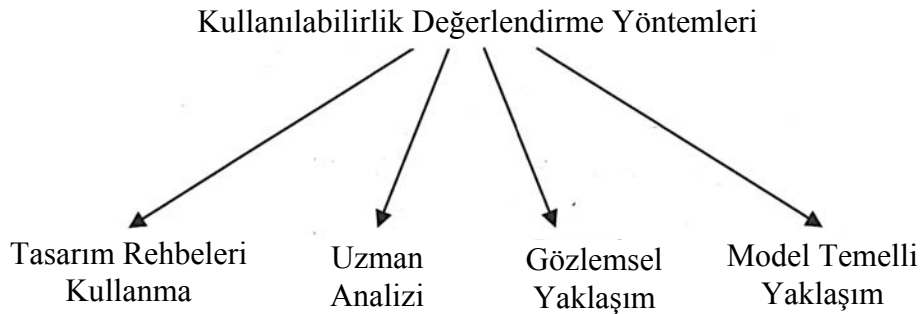
### 2.5.3 Uygulama Safhası

Bu aşamaya kadar yapılan çalışmalar sonucunda alınan tasarım kararlarına göre ürünün ortaya çıkarıldığı bu safhada sonuç ürünün kullanılabilirlik test ve ölçümleri de gerçekleştirilmektedir. Bu işlemlere kısaca ürünün kullanılabilirlik değerlendirmeleri denilebilir. Ürünün piyasa çıkmadan önce kullanılabilirlik açısından test edilerek ölçülmesi sadece uygulama safhası ile yayılma safhası arasında yer alan bir işlem olarak görülmemelidir. Kullanılabilirlik değerlendirme işlemleri tüm tasarım süreci boyunca ve hatta ürün piyasaya sürüldükten sonra da yapılan işlemlerdir. Elbette ki ürünün kullanılabilirliği üzerine odaklanmış bu işlemler genel olarak Şekil 2.13'teki gibi süreç içi (formative) ve süreç sonu (summative) olarak iki türde ele alınabilmektedir (Çağiltay, 2011).



**Şekil 2.13 :** Kullanılabilirlik değerlendirme türleri (Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır)

Ayrıca Şekil 2.14'te görülebileceği üzere kullanılabilirlik değerlendirme yöntemleri de kendi içinde tasarım rehberleri kullanma, uzman analizi, gözlemsel yaklaşım ve model temelli yaklaşım olarak sınıflandırılabilir.



**Şekil 2.14 :** Kullanılabilirlik değerlendirme yöntemleri (Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır)

### **2.5.3.1 Tasarım Rehberleri Kullanma (Design Guidelines)**

Tasarım safhası içinde de bahsedilmiş olan bu yöntem için genellikle büyük ölçekli firmalar tarafından kendi tasarımlarını yönlendirmek amacıyla hazırlanmış bu rehberlerde temel amacın tutarlılık ve uyumluluğu sağlamak olduğunun hatırlatılmasında fayda bulunmaktadır. Tasarım rehberleri bir kontrol listesi oluşturma ve bu liste üzerinden ürünün değerlendirilmesine de imkân veriyor ise bu safhada sistemi değerlendirmek ve önemli noktaları kontrol etmek için de kullanılabilir (Çağiltay, 2011).

### **2.5.3.2 Uzman Analizi (Uzman Değerlendirmesi/ Heuristic Evaluation)**

Kullanıcı arayüzlerinin gerek tasarımında gerekse test edilmesinde kullanılabilen bu yaklaşım genel olarak arayüzün uzmanlar tarafından, iyi bir arayüzde olması gereken özelliklerin ifade edildiği sezgiseller (heuristics) yardımı ile değerlendirilmesi olarak tariflenebilir. Yine ürünün kullanılabilirliğine odaklı olarak geçmişten günümüze çok sayıda sezgiseller yayınlanmış olsa da bunlar arasında en yaygın bilinirliğe sahip olanlardan birisi Jakob Nielsen (1995) tarafından “10 Usability Heuristics for User Interface Design” ismi ile yayınlanmış olan ancak daha ziyade “Nielsen’in 10 Kullanılabilirlik Sezgiseli” olarak anılan çalışmadır (Çağiltay, 2011). Bu sezgiseller Çizelge 2.2’de tablo olarak görülebilmektedir.

Sezgisellerle ilgili bir diğer önemli çalışma da Xerox firmasına ait sezgisel değerlendirme kontrol listesidir (Weiss, 1994). Detaylı tablosu Ek A.5’te sunulmuş olan bu sezgisel değerlendirme ise 13 başlık altında ele alınmaktadır. Bu başlıklar:

- Sistem Durumunun Görünürlüğü
- Sistem ve Gerçek Dünyanın Uyumu
- Kullanıcı Kontrol ve Özgürlüğü
- Tutarlılık ve Standartlar
- Kullanıcıların Hataları Tanımasına, Onları Belirlemesine ve Önlemesine Yardımcı Olma
- Hatadan Korunma
- Hatırlama Yerine Tanıma
- Esneklik ve Minimalist Tasarım

**Çizelge 2.2 :** Nielsen'in 10 kullanılabilirlik sezgiseli tablosu (Çağiltay, 2011'den alınmıştır)

<p><b>Sistem durumunun görünürlüğü:</b> Sistem, kullanıcıları o anki durumla ilgili olarak, neler olduğu konusunda, sürekli bir şekilde ve uygun dönütler eşliğinde bilgilendirmelidir.</p>
<p><b>Sistem ile gerçek dünyanın eşleşmesi:</b> Sistem, kullanıcılar ile onların anlayabileceği dilde konuşmalı, kullanılan terimler, kelimeler ve kavramlar kullanıcıya tanıdık olmalıdır. Bilgilendirmelerin kullanıcı tarafından doğal ve mantıksal bir şekilde görünmesi sağlanmalıdır.</p>
<p><b>Kullanıcı kontrolü ve özgürlük:</b> Kullanıcılar sık sık sistem fonksiyonlarının seçiminde hata yaparlar ve bu istenmeyen durumdan çok detaya girmeden çıkmak için açıkça belirtilmiş bir “acil çıkış”a ihtiyaç duyarlar. Geri alma (undo) ve yeniden yapma (redo) seçenekleri bu amaçla sunulmaktadır.</p>
<p><b>Tutarlılık ve standartlar:</b> Kullanıcılar farklı kelimelerin, durumların ve eylemlerin aynı anlama gelip gelmediğini düşünmemelidirler. Uygulama kendi içinde tutarlı olmalıdır.</p>
<p><b>Hataları önleme:</b> Kullanıcıların bir hata mesajı ile karşılaşması yerine, dikkatli bir tasarım ile hatanın oluşması önlenmelidir.</p>
<p><b>Hatırlamak yerine tanıma (ya da hafıza yükünün en aza indirilmesi):</b> Nesnelere, aktiviteler ve seçenekler görünür yapılmalıdır. Kullanıcı diyalogun bir bölümünden diğerine olan geçişlerde, önceki kısmı hatırlamak zorunda kalmamalıdır. Sistemin kullanımını için gerekli talimatlar görünür ve kolayca ulaşılabilir olmalıdır.</p>
<p><b>Esneklik ve kullanım verimliliği:</b> Acemi kullanıcılar tarafından görülemeyen hızlandırıcılar kullanılmamalıdır. Genellikle sistemin deneyimli ve deneyimsiz kullanıcıları farklı kullanım davranışı gösterirler. Her iki gruba da hitap etmek için, uzman kullanıcılar için etkileşimi hızlandırıcı yöntemler kullanılmalıdır. Kullanıcılara sık kullandıkları fonksiyonları isteklerine göre ayarlayabilmeleri için imkânlar sunulmalıdır.</p>
<p><b>Estetik ve sade tasarım:</b> Diyaloglar alakasız ya da pek ihtiyaç duyulmayacak bilgiler içermemelidir. Bir diyaloga eklenen her ilave bilgi, daha gerekli bilgilerin görülmesini engelleyip, karmaşa yaratır. Eğer bilgi ya da resim arayüzden kaldırıldığında kullanım açısından bir şey fark etmiyorsa, gereksiz demektir. “Gereksiz ise kullanma” prensibi izlenmelidir.</p>
<p><b>Kullanıcılara hata ile karşılaşmaları durumunda hatayı teşhis etmeleri, onarmaları ve kurtulmaları olanağı tanınmalıdır:</b> Hata geri dönütleri, sade dilde (kodsuz) olmalı, sorunu açıklamalı ve yapıcı bir çözüm önerisi sunulmalıdır.</p>
<p><b>Yardım ve dokümantasyon:</b> Dokümantasyon olmadan sistemi kullanabilmek daha tercih edilir olmasına rağmen, kullanıcıya dokümantasyon ve yardım servisi sunmak gerekli olabilir. Yardım sisteminde gereken bilgiyi aramak kolay olmalı, yardım dokümanı kullanıcının görevine odaklı olmalı, çözümler listelerken somut adımları göstermeli ve çok büyük olmamalıdır.</p>

- Estetiklik ve Minimalist Tasarım
- Yardım ve Belgeleme
- Yetenekler
- Kullanıcı ile Zevkli ve Riayetli Bir İletişim
- Gizlilik

olarak sıralanmaktadır.

Uzman temelli yaklaşımlardan bir diğeri de uzmanın kendisini kullanıcı yerine koyarak sistemi kullanıcı gibi kullanmaya onun gibi düşünüp davranmaya çalışması şeklinde gerçekleştirilen bilişsel gezinti (cognitive walkthrough) yöntemidir. Genellikle süreç içi (formative) çalışmalarda kullanılarak tasarım ekibine geri bildirim sağlanmaktadır. Çok fazla zaman almaması ve fazladan araç gereç gerektirmemesinden dolayı pratik bir yöntemdir (Çağiltay, 2011).

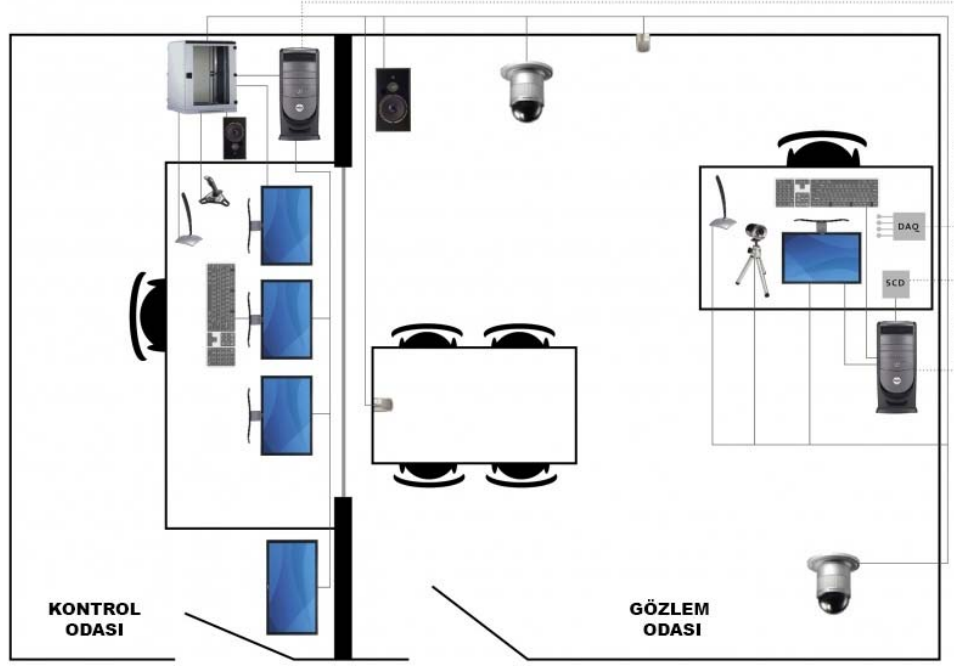
### **2.5.3.3 Gözlemsel Yaklaşım (Kullanıcı Testleri)**

Sistemin gerçek kullanıcıların gerçekçi senaryolarla ve mümkünse doğal kullanım ortamlarında kullanılması şeklinde uygulanan kullanılabilirlik testleri bu özelliklerinden dolayı gerçeğe en yakın verilerin elde edilebildiği bir yöntem olarak oldukça yaygın bir kullanıma sahiptir. Ancak yine aynı özelliklerinden dolayı vakit alan ve masraflı uygulamalar olarak da görülebilmektedirler (Çağiltay, 2011).

Kullanıcı testlerini gerçekleştirmek için genel olarak iki yaklaşım olduğu söylenebilir. Bunlardan ilkinde kullanıcı, ürünü kullanması için önceden hazırlanmış olan ve kullanılabilirlik laboratuvarı olarak adlandırılan bir mekâna davet edilir. İkinci yaklaşımda ise uzmanlar gerekli ekipman ve donanımla birlikte, muhtemel kullanım ortamındaki kullanıcıya giderler. Giderek ikinci yaklaşımın tercih edilirliliğinin artışı gözlemlenmekte olsa da günümüzde kullanılabilirlik laboratuvarlarındaki çalışmaların önemini koruduğu da aşikârdır.

Tipik bir kullanılabilirlik laboratuvarı Şekil 2.15 ve Şekil 2.16’da görülebileceği üzere kullanıcının kullanım senaryosunu gerçekleştireceği bir gözlem odası ile sürecin izlendiği ve verilerin kayda alındığı bir kontrol odası arasına şeffaf ayna (bir yüzeyinden bakıldığında ayna diğer yüzeyinden bakıldığında şeffaf cam olarak algılanan bir materyal) yerleştirilmesi şeklinde kurgulanmaktadır.





Şekil 2.15 : Bir kullanılabilirlik laboratuvarı yerleşim planı örneği (URL-20, 2014)



Şekil 2.16 : Bir kullanılabilirlik laboratuvarı illüstrasyonu (URL-21, 2014)

İkinci yaklaşım olarak sözü geçen kullanıcının bulunduğu ortama gitme yaklaşımı yöntemleri arasında en çok kullanılanlardan birisi ise gerilla test olarak bilinen yöntemdir. Bu yöntem genellikle kullanıcının laboratuvar ortamının üzerinde oluşturacağı negatif etkilerden uzak olarak daha rahat davranabildiği, düşüncelerini ve eleştirilerini daha özgürce dile getirebildiği bir ortam imkânı sunmasından dolayı tercih edilmektedir. Gerilla test yönteminde mobil cihazlar bir takım yazılımlarla test ekipmanına dönüştürülerek kullanıcının muhtemel kullanım ortamına götürülür ve genellikle kullanıcının daha önceden haberi olmaz. Doğal kullanım ortamında ulaşılan kullanıcının teklifi kabul etmesi üzerine test işlemi bir moderatör eşliğinde gerçekleştirilir (Userspots, 2013).

Yukarıda bahsedilen laboratuvar ortamına karşılık doğal kullanım ortamı şeklinde özetlenebilecek iki yaklaşımın arasında yer aldığı var sayılabilecek bir diğer yaklaşım ise laboratuvarın doğal kullanım ortamına oldukça yakın bir benzerlikte tasarlanması olarak dile getirilebilir. Bu yaklaşımda ise laboratuvarın gözlem odası mümkün olduğunca kullanıcının ürünü kullanırken bulunacağı muhtemel ortama benzer bir şekilde hazırlanır. Burada amaç yine kullanıcının laboratuvar ortamında bulunmasından kaynaklı olarak üzerinde oluşabilecek olası negatif etkilerin en aza indirilmesidir. Ancak takdir edileceği üzere her farklı ürün ve her farklı kullanıcı profili için her seferinde yeni baştan bir ortam oluşturulması oldukça maliyetli olacaktır. Bundan dolayı belirli çerçeveler içerisinde belirli ortamlar kurgulanarak o ortamların uygun ürünler için defalarca kullanılması daha olası bir yaklaşımdır. Örneğin mutfakta kullanılacak bir ürünün testi için oluşturulmuş bir mutfak modeli başka bir zamanda yine mutfakta kullanılacak başka bir ürün için de kullanılabilir, yani mutfakta kullanılacak her farklı ürün için her seferinde farklı bir mutfak ortamı oluşturulmaz. Laboratuvarın kullanım ortamına benzetilmesi bağlamında ülkemizde faaliyet gösteren firmalardan birisi olan 7. His Müşteri Öngörü Merkezi'nin çalışmalarının dikkat çektiği söylenebilir. Turkcell bünyesinde hizmet veren bu merkezin ev, sokak, ofis ve kafe ortamlarına ait simülasyonları Şekil 2.17, 2.18, 2.19 ve 2.20'de görülebilmektedir.

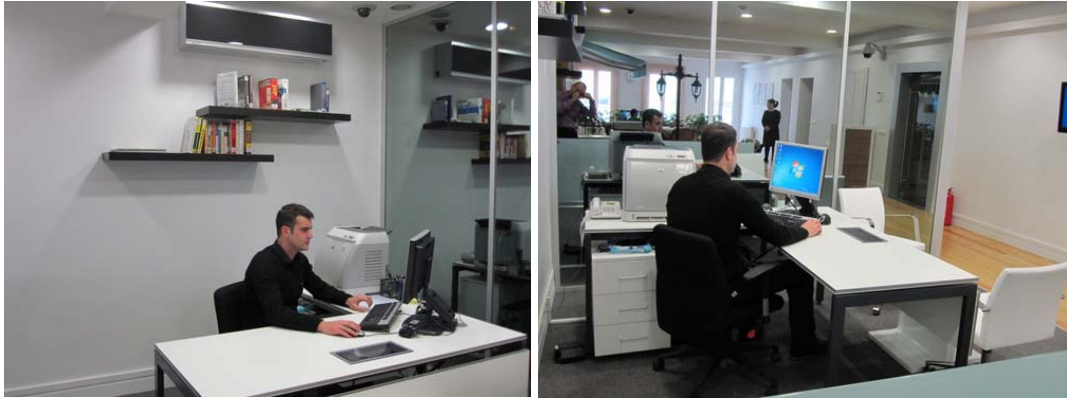
Ürünün kullanılabilirlik derecesinin etkinlik (effectiveness), verimlilik (efficiency) ve tatmin (satisfaction) açılarından tespit edilmeye çalışıldığı kullanılabilirlik testlerinde tartışmalı konulardan birisi de testlerin sonuçlarının anlamlılığı bakımından teste katılacak ideal kişi sayısının kaç olması gerektiğidir.



Şekil 2.17 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi ev simülasyon alanı (URL-22, 2014)



Şekil 2.18 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi sokak simülasyon alanı (URL-22, 2014)



Şekil 2.19 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi ofis simülasyon alanı (URL-22, 2014)



Şekil 2.20 : 7. His Müşteri Öngörü Merkezi kafe simülasyon alanı (URL-22, 2014)

Bu konu ile ilgili çeşitli görüşler olsa da Turkcell’de Kullanıcı Deneyimi ve İnteraktif Teknoloji Tasarımı Müdürü olarak çalışmalarını sürdürmekte olan Çiğdem Ararat (2014), Karl Popper’in bir tane bile siyah kuğunun ortaya çıkması durumunun tüm kuğuların beyaz olduğu iddiasını çürüteceği görüşü (Archer, 1999) ile paralel bir yaklaşımla testlere katılan kullanıcı sayısının azlığı ya da çokluğundan ziyade bir kullanıcının sorun yaşadığı noktada her kullanıcının sorun yaşayabileceği ihtimalinin göz ardı edilmemesinin önemine vurgu yapmaktadır. Ancak belirtmekte fayda vardır ki kullanılabilirlik testlerinin kaç kişi ile yapılması gerektiği konusu oldukça detaylı ve teknik bir konudur ve bu çalışmanın odağında yer almamaktadır.

Bir moderatör eşliğinde kullanıcının belirli senaryolar üzerinden belirli görevleri gerçekleştirmeye çalışması esnasında gözlemlenmesi şeklinde gerçekleştirilen kullanılabilirlik testlerinde elde edilen veriler Çizelge 2.3’te bir örneği görülmekte olan yorumlar ve öneriler şeklinde analiz edilmektedir (Çağiltay, 2011).

**Çizelge 2.3 :** Kullanılabilirlik testi analiz örneği (Çağiltay, 2011’den alınmıştır)

Gözlem	Yorum	Öneri
Kullanıcı arama seçeneklerinin hangisini kullanacağını bilemedi	Arama seçeneklerinde kütüphanecilik terimi kullanılmış. Anlaşılmıyor.	Sıradan kullanıcının anlayacağı terminoloji kullanılmalı
Kullanıcı arama sonuçları sayfasında farklı bir yapı ile karşılaşınca şaşırıldı	Kitap arama sonuçları sayfası farklı bir tasarımda yapılmış. Tutarlılık sorunu var.	Kitap arama sonuçları sayfası tutarlı bir şekilde yeniden tasarlanmalı.
Kullanıcı kütüphanede bulunan kitabı bulamadı. Görev başarsızlıkla tamamlandı.	Kullanıcı yazar adı alanına Ad Soyad şeklinde giriş yaptı. Ama sistem Soyad Ad şeklinde tarama yapıyor.	Sistem, yazar adı sırası kısıtı koymamalı. Arama motoru yapısı düzeltilmeli.

Kullanılabilirlik testleri kullanıcılara uygulanan anketlerle de desteklenmektedir. Kullanıcı testinden hemen sonra yapılabilen anketler olduğu gibi kullanılabilirlik testine girmeyen kullanıcılarla da anket çalışmaları yapılabilmektedir. Ancak belirtilmelidir ki kullanıcı testine girmeksizin anket sorularına yanıt verecek olan kullanıcı ürünü anket öncesinde kullanmış ve kullanıma dair fikir edinmiş olmalıdır. Bu tür anket tarzları içinde en fazla bilinirliğe sahip olanlarından birisi de sistem kullanılabilirlik ölçeğidir (System Usability Scale – SUS). 1986 yılında John Brooke

tarafından kullanılabilirlik değerlendirilmesi yapmak amacıyla geliştirilen bu ölçek Çizelge 2.4'te görülebileceği üzere oldukça basit ve hızlı uygulanabilir olarak değerlendirilebilir (Çağiltay, 2011). Buna ek olarak ilk kez 1993 yılında yayınlanmış ve sonrasında oldukça geniş alanlara yayılmış olan yazılım kullanılabilirlik ölçüm envanteri (Software Usability Measurement Inventory – SUMI) ile birlikte Maryland Üniversitesi İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı araştırmacıları tarafından geliştirilmiş olan kullanıcı arayüzü memnuniyet anketi (Questionnaire of User Interface Satisfaction – QUIS) bu tür anketler arasında değerlendirilebilecek çalışmalardır.

**Çizelge 2.4 : Sistem kullanılabilirlik ölçeği (System Usability Scale - SUS)**  
(Çağiltay, 2011'den uyarlanmıştır)

SİSTEM KULLANILABİLİRLİK ÖLÇEĞİ		Kesinlikle Katılmıyor	Katılmıyor	Kararsız	Katılıyor	Kesinlikle Katılıyor
		1	2	3	4	5
1	Bu sistemi sıklıkla kullanacağımı düşünüyorum.					
2	Sistemi gereksiz bir şekilde karmaşık buldum.					
3	Sistemin kolay kullanıldığını düşündüm.					
4	Bu sistemi kullanabilmek için teknik bir kişinin desteğine ihtiyacım olabileceğini düşünüyorum.					
5	Sistemdeki çeşitli fonksiyonları iyi entegre olmuş biçimde buldum.					
6	Sistemde çok fazla tutarsızlık olduğunu düşündüm.					
7	Birçok insanın bu sistemi hızlı bir şekilde kullanabileceğini düşünüyorum.					
8	Sistemin kullanımını çok hantal buldum.					
9	Sistemi kullanırken kendimden emindim.					
10	Sisteme giriş yapmadan önce birçok şey öğrenmem gerekti.					

Kullanıcı testlerini destekleyen çalışmalardan bir diğeri ise göz izleme (eye tracking) tekniğidir. Kullanıcının baktığı noktaların, bakış süre ve sayılarının, dikkatinin yoğunlaştığı noktaların tespit ve analizi ile zihinsel sürecine dair bilgi elde etmek amacıyla kullanılan bu yöntem Şekil 2.21’de bir örneği görülebilen göz izleme cihazları vasıtası ile uygulanabilmektedir (Userspots, 2012).

Göz izleme tekniği ile Şekil 2.22’de görülebileceği üzere gözün nereden nereye gittiği ve nerede ne kadar kaldığını gösteren rota haritaları ve yoğunlaşmaların görülebileceği sıcaklık haritaları gibi görsel veriler de elde edilebilmektedir. Bu sayede ürünün kullanıcı gözü ile nasıl algılandığı, nelerin ilginç ya da önemli görüldüğü, nelerin görmezden gelindiği gibi verilerle arayüzdeki etkisiz ve verimsiz alanların, arama yollarının ve stratejilerinin tespit edilmesine çalışılmaktadır (Userspots, 2012).

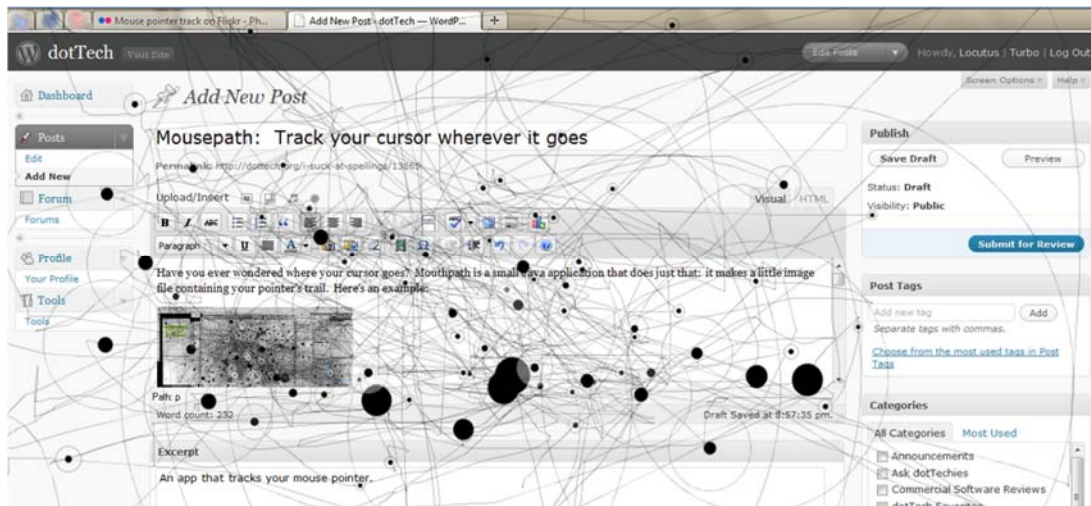
Bir diğeri teknik olarak da imleç izleme / mouse izleme (mouse tracking) söylenilebilir. Bu yöntemde ise kullanıcının imleç hareketlerinin ve tıklamalarının incelenmesi ile Şekil 2.23’te görülebileceği üzere mouse/imleç hareketleri, beklemleri ve tıklamaları kaydedilerek görsel olarak da değerlendirilebilmektedir. Yapılan çalışmalarda mouse hareketleri ile göz hareketleri arasında %84 ila %88 arasında benzerlik olduğu belirlenmiştir (Userspots, 2012).



**Şekil 2.21** : Mobil göz izleme cihazı örneği (URL-23, 2014)

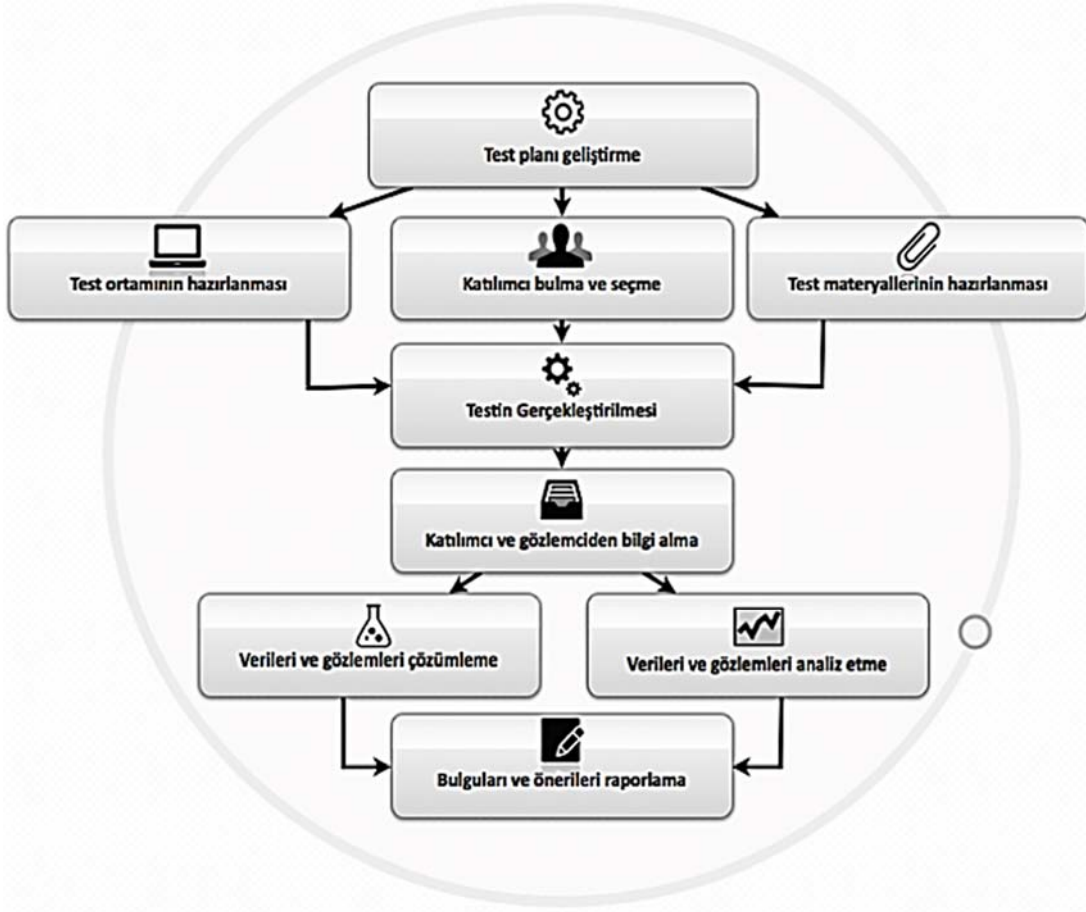


Şekil 2.22 : Göz izleme yöntemi ile elde edilen görsel veri örnekleri (URL-24, 2014)



Şekil 2.23 : Mouse izleme yöntemi ile elde edilmiş bir veri haritası (URL-25, 2014)

Sonuç olarak kullanıcı testleri Şekil 2.24'te görülebilen bir akış içerisinde kullanım senaryoları yardımı ile kullanıcıya ait davranışsal ve/veya tutumsal verileri nicel ve/veya nitel olarak çeşitli kanallar üzerinden kayıt altına alıp analiz etme süreci olarak özetlenebilir. Gerçek kullanıcılar üzerine kurulu olması nedeniyle kullanıcı deneyimi çalışmalarının en önemli aşamalarından biri olduğu söylenebilir. Ve yine vurgulamak gerekirse bu testlerin kullanıcı deneyimi tasarım sürecinin sadece bu safhasına özel olarak değerlendirilmemesi gerektiği ve diğer safhalarda da ihtiyaç duydukça ve mümkün olduğunca tekrarlanmasının faydalı olacağı görüşü uzmanların tavsiyeleri arasında sıklıkla görülebilmektedir.



**Şekil 2.24 :** Kullanıcı testi işlem süreci (Userspots, 2013'ten alınmıştır)

#### 2.5.3.4 Model Temelli Yaklaşım

Diğer yöntemlere göre bariz farklar içeren bu yaklaşımda kullanıcının bilişsel ve fiziksel davranışlarının modellenmesi üzerinden çıkarımlar elde edilmeye ve sonrasında kullanıcıların bu modellemeye uyup uymadığının tespitine çalışılmaktadır (Olson ve Olson, 1990). Bu tür yöntemlerle ilgili olarak kullanıcının fiziksel davranışlarının modellenmesine temel teşkil eden çalışmalardan birisi de Fitts kanunu (Fitts, 1954) olarak bilinen çalışmadır. Fitts kanunu bir işlemi gerçekleştirmek için elin klavye üzerindeki hareketlerinde izlediği yolu analiz ederek harcanan zaman ve zorluk derecesi bakımından çıkarımlarda bulunmaktadır. Bilişsel etkinliklerin modellenerek analiz edilmesi ile ilgili olarak da bilgi işleme modeli baz alınmaktadır. Model temelli yaklaşımla yapılan çalışmalarda amaç verimsiz ve gereksiz işlem basamaklarının tespiti, mümkünse ortadan kaldırılması değilse iyileştirilmesi olarak ifade edilebilir (Çağıltay, 2011).



#### 2.5.4 Yayılma Safhası

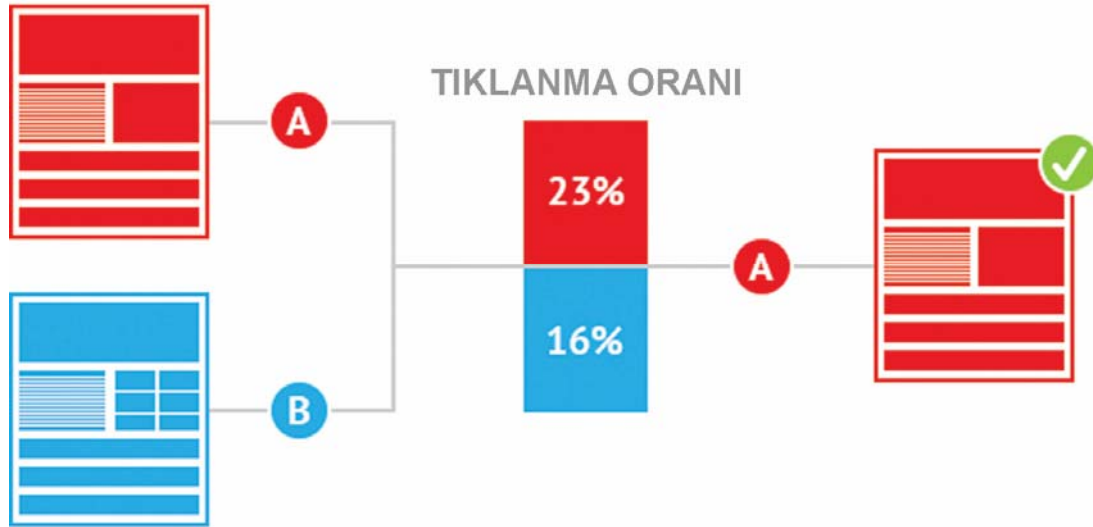
Ürünün son halini almış olarak kullanıcının hizmetine sunulması başka bir deyişle ürünün piyasaya sürülmesi olarak değerlendirilebilecek bu safhada ürün artık kullanıcılar arasında yayılmaya başlar. Her ne kadar ürünün son halini aldığı düşünülse de deneyimin son halini aldığını söylemek doğru olmaz. Çünkü kullanıcı deneyimi sonu olmayan bir süreçtir (UPA, 2000). Bu bağlamda artık kullanılmaya başlanan ürün için kullanıcılardan geri bildirimler alınarak deneyimin tekrar tekrar gözden geçirilmesi ile geliştirilmeye devam edilmesi bu safhada gerçekleşmektedir. Elbette bu aşamada da bazı yöntem ve teknikler kullanılmaktadır.

Kullanıcı bilgisini elde etme noktasında kullanılabilirlik testleri ve memnuniyet anketleri gibi kullanıcıya ulaşarak veri elde etme yöntemlerinin de kullanılabilmesinin yanı sıra bu safhayı diğerlerinden ayıran en önemli farkın kullanıcının her ne kadar istemsiz olsa da gönüllü olarak bilgi verme kanalını açması olarak düşünülebilir. Özellikle internet tabanlı hizmet sunan ürünlerin kullanımına başlarken gerek hizmet ve kullanım şartları başlığı altında kabul ettiği bilgi paylaşım protokolleri ile gerekse yaşanan sorunlarda çağrı merkezleri, müşteri hizmetleri ya da çevrim içi yardım kullanımlarında tutulan kayıtlar vasıtası ile kullanıcının hangi noktalarda sorunlar yaşadığı ile ilgili bilgiler kullanıcının kendisi tarafından sunulmaktadır (Userspots, 2013).

Web siteleri özelinde ise Google firması tarafından sunulmakta olan “Google Analytics” isimli web site performans analizi servisi oldukça yaygın kullanıma sahip olduğu söylenebilecek araçlardandır. Bu servis içerik analizi, dönüşüm analizi, sosyal medya analizi, mobil analiz, reklam analizi gibi analiz hizmetlerinin yanında çeşitli analiz araçlarını da kullanma imkânı sunmaktadır.

Ürünün kullanıcılar arasında yayılmasının ardından yapılacak değişikliklerde ise A/B testleri kullanıcı ile birlikte karar verme yöntemlerinden birisi olarak düşünülebilir. Web arayüzlerinde yapılacak ufak değişikliklere karar vermekte kullanılan bu yöntemde Şekil 2.25’te görüldüğü gibi arayüz elemanlarından birisi için bir özelliğin değiştirilmesi ile iki arayüz oluşturularak kullanıcılardan yarısına birisi diğer yarısına diğeri kullanılır. Sonuçlar analiz edilerek hangi alternatifin kullanılacağına karar verilir. Örneğin arayüzdeki bir butonun rengi bir arayüzde mavi, bir arayüzde kırmızı yapılarak alternatif oluşturulur, sonrasında kullanıcıların yarısına mavi butonlu arayüz

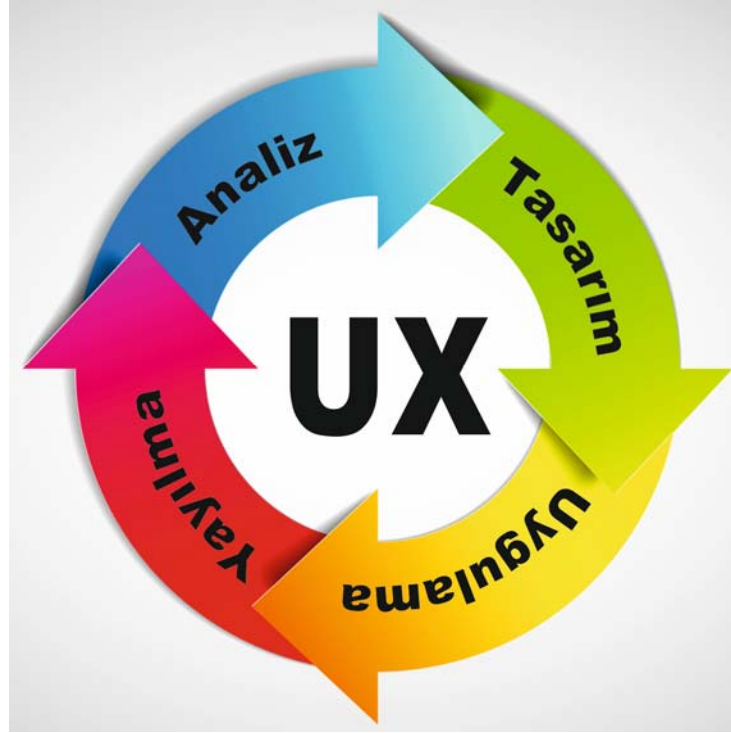
diğer yarısına kırmızı butonlu arayüz kullanılarak sonuçlar analiz edilir. Bu yöntem sayesinde kullanıcı yoğunluğu fazla olan internet sitelerinde kısa süre içerisinde oldukça fazla sayıda kullanıcı ile istatistiksel sonuçlar almak mümkündür. Kullanıcı trafiğinin yeterince fazla olması durumunda ikiden fazla alternatifle de çalışmalar yapıldığı olmaktadır. Bu durum yukarıda bahsedilen buton örneğinde üçüncü alternatif olarak bir de yeşil butonlu bir arayüz alternatifi ile fakat bu kez trafiğin üç arayüze eşit dağıtılacak şekilde yönlendirilerek üç arayüzün sonuçlarının analiz edilmesi olarak düşünülebilir (Userspots, 2013).



Şekil 2.25 : Bir A/B testi örneğinin şematize edilmesi (URL-26, 2014)

Yayımla safhasında kullanıcı deneyiminin geliştirilmesine yönelik olarak kullanılan yöntem ve teknikler de tıpkı bundan önceki safhalarda olduğu gibi sadece burada bahsedilenlerden ibaret değildir. Sürecin geneline dönük olarak söylemek gerekirse kullanıcı deneyimi tasarımı çalışmalarında kullanılan yöntem ve tekniklerin sayısındaki çokluktan dolayı bu tez çalışmasında literatürde en yaygın bilinirliğe sahip olanlar ele alınmıştır. Öte yandan belirtmek gerekir ki bu yöntem ve teknikler haricinde çalışmanın gerektirmesine bağlı olarak yöntem ve teknikler de geliştirilebilmektedir. Ayrıca vurgulanması gereken bir diğer husus da bu bölümün genel olarak sıfırdan bir kullanıcı deneyimi tasarlama durumundan hareketle ele alınmış olduğudur. Var olan bir deneyimin geliştirilmesi düşünüldüğü zaman ise yayımla safhasında kullanılan yöntem ve tekniklerin bu kez analiz safhasındakilerle eşdeğer işlev göreceğidir. Başka bir deyişle bir ürünün sıfırdan tasarlanmasındaki son kısım o ürün baz alınarak ve geliştirilerek oluşturulacak bir sonraki versiyon ürünün tasarımı için ilk adımdır denilebilir. Yani kullanıcı deneyimi tasarım süreci doğrusal

olmaktan çok Şekil 2. 26'da görülebileceği üzere döngüsel olarak ifade edilebilir. Ayrıca daha önce de belirtildiği üzere kullanıcı deneyimi tasarımı sürecinde adı geçen yöntemler, teknikler ve testler için hangi safhada kullanılacağına dair bir kısıtlama elbette ki yoktur. Çünkü bu süreç yinelemeli/tekrarlı (iterative) bir süreçtir. Bir yöntem, teknik ve/veya test ihtiyaç olduğu her an uygulanabilir. Buradaki anlatım akışından sürecin kesin çizgilerle safhalara bölünerek sınıflandırıldığı sonucu çıkarılmamalıdır.



Şekil 2.26 : Kullanıcı deneyimi tasarımının döngüsel süreci



### **3. KULLANICI DENEYİMİ – ENDÜSTRİYEL TASARIM İLİŞKİSİ**

#### **3.1 Giriş**

Bu bölümde kullanıcı deneyimi tasarımında rolü olan disiplinler arasında yer alan endüstriyel tasarımın, tanımı ve ürün geliştirme sürecindeki rolünün tarihsel süreç içerisinde değişimi irdelenerek kullanıcı deneyimi ile ilişkisi üzerine kuramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmaktadır. Öncelikle endüstriyel tasarımın ne olduğu üzerinde durulmakta olup arkasından da ürün geliştirme sürecindeki rolü ele alınarak kullanıcı deneyimi ile ilişki kurduğu noktalar tespit edilmeye çalışılmaktadır.

#### **3.2 Endüstriyel Tasarım Kavramı**

Her ne kadar kendisi bunu reddetse de “endüstriyel tasarım” terimini Joseph Claude Sinel’in 1919’da literatüre kattığı pek çok kaynakta ifade edilmektedir. Tüketim ürünlerinin endüstriyellemesi ile başlayan sürecin bu disiplinin meydana çıkmasına ön ayak olduğu da yadsınamaz konulardan biridir. Ayrıca Christopher Dresser yaptığı çalışmalardan dolayı dünyanın ilk endüstriyel tasarımcısı olarak kabul edilirken Raymond Loewy de endüstriyel tasarımın babası olarak nitelendirilmektedir. Literatürde artık klişeleşmiş bu bilgiler ışığında 1900’lerin başlarından itibaren bir disiplin olarak ortaya çıkmaya başladığı söylenebilecek olan endüstriyel tasarım için de yapılmış çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır.

Endüstriyel tasarıma ait olarak yapılmış ve Canan Akoğlu (2009) tarafından Türkçe’ye çevirerek derlenmiş olan tanımların bazılarını aşağıdaki şekilde kronolojik sırada ele alır isek;

Dreyfuss (1955) endüstriyel tasarım için “makinenin daha iyi çalışmak üzere tasarlanan ve daha iyi çalışan cezbedici metalar yarattığından emin olmak için bir yol” ifadesini kullanmaktadır.

ICSID (International Council of Societies of Industrial Design / Uluslararası Endüstriyel Tasarım Örgütleri Konseyi) 1959 yılında ilk kez düzenlenmiş olan kongresinde endüstriyel tasarımı endüstriyel tasarımcı üzerinden;

“Endüstriyel tasarımcı malzeme, mekanizma, biçim, renk, yüzey bitişleri ve endüstriyel süreçler tarafından çok sayıda üretilebilecek nesnelere dekorasyonu konularında karar verebilecek teknik bilgi, deneyim ve görsel hassasiyete sahip bir kişidir. Endüstriyel tasarımcı endüstriyel olarak üretilecek nesnelere bu yönlerinin tümünü ya da birkaç farklı zamanlarda göz önünde bulundurabilir. Endüstriyel tasarımcı aynı zamanda ambalajlama, reklam, sergileme ve pazarlama gibi problemlere görsel yaklaşıma ihtiyaç duyduğu zaman bu konularda da çözümler üretir. Üretimde el işçiliğinin kullanıldığı zanaat tabanlı endüstriler ve ticaretler için çalışan tasarımcı da endüstriyel tasarımcı olarak varsayılmaktadır, çünkü tasarımcının çizimleri ve modelleri sayıca toplu halde üretilen ve ticari bir işin parçası haline gelmektedir. Bu durum zanaatkarın kişisel bir çalışması olmaktan öteye gitmektedir.” (ICSID, 2014a)

olarak tariflemiştir.

Heskett (1980) ise endüstriyel tasarımı “iştirakçinin sonuç sentezini içeren ve genellikle çelişen faktörleri mekanik açıdan çoklu üretime uygun olacak şekilde malzeme niteliğine sahip bir üç boyutlu form konseptine dönüştüren üretim araçlarından ayrı bir yaratım, buluş ve tanımlama süreci” olarak ifade etmektedir. Bucahanan (2001) ise tasarımı “insanların bireysel ve kolektif niyetlerinin tamamlanmasına hizmet eden ürünleri anlayan, planlayan ve tasarlayan insan gücü” olarak tanımlamaktadır (Akoğlu, 2009).

Güncel tanımlamalara baktığımızda ise IDSA (The Industrial Designers Society of America / Amerikan Endüstriyel Tasarımcılar Topluluğu) (2014) endüstriyel tasarımı “kullanıcı ve üreticinin karşılıklı olarak fayda sağladığı, ürünlerin ve sistemlerin işlev, değer ve görünümüyle ilgili özellikleri ve konseptleri ortaya çıkaran ve geliştiren profesyonel bir hizmet” şeklinde tariflemektedir.

ICSID (2014b) güncel tanımlamasında bu kez endüstriyel tasarımı değil tasarımı tanımlamaktadır. Bu tanıma göre tasarım “amacı bütün yaşam döngüsü içinde nesnelere, süreçlere, hizmetlere ve onların sistemlerinin çok yönlü niteliklerini kurmak olan yaratıcı bir aktivitedir. Bu nedenle, tasarım gerek teknolojinin yenilikçi bir şekilde insanileştirilmesinde gerekse kültürel ve ekonomik değişimlerin yaşanmasında kritik bir faktör niteliğindedir” şeklinde ifade edilmektedir (Akoğlu, 2009).

Yerli kuruluşumuz olan ETMK (Endüstriyel Tasarımcılar Meslek Kuruluşu) (2013) ise endüstriyel tasarımı;

“Endüstriyel Tasarım, endüstride üretilen, nihai kullanıcıya yönelik ürünlerin, işlevsellik, hedef kitlenin beğenisine ve kullanıcının ihtiyaçlarına uygunluk gibi ölçütleri gözeterek fikren

geliştirilmesi ve üretime uygun yeni bir ürün olarak projelendirilmesidir. Endüstriyel tasarım, endüstriyel yöntemlerle üretilen nesnelerin insanla ilişkisini kurmaya yönelik bir meslektir” (ETMK, 2013)

cümleleriyle ifade etmektedir.

Yukarıda bahsedilenlerin dışında da yapılmış tanımlamalar bulunmasına karşın bu tanımlamalar bile endüstriyel tasarım algısının zaman içerisindeki değişimine dair ipuçları vermektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki şekilde örneklenebilir.

- Önceleri hâkim olan “makine” temelli üretim ve “nesne” odaklı çıktı algılarının yanına “fikri” üretim ve “süreç”, “hizmet” gibi soyut çıktıların da dâhil edilmesi.
- İlgili alanına “malzeme”, “mekanizma”, “biçim”, “renk” gibi elle tutulur gözle görülür özelliklerin yanında “değer”, “kültür” gibi kavramların da dâhil edilmesi.
- Ürünü, üretici bakış açısı ile yorumlamanın yanına kullanıcı bakış açısından ürün yorumunu da katması.

### **3.3 Endüstriyel Tasarımdaki Değişimler**

Endüstriyel tasarım kavramı ile ilgili tanımların ele alındığı bir önceki bölümde kavramın tanımında zamanla meydana gelen değişimler vurgulanmaya çalışılmış olup bu değişimi daha iyi ortaya koyabilmek için endüstriyel tasarımın ürün geliştirme sürecindeki rolünün zamanla nasıl değiştiğinin irdelenmesi gerekli görülmüştür.

Literatüre baktığımızda endüstri devriminden önceki süreçte tasarımcının görevini zanaatkarların üstlendiği ve bireysel olarak kullanıcının talep ve gereksinimleri doğrultusunda ürünün hem tasarlanmasında hem de üretilmesinde tüm sorumluluğu taşıdığı görmekteyiz. Ancak endüstri devrimi ile birlikte tasarım ve üretimin tek bir kişinin üstlendiği bir süreç olmaktan çıktığı ve bu sürecin parçalara bölünmesi ile farklı uzmanlık alanlarının oluştuğu gözlemlenmektedir. Endüstri devriminin hemen arkasında yaşanan bu süreçte endüstriyel tasarımcılara biçilen rolün; ürünün biçimi ile ilgilenmek, dış kabuğunu tasarlamak ve estetik kaygıları gözetmek olduğu söylenebilir (Loewy, 1979; Heskett, 1980; Cagan ve Vogel, 2002; Akoğlu, 2009).

Endüstri devrimi sonrasında özellikle 2. Dünya Savaşı sürecinde askerlerin kullanması için üretilen ürünlerle birlikte tasarımın odağına ergonominin yerleşmesi ise işlev

odaklı bir dönemin yaşanması olarak düşünülebilir (Dreyfuss, 1955; Kolko, 2007; Akoğlu, 2009).

Bu sürecin arkasından yaşanan gelişmelerle gerek teknolojinin seri üretim olanaklarını arttırması gerekse insanların ekonomik durumlarında iyileşmelerin yaşanması onları ürün, hizmet ve eğlence konularında farklılık arayışına götürmüş, bu durum ise firmaların rekabet için daha farklı yöntemler üzerinde çalışmalarına ön ayak olmuştur. Sonuçta bir tüketici kültürünün oluşması sonucunda pazarlama amacıyla kullanıcı araştırmalarının önem kazandığı söylenebilir (Balcıoğlu, 1998; Margolin, 1998; Cagan ve Vogel, 2002; Akoğlu, 2009).

Ayrıca yirminci yüzyılın sonlarına kadar form, fonksiyon, malzeme ve üretim metodolojisi gibi konuların endüstriyel tasarımın odağında yer aldığı, ancak sonrasında insanların ürünleri kullandıkları sosyal ve kültürel bağlamın da önem kazandığı dile getirilebilecek bir diğer husustur. Kısaca deneyim olarak nitelendirilen kullanım bağlamı önemini günden güne artırmış ve günümüzde her ne kadar form, fonksiyon, malzeme ve üretim metodolojisi gibi konular önemlerini korumaya devam etmiş olsalar da kullanıcının deneyimi ihtiyaç, istek ve beklentileri anlamak için yapılan araştırmalarla önem bakımından bir adım öne geçmiştir denilebilir. Çünkü yeni bir dönem olarak nitelendirilebilecek bu süreçte ürünlerin yazılımlar vasıtası ile yapay zekâ kullanımlarının giderek artması hem bünyelerinde barındırdıkları işlevlerin sayısını arttırmış hem de onların insanlarla olan etkileşimini daha kompleks bir hale getirmiş, bu durum ise kullanıcı ile ürün arasındaki bu iletişim ve etkileşimi tasarımın odağına taşımıştır (Margolin, 1988; Akoğlu, 2009). Ayrıca Margolin (1988) bu yeni süreçte yeni ürünlerin çıkmasında kullanıcı katılımının zorunlu bir faktör olacağı vurgusunu yapmıştır.

Günümüzdeki duruma baktığımızda; ürün, tasarım ve geliştirilmesi genel olarak tasarım, mühendislik, pazarlama gibi farklı disiplinlerin dâhil olduğu ve birlikte çalıştığı, ayrıca ürünün yapısı, teknolojik durum gibi faktörlere göre aşamaları ve süreleri değişkenlik gösterebilen bir süreç olarak ele alınmaktadır. Genel olarak fırsatları anlama, konsept geliştirme ve konsepti uygulama olarak bölümlenebilecek olan bu süreç de kendi içinde;

- Planlama
- Konsept geliştirme



- Detay tasarım
- Test etme ve iyileştirme
- Üretim

olmak üzere fazlar halinde değerlendirilmektedir (Otto ve Wood, 2001; Ulrich ve Eppinger, 2004; Akoğlu, 2009). Çizelge 3.2’de görülebildiği üzere bu fazlara ait olarak ürün geliştirme sürecine ait rollerin dağılımında tasarımcının üzerine düşen görevlere değinilmekle beraber bu işlemleri hangi bakış açısı ile odağına neyi koyarak yaptığına dair detay bilgilere genellikle değinilmemektedir.

Oysa yukarıda da belirtildiği üzere endüstriyel tasarımın ürün tasarlama ve geliştirme sürecine bakışının ve odaklandığı noktaların zaman içerisinde değişimler gösterdiği aşikârdır. Konuyla ilgili olarak Heskett (1998) tasarımın ve tasarımcının rolündeki zamana bağlı değişimi Çizelge 3.1’de görüldüğü gibi dillendirmektedir. Bu tabloda belki de en dikkat çekici noktalardan birisi de “nesne”den “sistem”e evrilmiş ürün algısıdır. Bu bağlamda zaman içerisinde değişmiş olan ürün algısından da bahsetmek faydalı olacaktır.

**Çizelge 3.1 :** Tasarım ve tasarımcının değişen rolü (Heskett, 1998; Akoğlu, 2009’dan alınmıştır)

<b>21. yüzyıla kadar</b>	<b>21. yüzyıl başı itibariyle</b>
Kitlesel	Esnek
Nesne	Sistem
Ürüne biçim veren tasarımcı	Olanaklı hale getiren tasarımcı
Orta düzey çalışan	Strateji planlayıcı
Değer ekleyen	Değer yaratan

**Çizelge 3.2 : Jenerik ürün geliştirme süreci ve aşama aşama rollerin dağılımı (Ulrich ve Eppinger, 2004; Akoğlu, 2009'dan alınmıştır)**

	<b>Pazarlama</b>	<b>Tasarım</b>	<b>Üretim</b>	<b>Diğer</b>
<b>Aşama 0: Planlama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pazar fırsatlarını araştırır.</li> <li>•Pazar dilimlerini tanımlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ürün platformu ve mimarisi üzerinde durur.</li> <li>•Yeni teknolojileri değerlendirir-görüş oluşturur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Üretimle ilgili kısıtlamaları ortaya koyar.</li> <li>• Zincir stratejisi sağlamayı ayarlar.</li> </ul>	<p><b>Araştırma:</b> Olası teknolojilerle ilgili örnek araştırması yapar</p> <p><b>Finans:</b> Planlama hedeflerini ortaya koyar.</p> <p><b>Genel Yönetim:</b> Proje kaynaklarını ödenek ayırır.</p>
<b>Aşama 1: Konsept Geliştirme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kullanıcı ihtiyaçlarını toplar.</li> <li>•Rekabetçi ürünler geliştirmek için tanımlar ortaya koyar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ürün kavramlarının yapılabiliğini araştırır.</li> <li>•Endüstriyel tasarım konseptleri geliştirir.</li> <li>•Deneyisel prototipler yapar ve test eder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Üretim maliyetini tahmin eder.</li> </ul>	<p><b>Finans:</b> Ekonomik analizi ortaya koyar.</p> <p><b>Yasal:</b> Patent konularını araştırır.</p>
<b>Aşama 2: Sistem Düzeyinde Tasarım</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ürün alternatifleri ve genişletilmiş ürün ailesi için plan geliştirir.</li> <li>•Hedef satış fiyat noktalarının belirlenmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Alternatif ürün mimarisi geliştirir.</li> <li>•Temel alt sistemleri ve arayüzleri belirler</li> <li>•Endüstriyel tasarım iyileştirmesi yapar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Anahtar bileşenler için tedarikçileri belirler.</li> <li>•Yap-satın al analizlerini yapar.</li> <li>•Son topluluk şemasını oluşturur.</li> <li>•Hedef maliyetleri hazırlar.</li> </ul>	<p><b>Finans:</b> Yap-sat analizini kolaylaştırır.</p> <p><b>Hizmet/Servis:</b> Hizmet-servis konularını belirler.</p>
<b>Aşama 3: Detay Tasarımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pazarlama planını geliştirir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Biçim üzerinde çalışır.</li> <li>•Malzemeleri seçer.</li> <li>•Toleransları tayin eder.</li> <li>•Endüstriyel tasarım kontrol dokümantasyonunu tamamlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Parça-bölüm üretim süreçlerini belirler.</li> <li>•Araçların tasarımını yapar.</li> <li>•Ürün niteliklerinin güvenilirlik süreçlerini belirler.</li> <li>•Uzun vadeli araçları oluşturmaya başlar.</li> </ul>	
<b>Aşama 4: Test Etme ve İyileştirme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tanıtımı geliştirmek ve dokümanları ortaya koyar</li> <li>•Alan çalışması için uygun ortam sağlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Güvenirlilik Testini yapar.</li> <li>•Ürün Ömrü Testini yapar.</li> <li>•Performansı test eder.</li> <li>•Tasarım değişikliklerini ürüne yansıtır.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Satış planını geliştirir</li> </ul>
<b>Aşama 5: Üretim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Anahtar müşterilerle ilk üretimi gerçekleştirir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•İlk tasarım çıktısını değerlendirir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tüm ürün sisteminin üretimine başlar</li> </ul>	

Özellikle 21. yüzyıl ile başlayan sürece baktığımız zaman ürün algısında bazı değişimlerin olduğu gözlemlenmektedir. Önceleri “nesne” olarak nitelendirilebilecek olan üç boyutlu fiziksel objelerin ürün olarak değerlendirildiği ancak sonrasında buna ek olarak fiziksel olmayan çıktılarının da ürün algısına dâhil edildiği söylenebilir (Akoğlu, 2009). Hatta bu kavramın kapsamı Ulrich ve Eppinger (2004) tarafından yapılmış olan “bir firma tarafından müşterilerine satılan şey” tariflemesi ile çok geniş bir platforma taşınmıştır denilebilir. Ancak kullanıcı deneyimi alanı adına konuya baktığımız zaman Cagan ve Vogel (2002)’in “ürün” kelimesini “insan deneyimini geliştiren bir hizmet sağlayan aygıt” olarak tanımlamasında “hizmet” kelimesini deneyimi geliştiren bir aktivite olarak vurgulaması dikkat çekmektedir. Bu tariflemelerden yola çıkarak tamamen soyut bir algıda ele alınabilecek sanal dünyanın elemanları olan “yazılım”ların da “ürün” algısı içerisinde değerlendirilebildiğinin altını çizmek gerekir (Cooper ve diğ., 2007; Kolko, 2007; Akoğlu, 2009).

Tekrar endüstriyel tasarımın odağındaki değişim konusuna dönülecek olursa yukarıda verilen bilgilere ek olarak bu sürecin Alpay Er (2007) tarafından;

- üretimin ön plana çıktığı birinci dönem,
- kullanıcının yükselmeye başladığı ikinci dönem,
- pazar araştırmalarının öne çıktığı ve tasarımın kurum kimliğinin bir parçası olarak görülmeye başlandığı üçüncü dönem,
- pazar araştırmalarının yükseldiği, niş pazarların ortaya çıktığı, tasarımda anlambilimin ve tasarım danışmanlık sektörünün yükselişe geçtiği dördüncü dönem,
- son olarak da yenilikçilik kavramının yükselmeye başladığı beşinci dönem

olmak üzere beş ana başlık altında değerlendirildiği görülmektedir (Akoğlu, 2009).

Ayrıca Akoğlu (2009) da konuyu yukarıdakine paralel olarak;

1. Tasarımda Üretim ve Stilin Belirleyici Olduğu Dönem
2. Kullanıcının Keşfedilmesi: İşlev Odaklı Dönem
3. Kalite ve Satış Odaklı Dönem
4. Pazarlama Araştırmaları Odaklı Dönem
5. Yenilikçiliğin Belirleyici Olduğu Dönem: Kullanıcının Nihai Yükselişi

başlıkları altında ele almaktadır. Ayrıca “kullanıcının nihai yükselişi olarak” betimlediği son başlığı “kullanıcı odaklı tasarım”, “duygusal tasarım” ve “deneyim odaklı tasarım” ifadeleri ile vurgulamaktadır.

Özellikle kullanıcının fark edilmesi ve kullanıcının nihai yükselişi olarak isimlendirilen süreçler bu çalışma için ayrıca önem arz eden başlıklardır. İşlev odaklı dönem olarak kast edilen süreçte özellikle uçak kokpitlerinin başta olduğu ordu için yapılan tasarımlarda ortaya çıkan sorunların giderilmesi üzerine yoğunlaşılması ve bu sorun çözme çabası içerisinde endüstriyel tasarımın odağına ergonomi ve kullanılabilirlik kavramları ile kullanıcının yerleştiği vurgulanmaktadır. Kullanıcının nihai yükselişi olarak tariflenen dönemde ise ürünlerin işlevini yerine getirmelerinin ve kullanılabilir olmalarının artık standart özellikler haline gelmesi ve rekabet ortamının etkisi ile “memnuniyet” kriterinin de ürün tasarlama ve geliştirme sürecine ürün-kullanıcı ilişkisi bağlamında dikkate alınacak bir özellik olarak katıldığı dile getirilmektedir.

### **3.4 Kullanıcı Deneyimi ile Endüstriyel Tasarımın İlişkilendiği Noktalar**

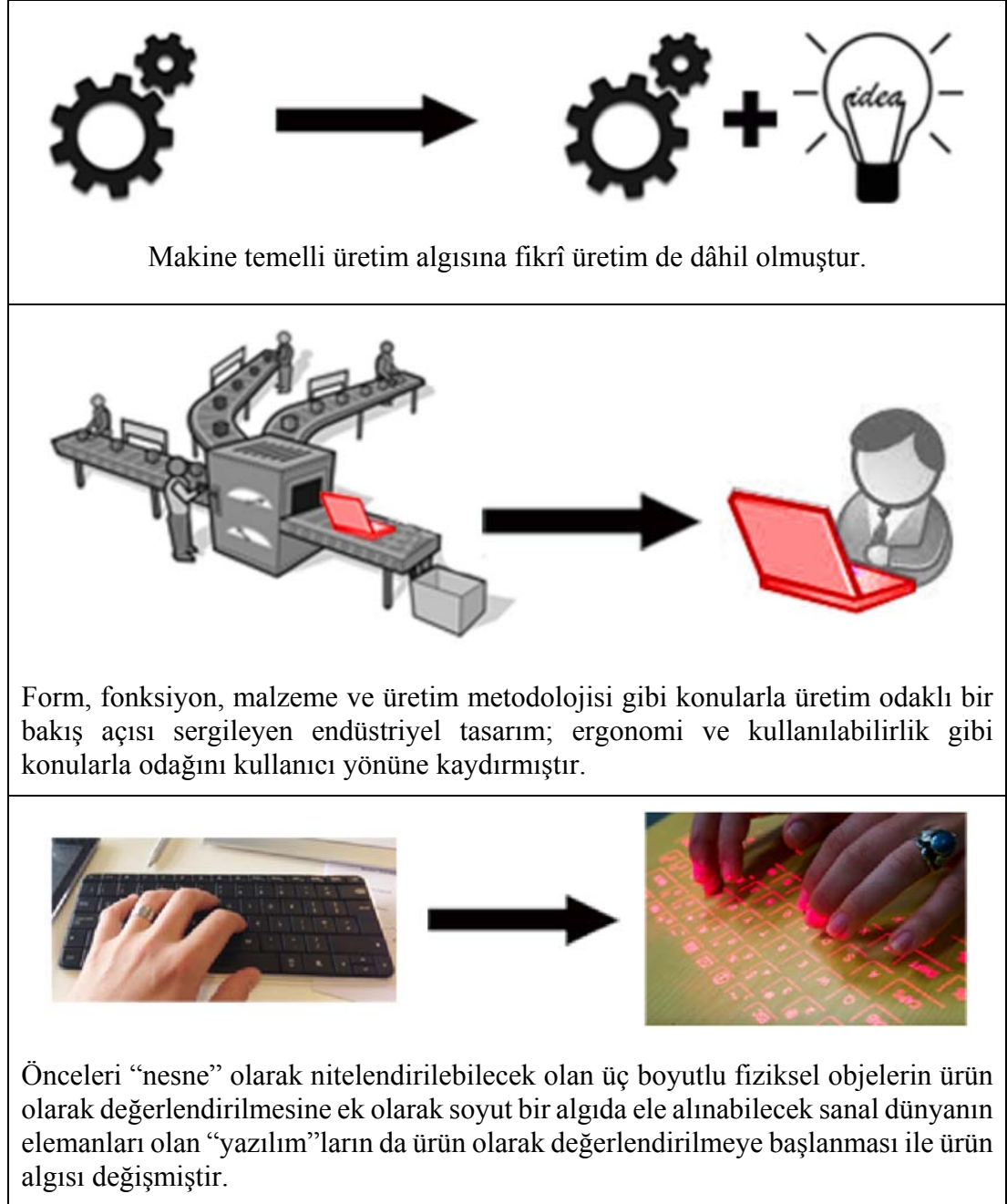
Kullanıcı deneyimi alanını oluşturan disiplinler kısmında ele alındığı üzere endüstriyel tasarım da bu disiplinlerden biri olarak yer almaktadır. Multidisipliner bir alan olan kullanıcı deneyimi alanının endüstriyel tasarımla nasıl ilişkilendiğinin irdelenmesine çalışılan bu bölümde yukarıda bahsedilen gerek endüstriyel tasarımın tanımlanmasındaki değişim gerekse tarihsel süreç içinde endüstriyel tasarımın odağındaki değişim çerçevesinde dikkat çeken bir takım tespitler Çizelge 3.3’te görülebileceği üzere bu ilişkiye dair önemli ipuçları vermektedir.

Bu tespitlerden ilki olarak makine temelli üretim algısına fikrî üretimin de dâhil olması gösterilebilir. Bu değişimin sonucu olarak önceleri üç boyutlu fiziksel çıktı elde etmeye odaklanmış olan endüstriyel tasarımın ilgilendiği konular arasına zaman içerisinde sistem ve servis tasarımlarının da dâhil olduğu gözlemlenebilmektedir. Yani endüstriyel tasarım alanında kullanım bağlamı fiziksel etkileşimin ötesinde değerlendirilmeye başlanmıştır denilebilir.

Bir diğer tespit olarak zaman içerisinde özellikle kullanılabilirlik ve memnuniyet bağlamında kullanıcının endüstriyel tasarımın odağına yerleşmiş olması gösterilebilir. Zira kullanıcı deneyimi tasarımı da kullanıcıyı merkeze koymanın ötesinde kullanıcıyı

da tasarım sürecinin içine dâhil etmeye çalışmaktadır. Başka bir deyişle kullanıcı deneyimi “kullanıcı için, kullanıcıyla beraber” olarak tariflenebilecek bir yaklaşımla tasarlanmaktadır denilebilir.

**Çizelge 3.3 :** Tarihsel süreçte endüstriyel tasarımda meydana gelen değişimler çerçevesinde dikkat çeken tespitler



Son olarak da endüstriyel tasarımın ortaya bir ürün çıkarma süreci olmasından hareketle ürün algısındaki değişim gösterilebilir. Ürün algısının değişimi ile birlikte kapsamın oldukça genişleyerek kullanıcı deneyimi alanının odağında yer alan yazılımlar da ürün tanımı içine girmesinin özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri

gömülü ürünlerle birlikte tasarım sürecinde ürünlerin somut olmayan bileşenlerinin de ürün-kullanıcı ilişkisi bağlamında dikkate alınmasını zorunlu hale getirdiği söylenebilir.

Sonuç olarak tarihsel süreçte kullanıcı deneyimi alanına göre daha erken bir dönemde vücut bulmuş olan endüstriyel tasarım gerek bir ürün oluşturma süreci ile ilgili pratikleri ile gerekse kullanıcı deneyiminin üzerine inşa olunduğu ürün-kullanıcı ilişkisi üzerine yapmış olduğu çalışmalar neticesinde hem kullanıcı deneyimi alanına katkıda bulunmuş hem de kullanıcı deneyimi alanı ile benzerlik gösteren bir takım karakteristiklere sahip olan bir alan olarak görülebilir.

## **4. ARAŞTIRMA SÜREÇ VE YÖNTEMİ**

### **4.1 Giriş**

Bu bölümde tezin araştırmaya yaklaşımı ve uygulanan araştırma yöntem ve teknikleri, araştırma süreci ile birlikte ele alınmaktadır. Öncelikle çalışma sürecinin ele alındığı bu kısımda ayrıca araştırma boyunca araştırmayı kısıtlayan faktörler de dile getirilmiştir.

Araştırılan problemin karakterinden dolayı yoğun olarak nitel araştırma yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bu çalışmada hangi yöntemlerin neden kullanıldığı da açıklanmaya çalışılmıştır.

### **4.2 Araştırmanın Amaçları**

Tezin giriş bölümünde ele alınmış olsa da bu bölümle ilişkisinden dolayı amaçların hatırlatılmasında fayda bulunmaktadır. Kısaca bu araştırmanın amaçları;

1. Kullanıcı deneyimi çalışmalarının günümüze kadar geçirdiği değişimin kuramsal çerçevede ele alınması,
2. Kullanıcı deneyimi pratiğinin Türkiye'deki oluşum ve gelişim süreciyle birlikte endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisinin ortaya konulması,
3. Günümüzde sunulan kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmetlerinin UTRLAB örneği üzerinden ele alınarak endüstri ürünleri tasarımı disiplini açısından değerlendirilmesi.

olarak belirlenmiştir.

### **4.3 Araştırma Süreci**

Süreç ve süre bakımından Çizelge 4.1'de görüldüğü şekilde özetlenebilecek olan çalışma her şeyden önce araştırma sorusunu belirlemek ve netleştirmek amacıyla bir ön literatür taraması ile başlamıştır. Çünkü araştırma konusunun tespiti ve doğru bir şekilde ifadesi araştırmanın en önemli adımlarından birisi olarak kabul edilmektedir

(Yin, 1989; Creswell, 2003). Bu aşamada İTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü öğretim üyelerinin bir kısmının görüşlerinin de alınma fırsatı bulunmuş olması faydalı olmuştur.

Genel olarak kapsamlı bir literatür taraması, verilerin toplanması ve verilerin analiz çalışması şeklinde tariflenebilecek olan bu süreç aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

#### **4.3.1 Literatür Taraması**

Literatür taraması yukarıda da belirtildiği gibi öncelikle araştırma konusunun belirlenip netleştirilmesi için yapılmış olan ön literatür araştırması ve ardından yapılmış olan detaylı literatür taraması olmak üzere sürecin başından sonuna kadar devam etmiş olan bir çalışmadır. Literatür taramasının sürecin sonuna kadar devam etmesinin nedeni uzun soluklu bu çalışmada kullanılan verilerin mümkün olduğunca güncel verileri içermesini temin etme çabasıdır.

İkincil kaynaklar üzerine kurulu olan literatür taraması öncelikli olarak akademik makalelerin taranması ile başlamış olup çalışmanın odaklandığı konu özelinde bazı kısımlarda elektronik veri tabanlarının yetersiz kalmasına da şahit olunmuştur. Odak konunun çok disiplinli (multidisipliner) olması ayrıca Türkiye özelini ele alması nedeniyle araştırma konusu ile doğrudan ilişkili görülemeyecek ancak dolaylı olarak katkısı olabileceği düşünülen kaynaklar da gözden geçirilmiştir. Ancak en çok faydalanılan yöntem olarak ilgili görülen kaynakların kaynakça kısımlarından hareketle hem orijinal kaynaklara ulaşmak hem de konu ile ilgisi olan diğer kaynakları keşfetmek söylenebilir. Bu bağlamda özellikle doktora tezlerinden literatürü keşif ve literatüre erişim noktasında fazlasıyla faydalanılmıştır.

Ayrıca çalışılan alanla ilgili olarak gerek uluslararası gerekse ulusal anlamda kurum, kuruluş, dernek, oda ve topluluklara ait kaynaklar da taranarak ilgili görülen bilgiler doğruluğu ve geçerliği başka kaynaklarla da teyit edilmek kaydı ile kullanılmıştır.

Sonuç olarak bu tez çalışması kapsamında; gerek çalışma alanına dair geniş çaplı bilgi edinmek gerekse araştırmada kullanılacak yöntem ve teknikleri belirlemek amacıyla, kitaplar, makaleler, doktora ve yüksek lisans tezleri ile birlikte kurum, kuruluş, dernek, oda ve toplulukların internet siteleri taranmış olup ilgili görülen bilgiler mümkün olduğunca kıyaslamalı olarak kullanılmaya çalışılmıştır.



**Çizelge 4.1 : Araştırma sürecini gösteren tablo**

	Şubat 2013	Mart 2013	Nisan 2013	Mayıs 2013	Haziran 2013	Temmuz 2013	Ağustos 2013	Eylül 2013	Ekim 2013	Kasım 2013	Aralık 2013	Ocak 2014	Şubat 2014	Mart 2014	Nisan 2014	
<b>Literatür Taraması</b>	[Gri alan]															
<b>Araştırma Önerisi</b>		[Gri alan]														
<b>Örneklemin Belirlenmesi</b>			[Gri alan]													
<b>Veri Toplama</b>				[Gri alan]												
<b>Veri Analizi</b>														[Gri alan]		
<b>Yazma</b>															[Gri alan]	
<b>Gözden Geçirme</b>															[Gri alan]	
<b>Bitirme İşlemleri</b>															[Gri alan]	

### 4.3.2 Verilerin Toplanması

Aslında literatür taramasından da veriler elde edilmiş olmasına karşın bu kısımda veri toplamaktan kasıt tez çalışmasının saha çalışması olarak nitelendirilebilecek olan mülakatlar, önceliklendirme çalışması ve örnek olay incelemesi olarak yapılmış olan işlemlerdir.

Ancak her şeyden önce veri toplamak için bir örneklemin belirlenmiş olması gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle bir örneklem belirlenmiştir. Örneklemin belirlenmesinde ODTÜ ÜTEST kurucu ve yöneticisi Doç. Dr. Çiğdem Erbuğ ve UTRLAB kurucu ve yöneticisi Dr. Ali Berkman ile yapılan ön görüşmeler, ilk turda gerçekleştirilen röportajlar ve internet araştırması (desktop research) ile toparlanan bilgiler etkili olmuştur. Bu bilgiler ışığında kullanıcı deneyimi alanında çalışan firma ya da birimler olarak tariflenebilecek aktörler olduğu tespit edilmiş olup bunlar;

- Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren birimler (kullanılabilirlik laboratuvarları)
- Farklı alanlarda faaliyet gösteren firmaların kendi içlerinde oluşturdukları birimler
- Farklı alanlarda faaliyet gösteren firmalara kullanıcı deneyimi danışmanlık ve tasarım hizmeti veren firmalar

olarak sınıflandırılmıştır. Daha ileriki bölümde ayrıntılı ele alınmış ve iki tur şeklinde gerçekleştirilmiş olan mülakatların ilk turu da örneklemin netleştirilmesinde faydalı olmuştur. Burada belirtmek gerekir ki mülakatların ilk turunda yukarıdaki sınıflandırmada yer alan aktörlerin hiç birisi dışarıda tutulmamış olup her gruptan ulaşılabilen kişilerle görüşmeler yapılmaya çalışılmıştır. Araştırma konusu ve amacı gereğince ikinci tur mülakatlar sadece belirlenen örneklem üzerinden yürütülmüştür.

Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren ve genel olarak kullanılabilirlik laboratuvarları olarak bilinen birinci gruptaki aktörlerin; akademik çalışmalara ağırlık vermeleri ve ticari kaygıları çok fazla göz önünde bulundurmamaları çerçevesinde proje seçme, yani kendilerine gelen işler arasından istediklerini seçme özgürlüklerinin fazlaca olması nedeniyle piyasa dinamiklerinden nispeten daha korunaklı oldukları görülerek kapsam dışında tutulmasına karar verilmiştir. Ancak elbette ki kullanıcı

deneyimi alanının Türkiye’de başlaması ve gelişmesi ile ilgili olarak bu aktörlerden de alınabilen bilgiler ölçüsünde yararlanılmıştır.

Farklı alanlarda faaliyet gösteren firmaların kendi içlerinde oluşturdukları birimlerin ise gerek bağlı buldukları firmaların sıkı gizlilik politikaları gerekse çok yoğun iş yükleri nedeni ile kapsam dâhilinde ele alınmaları mümkün olmamıştır.

Sonuçta farklı alanlarda faaliyet gösteren firmalara kullanıcı deneyimi danışmanlık ve tasarım hizmeti veren firmaların örneklem olarak seçilmesine karar verilmiştir. Ancak bu firmaların da kendi içlerinde bir birinden çok farklı gelişim ve işleyiş dinamiklerine sahip olmalarına ek olarak gerek özel sektörde kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi alanında faaliyete başlayan ilk firma olması gerekse çalışanlarının neredeyse tamamının endüstriyel tasarım disiplininin gelen kişiler olması nedeniyle UTRLAB firmasının da bir örnek olay (case study) olarak ele alınmasına karar verilmiştir.

Yukarıda bahsedilenler çerçevesinde Türkiye genelinde araştırmanın kapsamına dâhil olabilecek beş firma olduğu tespit edilmiş olup bunlar:

- UTRLAB
- Userspots
- I-am İstanbul / Dijital
- Fjord İstanbul
- UXservices

isimleri ile faaliyet göstermektedirler. Ancak bunlardan aynı zamanda UXPA İstanbul bölümü (chapter) kurucusu ve koordinatörü de olan UXservices firmasına yapılan tüm görüşme talepleri olumsuz sonuçlanmış olup nihayetinde elektronik posta ile mülakat sorularına yanıt alınmaya çalışılmış olsa da bu çaba da olumsuz sonuçlanmıştır. Bundan dolayı UXservices firması da kapsam dışında bırakılmıştır.

Veri toplama aşamasında araştırmacı; kullanıcı deneyimi tasarımı alanına ait bilgi alt yapısını güçlendirmek amacıyla biri 3 gün diğeri 11 hafta sürmüş olan iki ayrı eğitime katılmış olup bu eğitimlere dair katılım belgeleri Ek A.6’da sunulmuştur.

Veri toplama aşamasının omurgasını oluşturan çalışmalar olan mülakatlar ve örnek olay çalışmasına ek olarak, ilgili bölümde bahsedilmiş olan kullanıcı deneyimi alanını oluşturan disiplinlerin Türkiye’de çalışan UX uzmanları, tasarımcıları ve

araştırmacıları tarafından yaptıkları çalışmalarda gözlemedikleri kadarıyla bu disiplinlerin koydukları katkılara göre sıralanması ve yorumlanmasına çalışılmış olan önceliklendirme çalışması aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

#### 4.3.2.1 Mülakatlar

Mülakat, araştırılan konu hakkında bilgiye sahip kişilerden sahip oldukları bilgilere ulaşmak için kullanılan yöntemlerden birisi olarak ilk bakışta konuşma ve dinleme gibi temel becerilere sahip herkes tarafından yapılabilecek kolay bir çalışma olarak değerlendirilebilir olsa da aslında beceri, duyarlılık, yoğunlaşma, karşılıklı anlayış, öngörü, mental uyanıklık ve disiplin gibi önemli özellikler gerektiren bir işlemdir (Kumar, 1999; Wilkinson, 2000).

Mülakatlar aşına olunduğu üzere teke tek veya grup olarak, yüz yüze ya da telefon, internet gibi araçlar yardımı ile yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış veyahut da yapılandırılmamış formatta yapılabilmektedir. Ancak yüz yüze yapılmayan görüşmelerde karşı tarafın sorular karşısında vereceği tepkileri gözlemleyebilmek imkânı kısıtlanmaktadır. Ayrıca bu tür görüşmelerde karşı tarafın nasıl bir ortamda nasıl bir ruh hali ile soruları yanıtladığı da kestirilemediğinden özellikle yapılandırılmamış ya da yarı yapılandırılmış mülakatların kontrollü ilerlemesine engel olabilmektedir. Oysa yüz yüze yapılan görüşmelerde akış daha kontrollü olarak yürütülebilmektedir. Örneğin bir sorunun soruluş şekli katılımcıyı rahatsız ettiğinde ya da doğru anlaşılmasından dolayı rahatsızlık verdiği bu sözlü olarak ifade etmeyebilir ya da farklı şekillerde soruyu geçiştirmek isteyebilir. Bu gibi durumlarda yüz yüze olmanın avantajı ile katılımcının rahatsızlığı tepkiler ve mimikler yardımı ile algılanabilir ve katılımcının rahatlatılması gerekiyorsa sorunun farklı şekilde sorulması gibi yöntemlerle sürece müdahale edilebilir.

Yüz yüze görüşmelerin yukarıda bahsedilen avantajlarının yanı sıra görüşülmek istenen kişinin iş yoğunluğuna göre röportaj için uzun süreler sonrasına gün verilmesi ya da röportaj yapılacak kişinin farklı şehirde olmasından dolayı seyahat ve konaklama gibi ihtiyaçların oluşması ile masrafların artması gibi dezavantajları da bulunmaktadır.

Anket yöntemi ise genellikle kapalı uçlu ya da çoktan seçmeli sorularla oluşturulmuş bir veri toplama aracıdır. Oluşturulması ve dağıtılması mülakat yöntemine göre görece daha az vakit aldığı ve daha az masraflı olduğu söylenebilecek olan bu yöntemde geri dönüş alma süresi ile özellikle açık uçlu soruları da barındıran anketlerde soruların

tamamına eksiksiz ve detaylı bir şekilde yanıtların alınması da zaman zaman mümkün olamamaktadır. Ayrıca sorular yanıtlanırken katılımcının yanında olunamadığı için soruların olası yanlış anlaşılma durumlarına da müdahale edilememektedir. Bu sebeplerden dolayı daha kısıtlı bir veri toplama yöntemi olarak görülebilecek olan anketler çalışılan alanın sınırlarının ve araştırma konusunun çerçevesinin oldukça net olduğu durumlarda oldukça kullanışlı olabilse de bu tez kapsamında araştırılan konunun özellikle Türkiye bağlamında henüz oluşum aşamasında olarak değerlendirilmesinden dolayı anket yöntemi tercih edilmemiştir.

Bu tür çalışmalarda bir diğer önemli husus da mülakatların yapısıdır. Yukarıda da dile getirildiği üzere mülakatlar yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış şekillerde gerçekleştirilebilmektedir (Kumar, 1999; Wilkinson, 2000).

Yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacı hazırlamış olduğu soruları katılımcılara aynen sormakta hatta soruların soruluş sırası bile aynı olabilmektedir. Bu tür görüşmelerin en avantajlı yanı toplanan verilerin karşılaştırılmasına imkân tanınması olarak söylenebilir. Bu görüşme tarzında amaç genellikle sorulara alınan yanıtlar arasında karşılaştırmalar yaparak benzerliklerin ya da farklılıkların saptanmaya çalışılmasıdır (Kumar, 1999).

Yapılandırılmamış ya da yarı yapılandırılmış görüşmeler de ise amaç genellikle alan hakkında çok fazla bilgi olmadığı durumlarda derin ve kapsamlı bilgi edinme çabasıdır. Daha ziyade keşif ve çalışma alanının zeminini netleştirme faaliyeti olarak düşünülebilecek bu çalışmada araştırmacı soruları görüşme esnasında değiştirebilme ya da katılımcının vereceği cevaplara göre daha detaylı soruları görüşme esnasında oluşturup sorabilme esnekliğine sahiptir. Bundan dolayı yapılandırılmış mülakattan farklı olarak sorulan sorular katılımcılara göre değişiklik arz ettiğinden alınan yanıtların karşılaştırılması sorun yaratabilmektedir. Bu da bu yöntemin dezavantajı olarak söylenebilir (Yin, 1989).

Özet olarak yukarıda bahsedilen özellikler neticesinde bu tez çalışmasında ele alınan konu hakkında, alanın Türkiye bağlamında oluşum sürecinin başında sayılabilecek olmasından dolayı ve daha detaylı, kapsamlı ve derin bilgiye ihtiyaç duyulması nedeniyle ilk turda yarı yapılandırılmış mülakatların yüz yüze gerçekleştirilmesine

ikinci turda ise yine yüz yüze olmak kaydıyla yapılandırılmış mülakatların yapılmasına karar verilmiştir.

#### **(a) Mülakat Yapılacak Firma ve Kişilerin Belirlenmesi**

Tezin odak noktasını oluşturan kullanıcı deneyimi ve bu alandaki çalışmalar düşünüldüğünde özellikle Türkiye için konunun oldukça yeni sayılabilecek bir alan olması ve bu alanda çalışan firma ve kişilerin sayıca azlığı dikkat çekmektedir. Alanın Türkiye bağlamında ortaya çıkışı ve gelişiminin de tez kapsamında değerlendirilmesi ve bu sayıca azlık nedeniyle ilk tur görüşmelerin gerek akademik gerekse sektörel manada kayda değer çalışmalara sahip olan ve ulaşılabilen her kişi ile yapılması planlanmıştır. Bunun için öncelikle araştırmacı tarafından daha önceden çalışmaları bilinen kişilere ulaşılmış sonrasında ise ulaşılan kişilerden alınan isimlere ek olarak tez danışmanı Doç. Dr. Şebnem Timur Öğüt'ün ve eş danışman Dr. Ali Berkman'ın yönlendirmeleri ve internet araştırması (desktop research) ile kapsam genişletilmiştir. Şekil 4.1'de ilk tur röportaj için randevu talep edilen bu isimler araştırmacı tarafından ilk öğrenildikleri kaynaklara göre şematize edilmiş olup şemada ismi geçen isimlerin pek çoğu zaten birbirlerini tanımaktadır ve araştırmacı ile yaptıkları görüşmelerde de birbirlerinin isimlerini sıklıkla dile getirmişlerdir.

Şekil 4.1'de görülen isimlerin hepsine röportaj için randevu talebinde bulunulmuş olmasına karşın bu isimlerden Prof. Dr. Fethi Çalışır, Prof. Dr. Eşref Adalı, Esin Işık, Elif Yıldırım ve Pelin Kazak ile çeşitli nedenlerle röportaj yapılamamıştır. UXservices firması ile ilgili durum ise örneklemin oluşturulması ile ilgili bölümde dile getirilmiştir.

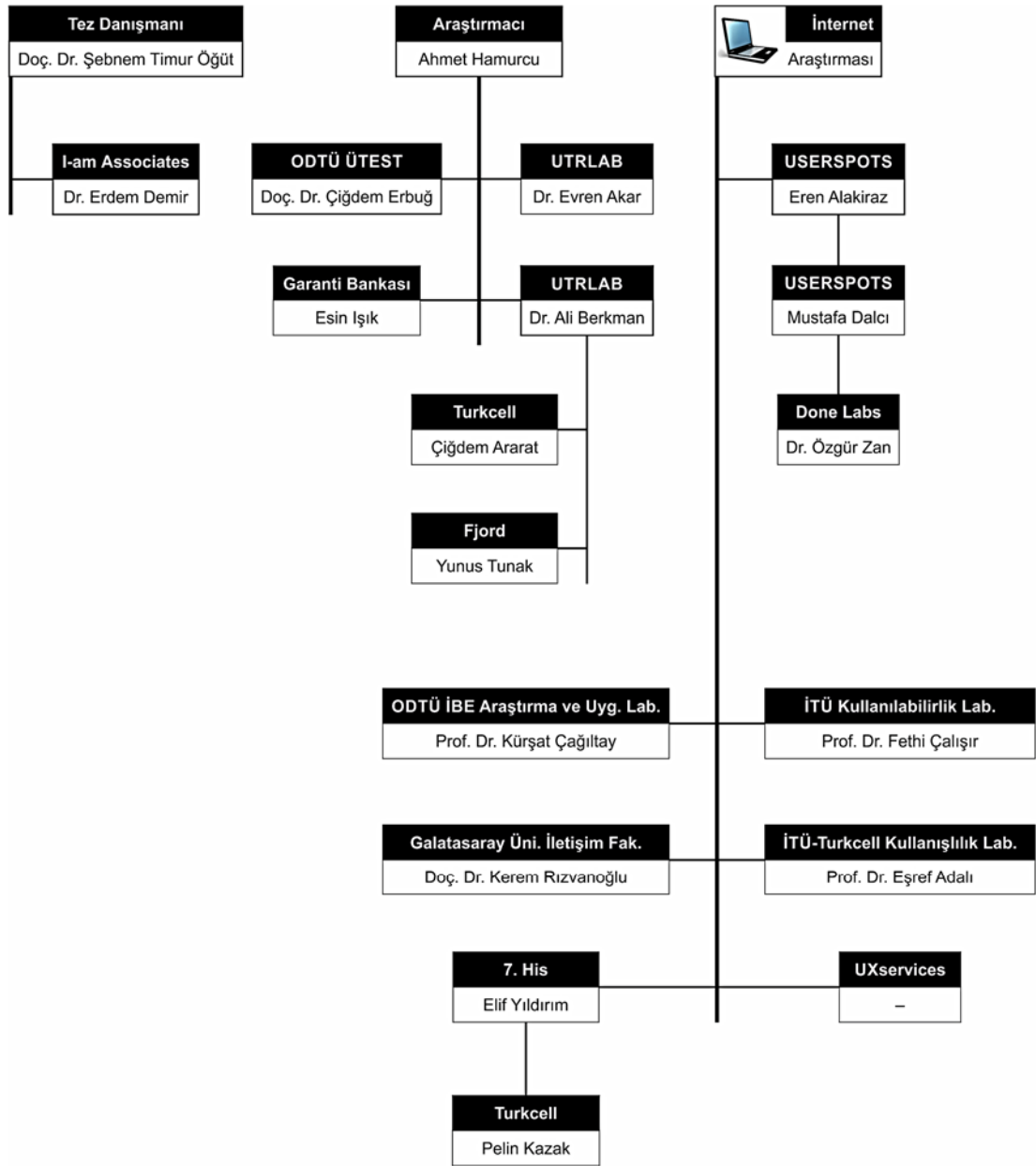
İlgili şemada yer alan isimlerin geriye kalan kısmı ile ilk tur röportajlar yapılandırılmış olarak Şekil 4.2'de görüldüğü üzere yüz yüze ve kendi iş ortamlarında gerçekleştirilmiştir. İlk tur röportajlarında amaç alanın Türkiye'de başlangıcı ve gelişmesi ile birlikte alan hakkında geniş kapsamlı bilgiler edinmek olmuştur.

İlk tur röportajlar neticesinde elde edilen bulgular sonuçlar kısmında detaylı bir şekilde ele alınmış olup bu veriler hem odaklanılacak örneklemin belirlenmesinde hem de ikinci tur mülakatların yapılandırılmasında kullanılmıştır.

İkinci tur mülakatlar farklı alanlarda faaliyet gösteren firmalara kullanıcı deneyimi danışmanlık ve tasarım hizmeti veren UTRLAB, Userspots, I-am İstanbul / Dijital ve Fjord İstanbul isimli dört firmadan kurucu ve/veya yönetici vasfı taşıyan kişilerle ve

bu firmalardan UTRLAB ve Userspots çalışanlarının bir kısmı ile ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Yönetici vasfı taşıyanlara ayrı, çalışanlara ayrı olarak hazırlanmış soruların bazıları benzerlik göstermekle beraber ikinci tur röportajlarında alanın endüstriyel tasarım disiplini ile ilişkisi irdelenmeye çalışılmıştır.

Ancak burada belirtmek gerekir ki ilk tur kapsamında görüşülmesi planlanan fakat bir takım nedenlerden dolayı ikinci tur mülakatları başladıktan sonra görüşülmek zorunda kalınan bazı isimlere alandaki yoğun tecrübelerine istinaden ikinci tur sorularından da sorulmuştur.



Şekil 4.1 : İlk tur için röportaj teklifi götürülen isimlere dair şema



**UTRLAB**  
Dr. Ali Emre Berkman



**UTRLAB**  
Dr. Evren Akar



**USERSPOTS**  
Mustafa Dalcı



**FJORD**  
Yunus Tunak



**I-am Associates**  
Erdem Demir



**ODTÜ ÜTEST**  
Doç. Dr. Çiğdem Erbuğ



**ODTÜ İBE Araştırma ve Uyg. Lab.**  
Prof. Dr. Kürşat Çağiltay



**Galatasaray Üni. İletişim Fak.**  
Doç. Dr. Kerem Rızvanoğlu



**Turkcell**  
Çiğdem Ararat



**Done Labs**  
Dr. Özgür Zan

**Şekil 4.2 :** Yapılmış olan mülakatlardan bazı kareler

#### (b) Mülakat Sorularının Oluşturulması

Mülakat soruları gerek yapıları gerekse soruluş biçimleri açısından elde edinilmek istenen bilginin niceliğini ve niteliğini doğrudan etkileyeceği için bu soruların hazırlanması ayrı bir önem arz etmektedir. Açık uçlu sorular bir taraftan derinlemesine bilgi elde etmeyi sağlarken diğer taraftan elde edilen bilginin analizini zorlaştırmaktadır. Kapalı uçlu sorularsa daha kısıtlı bilgi elde etmeye imkân tanırken



elde edilen verinin analizini kolaylaştırmaktadır (Yıldırım ve şimşek, 1999; Creswell, 2003).

Daha 6ncede belirtildiği 6zere bu tez kapsamında odaklanılan konunun T6rkiye bağlamında hen6z yeni sayılabilecek bir oluşum s6recinde olmasından dolayı derinlemesine bilgiye ihtiya7 duyulması nedeniyle analizi daha zor olsa da m6mk6n olduğunca a7ık u7lu sorular tercih edilmiştir. Kapalı u7lu olarak g6z6ken sorular ise katılımcıların m6lakat esnasındaki tutum ve davranışlarına g6re konunun alt sorularla a7ılması şeklinde sorulmuştur.

İlk tur m6lakat soruları gerek araştırmacının alanı daha yakından tanınması gerekse alan hakkında kapsamlı bilgi edinilmesi amacıyla 7eşitli y6nlerden bilgi toplamak amacıyla hazırlanmış genel sorulardan oluşmaktadır. Bu sorular;

1. T6rkiye’de kullanıcı araştırmalarını, başlangıcından g6n6m6ze ele alırsak, kullanılabilirlik araştırmalarının evrimini nasıl değerlendirmektesiniz?
2. Pazarlama departmanlarının yapmış olduğu kullanıcı araştırmaları ile kullanıcı deneyimi firmalarının yaptığı kullanıcı araştırmaları arasında farklılık var mıdır? Varsa bu ayrımı nasıl tariflersiniz?
3. Kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi araştırmaları T6rkiye’de ne zaman ortaya 7ıkmış ve nasıl gelişmiştir?
4. Firmanızın/biriminizin kuruluş amacını ve s6recini anlatabilir misiniz?
5. Hangi disiplinlerden kişiler 7alışmaktadır?
6. Akademik 7alışmalar da yapılmakta mıdır?
7. Alana has olmak 6zere tabi olunan kanun, y6netmelik vs. var mıdır?
8. Bağlı olunan bir meslek 6rg6t6, oda, dernek vs. var mıdır?
9. Firmanızdan/biriminizden kimler hizmet almaktadır? (Bireysel girişimciler, kamu kuruluşları, KOBİ’ler vs.)
10. Hangi testler yapılabilmektedir? Yurtdışında olup da bu birimde olmayan testler var mıdır? Bu birimde olup da yurt dışında olmayan testler var mıdır?
11. Test uygulamasında karar alma mekanizması nasıl işlemektedir? Hangi 6r6ne hangi testin uygulanacağına kim nasıl karar vermektedir? Test edilecek 6r6n6n

niteliğine göre paket uygulamalardan biri mi seçilmektedir yoksa ürüne özel test uygulaması mı geliştirilmektedir?

12. Türkiye'deki diğer firmalar/birimler ile işbirlikleri yapılmakta mıdır? Neden?
13. Kullanılabilirlik için standartlar (ISO/TSE) var mıdır? Varsa bu standartlar göz önünde bulunduruluyor mu?
14. Kullanılabilirlik laboratuvarları için devlet teşviki var mıdır?
15. Kullanılabilirlik testleri için teknolojik alt yapı gereksinimini nasıl tanımlarsınız? Alt yapı gereksinimi yurt içinden mi yoksa yurt dışından mı karşılanmaktadır?
16. Bu alanda faaliyet gösteren firmaların ya da birimlerin Türkiye'deki gelişimini, olumlu ya da olumsuz yönde, etkilediğini ya da etkileyeceğini düşündüğünüz faktörler nelerdir?

şeklinde sıralanmıştır.

Yukarıdaki ilk tur soruları çalışma alanının doğuşu ve gelişimi (1.,2.,3.,4. ve 16. sorular) ile beraber alanın dinamiklerini anlamaya yönelik olarak hazırlanmış olup bu dinamikler;

- Firmanın içyapısı ve işleyişi (5.,6.,10.,11.,12., ve 15. sorular)
- Hizmet alan firmaların niteliği (9. Soru)
- Faaliyeti düzenleyen unsurlar (7.,8.,13. ve 14. Sorular)

olarak belirlenmiştir.

Ancak burada belirtmek gerekir ki ilk tur mülakatları yarı yapılandırılmış mülakatlar olduğu için bu sorular konuyu açıcı nitelikte düşünülmüş olup verilen cevaba göre katılımcının bilgi birikimi ve istekli olma durumunun algılanmasına göre daha detaylı sorular sorulmuştur. Ancak detaya dair sorular katılımcılara göre değişkenlik gösterdiği için yukarıda bahsedilmemiştir. Özet olarak ilk tur mülakatları alana dair kapsayıcı konularda bir sohbet ortamı oluşturarak, bir takım sorularla sohbetin başlatılması ve katılımcının mümkün olduğunca özgür bırakılarak vermek istediği bütün bilgilerin alınmasına dönük olarak kurgulanmıştır. Bundan dolayı yukarıdaki soruların; katılımcıların vereceği cevapların benzerlik ya da farklılıklarının kıyaslanacağı bir formattan ziyade katılımcılardan alınacak cevapların birbirini

tamamlayacağı ve Türkiye özelinde bu alandaki çalışmalar hakkında genel değerlendirmelerin elde edileceği düşüncesiyle ele alınmasında fayda bulunmaktadır.

İlk turda Türkiye bağlamında kullanıcı deneyimi çalışmaları üzerine elde edilmiş verilerle genel tablo anlaşılmaya çalışılmış olup bu veriler ışığında ikinci tur mülakat soruları hazırlanmıştır. İkinci tur mülakat soruları belirlenen örneklem dâhilindeki firmaların kurucu ve/veya yönetici vasfını taşıyan elemanları için “Yönetici Mülakatı” ve bu örneklem dâhilindeki firmalarda çalışan diğer personelden de ulaşılabilenlerle yapılması planlanmış olan “Personel Mülakatı” olarak iki başlık altında hazırlanmıştır.

Yöneticiler için hazırlanmış olan sorularda firmanın geçmişten günümüze kadar olan sürecinde endüstriyel tasarım kökenli kişilerin istihdamı ve bu kişilerin yönetici bakış açısı ile kullanıcı deneyimi alanındaki rolü üzerine çıkarımlar yapılmaya çalışılmasına ek olarak yine bu süreçte firmanın çalışmasını etkileyen faktörler irdelenmeye çalışılmıştır. Yöneticilere yöneltilmek için hazırlanmış bu sorular;

1. Firmanızın faaliyete başladığı zamanki personel sayısı kaçtır?

Firmanızın faaliyete başladığı zamanki Endüstriyel Tasarım kökenli çalışan sayısı kaçtır?

Firmanızın şu anki personel sayısı kaçtır?

Firmanızın şu anki Endüstriyel Tasarım kökenli çalışan sayısı kaçtır?

2. Firmanızda neden Endüstriyel Tasarımcısı istihdam etmektesiniz? Firmanızda bir Endüstriyel Tasarımcının rolü nedir? Diğer disiplinlerden çalışanlarınızla kıyasladığınızda farkı nedir?
3. Varsayalım ki bir “UX” projesini baştan sona tüm aşamalarıyla yürütmek için sadece tek bir eleman alacaksınız; her disiplinden başvuru var ve başvuran adayların hiç biri daha önce UX alanında hiç çalışmamış. Endüstri Ürünleri Tasarımı disiplininden başvuran adayı seçer miydiniz? Neden?
4. UX alanı için ideal bir çalışan nasıl olmalıdır? İdeal bir UX’çi personasını nasıl tariflersiniz?
5. Türkiye’de “Kullanıcı Deneyimi” alanında yaptığımız çalışmalarda; gerek firma içi gerek firma dışı, firmanızı en çok zorlayan faktörler nelerdir? Yine aynı çerçevede işinizi kolaylaştıran faktörler nelerdir?

şeklinde sıralanmaktadır.

Personel için hazırlanmış sorularda ise personelin UX alanı ile tanışmaları ve bu alanda yapmış oldukları çalışmalar ile eğitim geçmişlerinin bu çalışmalara katkısı üzerinden çıkarımlar elde edilmeye çalışılmıştır. Bu kısımdaki sorular da;

1. Eğitim geçmişinizden bahsedebilir misiniz?  
Lisans :  
Yüksek Lisans :  
Doktora :
2. Bugüne kadar başka alanlarda çalıştınız mı? Çalıştınız ise bunlar hangi alanlar?
3. Bu firmadaki unvanınız ve görev tanımınız nedir?  
Unvan :  
Görev Tanımı :
4. “Kullanıcı Deneyimi” alanı ile ne zaman ve nasıl tanıştınız?
5. “Kullanıcı Deneyimi” alanında çalışmaya nasıl başladınız?
6. “Kullanıcı Deneyimi” alanındaki çalışma süreniz?
7. Elinizde imkân olsaydı eğitim geçmişinizi değiştirmek ister miydiniz? (Keşke ... bölümde eğitim almış olsaydım şu anki UX çalışmalarımda daha başarılı olurum gibi)
8. UX alanı için ideal bir çalışan nasıl olmalıdır? İdeal bir UX’çi personasını nasıl tariflersiniz?

şeklinde sıralanmaktadır.

İkinci tur sorularının hazırlanmasında UTRLAB yönetici ve çalışanları hazırlanan soruların doğru anlaşılması ve soruların amaçlanan bilgiye yönelik olması konusunda oldukça yardımcı olmuşlardır. Hazırlanan sorular öncelikle bu firmada sorulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılarak soruların son haline ulaşılmıştır.

#### **4.3.2.2 Önceliklendirme Çalışması**

Daha önceki ilgili bölümde de bahsedildiği üzere genellikle listelenmemiş fikirler ve ifadelerin nasıl bir araya getirileceğinin çok net olmadığı durumlarda; sıklıkla web sitelerinin site ağacını oluşturmak için uygulanarak listelenmiş verilerin nasıl

kümeleneceği ve hangi başlıkla isimlendirilebileceği üzerine yoğunlaşılacak bir yöntem olan kart gruplama çalışmasından (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012) ilham alınarak bir önceliklendirme çalışması yapılmıştır. Ancak bu tez çalışmasında bir küme oluşturmaktan ziyade bir sıralama elde edilmeye çalışılmıştır. Nihayetinde katılımcının bilinçaltında verileri nasıl algılayıp nasıl bir araya getirdiğini anlamaya yönelik olarak yürütülen bu çalışmada kullanıcı deneyimini oluşturan disiplinlerin bu alanda çalışmaları olan kişilerce nasıl sıralanacağı üzerine odaklanılmıştır.

Kullanıcı deneyimini oluşturan disiplinler adı altında yapılmış olan çalışmaların ele alındığı bölümde en güncel çalışma olarak bahsedilmiş olan Envis Precisely (2013) firmasına ait çalışmada (Şekil 2.7) yer alan disiplinlerden Türkiye’de karşılığı olanlar kartlara yazılarak katılımcılardan bu kartlarda yazan disiplinleri bu alandaki çalışmalara koydukları katkıları göz önünde bulundurarak kişisel algılarına göre sıralamaları istenmiştir. Bu sıralamayı yaparken de sesli düşünceleri istenmiş (think aloud) olup sonuçta kartların sıralanışı ve sesli düşünme kayıtları analiz edilerek bu alanda faaliyette bulunan kişilerce endüstriyel tasarım disiplinin bu disiplinler arasındaki sıralamada, alana koyduğu katkı bakımından hangi derecede önemli görüldüğü irdelenmeye çalışılmıştır.

Kartlarda yazan disiplinler alfabetik sıralamaya göre aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)
- Bilişim (Enformatik)
- Endüstriyel Tasarım / Endüstri Ürünleri Tasarımı
- Ergonomi / İnsan Faktörleri
- Etkileşim Tasarımı
- Grafik Tasarım
- İletişim Tasarımı
- İnsan-Bilgisayar Etkileşimi
- Mimarlık
- Pazarlama
- Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)

Önceliklendirme çalışması da ikinci tur mülakatlar kapsamında ikinci tur mülakatlarda görüşme yapılan kişilerle gerçekleştirilmiştir. Önceliklendirme çalışmasına katılanların bir kısmı Şekil 4.3’de görülebilmektedir.



Şekil 4.3 : Önceliklendirme çalışmasına ait bazı kareler

#### 4.3.2.3 Örnek Olay Çalışması

Ampirik bir araştırma yöntemi olan örnek olay çalışması genellikle olay ile bağlam arasındaki sınırların çok da belirgin olmadığı hallerde olayın kendi doğal ortamında incelenmesi olarak tariflenebilir (Yin, 1989). Ele alınan olay bir kişi, grup, topluluk, toplum veya sosyal yaşantının her hangi bir bileşeni olabileceği gibi birden fazla olay da ele alınabilir. Bir takım kısıtları olan metotlardan farklı olarak konuya özel detayların derinlemesine analizine imkân verir (Kumar, 1999).

Bu tez çalışmasında gerek Türkiye’de kurulmuş olan ilk özel, bağımsız kullanıcı araştırma merkezi olması gerekse de çalışanların hemen hemen tamamının endüstriyel tasarım disiplininin gelen kişiler olması nedeniyle UTRLAB firması örnek olay olarak ele alınmıştır.

Bu çalışma kapsamında önce 4 hafta sonrasında ise 2 hafta süre ile imkânlar ölçüsünde UTRLAB firmasında vakit geçirilmeye çalışılarak inceleme ve gözlemlerde bulunulmuştur. Ancak gerek kullanıcı deneyimi tasarımına dair çalışmaların uzun soluklu çalışmalar olması gerekse UTRLAB firmasında geçirilen zamanın hem parçalı olması hem de ilgili zaman içerisinde projelere dair aktif süreçlerin denk gelmeyişi

nedeniyle herhangi bir projenin baştan sona gözlemlenmesi mümkün olmamıştır. Bu eksikliği giderebilmek adına firma çalışanları daha önce gerçekleştirdikleri ve kapsamlı raporlamalarını oluşturdukları projelerinden seçtikleri örnekleri hem proje akış süreci hem de bu süreçte yaşanan deneyimler bağlamında yaptıkları sunumlarla araştırmacının incelemesine olanak sağlamışlardır. Tam bu noktada belirtmek gerekir ki bir takım hassasiyetlerden dolayı gerek firmanın kendisi ile ilgili gerekse hizmet verilen firma ile ilgili ticari sırları korumak adına UTRLAB firması ile gizlilik sözleşmesi imzalanmıştır. Bundan dolayı araştırmacı ile paylaşılmış olan derinlemesine bilgilerin bir bölümüne tamamen bir bölümüne ise kısmen bu tez çalışmasında değinilmemiştir.

Örnek olay çalışmasında odaklanılan konu ise neredeyse tamamı endüstriyel tasarımcı olan bir firmada kullanıcı deneyimi tasarımı sürecinde farklılıklar olup olmadığı ve endüstriyel tasarımcıların bu süreçteki rollerinde geldikleri disiplin olan endüstriyel tasarıma dair donanımlarının katkı koyup koymamasının gözlemlenmesi şeklinde özetlenebilir. Bu bağlamda tez çalışmasının örnekleme dâhilindeki diğer firmaların kurucu ve/veya yöneticileri ile yapılan ikinci tur mülakatları da örnek olay çalışmasını destekleyici etmenler olmuştur.

### **4.3.3 Verilerin Analizi ve Bulgular**

Yukarıda bahsedildiği üzere mülakatlar, önceliklendirme çalışması ve örnek olay çalışması olmak üzere üç kısımda değerlendirilebilecek olan veri toplama süreci sonrası toparlanan verilerin analizi ve elde edilen bulgular da aynı şekilde üç başlık altında değerlendirilebilir.

#### **4.3.3.1 Mülakatların Analizi ve Elde Edilen Bulgular**

Bu tez çalışması kapsamında gerçekleştirilen gerek ilk tur gerekse de ikinci tur mülakatlar ses kayıt cihazı yardımı ile kayıt altına alındıktan sonra kelimesi kelimesine metin haline getirilmiştir. Röportajlara ait bu transkripsiyonlar bir örneği Ek A.7'de görülebilmektedir. Elde edilen bu metinler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

İçerik analizi yöntemi genellikle nicel sonuçlar elde etmek için kullanılan bir yöntem olmasının yanında nitel çıkarımlar elde etmeye de imkân veren bir yöntemdir

(Öğülmüş, 1991). Tezin nicel sonuçlar elde etme amacı olmaması nedeniyle yöntemin nitel çıkarımlara dair teknikleri kullanılmış nicel teknikleri uygulanmamıştır.

İlk tur mülakatlar yukarıda da bahsedildiği şekilde alfabetik sıraya göre;

- Ali Berkman
- Çiğdem Ararat
- Çiğdem Erbuğ
- Erdem Demir
- Evren Akar
- Kerem Rızvanoğlu
- Kürşat Çağıltay
- Mustafa Dalcı
- Yunus Tunak
- Özgür Zan

ile yüz yüze gerçekleştirilmiş olup buradan elde edilen bulgular eşliğinde yapılandırılan ikinci tur soruları örneklem olarak belirlenmiş firma kurucu ve/veya yöneticisi olan;

- Ali Berkman
- Erdem Demir
- Mustafa Dalcı
- Yunus Tunak

tarafından yine yüz yüze cevaplandırılmıştır. Ayrıca alandaki engin tecrübelerine istinaden ve de imkânların el vermesi neticesinde destekleyici bilgiler elde etme amacıyla ikinci tur sorularından ilgili görülenler Çiğdem Ararat ve Kerem Rızvanoğlun'a da yöneltilebilmiştir.

Ek olarak UTRLAB ve Userspots personeli ile de ayrıca yürütülmüş olan ikinci tur mülakatlar da aynı ilk tur mülakatlarda olduğu gibi yüz yüze gerçekleştirilmiş olup ses kayıt cihazı ile kaydedilerek sonrasında metne dökülmüştür.



### **(a) İlk Tur Mülakat Bulguları**

İlk turda sorulan soruların aşağıdaki şekilde dört ana kategoride ele alındığı daha önceki bölümde dile getirilmiştir.

- Kullanıcı deneyimi alanının doğuşu ve gelişimi
- Firmanın içyapısı ve işleyişi
- Hizmet alan firmaların niteliği
- Faaliyeti düzenleyen unsurlar

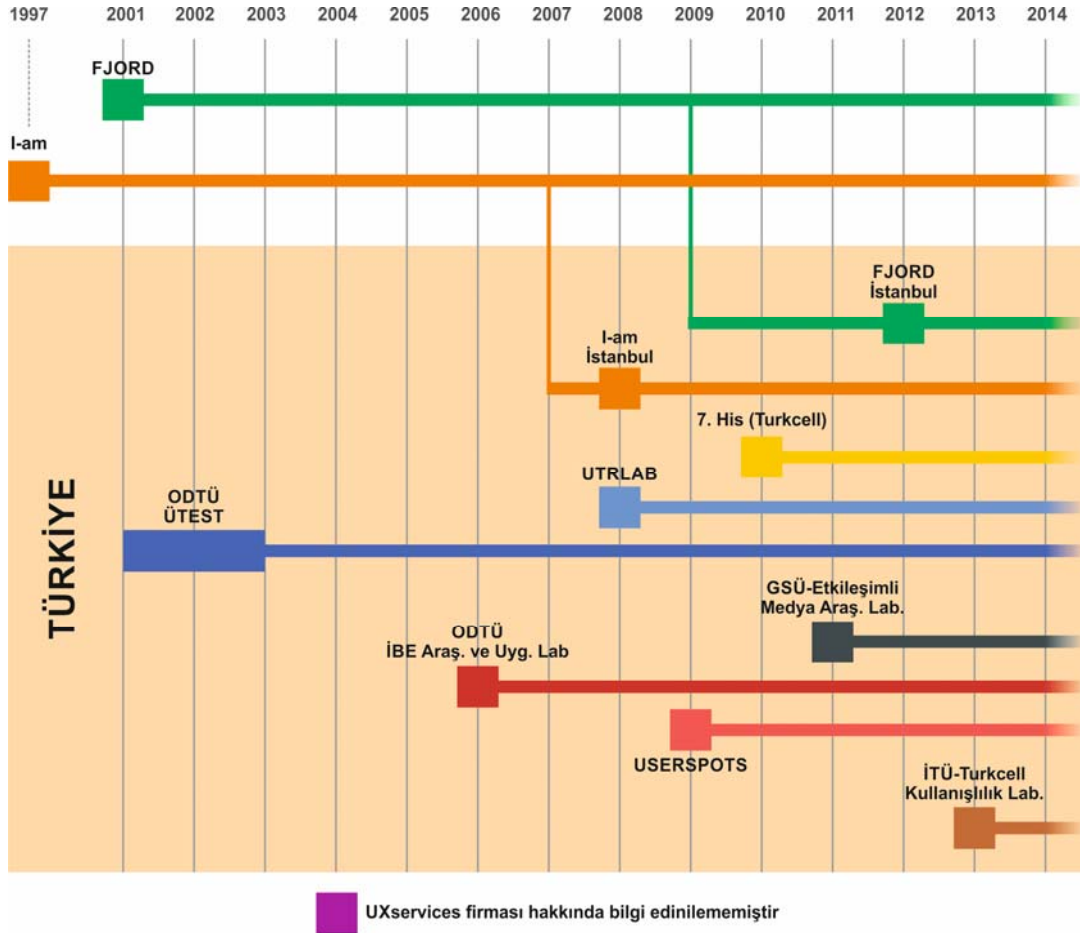
Bu aşamada elde edilen bulgular da yine aynı kategorilerde aşağıdaki gibi ele alınmıştır.

### **Türkiye’de Kullanıcı Deneyimi Alanının Doğuşu ve Gelişimi**

Bu bahiste farklı alanlarda faaliyet gösteren firmalara kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmeti veren firmaların ortaya çıkışı ve gelişimine odaklanıldığının hatırlatılmasının ardından alanının Türkiye’de vücut buluşuna dair olarak belki de ilk söylenmesi gereken bulgunun dünyada olduğu gibi ülkemizde de kullanılabilirlik alanının üzerine inşa olunmuş ve ondan evrilen bir süreç şeklinde gerçekleşmiş olduğudur. Bununla birlikte günümüzde de kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi ifadeleri sıklıkla yan yana görülmektedir.

Tasarımın odağının kullanıcıya dönmesi ile başladığı söylenebilecek olan bu ortaya çıkış sürecinde ilk olarak üniversite bünyesinde kullanılabilirlik üzerine çalışan laboratuvarların kurulduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de kurulan ilk kullanılabilirlik laboratuvarının ODTÜ Mimarlık Fakültesi binasında yer alan ÜTEST (Ürün Kullanılabilirlik Test Birimi) olduğu bulgular arasındadır. ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Çiğdem Erbuğ’un girişimleri ile 2001 yılında kuruluş işlemleri başlamış olan ÜTEST 2003’te de faaliyete geçmiştir. Bir TÜBİTAK – DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) projesi kapsamında hayata geçirilen bu laboratuvarın ardından yine ODTÜ’de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Kürşat Çağiltay’ın girişimi ile 2006 yılında İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı faaliyete geçmiştir. Bu iki birimin Türkiye’de kullanıcı deneyimi tasarımı alanında özel sektörde faaliyet gösteren yerli firmaların ortaya çıkmasına ön ayak oldukları söylenebilir. Zira bu laboratuvarların sonrası dönemde, daha önce ÜTEST’te çalışmalar yapmış olan Dr. Ali Berkman ve Dr. Evren Akar ayrılarak 2008’de UTRLAB isimli kendi firmalarını,

İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı'nda çalışmalar yapmış olan Mustafa Dalcı da 2009'da Userspots isimli kendi firmasını kurmuşlardır (Erbuğ, 2013; Çağıltay, 2014; Berkman, 2013; Dalcı, 2013). Konu ile ilgili olarak edinilen bilgiler çerçevesinde yukarıda bahsedilenlerle birlikte diğer firma ve birimlerin de ele alındığı kuruluş kronolojisi araştırmacı tarafından Şekil 4.4'te görüldüğü gibi şematize edilmiştir.



**Şekil 4.4 :** Kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi alanında çalışan birim ve firmaların kronolojisi

Yukarıdaki şekilden (Şekil 4.4) de anlaşılacağı üzere özellikle 2008-2012 yılları arası özel sektör firmaları bir biri ardına açılmıştır. Ancak bu durum piyasada tasarıma yönelik kullanıcı araştırmalarının öneminin bir anda arttığı ve oluşan ihtiyacı karşılamak üzere kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık firmalarının da buna istinaden ortaya çıktığı şeklinde yorumlanmamalıdır.

Aslında sürecin geneline baktığımız zaman konunun gerek akademik toplumda gerekse özel sektörde konuşulmaya başlanmasının 1997-1999 yıllarına tekabül ettiği tespit edilmiştir (Ararat, 2014; Rızvanoğlu, 2014). O yıllarda Yapı Kredi Bankası'nın

temel bankacılık sistemi olarak kullandığı ekranlarla ilgili yapmış olduğu büyük çaplı bir grafik kullanıcı arayüzü dönüşüm projesi kapsamında çalışmalarına başlamış olan Çiğdem Ararat, sonrasında Turkcell Global Bilgi ve Turkcell’de bu alanda öncü çalışmalar yapmış, bu şirketlerdeki ilk etkileşim tasarımı ve kullanılabilirlik ekiplerini kurmuş ve yönetmiştir. Türkiye’de alanın ilklerinden olduğunu, akademik dünya dışında bu kadar uzun süredir profesyonel olarak bu alanda çalışan başka kimseyle bugüne kadar karşılaşmadığını belirtmektedir (Ararat, kişisel görüşme, 2014). Kendisinin vermiş olduğu bilgiler çerçevesinde Turkcell’in Global Bilgi ile başlayan ve sonrasında 7. His Müşteri Öngörü Merkezi ile devam eden girişimlerinin alandaki çalışmalara hem öncülük ettiği hem de önemli katkılar sağladığı söylenebilir. Yine Ararat’ın (2014) beyanlarına göre 1997-2002 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren az sayıda da olsa bazı bankaların, ürettikleri yazılımları ile kullanıcılarının arasındaki etkileşimi iyileştirmek için yurtdışından danışmanlık hizmeti aldıklarının ipuçları da elde edilmektedir. Başka bir deyişle Türkiye’deki büyük ölçekli bankaların bir kısmının yurtdışından aldıkları tasarım ve danışmanlık hizmetlerinin, bu firmaların yönetim kadrolarının 90’lı yılların sonlarına doğru kullanılabilirlik terimi ile tanışmalarına vesile olduğu söylenebilir. Ancak bu durum yeterli bir bilinirlik seviyesi anlamına gelmemektedir. Sonrasında devam eden süreçte konunun hizmet alan firmalarca bilinirliği ve farkındalığı hizmet sunan firmaların en başından beri yaptığı ve yapmaya da devam ettiği tanıtım faaliyetleri sayesinde olumlu yönde gelişim kaydetmiştir. Özetle söylemek gerekirse kullanıcı deneyimi çalışmalarının firmalarca öneminin kavranması, bu alanda hizmet sunan firmaların kurulması ve çoğalması neticesinde alanın tanıtımına yönelik olarak gerçekleştirilen ve günden güne sayıca artan seminerler, eğitimler ve benzeri etkinlikler sayesinde gerçekleşmiştir. Ancak buna rağmen konunun bilinirlik ve farkındalığı halen umulan seviyelerde değildir (Berkman, kişisel görüşme, 2013; Dalcı, kişisel görüşme, 2013; Tunak, kişisel görüşme, 2014; Ararat, kişisel görüşme, 2014; Rızvanoğlu, kişisel görüşme, 2014).

Bu kısımda araştırılan bir diğer husus ise konunun kullanıcı araştırmaları bakımından bir evrim geçirip geçirmeyişi olmuştur. Daha açık bir ifade ile firmaların gerek kendi içlerindeki birimlerle gerekse dışardan satın aldıkları hizmetlerle pazarı anlamaya ve satışı arttırmaya yönelik olarak yaptıkları kullanıcı araştırmalarının, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi kapsamındaki kullanıcı araştırmalarını etkileyip etkilemeyişi de irdelenmiştir. Bu bağlamda kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmeti veren

firmalar açısından ya da bu alanda çalışan kişiler tarafından bu iki kullanıcı araştırması arasındaki farkın oldukça açık olmasına karşın hizmet alan firmaların yöneticileri ile pazarlama departmanları açısından durum o kadar da açık değildir. Pazar araştırmaları çerçevesinde yapılan ve kullanıcı istek, ihtiyaç ve memnuniyetlerini anlamaya dönük olarak pek çok firma tarafından uygulanmakta olan bu çalışmalar ile kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi alanının benzer metodolojileri bir takım farklılıklarla kullanıyor olması firmaların konuyu kolaylıkla ve hızlı bir şekilde kavramaları noktasında bir takım sıkıntılar yaşatmıştır. Firmaların kafalarını karıştıran durumlara dair en bariz örnek belki de araştırmalardaki katılımcı sayıları olarak söylenebilir. Pazarlamaya dönük olarak yapılan çalışmalar genellikle yüzlerce hatta binlerce kişi üzerinden yürütülürken özellikle kullanıcı testlerinin 3-12 kişi arası değişen bir yelpazede gerçekleştirilmesi elde edilen sonuçlara güven noktasında hizmet alan firmalarca zaman zaman sorunlar oluşturmaktadır. Bu kadar az kullanıcı ile güvenilir sonuçlar elde edilemeyeceği algısı günümüzde de tam olarak aşılamamış bariyerlerden birisidir (Rızvanoğlu, kişisel görüşme, 2014; Ararat, kişisel görüşme, 2014; Berkman, kişisel görüşme, 2013; Dalcı, kişisel görüşme, 2013).

Günümüzde bulunan nokta ve geleceğe dair projeksiyonda ise alanın gelişimini etkileyeceği düşünülen bazı olumlu ve olumsuz faktörlerin bulunduğu da tespit edilmiştir. Hizmet alan firmaların yönetici konumundaki insanların bu işe bakış açıları gerek o firma içindeki UX çalışmalarının gerek alınan hizmetin yorumlanması noktasında oldukça önemli görülmekle beraber bu insanların gündün güne konuya vakıf olma seviyelerinin artması olumlu yönde değerlendirilmekte fakat yetersiz görülmektedir. Alanda çalışan yetişmiş kişi sayısının azlığı da olumsuz faktörler arasında gösterilmektedir. Özellikle hizmet sunan firmaların eleman ihtiyacını karşılaması için önem arz eden yetişmiş iş gücü konusu bazı projelerde gerek duyulan personel sayısını karşılamak noktasında ani büyümelere müsaade etmemektedir (Berkman, kişisel görüşme, 2013; Dalcı, kişisel görüşme, 2013). Bunun neticesinde bu işin eğitimini veren özellikle yüksek lisans programlarının olmayışı katılımcıların çoğunluğu tarafından önemli bir eksiklik olarak dile getirilmektedir. Ayrıca gerek firma içi UX birimlerinin gerekse bağımsız UX firmalarının sayısının gün geçtikçe artması alanın bilinirlik ve farkındalığı açısından olumlu olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu işin ehil olmayan kişilerce, örneğin yakın zamana kadar grafik tasarımcı veya UX alanı ile ilişkili benzeri bir işle ilgili olarak çalışırken alanının popülerlik

kazanması ve belirli bir yetkinlik belgesinin olmayışı neticesinde bir anda kendini UX uzmanı olarak tanıtmaya başlayan kişilerce yapılma ihtimalinin oluşu da geleceğe dönük olarak dikkat edilmesi gereken bir husus olarak vurgulanmaktadır (Rızvanoğlu, kişisel görüşme, 2014).

### **Firmaların İç Yapısı ve İşleyişi**

Firmaların iç yapılanması ve işleyişine dair sorulara ilişkin cevaplar ve destekleyici araştırmalar çerçevesinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Öncelikle çalışanların istihdamına ilişkin olarak kurum içi UX ekibini yeni yeni oluşturan firmaların çoğunda çalışanların genellikle diğer departmanlardan devşirilmek sureti ile istihdam edildiği ancak geldikleri departmanlara dair işlerinden de tam olarak ayrılamadıklarından dolayı tam anlamıyla kendilerini UX çalışmalarına odaklayamadıkları görülmektedir (Userspots, 2013). Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren birimler ise iş gücü ihtiyacını çoğunlukla bölümün araştırma görevlisi kadrolarından ve ilgili programlarda lisansüstü eğitimini yapanlardan karşılamaktadırlar. Bundan dolayı genellikle bu birimlerde yapılan çalışmalarla akademik çalışmaları örtüşen kişiler istihdam olunmaktadır. Odak noktamızda yer alan özel sektör firmaları ise nitelikli eleman ihtiyacını ya alanla ilgili olarak yapılan etkinlikler, eğitimler veya tanıtım faaliyetleri sırasında tanıştıkları kişilerle ya da verdikleri ilanlara yapılan başvuruları değerlendirmek sureti ile karşılamaktadırlar. Ancak her iki durumda da daha önce bahsedilmiş olan yetişmiş nitelikli iş gücünün azlığı nedeniyle, yapılacak işe hemen adapte olacak çalışan bulma sıkıntısı yaşanmaktadır. Bundan dolayı da işe alınan kişinin genellikle bir süre hizmet içi eğitimden geçmesi gerekmektedir.

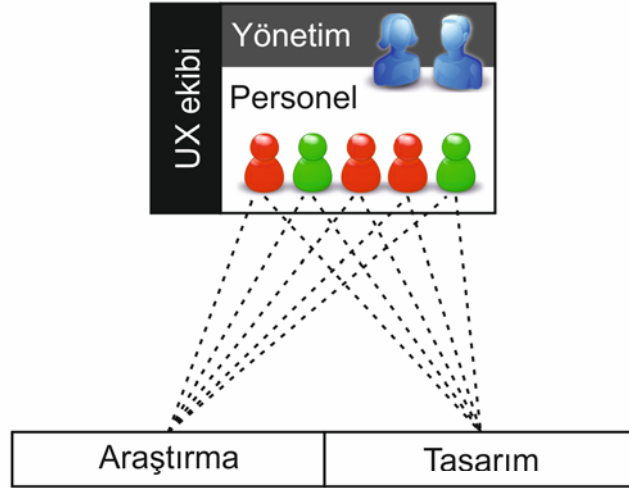
Bu alanda çalışan kişilerin geldikleri disiplinlere bakıldığında ise yukarıda bahsedilen her üç yapılanmada da alanın çok disiplinli yapısından dolayı farklı disiplinlerden kişilerin bu alanda çalıştıkları tespit edilmiştir. Burada köken olarak kişilerin lisans eğitimleri baz alınmıştır. Bu bağlamda kart gruplama çalışmasında bahsi geçen disiplinlerden farklı olarak, sayıları az da olsa istatistik, işletme, fizik hatta genetik mühendisliği gibi değişik lisans eğitimleri almış kişilerin de bu alanda çalışanlar arasında oldukları tespit edilmiştir. Ancak bir takım gizlilik ve etik sebeplerden ötürü bu kişilerin isimleri ve çalıştıkları firmaların burada açıklanmaması uygun görülmüştür. Ancak bu kişilerle ilgili olarak; her ne kadar çok da ilişkili görülmeyen lisans eğitimleri almış olsalar da bunlardan bir kısmının zaten lisansüstü eğitimlerini

alanı oluşturan disiplinlerden birinde yapmış oldukları ki alanda çalışmaya başlamaları da bu vesileyle olmuştur, bir kısmının lisansüstü eğitimlerine yine aynı şekilde alanı oluşturan disiplinlerden birinde devam ettikleri, kalan kısmının ise alanla ilgili farklı şekillerde verilen eğitimlere ve sertifika programlarına katıldıkları bilgisinin de paylaşılması elzemdir.

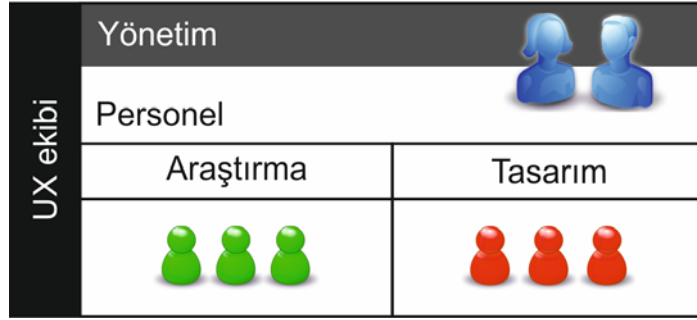
Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren birimlerin haricindeki oluşumlarda akademik faaliyet amacıyla bir çalışma olmadığı ancak çalışanların akademik kimlikleri olduğu durumlarda o kişilerin, çok sayıda olmasa da yapılan çalışmaların akademik çalışmalarını desteklemesi ve gerekli izinlerin alınması hallerinde ilgili çalışmalardan faydalandıkları görülmektedir.

Kullanıcı deneyimi tasarım süreçleri ile ilgili bölümde UPA (2000) tarafından Analiz, Tasarım, Uygulama ve Yayılma safhaları olarak dört başlıkta bahsedilen işlemlerin ülkemizde faaliyet gösteren firmalarda genellikle Araştırma ve Tasarım ana başlıkları altında değerlendirildiği görülmektedir. Bu ele alış şekli işlem basamaklarının atlandığı anlamına gelmemekle beraber sadece ekiplerin yapılanmasına işaret etmektedir. Bu bağlamda firmalarda UX ekiplerinin yapılanmalarının da Şekil 4.5'te görüldüğü gibi ana olarak iki tipte olduğu bulgular arasındadır. Birinci yapılanma genellikle UX ekibindeki çalışan sayısının az olduğu hallerde görülmektedir. Bu yapılanmada personel her ne kadar niteliklerine uygun olan işlem başlığında değerlendirilmeye çalışılsa da projenin gereklilikleri çerçevesinde duruma ve ihtiyaca göre her iki safhada da görev alabilmektedir. İkinci tip yapılanma ise personel sayısının elvermesi durumunda görülebilen bir yapılanma şekli olarak tespit edilmiştir. Bu yapılanmada ise çalışanlar niteliklerine göre uygun görülen başlık altında özelleşmiş olarak yapılanmaktadır. Araştırma ekibi çalışmasının sonuçlarını tasarım ekibine, tasarım ekibi ise oluşturduğu tasarımı test ekibine devretmekte; ekipler arası fikir alışverişleri olsa da bir ekip çalışanı diğer ekibin işine müdahil olmamaktadır. Her iki yapılanmada da tüm süreç bir yönetim kademesi tarafından yönetilmektedir. Her ne kadar ikinci tip yapılanma tercih edilir olsa da yukarıda da bahsedildiği üzere yapılanma türünü belirleyen temel unsur eleman sayısı olmaktadır. Eleman sayısını belirleyen temel unsurun ise firmanın iş hacmi olduğu gözlenmiştir.

## Yapılanma - I



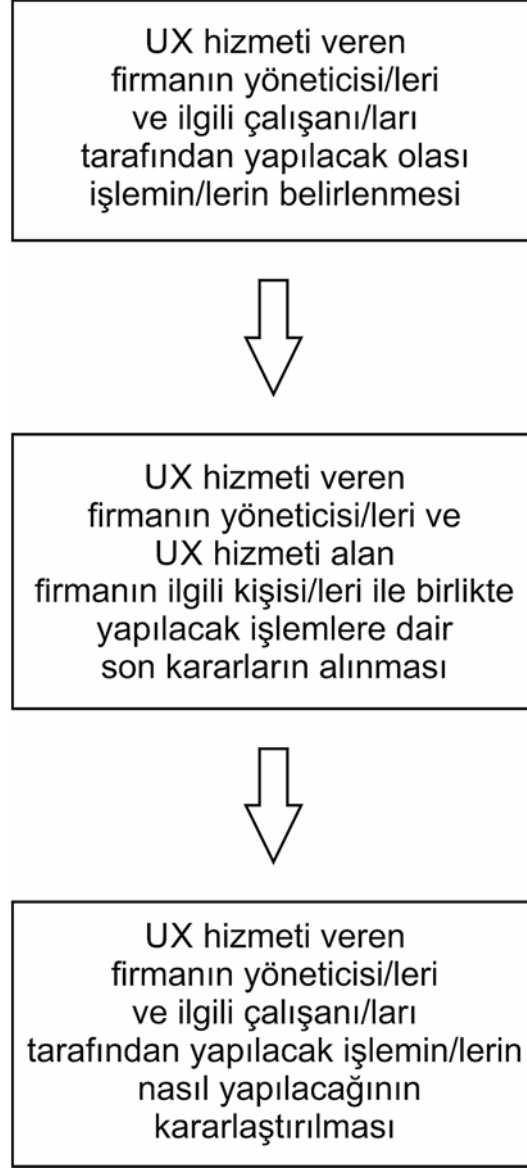
## Yapılanma - II



**Şekil 4.5 :** Ülkemizdeki UX ekiplerinin yapılanma tipleri

UX ekiplerince gerçekleştirilen işlemler bağlamında karar alma mekanizmasının ise Şekil 4.6'da görüldüğü gibi olduğu saptanmıştır. Projenin kabulü ile başlayan süreçte başından sonuna kadar yapılacak işlemlerde işlemi uygulayacak olan çalışanların da görüşlerine yer verilen karar alma mekanizmasında son karar yöneticiler tarafından hizmet sunulan firmanın görüşleri de dikkate alınarak verilmektedir.

UX çalışmalarında alt yapı gereksinimi ve bu gereksinimin nasıl karşılandığı noktasında ise teknolojik alt yapı gereksiniminin özellikle test işlemlerinde ortaya çıktığı bu gereksinimin ise daha ziyade yurt dışı kaynaklı karşılandığı ancak edinim noktasında önemli bir sıkıntı yaşanmadığı bulgusu yer almaktadır. Özellikle laboratuvar ekipmanları, gerilla testlerde kullanılan mobil ekipmanlar ve kullanılan yazılımların teknolojik alt yapıyı oluşturan esas kalemler olduğu gözlenmiş olup son zamanlarda bu kalemlere dair yerli girişimlerin de oluşmaya başladığı gözlenmiştir.



**Şekil 4.6 :** UX tasarım ve danışmanlık hizmeti veren firmalarda karar alma mekanizması

Kullanılabilirliğin değerlendirildiği testler noktasında ise yurt dışında da UX alanında kullanılmak üzere halen çalışmaların yürütüldüğü fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging/ Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) gibi UX firmaları açısından maddi anlamda ciddi yatırımlar gerektiren bazı teknikler dışındaki tüm işlemlerin ülkemizde de gerçekleştirildiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Ortak projeler yürütme olarak ele alınan firmaların iş birliği konusunda ise yurt dışındaki firmalar ile bir takım işbirliklerinin zaman zaman olduğu ancak ülkemizde faaliyet gösteren özel sektör firmalarının ise bu tarz iş birliklerinde bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcılar tarafından değişik sebeplerle ilişkilendirilen bu durumun en önemli nedenlerinden biri olarak doğal rekabet ortamı tespit edilmiştir.



### **Hizmet Alan Firmaların Niteliği**

Kullanıcı deneyimi tasarımı konusunda hizmet talebi ile ilgili soruya verilen cevaplar neticesinde teorik olarak bireysel girişimciler, küçük işletmeler, KOBİ'ler, kamu kuruluşları ve büyük ölçekli işletmeler gibi çok geniş bir yelpazeden talep olabildiği ancak işin maddi boyutundan dolayı daha ziyade büyük ölçekli kurumsal firmalar tarafından hizmet alımı gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Hizmet alımı yapan bir takım özel ve kamu kuruluşlarına dair örnekler, sektörleri ile birlikte aşağıdaki gibi verilebilir. İlgili kuruluşlara dair isimler hizmet veren firma ve birimlerin resmi internet sitelerinin “referanslarımız” vb. sayfalarından edinilmiş olup ilgili kurumların ne tür bir hizmet alımı yaptıkları bilinmemektedir.

- Bankacılık ve Finans: Türkiye İş Bankası, Garanti Bankası
- Beyaz Eşya ve Elektronik: Arçelik
- Savunma Sanayi: Aselsan
- Otomotiv: TEMSA
- E-ticaret: gittigidiyor.com, hapsiburada.com, sahibinden.com
- İletişim: TTNET, Avea, Vodafone
- Eğitim: İTÜ
- Kamu: e-devlet sitesi

### **Faaliyeti Düzenleyen Unsurlar**

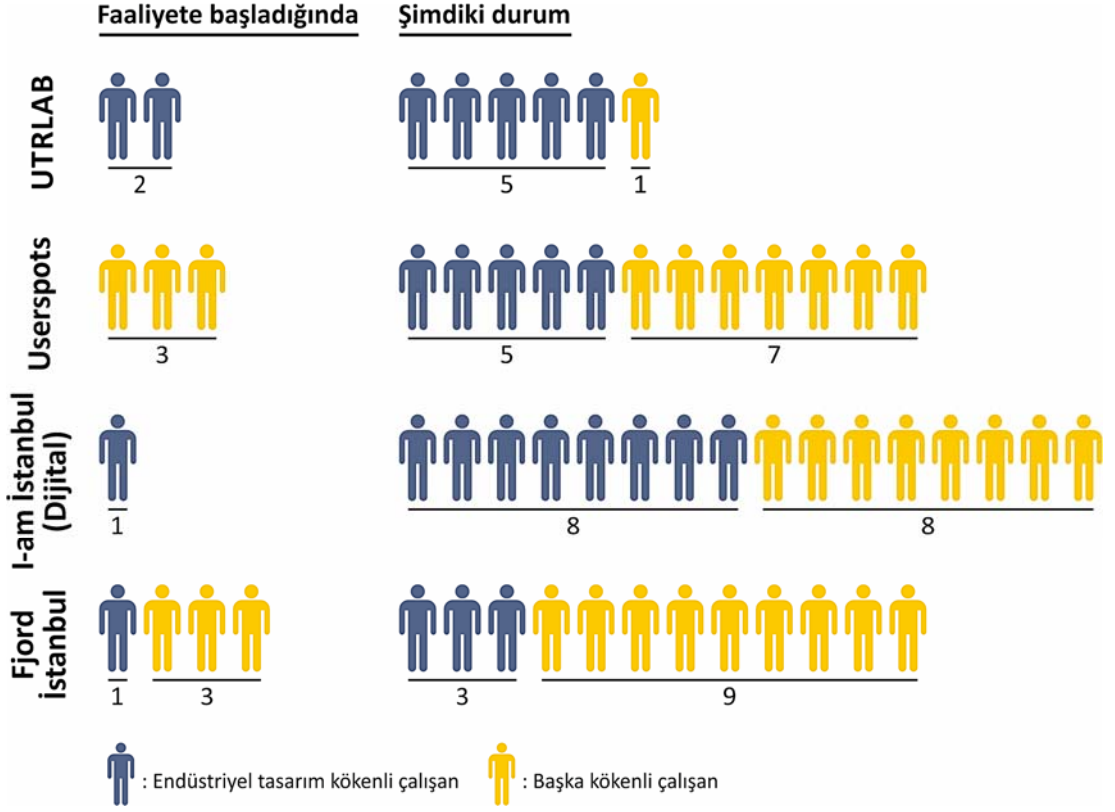
Faaliyeti düzenleyen unsurlar olarak kanunlar ve yönetmelikler gibi işin hukuki çerçevesi ile birlikte alandaki örgütlenmeler ve standartlar gibi etkenler de katılımcılara sorulmuştur. Bu bağlamda verilen cevaplar doğrultusunda kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmeti veren firmalara has olarak bir kanun ve yönetmelik bulunmadığı tespit edilmiş olup alanla ilgili standartlar konusunda özellikle ISO tarafından yayınlanmış standartların bulunduğu TSE tarafından da bu standartların Türkçe'ye çevrildiği bilgisi edinilmiştir. İlgili standartlar bu tezin “Tasarım Rehberleri” başlıklı bölümünde paylaşılmıştır (Ek A.4). Bu standartlar çerçevesinde ODTÜ İBE Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı tarafından akreditasyon verilebildiği ancak gerek yasal bir zorunluluk olmaması gerekse firmaların bu akreditasyonun kendilerine ne kazandıracağını kestirememelerinden dolayı günümüzde çok da talep olmadığı bilgisi de edinilmiştir (Çağiltay, 2014).

Bu alanda faaliyet gösteren firma ve birimlerin örgütlenmelerine dair olarak oda, dernek gibi ulusal bir meslek örgütü bulunmadığı; önceki ismi ile UPA yeni ismi ile UXPA çatısı altında gerçekleştirilen uluslararası örgütlenmenin Türkiye ayağı olan İstanbul Bölümü (chapter) ise röportaj yapılan katılımcılar tarafından yeterli olmayan bir örgütlenme olarak değerlendirilmektedir. Bu alanda çalışan kişilerin çeşitli etkinlikler vesilesi ile bir araya geldiklerinde özellikle ulusal bir örgütlenmenin gerekliliği ve gerçekleştirilmesi ile ilgili konuların gündeme taşındığı da paylaşılan bilgiler arasındadır.

#### **(b) İkinci Tur Mülakat Bulguları**

İkinci tur mülakatlar daha önce de belirtildiği üzere örneklem dâhilindeki kullanıcı deneyimi tasarım ve danışmanlık hizmeti veren dört özel sektör firmasının kurucu ve/veya yöneticileri ile ayrı, bunlardan ikisinin çalışanlarının bir kısmı ile de ayrı olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle yöneticilerle gerçekleştirilen mülakat bulguları ele alınmış olup her iki gruba da sorulmuş ortak soru olan “ideal UX çalışanı personası” personel röportaj bulgularının ardından her iki grubu da kapsayacak şekilde ele alınmıştır.

Firmaların faaliyete başladıkları zamanki personel sayıları içindeki endüstriyel tasarım kökenli kişi sayıları ile şimdiki personel sayıları içindeki endüstriyel tasarım kökenli kişi sayılarının karşılaştırması alınan cevaplara göre Şekil 4.7’deki gibi tespit edilmiştir. Buna göre firmaların kurulduğu zaman 4/10 olan endüstriyel tasarımcı oranı günümüzde 21/46 olarak gözlenmektedir. Örneklem dâhilindeki UX firmalarında çalışan endüstriyel tasarımcı sayısının totalde oransal olarak %40 seviyesinden %45 seviyelerine ilerlediği izlenirken ilgili firmalarda çalışan toplam kişi sayısının da yaklaşık 4,5 katına çıktığı da bulgular arasındadır. Ayrıca 2007-2012 yılları arası birbiri ardına faaliyete başlamış bu 4 firmanın 2’sinin tamamen endüstriyel tasarım kökenli kişiler tarafından hayata geçirildiği, 1 firmada ise kurucu ekibin içinde endüstriyel tasarımcı bulunduğu da tablodan anlaşılmaktadır. Ancak bu firmaların kurucu ekibinde bulunan endüstriyel tasarım kökenli kişilerin endüstriyel tasarımı alanındaki lisans eğitimlerinden sonra kimisinin lisansüstü eğitimi çerçevesinde kimisinin de özel sektörde kendine çizdiği yol olarak kullanıcı deneyimi alanı ile ilişkili çalışmaları çerçevesinde bir özelleşme süreci yaşadıklarının vurgulanmasında fayda vardır.



**Şekil 4.7 :** Örneklem dâhilindeki firmalarda çalışan endüstriyel tasarım kökenli kişi sayılarının firmaların faaliyete başladıkları zamanki ve bugünkü durumda karşılaştırılması

Endüstriyel tasarımcıların kullanıcı deneyimi tasarımı alanında istihdam edilmesinin nedenlerini irdelemek için; “Firmanızda neden Endüstriyel Tasarımcısı istihdam etmektesiniz? Firmanızda bir endüstriyel tasarımcının rolü nedir? Diğer disiplinlerden çalışanlarınızla kıyasladığınızda farkı nedir?” şeklinde sorulmuş olan bütünleşik soruya bu firmalarda yönetici kademesinde bulunan kişilerin vermiş oldukları cevaplar oldukça açık tespitler içermekte olup ilgili tespitler aşağıda sıralanan cevap metinlerinde koyu renk ile vurgulanmıştır.

UTRLAB kurucusu ve yöneticisi Ali Berkman bunun nedenini;

“Öncelikle Türkiye’de net olarak izole bir şekilde yani **sadece bu işin eğitimini düzgün bir şekilde veren bir program olmadığı için en yakın disiplin olarak endüstriyel tasarıma yöneliyoruz**. Dünyada da aslında böyle bir şey var, bizim temasta olduğumuz uluslararası UX firmalarında da çeşitli kademelerde birçok endüstriyel tasarımcı olduğunu görüyoruz. Bunun nedeni muhtemelen **en yaygın ve düzgün eğitim programı bizim alana uygun olarak hep endüstriyel tasarım gibi gözüküyor**. En büyük nedeni de diğer tasarım disiplinlerine göre farkı, **öne çıkan yönü kullanıcı kavramının ikinci sınıftan itibaren yerleştiriliyor olması**. İyi kötü bir ergonomi eğitimi olması ve özellikle tasarım stüdyoları boyunca daha çok jüri düzeni ile giden okullarda sonuçta her zaman ortaya konan tasarımlarda ürünün kullanıcı ile

kurduğu ilişkinin çeşitli boyutlarıyla öne çıkarılıyor ve **tasarımın o ürün kullanıcı ilişkisi perspektifinden ortaya çıkarılıyor olması** diye düşünebiliriz.”

....

**En önemli fark çözüme odaklanabilme, tüm faaliyetleri bir çözüm önerisi ile bitirebilme** çok önemli bir fark. Bu tabi eğitimden de gelen bir alışkanlıkla sonuçta her türlü faaliyetin bir tasarıma yöneltilmesi. Bir tasarımın ortaya çıkarılması için aslında bütün çabanın gösterilmesi gibi. Bununla beraber tabi şeyle de ilgili de bir fark oluyor **yenilikçi fikirler çıkarmak** açısından ya da problem tespit edip mevcut ürünlere arayüzlere bakıp ya da biraz araştırma sonuçlarına bakıp **yaygın ortak sorunları görüp buna yenilikçi başka bir açıdan bakarak çözüm geliştirme konusunda tasarımcılar oldukça başarılı**. Zaten disiplin de bu tarafa doğru gidiyor diye düşünüyorum ben. Yani eski ‘usability testing engineering’ mantığından, yani test etmekten çok; tamam test ve araştırma yapılsın ama yenilikçi fikirler de ortaya konulsun. Yaptığımız işleri de düşünecek olursak müşteriyi tatmin etmenin ya da etkilemenin, gerçekten işe yarar hale getirmenin en önemli faktörü diyelim yaptığımız işin sonuçta somut olarak uygulanabilir yenilikçi bir şey olup olmaması” (Berkman, kişisel görüşme, 2014)

cümleleri ile ifade etmektedir.

Userspots kurucusu ve yöneticisi Mustafa Dalcı aynı soruya;

“Bölmeleri olduğu için tabi doğal olarak **tasarım düşünce yapısına daha hâkimler. Araştırma yöntemlerini biliyorlar**. Özellikle ODTÜ’lü arkadaşlar kendi projelerinde mutlaka araştırma yapmışlar. Ciddi araştırma süreçlerini dâhil etmişler. Çok emin değilim ama galiba hocaları zorluyor onu da. O yüzden bu işi daha iyi biliyorlar.

Tasarım tarafında daha fazla endüstriyel tasarımcı olmasını istiyoruz ama **ne yazık ki dijital ürün tasarımı konusunda bazı sıkıntıları var**. Onun için interaktif medya tasarımı bölümleri falan daha bilgili oluyor. Endüstriyel ürün tasarımcısı arkadaşların portfolyoları tamamen ürün tasarımıyla oluştuğu için o portfolyoları alıp hemen kendisine arayüz tasarlatmak, deneyim tasarlatmak çok mümkün olmayabiliyor. Ancak hani okul içerisinde bu arkadaşın ilgisinin olması lazım arayüz tasarımına.” (Dalcı, kişisel görüşme, 2014)

şeklinde cevap vermiştir.

I-am İstanbul firmasının dijital bölümünün kurucusu ve yöneticisi olan Erdem Demir ise soruyu;

“Burada sonuçta sadece test yapmıyoruz, çok analitik gittiğimiz projelerde oluyor ama genel olarak bir tasarım, var olmayan bir şey ortaya çıkarmamız gerekiyor. Bu açıdan **tasarım menşeiili biri bizim profilimize uyuyor. Endüstriyel tasarım eğitiminde verilen kullanıcı istek ve ihtiyaçlarını araştırma ve onları bir ürüne dönüştürme süreci bizim aslında burada yaşadığımız şeyin bire bir aynısı**. Dolayısıyla endüstriyel tasarımcılar profilimize

uyuyor. ... Sonuçta **daha üç boyutlu oynamaya alışkınlar endüstriyel tasarımcılar ama iki boyutlu yönleri de var.**" (Demir, kişisel görüşme, 2014)

sözleriyle cevaplamıştır.

Fjord İstanbul firması yöneticilerinden Yunus Tunak ise aynı soruya;

**"Fjord'a genellikle yeni mezun pek almıyoruz.** Çünkü 'junior' dediğimiz insanların bile belli bir donanımı olması bekleniyor. Bizim çalıştığımız alanda belli bir deneyim edinmiş, çalışmalar yapmış, portfolyosunda işleri olan ve çıktılarını sorgulayabileceğimiz insanlar olmasını tercih ediyoruz. **Bu anlamda endüstriyel tasarımcı olması ya da olmaması çok önemli değil aslında.** En kritik şey ürettiği içeriğin, materyalin kalitesi ve bakış açısı, sürece nasıl baktığı ve yaklaşımının ne olduğunu anlayabilmek. Genellikle de endüstriyel tasarımı eğitimi sırasında dijital alanda çalışmalar kısıtlı ve hiç olmadığı için mezunların bu alana özel bir ilgileri yoksa çabuk adapte olduklarını görmüyoruz, **yani sektörel olarak böyle bir tercih yapıp burada devam etmemişse endüstriyel tasarımcı olarak devam eden birinin bu tarafa geçmesinin zaman alacağını düşünüyorum.** 'Master' yaparak bu alanda kendini akademik olarak hazırlamak en doğrudan yol. 'Master' yapmadan bu alanda imkânlar yakalayıp ilerleyen sektörde gördüğüm çok az insan var, biri tanesi de benim. **Genellikle 'master'da 'interaction design' ya da 'service design' okumuş insanlar bu tarafa kayıyorlar, onların endüstriyel tasarım kökenli olması gerekmiyor.** Endüstriyel tasarım okurken halen bu alana ilgi duyan pek olmuyor açıkçası, benim kendi şahsi fikrim bu.

Yani, **aslında donanımları önemli ama kökenlerinin de çok etkisi var.** Ben tasarım eğitim almış insanların algısal bir farklarının olduğunu düşünüyorum, dünyaya bakış açıları, detayları ele alış şekilleri farklı oluyor. ... **Bu anlamda aslında bir bakış açısı farkları var ama o bakış açısı farkı işlenmemiş bir taş benziyor. Ancak işlendikten sonra bizim işimize yarar hale geliyor.**" (Tunak, kişisel görüşme, 2014)

şeklinde cevap vermiştir.

Yine endüstriyel tasarım ve kullanıcı deneyimi alanı arasındaki ilişkinin irdelenmesi amacıyla katılımcılara işe alımlarda endüstriyel tasarımı disiplininden gelen kişilerin tercih edilirliliği üzerine; "Varsayalım ki bir 'UX' projesini baştan sona tüm aşamalarıyla yürütmek için sadece tek bir eleman alacaksınız; her disiplinden başvuru var ve başvuran adayların hiç biri daha önce UX alanında hiç çalışmamış. Endüstri ürünleri tasarımı disiplininden başvuran adayı seçer miydiniz? Neden?" sorusu yöneltilmiş alınan cevaplar yine vurgular öne çıkarılarak aşağıda paylaşılmıştır.

Ali Berkman (2014):

"Aslında projenin içinde sadece yönetici olarak bizzat gerekli faaliyetleri yürüten biri olarak değil de sadece yönetici olarak var olacaksam **muhtemelen yine bir endüstriyel tasarımcıyı**

**seçerim.** Bunun nedeni de şey aslında endüstriyel tasarımcıların genellikle her türlü işte bir yenilikçilik şeyi aramaları, o kapıyı her zaman zorlamaları ve daha da belki önemlisi hani başta da söylediğim gibi çözüme odaklı gitmeleri yani somut bir şey ortaya koymaları her zaman. Araştırma kısmını ise belki çok fazla yaratıcılığa gereksinim duymadan düz bir şekilde bir prosedür dâhilinde yürütmek mümkün olacağı için hani bunu işte çok kısa bir eğitimle belki şey yapmak, bir tasarımcının üstesinden gelmesi de belki çok zor olmayacaktır. Ama başta da dediğim gibi yani projenin sonunda müşterinin aslında tatmin olması için ve belki bu tatminin ileriki yıllarda da potansiyel projelere dönüşebilmesi için proje sonunda yenilikçi bir çözüm önerilmesi ve somut bir çözüm önerilmesi, onun doğrudan yararlanabileceği bir çıktısı olması çok çok önemli. Aksi takdirde sadece bir araştırma raporu verip siz nasıl yorumluyorsanız yorumlayın, ne yapıyorsanız yapın demek olur ki o da zaten şirketlerin çok da içinden çıkamadığı durumlardır. **Dolayısıyla doğrudan pratik yararı olabilecek çıktıları olabilmesi adına tasarımcıyı tercih etmek akıllıca olurdu.**” (Berkman, kişisel görüşme, 2014)

Mustafa Dalcı (2014):

“**Analitik zekâsı olan endüstriyel tasarımcı profili varsa kesinlikle o alacaktır işi.** Başka şey olma ihtimali yok. **Çözüm yaratmayla alakalı. Analitik düşünüp hızlı çözümler üretebilme konusu şu an daha hayati bir noktada bizim için.** Hepimiz, problemi çıkarma noktasında hepimiz evet onu yapıyoruz ama o probleme çözüm üretme noktasında ihtiyaç oluyor analitik düşünmeye. ... **Araştırma tekniklerini okulda öğrendiği için bence çok çok ideal bir aday oluyor bizim alanda.**” (Dalcı, kişisel görüşme, 2014)

Erdem Demir (2014):

“... **Yani endüstriyel tasarımcı olabilir** çünkü sürecin farklı aşamalarında söz sahibi olabileceği için. ... Endüstriyel tasarım dediğim gibi hem böyle sistematik düşünmeyi gerektiriyor. Çünkü örneğin bir mekanizma çözümü, bir materyal seçimi vs. gibi fonksiyonel amaçları var. Hani bir sanat eğitimi gibi çok ‘expression’a yönelik bir şey değil ama ‘expression’ da var. Hani görsel olarak ya da interaktif anlamda bir ‘expression’ ortaya koymak istediğinizde de bu konuda ders programlarında böyle dersler de var dolayısıyla o konuda da değişiyorlar. **Yani hem sanat hem mühendislik arası bir şey. Buna ihtiyaç duyuyoruz.**” (Demir, kişisel görüşme, 2014)

Yunus Tunak (2014):

“**Endüstriyel tasarımcı olduğum için seçebilirim ama şahsi bir tercih olur.** Aslında çok değişken cevapları olabilecek bir soru bu. Diğer bölümlerin hangileri olduğu veya kişinin eğitiminin üstüne ne koyduğu çok kritik. Kişinin profesyonel kariyerindeki çıktılara bölümün çok etkisi olacağını düşünmüyorum açıkçası, bir noktadan sonra tamamen kişinin kendi emek, yetenek ve ilgisine kalıyor üretimi. ... **Ama endüstriyel tasarımcıların en büyük donanımları sunum yapabilmeleri. Bu donanımın bir farkı oluyor.** Kişisel sunum yetenekleri ön plana çıkıyor. Bunun bir farkı olduğunu söyleyebilirim. Başka herhangi bir

bölümde çok fazla kullanılan bir teknik değil çünkü. Onun dışında en temel ayırddedici kişinin ürettikleri.” (Tunak, kişisel görüşme, 2014)

Bu soru örneklem dâhilinde olmamalarına rağmen alandaki uzun süreli tecrübelerine istinaden Çiğdem Ararat ve Kerem Rızvanoğlu’na da sorulmuştur.

Çiğdem Ararat (2014):

“Endüstri ürünleri tasarımı okumuş adaylar tabii ki doğrudan insan-bilgisayar etkileşimi üzerine eğitim görmüş bir aday bulunmadığı durumda diğer disiplinlere göre daha avantajlı. Neticede öğrenciler orada da etkileşim tasarımı konusunda donanıyorlar, tek fark ürünlerin üç boyutlu olması. Bu noktada da müfredatı hakkında diğer üniversitelerinkinden daha fazla bilgim olduğu için, ekibimde böyle bir tasarımcıyla çalışmış olduğum için, ODTÜ’nün Endüstri Ürünleri Tasarımı bölümünden mezun adayları, farklı bir referans olmadığı durumda diğer endüstri ürünleri tasarımı mezunu adaylar içinde biraz daha öncelikli görebiliyorum. Öte yandan endüstri ürünleri tasarımı bölümleri dışında, Sabancı Üniversitesi’nin, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, Bilgi Üniversitesi’nin, Yıldız Teknik Üniversitesi’nin Görsel İletişim Tasarımı bölümlerinde okuyan öğrencilerin web tasarımına yönelmiş, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi alanlarına ilgi duyup kendini bu alanlarda geliştirmeye çalışanları da yine benim için uygun adaylardır.” (Ararat, kişisel görüşme, 2014)

Kerem Rızvanoğlu (2014):

“Seçerim. Dediğim gibi ürün tasarımı konusunda artık biz dijital ürünlere de, dijital temas noktalarına da ürün diyoruz zaten, yani kendisine bizzat. Sistemli ürün tasarım süreçlerini, proseslerini öğrenmiş kişilerin, bunu sindirmiş kişilerin bu işi daha kolay öğreneceğini düşünüyorum. O yüzden endüstri ürünleri tasarımı profiline, ‘background’una sahip birisi hance ideal bir UX tasarımcısı olabilir. Ama tasarım disiplinleri dışında tercih edeceğim disiplinler, açık söyleyeyim, sosyal bilimler kökenli olur. Çünkü sosyal bilimcilere hızla burada yer açmak gerektiğini düşünüyorum. Maalesef yazılımcıların domine ettiği bir alan burası. Klasik olarak ve çoğu projede yazılım bariyeri, ‘IT’ (Information Technology) bariyeri diye bir şey karşımıza çıkıyor. Tasarımcılarla, sosyal bilimcilerle çalışmaya çok alışkın değiller.” (Rızvanoğlu, kişisel görüşme, 2014)

Endüstri ürünleri tasarımı disiplininin kullanıcı deneyimi tasarımı alanı ile ilişkisinin irdelenmesine dönük olarak sorulmuş olan bu sorulara alınan cevapların ışığında;

- öncelikle eğitim hayatlarında kazanmaya başlamış oldukları kullanıcıyı odağa koyan tasarım yöntem ve donanımları
- tasarım için yapmış oldukları kullanıcı araştırmalarının da katkısıyla edindikleri; kullanıcıdan elde edilen verileri tasarıma dönüştürebilme becerileri

endüstriyel tasarım disiplininin kullanıcı deneyimi alanında ilişkili ve etkili görüldüğü kısımlar olarak yorumlanabilir. Ayrıca alanda endüstriyel tasarımcı istihdamının en önemli nedenlerinden birisi de endüstriyel tasarımcıların sorunları tespit etmekte öteye sorunların çözümüne de odaklı çalışmaları ve hatta mümkün olduğunca yenilikçi çözüm önerileri getirebilmeleri şeklinde tariflenebilir. Bir diğer nokta da; gerek endüstriyel tasarım disiplininin gelsin gerek başka bir disiplinden, alanda yeni çalışmaya başlayan bir kişinin hizmet içi eğitim almasının gerekliliğinin katılımcılar tarafından vurgulandığı, buna ek olarak da pratik bir hizmet içi eğitimle alana çok kısa sürede adapte edebilecekleri disiplin olarak endüstriyel tasarım disiplinini değerlendirdikleri görülmektedir.

Sektörde yaptıkları faaliyetler açısından UX firmalarının işlerini zorlaştıran ve kolaylaştıran faktörler de yönetici mülakatları kapsamında sorulmuş olup alınan cevaplar neticesinde ulaşılan tespitler;

Zorlayan faktörler:

- Sektörel anlamda UX pazarının oturmamış yapısı,
- Alanda yetişmiş insan kaynağının azlığı,
- Hizmet talep eden firmaların çoğunda UX bilinç ve farkındalığının yetersiz oluşu.

Kolaylaştıran faktörler:

- Alanda hizmet veren UX firmalarının sayısının (rekabetin) görece az olması,
- Kullanıcı verisine dayalı bir iş yapmalarından kaynaklı olarak ‘bence’lerden sıyrılabilmeleri

şeklinde sıralanabilir. Burada sunulan tespitler örneklem dâhilindeki UX firmalarının hepsine genellenebilecek tespitler olup, firmaların kendi durumlarına özel faktörler de bulunmaktadır. Ancak firma özelinde değerlendirilebilecek faktörler bu çalışmanın kapsamında değildir.

İkinci tur mülakatları kapsamında örneklem dâhilindeki firmalardan ikisi olan UTRLAB ve Userspots firmalarının çalışanlarının bir kısmı ile de röportajlar gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda toplam 10 çalışan ile yapılandırılmış olarak gerçekleştirilen mülakatlara ait bulgular Çizelge 4.2’de paylaşılmaktadır.



**Çizelge 4.2 : Personel mülakatlarından elde edilen bulgular**

	Eğitim Geçmişi			Eğitim geçmişini değiştirme isteği	Unvan	Görev Tanımı	Başka Alan Deneyimi	Alanla Tanışma	Alanda Çalışmaya Başlama	Alanda Çalışma Süresi (Yıl)
	Lisans	YL	DR							
1	Endüstriyel Tasarım	İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı	Coğrafi Bilgi Sistemleri	Hayır	Kullanıcı deneyimi tasarımcısı ve araştırmacısı	Araştırma, tasarım ve test moderasyonu	Ürün tasarımı, grafik tasarım, iç mimarlık	Önceki iş deneyiminde	Önceki iş deneyiminde	3,5
2	Endüstriyel Tasarım	Endüstriyel Tasarım	-	Hayır	Kullanıcı deneyimi tasarımcısı ve araştırmacısı	Başta her şeyi yapıyordum, şimdi biraz daha özelleştik ben daha tasarım alanındayım	-	Yüksek lisansta	Firma yöneticisinin teklifi ile	4,5
3	Endüstriyel Tasarım	Ürün ve Servis Sistem Tasarımı	-	Hayır	Kullanıcı deneyimi tasarımı uzman yardımcısı	Çok belirgin değil, projenin gidişatına göre bir iş bölümü yapıyoruz	Ürün tasarımı, visual design, marka kimliği, tasarım okulunda danışmanlık	Yüksek lisansta	Masterden dönünce firma yöneticisi ile görüşerek	2
4	Endüstriyel Tasarım	-	-	Hayır	Kullanıcı araştırmacısı	Kullanıcılarla araştırmalar yapıyoruz	-	Lisansta	Firmada stajdan sonra devam	1
5	Endüstriyel Tasarım	Etkileşim Tasarımı	-	Evet	Kullanıcı deneyimi araştırmacısı	Araştırmaların planlanması ve yürütülmesi	-	Yüksek lisansta	İş ilanı vasıtasıyla firmayla iletişime geçerek	1,5
6	Endüstriyel Tasarım	-	-	Hayır	Kullanıcı deneyimi tasarımcısı	Kullanılabilirlik tasarımı	Aksesuar tasarımı, aydınlatma tasarımı, art direktörlük	Lisansta	Firmada işe başlayarak	1
7	İletişim Tasarımı	-	-	Hayır	Kullanıcı deneyimi tasarımcısı	Tasarım	Genelde tasarım alanı	Lisansta	Amerika'daki komiteleri takip ederek	2
8	İşletme	Bilişim Yönetim Sistemleri	-	Evet	Araştırma ekip yöneticisi	Araştırmaları koordine etmek	Alanla alakası olmayan işler	Bir önceki iş deneyiminde yazılım geliştirmeye çalışırken	Bir önceki iş deneyiminde yazılım geliştirmeye çalışırken	6
9	İletişim Fak.	-	-	Hayır	Proje yöneticisi	Yürütülen tüm UX projelerinin tüm süreçlerinden sorumluyum	Finans	2008'de bir bankada çalışırken	Bir bankada çalışırken	6
10	Uluslararası Ticaret	-	-	Hayır	Satış ve pazarlama uzmanı	Tanıtım, 'networking', eğitim koordinasyonlarını ayarlamak	Reklam ajansı, e-ticaret	'ebay Türkiye'de çalışırken	'ebay Türkiye'de çalışırken	≈1

Çalışanlar ile yapılan mülakatlar kapsamında yalnızca iki çalışanın eğitim geçmişlerini değiştirmek istediği bulgusuna ulaşılrken ilgili çalışanlar bu durumu;

Endüstriyel tasarım kökenli çalışan: “Açıkçası tamamlayıcı olarak yazılım kökenli bir eğitim de almak isterdim”

İşletme kökenli çalışan: “Endüstriyel tasarımda okumak istedim ama olmadı. Endüstriyel tasarım daha çok ürün tasarımına yönelik, aslında bizim yaptığımız iş değil ama ürün tasarımı yaparken ki araştırmalara çok paralel ilerlediğini düşünüyorum ben. O yüzden bana bir şeyler katabileceğini düşünüyordum.”

sözleri ile açıklamaktadır.

Unvanlara bakıldığında ise kullanıcı deneyimi tasarımı işlemlerinde görev alanlarda; kullanıcı deneyimi tasarımcısı (UX designer) ve kullanıcı deneyimi araştırmacısı (UX researcher) olmak üzere başlıca iki niteleyicinin kullanıldığı görülmektedir.

Çalışanların alanla tanışmaları noktasında ise 10 kişiden 6’sının eğitimleri sırasında tanıştıkları; bu 6 kişiden 3’ünün yüksek lisans eğitiminde 3’ünün de lisans eğitimleri sırasında alanla tanışmaları gözlenmektedir. Röportaj kayıtları incelendiğinde ise tamamı tasarım eğitimi almış olan bu 6 kişiden 4’ünün ODTÜ’deki eğitimleri sayesinde, 1’inin bölümlerine dışarıdan derse gelen Doç. Dr. Kerem Rızvanoğlu sayesinde, 1’inin de İtalya’daki eğitimi sırasında alanla tanıştığı tespit edilmiştir.

Yine ses kayıtlarının transkripsiyonu ile beraber incelendiğinde bir UX firmasında profesyonel anlamda çalışmaya başlanılmasının; staj, iş başvurusu, etkinlik gibi çeşitli şekillerde çalışanın firma ile temasa geçmesi şeklinde olabildiği gibi firma yöneticilerinden gelen teklifin kabul edilmesi şeklinde de olabilmektedir.

Hem yöneticilerle yapılan mülakatların hem de çalışanlarla gerçekleştirilen mülakatların ortak sorusu olan “UX alanı için ideal bir çalışan nasıl olmalıdır? İdeal bir UX’çi personasını nasıl tariflersiniz?” sorusuna alınan cevaplara ilişkin bulgular ise aşağıda paylaşılmaktadır.

Öncelikle firma yöneticilerinin cevaplarına yine vurgular öne çıkarılarak bakıldığında; Mustafa Dalcı (2014):

**“Akıllı, empati kurabilen, datadaki ‘pattern’ı yakalayıp ona çözüm üretebilen insan** olarak tanımlarım. Kafamdaki iyi UX designer tarifine bu uyuyor.”

Ali Berkman (2014):

“İdeal UX çalışanını farklı problem alanlarını hızlı bir şekilde kavrayıp boşlukları görebilen, araştırma tekniklerinden çok metodolojiye hâkim olan, **araştırmaya tasarım odaklı, tasarımsa araştırma tabanlı yaklaşabilen**, arayüz ve tasarım alanında **yenilikleri takip eden**, eğer müşteriyle ilişki içinde çalışıyorsa **karşı tarafın ihtiyaçlarını anlayarak** belirli ölçüler içerisinde esnek davranabilen, yazılı, **sözlü ve görsel iletişimde yetkin, kendini devamlı geliştirmeye açık** bir kişi olarak tanımlayabiliriz.” (Berkman, kişisel görüşme, 2014)

Erdem Demir (2014):

“... Kullanıcı araştırması yapıyorum demek aslında metotları bilmek değil. Metotların detaylarında ne sorduğun çok önemli yani araştırma sorusu olarak ne sorduğun çok önemli. Bunu ne kadar spesifikleştirirsen, aldığın bilgiyle ikinci adımda ne yapacağını ne kadar iyi ön görebilirsen o kadar yararlı bir araştırma süreci geçirirsin. Yoksa tamam onların ne istediklerini soracağım gibi bir araştırma hiç bir şey çıkarmıyor. Dolayısıyla **araştırma datasının ne için, ne anlamda, ne şekilde, kullanılacağını biraz öngörüyor olabilmek lazım** birincisi bu. İkincisi, **çok güçlü bir şekilde gözlem yapabiliyor olması lazım**. İnsanlarla **çok rahat iletişim kurabiliyor olması lazım**. Ve **empatisi yüksek olması lazım**. Bunlar araştırmayla alakalı kısımlar. ‘Thinking out of the box’, bir şeyi tekrarlamaya çok fazla meyilli olmaması lazım, **yeni bir şey çıkarıyor olması lazım**. Bunun için önemli olan şey devamlı karşı tarafın istediği şeyi hakikaten bu niye gerekli gibi bir sorgulama süreci gerekiyor. Yani genel olarak **‘design thinking’i özümsemiş olması gerekiyor**. Bir akış tasarlayacaksa çok analitik düşünebilmesi gerekiyor. Hem tekil işlemleri hem de bu tekil işlemlerin büyük resimde nereye oturduğunu kurabilmesi gerekiyor. İster ‘tool’ları kullansın ister zihninde tutsun bunu **rahatlıkla iletişebilmesi gerekiyor**. Ve geri dönüşlü bir şekilde hep sistemin hatası var mı, işliyor mu işlemiyor mu, bunu kurgulayabilmesi gerekiyor. Burası da yapısal kısmıyla alakalı. Görsel kısımda da bir sayfada bir içeriği verirken o bir önceki safhada kurduğu akışları, yani kullanıcı nasıl kullanacak, bunları zihninde tutup görsel hiyerarşiyi ona göre belirleyebilmesi gerekiyor. Genellikle endüstriyel tasarımcılar hani böyle çok standart işte mesela data vereceksin, dataları standart bir şekilde aynı fontu kullanarak yazıyorsun ama kullanıcı ona ihtiyaç duymuyor. Birinci aşamada bir şey görmek istiyor. İkinci aşamada başka bir şey görmek istiyor. Ve bunlar arasında gözün akması gerekiyor. Dolayısıyla ‘UX’çinin o görsel hiyerarşiyi oturtabiliyor olması lazım. ‘Interaction’ konusu, standardizasyon çok önemli. Sistemler büyüdükçe farklı farklı elemanlarda farklı farklı tipte ‘interaction’lar kullanmaya başlıyor tasarımcı. ... **Belirli bir standart oturtması gerekiyor tasarımcının**.” (Demir, kişisel görüşme, 2014)

Yunus Tunak (2014):

“UX’çi personası. Biz burada onu da ikiye bölüyoruz aslında, ‘interaction designer’larımız ve ‘visual designer’larımız var. ‘Interaction designer’lar işin tamamen kullanıcı deneyimi tarafına odaklanıyorlar ve kullanıcı süreci nasıl yaşamalıyı planlayan bir konumdalar. ‘Visual

designer'lar da buna o gerekli olan son dokunuşu katmak üzere destek veriyorlar. 'Visual design' 'interaction'daki kaçırılan noktaları da yakalamak, bütün eksikleri tamamlamak üzere eklenen bir katman. **'UX'çi olarak baktığımda insanlara endüstriyel tasarımcıların ben genellikle 'interaction design' tarafına çok daha yakın olduğunu düşünüyorum.** Çünkü 'background'ları itibarıyla **bir ürünün deneyim sürecini ve nasıl işleyeceğini çok daha iyi planlayabiliyorlar.** Onun haricinde kişinin **sürekli kendini besleyebilen ve yenileyebilen bir insan olması çok kritik.** Araştırmacı olmak bu alanda çok önemli. Çünkü sektör 15 yıl içinde beş kere şekil değiştirdi. ... Teknolojiyi sürekli takip etmeyi gerektiren bir süreç ve birçok farklı alandan besleniyor. ... **Kendini yenileyebilen birisi olmak kritik.** Ben şahsen **yazılım konusunda da ilgili ve bilgili olmak gerektiğini düşünüyorum.** Çünkü yaptığımız işin sonunda bir 'developer'a teslim edilmesi gerekiyor ve siz onun ne konuştuğunu bilmiyorsanız yaptığımız tasarım çok havada kalabiliyor. Bu bir ürün tasarımcısının plastiği tanımadan, üretim sürecini bilmeden plastik bir ürün yapmaya çalışması gibi, çok benzediğini düşünüyorum. O yüzden de zorluyorum insanları bu alanda kendilerini geliştirmeleri konusunda ama herkes bu bakış açısında olmayabilir. Ben şahsen bu konudan bir eksi atarım adaylara.” (Tunak, kişisel görüşme, 2014)

Çiğdem Ararat (2014):

“Konunun dışındaki insanlar kullanıcı deneyimini görsel tasarımdan ibaret olarak anlamak eğiliminde. Görsel tasarım da işin 'bence' seviyesinden ele alınan, subjektif bakılan katmanı. İşe görsel tasarım diye bakılınca da her 'Photoshop' bilen yapabileceğinin düşünüldüğü, her 'Photoshop' bilen de “ben UX'çiyim(!)” diye ortaya çıktığı bir iş alanı -şu anda Türkiye'de- ne yazık ki. Kullanıcı deneyimi alanında çalışmak isteyen kişi önce işinin en büyük zorluğunun bu olduğunu ve bu zorluğun hiç bitmeyeceğini bilecek. Zorluklar aşmak içindir, **zorluklar öncelikle bilgiyle aşılır. Ancak bilginizi nasıl sunduğunuz da bilginiz kadar, hatta bazen bilginizden daha önemlidir.** Neticede psikoloji alanında yapılmış çalışmaların sonuçlarından biliyoruz ki insan rasyonel bir varlık değildir. Bu noktada da ne söylediğiniz (**bilginiz**) ve nasıl söylediğiniz (**iletişim ve sunum yetkinlikleriniz**) **ikna becerinizin** gücünü belirler. Dolayısıyla, etkin bir kullanıcı deneyimi tasarımcısının etkileşim tasarımı nedir, kullanılabilirlik nedir, kullanıcı deneyimi nedir gibi **teknik bilgileri tam olurken, iletişim, sunum, müzakere ve ikna kabiliyetleri yüksek seviyede olacak.** Kullanıcı deneyimi tasarımı sürecinde bizlerin yapmaya ihtiyaç duyduğu çalışmalar (kullanıcı odaklı analiz çalışmaları, kullanılabilirlik testleri) çoğu zaman gereksiz ya da lüks görülür, proje planlarını uzatan aktiviteler olarak görülür. Etkin kullanıcı deneyimi tasarımcısı yazılım geliştirme sürecindeki diğer aktörlerin (talep sahibi, sponsor, proje yöneticisi, analist, geliştirici) kullanıcı deneyimi tasarım süreci ile ilgili doğru bilgilendirilmesinden, bunun bir lüks ya da gereksiz bir aktivite olmadığını, tam tersine, verimli ve uzun ömürlü ürünler ortaya çıkarabilmek için elzem ihtiyaçlar olduğunu farkına varmalarının sağlanmasından sorumlu olduğunu bilir. Tasarladığı kullanıcı deneyiminin hayata geçirilmesi için anlatır, ikna eder, sürtüşmeden müzakere eder, yönlendirir, **“onlara rağmen” değil “onlarla beraber” hareket ettiğini hissettirir.** Esasen tüm süreç bir kullanıcı deneyimi tasarımcısı olmadan da işletilebilir, bir ürün ortaya

çıkartılabilir. Kullanıcı deneyimi tasarımcısının oyunun dışında kalmamak, oyunda etkili olabilmek, oyunun seyrini değiştirebilmek için böyle olması gerektiğini yıllar içinde tecrübe ettim. Bu noktada, yazılım geliştirme süreci içinde ideal kullanıcı deneyimi tasarımcısı personasını öz bir şekilde tanımlayacak olursak **“Danışman / Danışman profilinde”** doğru bir ifade olur.” (Ararat, kişisel görüşme, 2014)

Kerem Rızvanoğlu (2014):

**“Sosyal bilimler farkındalığı önemli.** Elbet bir ‘background’u olacak ama **kendini sadece o ‘background’ içinde tanımlayıp kısıtlandırmaması, konumlandırmaması, algısının açık olması, farklı disiplinleri anlamaya kavramaya yönelik bir ilgi, işbirliği vurgusu çok önemli.** İşbirliğine açık olması burada belirleyici. İdeal bir ‘UX’çi personasının sevdiğim bir ‘infograf’ı var aslında. Arada derslerde kullanıyorum. **Biraz mühendis, biraz sanatçı, biraz tasarımcı, biraz da sosyal bilimci olması gerektiğini düşünüyorum.** Diyeceksiniz ki hepsinden biraz olmak mümkün mü? Mümkün aslında, yani doğru kaynaklardan alıp kendinizi geliştirirseniz bu bakış açısını kazanmak mümkün ki bugün ideal bir proje yöneticisinin, ürün yöneticisinin zaten tamamen bu profilde olması gerektiğini düşünüyorum. Biz artık iletişim dünyasında kendi bilişim ana bilim dalı olarak mezunlarımızı öyle profiller içerisinde konumlandırıyoruz. Yani dijital ürün geliştiren proje yürütücüleri olacaklar bunlar. Ama **masa başında oturan yazılımcıyla da konuşabilecek, tasarımcıyla da konuşabilecek, ‘marketing’ uzmanıyla da konuşabilecek, editör, ‘copywriter’la da konuşabilecek ve hem onlarla konuşacak hem de bunların birbirleriyle konuşmasını sağlayacak yetkinlikte kalifiye bireyler,** bunu sağlamak. Dolayısıyla sanırım bu ideal bir ‘UX’çi personasını da anlatıyor.” (Rızvanoğlu, kişisel görüşme, 2014)

şeklinde ifadeler görülmektedir. İfadelerin çalışanların ifadeleriyle birlikte değerlendirilebilmesi için çalışanlardan elde edilen tariflemelerin öne çıkanları da isim verilmeksizin ve yine önemli vurgular öne çıkarılarak aşağıda sunulmaktadır

Çalışan 1: **“Her şeyi kapmaya açık, her an gözlem yapmaya açık olmalı.** İnsanları rahatça dinlemek, anlamak, onlara doğru soruları sormak önemli. Ve bu sorulardan **doğru bir analiz yapmak** da önemli.”

Çalışan 2: **“İlk akla gelen çok disiplinli ortamlarda, farklı farklı disiplinlerden insanlarla çalışmış olması gerekiyor.** O anlamda **iletişiminin çok güçlü olması gerekiyor.** İnsanların ne demek istediğini iyi anlayabilmesi gerekiyor. **İşte tasarımcıda olması gereken özellikler.** Onun dışında çok meraklı olmak, işte biraz daha dikkatli olmak, detaylara minik şeylere dikkat etmek, **gözlem yeteneğinin iyi olması,** sosyallik ve bunun gibi bir sürü şey.”

Çalışan 3: **“İdeal bir çalışan öncelikle problemleri çözmeye odaklanan kişi olması** gerekir. Problemleri çözmeye, karşılaştığı problemlere çözüm aramaya çalışan bir yaklaşımda olması gerekiyor. En öncelikli şey bu. Onun haricinde **estetik kaygısı olması** gerekiyor. Son olarak

da **kendi görüşünü çok fazla işe katmaması** gerekiyor. **Analitik davranması** gerekiyor. **Datayla, veriyle hareket etmesi** gerekiyor.”

Çalışan 4: “Aslında **biraz yenilikçi olmalı** ve dünyada gelişen olayları ve akımları takip edebiliyor olmalı. **Kullanıcıyı ön plana çıkarıyor olmalı**. Bizim persona tanımımız da bu şekilde olabilir aslında, kullanıcıyı ön plana çıkararak, yenilikleri takip eden, işte dünyada neler oluyor bilene personalar olabilir.”

Çalışan 5: “Yani bence **disiplinler arası tecrübeye sahip olması** gereken bir insan olmalı. Hani belli bir ‘scope’a ve belli bir kültürün içinde yetişmektense birçok farklı kültürü görmüş olması onun için daha avantajlı olur gibi geliyor. Farklı insanların farklı tecrübelerini yaşamaları farklı hikâyeleri bilmesi gerek. **Onların gözünden bakmayı da bilmeli**. Bunun için bence en az birkaç yabancı dil bilmesi ve yurt dışı kaynakları takip edebilmesi lazım.”

Çalışan 6: “**Sürekli kendini geliştiren biri olması** önemli bence. Konjonktürel değişiklikleri, sosyolojik değişiklikleri, tasarım dünyasındaki değişiklikleri, kullanıcı ihtiyaçlarının ne şekilde evrildiğini doğru takip etmesi gerekiyor. **Sadece tasarım bilgisi olmamalı**. Aynı zamanda biraz pazarlamayı da, iş yönetimini de biliyor olmalı, **yani sadece dijital alana kısıtlanıp kalmamalı** diye düşünüyorum.”

Bu ifadelerin ardından gerek ETMK (2013) resmi web sitesinde gerekse İTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Özlem Er ve ekibi tarafından yürütülmüş bir proje kapsamında oluşturulan “KOBİ’ler için Tasarım” (İTÜ ve İSO, 2011) başlıklı web sitesinde yayınlanmış olan endüstriyel tasarımcı tarifine bakıldığında ise endüstriyel tasarımcının aşağıdaki gibi tanımlandığı görülmektedir.;

ETMK (2013): “Tasarımcı, **ürünün insanla ilişkisini**, öncelikle **ürünün kullanımı sırasında konforlu, sağlıklı, güvenli, iletişimli bir ilişkiyi sağlamak**, daha sonra bunlara ihtiyaç duyan tüketiciye bu ürünü ulaştırmak amacıyla o **ürüne yüklediği bütün görsel, estetik ve fonksiyonel değerlerle** ifade eder. Tasarımcı endüstriyelliğin gerekleri doğrultusunda, insanın ihtiyaçlarına cevap verirken aynı zamanda kendisini istihdam eden, tasarladığı ürünü üretip pazarlayacak olan girişimciye de ürün üzerinde rekabet avantajı sağlayacak **bir farklılık yaratma çabası**dadır.”

KOBİ’ler için Tasarım (2011) : “Endüstriyel tasarımcılar:

- Kullanıcı/müşterilerin **ihtiyaç ve isteklerini analiz edebilen**;
- Rakip ürünlerin gelişimi ve piyasadaki **yeni ürün eğilimlerini izleyerek değerlendirebilen**;
- Bu fikirleri çalıştıkları firmaların teknolojileri ile üretilip satılabilecek somut **ürün konseptlerine dönüştüren** ve,
- Bu ürün konseptlerinin gerçekleşmesi için firmadaki **diğer uzman ve yetkililerle beraber ekip içinde çalışabilen**, yaratıcı bir meslek grubudur.

...

Endüstriyel tasarımcıların aşağıdaki niteliklere sahip olması beklenir:

- **Yaratıcı problem çözme**
- 2 ve 3 boyutlu **görselleştirme**
- **Kullanıcı odaklılık**
- **Disiplinler arası iletişim**
- **Araştırma bilgi ve becerileri**
- **Görsel, yazılı ve sözlü sunum becerileri**
- **Ekip çalışmasına uyum**"

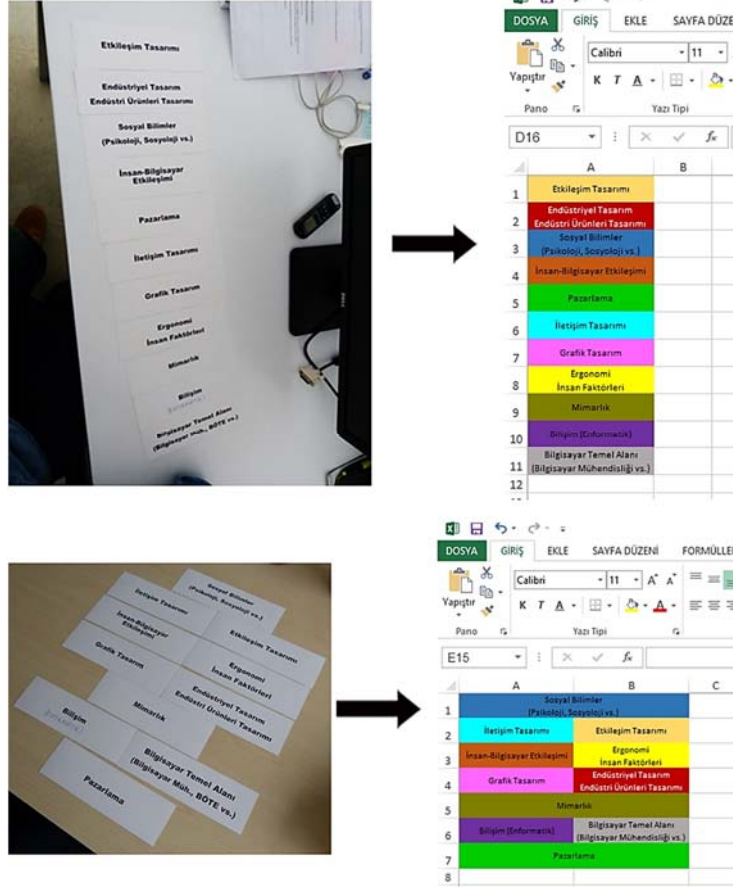
(İTÜ ve İSO, 2011)

Sonuç olarak çalışanların her ne kadar kendi iş yükleri ile ilgili kısma odaklı olarak cevaplar vermiş oldukları görülse de yöneticilerin daha bütünsel cevaplar verdiği görülmektedir. Katılımcıların tamamının vermiş olduğu cevaplar ile ilgili web sitelerinden edinilmiş endüstriyel tasarımcı tariflemeleri, metinlerdeki koyu renkli vurgulamalarla karşılaştırıldığında ise endüstriyel tasarımcıların sahip olması gereken özellikler ile ideal bir kullanıcı deneyimi tasarımcısının sahip olması gereken özellikler arasındaki örtüşen ifadeler açıkça görülebilmektedir. Buradan hareketle endüstriyel tasarım disiplininin gelmiş bir kişinin UX alanındaki çalışmalarda başarılı olma potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

#### **4.3.3.2 Önceliklendirme Çalışmasının Analizi ve Elde Edilen Bulgular**

Envis Precisely (2013) firmasına ait çalışmadan (Şekil 2.7) yola çıkılarak Türkiye’de karşılığı olan 11 farklı disiplinin isimlerinin farklı kartlara yazılıp katılımcılara bu kartlarda yazan disiplinleri alandaki çalışmalara koydukları katkıları göz önünde bulundurarak kişisel algılarına göre sıralamalarının istenmesi üzerine elde edilen sıralamalar Şekil 4.8’de görüldüğü üzere her bir disipline farklı bir renk kodlaması ile Microsoft Excel programına aktarılmıştır.

Ancak katılımcıların bir kısmı eş değer gördükleri kartları yan yana koyarak sıralama yaptıkları için derecelendirme basamağı sayısında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Örneğin yine Şekil 4.8’de görülebileceği üzere bir katılımcı her derece basamağına bir kart yerleştirerek 1’den 11’e kadar düzenli bir sıralama yapmış; ancak diğer katılımcının eş değer gördüğü kartları yan yana yerleştirmesi neticesinde 1’den 7’ye kadar kademelenmiş bir derecelendirme ortaya çıkmıştır. Bunun gibi farklılıklardan dolayı sıralamaların analizinde anlamlı sonuçlar elde edilemeyeceği düşüncesi ile bir takım matematiksel optimizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler aşağıda açıklanmaktadır.



**Şekil 4.8 :** Kartların sıralanma düzenlerinin Microsoft Excel programına aktarılması

Öncelikle 1’den 11’e kadar yapılan sıralama da en fazla değer atfedilen basamak 1 ile en az değer atfedilen basamak 11 ile ifade edildiği için diğer sıralamalarda da başlangıç değerinin 1, bitiş değerinin 11 olarak örtüştürülmesi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Burada dikkat edilen husus basamaklar arası artışın sabit kalması yani ardışık sayılar mantığıdır. Buna göre Şekil 4.9’da görülebildiği gibi; kartların buldukları değer basamakları başlangıç değeri 1 bitiş değeri 11 ve her basamak arası artış değeri kendi içinde aynı kalacak şekilde yeniden derecelendirilmiştir. Bu işlemden sonra her bir kartın değeri bulunduğu derece kademesini gösteren değer olarak kabul edilmiştir. Örneğin Şekil 4.9’daki tabloya göre F sütunundaki “Grafik Tasarım” (pembe) kartının değeri hemen sol tarafında görülen derece kademesi olan 6 iken, J ve K sütunlarına yayılmış olan sıralamada “Grafik Tasarım” kartının değeri 6,55556’dır. O ve P sütunlarına yayılmış olan sıralamada ise “Grafik Tasarım” kartının değeri 2,42857’dir. Ayrıca yine O ve P sütunlarına yayılmış olan sıralamada “İletişim Tasarımı” (açık mavi) kartının değeri de 2,42857’dir.



E	F	H	I	J	K	M	N	O	P
1	Pazarlama		1	Etkileşim Tasarımı			1	Ergonomi İnsan Faktörleri	Etkileşim Tasarımı
2	Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)	2,11111		Pazarlama			2,42857	Grafik Tasarım	İletişim Tasarımı
3	Bilgişim (Enformatik)	3,22222		Ergonomi İnsan Faktörleri	Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı		3,85714	Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)	
4	Etkileşim Tasarımı	4,33333		İletişim Tasarımı			5,28571	Pazarlama	
5	İletişim Tasarımı	5,44444		Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)			6,71429	İnsan-Bilgisayar Etkileşimi	
6	Grafik Tasarım	6,55556		Grafik Tasarım			8,14286	Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)	Bilgişim (Enformatik)
7	İnsan-Bilgisayar Etkileşimi	7,66667		İnsan-Bilgisayar Etkileşimi			9,57143	Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı	
8	Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)	8,77778		Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)			11	Mimarlık	
9	Ergonomi İnsan Faktörleri	9,88889		Bilgişim (Enformatik)					
10	Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı		11	Mimarlık					
11	Mimarlık								

**Şekil 4.9 :** Kart sıralamalarında başlangıç ve bitiş değerlerinin örtüşürülmesi örneği

Yukarıdan bahsedilen örtüşürme işleminden sonra bu kez 1’den 11’e kadar yapılan düzenli sıralamada derece kademelerinin nominal değerler kartlara verilmesi ile kart değerleri toplamının (1+2+3+...+11) 66 olmasından hareket edilerek düzenli sıralamada toplam 66 yapan sayıların, kartlara derece kademelerindeki artışın sabit tutulması koşulu ile en öncelikli olana en az en sonda olana da en çok tamsayı değeri verildiği mantığı kullanılmış ve Şekil 4.10’da görüldüğü gibi ikinci bir örtüşürme işlemi gerçekleştirilmiştir. Buna göre Şekil 4.10’daki tabloya göre F sütunundaki “Grafik Tasarım” (pembe) kartının değeri hemen sağ tarafında görülen derece kademesi olan 6 iken, J ve K sütunlarına yayılmış olan sıralamada “Grafik Tasarım” kartının değeri 6,85106’dır. O ve P sütunlarına yayılmış olan sıralamada ise “Grafik Tasarım” kartının değeri 2,61765’dir. Ayrıca yine O ve P sütunlarına yayılmış olan sıralamada “İletişim Tasarımı” (açık mavi) kartının değeri de 2,61765’dir.

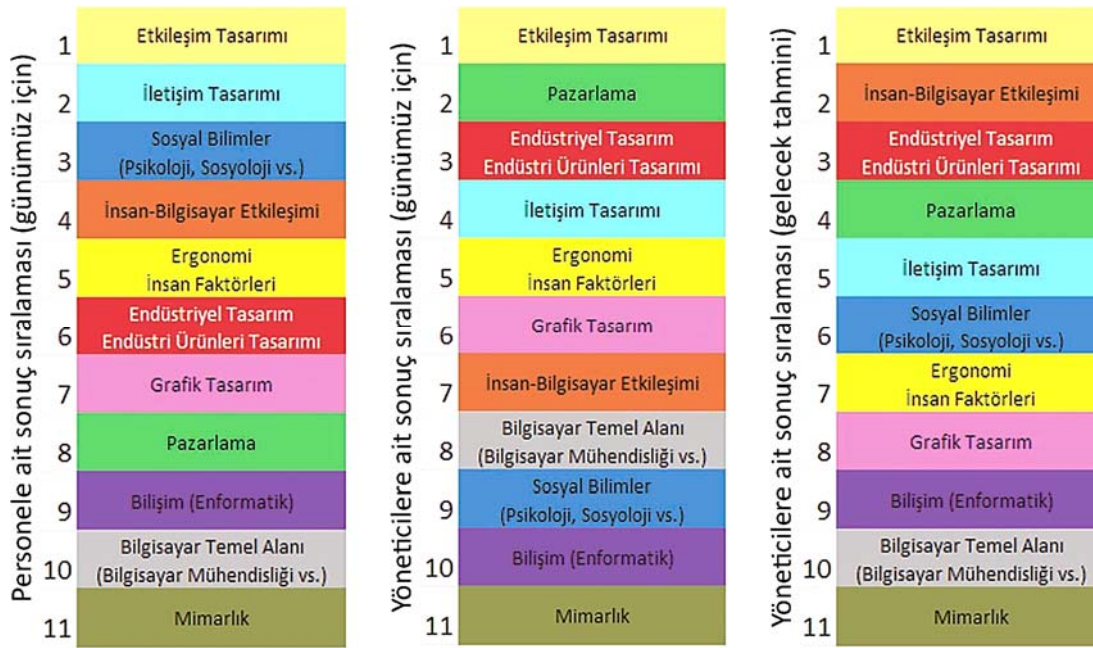
F	G	H	J	K	L	M	O	P	Q
Pazarlama	1		Etkileşim Tasarımı		1		Ergonomi İnsan Faktörleri	Etkileşim Tasarımı	1
Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)	2		Pazarlama		2,17021		Grafik Tasarım	İletişim Tasarımı	2,61765
Bilgişim (Enformatik)	3		Ergonomi İnsan Faktörleri	Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı	3,34043		Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)		4,23529
Etkileşim Tasarımı	4		İletişim Tasarımı		4,51064		Pazarlama		5,85294
İletişim Tasarımı	5		Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)		5,68085		İnsan-Bilgisayar Etkileşimi		7,47059
Grafik Tasarım	6		Grafik Tasarım		6,85106		Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)	Bilgişim (Enformatik)	9,08824
İnsan-Bilgisayar Etkileşimi	7		İnsan-Bilgisayar Etkileşimi		8,02128		Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı		10,7059
Sosyal Bilimler (Psikoloji, Sosyoloji vs.)	8		Bilgisayar Temel Alanı (Bilgisayar Mühendisliği vs.)		9,19149		Mimarlık		12,3235
Ergonomi İnsan Faktörleri	9		Bilgişim (Enformatik)		10,3617				
Endüstriyel Tasarım Endüstri Ürünleri Tasarımı	10		Mimarlık		11,5319				
Mimarlık	11								

**Şekil 4.10 :** Kartların toplam değerlerinin örtüşürülmesi örneği

Katılımcıların yaptıkları her bir sıralama için yukarıda bahsedildiği gibi iki farklı şekilde kartların derece kademesi değerleri belirlenmiş olup sonrasında da kartların

hem sol taraflarındaki hem de sağ taraflarındaki değerlerin ortalamaları alınarak kartın o sıralamadaki nominal değeri belirlenmiştir.

Son olarak her bir sıralama için hesaplanmış kart değerlerinin ortalamaları alınarak sonuç sıralamalar elde edilmiştir. Buna göre elde edilen sıralamalar Şekil 4.11’de görülebilmektedir. Bu sıralamaların yorumlanması için kartları sıralamaları sırasında katılımcıların işlemlerini sesli düşünme (think aloud) eşliğinde gerçekleştirmeleri sayesinde protokol analizi yöntemi kullanılabilmiştir. Bu bağlamda sıralamalar aşağıdaki gibi yorumlanabilir.



**Şekil 4.11 :** Önceliklendirme çalışmasına ait sonuç sıralamaları

Yönetici kademesinde değerlendirilen 7 kişi ve çalışan kademesinde değerlendirilen 11 kişi olmak üzere toplam 18 kişi ile gerçekleştirilen kart gruplama çalışması sonucunda elde edilen sıralamada alana koydukları katkı bakımından etkileşim tasarımı disiplininin ve mimarlık disiplinin yerlerinde ortak bir kanı olduğu aşikârdır. Buna göre alanın doğasının da gereği olarak etkileşim tasarımı birinci sırada yer almakta iken mimarlık disiplini ise sonuncu sırada değerlendirilmektedir. Yöneticilerin geleceğe dair yaptığı tahmini sıralamada da bu durumun değişmeyeceği kanısı görülmektedir.

Ses kayıtlarının da analizi ile personelin yaptığı sıralamalarda daha çok bu disiplinlerin özellikle lisans eğitimlerini göz önüne getirerek yani kartta yazan disiplinin lisans eğitimlerinde hangi derslerin verildiğini düşünerek ve bu derslerle alandaki yaptıkları

iŖi karŖılaŖtırarak sıralama yaptıkları gözlenmektedir. Bu bağlamda endüstriyel tasarımın özellikle ergonomi ile ilgili eğitimlerini ve öğretilerini göz önünde bulundurarak ergonomiyi endüstriyel tasarımın üzerinde konumlandırmıŖ oldukları söylenebilir. Endüstriyel tasarımı da yine okuldaki eğitim programı çerçevesinde özellikle seri üretimi yapılan daha ziyade fiziksel ürünlerin üretimi ile ilişkilendirerek genel sıralamada 6. sırada konumlandırmıŖlardır.

Ancak yönetici kademesinde değerlendirilen kiŖilerin ise sürece ve sektöre daha üstten bakarak gerek günümüz değerlendirmesinde gerekse gelecek tahminlerinde endüstriyel tasarımı gerek tasarım için yaptıkları araştırma yönleri gerekse kullanıcıya odağa koyan tasarım yaklaşımları açısından daha üst sıralara taşıyarak her ikisinde de 3. sırada ele almıŖlardır. Ancak burada belirtmekte fayda vardır ki katılımcıların büyük bir kısmı soruyu ticari hayatta icra edilen kullanıcı deneyimi tasarım süreci ve pazarı olarak ele almıŖ, kalan kısmı ise akademik faaliyetler anlamında deęerlendirmiŖtir. Özellikle akademik anlamda endüstriyel tasarım disiplininin alana çok fazla katkı sunmadığı dile getirilmiŖtir.

Pazarlama disiplininin yöneticiler tarafından ikinci sırada değerlendirilmesinin nedeni olarak iki husus öne çıkmaktadır. Birincisi, ticari hayatta satılamayan bir Ŗeyin anlamsız olacağından dolayı yapılan iŖin pazarlanmasının önemli görülmesi, ikincisi ise özellikle araŖtırmalarda kullanılan metodolojiler yönünden pazarlama disiplininin de faydalanılıyor olmasıdır. Ancak gelecekte pazarlamanın önemini kaybederek yerine insan bilgisayar etkileŖiminin geçeceği tahmini görölmektedir.

Fakat yapılan bu çalıŖmanın kısa süreli bir algısal tabloyu yansıttığının ve bu tablodan genelgeçer yorumlara ulaŖılamayacaęının vurgulanmasında fayda bulunmakla beraber daha güvenilir sonuçlar elde etmek için araŖtırmacı tarafından Analitik HiyerarŖi Prosesi (AHP) önerilmektedir.

#### **4.3.3.3 Örnek Olay ÇalıŖmasının Analizi ve Elde Edilen Bulgular**

Kurucuları endüstriyel tasarımcılar olup çalıŖanlarının da hemen hemen hepsi endüstriyel tasarımcı olan UTRLAB firması gerek bu özelliği gerekse ölkemizde kullanıcı deneyimi alanında tasarım ve danışmanlık hizmeti veren firmalar arasında ilk yerli özel sektör firması olması bakımından bu tez çalıŖmasında örnek olay olarak ele alınmaktadır.

UTRLAB firmasının resmi web sitesinde yayınlamakta olduğu bilgilere göre bir teknoloji şirketi olan NANObiz bünyesinde kurularak 2008 Dünya Kullanılabilirlik Gününe denk gelen 13 Kasım 2008’de faaliyetine başlamıştır. Faaliyet alanlarını temel olarak kullanıcı araştırmaları, ergonomi, tasarım, kullanıcı dökümantasyonu ve eğitimi olarak tarifleyen firma savunma sanayiinden web tabanlı ürünlere, yazılımdan dayanıklı tüketim mallarına kadar geniş bir yelpazede çalışmalar yürütmektedir. Sundukları hizmeti;

- Kullanıcı Odaklı Tasarım
- Kullanılabilirlik Testi
- Uzman analizi
- Alan çalışması

olmak üzere dört ana başlıkta özetleyen firmanın bünyesinde bir kullanılabilirlik laboratuvarı da bulunmaktadır.

Ayrıca yöneticilerle yapılan görüşmeler neticesinde firmanın ortaya çıkış hikâyesine bakıldığında, bir devlet üniversitesi olan ODTÜ’de, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü bünyesinde kurulmuş olan ÜTEST vasıtası ile aslında akademik dünyada çalışmaya başlayan iki kişinin ÜTEST’te çalışmalar yaptıkları süre zarfında ortaya koydukları işlerin aslında Türkiye’deki çeşitli şirketlerce talep edilebilecek bir hizmet olabileceğini öngörmeleri ve çalışmalarını özel sektörde devam ettirebilecekleri yönündeki kanaatleri neticesinde böyle bir girişimde bulunmaları görülmektedir (Berkman, 2013).

Günümüz itibariyle 5,5 yılı geride bırakmış olan firmanın bu tez çalışması kapsamında en dikkat çekici yanı ise çalışan kadrosunun hemen hemen hepsinin endüstriyel tasarım kökenli olmasıdır. Aslında 6 kişilik ekipte endüstriyel tasarım kökenli olmayan sadece bir kişi bulunmaktadır.

Tez çalışması esnasında Şekil 4.12’de görülen ekipten endüstriyel tasarım kökenli iki çalışan ayrılmış olup yerlerine yine endüstriyel tasarım kökenli üç kişi alınmıştır. Personel alımında bir çok faktörün etkili olduğu göz ardı edilmeksizin bu durum firmanın genel bir politikası olarak değil bir tespit olarak dile getirilmektedir. Ancak alanda çalışmak için aranan şartları karşılama ya da potansiyele sahip olma

bakımından endüstriyel tasarım kökenli kişilerin seçilmiş olması önemli olarak değerlendirilebilir.



Şekil 4.12 : UTRLAB ekibi (29 Ocak 2014)

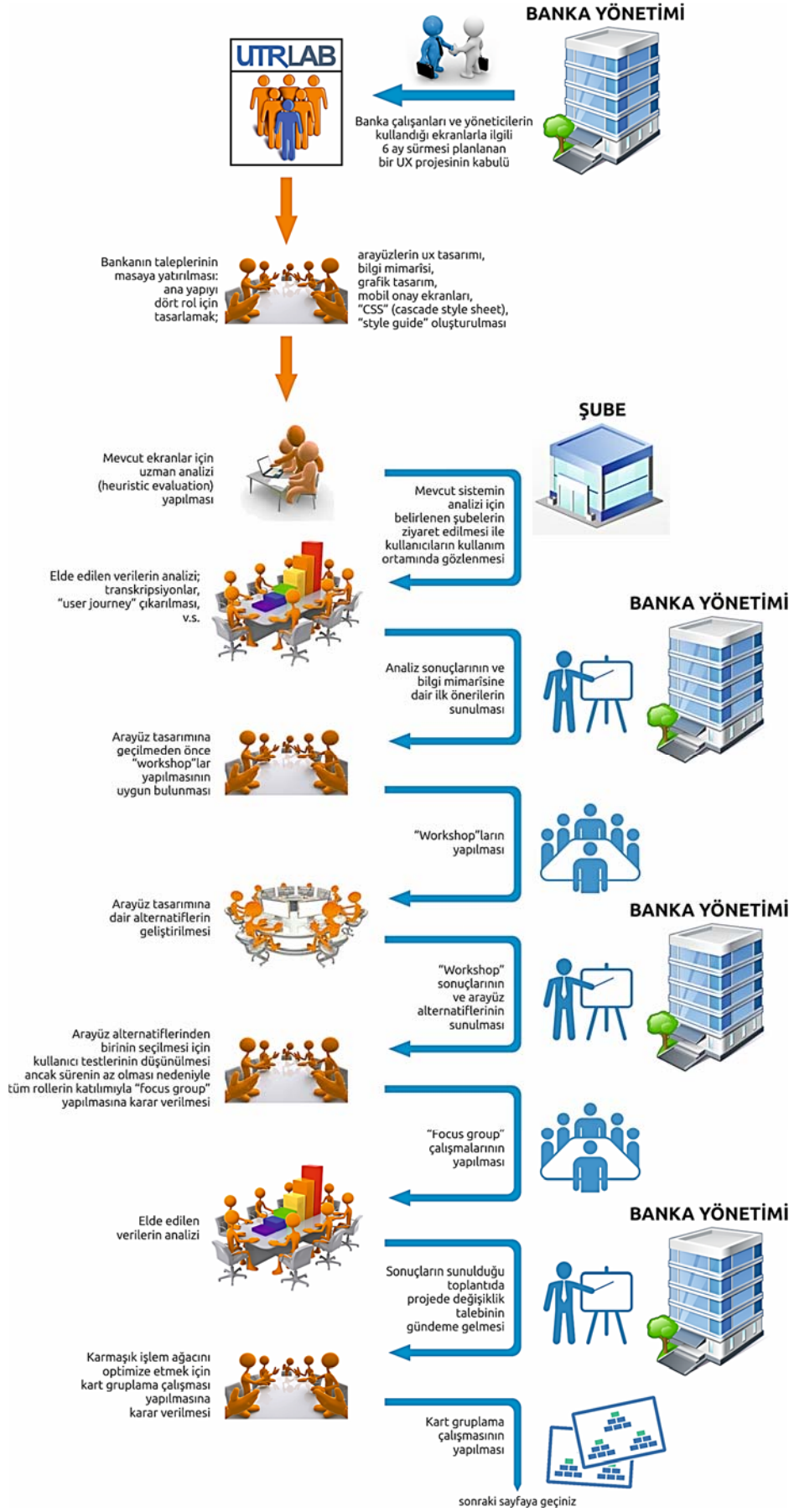
Ancak çalışan profilinin bu şekilde olmasının firmaya kattığı bir artı da diğer firmalardan farklı olarak sunulan hizmet yelpazesinin genişliğidir. Endüstriyel tasarımcılar üzerine inşa edilmiş yapı sayesinde web ya da dijital ürünlerle sınırlı kalınmamakta; savunma sanayiinden beyaz eşyaya kadar hatta ambalaj tasarımına kadar farklı sektörlerde, ergonomi çalışmalarından semantik görsel analizlere kadar geniş bir çeşitlilikte hizmetler verilebilmektedir (Berkman, 2014)

Örnek olay çalışması kapsamında UTRLAB firmasında imkânların el verdiğince vakit geçirilmeye çalışılarak inceleme ve gözlemlerde bulunulmuştur. Ancak daha önceki ilgili bölümde de bahsedildiği üzere gerek kullanıcı deneyimi tasarımına dair çalışmaların uzun soluklu çalışmalar olması gerekse UTRLAB firmasında geçirilen zamanın hem parçalı olması hem de ilgili zaman içerisinde projelere dair aktif süreçlerin denk gelmeyişi nedeniyle herhangi bir projenin baştan sona gözlemlenmesi mümkün olmamıştır. Bu eksikliği giderebilmek için firma çalışanları daha önce gerçekleştirdikleri ve kapsamlı raporlamalarını oluşturdukları projelerinden seçtikleri

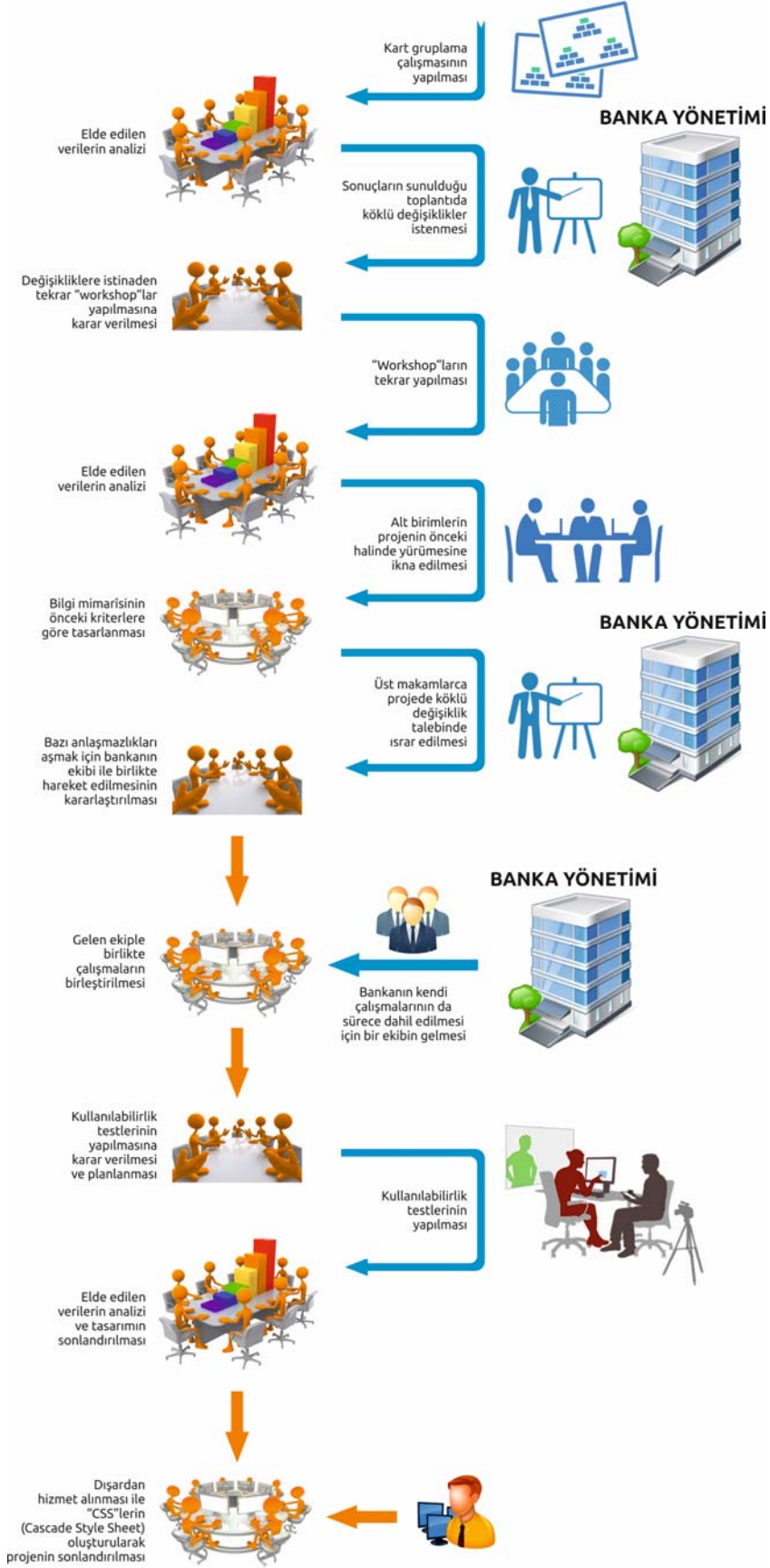
örnekleri hem proje akış süreci hem de bu süreçte yaşanan deneyimleri sunum ve röportajlarla araştırmacıya aktarmışlardır.

Bu projelerden araştırmacı tarafından seçilmiş olan ve bir banka için yapılan çalışmaya ait süreç akış şeması Şekil 4.13’de görülebilmektedir. İlgili proje sürecinde yaşananlara dair anlatımların da analizi ile neredeyse tamamı endüstriyel tasarım kökenli olan UTRLAB ekibinin ilgili UX çalışması boyunca önemli bir eksiklik yaşamadığı, kendi kendine yetebildiği ayrıca “CSS” (Cascade Style Sheet) oluşturmak için alınan desteğin ise diğer UX firmalarınca da alınabilecek destekler çerçevesinde değerlendirilebileceği ve alınan desteğin, ekibin endüstriyel tasarımcılarla kurulu olmasından kaynaklanmadığı tespit edilmiştir.

İlgili şema (Şekil 4.13) için söylenebilecek bir diğer husus da sürecin tamamında hizmet verilen firmanın da hemen hemen her adımda işin içinde oluşudur. Bu durum aslında diğer UX firmaları için de geçerli bir durum olarak söylenebilir. UX projelerinin adım adım gerçekleştirilirken hizmet alan firmanın her adımda bilgilendirilmesi ve sonraki adımın hizmet alan firmanın da görüşleri alınarak gerçekleştirilmesi olağan bir durumdur ancak bu durum hizmet alan firmanın UX bilinç ve farkındalık seviyesinin projenin gidişatını ne denli etkileyeceğinin de bir göstergesidir. Ayrıca firmanın UX bilinç ve farkındalık seviyesi yükseldikçe gerek projenin akışında gerekse sonuç üründe memnuniyetin artacağı da aşikardır. İlgili projede de firmanın çalışmasını etkileyen en önemli unsur olarak hizmet alan firmanın tutumu gösterilmiş olup hizmet alan firmanın UX bilinç ve farkındalığının kurumun tamamına aynı oranda yayılmamış olmasından dolayı zaman zaman aksaklıklar yaşandığı gözlemlenmiştir. Bu projenin, gerek kapsamlı çerçevesi gerekse de tekrarlı/yinelemeli (iterative) süreci ile UTRLAB firması için de sonraki projeler adına önemli tecrübelerin edinildiği örnek bir proje olduğu söylenebilir.



Şekil 4.13 : UTRLAB firmasının gerçekleştirilen projelerden birine ait akış şeması



Şekil 4.13 (devam) : UTRLAB firmasının gerçekleştirilen projelerden birine ait akış şeması



#### 4.4 Kısıtlar

Çalışmanın en önemli kısıtlarından birisi gizlilik olmuştur. Özellikle örneklem dâhilinde yer alan firmaların hizmet sundukları firmaların isimlerinin bile kullanılmasında yer yer kısıtlamalarla karşılaşmıştır. Araştırmanın yapısı gereği az sayıda katılımcı ile derinlemesine mülakatlarda amaç konuyu derinlemesine ele almak olmasına rağmen katılımcılar bir noktadan sonra paylaştıkları bazı bilgilerin kullanılmasını istemişlerdir.

Bir diğer kısıt ise alanda yaptıkları çalışmalardan ötürü mülakat yapılmak istenen kişilerin çok yoğun programlarının olmasıdır. Bundan dolayı bazı isimlerle görüşme gerçekleştirilememiştir. Görüşme yapılabilenlerle de yakın zamanlı randevu alınması genellikle mümkün olmamış bu durum ise saha çalışmasının uzamasına neden olmuştur.



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 5.1 Giriş

Bu bölümde literatür taraması, mülakatlar, kart gruplama çalışması ve örnek olay incelemesi neticesinde elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar ve ileride yapılabilecek araştırmalar için öneriler sunulmaktadır.

### 5.2 Alanın Türkiye’de Doğuşu ve Gelişimine Dair Sonuçlar

İlgili bölümde bahsi geçen bulgulara binaen Türkiye’de tüzel kişilik olarak kullanıcı deneyimi alanıyla ilgili ilk girişimlerin ODTÜ’de gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ancak ortaya çıkış süreci dünyada da olduğu gibi öncelikle kullanılabilirlik çalışmaları bağlamında gerçekleşmiştir. İhtiyaç duyulan uzmanlık (knowhow) bilgisi ise gerek yurtdışı ile akademik çalışmalar yapan gerekse lisansüstü eğitimlerini yurtdışında yapan akademisyenlerin ülkeye dönmeleri sayesinde olmuştur.

Oldukça az sayıda akademisyenin çabaları ile ilk çalışmalar 2000’li yılların başında gerçekleşmiştir. 2001-2003 yılları arası bir taraftan ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Çiğdem Erbuğ Türkiye’nin ilk kullanılabilirlik laboratuvarı olan ÜTEST’i kurmaya çalışırken diğer taraftan ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Kürşat Çağiltay 2002 yılında İnsan Bilgisayar Etkileşimi dersi vermeye başlamış, sonrasında o da kendi bölümünde 2006 yılında İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı’nı faaliyete geçirmiştir. Bu iki laboratuvar alandaki ilk girişimler olarak sonrasında kurulacak özel teşebbüslere öncülük etmiştir.

Aslında araştırmacının gözlemi olarak bu iki laboratuvarın iki damarı temsil ettiği söylenebilir. Bunlardan Prof. Dr. Kürşat Çağiltay’ın kurmuş olduğu İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı UX alanının çıkış noktası olan yazılımların kullanılabilirliğine odaklı olarak çalışmalarına başlarken Doç. Dr. Çiğdem Erbuğ’un kurmuş olduğu ÜTEST ise yazılımlardan ziyade endüstriyel ürünlerin kullanılabilirliği üzerine yoğunlaşmış olarak faaliyetine başlamıştır. Bu durumun izleri sonrası süreçte ÜTEST’ten ayrılan Dr. Ali Berkman ve Dr. Evren

Akar'ın kurduğu UTRLAB ile İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı'nda çalışmalar yaptıktan sonra ayrılan Mustafa Dalcı'nın kurmuş olduğu Userspots firmalarında da gözlenmektedir. Şöyle ki; UTRLAB günümüzde de UX çalışmalarına ek olarak ürün kullanılabilirliği üzerine çalışmalar da yapmakta iken Userspots tamamen dijital ürünler üzerine yoğunlaşmış olarak devam etmektedir.

Gerek iş yaşantısında gerek özel yaşamda internet kullanımının yaygınlaşmasına ek olarak ürünlerde dijital arayüzlerin daha çok kullanılır olmasının ise alanın gelişimine devinim kazandırdığı söylenebilir. Bu devinim ile birlikte kullanıcı deneyimi kavramı da daha sık kullanılır hale gelmiş zaman içerisinde kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi birlikte telaffuz edilir hale gelmiştir. Günümüzde de hala bu iki kavram sıklıkla birlikte kullanılmaktadır.

2007 yılında hayatımıza giren 'iPhone' ile birlikte UX alanı için de yeni bir dönem başlamıştır denilebilir. 'iPhone' ile taşınabilir bilgisayarlar ve tablet bilgisayarların da sunduğu imkânlar neticesinde insanların interneti mobil olarak kullanımı günden güne artmış, bu durum ise UX araştırmalarını da laboratuvardan dışarıya açılmaya zorlamıştır. Bu durum başlıca iki gelişmeyi doğurmuştur. Birincisi, özellikle son kullanıcılarla gerçekleştirilen testler için gerekli donanımın da gelişen teknoloji sayesinde mobil bir hale gelmesi UX çalışmalarında 'gerilla test' olarak adlandırılan ve kullanıcının doğal kullanım ortamlarında gerçekleştirilen çalışmaların önem kazanmasıdır İkincisi ise laboratuvarların mümkün olduğunca doğal kullanım ortamına benzetilmesi çabasıdır. Ancak ikinci durumun ülkemizde çok fazla gelişme kaydetmediği söylenebilir.

Alanın gelişmesine dair bir diğer husus da alanda faaliyet gösteren firma ve birimlerin sayısındaki artıştır. Özellikle 2006-2013 yılları arasında gerek özel sektörde gerekse üniversitelerde neredeyse her sene bir firma veya laboratuvar faaliyete geçmiş (Şekil 4.4) olup bunların dışında da özellikle son zamanlarda çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren firmaların kendi bünyelerinde UX ekibi oluşturma çabalarında da bir artışın olduğu araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir.

Kullanıcı deneyimi alanına ilginin artarak devam etmesine karşın hala nitelikli bir eğitim programının olmayışı ise UX firmalarının yetişmiş iş gücü ihtiyacının karşılanması noktasında sorunlar oluşturmaktadır. Kalifiye eleman ihtiyaçlarını büyük ölçüde hizmet içi eğitimlerle kendi elemanını yetiştirmek şeklinde kapatmaya çalışan

firmaların yöneticileri alanın çok disiplinli (multidisipliner) yapısından dolayı özellikle bir yüksek lisans eğitiminin gerekliliğini dile getirmektedirler.

Yukarıda dile getirilmiş olan ilgi artışının bir nedeni de UX firmalarınca ve akademik çevrelerce gerçekleştirilen etkinlikler, eğitimler ve tanıtım faaliyetlerindeki artış olarak söylenebilir. Özellikle Userspots firmasının son yıllarda “UX Kafe Toplantıları”, “UX Weekend”, “UX Camp” adları altında yıl içerisinde çok sayıda etkinlik düzenlediği tespit edilmiş olup firmalarca gerçekleştirilen bu tür faaliyetlerin alanın bilinirlik ve farkındalığına katkı sağladığı oldukça açıktır. Ancak hizmet alan firmaların alandaki çalışmalara bakış açıları ile bilinirlik ve farkındalık seviyelerinin yeterli seviyelerde olmadığı alanda çalışma yapan kişilerin çoğu tarafından dile getirilmektedir.

Alana karşı artan ilginin olumlu yönleri olduğu kadar riskli yönlerinin de olabileceği bir diğer bulgu olarak söylenebilir. Yukarıda bahsedildiği üzere ülkemizde alana dair nitelikli bir eğitim programının ve yetkinlik belgesinin olmayışı, düne kadar bu işle uğraşmazken bir anda kendini UX uzmanı olarak tanıtabilecek ve bu işin ehli olmayan kişiler tarafından da yapılabilme riskini getirmektedir. Bu durum ise dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi olarak ele alınmaktadır.

Alanın gelişme sürecinde şu ana kadar tam anlamıyla çözümlenememiş durumlardan birisi de mesleki örgütlenmedir. Ulusal anlamda bir örgütlenmenin gerçekleşmediği, uluslararası meslek örgütü olan UXPA'nın İstanbul bölümünün ise gerekli örgütlenmeyi tam olarak gerçekleştirmediği görüşünün hâkim olduğu ulaşılan sonuçlar arasında yer almaktadır.

### **5.3 Alanın Endüstriyel Tasarım Disipliniyle İlişkisine Dair Sonuçlar**

Öncelikli olarak örneklem dâhilindeki UX firmalarında çalışan endüstriyel tasarım kökenli çalışan sayılarının firmaların faaliyete başladığı zamanki ve şimdiki durumda toplam çalışan sayıları içindeki oranlarının incelenmesi neticesinde firmalardan ikisinin tamamen endüstriyel tasarım kökenli kişilerce faaliyete geçirildiği şimdiki durumda ise dört firmanın çalışan sayıları toplamında da yaklaşık %45'lik bir pay edinildiği sonucuna ulaşılmıştır. Birçok disiplinin işin içinde olduğu bu alan için görece yüksek sayılabilecek bu oranın nedeni diğer mülakat sorularıyla irdelendiğinde ise endüstriyel tasarımcıların;

- öncelikle eğitim hayatlarında kazanmaya başlamış oldukları kullanıcıyı odağa koyan tasarım yöntem ve donanımları ve;
- tasarım için yapmış oldukları kullanıcı araştırmalarının da katkısıyla edindikleri; kullanıcıdan elde edilen verileri tasarıma dönüştürebilme becerileri

gibi özellikleri nedeniyle alanda değerlendirildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca endüstriyel tasarımcıların sorunları tespit etmekten öteye sorunların çözümüne de odaklanmaları ve hatta mümkün olduğunca yenilikçi çözüm önerileri getirebilmeleri de alandaki tercih edilme nedenleri arasında görülmektedir. Daha önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere alanda yetişmiş iş gücü sıkıntısı nedeniyle firmaların genellikle mecburi bir yetiştirme süreci yaşadıklarının bilinmesi ve bununla birlikte endüstriyel tasarım disiplininin gelen kişilerin çok kısa sürede alana adapte edilebildiğinin dile getirilmesi endüstriyel tasarım disiplininin kullanıcı deneyimi alanı ile yakın ilişkili olarak görüldüğü şeklinde yorumlanabilir.

Endüstriyel tasarımcı ile kullanıcı deneyimi tasarımcısının örtüşen yönlerini tespit etmek içinse “ideal UX çalışanı personası” üzerinden hareket edilmiş olup bu bağlamda katılımcıların dile getirdikleri ideal UX çalışanı personasına dair birçok özelliğin bir endüstriyel tasarımcınının sahip olmasının gerekli görüldüğü;

- Kullanıcı/müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini analiz edebilmek
- Yeni ürün eğilimlerini izleyerek değerlendirebilmek
- Fikirleri ürün konseptlerine dönüştürebilmek
- Ekip içinde çalışabilmek
- Yaratıcı problem çözmek
- Görselleştirme
- Kullanıcı odaklılık
- Disiplinler arası iletişim
- Araştırma bilgi ve becerileri
- Görsel, yazılı ve sözlü sunum becerileri (İTÜ ve İSO, 2011)

gibi özelliklerle yüksek oranda örtüştüğü görülmüştür.

Mülakatlara ek olarak yapılan önceliklendirme çalışmasında ise; çalışanlar açısından durum farklı olsa da yöneticiler tarafından endüstriyel tasarım disiplini hem günümüz için hem de gelecek tahmini olarak 11 disiplin arasında üst sıralarda önem atfedildiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **5.4 İleriki Araştırmalara Dair Öneriler**

Türkiye’deki kullanıcı deneyimi pratiğini endüstriyel tasarım disiplini açısından ele alan bu tez çalışmasının daha bütüncül bir resim elde etmek için farklı yöntemlerle kurgulanmış nitel ve nicel araştırmalarla beslenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öncelikle mülakatlar sırasında sıkça dile getirilen hizmet alan firmaların UX çalışmalarına dair bilinç ve farkındalık seviyelerinin yeterli olmadığı görüşünden hareketle ve Jakob Nielsen (2006) tarafından yayınlanmış “Corporate Usability Maturity: Stages 1-8” (Kurumsal Kullanılabilirlik Olgunluğu: Aşama 1-8) başlıklı makale çerçevesinde UX hizmeti alan firmaların olgunluk seviyesinin belirlenmesi üzerine yapılacak bir çalışma faydalı olacaktır.

Ayrıca dijital ürünler odağında ortaya çıkmış olmasına rağmen dijital olmayan ürünlerin de kullanıcı deneyiminden söz edilebileceği daha önceki bölümlerde dile getirilmişti. Bu bağlamda özellikle beyaz eşya, tüketici elektroniği ve otomotiv gibi endüstriyel ürün üretilen sektörlerde faaliyet gösteren ve bünyelerinde endüstriyel tasarım ekipleri bulunan büyük ölçekli firmaların ürün tasarım süreçlerine kullanıcı deneyimi çalışmalarını ne oranda ve nasıl kattıkları üzerine yapılacak araştırmaların da yapılması önerilmektedir.

Bir diğer konu olarak da günden güne gelişen teknoloji ile birlikte endüstriyel ürünlerin büyük bir çoğunluğunda dijital arayüz kullanımının had safhaya ulaşabileceği varsayımından hareketle ülkemizdeki endüstriyel tasarım eğitiminde UX’in yapılandırılması konusunda yapılacak çalışmaların da önem arz edeceği düşünülmektedir.





## KAYNAKLAR

- Akar, E.** (2014). Kişisel görüşme. Ankara, Türkiye.
- Akoğlu, C.** (2009). Etkileşim Tasarımının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Gömülü Ürünlerin Tasarım ve Geliştirilme Sürecindeki Rolü. (*Doktora Tezi*). İstanbul: İTÜ.
- Alben, L.** (1996). Quality of Experience. *Interactions*, 3(3), 11-15.
- Ararat, Ç.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Archer, B.** (1999). *On the Methods of Research*. Ankara: METU Faculty of Architecture Press.
- Ashton, K.** (2009). *That 'Internet of Things' Thing*. RFID Journal. Alındığı tarih: 22.01.2014, adres: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986>
- Balcıoğlu, T.** (1998). Introduction. T. Balcıoğlu içinde, *The Role of Product Design in Post-Industrial Society*. Ankara: Kent Institute of Art & Design and METU Faculty of Architecture Press.
- Berkman, A. E.** (2013). Kişisel görüşme. Ankara, Türkiye.
- Berkman, A. E.** (2014). Kişisel görüşme. Ankara, Türkiye.
- Beyer, H. ve Holtzblatt, K.** (1998). *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Blomberg, J., Burrell, M. ve Guest, G.** (2002). An ethnographic approach to design. J. A. Jacko ve A. Sears içinde, *The Handbook of Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- BTK.** (2013). *Stratejik Plan 2013-2015*. Alındığı tarih: 19.01.2014, adres: [http://www.btk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/stratejik\\_planlar/Str\\_Pln\\_2013-2015.pdf](http://www.btk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/stratejik_planlar/Str_Pln_2013-2015.pdf)
- Buchanan, R.** (2001). Design Research and the New Learning. *Design Issues*, 17(4), 3-23.
- Cagan, J. ve Vogel, C. M.** (2002). *Creating Breakthrough Products Innovation from Product Planning to Program Approval*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR.
- Cooper, A., Reimann, R. ve Cronin, D.** (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons Publishing.
- Courage, C. ve Baxter, K.** (2005). *Understanding your users: A practical guide to user requirements - Methods, tools, & techniques*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Creswell, J. W.** (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Cummings, M.** (2010). *UX Design Defined*. uxdesign.com. Alındığı tarih: 21.03.2014, adres: <http://uxdesign.com/ux-defined>
- Çağltay, K.** (2011). *İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe*. Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Çağltay, K.** (2014). Kişisel görüşme. Ankara, Türkiye.
- Dalci, M.** (2013). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Dalci, M.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Demir, E.** (2013). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Demir, E.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Dreyfuss, H.** (1955). *Designing for People*. New York: Simon and Schuster.
- Er, A.** (2007). Industrial Design: Design-driven Innovation. *International Cultural and Academic Meeting of Engineering Students (ICAMES) '07*. Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Erbuğ, Ç.** (2013). Kişisel görüşme. Ankara, Türkiye.
- ETMK.** (2013). *Tanım*. ETMK. Alındığı tarih: 18.05.2014, adres: <http://www.etmk.org.tr/page.php?id=18>
- Fetterman, D. M.** (1998). *Ethnography: Step by step, Second Edition*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fitts, P. M.** (1954). The Information Capacity of the Human Motor System in Controlling the Amplitude of Movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47(6), 381-391.
- Galley-Taylor, M.** (t.y.). 50 Years of Ergonomics – Where have we been and where are we going? Magdalen Galley-Taylor. Alındığı tarih: 12.03.2014, adres: <http://www.taylor.it/meg/papers/50%20Years%20of%20Ergonomics.pdf>
- Garrett, J. J.** (2000). *The Elements of User Experience*. Alındığı tarih: 21.03.2014, adres: <http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>
- Garrett, J. J.** (2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Indianapolis: New Riders.
- Gerken, J., Bak, P. ve Reiterer, H.** (2007). Longitudinal evaluation methods in Human-Computer Studies and visual analytics. *Metrics for the Evaluation of Visual Analytics Workshop, Vis-2007*.
- Gilb, T.** (1988). Principles of Software Engineering Management. *Usability is Good Business*. içinde Alındığı tarih: 15.10.2001, adres: <http://www.compuware.com>
- Hassenzahl, M.** (2013). User Experience and Experience Design. M. Soegaard, ve R. F. Dam içinde, *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.* Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. Alındığı tarih: 27.02.2014, adres: [http://www.interaction-design.org/encyclopedia/user\\_experience\\_and\\_experience\\_design.html](http://www.interaction-design.org/encyclopedia/user_experience_and_experience_design.html)
- Hassenzahl, M. ve Tractinsky, N.** (2006). User Experience – a Research Agenda. *Behaviour and Information Technology*, 25(2), 91-97.
- Heskett, J.** (1980). *Industrial Design*. Londra: Thames and Hudson.

- Heskett, J.** (1998). The Economic Role of Industrial Design. T. Balçioğlu içinde, *The Role of Product Design in Post-Industrial Society* (s. 77-92). Ankara: Kent Institute of Art & Design and METU Faculty of Architecture Press.
- Holtzblatt, K., Wendell, J. B. ve Wood, S.** (2005). *Rapid contextual design: A how-to guide to key techniques for user-centered design*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Hughes, J., King, V., Rodden, T. ve Andersen, H.** (1998). The role of ethnography in interactive systems design. *Interactions*, 2(2), 56-65.
- ICSID.** (2014a). *History*. Alındığı tarih: 12.04.2014, adres: <http://www.icsid.org/about/about/articles33.htm>
- ICSID.** (2014b). *Definition of Design*. Alındığı tarih: 12.04.2014, adres: <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>
- IDSA.** (2014). *What is Industrial Design?* Alındığı tarih: 12.04.2014, adres: <http://idsa.org/what-is-industrial-design>
- ISO 9241-11.** (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)—Part 11: Guidance on usability.
- ISO 9241-210.** (2010). Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- İTÜ ve İSO.** (2011). Kobilere İçin Tasarım. Alındığı tarih: 18.05.2014, adres: <http://bilgibankasi.kobilericintasarim.com/kavramlar/endustriyel-tasarimci-kimdir/>
- Jordan, P. W.** (2000). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Londra: Taylor & Francis.
- KAKİS.** (2009). *Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi*. Alındığı tarih: 06.04.2014, adres: <http://www.kakis.gov.tr/files/rehberv5.pdf>
- Karahan Uslu, Z.** (2007). Yeni İletişim Araçları ve Toplumsal Etkileri. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 1-11.
- Knemeyer, D. ve Svoboda, E.** (2006). User Experience - UX. Alındığı tarih: 24.01.2014, adres: [http://www.interaction-design.org/encyclopedia/user\\_experience\\_or\\_ux.html](http://www.interaction-design.org/encyclopedia/user_experience_or_ux.html)
- Kolko, J.** (2007). *Thoughts on Interaction Design*. Austin, TX: Brown Bear, LLC.
- Kozinets, R. V.** (2010). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. London: Sage.
- Kumar, R.** (1999). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. Londra: Sage.
- Kuniavsky, M.** (2003). *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Law, E. L.-C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P. ve Kort, J.** (2009). Understanding, Scoping and Defining User Experience: A Survey Approach. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '09)*, (s. 719-728). New York, USA: ACM.
- Loewy, R.** (1979). *Industrial Design*. New York: Overlook Press.

- Löwgren, J.** (2004). *Just How Far Beyond HCI is Interaction Design?* Alındığı tarih: 05.03.2014, adres: <http://boxesandarrows.com/just-how-far-beyond-hci-is-interaction-design/>
- Mäkelä, A. ve Suri, J. F.** (2001). Supporting Users' Creativity: Design to Induce Pleasurable Experiences. *Proceedings of the International Conference on Affective Human Factors Design*, (s. 387-394).
- Margolin, V.** (1988). Expanding the Boundaries of Design: The Product Environment and the New User. *Design Issues*, 4(1-2), 59-64.
- Margolin, V.** (1998). Design and the World Situation. T. Balcıoğlu içinde, *The Role of Product Design in Post-Industrial Society*. Ankara: Kent Institute of Art & Design and METU Faculty of Architecture Press.
- Marmaras, N., Poulakakis, G. ve Papakostopoulos, V.** (1999). Ergonomic Design in Ancient Greece. *Applied Ergonomics*, 30(4), 361-368.
- McNamara, N. ve Kirakowski, J.** (2006). Functionality, Usability, and User Experience: Three Areas of Concern. *Interactions*, 13(6), 26-28.
- Moggridge, B.** (2004). Vision document. M. Zanini içinde, *Vision Interaction Design Talkabout* (s. 13-19). Ivrea: Interaction Design Institute.
- Moggridge, B.** (2006). *Designing Interactions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nardi, B.** (1997). The use of ethnographic methods in design and evaluation. M. Helander, T. K. Landauer, ve P. Prabhu içinde, *Handbook of Human-Computer Interaction (Second Edition)* (s. 361-366). Amsterdam: Elsevier.
- Nielsen, J.** (1993). *Usability Engineering*. Cambridge MA: Academic Press.
- Nielsen, J.** (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Nielsen Norman Group. Alındığı tarih: 08.04.2014, adres: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J.** (2006). Corporate Usability Maturity Stages: 1-4 and 5-8. Nielsen Norman Group. Alındığı tarih: 08.04.2014, adres: <http://www.nngroup.com/articles/usability-maturity-stages-1-4/> ve <http://www.nngroup.com/articles/usability-maturity-stages-5-8/>
- Norman, D.** (1998). What's Wrong with the PC. D. Norman içinde, *The Invisible Computer* (s. 69-87). Massachusetts: MIT Press.
- Norman, D.** (2007). Peter in Conversation with Don Norman About UX and Innovation. (P. Merholz, Röportaj Yapan) Alındığı tarih: 13.01.2014, adres: <http://www.adaptivepath.com/ideas/e000862>
- Norman, D. A. ve Draper, S. W.** (1986). *User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Norman, D., Miller, J. ve Henderson, A.** (1995). What You See, Some of What's in the Future, And How We Go About Doing It. *CHI '95 Proceedings*. Alındığı tarih: 13.01.2014, adres: [http://www.sigchi.org/chi95/proceedings/orgover/dan\\_bdy.htm](http://www.sigchi.org/chi95/proceedings/orgover/dan_bdy.htm)

- Olson, J. ve Olson, G.** (1990). The Growth of Cognitive Modeling in HCI since GOMS. R. Baecker, J. Grudin, W. Buxton ve S. Greenberg içinde, *Readings in Human-Computer Interaction, Toward the Year 2000* (s. 603-625). NY: Morgan Kaufmann.
- Otto, K. ve Wood, K.** (2001). *Product Design Techniques in Reverse Engineering and New Product Development*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Öğülmüş, S.** (1991). İçerik Çözümlemesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 24(1). doi:10.1501/Egifak\_0000000729
- Piyare, R. ve Lee, S. R.** (2013). Towards Internet of Things (IoTs): Integration of Wireless Sensor Network to Cloud Services for Data Collection and Sharing. *International Journal of Computer Networks & Communications*, 5(5), 59-72.
- Rızvanoğlu, K.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Rohrer, C.** (2008). *When to Use Which User Experience Research Methods*. Nielsen Norman Group. Alındığı tarih: 22.03.2014, adres: <http://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>
- Roto, V., Law, E., Vermeeren, A. ve Hoonhout, J.** (2011). User Experience White Paper. Alındığı tarih: 02.03.2014, adres: <http://www.allaboutux.org/files/UX-WhitePaper.pdf>
- Saffer, D.** (2006). *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*. Berkeley, CA: New Riders.
- Saffer, D.** (2009). *Designing for Interaction, Second Edition: Creating Innovative Applications and Devices*. Berkeley, CA: New Riders.
- Sauro, J.** (2013). *A Brief History of Usability*. Measuring Usability. Alındığı tarih: 11.03.2014, adres: <http://www.measuringusability.com/blog/usability-history.php>
- Smith, G. C.** (2004). Vision document. M. Zanini içinde, *Vision Interaction Design Talkabout* (s. 5-9). Ivrea: Interaction Design Institute.
- Spool, J. M.** (2009). *The \$300 Million Button*. User Interface Engineering. Alındığı tarih: 19.01.2014, adres: [http://www.uie.com/articles/three\\_hund\\_million\\_button/](http://www.uie.com/articles/three_hund_million_button/)
- Stott, M.** (2002). The Institute of Design Umeå University. *LOOP: AIGA Journal of Interaction Design Education*(5). Alındığı tarih: 22.01.2014, adres: [http://loop1.aiga.org/documents/edition005/umeaprofile/05\\_umea\\_prof.pdf](http://loop1.aiga.org/documents/edition005/umeaprofile/05_umea_prof.pdf)
- Sutcliffe, A.** (2010). *Designing for User Engagement: Aesthetic and Attractive User Interfaces*. San Rafael, CA: Morgan Claypool.
- Sward, D., ve Macarthur, G.** (2007). Making User Experience a Business Strategy. *COST (European Cooperation In Science and Technology)*. Lancaster, UK.
- Taris, T. W.** (2000). *A Primer in longitudinal data analysis*. London: SAGE Publications.
- Timisi, N.** (2003). *Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Treder, M.** (2014). *The History of User Experience Design*. User Experience Research. Alındığı tarih: 12.03.2014, adres: <https://medium.com/user-experience-researche/5d87d1f81f5a>

- Tullis, T. ve Albert, B.** (2008). *Measuring the User Experience*. Morgan Kaufmann.
- Tunak, Y.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Uçak, N.** (2000). Sosyal Bilimler ve Kütüphanecilik Alanında Nitel Araştırma Yöntemlerinin Kullanımı. *Bilgi Dünyası*, 1(2), 255-279.
- Ulrich, K. T. ve Eppinger, S. D.** (2004). *Product Design and Development* (3 b.). New York: McGraw-Hill /Irwin.
- UPA.** (2000). *Designing the User Experience*. Alındığı tarih: 21.03.2014, adres: [http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-cfb8050c5a4a79a6b70b592cf0189f2e?convert\\_to\\_webp=true](http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-cfb8050c5a4a79a6b70b592cf0189f2e?convert_to_webp=true)
- Usabilitybok.** (2012). *Methods*. Usability Body of Knowledge. Alındığı tarih: 31.03.2014, adres: <http://www.usabilitybok.org/>
- Usabilitynet.** (2006). *Tools and Methods*. Usability Net. Alındığı tarih: 31.03.2014, adres: <http://www.usabilitynet.org/tools.htm>
- Userspots.** (2012). *Göz İzleme Tekniği*. Alındığı tarih: 04.04.2014, adres: [http://www.userspots.com/ekitap/Goiz\\_izleme\\_teknigi\\_Userspots.pdf](http://www.userspots.com/ekitap/Goiz_izleme_teknigi_Userspots.pdf)
- Userspots.** (2013). Bireysel Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimi. İstanbul.
- Weiss, E.** (1994). *Making Computers-People Literate*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Wilkinson, D.** (2000). *The Researcher's Toolkit: The Complete Guide to Practitioner Research*. RoutledgeFalmer.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H.** (1999). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yin, R. K.** (1989). *Case Study Research: Design and Methods*. London: Sage.
- Zan, Ö.** (2014). Kişisel görüşme. İstanbul, Türkiye.
- Zanini, M.** (2004). Vision document. M. Zanini içinde, *Vision Interaction Design Talkabout* (s. 53-58). Ivrea: Interaction Design Institute.
- Url-1** <[http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1580](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1580)>, alındığı tarih: 15.01.2014.
- Url-2** <[http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1590](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1590)>, alındığı tarih: 10.03.2014.
- Url-3** <[http://www.pcworld.idg.com.au/article/460625/lg\\_2013\\_tvs\\_ultra\\_hd\\_curved\\_oled\\_ewan\\_mcgregor/](http://www.pcworld.idg.com.au/article/460625/lg_2013_tvs_ultra_hd_curved_oled_ewan_mcgregor/)>, alındığı tarih: 18.01.2014.
- Url-4** <<http://www.digitaltrends.com/mobile/galaxy-s4-vs-galaxy-s3-spec-comparison/>>, alındığı tarih: 18.01.2014.
- Url-5** <<http://www.macplus.net/test-69600-ipad-4-le-test-1-nouveautes>>, alındığı tarih: 18.01.2014.
- Url-6** <<http://www.designboom.com/technology/docomo-phones-celebrate-20-years/>>, alındığı tarih: 18.01.2014.
- Url-7** <[http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1615](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1615)>, alındığı tarih: 19.01.2014.

- Url-8** < [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1620](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1620)>, alındığı tarih: 19.01.2014.
- Url-9** <<http://dx.doi.org/10.1787/888932893183>>, alındığı tarih: 19.01.2014.
- Url-10** <<http://beautifullysmagazine.com/201207feature-of-the-month-3/>>, alındığı tarih: 23.01.2014.
- Url-11** < <http://www.usabilitybok.org/glossary/19#letteru>>, alındığı tarih: 27.02.2014.
- Url-12** < <http://www.mogensense.com/fun/ux-interaction-design-disciplines/>>, alındığı tarih: 01.03.2014.
- Url-13** < [http://infworm.com/wp-content/uploads/2013/07/the-disciplines-of-user-experience-design\\_51029d505f014.png](http://infworm.com/wp-content/uploads/2013/07/the-disciplines-of-user-experience-design_51029d505f014.png)>, alındığı tarih: 01.03.2014.
- Url-14** < <http://blog.bluzz.net/pardus-kullanici-anketi-sonuclandi/>>, alındığı tarih: 03.04.2014.
- Url-15** < <http://www.labnol.org/software/create-affinity-diagrams-with-sticky-sorter/5465/>>, alındığı tarih: 26.03.2014.
- Url-16** < <http://blog.acquitygroup.com/2013/03/15/affinity-diagramming/>>, alındığı tarih: 03.04.2014.
- Url-17** < <http://www.designersreviewofbooks.com/2009/06/card-sorting-designing-usable-categories/>>, alındığı tarih: 03.04.2014.
- Url-18** < [http://fostermilo.com/images/IMG\\_7050.JPG/view?searchterm=None](http://fostermilo.com/images/IMG_7050.JPG/view?searchterm=None)>, alındığı tarih: 03.04.2014.
- Url-19** < <http://trgdoc.com/docs/20/index-4806.html>>, alındığı tarih: 26.03.2014.
- Url-20** < <http://www.noldus.com/content/hardware-set-and-installation>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-21** < [http://www.emeraldsong.com/2011/08/02/usability-testing-article-over-at-altdevblogaday/zrsc\\_usability\\_lab\\_cutaway\\_ypak-copy/](http://www.emeraldsong.com/2011/08/02/usability-testing-article-over-at-altdevblogaday/zrsc_usability_lab_cutaway_ypak-copy/)>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-22** < <http://www.yedincihis.net/tasarim.php>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-23** < <http://news.thomasnet.com/fullstory/Wearable-Eye-Tracking-System-is-tether-free-451115>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-24** < <http://king-eclient.com/en/eye-tracking>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-25** < <http://dottech.org/13865/mousepath-track-your-mouse-cursor-wherever-it-goes/>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-26** < <http://www.copernica.com/en/features/emailings/testing-before-sending>>, alındığı tarih: 09.04.2014.
- Url-27** < <https://medium.com/user-experience-researche/5d87d1f81f5a>>, alındığı tarih: 11.03.2014.
- Url-28** < <http://www.measuringusability.com/images/timeline-horizontal-web-small.jpg>>, alındığı tarih: 11.03.2014.
- Url-29** < <http://visual.ly/usability-infographic>>, alındığı tarih: 11.03.2014.





## **EKLER**

**Ek A.1:** Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihi ile İlgili Zaman Çizelgesi ve İnfografiklerin Orijinalleri

**Ek A.2:** Etkileşim Tasarımı ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Disiplinlerinin Gösterildiği Diyagramların Orijinalleri

**Ek A.3:** Kullanıcı Deneyimi Tasarım Sürecini Gösteren Poster

**Ek A.4:** Kullanıcı Deneyimi Tasarım Sürecinin Araştırma ve Tasarım Safhalarında Kullanılan Başlıca Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri

**Ek A.5:** Xerox Sezgisel Değerlendirme – Kontrol Listesi

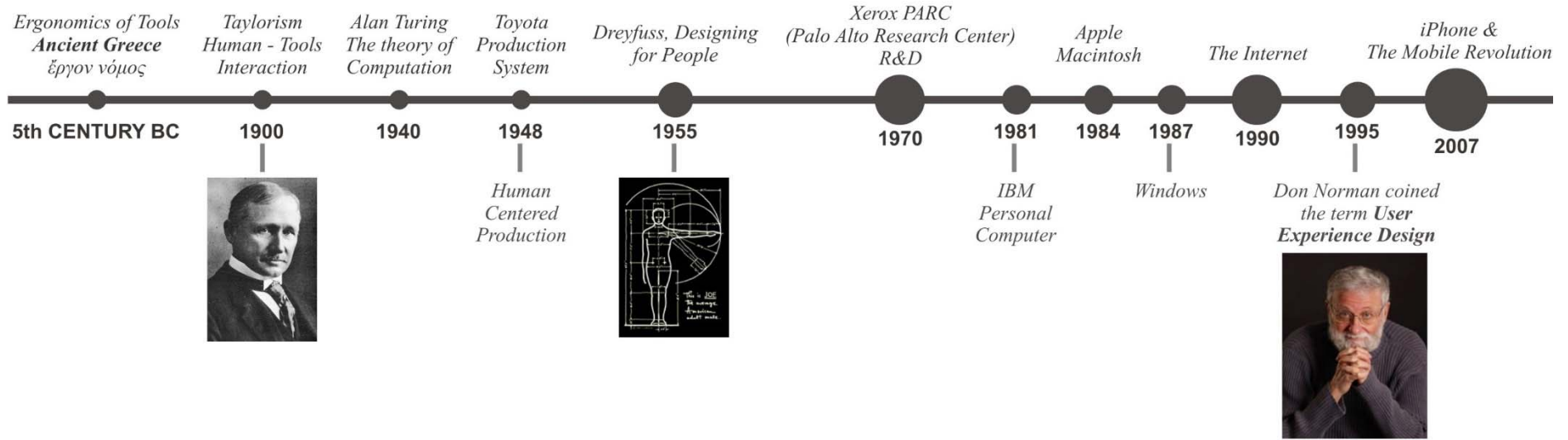
**Ek A.6:** Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimleri Katılım Belgeleri

**Ek A.7:** Transkripsiyon Örneği



## Ek A.1 KULLANICI DENEYİMİ TASARIMININ TARİHİ İLE İLGİLİ ZAMAN ÇİZELGESİ VE İNOGRAFIKLERİN ORİJİNALLERİ

### 1. UXPin—The UX Design Platform'a ait "Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihi" isimli zaman çizelgesi



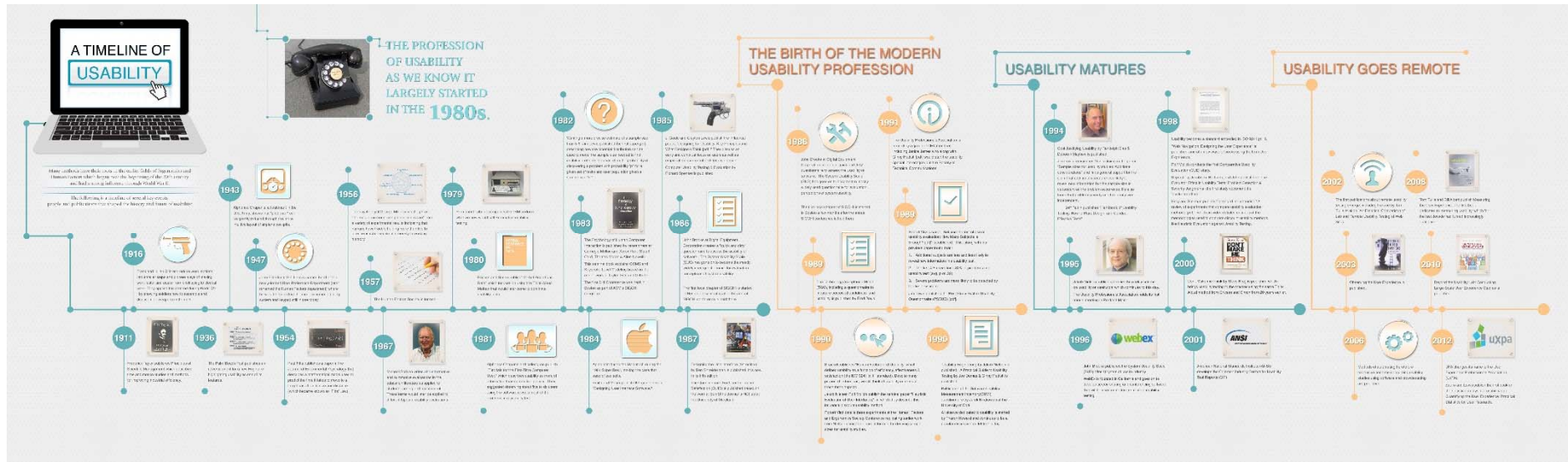
Şekil A.1 : UXPin—The UX Design Platform'a ait "Kullanıcı Deneyimi Tasarımının Tarihi" isimli zaman çizelgesi (URL-27, 2014)

## 2. “Measuring Usability” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi



Şekil A.2 : “Measuring Usability” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi (URL-28, 2014)

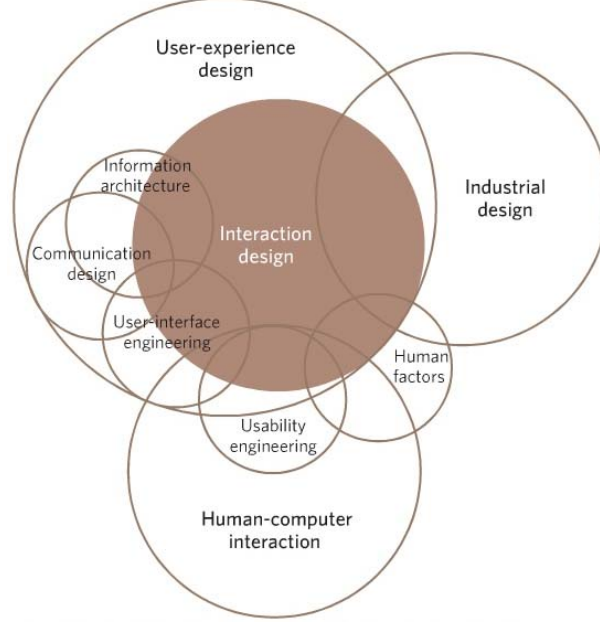
### 3. “visual.ly” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi



Şekil A.3 : “visual.ly” isimli web sitesinde yayınlanmış olan kullanılabilirliğin zaman çizelgesi (URL-29, 2014)

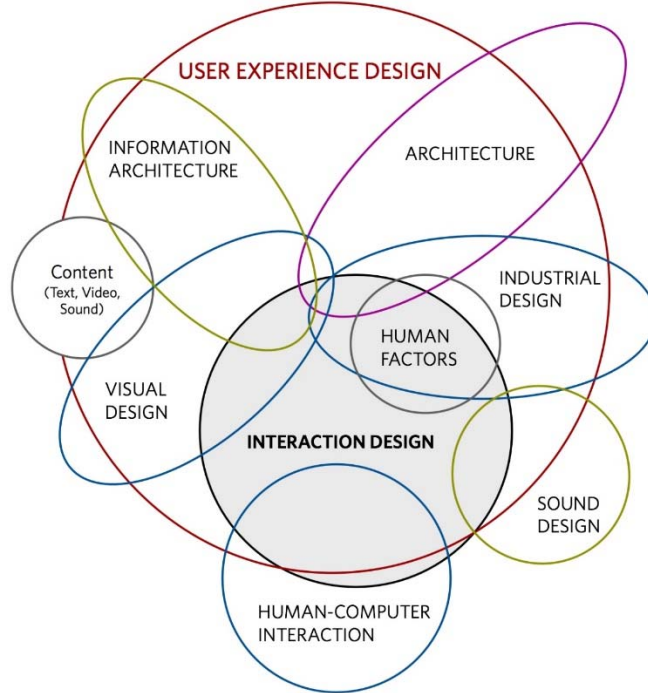
## EK A.2 ETKİLEŞİM TASARIMI VE KULLANICI DENEYİMİ TASARIMI DİSİPLİNLERİNİN GÖSTERİLDİĞİ DİAGRAMLARIN ORJİNALLERİ

### 1. Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2006)



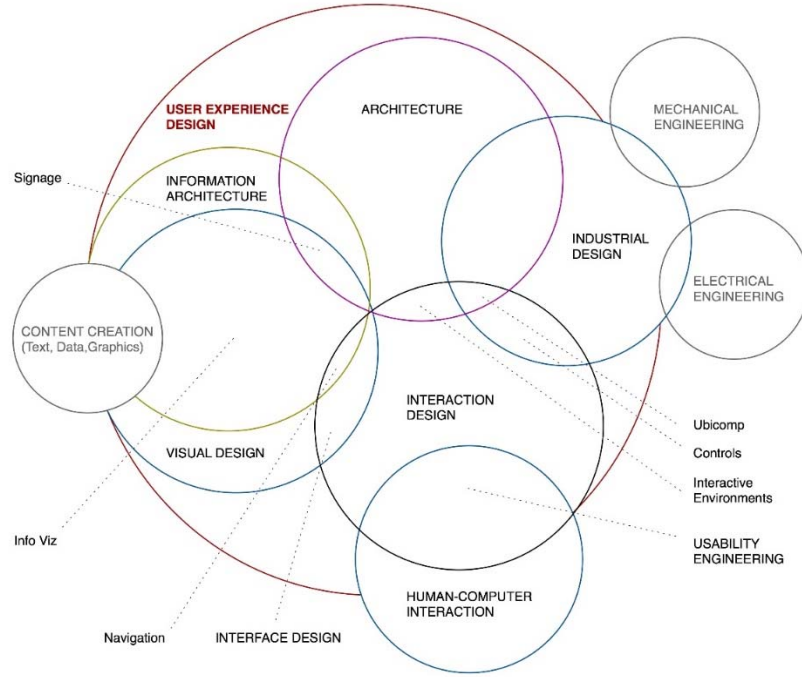
Şekil A.4 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2006)

### 2. Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2009)



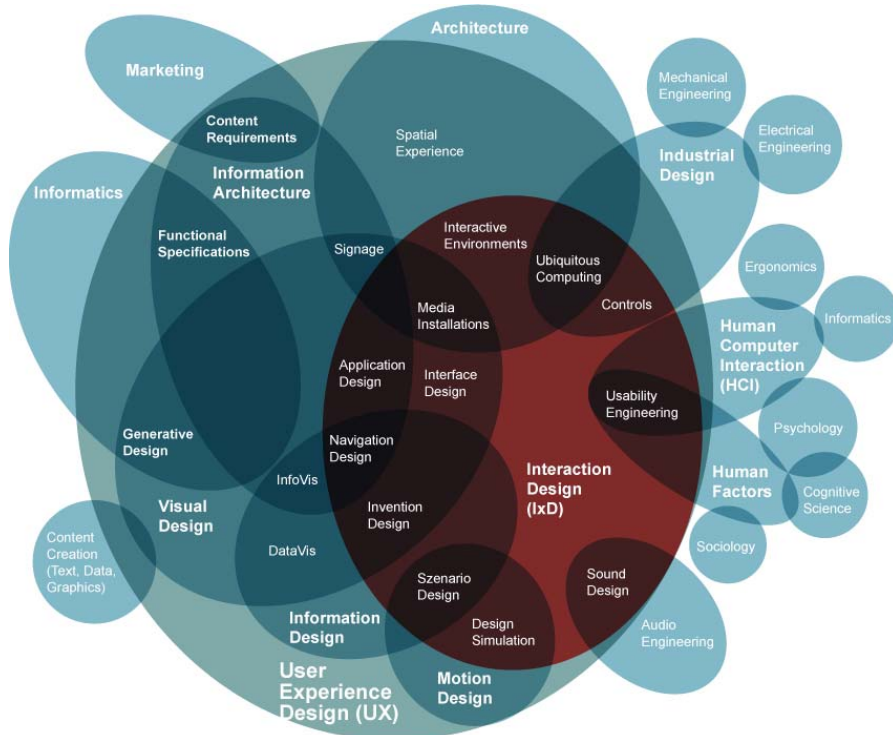
Şekil A.5 : Etkileşim tasarımı ile ilişkili disiplinler (Saffer, 2009)

### 3. Kullanıcı deneyimi tasarımı oluşturan disiplinler (Saffer, 2008)



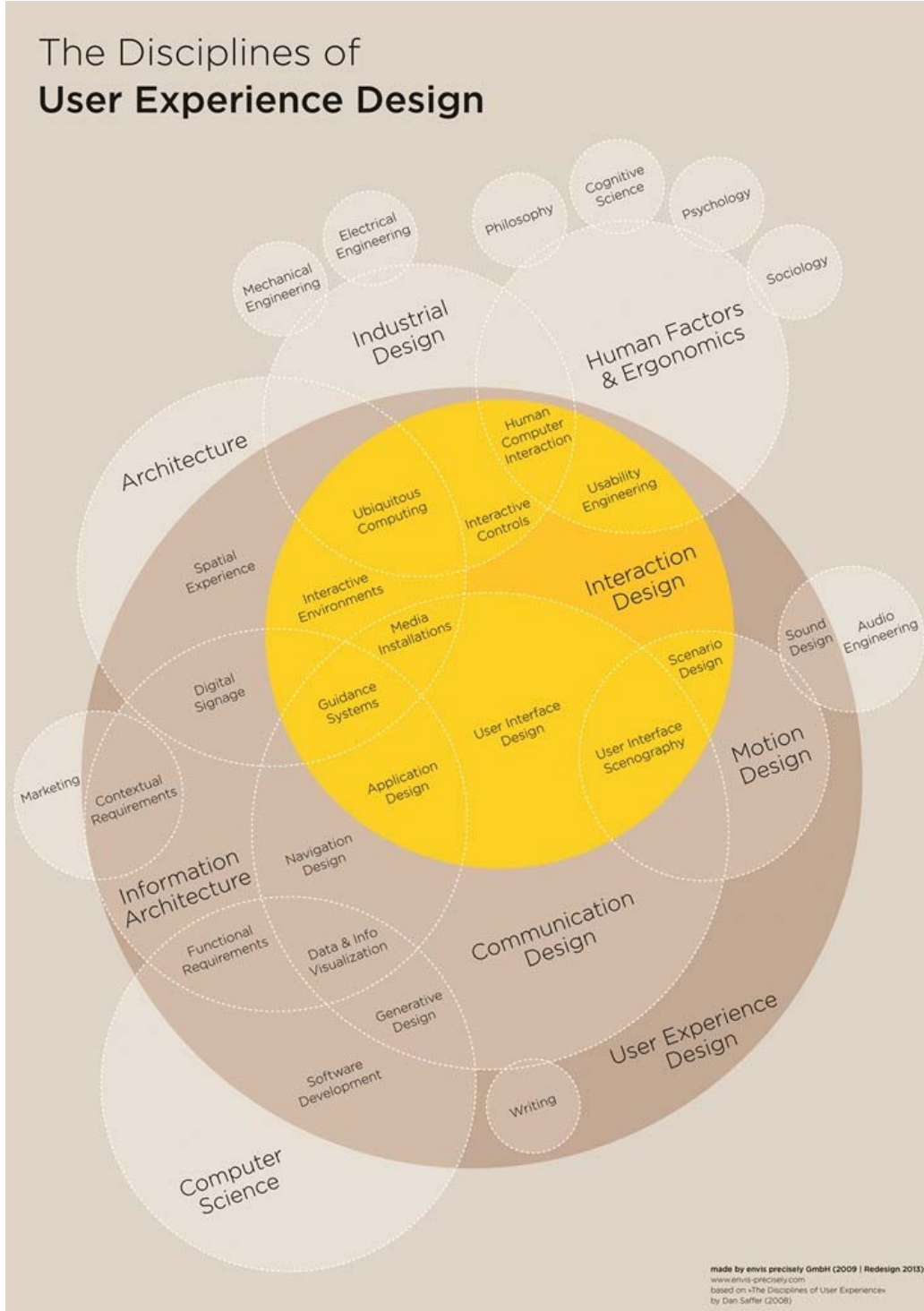
Şekil A.6 : Kullanıcı deneyimi tasarımı oluşturan disiplinler (Saffer, 2008)

### 4. Envis Precisely (2009) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı



Şekil A.7 : Envis Precisely (2009) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-12, 2014)

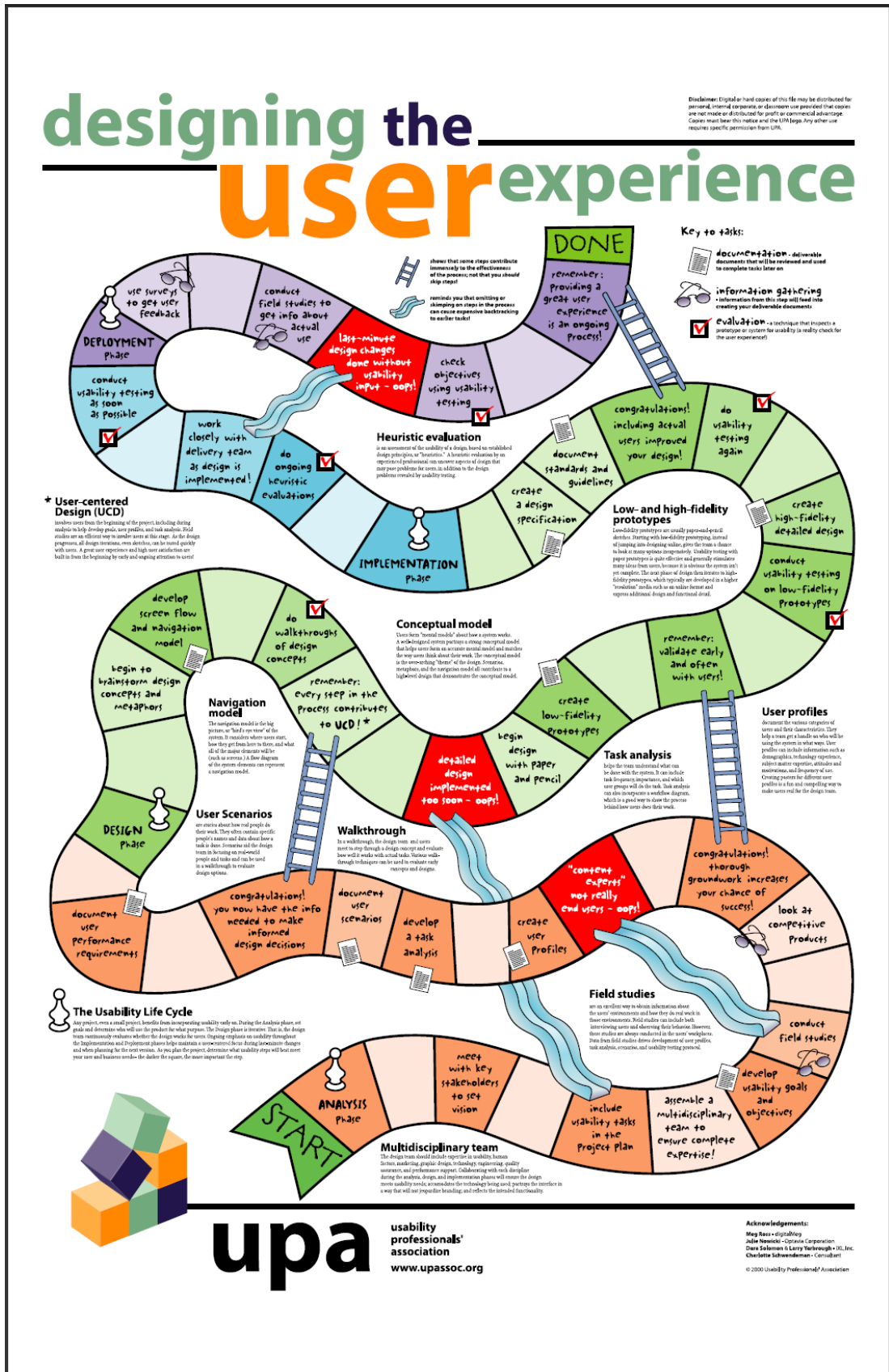
5. Envis Precisely (2013) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı



Şekil A.8 : Envis Precisely (2013) firmasına ait kullanıcı deneyimi tasarımının disiplinleri diyagramı (URL-13, 2014)



# Ek A.3 Kullanıcı Deneyimi Tasarım Sürecini Gösteren Poster



Şekil A.9 : Kullanıcı deneyimi tasarım süreci (UPA, 2000)

## **Ek A.4 Kullanıcı Deneyimi Tasarım Sürecinin Araştırma ve Tasarım Safhalarında Kullanılan Başlıca Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri**

### **1. Analiz Safhası**

#### **1.1 Planlama ve Fizibilite Çalışmaları**

##### **(a) Paydaş Toplantısı (Stakeholder Meeting)**

Paydaşların daha projenin başında bir araya getirilerek yapılan bu görüşmeler, ticari hedeflerle kullanıcı deneyimi hedeflerinin optimizasyonu açısından da önemlidir. Bu görüşmelerde elde edilen bilgilerle oluşturulacak ürün veya sistemin tamamı üzerine bir uzlaşma platformu oluşturulduğu söylenebilir. Bir nevi projenin başlamasına karar verilmesi olarak düşünülebilecek bu aşamaya bir futbol terimi olan “başlama vuruşu” (kick-off) da denilmektedir (Usabilitybok, 2012).

##### **(b) Kontrol Listesi (Checklist)**

Kontrol listeleri daha önceden belirlenmiş olan yönergeler, görevler, standartlar, öneriler gibi olmazsa olmazlar olarak nitelendirilebilecek ve genellikle listelenmiş kıstaslar gibi düşünülebilecek dokümanlar olarak düşünülebilir. Bu listelerin kullanılması gereksiz hafıza kullanımını, olası hataları ve gereksiz iş yükünü önlemek için faydalanılan bir yöntem olarak görülebilir (Usabilitybok, 2012).

Bu bağlamda göz önünde bulundurulması gereken önemli dokümanlardan birisi de önceki kodu ISO 13407:1999, şimdiki kodu ISO 9241-210:2010 olan ve “İnteraktif Sistemler için İnsan Merkezli Tasarım / Human-Centred Design for Interactive Systems” başlığı ile bilinen ISO standardıdır (Usabilitynet, 2006).

##### **(c) Rakip Analizi (Competitor Analysis)**

Bu yöntemde birbirleri ile yarışacak ürünlerin birbirlerine göre güçlü ve zayıf yönlerinin karşılaştırmalı analizi yapılmaktadır. Bu çalışma daha ziyade tasarım karakteristikleri, görsel tasarım, kullanılabilirlik gibi özelliklerin karşılaştırılmasına odaklanmıştır (Usabilitybok, 2012). Bu çalışmadan elde edilen sonuçların paydaş toplantısında sunularak paydaşlarla birlikte tartışılması proje planlamasında da etkili olmaktadır (Usabilitynet, 2006).

##### **(d) Kullanılabilirlik Planlaması (Usability Planning)**

Kullanılabilirlik planlaması ürünün ortaya çıkarılması ya da geliştirilmesi sürecinde yer alacak olan kullanıcı merkezli tasarım aktivitelerinin belirlenmesi ve yönetilmesi

için yapılan planlamayı ifade etmektedir (Usabilitynet, 2006). Kullanılabilirliğe dair bir özelliğin üründe bulunup bulunmaması, bulunacaksa ne seviyeye kadar yer verilmesi gerektiği gibi kararların elbette ki alt yapı gereksinimi ya da iş gücü gereksinimi gibi sonuçlar doğurabileceği göz önünde bulundurulduğunda neticede ticari faaliyet gösteren firmaların bu ürünler için yapacağı yatırımların geri dönüşünün ne oranda olacağını da düşünmeleri oldukça normal karşılanabilecek bir tutumdur. Bu bağlamda elbette ki fayda-maliyet analizi (cost-benefit analysis) gibi işin ticari boyutu ile ilgili çalışmalar da bu aşamada yapılabilmektedir.

## **1.2. Gereksinimlerin Belirlenmesi**

### **1.2.1 Verilerin Elde Edilmesinde Kullanılan Yöntem ve Teknikler**

#### **(a) Mülakatlar (Interviews)**

Mülakat yöntemi ürünün muhtemel kullanıcı kitlesini temsil eden kişilerle yürütülen ve bu kitle hakkındaki bilgileri derlemeye yönelik bir çalışmadır. Bu yöntemde görüşmeler yüz yüze olabileceği gibi duruma göre internet üzerinden görüntülü iletişim kurarak ya da telefon üzerinden de gerçekleştirilebilir. Genellikle diğer yöntemleri desteklemek için kullanılan bu yöntem; kullanıcılarla yüz yüze, telefon veya internet üzerinden, yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış sorularla gerçekleştirilen görüşmeleri kapsamaktadır. Yine bu yöntemde de soruların amaca hizmet edecek şekilde hazırlanması önemlidir. Ayrıca elde edilen verilerin analizi de ayrı bir önem arz etmektedir. Aksi takdirde harcanan emeğin boşa gitme ihtimali bulunmaktadır (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012).

#### **(b) Kullanıcı Anketleri (User Surveys)**

Kullanıcı anketleri genellikle ürünün muhtemelen kullanıcı kitlesini ve bu kullanıcı kitlesi tarafından nasıl kullanılacağını anlamaya yönelik olarak kullanılan bir yöntemdir. Günümüz teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak daha ziyade internet üzerinden yürütülmekte olup dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi de anket sorularının; cevapları tasarım ekibine fayda sağlayacak şekilde hazırlanmasının gerekliliğidir (Usabilitynet, 2006). Şekil A.10'da bir kullanıcı anketinin iki sorusu ve bu sorulara verilen cevapların yüzde dağılımları örnek olarak sunulmuştur.



**Şekil A.10 : Kullanıcı anketi ve sonucu örneği (URL-14, 2014)**

**(c) Gelecek Çalıştayı (Future Workshop)**

Sosyal ya da teknolojik sorunlara yenilikçi çözümler geliştirmek amacıyla bir grup katılımcı ile gerçekleştirilen bu çalışmada günümüz sorunları olası gelecek senaryoları çerçevesinde ele alınmaktadır (Usabilitybok, 2012).

**(d) Bağlamsal Araştırma (Contextual Inquiry)**

Kullanıcıların çalışma ortamlarında gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış mülakat ile birlikte kullanıcının çalışma ortamında çalışırken gözlemlenmesini içeren bu araştırma kullanıcının doğal çalışma ortamında gerçekleştirilmesinden dolayı laboratuvar verilerine göre daha gerçekçi analizler yapmaya imkân tanımaktadır. Bu araştırmada;

- elde edilmek istenen bilginin ne olduğuna göre uygun bir araştırma planı yapmak,
- kullanıcının çalışma ortamına giderek onları çalışırken gözlemek,
- kullanıcılarla konuşarak kullanımları ile ilgili açıkça söylenmemiş noktaları ortaya çıkarmak ve
- kullanıcı ile birlikte kullanım sorunlarının anlamak

temel prensipler olarak ifade edilebilir (Beyer ve Holtzblatt, 1998; Holtzblatt ve diğ., 2005; Usabilitybok, 2012).

**(e) Kullanım Bağlamı Analizi (Context of Use Analysis)**

Hedef kullanıcı kitlesine dair detaylı bilgilerin toplanıp analiz edildiği bu yöntem bağlamsal araştırmadan elde edilen bilgileri de kapsamının yanı sıra çevresel ve

teknik kısıtlara dair verilerin toplanıp analiz edilmesini içerir. Ayrıca kullanımın gerçekleştiği bağlama ilişkin fiziksel, sosyal ve kültürel olgular da ele alınır. Bu yöntemde veriler görüşmeler, çalıştaylar, anketler, site incelemeleri, obje (artifact) analizi, odak grup, gözlemsel çalışmalar ve bağlamsal araştırma gibi pek çok değişik kanaldan elde edilebilmektedir. Tasarıma başlamadan önce kullanımla ilişkili tüm faktörlerin tanımlandığından emin olunmak için yapılan bu çalışma türü, ürünün kullanılabilirlik testlerinin yapılandırılmasına da yardımcı olmaktadır (Usabilitybok, 2012).

**(f) Boylamsal Araştırmalar (Longitudinal Study)**

İster var olan bir ürünün geliştirilmesi ister yeni bir ürünün oluşturulması bağlamında kullanıcı deneyimi tasarımı için yapılan pek çok kullanılabilirlik çalışması aslında ürünün ilk kullanımına dair bilgiler elde etmemize hizmet etmektedir. Ürün piyasaya çıkmadan ya da farklı bir deyişle günlük kullanıma başlanmadan tasarımın uzun süreli etkilerine dair bilgi edinmek diğer çalışma yöntemlerinde pek de mümkün olmamaktadır. Boylamsal araştırma, ürünle ilgili olarak günler, haftalar, aylar hatta yıllar sonrası yani uzun süreli etkileri incelemeye yönelik bir çalışma şeklidir. Bir grup kullanıcı ile uzun süreler boyunca belirli aralıklarla tekrarlanan inceleme ve gözlemler şeklinde gerçekleştirilen bu çalışmalarda algı, davranış, tutum ve kullanım motivasyonundaki değişimler izlenmektedir (Gerken ve diğ., 2007; Taris, 2000; UPA, 2012).

**(g) Etnografi (Ethnography)**

Etnografi hedef kullanıcıların günlük yaşamlarının gözlemlenerek onların davranışlarının ve kültürlerinin anlaşılmasına çalışıldığı bir araştırma türüdür. Bu araştırma yöntemi, bir süreliğine, bir kaç saat ya da bir kaç gün, hatta belki de bir kaç ay süreyle birinin dünyasına girmek şeklinde de ifade edilebilir. Etnografi ile diğer araştırma yöntemleri arasındaki en belirgin fark veri toplamanın derinliği ve kullanıcıyla girilen yakın ilişkidir. Etnografi, kullanıcı deneyimi çalışmaları için özellikle gereksinimlerin tespitinde, personaların oluşturulmasında, senaryoların hazırlanmasında, resimli taslak (storyboard) yapılmasında ve görev analizlerinde önemli bir veri kaynağıdır (Nardi, 1997; Hughes ve diğ., 1998; Blomberg ve diğ., 2002; UPA, 2012).

#### **(h) Netnografi (Netnography)**

Özellikle internet teknolojilerindeki gelişmelerle beraber sosyal paylaşım siteleri, forumlar, bloglar vs. gibi araçlarla insanların sanal dünyada da topluluklar oluşturmaya başladıkları görülmektedir. Bu durum kişilerin birbirleriyle ilişkili çevrimiçi ve çevrimdışı sosyal davranışlardan oluşan bir hayat sürmeye başlamasına neden olmuştur. Bu durumdan hareketle netnografi etnografiyi çevrimiçi ve çevrimdışı sosyalliğin birleşimine uyarlayarak, teknoloji bazlı bu sanal dünyadaki kültür içinde yaşamları araştırmaktadır (Kozinets, 2010). Özet olarak netnografi, etnografik araştırmalarda araştırmacının insanların hayatlarına dâhil veya müdahil olarak ya da olmayarak tamamen gerçek ve doğal yaşam ortamlarında veri toplamak için kullandığı yöntemlerin, kişilerin sanal dünyadaki hayatlarını incelemek için uyarlanması olarak düşünülebilir.

Netnografi kültürel iç görümlere odaklı olarak bağlama önem veren bir yöntemdir. Çevrimiçi iletişimlerini sadece “içerik” olarak değil, arkasında gizlenen kültürel verilerin ve anlamların bulunduğu ifadeler bütünü olarak ele almaktadır. Bundan dolayı netnografide sadece sosyal etkileşimlerde geçen kelimeler değil, etkileşimde bulunanların özellikleri, kullanılan dil, etkileşim biçimi hatta fontlar, semboller, fotoğraf ve videolar gibi pek çok veri irdelenmektedir (Kozinets, 2010).

#### **(i) Kültürel Sonda (Cultural Probe)**

Duygular, değerler, ilişkiler ve güven gibi etkileşimin ve kültürün çok net görülemeyen yönlerini daha iyi anlayabilmek için kullanılan bu yöntem; kullanıcılar tarafından önemli görülerek kaydedilmiş verilerinin irdelenmesi olarak tariflenebilir. Bu kaydedilmiş veriler, bir seyahatte üzerine notlar alınmış bir harita ya da kartpostallar olabileceği gibi çeşitli kamera kayıtları ya da günlükler de veri kaynağı olabilmektedir (Usabilitybok, 2012).

#### **(j) Katılımcı Gözlemi (Participant Observation)**

Etnografik yöntemlerden birisi olan bu yöntemde bir araştırmacı belirli bir sosyal grup içine dâhil olarak insanların yaşadıkları ve çalıştıkları yerlerde günlük aktiviteler hakkında gözlemlerde bulunur ve bu gözlemleri kayıt altına alır. Bu yöntemin diğer gözlemlerden en önemli farkı araştırmacının insanlarla etkileşime geçmeden sadece gözlem yapmak yerine onlarla etkili bir iletişim içinde yaptıklarına dâhil olup aktivitelerde yer almasıdır. Bu araştırma da uzun süreler alabilir (Usabilitybok, 2012).

**(k) Gölge Çalışması (Shadowing)**

Kullanıcının doğal kullanım bağlamı esnasında bir ürün, hizmet veya sistem ile olan etkileşimini kullanıcının haberi olmaksızın izlenmesi olarak tariflenebilecek bu yöntem de etnografik yöntemler arasında sayılmaktadır (Userspots, 2013).

**(l) Saha Çalışması (Field Study)**

Gözlem ve görüşmelerle kullanıcıyı, kullanıcının ihtiyaçlarını ve ürün gereksinimlerini anlamaya yönelik olarak kullanıcının kullanımı gerçekleştirdiği ortamda ve esnada veri toplanması olarak tariflenebilecek bu yöntemde doğrudan yani belirli görevlerin gerçekleştirilmesi istenip bir yandan da sorular sorularak, ya da dolaylı olarak yani sürece müdahale edilmeden sadece gözlem yapılarak ya da videoya kaydedilip sonradan izlenerek sürecin baştan sona bir akış içerisinde gerek kullanımına gerek kullanım ortamına gerekse de kullanım senaryosuna dair sorunların tespiti amaçlanmaktadır (Courage ve Baxter, 2005; Usabilitybok, 2012).

**(m) Günlük Çalışması (Diary Study)**

Bu yöntemde kullanıcının kendisi ya da kullanıcı gözlemleyen bir araştırmacı vasıtası ile sürece dair tüm aktivitelerin kayıt altına alınması esastır. Bu kayıt sadece yazı olarak değil aynı zamanda fotoğraf, çizim vb. anlatımları da içerebilir. En önemli avantajı birincil kaynaktan doğrudan veri alınmasına imkân tanınmasıdır. Ancak kişisel yorumları barındırması ve sürecin uzun olması da dezavantajları olarak söylenebilir (Usabilitybok, 2012).

**(n) Fotoğraf Çalışması (Photo Study)**

Bu yöntem, bir grup kullanıcının verilen belirli görevler ve sınırlar çerçevesinde kullanım esnasında önemli buldukları noktaların fotoğraflarını çekmeleri ile gerçekleştirilir. Daha sonrasında bu fotoğraflar bir araya getirilerek öne çıkan noktalar tespit edilmeye çalışılır (Usabilitybok, 2012).

**(o) Odak Grup Çalışmaları (Focus Group)**

Belirli sayıda katılımcının bir araya getirilerek bir moderatör liderliğinde belirli konuların tartışılarak hangi noktalarda uzlaşıldığı ya da nerelerde ayrışmaların olduğu gibi genel kanının anlaşılmasına çalışıldığı bir yöntem olarak ifade edilebilir. Genellikle ürün geliştirme sürecinin erken aşamalarında kullanılan bir yöntemdir (Usabilitybok, 2012).

## 1.2.2 Verilerin Yorumlanmasında Kullanılan Yöntem ve Teknikler

### (a) İlişkiler Haritası (Affinity Mapping)

Belirli bir konu üzerine çeşitli kanallardan elde edilen çok sayıda verinin kağıtlar üzerine yazılarak birbirleri ile ilişkili görülenlerin bir araya gelecek şekilde yerleştirilmesi ile bunlar arasındaki ilişkilerin ve olası sorunların tespit edilmeye çalışıldığı bir yöntemdir (Usabilitybok, 2012). Şekil A.11’de çalışma esnasına, Şekil A.12’de çalışma sonucu elde edilen sonuç tabloya dair örnek fotoğraflar sunulmuştur.



Şekil A.11 : İlişkiler haritası çalışma esnası örneği (URL-15, 2014)



Şekil A.12 : İlişkiler haritası çalışması sonucu örneği (URL-16, 2014)

### (b) Kart Grublama (Card Sorting)

Bu yöntem genellikle listelenmemiş fikirler ve ifadelerin nasıl bir araya getirileceğinin çok net olmadığı durumlarda uygulanan bir yöntemdir. Her bir ifadenin çalışma öncesinde küçük kartlara yazılarak hazırlanması ve çalışma esnasında katılımcılardan bireysel olarak bu kartları gruplamalarının istenmesi şeklinde gerçekleştirilen bu çalışma daha ziyade web siteleri için site ağacı oluşturmada kullanılmaktadır. Bazen



katılımcılardan oluşturdukları kart gruplarına isim ya da başlık önermeleri de istenilebilmektedir (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012). Şekil A.13'te kart gruplama çalışması esnasına, Şekil A.14'te ise kart gruplaması çalışması sonucunda oluşan tabloya dair birer örnek fotoğraf görülebilmektedir.



Şekil A.13 : Kart gruplama çalışması esnası örneği (URL-17, 2014)



Şekil A.14 : Kart gruplama çalışması sonuç tablosu örneği (URL-21, 2014)

### (c) Kişilik Kartları (Persona)

Persona hedef kullanıcı kitlesini tarifleyen temsili bir kişilik olarak düşünülebilir. Bir diğer isimlendirmesi kullanıcı profilidir. Kişilik kartları hazırlanarak kullanıcıların kim olduğu, hangi aktiviteleri gerçekleştirmek istedikleri, ürünü kullanma motivasyonları vs. gibi bir takım öz nitelikleri tasvir edilmiş hayali bir kişilik canlandırılır. Bu sayede tasarımın kimin için yapıldığı daha iyi anlaşılabilir. Her

persona sadece belirli bir kullanıcı grubunu tariflemektedir. Duruma göre bir ya da daha fazla persona oluşturulabilir (Userspots, 2013).



Şekil A.15 : Bir kişilik kartı (persona) örneği (Userspots, 2013)

#### (d) Paydaş Analizi (Stakeholder Analysis)

Paydaşlar, ürün ve hizmetler ile ilgisi olan, doğrudan veya dolaylı, olumlu ya da olumsuz yönde etkilenen veya etkileyen kişi, birim veya kurumlardır. Bu yöntemde öncelikle paydaşlar tespit edilip değerlendirilerek önceliklendirilir. Sonrasında paydaşların görüş ve önerileri alınarak değerlendirilir. Paydaşların görüşlerini almak için mülakat, anket, çalıştay, toplantı gibi metotlardan faydalanılabilir (Userspots, 2013).

Paydaş	Projedeki Payı	Projedeki Potansiyel Etki Derecesi	Projenin paydaştan beklentileri?	Paydaşların gözlemlenen tutumları/ riskler	Paydaş Yönetim Stratejisi	Görevi
Fakülte Dekanı	Kurumun idari politikasını ve prosedürleri belirleyen politika ve süreç yöneticisi	Yüksek	Deneyimli personelin kullanıcı grubuna ve kullanıcı kabul testine katılımı	Tercih edilen yaklaşımın yeterince açık olmaması Proje ekibinin fazlasıyla teknik olması	Proje yürütme kuruluna katılmak ve proje lideri ile düzenli toplantılar yapmak	Proje Müdürü
Okul Yöneticileri	Yerel düzeyde yeni sistemi işletecek okul idari personelinin ve venileri kullanacak olan öğretmenlerin yönetilmesi	Orta	Değişikliklerin uygulanmasını sağlamak	Projeye gösterilen ilginin az olması	Okulda yapılan üç aylık bilgilendirme toplantılarına katılım	Proje sponsoru
İdari Personel	Yeni sistemin işletilmesi	Yüksek	Sisteme katkıda bulunmak, sürecin planlanması ve test etme.	Artan iş yükü ile ilgili sıkıntılar. Alacakları eğitime ilişkin kaygılar	Kullanıcı gruplarına katılım	Proje Elçisi

Şekil A.16 : Paydaş analizi örneği (URL-22, 2014)

**(e) Görev Analizi (Task Analysis)**

Görev analizi yöntemi ile gerek bilişsel süreçler gerekse aksiyonlar olarak bir işlemi gerçekleştirmek için yapılması gerekenlerin irdelenmesi sayesinde hem sistemin yapısının hem de bu sistem içerisindeki akışın anlaşılması amaçlanmaktadır. Genellikle var olan bir sistem analiz edilerek elde edilen bilgiler ilgili görevlerin oluşturulacak yeni istemin içerisinde daha uygun bir şekilde yer alması için kullanılmaktadır. Görev analizi sayesinde;

- her bir görev ile ilgili fiziksel, algısal ve bilişsel aktivitelerin detaylı tarifleri,
- görevin süresi ve değişkenliği,
- görevin frekansı,
- görevin sekansı,
- görev dağılımı,
- görevin kompleksitesi
- çevresel şartlar,
- veri ve bilgi bağımlılığı,
- görev için araç gereksinimi,
- kullanıcı becerisi, eğitimi vs.

gibi hususlarda veriler elde edilebilmektedir. Ayrıca;

- bilişsel görev analizi (Cognitive Task Analysis / CTA),
- hiyerarşik görev analizi (Hierarchical Task Analysis / HTA),
- kavramsal görev analizi (conceptual task analysis),
- zaman çizelgesi analizi (timeline analysis),
- çizelge/tablo/liste halinde olan görev analizi (tabular task analysis),
- operatör aksiyon olay ağacı (Operator Action Event Trees / OAET),
- kritik aksiyon ve karar değerlendirme tekniği (Critical Action and Decision Evaluation Technique / CADET),
- link analizi,

gibi teknikleri bulunmaktadır (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012).

#### **(f) Kullanım Senaryosu (Scenario of Use)**

Bir ya da birden fazla kullanıcının belirli durumlarda amaçlanan işlemi gerçekleştirmek için ürün ile etkileşiminin tariflenmesi olarak ifade edilebilecek olan kullanım senaryosu kullanıcının görev odaklı bir şekilde ürünü nasıl kullanacağı hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır. Bu terimin İngilizce karşılığı olarak “Scenario of Use” ve “Use Cases” ifadeleri hemen hemen aynı anlama gelse de bunlar arasında ufak bir farklılık bulunmaktadır. “Use Cases” ifadesi aslında fonksiyonel işlem adımlarını ifade ederken “Scenario of Use” ifadesi çevresel faktörleri de içermektedir. Örneğin bir bankamatikten para çekme senaryosunu ele alırsak;

- “Use Cases” terimi ile kartı takmak, şifreyi girmek, para talebini girmek, para miktarını tuşlamak, parayı almak, fiş talebini seçmek, fişi almak, kartı almak gibi sadece fonksiyonel işlem basamakları kast edilmektedir.
- “Scenario of Use” terimi ile güneşli bir günde bankamatiğe gelmek, kartı takmak, güneş ışığının yansıma yapmasından dolayı ekranı görememek, vücudu veya eli ile gölge yaparak şifreyi girmek, ... şeklinde çevresel faktörlerin de dâhil edildiği, günlük yaşamda karşılaştığımız şekliyle bir anlatım kast edilmektedir.

Kullanıcı deneyimi tasarımında genellikle “Scenario of Use” teriminin karşılığı olan kullanım senaryoları kullanılmaktadır (Usabilitybok, 2012).

#### **(g) Sav Analizi (Claims Analysis)**

Arayüzün kullanılabilirliği için yapılan bu çalışmada tasarım parametreleri analiz edilmektedir. Butonun yeri, kaydırma çubuğunun stili vb. gibi tasarımın farklı kısımlarına ait değerlendirmeler bir cümle olarak ifade edilir ve bu cümlelerin her biri bir sav olarak değerlendirilir. Kullanıcı arayüzünün elemanlarına ait bu savlar her bir tasarım özelliği için pozitif ve negatif etkilerine göre ayrı ayrı listelenir. Bu yöntem alternatif tasarımlar arasında seçim yapmakta ve kullanılabilirlik testlerinde cevabı aranacak soruların netleştirilmesinde kullanılmaktadır (Usabilitybok, 2012).

#### **(h) Bilişsel Modeller (Cognitive Models)**

Bilişsel modeller, kullanıcının sistemle kuracağı etkileşim yolunun modellenmesi ile kullanıcı performansının tahmin ve tariflenme yöntemleri olarak düşünülebilir. Bu modellerin en yaygın bilinirliğe sahip tariflemelerinin Fitts kanunu, Hicks kanunu ve

Gestalt prensipleri ile GOMS (Goals, Operators, Methods, Selection rules) model ailesi içerisinde olduğu söylenebilir (Usabilitybok, 2012).

## 2. Tasarım Safhası

### (a) Beyin Fırtınası (Brainstorming)

Beyin fırtınası oldukça eskiden beri bilinen yöntemlerden birisidir. Bir grup insanın bir araya gelerek belirli bir konu üzerinde fikirler üretip bu fikirleri tartışmaları olarak özetlenebilecek bu yöntemin kullanıcı deneyimi tasarımında daha ziyade konsept tasarım aşamasında kullanıldığı ve odak noktanın tasarıma dair bir sorun ve buna önerilen çözümler olduğu söylenilebilir. Grup içerisinde tecrübeli bir uzmanın bulunması gerek konunun dağılmasını önlemek gerekse üretilen fikirlerin değerlendirilmesini daha etkin gerçekleştirmek noktasında faydalı olacaktır (Usabilitynet, 2006).

### (b) Tasarım Rehberleri

Alanda çalışan kurum, kuruluş veya tasarımcıların araştırma ve tecrübelerine dayanarak oluşturdukları tasarım rehberleri gerek tutarlı arayüzler oluşturmak gerekse kullanılabilir ürünler geliştirmek için kullanılan önemli araçlardan birisidir. Bu konuda gerek dijital gerekse basılı olarak erişilebilecek çok sayıda kaynak mevcuttur. Bunlardan bazıları şunlardır:

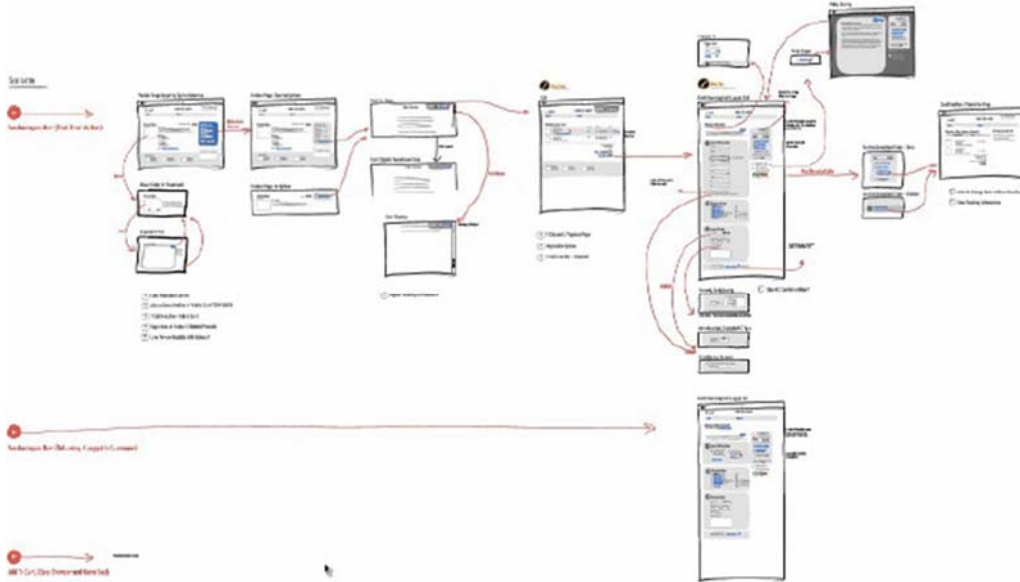
- “*Windows User Experience: Official Guidelines for User Interface Developers and Designers*” (Windows Kullanıcı Deneyimi: Kullanıcı Arayüzü Geliştiriciler ve Tasarımcılar için Resmi Yönergeler)
- Susan L. Fowler tarafından yazılmış olan “*GUI Design Handbook*” [GUI (Grafiksel Kullanıcı Arayüzü) Tasarımı El Kitabı]
- Alan Cooper tarafından yazılmış “*About Face: Essentials of User Interface Design*” (Yüz ile İlgili: Kullanıcı Arayüzü Tasarımının Temelleri)
- Jakob Nielsen tarafından yazılmış “*Designing Web Usability*” (Web Kullanılabilirliği Tasarlamak)

Ayrıca dünya genelinde konu ile ilgili gerek uluslararası gerekse ulusal olarak yayınlanmış bazı standartlar da bu başlık altında yer almaktadır. Bu standartlardan en yaygın bilinirliğe sahip olanlarından birisi de ISO 9241: *Ergonomics of human-system interaction* (İnsan-sistem etkileşiminin ergonomisi) başlıklı uluslararası standarttır.

Çizelge A.1’de ise kullanılabilirlik, erişebilirlik ve insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili dünyada kullanılan bazı standartlar görülebilmektedir.

### (c) Resimli Hikâyelendirme (Storyboarding)

Ekran görüntülerinin skeçleri ile işlem sürecinin resimli olarak hikâyelendirilmesi olarak tariflenebilecek bu yöntem aynı zamanda düşük benzerlikli prototip olarak da düşünülebilir. Tasarım ekiplerince fikrin görselleştirilerek anlatılması için sıklıkla kullanılan bu yöntemde daha fikir aşamasında bir takım geri bildirimlerin alınması ve muhtemel sorunların tespit edilmesi mümkün olabilmektedir. Şekil A.17’de de görülebileceği üzere çizim kalitesinden çok fikrin ne olduğu ve nasıl organize edildiğinin anlaşılır şekilde ifade edilmesi önemlidir (Usabilitynet, 2006).



Şekil A.17 : Resimli hikâyelendirme (storyboarding) örneği (Userspots, 2013)

### (d) Paralel Tasarım (Parallel Design)

Paralel tasarım yöntemi aynı anda birden fazla tasarım ekibinin aynı proje için birbirlerinden bağımsız olarak tasarım yapmaları olarak tariflenebilir. Burada amaç tek bir konsept oluşturmadan önce farklı tasarım fikirlerini değerlendirebilmektir. Tasarım ekipleri tasarımlarını tamamladıktan sonra bir araya gelip birbirlerine sunum yaparak içlerinden birini seçmek ya da kombinasyon yapmak sureti ile bir konsept tasarım oluşturulur (Usabilitynet, 2006).

**Çizelge A.1 : Kullanılabilirlik, erişebilirlik ve insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili dünyada kullanılan bazı standartlar (KAKİS, 2009'dan alınmıştır)**

STANDARD NO	STANDARD ADI	KAYNAK
IEC TR 61997	Guidelines for the user interfaces in multimedia equipment for general purpose use	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart; medya seçimi, mekanik, grafiksel ve işitme arayüz tasarımına yönelik teknik bir rapor niteliğindedir.		
ISO 10075-1	Zihinsel Çalışma Yükü ile İlgili Ergonomik Kurallar (Ergonomic principles related to mental workload – General terms and definitions)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, zihinsel iş yükü alanında, zihinsel baskı ve gerginlik konularını içeren terimleri kapsar ve kavramlar arasındaki ilişkileri belirtir.		
ISO 11064	Kontrol merkezlerinin ergonomik dizaynı (Ergonomic design of control centres)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Kontrol merkezlerinin ergonomik tasarım prensipleri anlatılmaktadır. Bu standardın yedi bölümü mevcuttur.		
ISO 13406-1	Düz panel görüntü ekranları ile çalışmanın ergonomik ihtiyaçları -Bölüm 1: Giriş (Ergonomic requirements for work with visual displays based on flat panels)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Standardın bu bölümü, düz panel esas alınan görsel görüntü ekranları ile çalışmanın ergonomik ihtiyaçları mantığını açıklar.		
ISO 13406-2	Düz panelli görsel ekranla çalışma için ergonomik gereksinimler- Bölüm 2: Düz Panel Ekranlar için Ergonomik Gereksinimler	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart düz panel ekranlar için ergonomik gereksinimleri tanımlamaktadır.		
ISO 13407	Etkileşimli (interaktif) Sistemler için İnsan Merkezli Tasarım Süreçleri (Human-centred design processes for interactive systems)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, bilgisayar destekli etkileşimli sistemlerin yaşam döngüsü boyunca insan merkezli tasarım etkinliklerinde kılavuzluğu kapsar. Kullanıcı merkezli tasarım; kullanıcı faktörleri ve ergonomik tekniklerin birleştirilmesinden meydana gelir.		
ISO 14915	Çoklu ortam kullanıcı arayüzleri için yazılım ergonomisi (Software ergonomics for multimedia user interfaces)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: <b>Bölüm-1:</b> çoklu ortam ara yüz tasarım kurallarının saptanması ve tasarımındaki farklı düşünceleri ortaya çıkarmak için genel bir çerçeveyi kapsar. <b>Bölüm-2:</b> çoklu ortam kullanıcı ara yüzlerinin tasarımları için, içeriğin düzenlenmesinin tasarımı, dolaşım ve ortam denetim konularına ait önerileri ve gereksinimleri kapsar. <b>Bölüm-3:</b> farklı ortamları birbirine bağlayan ve eşleştiren etkileşimli kullanıcı ara yüzünün tasarımı, bileşimi ve seçimine ait önerileri kapsar.		
ISO 18789	Ergonomic requirements and measurement techniques for electronic visual displays	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart; ISO 9241 Bölüm 3,7 ve 8 ile ISO 13406 standartlarının revize edilerek yerine geçmesi için hazırlanmıştır.		
ISO 20282	Usability of everyday products	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Kullanılabilirlik ölçüm ve uygunluk testleri bu standart kapsamında tariflenmiştir.		
ISO 9241-11	Görsel Görüntü Terminalleri (VDT) İle Büro Çalışmalarına Ait Ergonomik Özellikler (Ergonomic requirements for office work with visual display terminals)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, görsel görüntü terminallerinin kullanılabilirliğini kullanıcı performans ve memnuniyeti ölçümleri bazında değerlendirirken, göz önünde bulundurulması gereken bilgilerin belirlenme yöntemlerini kapsar.		

**Çizelge A.1 (devam): Kullanılabilirlik, erişebilirlik ve insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili dünyada kullanılan bazı standartlar (KAKİS, 2009'dan alınmıştır)**

STANDARD NO	STANDARD ADI	KAYNAK
ISO DTS 16071	Guidance on accessibility for human-computer interfaces	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, insan bilgisayar arayüzlü tasarımlarla erişebilirlik için bir kılavuz niteliğindedir. İnteraktif sistemler, çoklu ortam uygulamaları ve internet sayfaları için erişebilirlik konularına değinir.		
ISO TR 16982	Usability methods supporting human centred design	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, insan merkezli tasarımlar için kullanılabilirlik yöntemlerini açıklar.		
ISO TR 18529	Ergonomics of human-system interaction – Human-centred lifecycle process descriptions	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart ürün geliştirme süreci ile ilgilidir. ISO 13407'de anlatılan insan merkezli süreçlerin, yapılandırılmış ve formüle edilmiş teknik raporu niteliğindedir. Bu standartta yedi adet insan-bilgisayar tasarım (HCD) aşaması belirlenmiştir. ISO 18529'de tanımlanan kullanılabilirlik olgunluk modeli ile ISO 15504'de tanımlanan kullanıcı merkezli tasarım için yazılım süreçlerinin HCD'leri derecelendirmesi esas alınarak birlikte kullanılabilir.		
ISO/IEC 10741	Dialogue interaction- Cursor control for text editing	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart kullanıcı arayüzünün geliştirmesinde imleç kontrolü ile ilgili hazırlanan bir kılavuzdur.		
ISO/IEC 11581	Icon symbols and functions	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart kullanıcı arayüzünde kullanılan sembol ve işlevlerin geliştirmesine yardımcı olmak amacıyla hazırlanan bir kılavuzdur.		
ISO/IEC 14598	Information Technology – Evaluation of Software Products	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart yazılım ürünlerinin değerlendirilmesi için kullanılan bir kılavuz niteliğindedir.		
ISO/IEC 14754	Pen-based interfaces – Common Gestures for text editing with pen-based systems	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Kalem merkezli tasarımlar için hazırlanmış bir kılavuzdur		
ISO/IEC 15910	Yazılım kullanıcı dokümantasyon süreci (Software user documentation process)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, bir kullanıcı arayüzüne sahip yazılımlarla ilgili olarak kullanıcı dokümantasyonunun bütün birimlerini oluşturmak için asgarî süreci kapsar.		
ISO/IEC 18021	Information Technology – User Interface for Mobile Tools	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, mobil cihazlar için kullanıcının arayüz gereksinimlerini tanımlamaktadır.		
ISO/IEC 9126	Yazılım Ürün Değerlendirilmesi (Evaluation of Software Quality)	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
Açıklama: Bu standart, yazılım ürünlerinin kalite standartlarını tanımlamaktadır.		



### (e) Kâğıt Prototipleme (Paper Prototyping)

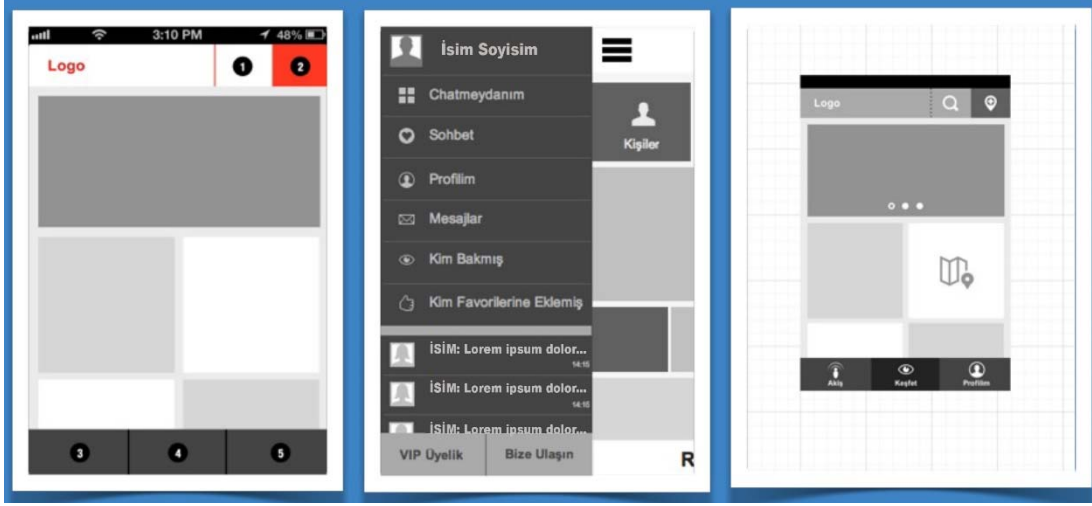
Kâğıt prototipleme arayüzlerin kâğıt üzerine yapılmış çizimlerle oluşturulan modellemelerdir. Şekil A.18’de görülebildiği gibi ekranların ve etkileşimin simülasyonuna ve test edilmesine imkân tanıyan bu yöntem sayesinde tasarımın erken aşamasında kullanıcıdan da geri bildirim almak mümkün olabilmektedir (Usabilitynet, 2006).



Şekil A.18 : Kâğıt prototipleme (paper prototyping) örneği

### (f) Tel Çerçeve (Wireframe)

Arayüzün iki boyutlu illüstrasyonu olarak tariflenebilecek “wireframe” ürünün iskelet hali olarak da düşünülebilir. “Wireframe” çalışması arayüz elemanlarının yerleşimi, önceliği, işlevi gibi özelliklere odaklı olarak gerçekleştirilen bir çalışma olduğundan stil, grafik, renk gibi özellikler bulunmaz. Şekil A.19’da görülebileceği üzere bitmiş tasarım öğeleri içermeyip sadece içerik hakkında fikir edinilmesini sağlar. “Wireframe” bir yazılım programı vasıtası ile oluşturulabileceği gibi sadece kâğıt ve kalemle de oluşturulabilir. Ancak hazırlanan “wireframe” çalışmasını “html” olarak “export” edebilen bir yazılım kullanılır ise kolaylıkla çalışır bir model de elde edilebilmektedir (Usabilitynet, 2006; Usabilitybok, 2012).



Şekil A.19 : Tel çerçeve (wireframe) örneği (Userspots, 2013)

**Ek A.5 Xerox Sezgisel Değerlendirme – Kontrol Listesi (Çağltay, 2011’den alınmıştır)**

**1. Sistem Durumunun Görünürlüğü**

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
1.1	Her bir sayfa o sayfa içeriğini tanımlayan bir başlıkla başlıyor mu?	000	
1.2	Tüm sistemde ikon tasarım biçimi ve stil şekilleri tutarlı mı?	000	
1.3	Seçilen bir ikon seçilmemiş ikon içerisinde açıkça görülmekte mi?	000	
1.4	Her menüdeki bilgilendirmeler, hatırlatmalar ve hata mesajları sistem içerisinde aynı yerde görünmekte mi?	000	
1.5	Sistem içerisinde, veri girişi ekranları birden fazla sayfaya dağılmış ise, bu sayfaların birbirleri ile ilişkisini gösteren adlandırmalar/etiketler mevcut mu?	000	
1.6	Sistem içerisinde, üzerine yazma (overtyp) ve ekleme (insert) modlarının ikisi de bulunuyorsa hangisinin o an aktif olduğunu belirten bir gösterge mevcut mu?	000	
1.7	Eğer hata mesajları açılan bir menü içerisinde gösteriliyor ise, kullanıcı hatalı olan alanı görebilmekte mi?	000	
1.8	Kullanıcı hareketleri ile ilgili herhangi bir geribildirim sistemi mevcut mu (kullanıcının yaptığı işlemler hakkında bilgilendirilmesi)?	000	
1.9	Kullanıcı herhangi bir işlemi tamamladıktan sonra, hangi işlemin başlayacağını gösteren bir geribildirim göstergesi sistemde mevcut mu?	000	
1.10	Sistemde hangi seçeneklerin seçilebilir olduğunu gösteren görsel geribildirim menüleri veya diyalog kutucukları mevcut mu?	000	
1.11	Menü veya diyalog kutusu içerisinde imlecin hangi seçenek üzerinde olduğunu gösteren görsel bir geri bildirim mevcut mu?	000	
1.12	Eğer bir menü ya da diyalog kutusunda birden fazla seçenek seçilebiliyorsa, kullanıcının hangi seçenekleri seçtiğini gösteren bir görsel geribildirim mevcut mu?	000	
1.13	Nesnelerin seçildiğini veya hareket ettirildiğini gösteren görsel geribildirim mevcut mu?	000	
1.14	Ekrandaki ikonların mevcut durumu açıkça gösterilmekte mi?	000	
1.15	İşlev (Fonksiyon) tuşlarına basıldığında bunu belirten bir geribildirim verilmekte mi?	000	
1.16	Sistemin geri cevap vermesinde uzun süreli bekleme gerektiren durumlarda (15 saniyeden fazla), kullanıcı sistemin çalışır durumda olduğuna dair bilgilendirilmekte mi?	000	
1.17	Sistemin işlemlere cevap verme süresi görevler için uygun mu?	000	
1.18	Klavye tuşları, imleç hareketi, fare ile seçme işlemlerinde geçen süre 50-150 milisaniye aralığında mı?	000	

1.19	Basit ve sık yapılan görevlerde geçen süre: 1 saniyeden kısa mı?	000	
1.20	Ortak görevlerde geçen süre 2-4 saniye aralığında mı?	000	
1.21	Karmaşık görevlerde geçen süre 8-12 saniye aralığında mı?	000	
1.22	Sistemin işlemlere cevap verme süresi, kullanıcıların bilişsel yapılarına uygun mu?	000	
1.23	Düşünmenin sürekliliğinin ve bilgilerin hatırlanmasının çeşitli tepkiler boyunca devam etmesi için geçen süre 2 saniyeden az mı?	000	
1.24	Bilgilerin hatırlanmasının gerekli olmadığı, yüksek konsantrasyon gerektirmeyen süreler 2-15 saniye aralığında mı?	000	
1.25	Menü adlandırma terminolojisi, kullanıcının görev alanına uygun mu?	000	
1.26	Sistem görülebilir mi? Yani, kullanıcı sisteme bakarak sistemin durumunu ve alternatif eylemleri söyleyebiliyor mu?	000	
1.27	Grafik arayüzlü menülerde, hangi seçeneğin seçildiği açık şekilde belli oluyor mu?	000	
1.28	Grafik arayüzlü menülerde, seçilen seçeneklerin seçilmemiş hale getirilebilecekleri açık şekilde belli oluyor mu?	000	
1.29	Kullanıcının birkaç ekran arasında gezinmesi gerektiği durumlarda sistem yardım amaçlı içerik etiketleri, menü haritaları ve yer işaretleri kullanıyor mu?	000	

## 2. Sistem ve Gerçek Dünyanın Uyumu

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
2.1	Sistem İçerisinde yer alan ikonlar kullanıcı için somut ve tanıdık mı?	000	
2.2	Menü seçenekleri kullanıcıya mantıksal bir sırada sunulmuş mu ve her bir işlem maddesinin ve işlem değişkenlerinin ismi verilmiş mi?	000	
2.3	Eğer menü seçiminde doğal bir sıralama varsa, bu kullanılıyor mu?	000	
2.4	İlişkili ve birbirine bağlı alanlar aynı ekran içerisinde görülebilmekte mi?	000	
2.5	Eğer görsel bir ipucu olarak kullanılan şekil varsa, bu kültürel geleneklerle eşleşiyor mu?	000	
2.6	Seçilen renkler, renk kodları ile ilgili genel beklentileri karşılıyor mu?	000	
2.7	Kullanıcıya gösterilen hata, uyarı ve bilgi mesajlarının içeriği yapılan işleme uygun mu?	000	
2.8	Bilgi istemi sırasında basılması istenen tuş, tuşun gerçek adıyla eşleşiyor mu (Ör. "Enter tuşuna basınız")?	000	
2.9	Veri giriş alanlarında, görevler kullanıcının anlayacağı şekilde tanımlanmış mı?	000	
2.10	Veri giriş ekranı için alan düzeyinde hatırlatıcılar/bilgi mesajları sağlanıyor mu?	000	
2.11	Soru ve cevap arayüzlerinde sorular açık ve basit bir dil kullanılarak belirtilmiş mi?	000	

2.12	Menü seçenekleri mantık olarak anlaşılır kategorilere bölünebiliyor mu?	000	
2.13	Menü başlıkları dilbilgisi yönünden birbirleri ile tutarlı mı?	000	
2.14	Sistem kullanıcı jargonunu kullanmakta ve bilgisayar jargonundan sakınmakta mı?	000	
2.15	Sistemde yer alan adlandırmalar ve açıklamalar genel değil özel mi?	000	
2.16	Komut dili (veri girişi yaparken) tam isim ve kısaltmalara izin veriyor mu?	000	
2.17	Komut isimleri genel olmaktan ziyade özel mi?	000	
2.18	Alışılmadık harf dizilişlerinden mümkün olduğu kadar kaçınılmış mı?	000	
2.19	Sistem, ondalık noktaları hizalamak için otomatik olarak başta veya arkada olan boşlukları giriyor mu?	000	
2.20	Sistem para girişleri için ondalık sayı ve para birimi işaretlerini atama işlemini otomatik olarak yapıyor mu?	000	
2.21	Sistem 9999 sayısından büyük sayısal değerler için, otomatik olarak virgül girişi yapıyor mu?	000	
2.22	GUI (kullanıcı arayüzü) menüleri yapılması gereken hareketleri öneriyor mu: yani “şimdi şunu yap” gibi işlemlerin nasıl yapılacağını açık olarak söylüyor mu?	000	
2.23	Sistemde benzer isimdeki nesnelere/düğmeler birbirine zıt olan ya da tehlikeli olabilecek işlemleri yapmamak üzere tasarlanmış mı?	000	
2.24	Fonksiyon anahtarları süreklilik kurallarını ihlal etse bile açık ve farklı bir şekilde adlandırılmış mı?	000	

### 3. Kullanıcı Kontrol ve Özgürlüğü

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
3.1	Seyrek olarak kullanılan görevlerin hatırlanması kolay mı?	000	
3.2	Üste açılan pencere içeren sistemlerde, ekrandaki pencereyi yeniden düzenlemek kolay mı?	000	
3.3	Açılan pencere olan sistemlerde, kullanıcılar için pencereler arası geçiş kolay mı?	000	
3.4	Kullanıcı bir işlemi tamamlama aşamasında iken, sistem işlemi tamamlamadan önce kullanıcıdan sinyal bekliyor mu?	000	
3.5	Kullanıcılar iç içe menülerde ileri-yazma (kullanıcının sistemden hızlı yazdığı durumlarda daha sonra yazılmak üzere tuş vuruşlarının kuyruğa alınması) yapabiliyor mu?	000	
3.6	Kullanıcılar kesin ve yıkıcı sonuçları olan komutlar verdikleri zaman bu komutlar konusunda uyarılmakta ve komutların onaylama mekanizmaları sunulmakta mı?	000	
3.7	Herhangi bir işlem hareketi, veri girişi veya birçok diğer işlem hareketleri için “geri al” fonksiyonu bulunmakta mı?	000	

3.8	Kullanıcılar, gelişme aşamasındaki işlemleri iptal edebiliyorlar mı?	000	
3.9	Kodlarla karakter düzenlenmesi izni var mı?	000	
3.10	Sistem, zaman tasarrufu sağlamak adına, kullanıcının var olan veriyi kopyalayarak ya da değiştirerek veri girişi yapmasına izin veriyor mu?	000	
3.11	Veri Giriş alanlarına karakter girişine izin veriliyor mu?	000	
3.12	Eğer menü listesi uzunsa (7 seçenekten fazla), kullanıcılar maddeleri hem fare imleci hem de animsaticı kodu yazarak seçebiliyor mu?	000	
3.13	Sistem bir işaretleme aygıtı kullanıyorsa, kullanıcıların menü öğelerini tıklayarak veya klavye kısa yolunu kullanarak seçme olanağı var mı?	000	
3.14	Menüler derinden (fazla sayıda menü bulunması) yerine daha geniş (bir menünün içinde birçok alt menünün yer alması) olarak tasarlanmış mı?	000	
3.15	Eğer sistem birden fazla menü düzeyine sahipse, kullanıcıların önceki menülere dönmesini sağlayan bir mekanizma var mı?	000	
3.16	Eğer, kullanıcı bir önceki menü seçeneğine gidebiliyorsa, önceden yapmış olduğu menü seçimlerinde değişiklik yapabiliyor mu?	000	
3.17	Kullanıcılar iletişim kutusu seçenekleri veya veri alanları arasında ileri ve geri hareket edebiliyor mu?	000	
3.18	Eğer sistem birden fazla veri giriş ekranına sahipse, kullanıcılar sistem içerisindeki sayfalar arasında ileri-geri hareket edebilmekte mi?	000	
3.19	Sistem bir soru ve cevap arayüzü kullanıyorsa, kullanıcılar önceki sorulara geri dönebilir mi veya daha sonraki sorulara geçebilir mi?	000	
3.20	Önemli sonuçlara neden olabilecek fonksiyon anahtarları işlemi iptal etme/geri alma özelliğine sahip mi?	000	
3.21	Kullanıcılar yaptıkları eylemleri kolayca geri alabilirler mi?	000	
3.22	Eğer sistem kullanıcılara hareketlerini geri alabilme olanağı sağlıyor ise, birçok geriye alma işlemi için bir önceki işlemleri izleme mekanizması var mı?	000	
3.23	Kullanıcılar kendi sistem, oturum, dosya ve ekran varsayılanlarını tanımlayabilirler mi?	000	

#### 4. Tutarlılık ve Standartlar

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
4.1	Sistem içerisindeki bütün ekranlarda, kurum veya şirkete ait biçimlendirme standartları tutarlı bir şekilde kullanılıyor mu?	000	
4.2	Bir ekranda büyük harflerin sıklıkla kullanımından kaçınılıyor mu?	000	
4.3	Kısaltmalarda noktalama işaretlerinden sakınılmış mı?	000	

4.4	Bütün tamsayılar sağa dayalı ve gerçek sayılar ondalık ayırıcı hizalı mı?	000	
4.5	Bütün ikonlar etiketli mi?	000	
4.6	İkon tipleri on iki ile yirmi arasında sınırlandırılmış mı?	000	
4.7	Aktif olan pencereyi gösteren dikkat çekici bir görsel var mı?	000	
4.8	Her pencerenin bir başlığı var mı?	000	
4.9	Her pencerede yatay ve dikey kaydırma (scrolling) mümkün mü?	000	
4.10	Menü yapısı, görev yapısı ile uyuyor mu?	000	
4.11	Sanayi veya şirket tarafından menü tasarım standartları oluşturulmuş mu ve bunlar tutarlı bir şekilde sistemdeki tüm pencerelere yerleştirilmiş mi?	000	
4.12	Menü seçimi listesi dikey olarak sunulmuş mu?	000	
4.13	Eğer “çıkış” bir menü seçeneği ise listenin her zaman en altında yer almakta mı?	000	
4.14	Menü başlıkları ortalı veya sola hizalı mı?	000	
4.15	Menü maddeleri, isimden önce yer alan madde numaraları veya anımsatıcılarla birlikte, sola yatık hizada mı?	000	
4.16	Alan içerisine gömülü olan hatırlatıcılar (bilgi mesajları), alan etiketlerinin sağında yer alıyor mu?	000	
4.17	Online-talimatlar ekranlarda tutarlı bir biçimde veriliyor mu?	000	
4.18	Alan etiketleri ve alanlar topografik olarak ayırt edilebiliyor mu?	000	
4.19	Alan etiketleri, bir bilgi giriş ekranından diğerine tutarlılık gösteriyor mu?	000	
4.20	Alanlar ve etiketler alfabetik listeler için sola ve sayısal listeler için sağa dayalı mı?	000	
4.21	Alan etiketleri, tek alanlarda alanın solunda ve liste şeklindeki alanlarda alanın üzerinde yer alıyor mu?	000	
4.22	Dikkat çekme teknikleri itina ile kullanılmış mı?	000	
4.23	Yoğunluk: Sadece iki seviye (Bold-Regular)	000	
4.24	Yazı büyüklüğü: en fazla 4 (Yazılımda kullanılan font büyüklükleri)	000	
4.25	Yazı Tipi: en fazla 3	000	
4.26	Yansön: 2 ile 4 hertz arasında	000	
4.27	Renk: en fazla 4 (özel kullanım durumları için kullanılan renkler göz ününe alınmamalı)	000	
4.28	Ses: Düzenli olumlu geribildirim için yumuşak tonlar, nadir kritik durumlar için sert tonlar	000	
4.29	Dikkat çekme teknikleri sadece istisnai durumlar ve zamana bağlı bilgiler için kullanılmış mı?	000	
4.30	Renkler dört ile yedi farklı renk olarak kullanılmış mı ve bu renkler görünür spektrum çerçevesinde birbirlerinden uzak mesafelerde kullanılmış mı?	000	
4.31	Renk kodları oldukça fazla sayıda ve anlamsız ise bunlar için ayrıca bir açıklama verilmiş mi?	000	

4.32	Yüksek renk parlaklığı içeren ve renk spektrumu içerisinde çok farklı yerlerde olan renk eşlemelerinden kaçınılmış mı?	000	
4.33	Yazılı metinler veya küçük, ince semboller için uygun mavilerden kaçınılmış mı?	000	
4.34	En önemli bilgiler, bilgi uyarı mesajlarında mesajın başında yer alacak şekilde yerleştirilmiş mi?	000	
4.35	Kullanıcının yaptığı işlemler, sistem içerisindeki tüm bilgi isteme bölümlerinde tutarlı bir şekilde isimlendiriliyor mu?	000	
4.36	Sistem nesnelere tutarlı bir şekilde isimlendirilmiş mi?	000	
4.37	Alan-seviye hatırlatıcıları/bilgi mesajları, alan isimlerini yeniden ifade etmekten daha fazla bilgi veriyor mu?	000	
4.38	Soru cevap arayüzlerinde sorular için geçerli girdiler listelenmiş mi?	000	
4.39	Menü seçenek isimleri, gramatik ve terminolojik olarak menünün kendi içerisinde ve sistem içerisinde tutarlı mı?	000	
4.40	Aynı işlemin yapılmasını sağlayan düğmelerin/bağlantıların yapısı, sistem boyunca aynı şeyi ifade ediyor mu?	000	
4.41	Sistemin tüm bölümlerinde komutlar aynı yolla kullanılıyor ve aynı anlamları mı taşıyor?	000	
4.42	Komut dili yapısı tutarlı, doğal ve kolay hatırlanır bir sözdizimine sahip mi?	000	
4.43	Kısaltmalar basit bir temel kuralı benimsiyor mu, ve gerekirse ikinci basit bir kuralla kopyalanabilir mi?	000	
4.44	İkinci kural (bir önceki soruda belirtilen kural) yalnızca gerekli olduğunda kullanılmakta mı?	000	
4.45	Kısaltmalar aynı kelime uzunluğunda mı?	000	
4.46	Veri giriş değeri yapısı ekrandan ekrana tutarlılık göstermekte midir?	000	
4.47	İmleci ileri veya geri alana hareket ettirmek için kullanılan yöntem sistem boyunca tutarlı mı?	000	
4.48	Eğer sistem birden fazla veri giriş ekranına sahipse, o ekranların hepsinin başlığı aynı mı?	000	
4.49	Eğer sistem birden fazla veri giriş ekranına sahipse, her bir ekranda ardışık sayfa numaraları var mı?	000	
4.50	Sistem, fonksiyon anahtarlarına atama görevleri için şirket veya endüstri standartlarını izliyor mu?	000	
4.51	Dikkat çekmek için yüksek değer ve çözünürlüğe sahip renkler kullanılıyor mu?	000	

## 5. Kullanıcıların Hataları Tanımasına, Onları Belirlemesine ve Önlemesine Yardımcı Olma

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
5.1	Bir hatayı bildirmek için ses kullanılıyor mu?	000	



5.2	Hatırlatıcılar, kullanıcının açık veya örtülü eleştirisi olmaksızın yapıcı bir şekilde ifade edilmiş mi?	000	
5.3	Hatırlatıcılar, işlemin kullanıcının kontrolünde olduğunu ima etmekte mi?	000	
5.4	Hatırlatıcılar, kısa ve net mi?	000	
5.5	Hata mesajları kullanıcının değil sistemin suçlu olduğunu belirtecek şekilde ifade edilmekte mi?	000	
5.6	Eğer mizahi hata mesajları kullanılmışsa, bunlar kullanıcı grubu için uygun ve zararsız mı?	000	
5.7	Hata mesajları gramatik olarak doğru mu?	000	
5.8	Hata mesajlarında ünlem işareti kullanımından sakınılmış mı?	000	
5.9	Hata mesajlarında düşmanlık ve şiddet içeren kelimelerin kullanımından sakınılmış mı?	000	
5.10	Hata mesajlarında mekanik insan sesi tonunun kullanımından sakınılmış mı?	000	
5.11	Sistemde yer alan tüm hata mesajlarının gramer yapısı, biçimi, terminolojisi ve kısaltmaları birbiriyle tutarlı mı?	000	
5.12	Mesajlar, sistemin kontrolünü kullanıcıya vermekte mi?	000	
5.13	Komut dili (yazılımda kullanılan dil) normal işlem-nesne sözdizimini kullanıyor mu?	000	
5.14	Komut dili (yazılımda kullanılan dil) kullanıcıların önceden bildiği sembollerin dışındaki Türkçe olmayan noktalamaların gereksiz yere kullanımından kaçınıyor mu?	000	
5.15	Eğer veri giriş alanında bir hata fark edilirse, sistem imleci hatanın olduğu alana yerleştirir mi veya hatayı vurgular mı?	000	
5.16	Hata mesajları kullanıcıyı hatanın ciddiyeti ile ilgili bilgilendiriyor mu?	000	
5.17	Hata mesajları sorunun nedeni hakkında önerilerde bulunuyor mu?	000	
5.18	Hata mesajları anlamsal yönden uygun bilgiler sağlıyor mu?	000	
5.19	Hata mesajları uygun sözdizimsel bilgi sağlıyor mu?	000	
5.20	Hata mesajları, kullanıcıya hatayı düzeltmek için hangi hareketi yapması gerektiğini belirtiyor mu?	000	
5.21	Eğer sistem hem acemi hem de uzman kullanıcılar içinse, hata mesajlarının detaylarının birden fazla seviyedeki detayı bulunmakta mı?	000	

## 6. Hatadan Korunma

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
6.1	Eğer veri tabanı veri grupları içeriyorsa, kullanıcı bir ekranda birden fazla grupta ilgili işlem yapabiliyor mu?	000	
6.2	Alan uzunluğunu belirtmek için noktalar veya alt çizgiler kullanılmış mı?	000	
6.3	Bir üst düzey menüdeki menü seçenek ismi, alt düzey menü başlığı olarak kullanılmış mı?	000	

6.4	Menü seçenekleri mantıksal, bir birinden farklı ve birbirini kapsamayan şekilde mi?	000	
6.5	Veri girişleri mümkün olduğu kadarıyla büyük ve küçük harfe duyarlı olmadan yapılabilir mi?	000	
6.6	Eğer sistem birden fazla pencereden oluşuyorsa, pencereler arası gezinme basit ve görünür mü?	000	
6.7	Ciddi ve yıkıcı sonuçları olabilecek işlev anahtarları ulaşılması zor bir pozisyonda mı?	000	
6.8	Ciddi ve yıkıcı sonuçları olabilecek işlev anahtarları, sık kullanılan ve yıkıcı sonuçlara neden olmayacak işlev anahtarlarından uzakta yerleştirilmiş mi?	000	
6.9	Nitelendirici tuşların kullanımı en aza indirilmiş mi?	000	
6.10	Sistem nitelendirici tuşlar kullanıyorsa, bunlar sistem boyunca tutarlı bir şekilde kullanılmış mı?	000	
6.11	Sistem kullanıcıların mümkün olduğunca hata yapmasını önleyebilir mi?	000	
6.12	Sistem, kullanıcıları sonuçları ciddi ve yıkıcı olabilecek hatalar yapmak üzere iken onları uyarıyor mu?	000	
6.13	Sistem kullanıcı seçimlerinde olabilecek çeşitliliği akıllı bir şekilde yorumlayabilir mi?	000	
6.14	Veri girişi ekranları ve diyalog kutucukları bir alanda girilebilecek karakter boşluğu sayısını gösteriyor mu?	000	
6.15	Veri girişi ekranlarındaki ve diyalog kutucuklarındaki alanlar uygun olduğu zamanlarda varsayılan değer atama özelliği içeriyor mu?	000	

## 7. Hatırlama Yerine Tanıma

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
7.1	Soru ve cevap arayüzleri için, soruları, istemleri, talimat ve kullanıcı girişlerini ayırt etmek için görsel ipuçları ve boşluk kullanılmış mı?	000	
7.2	Veri gösterimi ekranın sol- üst köşesinden başlıyor mu?	000	
7.3	Birden fazla kelime içeren alan isimleri yatay olarak yerleştirilmiş mi?	000	
7.4	Bir kullanıcının ihtiyaç duyduğu tüm veriler ekran üzerinde hareket sırasına göre her bir aşamada yer almakta mı?	000	
7.5	Hatırlatıcılar, ipuçları ve mesajlar ekranda gözlerin genellikle baktığı yerlere yerleştirilmiş mi?	000	
7.6	Hatırlatıcılar, tarama yapmayı kolaylaştırmak amacıyla boşluklu, iki yana yaslı olarak ve görseller kullanılarak biçimlendirilmiş mi?	000	
7.7	Metin alanlarının çevrelerinde boşluk var mı?	000	
7.8	“Bir tane seçiniz” ve “birden fazla seçiniz” menüleri arasında görsel bir ayrım var mı?	000	
7.9	Programların işlev tuşları (ekran ipuçları) ve klavye işlev tuşları arasında uzamsal bir ilişki tutulmuş mu?	000	

7.10	Sistem aktif durumda olmayan seçenekleri siliyor mu veya görünmez hale getiriyor mu?	000	
7.11	Sistemde simetri yaratmak veya gözleri uygun bir yönde tutmak için boşluklardan yararlanılmış mı?	000	
7.12	Sistemde yer alan maddeler mantıksal bir sırada gruplanmış mı ve bu maddeleri ayırmak için başlıklar kullanılmış mı?	000	
7.13	Bölgeler on iki ile on dört karakter genişliğinde ve altı ile yedi sıra yüksekliğinde mi?	000	
7.14	Bölgeler başlıklar, çizgiler, renkler, kurallar veya gölgeli alanlar kullanılarak birbirinden ayrılmış mı?	000	
7.15	Alan başlıkları alanlara yakın ancak, en az bir boşluk ile birbirinden ayrılmış mı?	000	
7.16	Uzun kolonlardan oluşan alanlar beşli gruplara bölünmüş ve birbirlerinden boş bir çizgi ile ayrılmış mı?	000	
7.17	İsteğe bağlı veri giriş alanları açıkça belirtilmiş mi?	000	
7.18	Uzun veri giriş dizilerini iri parçalara bölmek için semboller kullanılmış mı?	000	
7.19	Kullanıcıların dikkatini çekmek amaçlı birbirine zıt renkler kullanılmış mı?	000	
7.20	Herhangi bir maddenin seçilmiş olduğunu gösteren birbirine zıt görsel ipuçlarından yararlanılmış mı?	000	
7.21	Boyut, altı çizili biçim, renk, gölgeleme veya sıralama teknikleri farklı maddelerin önem sırasını gösterme amaçlı kullanılmış mıdır?	000	
7.22	Anlamli grupları belirlemek için çerçeveler kullanılmış mı?	000	
7.23	İlişkili-elemanları gruplamak için aynı renkler kullanılmış mı?	000	
7.24	Renk-kodları sistem boyunca tutarlı bir şekilde kullanılmış mı?	000	
7.25	Renk bazı diğer gereksiz çağrılar ile bağlantılı olarak kullanılmış mı?	000	
7.26	İmaj ve arka zemin rengi arasında renk ve parlaklık zıtlığı var mı?	000	
7.27	Işıkli, parlak renkler verileri vurgulamaz ve sönük, silik renkler veriler üzerindeki vurguyu kaldırmak amaçlı kullanılmış mı?	000	
7.28	Her menü seçeneğinin ilk kelimesi en önemli bilgiyi içeriyor mu?	000	
7.29	Sistem kullanıcıya eşleştirme sunmakta mı: Yani kontroller ve hareketler arasındaki ilişki kullanıcıya açıkça gösterilmekte mi?	000	
7.30	Veri giriş kodları ayırt edici mi?	000	
7.31	Sıklıkla birbirine karıştırılan veri çiftleri mümkün olan yerlerde elenmiş mi?	000	
7.32	Uzun sayı veya harf sıraları parçalara ayrılmış mı?	000	
7.33	Etkin olmayan menü maddeleri silikleştirilmekte veya silinmekte mi?	000	
7.34	Menü seçimlerinin varsayılan değerleri var mı?	000	

7.35	Eğer sistemde birden fazla menü seviyeleri varsa ya da menü seviyeleri karmaşık ise, kullanıcılar internet ortamından bir menü haritasına ulaşabiliyorlar mı?	000	
7.36	Menülerde seçimlerin mümkün olduğu yerler açıkça belirtilmiş mi?	000	
7.37	Aktif olan pencereleri tanımlamak için görsel ipuçlarından yararlanılmış mı?	000	
7.38	İşlev anahtarları mantıksal olarak sıralanmış mı?	000	
7.39	İsteğe bağlı seçimlerin yapılacağı alanlar veri giriş bölümlerinde ve diyalog kutucuklarında gösterilmiş mi?	000	
7.40	Veri giriş bölümlerinde ve diyalog kutucuklarında bağımlı alanlar sadece gerekli olduğu zamanlarda gösterilmiş mi?	000	

## 8. Esneklik ve Minimalist Tasarım

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
8.1	Eğer sistem deneyimsiz ve deneyimli kullanıcıların ikisini de destekliyor ise, detaylı hata mesajları farklı düzeylerde sağlanmış mı?	000	
8.2	Sistem deneyimsiz kullanıcıların anahtar kelime gramer kullanımına ve deneyimli kullanıcıların pozisyonel gramer kullanımına izin veriyor?	000	
8.3	Kullanıcılar, sistemdeki komutlar için kendilerine ait benzer isimleri tanımlayabiliyor mu?	000	
8.4	Sistem deneyimsiz kullanıcılara, her komutun en basit, en yaygın biçimini girmeyi ve deneyimli kullanıcılara parametreleri eklemeleri için izin veriyor mu?	000	
8.5	Deneyimli kullanıcılar tek bir dizgi içinde birden fazla komut silebilme seçeneğine sahipler mi?	000	
8.6	Sistem sıkça kullanılan komutlar için işlev anahtarları sağlıyor mu?	000	
8.7	Kullanıcılar, birçok alandan oluşan veya kaynak dosyaları henüz tamamlanmamış olan veri giriş ekranlarında tanımlanmış olan bilgileri kaydedebiliyor mu?	000	
8.8	Sistem, otomatik olarak kalan sıfırları dolduruyor mu?	000	
8.9	Eğer menü listesi kısa ise (yedi madde veya daha az), kullanıcılar imleci hareket ettirerek bir madde seçebiliyorlar mı?	000	
8.10	Sistem bir ileri-yazma stratejisi kullanıyorsa, menü öğeleri anımsanır kodlara sahip mi?	000	
8.11	Eğer sistem işaretleme ayırtı kullanıyor ise, kullanıcılar hem alanlara tıklama hem de klavye kısa yol tuşu kullanma seçeneğine sahipler mi?	000	
8.12	Sistem veri tabanı taramalarında “sonrakini bul” ve “öncekini bul” seçeneklerini sunuyor mu?	000	
8.13	Veri girişi ekranlarında, kullanıcı bir alanın üzerinde tıklama ya da klavye üzerindeki kısa yol tuşlarını kullanma seçeneğine sahip mi?	000	

8.14	Menülerde kullanıcılar, hem doğrudan menü maddelerine tıklama yapma hem de klavyedeki kısa yol tuşlarını kullanma seçeneklerine sahipler mi?	000	
8.15	Kullanıcılar, diyalog kutularında, hem doğrudan diyalog kutusunu tıklama hem de klavyedeki kısa yol tuşlarını kullanma seçeneklerine sahip mi?	000	
8.16	Deneyimli kullanıcılar iç içe girmiş diyalog kutularını ileri-yazma, kullanıcı tanımlı makrolar veya klavye kısa yolları ile atlayabiliyor mu?	000	

## 9. Estetiklik ve Minimalist Tasarım

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
9.1	Ekranında sadece karar vermek için gerekli olan bilgiler mi yer almaktadır?	000	
9.2	Bir kümedeki tüm ikonlar, kavramsal ve görünüm olarak birbirinden farklı mı?	000	
9.3	İkonları ayırt etmek için, büyük nesnelere, kalın çizgiler ve basit alanlar kullanılmış mı?	000	
9.4	Her bir ikon arka plandan ayırt edilebiliyor mu?	000	
9.5	Sistem menü dizisi belirtilmiş olan standart bir grafik arayüzü kullanıyorsa, menüler tanımlamalara mümkün olduğu kadarıyla uyum sağlıyor mu?	000	
9.6	Anlamli madde grupları birbirlerinden ayrılmış mı?	000	
9.7	Her bir veri giriş ekranı kısa, basit, net ve ayırt edilebilir bir başlığa sahip mi?	000	
9.8	Alan başlıkları kısa, tanıdık ve açıklayıcı mı?	000	
9.9	Hatırlatıcılar, olumlu ve aktif gramer yapısı kullanılarak açıklanmakta mı?	000	
9.10	Her bir alt menü seçeneği sadece bir üst menü seçeneği ile ilişkili mi?	000	
9.11	Menü başlıkları kısa fakat iletişimi sağlamak için yeterli uzunlukta mı?	000	
9.12	Veri giriş alanlarında, aşağı doğru açılan ve üstünden açılan birçok fakat iyi tanımlanmış giriş seçeneği var mı?	000	

## 10. Yardım ve Belgeleme

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
10.1	Kullanıcılar basılı kopyadan çalışıyorsa, basılı kopyanın çevrim-içi devam edecek bölümleri işaretlenmiş mi?	000	
10.2	Çevrim içi bilgilendirmeler görsel olarak ayırt edilebilir durumda mı?	000	
10.3	Bilgilendirmeler kullanıcının yapacağı işlemlere uygun olarak sıralanmış mı?	000	

10.4	Eğer menü seçenekleri anlaşılır değilse, sistem seçilen madde ile ilgili ek bilgilendirme sağlıyor mu?	000	
10.5	Veri giriş alanları ve diyalog kutucukları, gezinme ve tamamlama ile ilgili bilgilerle desteklenmiş mi?	000	
10.6	Eğer menü seçenekleri belirsiz ise sistem bir madde seçildiğinde ek açıklama bilgisi sağlıyor mu?	000	
10.7	Komutlar için, ya çevrim-içi hızlı referans ile veya komut istemcisi aracılığıyla verilen bellek yardımcıları var mı?	000	
10.8	Yardım işlevi görünür mü? Örneğin YARDIM adında bir düğme veya özel bir menü mevcut mu?	000	
10.9	Yardım sistemi (gezinme, sunum ve iletişim) desteklediği uygulamanın gezinme, sunum ve iletişim arayüzleri ile uyumlu mu?	000	
10.10	Gezinme: Bilginin bulunması kolay mı?	000	
10.11	Sunum: Görsel sayfa düzenlemesi iyi tasarlanmış mı?	000	
10.12	İletişim: Bilgiler doğru, tamamlanmış ve anlaşılır mı?	000	
10.13	Bilgiler anlamlı mı?	000	
10.14	Amaç odaklı mı (Bu programla ne yapabilirim?)	000	
10.15	Açıklanıcı mı (Bu şey ne için?)	000	
10.16	İşlevsel mi (Bu görevi nasıl yapacağım?)	000	
10.17	Yorumlayıcı mı (Bu neden oldu?)	000	
10.18	Gezinilebilir (Ben neredeyim?)	000	
10.19	Bağlama duyarlı yardım mevcut mu?	000	
10.20	Kullanıcı, var olan detay seviyesini değiştirebiliyor mu?	000	
10.21	Kullanıcı yardım ve işlem sayfası arasında kolaylıkla geçiş yapabiliyor mu?	000	
10.22	Yardım sistemine kolayca ulaşılabilir mi veya bu bölümden kolayca çıkılabilir mi?	000	
10.23	Kullanıcılar yardıma eriştikten sonra işe bıraktıkları yerden devam edebilirler mi?	000	

## 11. Yetenekler

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
11.1	Kullanıcılar ikonik ve metin bilgi gösterimi arasında seçim yapabilir mi?	000	
11.2	Pencere işlemlerinin yapılması ve öğrenilmesi kolay mı?	000	
11.3	Kullanıcılar deneyimli ise, kullanıcılar için daha az sayfadan oluşan (bir işlemin bir sayfada yapılacağı) bir ekran yapısı kullanılıyor mu?	000	
11.4	Deneyimsiz kullanıcılar için daha çok sayfadan oluşan (bir işlemin birden fazla sayfada sunulduğu) bir ekran yapısı kullanılıyor mu?	000	

11.5	Sistem, kullanıcının herhangi bir çaba sarf etmesine gerek kalmadan maddelerin renk kodlarını otomatik olarak yapabilmekte mi?	000	
11.6	Eğer sistem hem deneyimli hem de deneyimsiz kullanıcıları destekliyorsa, birden çok defa seviyelendirilmesi mevcut mu?	000	
11.7	Kullanıcılar hareketlerin cevaplayıcısından çok başlatıcısı mı?	000	
11.8	Sistem kullanıcılar için veri transferi yapıyor mu?	000	
11.9	Alan değerleri, mümkün olduğunca, alfabetik ve sayısal karakterlerin birbirine karıştırılmasından kaçınıyor mu?	000	
11.10	Sistem derin (çok düzeyli) menülere sahipse, kullanıcılar seçeneklere kısa yollarla ulaşabiliyorlar mı?	000	
11.11	Kullanıcı bir ekran veya diyalog kutusuna giriş yaptığında imleç kullanıcının büyük bir olasılıkla ihtiyaç duyacağı alana konumlandırılmış mı?	000	
11.12	Kullanıcılar, bir alan içerisinde ileri ve geri hareket edebiliyorlar mı?	000	
11.13	İmlecin alanlar üzerinde ileri geri hareket ettirilmesi yöntemi basit ve görülebilir mi?	000	
11.14	Alanların sabit uzunluğa sahip olduğu ya da kullanıcının deneyim kazandığı durumlar dışında sekme engellenmiş mi?	000	
11.15	Seçilen veri giriş aracı, kullanıcı yetenekleri ile uyumlu mu?	000	
11.16	İmleç tuşları evrik T şeklinde (deneyimliler için en iyi) veya çapraz yapılandırma (deneyimsizler için en iyi) şeklinde düzenlenmiş mi?	000	
11.17	Önemli tuşlar (örneğin, ENTER, TAB) diğer tuşlardan daha büyük mü?	000	
11.18	Fonksiyonelliği desteklemeye yetecek kadar sayıda, ancak aramayı ve bulmayı zorlaştırmayacak kadar yeterli işlev tuşu var mı?	000	
11.19	İşlev anahtarları jenerik, sık yapılan, önemli işlemler için kullanılmakta mı?	000	
11.20	İşlev anahtarlarının yaptıkları işlem bütün sistem boyunca, diğer ilgili ürünlerde ve alt sistemlerde tutarlı mı?	000	
11.21	Sistem kullanıcılara olası bir sonraki işlemini gösterip hatırlatmalarda bulunuyor mu?	000	

## 12. Kullanıcı ile Zevkli ve Riayetli Bir İletişim

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
12.1	Her bir ikon, bir ikon grubunun uyumlu bir ögesi midir?	000	
12.2	İkonların tasarımında aşırı detaydan sakınılmış mı?	000	
12.3	Renk kullanımı dikkatle kullanılmış mı?	000	
12.4	İşlem için gerekli ön hazırlığın miktarı minimum mu?	000	
12.5	Eğer kullanıcı basılı kopya üzerinden çalışıyorsa, ekran görüntüsü basılı formla uyuyor mu?	000	

12.6	Renkler özellikle dikkat çekme, iletişim, organizasyon, değişen durumları gösterme ve ilişkileri açıklama amaçlı kullanılmış mı?	000	
12.7	Kullanıcı otomatik renk kodlarını gerektiğinde kapatabiliyor mu?	000	
12.8	Soru-cevap arayüzleri için, yazma gereksinimleri minimum mu?	000	
12.9	Seçilen veri giriş araçları çevre koşulları ile uyumlu mu?	000	
12.10	Sistem birden fazla giriş cihazı kullanıyorsa, giriş cihazları arasındaki el ve göz hareketleri en aza indirgenmiş mi?	000	
12.11	Sistem grafiksel görevleri destekliyorsa, alternatif bir işaretleme aracı sunulmuş mu?	000	
12.12	Sayısal tuş takımı, alfabetik tuş alanının sağında yer alıyor mu?	000	
12.13	En sık kullanılan işlev anahtarları, en ulaşılabilir pozisyonda mı?	000	
12.14	Sistem, veri giriş alanlarına bir bölümü girilmiş verileri tamamlıyor mu?	000	

### 13. Gizlilik

#	Kontrol Listesi Soruları	Evet/Hayır/Uygulaması Yok	Yorumlar
13.1	Korumalı alanlar tamamen ulaşılmaz mı?	000	
13.2	Korunmalı ve gizli alanlara sadece belirli şifrelerle ulaşılabilen mi?	000	
13.3	Bu özellik etkili ve başarılı mı?	000	



## Ek A.6 Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimleri Katılım Belgeleri

### 1. Kadir Has Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi “Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi” Eğitimi Sertifikası



## 2. USERSPOTS Bireysel Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimi Katılım Belgesi

**USERSPOTS**

30.09.2013

İlgili Makama

Sayın Ahmet Hamurcu 26-27-28 Eylül tarihlerinde Taxim Hill Otel'inde gerçekleştirdiğimiz Bireysel Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimi Etkinliğine katılmıştır.

ETKİLİ AR-GE KULLANICI ARAşTIRMALARI,  
DANIşMANLIK VE TASARIM ANONİM ŐRKETİ  
KOSGEB HAZRETPE ÜNİVERSİTESİ İZMİR İL GELİşTİRME MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ  
T1 BINAĞI ŐLAK İNÖB-2013-2014 EĞİTİM KAMPUSU BEĞTEPE / ANKARA  
BAŐURUM NO: 2802434598  
BİŐLGE NO: 2013/149 22 88

## Ek A.7 Transkripsiyon Örneği

Ahmet HAMURCU: Bugün 25 Nisan 2013. Türkiye’de kullanıcı deneyimi araştırmalarını araştırdığım çalışmada bugün Yardımcı Doçent Doktor Ali BERKMAN ile görüşme yapıyorum. Kendisine röportaj teklifimizi kabul ettiği için öncelikle teşekkür etmek istiyorum.

Dr. Ali BERKMAN: Teşekkür ederim.

Ahmet HAMURCU: Hocam öncelikle bize kendinizden biraz bahseder misiniz?

Dr. Ali BERKMAN: Tabi. Ben Ali BERKMAN. 1994 yılında ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümüne girdim. Lisans programına. 2008 yılında da tam şimdi birkaç yıl şaşırıyor olabilirim doktorayı yine aynı bölümde bitirdim. Mastır Doktora. 99’dan yine 2006’ya kadar aynı bölümde araştırma görevlisi olarak çalıştım. Daha sonra da bu araştırma görevlisi süresi dolduktan sonra Teknokent’te işte bu kullanılabilirlik ile ilgili çalışmalara başladık. Aynı zamanda da işte TOBB’da TOBB ETÜ’de yardımcı doenttim. Bir yandan şirket bir yandan üniversite götürmeye çalışıyoruz.

Ahmet HAMURCU: Aynı zamanda Türkiye’nin ilk özel ...

Dr. Ali BERKMAN: evet

Ahmet HAMURCU: bağımsız kullanıcı araştırma merkezi olan UTRLAB’ında kurucu ortaklarındansınız. Hocam Türkiye’de kullanıcı araştırmalarını başlangıçtan günümüze ele alırsak kullanılabilirlik araştırmalarının evrimini nasıl değerlendirmektesiniz?

Dr. Ali BERKMAN: Yani baktığımızda aslında bi on on iki yıllık hatta on yıllık diyebiliriz bir şeyi var tarihi var. Ciddi olarak araştırmaların başlamasından itibaren. Yani özellikle 2002-2007-2008 arası çok fazla farkındalığın olmadığı karanlık dönem olarak adlandırabiliriz yani. Özellikle sadece akademik çevrelerde tek tük bilinen. Ama işte özel sektör tarafından yavaş yavaş tanınmaya başlanan bir durumdaydı. İşte 2007-2008’den itibaren gözle görülür bir şekilde muhtemelen özel firmaların

işte başta UTRLAB'ın olmak üzere ortaya çıkmasıyla şeyi arttı farkındalık arttı ve kullanıcı araştırmaları da tabii bunlara paralel olarak şu anda daha çok yapılıyor Türkiye'de. Her geçen gün de şeyin arttığını. Talebin arttığını görüyoruz. Şu anda hala Avrupa ülkeleri ile karşılaştırsak geri planda kalıyor. Baktığımızda Rusya'ya benzer durumdayız aslında. Onlarda da yeni yeni olgunlaşmaya başlayan bir Pazar gibi. Yani genel olarak baktığımızda bu yıllara kadar akademik çevrelerin başını çektiği bir konuydu. İşte üç dört yıldır da özel sektörde uygulamaları görülmeye başlandı.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam kullanıcı araştırmaları ile kullanılabilirlik araştırmaları arasında nasıl bir farklılık var? Bu ayrım ne zaman ortaya çıkmış. Türkiye bağlamında düşünürsek...

Dr. Ali BERKMAN: Yani Türkiye bağlamında aslında bu sorduğunuzu sorsak kullanılabilirlik ile ilgilenenlere tam net olarak cevap alamayabiliriz ama yani doğru terimleri kullanmak gerekirse tabii şey de var bu alandaki terimleri çoğu birbirine yakın şekilde ve yuvarlak olarak kullanıyor şu anda: işte kullanıcı deneyimi, kullanılabilirlik, işte kullanıcı araştırmaları gibi. Kullanıcı araştırmalarının aslında kullanılabilirlikten ayrıldığı nokta doğrudan aslında bir ürünün yokken ortada bir tasarım yokken yapılan araştırmalar. Yani bir nevi gereksinim saptamadan başlayıp işte bir takım kavramların geliştirilmesine kadar ya da kullanım bağlamının araştırılmasına kadar. Olan daha çok sosyal bilimlerden beslenen bir alt dal olarak görebiliriz. Yani burda daha ağırlıklı olarak işte mülakatlar, gözlemler, yani doğrudan bir ürüne hedef, hedef almayan, genel olarak kullanım kültürünü anlamaya çalıştığımız çalışmaları bu gruba sokuyoruz kullanıcı araştırmalarını. Burda bazen de Pazar araştırmasına yakın şeyler bile yapılabilir. Örneğin telefon mülakatları ile bir grubun, bir grup kullanıcının işte belli ürünün aileleri konusundaki tutumları, beklentileri, yaşadığı sorunlar gibi. Daha büyük ölçekte diyebileceğimiz araştırmalar.

Kullanılabilirlik araştırmaları ise daha çok her ne kadar kullanıcı araştırmalarını da içine alsada daha çok belli bir ürünün somutlaştırılması sürecinde uygulanan teknikler, yöntemler gibi düşünebiliriz.

Ahmet HAMURCU: Çokta şuan ayrılmış demek doğru değil gibi algıladım ama iç içe geçtiği çok yer var.

Dr. Ali BERKMAN: Yani tabi çoğu noktada aynı gruplar aslında bu ikisini bir arada götürüyor. Hani baktığımızda kullanılabilirlik biraz daha arayüz tasarımı falan gibi tasarıma daha yakın bir alt dalken, araştırma, kullanıcı araştırması da sosyolojiden gerektiği zaman antropolojiden de beslenen tasarımla biraz daha uzak. Ama tabi tasarım sürecinin içinde olan bir şey. Tekniklerden biri.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam Türkiye’de ilk özel bağımsız kullanıcı araştırma merkezi olarak 2008’de kurulmuş olan UTRLAB’ın kuruluş amacını ve sürecini kısaca anlatabilir misiniz?

Dr. Ali BERKMAN: Şimdi 2008’de bu fikir aslında 2008’in ortalarında Mayıs ayında falan çıktı. Açıkçası hani çok böyle bir piyasada bi şey var talep var işte dolduralım gibi iş şeyleri ile iş mantığı ile kurulmuş bir şey değildi başında. İşte bizim bir şekilde yani yaptığımız işi devam ettirmek için bulduğumuz yöntemlerden biriydi açıkçası. Daha önce bende 2002-2008 arası UTEST’de çalışıyordum. (.....). Bunun Türkiye’de birçok şirket tarafından da talep edilebilecek bir şey olduğunu biliyorduk. Daha sonra 2008’de ilk olarak Teknokent’te şu anda da benim ortağım olarak Nanobiz firması ile görüşmeye başladık. Bu işi Teknokent’te yapabilir miyiz? Özel bir şirket olarak. Birkaç ay hazırlıktan sonra yaz aylarında bir kampanya başlattık. İşte birkaç konferansa katıldık. CeBİT fuarına katıldık. Ondan sonra Kasım ayında ilk kez Türkiye’de kullanılabilirlik gününü o UPA’in şey yaptığı düzenlediği, World Usability Day’i kutladık. İşte onunla beraber hani çok az da olsa bir farkındalık ortaya çıktı. Ve ilk şeylerimizi almaya başladık orda. Projelerimizi başladık. Sonuçta hani bir gün bu olacaktı. Bir

özel şirket bu boşluğu dolduracaktı. İşte bizde onun şeylerinden biri olduk. Hani bunun talep, talep olduğunu biz daha o zamanda hissedebiliyorduk.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam akademik çalışma da yapıyor musunuz? Yoksa daha çok piyasa ihtiyaçlarına cevap veren bir firma olarak mı çalışmaktasınız?

Dr. Ali BERKMAN: Evet, şimdi kadroya baktığımızda zaten genellikle işte mastır seviyesinde, mastır ve üzerinde çalışanlar. Dolayısıyla hani onların yaptığı akademik çalışmaların devamı bazen burda getirilebiliyor. Benim yaptığım çalışmaların devamını getirmeye çalışıyoruz. Bunlar tabi yani çok yüksek tempoyla yapabildiğimiz şeyler değil aslında. Daha kenardan götürebildiğimiz işler. Onun dışında ama biz işte KOSGEB, TÜBİTAK gibi şeylerden kuruluşlardan ARGE desteği ile aslında akademik yönü de olan araştırma projeleri de yapıyoruz. Bunlar için fon da buluyoruz zaman zaman. Hani şu anda 2009'dan beri sürdürdüğümüz pardon 2010'dan beri sürdürdüğümüz bir çalışma vardı onun işte bitiş dönemindeydik Nisan ayında tamamladık. Mesela orda engellilere yönelik bir takım araştırmalar yaptık. Ve somut çözümler geliştirdik. İşte görme engellileri hedefliyordu bir grup ürünümüz. Bir grupta hareket kısıtı olan kullanıcıları şey yapıyordu, hedefliyordu. Buralarda hani daha bağımsız hani firmaların günlük koşuşturmacasından uzak daha düzgün, daha şey akademik yönü daha ağırlıklı olan çalışmalar yapma şansı buluyoruz. Ama tabi baktığımızda belki de faaliyetimizin yüzde yetmişi ya da işte yüzde seksen ile altmışı arası özel firmalara danışmanlık ya da destek hizmetlerine gidiyor.

Ahmet HAMURCU: Hocam bu çalışmalarda hangi disiplinlerden kişiler görev alıyor? Endüstri ürünleri tasarımlarına kapalı bir çalışma mı? Yoksa diğer disiplinlerden de destek alınıyor mu?

Dr. Ali BERKMAN: Biz yani bizim ekibimizi yoğunlukla endüstri ürünleri tasarımcıları çalışıyor. Şuanda da çekirdek kadronun tamamı şey bir şekilde endüstri ürünleri tasarımına bulaşmış kişiler

yani. Lisansı farklı olan arkadaşlar var ama mastır doktora seviyesinde endüstri ürünleri tasarımından gelen arkadaşlar. Biz dönem dönem ama işte sosyoloji, mimar pardon psikoloji gibi bölümlerden de geçici süreler için kişilerde çalıştık. Onun dışında dönem dönem yine ortağım olan Nanobiz firmasının bilişim grubu ile ortak çalışmalar yapabiliyoruz. Onlar mühendis ağırlıklı. Ama baktığımızda işin özünü endüstri ürünleri tasarımcıları götürüyor ki, yani dünyada da baktığımızda şuanda ağırlık tasarımcılar ve psikologlar arasında gidiyor yani. Eskisi gibi bi mühendis ağırlığı kalmadı şeyde alanda.

Ahmet HAMURCU: Peki, hocam bağlı olduğunuz bir yönetmelik kanun yasa, bu gibi şeyler var mıdır? Yani bir laboratuvar olarak bağlı olunan yasa veya yönetmelik var mıdır?

Dr. Ali BERKMAN: Yani zorunlu olarak yok. Tabi olduğumuz bir kanun yok. Dünyada da yok. Ama şeyler var. Her laboratuvarın alabileceği akreditasyon şeyleri var. İşte TSE'nin bir takım şeyleri var. Onları tam hatırlamıyorum. Numaralarını iletirim sonradan. Onun dışında tabi bizim iç yönetmeliğimiz var bir tane. Bu ta 2008 yılında oluşturduğumuz bir etik şeyimiz kurallarımız var. En önemli kısmı tabi etik kısmı araştırma etiği. Çünkü hep insanla çalışıyoruz. Onun görüntülerini fikirlerini topluyoruz. Sonra onun kimliğinin gizli kalmasından tutunda işte verinin paylaşılmaması başkalarıyla gibi onu biz kendi içimizde denetim altında tutuyoruz. Ama ek olarak bir UX Alliance üyesiyiz. Dünyada 300 küsur uzmanın oluşturduğu bir şey network diyebiliriz. İşte 20'den fazla ülkeden temsilcileri var. Buranın da kalite standartları var. Bunlar yönetmelik gibi olmasa da yine de bizim yaptığımız işi düzenleyen şeyler. Ama bunlar şey değil kamuya açık dokümanlar değil sadece üye olan şirketlerin faaliyetlerini düzenlemek için kullanılan dokümanlar.

Ahmet HAMURCU: Peki, bunun dışında bağlı bulunan bir meslek örgütü, oda, dernek vs. Türkiye'de var mı böyle bir şey.

Dr. Ali BERKMAN: Türkiye’de yok şu anda. Bunu açıkçası hani biz bu UPA Usability Professionals Association idi eskiden şimdi UXPA oldu, onun Türkiye chapterını kurarken çok tartışıldı bu. Türkiye’de bir dernek olması. Çünkü yani yurt dışından sivil toplum örgütleri ile ilişkiye girseniz bile yasal olarak, mesela aidat toplamanız mümkün değil. Sonuçta yerel, T.C.’ne tabi bir dernek olması gerekir burda. Onun şeylerini hep ısıtıp gündeme getirmek istiyoruz açıkçası. Türk Türkiye menşeli bir şey olsun dernek diye. Ama şu anda çok ciddi bir çalışma yok. Bizim tarafımızdan. Ama kesinlikle gerekli.

Ahmet HAMURCU: Peki, bu görevi hangi platformda dile getiriyorsunuz. Yani öyle bir topluluk var mı, ya da konferanslarda falan mı dile getiriyorsunuz?

Dr. Ali BERKMAN: İşte daha çok yani bireysel şeylerimiz var. Hala yani bu işi yapan firma sayısı çok az olduğu için birbirimizi tanıyoruz çoğunlukla. Ya sohbetler sırasında ya da bu UPA’ın organizasyonları sırasında, işte dünya kullanılabilirlik gününde falan bi araya geldiğimiz oluyor. O gibi durumlarda bunlar tartışılıyor. Ama öyle bir resmi şey bir platformumuz yok, üzerinde çalıştığımız.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam UTRLAB’dan kimler hizmet almaktadır? Yani bireysel girişimciler, kamu kuruluşları, KOBİ’ler bunların hepsi alabiliyor mu ya da ağırlıklı olarak hangileri almaktadır?

Dr. Ali BERKMAN: Teorik olarak hepsi alabilir tabi ama baktığımızda ağırlıklı olarak özel sektör ve büyük kuruluşların şey yaptığını görüyoruz.

Ahmet HAMURCU: Kurumsal firmaların yani

Dr. Ali BERKMAN: Kurumsal firmaların yani KOBİ’den tek tük KOBİ firmalarından da şey gelse de kendi bütçeleri genellikle hani zaten belli şeyleri oluşturmakta çok dar bir alan tanımladığı için bu tür hizmetleri çok fazla alamıyorlar. Ama biz örneğin İTÜ’nün işte bu arı çekirdek gibi şeyleriyle ki en çok onunla çalıştık işte start up firmalara ücretsiz olarak danışmanlık da veriyoruz. Gerektiği durumlarda. Ama ağırlıklı olarak bugün



Türkiye'nin üst sıralarda yer alan kurumsal firmaları daha çok talep ediyor.

Ahmet HAMURCU: Peki, hocam birimde uygulanan testlerden biraz bahseder misiniz? Hangi testler yapılabilmektedir? Yurt dışında olup burda olmayan, ya da tam tersi burda olup yurt dışında yapılamayan kendine has testler var mıdır?

Dr. Ali BERKMAN: Şimdi en temel yöntem test diye düşünürsek. Tabii kullanılabilirlik testi bu gözleme dayalı olarak belirli yazılımlarla kullanıcı davranışının gözlemlenip analiz edilmesi. Onun dışında göz izlemeyi bir test olarak düşünebiliriz. Ama bunların dışında çok fazla ekipman gerektiren bir şey yok şu anda teknik yok. Dünya'da da Türkiye'de de. İşte yeni yeni bu beyin dalgaları ile EEG ile bir takım çalışmalar yapılıyor. Biz şu anda o konuda bir şey yapmıyoruz. Bir yaptırımımızda yok. O tür işte bilişsel iş yükünü değerlendirmeye yönelik testler var. Bunların bir kısmını ODTÜ'de biz yapabiliyoruz; yardım olarak şeyden, üniversitenin laboratuvarlarından ama. En temel olarak kullanılabilirlik testi ve göz izleme testini yapıyoruz. Bunlar içinde şeyimiz var. Diğer türlü donanımımız var. Göz izleme sistemimiz de var. Yurtdışında genelde hani bizim gibi firmaların çok yapmadığı ergonomi testlerini de biz yapabiliyoruz burda. İşte bunlar EMG testleri gibi işte kas aktivasyonlar,

Ahmet HAMURCU: ...

Dr. Ali BERKMAN: işte hareketlilik ölçümleri gibi şeyleri yapabiliyoruz. Yine bunların ötesinde ODTÜ'nün laboratuvarlarını kullanarak mesela kinematik analizler yapabiliyoruz. Bunlarda daha çok savunma sanayinden gelen taleplerle oluyor. Yani şu anda teknik olarak baktığımızda hani bir şeyimiz yok geri, donanım olarak sıkıntımız yok.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam bu test uygulamalarında karar alma mekanizmaları nasıl işlemektedir? Mesela test edilecek ürünün niteliğine göre

belirlenmiş paket uygulamalar mı vardır? Bunlardan biri mi seçilir? Yoksa ürüne özel test uygulamaları mı geliştirilir?

Dr. Ali BERKMAN: Genel olarak ürün ve içinde bulunduğu duruma özgü projelendirme mantığında yani sıfırdan aslında şeyler çalışmalar kurgulanıyor. Yani bizimde piyasada sunduğumuz belli paketler yok. Çünkü bu çok kolay olmuyor. Hani bir web sitesi bile olsa test edeceğiniz. Biri on iki sayfadan oluşuyor, diğeri üç yüz dört yüz sayfadan oluşan portal oluyor. Ya da karmaşıklık seviyesine göre yani paket şey yapmak çözümler oluşturmak çok mümkün olmuyor. Genellikle projelendirme mantığında gidiyor ama. Bazen şu oluyor. Mesela bizim uzun zamandır çalıştığımız Arçelik ile üst üste çok fazla iş yaptığımız için artık orda hani standardizasyona doğru gitti. Çok fazla maliyetlerin ne olacağını onlarda farkında bizde ne kadar sürede bitirmemiz gerektiğini biliyoruz. Onların çalışma mantığını bildiğimiz için. Oralarda ürünleşmeye başladı şeyler paketleşmeye başladı. Gerisinde hep sıfırdan. Çünkü karşı tarafında talepleri çok net olmuyor. Tahminen firmalar ne istediklerini çok bilmeden geliyorlar. Biz biraz ürünlerini incelediğimiz zaman ancak hani şu tür şeyler iyi olabilir size gibi bir öneri getiriyoruz. Ondan sonra iş tanımı üzerinde anlaştıktan sonra ancak projelendirme yapılabilir.

Ahmet HAMURCU: Peki hangi ürüne hangi testin uygulanacağına kim nasıl karar veriyor? Yoksa bir ekip mi çalışıyor bu kararlarda?

Dr. Ali BERKMAN: Yani o yine şeye bağlı. Bazen bize gelen müşteri doğrudan kafasında bir şeyle geliyor. Örneğin ben işte sadece bi göz izleme testi yaptırmak istiyorum diyo. Bunu bir şekilde kendi içlerinde oluşturup gelmiş oluyorlar. Bu noktada biz yine de kadro tüm teknik kadro inceleyip hani gerekirse işte bu size çok uygun değil. Şöyle bir şey yapmamız daha uygun olur gibi önerilerde getiriyoruz. Bazı durumlarda da sadece ortada bir problem oluyor. Orda da yine başta ben olmak üzere bu şeyde. İşte uzmanlıklara göre diğer arkadaşlardan da yardım alarak süreçte, saha çalışmalarında daha uzman arkadaşlar var, göz

izleme konusunda daha çok bilgili arkadaşlar var. Onlardan görüş alarak bir şey oluşturuyoruz açıkçası. Burda da tabi şeyde olabiliyor yani. Bir ürüne bir test de olmuyor her zaman. Bazen üç dört aylık hatta bir yıllık uzun süreler yaşanıyor. Orda farklı farklı çalışmalar uygulanıyor. Yani testlerin dışında da

Ahmet HAMURCU: Etap etap karar alma mekanizmaları da değişiklik gösterebiliyor

Dr. Ali BERKMAN: Değişiklik de gösterebiliyor. Ya da baştan kurgulanıp sonradan işte mümkün oldukları o plana sadık kalmaya çalışılıyor.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam Türkiye’de gerçi çok fazla laboratuvar yok ama.

Dr. Ali BERKMAN: Evet

Ahmet HAMURCU: Diğer laboratuvarlarla işbirliğiniz oluyor mu?

Dr. Ali BERKMAN: Yani çok fazla olmuyor açıkçası. Türkiye’de şey her zaman zor. Yani o belki iş kültüründen kaynaklanıyor. Hani rakip gibi görüp herkes birbirini kendi başına bir şeyler yapmaya çalışıyor. Tabi bu verimsizliği de getiriyor yani. Şu ODTÜ’de bile üç dört tane iki tane UTEST’in bi tane bizim bi tane şeyin HCI’in 4 tane laboratuvar var. Buralarda hani ekipmandan tutun da uzman havuzunu düşünürseniz tabi özellikle mesela özel olmayan şirket yani kuruluşlar açısından bir verimsizlik söz konusu. Bunlar bir arada şey yapabilirler. Bizim geçmişte bir iki kez şeyden bi göz izleme sistemimiz yokken bu HCI laboratuvarından destek almıştık. İki kere felan. Evet iki çalışma yaptık onlarla. O da tabi hani işte ücretini ödeyerek onların donanımını.

Ahmet HAMURCU: Hizmet alımı şeklinde

Dr. Ali BERKMAN: Hizmet alımı şeklinde. Hani tam bir işbirliğinden çok bir nevi iş ilişkisi içerisine girdik. Ama diğer firmalarla çok şeyimiz yok yani. Kurucularıyla tanıştığımız firmalar var tabi. Onlarla genelde fikir alışverişinden bulunuyoruz ama. Rakip gibi sonuçta çok fazla birbirimizle dayanışma da ...

Ahmet HAMURCU: Peki yurtdışındaki laboratuvarlarla hiç işbirliğiniz oluyor mu?

Dr. Ali BERKMAN: Tabi tabi, Yani bizim işte UX Alliance üyeliğimiz yüzünden yılda işte dört beş proje en aşağı geliyor yurtdışından. Bunlar başka kullanılabilirlik laboratuvarlarının aldığı global projeler oluyor. Örneğin Fransa'da diyelim A firması işte bizim bağlı olduğumuz birliğe üye olan firmaya bir proje getiriyor. Mesela bir eğitim portalı üretiyor bunlar. İşte bunu diyorlar ki biz işte Çin'de, Türkiye'de, Hindistan'da, Almanya'da yayına sokacağız. O noktada o firmanın önderliğinde Fransa'daki mesela firmanın önderliğinde belirli test prosedürleri hazırlanıp tüm üyelere gönderiliyor ve onların şeylerini hep beraber test ediyoruz. Yorumluyoruz. Analiz ediyoruz. Bunun gibi çok çalışma yaptık biz. Yani onun üzerinde üç yıldır felan bu tür şeyler aktif on civarında ondan fazla hatta yurtdışı proje yaptık. İşte bazen direk bize talep gelebiliyor. Birlikten bağımsız olarak. İşte bir Amerikan firması mesela doğrudan geliyor, işte hatta Pakistan'da, Irak'ta bile test yapmaya gittik bu şekilde. Yani o yurtdışı uluslararası işbirliği çok daha kolay ulusal işbirliğinden.

Ahmet HAMURCU: Anladım hocam, Peki kullanılabilirlik testleri için bazı standartlar var mı? ISO'nun buna dair bazı standartları olduğunu biliyorum ama.

Dr. Ali BERKMAN: Evet var

Ahmet HAMURCU: Türk Standartların Enstitüsünün bunu uyarlaması gibi bir şey var mı?

Dr. Ali BERKMAN: Var, Şuanda şimdi yine sayısını hatırlamıyorum da onüçbin bir şeydi. ISO. Onu tercüme ediyorlar şuanda. Bizden de hatta TOBB'da görüş isteyeceklerini söylediler. Herhalde başka üniversitelerden de alıyorlardır. Henüz bir şey çıkmadı. Ama bilmiyorum. Herhalde yakında şey olur. TSE'de çıkmış olur.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam bu tarz laboratuvarlar için devlet teşviki var mıdır?

Dr. Ali BERKMAN: Yok. Yani devlet gözünde şuanda şey yok gibi aslında bu iş bilinmiyor çok fazla. Ve bir teşvik yok. Ama hani diğer ARGE projeleri içinde mesela TÜBİTAK projeniz varsa destek

alabiliyorsunuz hizmet alımı için. Hani bunların içine de kullanılabilirlik testleri de giriyor.

Ahmet HAMURCU: Peki kullanılabilirlik testleri için teknolojik altyapı gereksinimi hani ne derece büyüktür küçüktür bilemiyorum ama. Bu gereksinim yurtiçinden kolayca temin edilebiliyor mu? Yoksa yurtdışından mı temin etmek gerekiyor?

Dr. Ali BERKMAN: Yani donanımın menşei olarak baktığımızda hepsi tabii yurtdışından geliyor. Ama hani Türkiye’de rahat ulaşılabilecek şeyler. Özellikle hani klasik bir usability kullanılabilirlik laboratuvarlarına işte daha çok kameralar, ses, görüntü işte kayıt işleme cihazları kullanılıyor. Bunlar ağırlıklı olarak yurtdışından geliyor ama Türkiye’de piyasada bulunabilen şeyler. Göz izleme sistemleri de aynı şekilde. Çoğunun Türkiye’de distribütörü var şuanda. Ama yerli üretim bir şey yok bir çözüm yok. Dolayısıyla o konuda dışarı bağımlı bir durumda çok.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam kullanılabilirlik laboratuvarlarının Türkiye’deki gelişimini olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini ya da etkileyeceğini düşündüğünüz faktörler var mıdır? Bunlar nelerdir?

Dr. Ali BERKMAN: Özellikle şey alanında var. Tüketici ürünleri konusunda bu tür hizmet talep edecek firma sayısı çok az Türkiye’de. İşte bunlar Arçelik, Vestel gibi birkaç firma ile sınırlı. O tabii bir şeyi, yani bunlardan gelen talep bir firmayı bile bütün yıl beslemesi mümkün değil şuanda. O tabii önemli bir olumsuzluk bizim için. Yani özgün tasarımların, işte özgün sanayi üretiminin olmaması bir engel şu anda. Ama onun dışında başka şeylerde var tabii. Mesela olumlu olarak işte e-ticaretin şuanda büyüme hızı dünyada başlarda geliyor Türkiye açısından. Bu çok önemli bir şey. İkincisi mesela bankacılık sektörünün işte krizden sonra belli kurallarla sağlamlaştırılmış olması bizim için çok büyük avantaj. Bankaların şuanda çoğu güçlü oldukça. Ve rekabet etmek için artık işte kullanıcı deneyimi gibi çalışmalara önem vermeye başladılar. Bu da çok önemli bir şey

yön. Kullanıcı deneyimi için tabi. Ama tabi en temel olumsuzluk da şey hani Türkiye’de tasarıma ne kadar değer veriliyor ki bu tür çalışmalara değer verilsin gibi de düşünebiliriz. Yani birazcık bir şekilde çok fazla araştırmadan bir şekilde bir sistemi ayağa kaldırıp işte sonra bakarız bi çaresine mantığı hani hem firmaları yaralıyor, üreticileri hem de tabi bizim, bize olan talebi biraz daha azaltıyor. Ama yani geçmişe bakarsak şuanda gitgide şey Dünya standartlarına yaklaşıyor talep.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam benim soracaklarım bu kadar. Çok teşekkür ediyorum tekrar. Kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi testlerinin Türkiye’de başlangıç ve gelişimi araştırması bağlamında sizin de eklemek istediğiniz son bir şey varsa onu da alabilirim.

Dr. Ali BERKMAN: Yani bu şey hani on yıllık bir şey gibi duruyor Türkiye’de. Daha önce de işte 2002’den önce de tek tük belli kurumlar içerisinde ufak tefek çalışmalar yapıldığını biliyoruz. Ama şuanda şey, emekleme aşamasında olmasına rağmen muhtemelen önümüzdeki beş yıl içerisinde de talebin bu şekilde artmasıyla çok daha farklı bir noktaya geleceğimizi düşünüyorum. Pazar olarak. Yani beş yıl sonra tekrar şey yaparsak, röportaj. Herhalde daha farklı konuşacağız. İşte burda şey. Bir sıkıntıdan daha bahsedeyim. Bu şey son soru ile ilgili, şimdi aklıma geldi. Olumsuz yönlerden bir tanesi Türkiye ile ilgili eğitilmiş, yani kalifiye personel bulmak çok sıkıntı. Yani bu konulardan anlayan kişiler genellikle Türkiye’den yurtdışına çıkmış ya da işte yurtdışından dönmüş kişiler olup akademik şeyde kalıyorlar. Mesela biz orda sıkıntı çekiyoruz. Bazen ekibimizi hızlı bir şekilde büyütmemiz gerektiğinde hemen alıp da kolaylıkla bizim süreçlerimize, işte bizim çalışma kültürümüze entegre edeceğimiz kişileri tespit edemiyoruz çok fazla. Bu ciddi bir şey yani. Burda kökenine bakarsak aslında şey oluyor yani çok fazla ciddi ergonomi programları yok Türkiye’de. İşte arayüz tasarım programları

daha çok işin grafik tasarımı, grafik tasarımı tarafına ağırlık veriyor. Dolayısıyla o öyle altyapı sorunumuz var ciddi olarak yani uzmanlar sonuçta meslek içinde eğitiliyorlar. Bu da hani firmalar için tabii bir şey sıkıntı yaratıyor. Çünkü siz işte yedi sekiz ay hatta bir yıl tam olarak pişiremiyebiliyorsunuz. Ya da çok yoğunsanız zaten meslek içi eğitim vermekte zorlanıyorsunuz. Biz mesela bu amaçla ... diye bir program başlattık kendi içimizde. Düzenli aralıklarla, bazen tabii bunun arası çok açılıyor. Toplanıp birbirimize bu yeni gelişmelerle ilgili ya da bazen yeni arkadaşlar varsa temel konularla ilgili eğitim veriyoruz. Tartışıyoruz. İşte gerçek hayatta karşımıza çıkmayan problemleri başımıza gelse ya da böyle bir proje gelse nasıl altederiz onları tartışıyoruz. Bir şekilde o eksikliği kapatmaya çalışıyoruz ama hani en önemli ve gelişimi destekleyecek şeylerden biri hani bu kullanılabilirlik alanına uygun bir lisans ya da lisans belki zor ama yüksek lisans programı açılrsa Türkiye’de hem talep göreceğine inanıyorum hem de hani şeyin gelişimine çok büyük katkıda olabilir.

Ahmet HAMURCU: Peki hocam bu sorularım arasında yok ama Türkiye’nin kurum içi ilk laboratuvarı olan UTEST ve kurum dışı ilk laboratuvarı olan UTRLAB. Her ikisi de Ankara’da kuruldu.

Dr. Ali BERKMAN: Evet

Ahmet HAMURCU: Siz bunun yani İstanbul gibi bir ticari merkezde değil de Ankara gibi daha bürokrasinin ve eğitimin yoğun olduğu bir bölgede açılmasını neye bağlıyorsunuz?

Dr. Ali BERKMAN: İlginç bir şekilde Türkiye’de ODTÜ bu işin merkezi haline geldi. Bu tabii yani şeyden kaynaklanıyor. ODTÜ’nün bir politikasından falan değil de aslında Çiğdem ERBUĞ ve başta Çiğdem ERBBUĞ olmak üzere birkaç akademisyen daha bu işle ilgilenen şimdi tesadüfen diyelim ODTÜ’de olmasından kaynaklanıyor. O dönemde işte Kürşat ÇAĞALTAY’ın da adını verebiliriz bu kişiler arasında. Dolayısıyla hoca birkaç hoca farklı bölümlerde bu işle uğraşıp hani eğitim dışında da bir laboratuvar kurmak bir araştırma merkezi oluşturmak gibi

çabalar içine girince ister istemez hem altyapı bu noktalarda yoğunlaşıyor, hem de demin bahsettiğim bu eğitim sorununun daha az yaşandığını görebiliyoruz bu noktalarda. Çünkü işte hocaların verdiği dersler arasında bu tür şeyler var, dersler var. Çalışan laboratuvarlar sonuçta devamlı birilerini yetiştiriyor durumunda da aslında. Dolayısıyla buradan dışarı doğru bir şey oldu hareket gibi düşünebiliriz kullanılabilirliği. Hani bugünde hala baktığımızda hala şeyde yani ODTÜ’de daha çok bu işle ilgilenen kişi var.

Ahmet HAMURCU: Mesela UTRLAB’ın İstanbul’da bir şubesi var mıdır?

Dr. Ali BERKMAN: Yok ama. Şey. Şuanda yani şöyle deyim işte sonbahar ya da işte kışa doğru bu tür bir şey olacak mutlaka. Bunun nedeni de şey çok açık. Savunma sanayi ve devlet şeyleri dışında ki biz çok fazla savunma sanayi dışında devletle iş yapmıyoruz. Onun dışında bir Pazar yok Türkiye’de. Firmaların boyutları çok küçük. İstanbul ise işte bankacılıktan işte e-ticarete, işte beyaz eşyanın büyük bir kısmı Arçelik dolayısıyla orda. En önemli çekim merkezi. Dolayısıyla mutlaka pazarlama en azından aktivitelerin tanıtım çalışmalarını İstanbul’da yoğunlaştırmak gerekiyor. Ama tabi belki araştırmalar yine de kısmen burda sürdürülebilir. Sonuçta Ankara daha ucuz bir şehir açısından.

Ahmet HAMURCU: Yani UTRLAB.’ın Ankara’da olmasının sebebini uzman kalifiye çalışan ihtiyacını burda daha kolay temin edebildiği için demek doğru olur mu?

Dr. Ali BERKMAN: Olabilir. Tabi biraz şeyde var yani. Kişisel olarak sonuçta buranın kurucuları ve teknik kadroyu oluşturan çekirdek kişiler bunların başında Zeynep KARAPARS, Evren AKAR gibi. Ankara menşeli, yani Ankara şeyli geçmişi ve burda aileleri olan kişiler olmasından, yani çok kişisel şeylere de dayanıyor. Ama tabi biryandan artık pazar büyüdükçe Ankara pazarı bir yere kadar büyüyecek, bir üst limite takılacak yakında. Fakat İstanbul pazarının daha genişleyeceği çok yer var. Dolayısıyla o fark açıldıkta ister istemez özel şirketlerin burda



ya temelli ya da bir Őube açmak Şeklinde İstanbul'da bir hareket yapmaları Şart. Zaten buradan giden arkadaşlar da oldu İstanbul'a. Bu Şeyle, amaçla. Yani herhalde yine bir beş altı yıl içerisinde İstanbul da bu işin merkezliğini Şeyden alacak Ankara'dan.

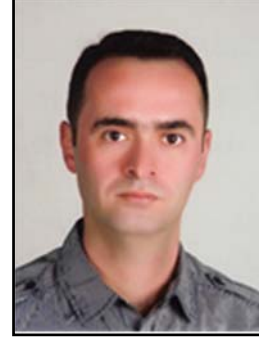
Ahmet HAMURCU: Peki hocam çok teşekkür ediyorum tekrar.

Dr. Ali BERKMAN: Ben teşekkür ediyorum.

## **ÖZGEÇMİŞ**

**Araç. Gör. Ahmet HAMURCU**

**İstanbul Teknik Üniversitesi**



## **KİŞİSEL BİLGİLER**

**Adres** İTÜ Mimarlık Fakültesi, Beyoğlu / İSTANBUL

**Tel** 0 536 224 18 25

**Faks** 0 212 251 48 95

**E-mail** tr.ahmet.hamurcu@hotmail.com

**Medeni Hâli** Bekâr

**Uyruğu** T.C.

**Doğum Tarihi** 06.10.1978

**Doğum Yeri** Kırıkkale

## **ÖĞRENİM DURUMU**

**Lisans** ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü (2008)

**Yüksek Lisans** İTÜ FBE Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı (2014)

## **TECRÜBESİ**

1. INTA SpaceTurk / Proje Elemanı 2006-2007
2. Tamer Endüstriyel Proje / Tasarım Sorumlusu 2008-2009
3. Kırıkkale Üniversitesi / Öğretim Görevlisi (YZ) 2009-2010
4. Bürotime Ofis Mobilyaları / Tasarım Sorumlusu 2011-2011
5. Amasya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi / Araştırma Görevlisi 2011-2012
6. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü / Araştırma Görevlisi 2012- hâlen

## **ÖĞRETİM GÖREVLİSİ OLARAK VERMİŞ OLDUĞU DERSLER**

1. 2009-2010 Bahar Yarıyılı Ergonomi Kırıkkale Üni. H.H.A.M.Y.O
2. 2009-2010 Bahar Yarıyılı Bilgisayar-II Kırıkkale Üni. H.H.A.M.Y.O
3. 2009-2010 Bahar Yarıyılı İşletme Yönetimi Kırıkkale Üni. H.H.A.M.Y.O
4. 2009-2010 Bahar Yarıyılı İş Hukuku Kırıkkale Üni. H.H.A.M.Y.O

## **ULUSAL BİLDİRİLER:**

1. Ergen, Y.B., Kılıçbay, M., Kurt, S.S., **Hamurcu, A.**, Koçyiğit, F., Ergen, M. (2013). “*Herkes İçin Tasarımında Mobilya Kavramına Bütüncül Bakış*”, 2. Ulusal Mobilya Kongresi [bildiriler kitabı], Denizli. Pamukkale Üniversitesi, 295-304.

## **KATILDIĞI SEMİNER, ÇALIŞTAY, KONFERANS, KONGRE:**

1. 25-27 Nisan 2014, UX Weekend – İTÜ, Userspots, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
2. 7-9 Mart 2014, UX Weekend İST., Userspots. Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
3. 13 Aralık 2013, Hakan Gürsu ile Sürdürülebilir Çevre İçin Tasarım Seminer ve Atölye Çalışması, İMMİB. İstanbul Teknik üniversitesi, İstanbul.
4. 11-13 Nisan 2013, 2. Ulusal Mobilya Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
5. 01 Eylül 2012, Panel, Amasya Sorunları ve Ulaşım Master Planı, Amasya Üniversitesi - Kaiserslautern Teknik Üniversitesi, Amasya.
6. 22-23 Ekim 2011, Ulusal Yaşlanma Şurası, 2012-2013 Ulusal Yaşlanma Stratejik Planı Kent Konseyleri Amasya Çalıştayı, Amasya Üniversitesi, Amasya.

## **KATILDIĞI EĞİTİMLER:**

1. 02.11.2013 – 11.01.2014, Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Sertifika programı, Kadir Has Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi, İstanbul.
2. 26-28 Eylül 2013, Bireysel Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı Eğitimi, Userspots, İstanbul.