



**KULLANICI ODAKLI TASARIM YÖNTEMİ KULLANILARAK EL
BLENDERİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Ceren CİNOĞLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2019

Ceren CİNOĞLU tarafından hazırlanan “KULLANICI ODAKLI TASARIM YÖNTEMİ KULLANILARAK EL BLENDERİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. İsmail ŞAHİN

Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Ana bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Başkan: Prof. Dr. Hüdayim BAŞAK

Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Ana bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Üye: Ünvanı Adı Soyadı

Makine Mühendisliği Ana bilim Dalı, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Tez Savunma Tarihi: 12/12/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Prof. Dr. Sena YAŞYERLİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

Bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ceren CİNOĞLU

12/12/2019

KULLANICI ODAKLI TASARIM YÖNTEMİ KULLANILARAK EL BLENDERİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ceren CİNOĞLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Aralık 2019

ÖZET

Endüstriyel tasarım alanındaki gelişmeler, teknoloji ile birlikte yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı da bunlardan biridir. Endüstriyel ürün tasarımında ürün odaklı çalışmalar yerini kullanıcılara bırakmış ve ürünün kullanılabilirliği başrole taşınmıştır. Bu çalışmanın amacı, önemi gün geçtikçe artan kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ürün tasarımındaki yerinin araştırılarak küçük ev aletleri sektöründe uygulanmasıdır. Bu tez kapsamında özellikle küçük ev aletleri sektöründe kullanıcı odaklı yaklaşımın gerekliliğinin ortaya konması hedeflenmektedir. Bu amaçla kullanıcı odaklı tasarım, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi kavramları hakkında araştırma yapılmış, bu kavramların küçük ev aletleri sektöründeki uygulamaları incelenerek blender seti üzerinden örnek bir çalışma yapılmıştır. Örnek çalışmada kullanılabilirlik testlerinden, gözlem ve gözlem sonrası anketlerden yararlanılmıştır. 21 katılımcı ile gerçekleştirilen gözlemlerde ürünün kullanım alanında kullanıcılara verilen 4 görev gözlenmiştir. Kullanım sonrasında katılımcılara anket verilerek deneyimleri hakkında detaylı bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgilerin analizi sonucunda ürünün daha kullanılabilir olması için gerekli olan tasarım önerileri hazırlanmıştır. Sonuç olarak; kullanılabilirlik, kullanıcı deneyimi ve kullanıcı odaklı tasarım kavramlarının iç içe geçmiş bir yapısı olduğuna varılmıştır. Bir ürünün başarılı olabilmesi için kullanılabilir olması gerekmektedir. Bu da kullanıcı odaklı bir tasarımın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kullanıcı odaklı bir tasarım yapabilmek için ise kullanıcı deneyimlerinden faydalanılması gerektiği araştırma sonuçlarından elde edilmiştir. İşlev ve kullanıcı kitlesi çeşitliliğinin çok olması sebebiyle küçük ev aletleri sektöründe kullanıcı odaklı yaklaşımın benimsenmesi sektörün pazardaki konumunu üst seviyelere taşıyacaktır.

Bilim Kodu : 80306

Anahtar Kelimeler : Kullanıcı odaklı tasarım, Kullanılabilirlik, Kullanıcı deneyimi, Küçük ev aletleri, El blenderi

Sayfa Adedi : 92

Danışman : Doç. Dr. İsmail ŞAHİN

EXAMINATION OF HAND BLENDER'S USABILITY USING USER-CENTERED DESIGN METHOD

(M. Sc. Thesis)

Ceren CİNOĞLU

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

December 2019

ABSTRACT

Advances in industrial design have led to new approaches with technology. The user-centered design approach is one of them. Product-oriented works in industrial design have been replaced by users' experiences and the usability of the product has become the leading role. The aim of this study is to investigate the importance of user-centered design approach in product design in small household appliances sector. In this thesis, it is aimed to reveal the necessity of user centered approach especially in small household appliances sector. For this purpose, research has been done about user centered design, usability and user experience concepts and applications of these concepts in small home appliances sector have been examined and a sample study has been done through blender set. Usability tests, observation and post-observation questionnaires were used in the case study. In the observations carried out with 21 participants, 4 tasks assigned to the users were observed in the usage area of the product. After the usage, a questionnaire was given to the participants and detailed information about their experiences was obtained. As a result of the analysis of this information, the design suggestions required to make the product more usable were prepared. It is concluded that usability, user experience and user oriented design concepts are intertwined. A product must be usable to be successful. This reveals the necessity of user-centered design. In order to make a user-centered design, it is obtained from the research results that user experiences should be utilized. Due to the wide variety of functions and users, adopting a user-centered approach in the small household appliances sector will increase the position of the sector in the market.

Science Code : 80306

Key Words : User centered design, Usability, User experience, Small household appliances, Hand blender

Page Number : 92

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAHİN

TEŞEKKÜR

Çalışmalarımın yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında desteğini eksik etmeyen değerli hocam Doç. Dr. İsmail ŞAHİN'e sabır ve hoşgörüsü için teşekkürlerimi sunarım. Çalışmamın ilerlemesinde prototip desteği vererek katkısı olan Arnica firmasına, özellikle ilgilerinden dolayı endüstriyel tasarım sorumlusu Yasemin Ulukan'a çok teşekkür ederim. Bu süreçte desteklerini benden eksik etmeyen ve her koşulda yanımda olan sevgili babama, biricik sabırlı eşime, aileme ve yakın dostlarıma minnet ve şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. KULLANICI ODAKLI TASARIM	3
2.1. Kullanıcı Odaklı Tasarım Tanımları	4
2.2. Neden Kullanıcı Odaklı Tasarım?	6
3. TASARIMDA KULLANILABİLİRLİK VE KULLANICI DENEYİMLERİ.....	9
3.1. Geçmişten Günümüze Kullanılabilirlik.....	9
3.1.1. Kullanılabilirlik modelleri ve bileşenleri.....	11
3.2. Kullanıcı Deneyimi Kavramı	14
3.2.1. Kullanıcı kavramı ve benzer kullanımları	15
3.2.2. Kullanıcı özelliklerinin deneyime etkisi.....	17
3.3. Kullanıcı Deneyimleri ile Kullanılabilirliğin Ölçülmesi	19
3.4. Kullanılabilirlik Çalışmalarının Yararları	22
3.4.1. Kullanılabilirliğin kullanıcıya yararları.....	22
3.4.2. Kullanılabilirliğin firmalara yararları	23
3.4.3. Kullanılabilirliğin tasarımcılara yararları	23
3.5. Kullanılabilirlik Testlerinin Sınırları	24

	Sayfa
3.6. Kullanılabilirliğin Çalışma Alanları	24
4. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	27
5. KÜÇÜK EV ALETLERİ TASARIMI.....	33
5.1. Küçük Ev Aletleri Kategorileri	33
5.1.1. Mutfak aletleri	37
6. ÖRNEK ÇALIŞMA: BLENDER SETİNİN KULLANILABİLİRLİK TESTİ	39
6.1. Ürün Seçimi ve Katılımcıların Özellikleri	39
6.2. Ürünün Teknik Özellikleri	42
6.3. Hipotezler	44
6.4. Alan Çalışması ve Verilerin Toplanması	44
6.5. Çalışmanın Sınırları.....	53
6.6. Elde Edilen Verilerin Verilen Görevlere Göre Değerlendirilmesi	54
6.6.1. Katılımcıların ürün ile ilk etkileşimleri	54
6.6.2. Parçalama çubuğu ile gerçekleştirilen görev gözlemi	56
6.6.3. Doğrama aparatı ile gerçekleştirilen görev gözlemi.....	57
6.6.4. Çırpma aparatı ile gerçekleştirilen görev gözlemi.....	59
6.6.5. Blender setinin temizlenmesi görevinin gözlemi	60
6.7. Elde Edilen Verilerin Katılımcı Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi	60
6.7.1. Katılımcıların fiziksel özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi	60
6.7.2. Katılımcıların bilişsel özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi.....	61
6.7.3. Deneyimli kullanıcı özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi.....	62
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
KAYNAKLAR	75

	Sayfa
EKLER	81
EK-1. A markası el blenderı kullanım kılavuzu	82
ÖZGEÇMİŞ	91

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 6.1. Kullanıcıyı tanımaya yönelik anket soruları ve katılımcı cevapları	41
Çizelge 6.2. Uygulama görevleri ve gözlemci formu	45
Çizelge 6.3. Deneyim öncesi kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik anket soruları ve katılımcı cevapları	47
Çizelge 6.4. Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (10-13. sorular)	48
Çizelge 6.5. Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (14-17. sorular)	49
Çizelge 6.6. Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (18-20. sorular).....	51
Çizelge 6.7. Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (21 ve 22. sorular)	52
Çizelge 7.1. Kullanım problemleri ve görülme sıklıkları	66
Çizelge 7.2. Kullanım problemlerinin sıklık dereceleri ve problem kodunun tanımlanması.....	67
Çizelge 7.3. Sık ve çok sık rastlanan problemler ve çözüm önerileri.....	70

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Eason modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri	11
Şekil 3.2. Shackel modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri	12
Şekil 3.3. Nielsen modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri.....	13
Şekil 3.4. ISO 9241-210' a göre kullanılabilirlik bileşenleri	13
Şekil 5.1. Küçük ev aletleri genel ve alt kategorileri	37
Şekil 6.1. Katılımcıların cinsiyetlerini gösteren grafik	40
Şekil 6.2. Katılımcıların haftalık yemek yapma sıklığını gösteren grafik	41
Şekil 6.3. Katılımcıların benzer blender setini kullanma durumunu gösteren grafik	55

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 5.1. B markasının küçük ev aletleri kategorileri.....	34
Resim 5.2. B markasının küçük ev aletleri alt kategorileri.....	34
Resim 5.3. C markasının küçük ev aletleri kategorileri ve alt kategorileri.....	35
Resim 5.4. A markasının küçük ev aletleri kategorileri ve alt kategorileri	36
Resim 6.1. A markasının blender seti ürün görseli	45
Resim 6.2. Ürünün kullanım alanında deneyimlenmesi	45
Resim 6.3. Deneyim öncesinde ürünün kullanıcılara kutu içerisinde verilmesi.....	54
Resim 6.4. Ürünün bütün parçaları ve kullanım kılavuzu	55
Resim 6.5. Birinci görevde birleştirilmesi beklenen parçalama aparatı parçaları	56
Resim 6.6. İkinci görevde birleştirilmesi beklenen doğrama aparatı ve parçaları.....	58
Resim 6.7. Üçüncü görevde birleştirilmesi beklenen çırpma aparatı ve parçaları.....	59
Resim 7.1. P5 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizleri	71
Resim 7.2. P11 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizleri	72
Resim 7.3. P12 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizi	72
Resim 7.4. P18 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizi	73

1. GİRİŞ

Gelişen teknolojiyle birlikte yeni ihtiyaçlar, yeni pazar oluşumları ortaya çıkmakta ve ürünler arasındaki rekabet artmaktadır. Bu da endüstriyel tasarıma duyulan ihtiyacın gün geçtikçe arttığının göstergesidir. Endüstriyel Tasarım Meslek Kuruluşu'nun tanımına göre 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." (<http://etmk.org.tr/tr/endustriyel-tasarim/>). Bu tanımın kilit noktası, "kullanıcıya yönelik ürün" kısmıdır. Ortaya konulan bir ürün, hedef kullanıcısıyla iletişime geçtiği ölçüde başarılıdır. "Ürünle insan arasındaki temas noktası bir memnuniyetsizlik kaynağı ise tasarımcı başarısızdır. Ancak ürünle ilişki kurduklarında insanlar eğer daha güvenli, daha rahat, daha verimli veya sadece daha mutlu ve o ürünü satın alma konusunda daha hevesli olurlarsa işte o zaman tasarımcı başarılı olmuştur" sözüyle Henry Dreyfuss, tasarım kavramının günümüzde ürün odaklı olmaktan çıkıp, tasarım odaklı bir yaklaşıma kaydığını vurgulamaktadır (Dreyfuss, 1955).

"Kullanıcı sisteme değil, sistem kullanıcıya adapte olmalıdır" felsefesine dayanan kullanıcı odaklı tasarım, son kullanıcıyı, alışkanlıklarını hiçe sayarak, ürünü belli şekillerde kullanmaya zorlamak yerine, kullanıcısını tanımaya çalışarak potansiyel davranış ve kullanım şekillerini tahmin eder. Tasarımını iyileştirmek ve kullanılabilirliğini artırmak için ise tahminlerinin geçerliliğini gerçek kişilerin deneyimleri ile test eder (<https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design>).

Tasarım odaklılık içerisinde birçok yaklaşımı barındırmaktadır. Bu çalışma kapsamında tasarım odaklı yaklaşım ve içerdği kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi kavramlarının literatürdeki yeri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda birbirleri ile olan ilişkisi hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur.

Bu yaklaşımın, tasarım sürecinde kullanılabileceği, kullanıcı çeşitliliği, hedef kullanıcılara erişebilirlik ve kullanıcı ihtiyaçlarının fazlalığı açılarından bakıldığında en uygun sektörlerden biri küçük ev aletleridir. Özellikle mutfak aletlerinde ürünün tercih edilirliliğinin artması ve kullanım ömrünün uzaması için kullanıcı odaklı yaklaşım ile tasarlanması

gerekmektedir. Bu tezin amacı kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ürün tasarımında özellikle küçük ev aletleri sektöründe uygulamalarının gerekliliğinin vurgulanmasıdır. Bu amaçla A markasının bir modeli olan blender setinin kullanılabilirlik testleri gerçekleştirilmiştir. Ürün prototipi kullanıcılara sunularak deneyimlemeleri sağlanmıştır. 21 katılımcı ile gerçekleştirilen kullanılabilirlik testleri, ürünün gerçek kullanım ortamında deneyimlenmiştir. Katılımcılara verilen 4 görev ile deneyimleri gözlemlendikten sonra deneyim sonrası anket verilerek deneyimleri hakkında detaylı bilgiler edinilmiştir. Bu anketlerden ve gözlemlerden elde edilen sonuçlar analiz edilerek ürünün daha kullanılabilir olması için tasarım önerileri sunulmuştur.

2. KULLANICI ODAKLI TASARIM

Yeni gelişen tasarım yaklaşımlarından biri olan kullanıcı odaklı tasarım, tasarımı ürün odaklılıktan çıkarıp kullanıcıyı merkeze alan bir süreç haline getirmektedir. Ürün tasarımının multidisipliner yapısı, bu süreçte ürünün gerek fonksiyonlarını, gerek dış görünümünü ya da pazarlaması gibi bütünüyle tasarlanırken kullanıcının beklentilerinden, isteklerinden ve deneyimlerinden yararlanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Tasarım ile ilgili kavramlar arasında yerini hızlıca alan ve son yıllarda uygulaması yaygınlaşan kullanıcı odaklı tasarım, kullanıcının tanınması ile başlayan ve ihtiyaçlara cevap veren çözümlerin üretilmesiyle son bulan; son kullanıcının istek ve ihtiyaçlarının, tasarım sürecinin her aşamasında dikkate alındığı bir tasarım stratejisi ve üretim sürecidir (<https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design>). Temelinde ergonomi barındıran bu yaklaşım, ürün tasarımı sürecinde kullanıcıyı başrole taşıyarak daha verimli ve kullanışlı ürün gelişimini sağlamaktadır.

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını öncelikli hedefi kullanılabilir bir ürün tasarlamak olduğu için kullanılabilirlik kavramıyla doğrudan ilgilidir. Kullanılabilirlik kavramının birçok disiplinle bağlantılı olması, kullanıcı odaklı tasarımın öznelikten ve varsayımlardan uzak bir yaklaşım olmasına sebebiyet vermektedir (Lowdermilk, 2013). Geleneksel tasarım yaklaşımlarında da olduğu gibi kullanıcı odaklı tasarım da ihtiyaçlardan yola çıkan ürün tasarımı yöntemidir. Ancak buradaki fark kullanıcının deneyimleri sonucunda ne gibi ihtiyaçları olduğu verilerinin elde edilebiliyor olmasıdır. Öngörülerin gözlemlerle desteklenmesi sonucu son ürüne ulaşılmaktadır.

Kullanıcı odaklı tasarımda bir diğer önemli ölçüt, ürün kendisini kullanıcıya tam ifade edebilmesidir. Gerek işleyişiyle gerek verme istediği mesajla kullanıcının algısına ulaşabilmelidir. Kullanıcı odaklılık, kullanılabilirliği artıran faktörler arasında yer almaktadır. Bir ürün, kullanıcıya ne kadar hitap ediyorsa, onunla ne kadar iyi iletişim kurabiliyorsa o kadar kullanılabilir bir üründür. Yani bu tasarım yaklaşımında, kullanıcının ihtiyaçları ve beklentileri iyi analiz edilmelidir.

“Yeni geliştirilen ürün, kullanıcıya uygun bir tasarımın yanı sıra psiko-sosyal etkiler de göz önünde bulundurularak, tüketiciye bir ayrıcalık sunmalıdır. Tasarım aşamasından önce tüketicinin ürün konusundaki beklentilerini, sosyo-kültürel kodlarını çözebilmek tüketicinin tatminine yönelik doğru bir adım olacak, dolayısıyla ürünün başarı oranını da arttıracaktır” (Kıncal, 2006). Bu yaklaşımın temel prensipleri, kullanıcıların ihtiyaçlarına erkenden odaklanma, tasarım aşamasında ürün kullanımının değerlendirilmesi ve ölçülmesi ile gerekli düzenlemeler yapılarak yenilenen tasarım yapılması olarak tanımlanabilir (Rubin ve Chisnell, 2008:12).

2.1. Kullanıcı Odaklı Tasarım Tanımları

İlk olarak Donald Norman’ın tarafından sözü edilen kullanıcı odaklı tasarım, insan ihtiyaçlarına, yeteneklerine ve davranış biçimlerine öncelik veren ve bunları karşılamak için yapılan bir tasarım yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer deyişle tasarımların, amaçlandıkları kişilerin ihtiyaçları ve kapasiteleriyle eşleşmesini sağlayan bir süreçtir. Norman “The Design Of Everyday Things” adlı kitabında, kullanıcı odaklı tasarımdan, insanları ve tasarımın yerine getirmesi beklenen ihtiyaçlarının iyi anlaşılmasına dayanan bir felsefe olarak bahsetmektedir (Norman, 2013). Draper ile yaptığı önceki çalışmasında ise “Ürünlerin kullanışlı ve anlamlı kılmaya odaklanarak, kullanıcının çıkarlarına ve ihtiyaçlarına dayanan bir felsefe” şeklinde tanımlamışlardır (Norman ve Draper, 1986).

ISO standartlarında yerini alan kullanıcı odaklı tasarım (eş anlamlı kullanımda “insan odaklı tasarım”) daha teknik olarak “sistemin kullanımına, insan faktörüne/ergonomisine, kullanılabilirlik bilgisi ve tekniklerine odaklanarak, etkileşimli sistemlerin daha kullanılabilir olmasını amaçlayan yaklaşım” olarak tanımlanmıştır (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en).

Literatürde kullanıcı odaklı tasarımın tanımlarına bakıldığında, “Her dünyanın kendine özgü bilgi birikimi ve uygulamaları vardır; aynı zamanda bu dünyalar iyi tanımlanmış sınırlara sahiptir. Bir dünyadan diğerine hareketin zor olduğu bilinmektedir.” (Muller, 2002) sözünden yola çıkan Steen (2011), kullanıcı odaklı tasarımı bu dünyaları, tasarımcılara kullanıcılara doğru hareket etmelerine yardımcı olarak veya kullanıcıların tasarımcılara doğru ilerlemesine yardımcı olarak bir araya getirme girişimi olarak tanımlamaktadır.

Akay ve Kurt makalelerinde, kullanıcı odaklı tasarımı, ürün tasarımının kullanıcı beklentileri altında Şekillendiği, ergonomi odaklı bir ürün geliştirme yöntemi olarak tanımlamışlardır (Akay ve Kurt, 2008)

McDonagh-Philp ve Lebbon'a (2000) göre, kullanıcı-odaklı tasarım "araştırmadan değerlendirmeye kadar bir ürün tasarımının her aşamasında kullanıcı katılımının sağlanması" yönündeki tasarım sürecidir.

Akdemir, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımında "tasarım" kavramını, kullanıcı dostu, müşterilerin ürüne karşı hisleri, kullanılabilirlik ve ergonomi gibi özellikleri temel alan "ürün" olarak ele almıştır (Akdemir, 2017). "Tasarımcı" ise ürün tasarımını yaparken kullanıcıların gereksinimlerini ve beklentilerini düşünen kişi olarak tanımlamıştır.

Öztürk, kullanıcı merkezli tasarımı, son ürünlerin kullanılabilirliğine imkân veren bir ürün geliştirme süreci olarak tanımlamıştır (Öztürk, 2009).

Ersoy, kullanıcı odaklı tasarımı, mimarlık alanında değerlendirerek, kullanıcı davranışlarının bilimsel araştırma verileriyle tanımlandığı, davranış hedeflerinin tasarım kararlarına veri oluşturduğu, yanıtları ve kararları profesyonellerle birlikte kullanıcıların verdiği, tasarımcının tasarım eylemine rehberlik ettiği, çevre ve davranış araştırmaları bilgisinden yararlanıldığı, etkilerinin sıklıkla geri bildirimlerle değerlendirildiği bir tasarım süreci olarak yorumlamıştır (Ersoy, 2010).

Tüm bu tanımlara bakıldığında kullanıcı odaklı tasarım, aslında kullanıcılara ne istediklerini sormak ve ardından istediklerini onlara vermek değil, onların ihtiyaçlarını gözlemleyerek aslında neye ihtiyaçları olduğunu fark etmelerini sağlamaktır. Bununla birlikte kullanıcı odaklı tasarım, kullanıcılar yerine karar veren sistemler tasarlamak anlamına gelmediği gibi, kullanıcılar adına bir şeyler yapmak anlamına da gelmemektedir. Doğru deyişle kullanıcıya ihtiyacı olan bir şeyler yapmak anlamındadır (Endsley ve Jones, 2004).

Kullanıcı odaklı tasarım, kullanıcıların tasarım ve değerlendirme sürecine erkenden ve sürekli katılımını gerektiren bir yaklaşım veya felsefedir (<http://www.usabilitybook.org/glossary>).

Rubin ve Chisnell “Kullanıcı odaklı tasarım, kullanılabilir ürünler ve sistemler tasarlamak için teknikleri, süreçleri, yöntemleri ve prosedürleri temsil eder, ancak asıl önemlisi, kullanıcıyı sürecin merkezine yerleştiren felsefedir.” Sözleriyle tanımlamışlardır (Rubin ve Chisnell, 2008).

2.2. Neden Kullanıcı Odaklı Tasarım

Çoğu kişiler, kullanıcı odaklı tasarım üzerine çalışan tasarımcıların sadece ürünleri daha estetik bir görünüme sokmayı amaçladıklarını düşünmektedir (Lowdermilk, 2013). Sanıldığı aksine ürünlerin estetiği önemli olmakla birlikte, kullanıcı odaklı tasarımın hedefi, ürünlerin kullanımını daha etkili kılabilmezdır.

Tasarımcının ürünü tasarlarırken öngördüğü davranışlar, çoğu zaman kullanıcılar tarafından algılanmamakta ya da tersi yönde etki yaratmaktadır. Bunu önlemek amacıyla ürünün kullanıcısıyla olan ilişkisini henüz daha tasarım aşamasındayken görülmesi, ürünü geliştirmeye yardımcı olacak veriler edinilmesini sağlar.

Kullanıcı deneyimi stratejisti Jesse James Garrett’ın dediğı gibi “Eğer problemlere sadece kendi açınızdan bakarsanız en iyi ihtimalle yarı haklı olabilirsiniz.” Hâlbuki kullanıcıyı daha iyi tanıyan bir tasarımcı hem daha çok beğenilen ve kullanıcı deneyimi kalitesi yüksek bir ürün yaratır (<https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design>). Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının kullanılmasıyla tasarımcının kendisinden fiziksel, bilişsel ve kültürel olarak farklı olan kullanıcılarla iletişime geçmesi ve empati kurması sağlanmış olur (Oygür, 2006).

Öztürk “Ürünün amacı biçimsel olarak kendini açıklayabilir, yazılı bildiriler ve grafiksel göstergelerle kimliklendirilebilir ve tüketici ürünün işleyişini anlayabilir.” İfadesiyle ürün ve kullanıcı arasındaki ilişkinin kuvvetli olmasının tasarıma bağlı olduğunu ifade etmektedir (Öztürk, 2009). Kullanıcı odaklı tasarım, ürün geliştirme sürecinin her aşamasında üreticiye uzman analizleri, kullanıcı grubu çalışmaları, modeller üzerinde yapılan test ve değerlendirmelerle geri bildirim sağlayarak ürünün kullanılabilirlik sorunlarını büyük ölçüde gidermiş olur.”

Bu yaklaşımın tasarım sürecine adapte edilmesiyle; kullanıcıların hedeflerine kolayca ulaşabilmesi, ürünü kullanma isteğinin artması, ürünleri nasıl kullanacaklarını kolayca anlayabilmeleri ve başarılı bir şekilde kullanabilmeleri, hata yapmalarının önlenmesi ve böylece kullanıcıların memnun olması sağlanmış olur (Nomadic Media, 2005). Bir tasarım kullanıcı odaklı bir şekilde tasarlandysa, daha verimli, etkili ve güvenlidir. Bu yaklaşım sayesinde kullanıcıların beklentileri ve memnuniyetleri artırılmış olur. Kullanıcılarda ürün ve marka bağlılığı sağlanır. Ürünler daha az tekrar tasarlama gerektir ve çevreye daha çabuk entegre olur.

3. TASARIMDA KULLANILABİLİRLİK VE KULLANICI DENEYİMLERİ

20. yüzyılın başlarında, gelişen teknoloji ve sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan, çalışan insan ve makine araçları arasındaki problemler, bir bilim dalı olarak ergonomiyi ortaya çıkarmıştır (Asatekin, 1997:4). Bunun sonucunda günümüzde literatüre hızla bir giriş yapan, bakıldığında ergonomi temelli bir yaklaşım olan kullanıcı odaklı tasarım, ürün tasarımı sürecine kullanıcıyı da katarak daha verimli son ürün gelişimine yardımcı olan bir tasarım yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu aşamada “kullanılabilirlik” kavramından da söz etmek mümkündür. Kullanıcı merkezli tasarım son ürünlerin kullanılabilirliğine imkân veren bir ürün geliştirme sürecidir. Ürün geliştirme sürecinin her aşamasında üreticiye uzman analizleri, kullanıcı grubu çalışmaları, modeller üzerinde yapılan test ve değerlendirmelerle geri bildirim sağlayarak ürünün kullanılabilirlik sorunlarını büyük ölçüde gidermiş olur.” (Öztürk, 2009). Kullanıcı deneyimleri sayesinde ürünlerin kullanılabilirlik sorunlarının giderilebilmesinin yanı sıra, tasarım aşamalarının en başında kullanıcının neye ihtiyacı olduğu bilgisi de edinilebilir. Kullanıcı deneyimlerinin gözlemlenmesi sırasında fark edilen ihtiyaçlar ve problemler çözümlenerek daha kullanılabilir yenilenmiş tasarım oluşturulabilir.

3.1. Geçmişten Günümüze Kullanılabilirlik

18. ve 19. Yüzyılları etkisi altına alan sanayi devrimi, endüstride makinelerin kullanımına ve seri üretime hızlı bir geçişe yol açmıştır. Bu dönemde insanlar makinelere ayak uyduruyorlardı. 20. Yüzyılın ilk yarısında gerçekleşen 2. Dünya savaşı, bu anlayışın değişmesinde önemli rol oynamıştır. Askerlerin savunma araçlarını ve silah sistemlerini kullanırken yaşadıkları ciddi problemler, bu problemlere çözüm sunabilecek bir bilim dalını gerekli kılmıştır. Bunun sonucunda ergonomi bilimi doğmuştur. Artık insan makineye ayak uydurmak zorunda değildi. Bu dönemde insan yetenekleri ve sınırlılıkları ön planda araştırma konularında yer almıştır. 20. Yüzyılın son yarısında bilgisayar ve yazılım sistemlerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan problemler ve hızlı bir şekilde yayılmaya devam eden ergonomi bilimi sayesinde kullanılabilirlik kavramı doğmuştur. Önceleri basitlik ve kolaylık ile eş anlamlı kullanılan kullanılabilirlik, 90’lı yıllarda ürün çekiciliği, kullanıcı memnuniyeti ve kullanıma uygunluk kavramlarıyla tanımlanmaya başladı. Öyle ki 1998 yılında ISO standartlarında yerini almıştır. İlerleyen zamanlarda

kullanılabilirlik araştırmalarına kullanıcı değerlendirmeleri de katılmış ve ilk kullanılabilirlik testleri gerçekleştirilmiştir (Telek, 2013).

Önceleri bilgisayar ve yazılım sistemleri üzerinden ilerleyen kullanılabilirlik kavramı, günümüzde insanın etkileşime girdiği her türlü kullanım ürünü üzerinde kullanılmaktadır.

TDK (Türk Dil Kurumu) güncel Türkçe sözlük içerisinde bulunmayan “Kullanılabilirlik” kavramının (TDK, 2019) ISO 9241-210’daki tanımına göre; bir ürünün belirlenen amaçlara ulaşması için, belirli bir kullanım bağlamında etkililik, verimlilik ve memnuniyet ile belirlenen kullanıcılar tarafından kullanılmasıdır (www.iso.org). Bu tanımdan yola çıkarsak, kullanılabilir bir ürün tasarlarırken hedef bir kullanıcı kitlesi ve kullanım alanı belirlenir. Belirlenen kullanıcıların ihtiyaçları ve kullanım alanının gereklilikleri doğrultusunda ürün fonksiyonları oluşturulur. Bu fonksiyonların etkin, verimli ve tatmin edici kullanımı sayesinde kullanılabilir bir ürün tasarımına ulaşılmış olur.

Redish ve Dumas’a göre kullanılabilirlik, ürünü kullanan kişilerin görevlerini çabuk ve kolay bir şekilde yerine getirebilmeleridir (Redish ve Dumas, 1999:4).

Quesenbery’e göre ise, kullanılabilirlik kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak ve mükemmel bir kullanıcı deneyimi yaratmak için tasarım yapmaya odaklanmayı içeren bir felsefe ile başlar (www.wq usability.com/articles/getting-started.html). Kullanılabilirliğin asıl amacının belli bir süreç ve metodoloji ile üretim yapmak olarak belirtmiştir. Yeni bir kullanılabilirlik sürecinin, tasarlanacak ürünün kullanıcıısını, hedeflerini ve ihtiyaçlarını anlayıp, "Bu ürün kullanıcılarımızın kullanılabilirlik gereksinimlerini ne kadar iyi karşılamaktadır?" sorusuna cevap vermek için doğru teknikleri seçerek başladığını söylemiştir.

Kullanılabilirliğin, bir kullanıcı ara yüzünün tek boyutlu bir özelliği olmadığını bilmenin önemli olduğunu vurgulayan Nielsen, kullanılabilirliğin birden fazla bileşene sahip olduğunu söylemiş ve geleneksel olarak öğrenilebilirlik, verimlilik, hatırlanabilirlik, hatalar, memnuniyet olmak üzere beş özellik ile ilişkilendirmiştir (Nielsen, 1993:26).

Krug, “Don’t Make Me Think” kitabında kullanılabilirliğin gerçek anlamda bir şeyin iyi sonuç verdiğinden emin olmak olarak tanımlamıştır (Krug, 2000:5). Kullanılabilirlik ile ortalama (hatta ortalamanın altında) bir yetenek ve tecrübeye sahip bir insanın

kullanabileceği - ister bir Web sitesi, ister savaş jeti, ister döner kapı - ürünlerin amaçlandığını belirtmiştir.

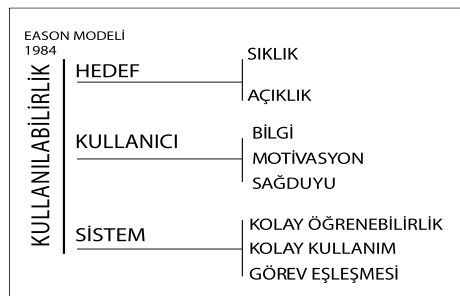
Barnum, kullanılabilirliği, ürünü kullanacak olan kullanıcıların gözlemlenmesi ve dinlenmesi ile onların ihtiyaçlarının öğrenilmesi amacıyla yapılan etkinliklerin sonucu olarak yorumlamıştır (Barnum, 2008). Tanıma ek olarak kullanılabilirliğin bir çıktıdan ziyade bir süreç olduğunu ve amacının mükemmeliyet değil, gelişim olduğunu belirtmiştir.

Kullanılabilirlik, bir şeyin - yazılım, donanım veya başka bir şey - kullanımını kolay ve onu kullanan insanlar için iyi bir uyum derecesidir (www.usabilitybook.org/glossary).

3.1.1. Kullanılabilirlik modelleri ve bileşenleri

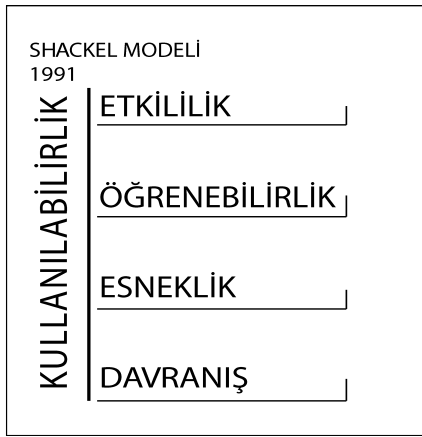
Kullanılabilirlik kavramının ortaya çıkmasıyla ilgili tanımlamalar ve modeller uzmanların farklı bakış açılarına göre oluşturulmuştur (Madan ve Dubey, 2012).

1984 yılında ilk sınıflandırmayı yaptığı varsayılan Eason (Şekil 3.1), kullanılabilirliği hedef, kullanıcı ve sistem olmak üzere 3 özellekle tanımlamıştır. Bu modelde hedefin, kullanıcı tarafından hangi sıklıkla gerçekleştirilebildiği ve değişime ne kadar açık olduğu bilinmelidir. Belirlenen kullanıcıların hedefi gerçekleştirebilmek için yeterli bilgiye sahip olmaları, motivasyonlarının görevi gerçekleştirmek için yeterli düzeyde olması ve gerekli sağduyuya sahip olmaları önemlidir. Sistem kullanıcılar tarafından kolay öğrenilerek, benzer sistemler ile karşılaşıldığında anlamalarına ve organize edebilmelerine olanak sağlamalıdır. Kolay kullanılabilir olmalı ve görevin tekrar edilmesi durumunda kullanıcılar zorluk yaşamamalıdır. Son olarak kullanılabilir olarak tasarlanmış ürün sisteminin fonksiyonları, kullanıcıların ihtiyaçlarıyla eşleşmelidir.



Şekil 3.1. Eason modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri

Shackel (1991) modelinde kullanılabilirlik (Şekil 3.2), etkililik, öğrenilebilirlik, esneklik ve davranış olarak 4 bileşende incelenmiştir. Etkililik, ürünün kullanım ortamlarında sistem performansının, hedef kullanıcıların yüzdesinin belirlenen seviyelerden yüksek olması olarak tanımlanmıştır. Kullanımda belirli bir alıştırma süresi olmalıdır. Öğrenilebilirlik de sistemin ilk başlatıldığından sonra geçen bu süre olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, kullanıcının eğitim ve destek sistemleri için yeniden öğrenilebilirlik süresini de içerir. Sistem içerisinde pozitif değişiklikler ve çeşitlilikler yapılabilir. Bu da Kullanılabilirliğin esneklik boyutudur. Son olarak davranış bileşeni kullanıcıların, kendi seviyelerinde, rahatsızlık, yorgunluk, hayal kırıklığı ve kişisel çabalarının kabul edilmesidir.



Şekil 3.2. Shackel modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri

Nielsen (Şekil 3.3) ise 1993 de tanımladığı kullanılabilirlik modelinde, etkililik, öğrenilebilirlik, akılda kalınırılık, hatalar ve tatmin olmak üzere 5 bileşen kullanmıştır. Etkiliğin, ürünün direkt olarak üretkenliği ile ilgili olup, bir sistemin çıktısının ne kadar çok olursa veriminin de o kadar çok olduğunu savunmaktadır. Aynı zamanda sistem kolay öğrenilebilir ve anlaşılabilir olmalıdır. Kullanıcılar hedeflerini ya da işlerini bu ürünü kullanarak gerçekleştirebilmelidirler. Akılda kalınırılık daha çok ürün kullanımına bir süre ara veren kullanıcı için geçerlidir. Ürünü tekrar kullanmaya başladığında kaldığı yerden devam edebilmelidir. Sistemde hata mümkün olduğunca az olmalıdır. Eğer bir hatayla karşılaşılırsa da sistem kendini iyileştirebilmelidir. Kullanıcı ürünü kullanırken ya da kullanım sonrasında memnun kalmalıdır. Belirtilen görevin tamamlanması, sistemin beğenilmesi olarak görülebilir.



Şekil 3.3. Nielsen modeline göre kullanılabilirlik bileşenleri

1998 yılında ilk olarak yayınlanan ISO 9241-11 standardına göre kullanılabilirlik 3 bileşenden oluşmaktadır (Şekil 3.4) (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en). Bunlar: etkililik, verimlilik ve kullanıcı tatminidir. Standardın günümüze kadar güncellenmesi, bu üç bileşeni referans alarak gerçekleşmiştir. 2019 yılında güncellenen son tanıma baktığımızda; Ürünün etkin kullanımı, kullanıcıların, ürün için belirlenen amaçlara doğru ve eksiksiz ulaşmasıdır (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en). Yani ürün fonksiyonları ne kadar doğru gerçekleştiriliyorsa o kadar etkin bir kullanımdan söz etmek mümkündür. Örneğin bir kahve makinası 6 kişilik kahve pişirme kapasitesindeyken, yalnız yaşayan bir kullanıcı tanımlandığında kullanıcının her gün bir porsiyon kahve yapıyor olması bu ürünün etkin kullanılmadığının göstergesidir.



Şekil 3.4. ISO 9241-210' a göre kullanılabilirlik bileşenleri

Ürünün verimliliği, kullanıcının belirlenen amaçlara doğru ve eksiksiz ulaşmak için harcadığı çabadır. Bu çabalar arasında zaman, insan gücü, maliyet ve materyaller bulunmaktadır (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en). Kullanıcı ürünü ne kadar kısa zamanda kullanabiliyor, ne kadar az çaba gösteriyorsa ürün o kadar verimlidir. Bu kavram içerisinde ürünün öğrenilebilirliğinden ve tahmin edilebilirliğinden söz etmek mümkündür. Öğrenilebilir bir ürün, ilk kullanımdan sonra tekrar aynı şekilde kullanılabilen

bir üründür. Burada önemli olan hatasız kullanım değil, yapılan hatanın ikinci kullanımda tekrarlanmamasıdır. Tahmin edilebilir bir ürün ise, ürünün kullanıcısıyla ilk etkileşiminden itibaren amacının anlaşılabilir olmasıdır.

Kullanıcı tatmini, fiili kullanımdan kaynaklanan kullanıcı deneyiminin, kullanıcının ihtiyaç ve beklentilerini ne ölçüde karşıladığıdır (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en). Ürünü kullanan kullanıcının bu deneyimden ne kadar haz ettiğiyle ilgilidir. Kullanıcı o üründen memnun kalıyorsa, tekrar kullanma arzusu içinde veya tekrar sahip olmak istiyorsa kullanıcı tatmini sağlanmış demektir.

3.2. Kullanıcı Deneyimi Kavramı

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının amacının kullanılabilirlik olduğu önceki bölümlerde ifade edilmişti. Kullanılabilirlik için ise ihtiyaç olan en önemli kavram kullanıcı deneyimleridir. Yenilmez, kullanıcı deneyimini, “kullanmak” eylemi sonucu, ürünün ya da sistemin yaşattığı deneyim olarak vurgulamıştır (Yenilmez, 2012).

Kullanıcı deneyimi, maliyetleri azaltmak ve kullanıcı gereksinimlerini karşılayan yüksek düzeyde kullanılabilirliğe sahip ürünler ve araçlar tasarlamak için ürün geliştirme döngüsü boyunca kullanıcı geri bildirimini içeren bir ürün geliştirme yaklaşımıdır (<https://uxpa.org/>).

Kullanıcıların ihtiyaçlarını belirleyebilmek ve ürünlerin hedefine ulaşip ulaşmadığını kontrol edebilmek amacıyla, ürün henüz tasarım aşamasındayken kullanıcılarla buluşturulur. Bu yöntem insanlar ve ürün/sistem arasındaki ilişkiye odaklanarak, bu ilişkinin sonuçlarının değerlendirilmesiyle ilgilenir (Nomadic Media, 2005). Ürünün kullanılabilirliğinin, kullanıcının kullanımı gerçekleşmeden değerlendirilebilmesi zordur (Öztürk, 2009).

Kullanıcı deneyimi, kullanıcının her yönüyle algılarının, bir ürün, hizmet veya şirket ile etkileşimidir (www.usabilitybok.org/glossary). Bir disiplin olarak kullanıcı deneyimi tasarımı, mizanpaj, görsel tasarım, metin, marka, ses ve etkileşim dahil bu ara yüzü oluşturan tüm unsurlarla ilgilidir. Kullanıcı deneyimi, kullanıcılar tarafından mümkün olan en iyi etkileşimi sağlamak için bu öğeleri koordine etmeye çalışır.

Kullanıcı deneyimi, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının uygulama şekli olduğundan, benzer faydalar içermektedir. Verimliliğin, satışın ve gelirlerin artması, üretim süresinin ve

maliyetlerin düşmesi ile kullanıcı memnuniyetinin artması kullanıcı deneyimleri ile sağlanabilecek faydalardandır.

Hassenzahl, “Kullanıcı deneyimi iyi bir endüstriyel tasarım, çok amaçlılık ya da şık görünüm değildir. Bu malzemenin aşılması ile ilgilidir. Bir cihaz aracılığıyla bir deneyim yaratmakla ilgilidir.” Sözüyle kullanıcı deneyimlerinden yararlanarak ihtiyaca yönelik bir dış görünüme ya da fonksiyonlara karar verildiğini vurgulamaktadır (Hassenzahl, 2013). Kullanıcı deneyimi, kullanıcının bir ürün veya sistemi kullanırkenki bütün deneyimini tanımlamak için kullanılan bütüncül bir kavramdır (Nomadic Media, 2005).

Kullanıcı deneyiminin ISO 9241-210:2019’daki tanımına göre, kullanıcının bir sistemin, ürünün veya hizmetin kullanımından ve / veya beklenen kullanımından kaynaklanan algı ve tepkileridir (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en). Bu algı ve tepkiler, kullanıcıların duygularını, inançlarını, tercihlerini, algılarını, rahatlıklarını, davranışlarını ve kullanımdan önce, kullanım sırasında ve sonrasında gelen başarıları içerir. Kullanıcı deneyimi, marka imajı, sunum, işlevsellik, sistem performansı, etkileşimli davranış ve bir sistemin, ürünün veya hizmetin yardımcı yeteneklerinin bir sonucudur. Ayrıca, önceki deneyimler, tutumlar, beceriler, yetenekler ve kişilikten kaynaklanan kullanıcının bilişsel ve fiziksel durumundan da etkilenir

En eski tanımlamalardan birini yapan Lauralee Alben, deneyim ile insanların etkileşimli bir ürünü nasıl kullandıklarının tüm yönlerini kastettiğini belirtmiştir. Ürünü ellerinde tutarken nasıl hissettiği, çalışma şeklini ve fonksiyonlarını nasıl anladıkları, kullanırken nasıl hissettiği, amaçlarına ve beklentilerine ne kadar iyi hizmet ettiğini içerdiğini vurgulamıştır (Alben, 1996: 11-15).

3.2.1. Kullanıcı kavramı ve benzer kullanımları

Tasarım sürecinin başrolünü alan ve tasarımcıların artık daha çok anlamak istediği kişiler kullanıcılarıdır. Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının hızla yayılması kullanıcı kavramı üzerine daha fazla düşünülmesini sağlamıştır. “Peki, kim bu kullanıcı?” sorusunun cevabı literatürde karşımıza farklı kavramlarla çıkabilmektedir. Kullanıcı ile yakın anlamlı olarak kullanılan, nihai kullanıcı, tüketici, müşteri, alıcı, persona gibi kavramlar temelde, ortaya sunulan ürün ile her türlü etkileşime girmesi beklenen kişilerdir.

ISO 9241-210 tanımına göre kullanıcı, bir sistem ürün veya hizmet ile etkileşime giren kişidir (www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en). Bir sistemin, ürünün veya hizmetin kullanıcıları, sistemi çalıştıranları, sistemin çıktısını kullananları ve sistemi destekleyenleri (bakım ve eğitim sağlama dâhil) içerir.

PDMA (The Product Development and Management Association – Ürün Geliştirme ve Yönetimi Derneği) kullanıcı tanımını, bir problemi çözmek ya da bir yarar sağlamak için, ürün veya hizmetleri satın alıp almamalarına bakmaksızın kullanan kişiler olarak yapmıştır (Kahn, 2005: 572-614). Kullanıcılar, şampuan kullanan ya da patates cipsi yiyen kişiler gibi ürünleri tüketen olabilirler. Doğrudan bir ürünü tüketemeyebilir, ancak bir arabaya sahip bir aile gibi, uzun yıllar etkileşimde kalabilir. Ayrıca ürünlerin üretiminde kullanılan diğer ürünleri çalıştıran imalat personelleri de kullanıcılardır.

Kullanıcı bir ürün ya da hizmetle doğrudan veya dolaylı olarak etkileşimde bulunan kişidir. İşletmeler ya da firmalar, kullanıcı kavramı yerine çoğunlukla müşteri kavramını kullanmaktadırlar. Firmaların işletme dilinde sıklıkla kullandığı şekliyle müşteri, firmanın ürünlerini veya hizmetini satın alan ya da kullanan kişilerdir (Kahn, 2005: 572-614). Küçük bir farkla “alıcı” kavramı ise bir malın müşterisi olma durumu yerine kullanılmaktadır (Öktem, 2014).

PDMA’nın tanımına göre tüketici, işletmeler arasında kullanılan haliyle, firmanın mevcut müşterilerini, rakip müşterilerini ve benzer ihtiyaçlara sahip olan satın almamış müşterileri temsil etmektedir (Kahn, 2005: 572-614). Tüketici, alıcı ya da hedef kullanıcı olabilir. Tüketicilerin sadece bir kısmı müşteri konumuna geçmektedir.

Biraz daha tasarım boyutuna geçtiğimizde, kavran nihai/son kullanıcı olarak görülmektedir. Ürünün her türlü bitmiş haliyle etkileşime giren kullanıcılar olarak tanımlayabiliriz.

Tasarım literatüründe bir diğer kavram, persona, kullanıcıyla benzer kullanıma sahip diyebiliriz. Buradaki fark, personalar gerçek işler değillerdir. Daha çok hedef kullanıcı kitlesini temsil eden, tasarımcılar tarafından oluşturulmuş hayali bir kişidir. Tasarımcıların kullanıcı deneyimleri sırasında başvurduğu bu yöntem hedef kullanıcıları daha iyi analiz edebilmelerini sağlamaktadır.

3.2.2. Kullanıcı özelliklerinin deneyime etkisi

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının temelinde her ürün kendi kullanıcı kitlesine sahiptir anlayışı yatmaktadır. Bu yaklaşıma göre iyi bir tasarım, kullanıcısı için yapılmış olandır. Dolayısıyla kullanıcıyı ve ihtiyaçlarını iyi analiz etmek ilk görevlerdendir.

Kullanıcıları sınıflandırırken fiziksel bilişsel özelliklerinden yararlanabiliriz. Ayrıca, kullanılabilirliğini test edilen ya da tasarlanması düşünülen ürünü ve benzerlerini daha önceden kullanmış olması kullanıcı deneyimini etkileyen faktörler arasındadır (Öztürk, 2009).

Fiziksel özellikler

Kullanıcının fiziksel özellikleri deneyimi etkileyen başlıca etmenlerdendir. Bedensel özellikler, yaş, cinsiyet, ırk ve milliyet tasarımı baştan aşağı değişmesine sebep olabilecek özelliklerdir. Kullanıcıların bedensel yeterliliklerine göre tasarlanan ürünler kullanılabilir olmaya ilk adımı atabilirler. Kullanıcının kaldırabileceği ağırlıkta ya da uzanabileceği yükseklikte bir ürün, kullanıcının onu deneyimleyebilmesine imkân sağlamaktadır.

Kullanıcıları yaş gruplarının bedensel ve zihinsel açıdan elverdiği ölçüde tasarlanmayan ürünler kullanıcılar tarafından gerçekleştirilmesi zor ya da çok kolay olarak yorumlanacaktır. Dolayısıyla ürün ve kullanıcı verimli bir etkileşim yaşayamayacaktır. Bu sebeple ürünler bebek, çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı ürün grupları olarak sınıflandırılmaya başlanmıştır. Farklı yaş gruplarının yetiştiği dönemin teknolojik özellikleri yine deneyimi büyük ölçüde etkileyecektir. Genç bireyin teknolojik bir ürünle etkileşimi, yaşlı bireyin etkileşimiyle hiçbir durumda aynı olmayacaktır.

Yaş farklılığında olduğu gibi cinsiyet de deneyimi etkileyen etmenler arasındadır. Kadın ve erkek ilgilerinin ya da fiziksel özelliklerinin farklı olması, ihtiyaçlarında farklılıklara sebep olmaktadır.

İrk ve milliyet farklılığından dolayı oluşan fiziksel farklılıklar uluslararası bir pazara sahip ürün için büyük önem taşıyacaktır. Japonyalı bir kullanıcıların ortalama boyuna göre

tasarlanmış bir ürün, Amerikalı bir kullanıcı tarafından verimli bir şekilde kullanılamayacaktır.

Bilişsel özellikler

Kullanıcının bilişsel özellikleri, ürünü nasıl algıladığıyla ilgilidir. Önceki deneyimleri, yaşadığı kültür, fiziksel özellikleri, mesleği, kişilik özellikler dâhil algılamasını ve yorumlamasını etkileyen her türlü özelliklerdir.

Kullanıcıların içinde bulunduğu topluma ait kültürel değerler, anların karakterlerine ve seçimlerine etki etmektedir (Telek, 2013). Örneğin bazı renkler bir toplumda neşeyi, sevinci mutluluğu ifade ederken, başka bir toplum o rengi cenazelerde ve ölüm üzüntü gibi duygularını ifade etmede kullanıyor olabilir. Dolayısıyla bu rengin kullanıldığı ürünün vermesi beklenen mesaj iki toplum için de aynı olmayacaktır.

Cinsiyet, fiziksel özellik olarak kullanıcı deneyimine etki etmekle birlikte, bilişsel açıdan da tercihleri ve algıyı etkileyebilmektedir (Telek, 2013). Cinsiyete bağlı duygusal beklentiler ve ihtiyaçlar farklı olduğu için aynı ürünün tercih edilirliliği ya da kullanım biçimi kadın ve erkek kullanıcılara göre değişecektir.

Kullanıcının yaşı gereği beklentileri değişirken, içinde bulunduğu yaşam dönemi de ihtiyaçlarını ve beklentilerini değiştirmektedir (Yılmaz, 2009). Örneğin bekâr bir kişinin, evli çocuksuz bir kişiden ya da evli çocuklu bir kişiden farklı ihtiyaçları ve beklentileri olacaktır. Aynı ürünün bu üç tip kullanıcıyı aynı derecede memnun etmesi beklenemez.

Meslek, eğitim düzeyi ile birlikte kullanıcılarda farklı ihtiyaçların doğmasında etkenlerden biridir. Eğitim düzeyinde yükselme beklentileri değiştirecek ve ürünlerle deneyimlerde farklılıklar gözlemlenecektir (Yılmaz, 2009).

Deneyimli kullanıcı

Deneyimli kullanıcı bir ürünü ya da çok benzerini daha önce çok kere kullanmış olan kullanıcılardır. Kullanılabilirlik testi yapılacak olan ürünle ilk karşılaşan bir kullanıcı ile ürünü daha önce kullanmış bir kullanıcının deneyimi elbette aynı olmayacaktır. Deneyimli kullanıcı tahmin edebilirliği ve ön bilgileriyle kullanımı içgüdüsel olarak yönetebilmektedir.

3.3 Kullanıcı Deneyimleri ile Kullanılabilirliğin Ölçülmesi

Kullanıcıların tasarım sürecine dâhil edilmesi ve onların deneyimlerinin gözlemlenmesi tasarlanacak ürünün kullanılabilirliğini artırmak için önemlidir. Çoğu durumda kullanılabilirlik çalışmalarının tasarım öncesi ve tasarım süresince yapılması gerekmektedir. Ürünün prototip aşamasındayken kullanıcısıyla buluşturulmasıyla ürünün görevlerini yerine getirip getirmediği gözlemlenebilir.

Kullanılabilirlik testi, ürünü kullanan son kullanıcıların gözlemlenmesiyle deneysel veriler elde edilmesine dayanan bir tekniktir. Burada amaç, tasarlanan ürünün hedef kullanıcılar için yararlı ve değerli olması, kolay öğrenilebilir olması, kullanıcıların yapmak istediklerini etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmesi ve kullanımın tatmin edici ve zevkli olmasıdır (Rubin ve Chisnell, 2008:12).

Rubin ve Chisnell'e göre kullanılabilirlik test süreci şu şekilde planlanmalıdır;

- Araştırma sorularının ve test hedeflerinin belirlenmesi.
- Kullanıcı grubunun belirlenmesi
- Testin yapılacağı çalışma ortamının düzenlenmesi
- Ürün prototipinin belirlenen kullanıcı grubu tarafından kullanılması ve kullanımın gözlemlenmesi
- Test yöneticisinin katılımcılarla röportaj yapılması
- Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi
- Ürün tasarımında iyileştirme önerileri

Kullanılabilirlik testi, bir tasarımın doğruluğunun kanıtlanması için kullanılmamalıdır. Amacına hizmet eden bir kullanılabilirlik testinin öncelikli tasarım hedefleri belirlenmiş olmalı ve kullanıcıları kullanıma dâhil edecek şekilde planlanmalıdır.

Doğru belirlenmiş kullanıcı grubu, kullanılabilirlik testinden daha verimli sonuçlar elde edilebilmesi için önemlidir. Önceki bölümde belirtilen, kullanıcı özelliklerinin deneyime etkileri düşünülerek grupların oluşturulması gerekmektedir.

Kullanıcı özelliklerinin yanı sıra deneyimin yapılacağı ortam da deneyimi etkileyen faktörlerdendir. Kullanılabilirlik testinin yapılacağı ürünün mümkün olduğunca gerçek ortamında ya da iyi düzenlenmiş gerçeğine yakın bir ortamda deneyimlenmesi önemlidir. Kullanıcıların kendilerini rahat edebilecekleri bir ortam her zaman deneyimden daha doğru sonuçlar edilmesini sağlayacaktır.

Ürününü prototipinin kullanıcılar tarafından deneyimlenmesi ve bu deneyimin gözlemlenmesinden ortaya çıkan sonuçlar iyi analiz edilerek, tasarımın eksik yönleri tamamlanması, uygun olmayan yönlerinin de değiştirilmesi için yeni tasarım önerilerinin sunulmalıdır. Deneyimlerin gözlemlenmesinin ardından gerekli ise kullanıcılar ile raporlama yapılabilir.

Sanders, ideal kullanıcı deneyimine nasıl ulaşılacağını şu şekilde ifade etmiştir: “İnsanların söylediklerini dinleyebiliriz, İnsanların ifade ettiklerini yorumlayabilir ve düşündükleri hakkında çıkarımlar yapabiliriz, insanların ne yaptıklarını izleyebiliriz, ne kullandıklarını gözlemleyebiliriz, bildiklerinin ortaya çıkarabiliriz, ne hissettiklerini anlamaya çalışabilir ve hayallerine değer verebiliriz.”(Sanders, 2002).

Kullanılabilirliğin ölçülmesi için kullanıcıları işin içine katan yöntemler bulunmaktadır. Bunlar açıklamalarıyla birlikte aşağıda paylaşılmıştır.

Gözlem

Kullanılabilirlik araştırmasında en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Kullanılabilirliği test edilecek olan ürünün, mümkünse kendi ortamında, kullanıcıların deneyimlemesine imkân sağlayarak onların davranışlarını gözlemlemek ve kaydetmek üzerine bir yöntemdir. Bu yöntemde gözlem, açık ya da gizli yapılabilir. Ürünün ve test hedeflerinin gerekliliğine göre gözlemi yapan kişi farklı bir ortamdan kullanıcıyı gözlemleyebilir. Kişilerin izni alınarak video kaydı alınıp kullanıcıların ürünü kullanma sırasındaki vücut dillerinin yorumlanmasında kullanılabilir.

Röportaj

Kullanıcı deneyimleriyle kullanılabilirlik testleri yapılırken kullanılan yöntemlerden birisi de röportajlardır. Kullanıcılar ile birebir soru cevap yöntemine dayanmaktadır. Bazı durumlarda sadece bu röportaj yapmak yeterli olmayabilir. Röportajı yapan kişinin soruları doğru yönlendirmemesi ya da kullanıcıların gerekli cevapları vermemesi gibi durumlarda test yanlış yönlenecektir (Yenilmez, 2012). Dolayısıyla gözlemle birlikte yapılması önerilir.

Anketler

Tasarımın herhangi bir aşamasında çok sayıda kullanıcıya ulaşılabilmesi açısından anketler sık kullanılan kullanılabilirlik testleridir. Kullanılabilirlik testi öncesinde uygun kullanıcı profili bulmak, Doğru tasarlanan bir anket ile kullanıcıların, ürünü kullanmaları sırasındaki performansları ve deneyimleri hakkında bilgi edinmeye yardımcı olur (Telek, 2013). Yine röportaj yönteminde olduğu gibi, kullanıcıların cevapları dürüstçe vermeme ihtimalleri olduğu için tek başına yeterli bir yöntem değildir.

Odak grup görüşmesi

Bu yöntem de kullanılabilirlik testlerinin ilk zamanlarından itibaren uygulanmakta olan yöntemlerden birisidir (Yenilmez, 2012). Röportajdan farklı olarak grup halinde yapılan görüşmeleri içerir. 8-12 katılımcı ile gerçekleştirilmesinin verimli olduğu odak grup görüşmelerinde, moderatörün becerisi ön plandadır. İyi planlanmış görüşme soruları ve moderatörün cevapları analiz etme yeteneğine bağlı olarak verimli sonuçlar elde edilebilmektedir.

5 saniye testi

Test edilecek ürün kullanıcıya 5 saniye süre ile gösterilip aklında kalan 5 maddeyi yazması istenir. Böylece ilk bakışta algılanması istenilen özelliklerin başarısı test edilebilir. Bu test daha çok ara yüz ve görsel elemanların kullanılabilirliğinde kullanılmaktadır.

Deneyim günlükleri

Ürünler kimi zaman farklı ortamlarda ve durumlarda kullanıldıklarında başka etkiler yaratmaktadırlar. Bu yüzden kullanıcıların farklı zamanlarda da ürün deneyimleri hakkında bilgi edinilmesi gerekmektedir. Bu amaçla kullanıcılardan deneyimlerini kaydetmeleri beklenen bir yöntemdir.

3.4. Kullanılabilirlik Çalışmalarının Yararları

Kıncal’a göre “Yeni geliştirilen ürün, kullanıcıya uygun bir tasarımın yanı sıra psiko-sosyal etkiler de göz önünde bulundurularak, tüketiciye bir ayrıcalık sunmalıdır. Tasarım aşamasından önce tüketicinin ürün konusundaki beklentilerini, sosyo-kültürel kodlarını çözebilmek tüketicinin tatminine yönelik doğru bir adım olacak, dolayısıyla ürünün başarı oranını da arttıracaktır” (Kıncal, 2006).

Kullanıcı odaklı tasarım ve kullanılabilirlik çalışmalarının giderek yaygınlaşması, bu alanın faydalarının araştırılmasıyla desteklenmektedir. Önceki bölümlerde belirtildiği gibi kullanılabilirlik, kullanıcı odaklı tasarım ve kullanıcı deneyimi birbirinden ayrılmaz kavramlardır. Birinin olduğu yerde diğer ikisi mutlaka vardır. Yani kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı kullanılarak tasarlanmış başarılı bir ürün mutlaka kullanılabilir. Bu bölümde kullanıcı odaklı tasarım ve kullanılabilirlik ortak anlayışının neden gerekli olduğu ve faydaları anlatılacaktır.

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ve kullanılabilirliğin paydaşlarına baktığımızda; kullanıcı, üretici firmalar ve tasarım ekibi bulunmaktadır (Öz, 2010).

3.4.1. Kullanılabilirliğin kullanıcıya yararları

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ve kullanılabilirliğin ana kahramanlarının ürünü kullanan kişiler olması, bu yöntemlerin en çok kullanıcıların işine yaraması beklenmektedir. Kullanılabilirliğin ana bileşenlerinden olan kullanıcı tatminin sağlanması, kullanılabilirliğin

başlıca hedeflerinden biridir. Uygulamada kullanıcıların ihtiyaçlarının doğru bir Şekilde analiz edilmesiyle kullanıcı beklentileri ve ihtiyaçları sağlanmış olur. Kullanıcılar ihtiyaçlarını en etkili Şekilde karşılayan ürünleri daha verimli bir Şekilde kullanarak üretkenliklerini artırabilirler.

Kullanıcı odaklı tasarlanmamış ve kullanılabilirlik testleri yeterince yapılmamış ürünler, birçok hata barındırabilir. Kullanım sırasında ortaya çıkabilecek bu hatalar, kullanılabilirlik testleri ile önceden gözlemlenip giderilerek kullanım kazalarının önüne geçilebilir. Böylece ürünler daha sağlıklı ve güvenilir olur.

Kullanılabilir olarak tasarlanan ürünler aynı zamanda kullanıcıların bilişsel yeteneklerine göre tasarlanacağı için öğrenmesi kolay ürünler olacaktır. Bu da kullanıcıları gelecek tasarımlar ve benzer ürünlerin kullanımını tahmin etmelerini ve bilgi sahibi olmalarını sağlar (Öz, 2010).

3.4.2. Kullanılabilirliğin firmalara yararları

Kullanıcıları mutlu ve tatmin eden ürünlerin tasarlanması firmaların baş hedefleridir. Öyle ki ürünün kullanım esnasında yarattığı memnuniyet, kullanıcının ürüne olan sadakatini, aynı zamanda markaya olan bağlılığını arttıracaktır (<https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design>).

Kullanılabilirlik çalışmaları, ürün tasarım aşamasında iken kullanıcıların uygulamalarına olanak tanıdığından, üretim sonrasında ortaya çıkabilecek problemleri minimize etmektedir (<https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design>). Böylece ileride zaman ve para kaybına sebebiyet verecek hataların ve gereksiz son dakika revizyonlarının önüne geçilir. Ürün satışlarını, yeni müşteri kazanma oranını ve etkileşimi artırır, ürün kalitesini yükseltir, dokümantasyonu kolaylaştırır, ürünün yaşam döngüsünü uzatarak daha çok maddi kazanç getirir.

Kullanılabilirliği test edilen ürünler, kullanıcıların kullanmadığı fonksiyonlar üzerine firmaların zaman harcamayarak zaman ve maliyet açısından karlılığını sağlamaktadır (Öztürk, 2009).

3.4.3. Kullanılabilirliğin tasarımcılara yararları

Kullanılabilirliğin uygulayıcılarından olan ürün geliştirme ekibi, kullanıcı odaklı çalışarak daha yaratıcı ve inovatif fikirler üretebilmektedir (Telek, 2013). Kullanımlardan dolayı çıkabilecek problemler, ürün geliştirme sürecinde ortadan kaldırılacağı için ürünün üretim süresi ve iş yükü azalacaktır. Böylece Ortaya çıkan problemleri son aşamada düzeltmeye çalışan ekibin motivasyonunun düşmesi de engellenmiş olur (Öz, 2010).

Kullanılabilirliği artırılmış ürünler sayesinde ortaya çıkan kullanıcı memnuniyeti tasarımcılar için mesleki birer tatmin olacaktır.

3.5. Kullanılabilirlik Testlerinin Sınırları

Rubin ve Chisnell, kullanılabilirlik testlerinin her zaman bir başarının garantisi olmadığını ve hatta bir ürününü kullanılabilirliğinin kanıtı olamayacağını belirtmişlerdir (Rubin ve Chisnell, 2008:12). En titizlikle yapılan test bile, yüzde yüz kesin bir şekilde, bir ürünün piyasaya sürüldüğünde kullanılabilir olmasını garanti edemez. Bunun sebebi olarak kullanılabilirlik testlerinin belli sınırları gösterilebilir.

Kullanılabilirlik testleri sanatsal bir durumdur. Görevin gerçeği değil gerçeğine yakın tasvirini temsil etmektedir. Dolayısıyla görevin ne kadar iyi tasvir edildiğine bağlı olarak doğruluğu artacaktır (Rubin ve Chisnell, 2008:12).

Katılımcıların hedef kitleyi ne kadar iyi temsil ettiği de kullanılabilirlik testlerinin başarısını etkileyecektir. Gerçek son kullanıcıların tanımlanması genellikle zordur ve katılımcılar, testi yapan kişinin hedef kitle oluşturma ve onları analiz edebilme yeteneğine göre seçilecektir (Rubin ve Chisnell, 2008:12). Bazı durumlarda oluşturulan ortam ve belirlenen kullanıcılar ne kadar gerçekçi olsa da ürün ile kullanıcı arasında gerçek hayatta olduğu gibi bir iletişim gerçekleşmeyebilir. Kullanıcılar her ne kadar gerçekçi bir ortamda olsalar da başka rollere bürünebilirler (Telek, 2013).

Test yapmak her zaman kullanılacak en iyi teknik değildir. Örneğin, bazı durumlarda, bir ürünün kullanıcı deneyimleriyle test edilmesinden ziyade uzman değerlendirmesi veya sezgisel bir değerlendirme yapmak hem maliyet, zaman hem de doğruluk açısından daha etkili olabilir (Rubin ve Chisnell, 2008:12). Kullanılabilirlik testleri ürünün gerekliliğine uygun bir yöntem seçilerek yapıldığında daha başarılı sonuçlar elde edilmesini

sağlayacaktır. İyi organize edilmiş görevler, en uygun seçilmiş hedef kullanıcılar, doğru sorular ve iyi analiz ile birlikte kullanılabilirlik testleri, tasarlanan ürün hakkında doğru bilgilere ulaşmamızda yol gösterici olacaktır (Telek, 2013). Rubin ve Chisnell'in dediği gibi “test yapmak hiç test yapmamaktan daha iyidir.” (Rubin ve Chisnell, 2008:12).

3.6. Kullanılabilirliğin Çalışma Alanları

Bilgisayar ve yazılım sistemlerinin gelişmesinin öncülük etmesiyle ortaya çıkan kullanılabilirlik kavramı, önceleri makine ara yüzleri tasarımında etkisini göstermekte iken, günümüzde insan ile iletişime giren her türlü sistem veya ürüne sıçramış durumdadır. Önceki bölümlerde yapılan tanımlarda da belirtildiği üzere kullanılabilirlik, kullanıcılarla, onların ihtiyaçlarını daha iyi analiz ederek, etkili, verimli ve tatmin edici sonuçları bir araya getirmeyi hedeflemektedir. Dolayısıyla ister bir yazılım sistemi olsun ister tüketim ürünü, kullanıcısı olan her türlü çıktı kullanılabilir olmalıdır. Hatta hizmet sektöründe dahi uygulamalarının yapılması önemlidir.

Kullanılabilirlik çalışmalarının yapıldığı alanlara daha detaylı bakacak olursak; yazılımlar, uygulama ve ara yüzleri, web sayfaları, kiokslar, ATM'ler, satış otomatları gibi sistemler kullanıcı arayüzleri ile kullanıcılarıyla iletişime geçmektedir. Grafiksel tasarımların kullanılabilirliğinin test edilmesiyle daha etkin tasarımların yapılması ve bu alanlardaki ürünlerin çoğaltılması mümkün olacaktır.

Ses ve görüntü sistemleri, televizyon, cep telefonu gibi tüketici elektroniği kullanıcı kitlesine ve kullanım alanına göre kullanılabilirlik değerlendirmeleri yapıldığında, sektördeki rekabette artış yakalanabilir.

Buzdolabı, bulaşık makinası, fırın, iklimlendirme sistemleri, vb. dayanıklı tüketim ürünleri yine kullanım kolaylığı ve fonksiyonellik açısından kullanılabilirlik testlerinde değerlendirilmesi sektörün pazardaki konumunu değiştirecek ve yeni ürünler tasarlanmasının yolunu açacaktır.

Biyomedikal ürünler, savunma sanayii, otomotiv ürünleri, işitsel ara yüzler, çevre düzenlemesi ve mimari kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ve kullanılabilirliğin uygulandığı diğer sektörlerden bazılarıdır (Öz, 2010). Tüm bu sektörler ile birlikte bir

kullanıcının ve ürün olarak adlandırabileceğimiz bir nesne veya uygulamanın olduğu her alanda kullanılabilirlik değerlendirmeleri durum özelinde yapılabilmektedir. Örneğin hizmet sektöründe verilecek bir hizmetin kullanıcıları müşterilerdir. Müşterilerin o hizmet alanında yaşayacağı deneyimin kullanılabilir olması gerekmektedir. Böylece o hizmetin sürekliliği sağlanmış olacaktır.

4. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Literatürde kullanılabilirlik, kullanıcı odaklı tasarım ve kullanıcı deneyimi ile ilgili farklı sektörlerde değerlendirme çalışmaları bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak:

Akdemir, tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir derleme yaparak konuyla ilgili bilgi aktarımı yapmıştır (Akdemir, 2017). Katılımcı odaklı tasarım, tasarım odaklı inovasyon, tasarım odaklı düşünme, kullanıcı merkezli tasarım tanıtılmış ve sonuç olarak tasarım kavramına ilişkin algının ürün ve tasarımcı sınırlarının ötesinde olduğuna ulaşılmıştır. Kullanıcının söz hakkının ve tasarım sürecine katılımını ürün gelişimine ve dolayısıyla talep artışına katkı sağladığı söylenebilir.

Akay ve Kurt, hissel beklentileri temel alan kullanıcı merkezli tasarımla ilgili mevcut araştırmaları incelemiş, üstün ve eksik yönlerini ve gelecek çalışmaları hakkında bilgi paylaşımı yapmışlardır (Akay ve Kurt, 2008). Kullanıcıların nitel görüş ve isteklerini tasarımcının anlayabileceği bir dizi tasarım unsurlarına dönüştürülmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Wu , Lo ve Hsu, yeni bir yeni ürün geliştirme yaklaşımı sunmuşlardır (Wu , Lo ve Hsu, 2006). Case-based reasoning (sorun temelli düşünce) yaklaşımını temel alan ilgili literatür araştırmalarında brainstorming ve kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımına da yer vermişlerdir. Kullanıcı odaklı bir ürün tasarımı, Arayüz, Görev, Fiziksel özellikler, Çevre ve Kullanıcı başlıklarıyla 5 boyutta incelemişlerdir.

Kankainen yaptığı çalışmada, kullanıcı odaklı konsept ürün tasarımını araştırmıştır (Kankainen , 2003). Bu araştırmada, çocuklar ve onların sosyal ağı için yeni ürün-iletişim kavramları keşfetmeyi ve oluşturmayı amaçlamıştır. Bu amaçla çalışmasında temel olarak 5 konuya yer vermiştir. Bunlardan ilkinde, kullanıcı deneyiminin ayırıcı özelliklerinin kullanıcı odaklı konsept ürün tasarımı uygulamalarına yararlı olabileceğini tartışmıştır. İkinci olarak, kullanıcı deneyimi kullanarak kullanıcı odaklı konsept ürün tasarımı aşamalarını ve faaliyetlerini tanımlamıştır. Sonrasında üçüncü aşamada, kullanıcı ihtiyaçlarını anlamak için kullanıcı araştırmalarında kullanılabilecek farklı yöntemleri araştırmıştır. Dördüncü araştırma konusunda, tasarımcılar ve kullanıcılar ile birlikte ürün

tasarımı gerçekleştirilirken kullanılabilecek farklı yöntemleri araştırmıştır. Son olarak da, kullanıcı odaklı konsept ürün tasarımı işlemi sırasında karşılaşılan kullanıcı deneyimi sorunları değerlendirilmiştir.

Chammas, Queresma ve Mont'Alvao, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını tartışan bir çalışma hazırlamışlardır (Chammas, Queresma ve Mont'Alvao, 2015). Bu çalışmada kullanıcı odaklı tasarım varsayımları ve kavramları, bu yaklaşımla geliştirilen ürünlerin kullanıcıya yararları, uygulamanın getirdiği sorunlar sunulup, tekrarlanan ve kullanıcının her aşamada olması gereken bir yaklaşım olduğu anlatılmıştır. Sonuç olarak bu yaklaşımda, zaman ve maliyet alanındaki verimliliği arttırdığı ön plana çıkmaktadır.

Pelt ve Hey, çalışmalarında, bir ürün geliştirme metodolojisi olan TRİZ'in insan merkezli tasarım yaklaşımı ile birlikte kullanımını tartışmışlardır (Pelt ve Hey, 2011). Örnek olay çalışmasıyla, kullanıcı ihtiyaçlarını anlamamanın neden önemli olduğunu incelemiş ve TRİZ yöntemiyle insan odaklı tasarım metodolojisinin karşılaştırılmasını yapmışlardır. Sonuç olarak, bu iki metodolojinin birlikte kullanımıyla daha verimli bir ürün tasarımı geliştirildiğine ulaşılmıştır.

Öztürk, kullanıcıların ürünle iletişim kuramaması probleminden yola çıkarak kullanılabilişliği etkileyen faktörleri değerlendirmiş ve ürün kullanılabilişlik ölçütleri ortaya koymuştur (Öztürk, 2009). Kullanılabilişliği, kullanım öncesi, kullanım sırası ve kullanım sonrası olarak 3 evrede tanımlamış ve bu evrelerin girişik yapıda olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Telek, "kullanılabilir bir ürün tasarımı ne demektir?" Sorusuna cevap aramıştır. Bu amaçla benzer tasarım yaklaşımlarıyla ilgili bilgileri inceleyerek kullanılabilişlikle olan ilişkilerini benzer ve farklı noktalarını araştırmıştır (Telek, 2013). Sonuç olarak kullanılabilişlik için iki yönlü çalışma olduğunu söylemiş olup, ilki kullanıcı hakkında geniş araştırma yaparak tasarıma yön verecek veriler elde etme şeklindedir. İkinci olarak da tasarım prototipini kullanıcılara denettirerek ürün hakkında bilgiler alınması yönündedir. Ürünün başarısında kullanılabilişlik kavramının büyük ölçüde önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Solmaz Evcil ve İslim kullanılabilişlik kavramı ve kullanılabilişlik ölçümleri hakkında genel bir bilgi sunmak amacıyla bir literatür taraması yapmışlardır (Solmaz Evcil ve İslim, 2012).

Kullanılabilirliğin, etkililik, verimlilik, memnuniyet, öğrenilebilirlik ve hatırlanabilirlik olarak sınıflandırıldığı ve bunların sorgulamaya dayalı, incelemeye dayalı ve kullanıcı testleriyle ölçülebildiği sonucuna varmışlardır.

İpci, Endüstri ürünleri tasarımı disiplininde kullanıcı deneyiminin tasarım sürecine ve ürün gelişimine etkilerini incelemiş ve 4 evrede tanımlamıştır (İpci,2014). Bunlardan ilk evre: tasarımcının kendi kullanım ilgisi ve önceki deneyimleriyle oluşturduğu ürün tasarımı. İkinci evre: kullanıcının ürünle deneyimleme süreci geçirdiği ve beklenti oluşturduğu, tasarımcının ise bu beklentiler ve deneyimlerden elde ettiği bilgilerle yaptığı ürün tasarımı. Üçüncü evre: birçok ürünün etkisiyle tasarımın teknolojik platformda yenilik gösterdiği ürün tasarımı. Gelecek evresi: ticari bir kaygıyla geliştirilmiş ürün tasarımı.

Oygür çalışmasında, kullanıcı ve endüstriyel tasarımcı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu bağlamda sekiz ürünün endüstriyel tasarımcıları, üreticileri ve kullanıcıları ile görüşme ve anketler yapmıştır (Oygür, 2006). Sonuç olarak, gerek üreticilerin gerekse endüstriyel tasarımcıların ortak amacının kullanıcıyı tasarım süreçlerinde etkili bir şekilde yer verebilmek olduğunu vurgulamıştır.

Hamurcu çalışmasında, kullanıcı deneyimi kavramının Türkiye’de gelişimi ve endüstri ürünleri tasarımı disipliniyle olan ilişkisini incelemiştir (Hamurcu, 2014). Çalışma sonucunda Türkiye bağlamında ortaya çıkan gelişim ve alanın endüstriyel tasarım disipliniyle olan bağlantısı yorumlanmıştır.

Koç ve arkadaşları bir çalışmalarında, deneyim, tecrübe ve kullanım içeriği arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir (Koc, Popovic ve Emmision, 2009). Bu çalışmada tasarım prensiplerini tartışmışlar ve bir tasarım aracı sunmuşlardır. Bu tasarım aracına “ deneyim, içerik ve sorgulama aracı” ismini vermişlerdir. Sonuç olarak tasarım prensiplerini uygulamak ve denemek için bir tasarım aracı ortaya çıkmıştır.

Öktem, ofis mobilyası sektörü üzerinden Türkiye’deki şirketlerin kullanıcıya verdikleri önemi ve kullanıcı odaklı tasarım prensiplerine nasıl ulaştıklarını araştırmıştır (Öktem, 2014). Sonuç olarak bu alanda Türkiye’nin gün geçtikçe gelişim gösterdiği ve tasarımlara bu yönde karar verdiğine ulaşılmıştır.

Kaygın ve Demir çalışmalarında, mobilya tasarımında kullanıcı odaklı tasarımın önemi ve gerekliliği hakkında bir değerlendirme yapmışlardır (Kaygın ve Demir, 2017). Bu değerlendirme sonucunda insanların fiziksel ve psikolojik sağlıklarının kalitesini artırmak için kullanıcı odaklı tasarımın özellikle Türkiye’de gerekli olduğuna ulaşmışlardır.

Turan yüksek lisans tezinde, oturma elemanları üzerinden ürünün varoluşunun iletişim bağlamında nasıl ele alınabileceğini incelemiştir (Turan, 2001). Sonuç olarak bir endüstri ürününün iletişimsel olarak yeterli tasarlanabilmesi için tasarımcının önemsemesi gereken noktalara ulaşmıştır.

Wong, Khong ve Thwaites çalışmalarında, Kullanıcı odaklı tasarım ve kullanıcı deneyimini birleştirerek, Malezya’daki yükseköğrenim kurumlarında ara yüz tasarımcılarının kullanımına yönelik bir model sunmuşlardır (Wong, Khong ve Thwaites, 2012).

Offerman, Van Essen ve Eggen, Aydınlatma sistemlerinde kullanıcılara yeni bir deneyim sunmanın ve kullanıcıyla etkileşimin önemini anlamak için bir bağlam haritası çalışması sunmuşlardır (Offerman, Van Essen ve Eggen, 2014). Sonuç olarak, günümüzdeki ve gelecekteki aydınlatma sistemleriyle etkileşimi dikkate alan içerik ortaya çıkmıştır. Bu içerikler ağırlıklı olarak aydınlatma ihtiyaçlarını, kontrol özgürlüğü seviyelerini kullanım bağlamında ilişkilendirmektedir.

Niemantsverdriet, Van Essen ve Eggen çalışmalarında, çok kullanıcı etkileşimli bir bağlı aydınlatma sisteminin kişisel aydınlatma çelişkilerinin anlayarak nasıl tasarlanabileceğine ilişkin bir perspektif sunmayı amaçlamışlardır (Niemantsverdriet, Van Essen ve Eggen, 2017). Elde edilen sonuçlarda kullanıcının tercihlerinin, faaliyetlerinin, davranışlarının farklı olması sebebiyle bu çelişkilerin farklılaştığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, günlük yaşam aydınlatması çelişkilerinin farklı türlerine ilişkin görüşlerin, hangi bilginin ara yüzde görselleştirmeye ihtiyaç olduğunu tanımlamak için kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır.

Haliloğlu Kahraman, yaptığı çalışmada, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını, ders tasarımına adapte ederek, üniversite öğrencilerinin öğrenebilirliğini ve başarısını, öğretimin etkililiğini artırmasını amaçlayan bir örnek olay çalışması gerçekleştirmiştir (Haliloğlu Kahraman, 2010). Sonuç olarak bu çalışma, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının ders tasarımında kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Yalman çalışmasında, “kullanıcı için tasarlamak” yaklaşımı yerine “ kullanıcı ile tasarlamak” yaklaşımının tasarım eğitiminde uygulanabilirliğini araştırmıştır (Yalman, 2015). Bu kapsamda endüstri ürünleri tasarımı bölümünde ürün tasarımı dersi kapsamında bu iki yaklaşımı kıyaslamak amacıyla iki proje gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, kullanıcı katılımlı tasarım yaklaşımlarının stüdyolardaki tasarım süreciyle bütünleşmesinin öğrenciler için gerekliliği ve önemi vurgulanmıştır.

Hagedorn, Krishnamurty ve Grosse çalışmalarında, detaylı tasarım elemanları modeli ile genel tasarım modeli, tüketici gereksinimleri ve tüketicinin özgün niteliklerini birleştiren yeni bir bilgi modeli sunmuşlardır (Hagedorn, Krishnamurty ve Grosse, 2016). Metodun potansiyelini, tasarım anlayışında daha etkili bir bilgi yönetimi aracı olduğunu ve tıbbi cihaz tasarımını bütünsel bir bakış açısıyla geliştirmek ve yürütmek için iyi bir platform olduğunu göstermek amacıyla iki örnek olay çalışması yapmışlardır.

Öz, kullanılabilirlik alanında bir literatür taraması gerçekleştirerek, tüketici ürünlerindeki ara yüz tasarımında ne kadar etkili olduğunu araştırmıştır (Öz, 2010). Bu amaçla çamaşır makineleri ara yüzü örneği üzerinden kullanılabilirlik araştırmaları yapmış ve sonuç olarak firmaların ara yüz tasarımında kullanıcıların gerçek ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar yapmadıkları ortaya çıkmıştır.

Yenilmez yüksek lisans tez çalışması kapsamında, ambalaj tasarımında kullanıcı deneyiminin yerini araştırmıştır (Yenilmez, 2012). Kullanıcı deneyimiyle ilişkili kavramlar tanıtılmış ve ambalaj tasarımıyla ilişkisi kavramsal düzeyde ele alınmıştır. Toplamda 10 kullanıcıyla görüşme yapıp ürünü nasıl kullandıklarını gözlemiştir. Sonuç olarak tasarımcının ön gördüğü deneyimin kullanıcılar tarafından aynı düzeyde yaşanmadığı gözlenmiştir.

Kuru, teknolojik ürünlerde kullanıcı deneyimini araştıran modeller incelemiş ve daha bütünsel bir model ortaya koymayı amaçlamıştır (Kuru, 2015). Deneyimin tek seferlik bir olgu olmadığı, kullanıcı deneyiminin zamana, mekâna ve diğer tüm bileşenlere bağlı olarak değiştiğini gözlemlemiştir. Kullanıcı deneyiminin öznel bir durum olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Postalcıoğlu, dijital ve fiziksel ürünleri kullanıcı deneyimi elemanları açısından değerlendirmiştir (Postalcıoğlu, 2014). Odak grup çalışması araştırma tekniği ile örnek ürün olarak fotoğraf makinesi kullanılmıştır. Sonuç olarak dijital ve fiziksel ürünlerin kullanıcı deneyimlerinin aynı olmadığı bir ürün üç boyuttan iki boyuta geçtiğinde keyif, kullanılabilirlik ve fonksiyonellik konularında değişiklik olduğu ortaya çıkmıştır.

Traş, Kablo lu çoklu priz tasarımı üzerinden kullanıcı deneyimini inceleyen bir çalışma yapmıştır (Traş, 2015). Kullanıcılardan ürünle ilgili deneyimlerini anlatmaları ve karşılaşılan problemlere tasarımcıların çözüm üretmeleri beklenmiştir. Uygulamanın sonucunda seçilen ürün grubuna hangi yöntemin daha uygun olduğu değerlendirme yapılmıştır.

Coşkun ve Şener Pedgley çalışmalarında, etkileşimin çok duyulu bir yapısı olduğunu ve farklı duyu sal bilgilerin ürün iletişimini nasıl etkilediğini araştırmışlardır (Coşkun ve Şener Pedgley, 2018). Bu kapsamda örnek çalışma olarak elektrikli çay makinesi v elektrik süpürgesi olarak iki küçük ev aletinin kullanıcılar ile değerlendirmesi yapılmıştır. 12 kullanıcının katılımıyla yapılan bu araştırma sonucunda, her duyu sal bilginin fonksiyona yönelik etkileşiminde olumlu ve olumsuz değerlendirme ölçütleri ile bu ölçütlerin farklı duyulara göre nasıl değişkenlik gösterdiği ortaya konmuştur.

5. KÜÇÜK EV ALETLERİ TASARIMI

Küçük ev aletleri sektörü son yıllarda hızla büyüyen sektörlerin başında gelmektedir (Ünsal, 2012). Ekonomik kriz şartlarında bile varlığını sürdürme yeteneğine sahip olan bu sektör, her geçen gün yeni ürünlerle pazardaki yerini korumaktadır.

Elektronikleşen günümüz dünyasında evdeki en büyük yardımcılar küçük ve büyük ev aletleri olmuştur. Zamandan ve iş gücünden kazanç sağlayan bu aletler hayatımıza girdiği tarihten itibaren vaz geçilmez bir sektör olarak pazarda yerini almıştır (Parlar, 2017). Özellikle küçük ev aletleri hızlı bir gelişim göstermiş ve önceleri sadece mini fırın ve mutfak robotuyla sınırlıyken, günümüzde su kaynatmaktan kahve pişirmeye, soyma rendeleme işleminden tost yapmaya kadar pek çok iş küçük ev aletleriyle yapılabilir duruma gelmiştir. Zaman içerisinde de bir ürünün tek fonksiyon gerçekleştirebilmesi yerini çok fonksiyonlu tasarımlara bırakmıştır.

Küçük ev aletleri tasarımı kullanıcı ihtiyaçlarının sürekli yenilendiği ve yeni ihtiyaçların ortaya çıktığı bir alan olması sebebiyle tasarımcılar açısından zengin kaynaklara sahiptir. Tasarlanmak istenen ürün hakkında bilgi edinmek çok kolaydır. Bir ihtiyaca çözüm olabilecek ürün çeşitliliği fazladır. Dolayısıyla kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının küçük ev aletleri tasarımında kullanılması, bu sektöre katma değer sağlayacaktır. Arzum elektrikli ev aletleri pazarlama ve ürün geliştirme direktörü Mehtap Yıldız verdiği bir röportajda “Son 3-4 yılda tüketiciyi merkeze koyan bir pazarlama yaklaşımı benimsedik. Bugün tüketicinin isteklerini duyamayan ve göz ardı eden inovasyon çalışmalarının uzun soluklu kalacağını düşünmüyoruz. Tüketicilerin markanız hakkındaki görüşleri sizi raflarda farklılaştırıyor. İlerleyen dönemlerde tüketicilerimizi dinlemeye devam edeceğiz ve bu konuya daha da fazla önem vereceğiz.” diyerek kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını küçük ev aletleri sektöründe kullanmanın önemini belirlemiştir (www.dagitimkanali.com.tr).

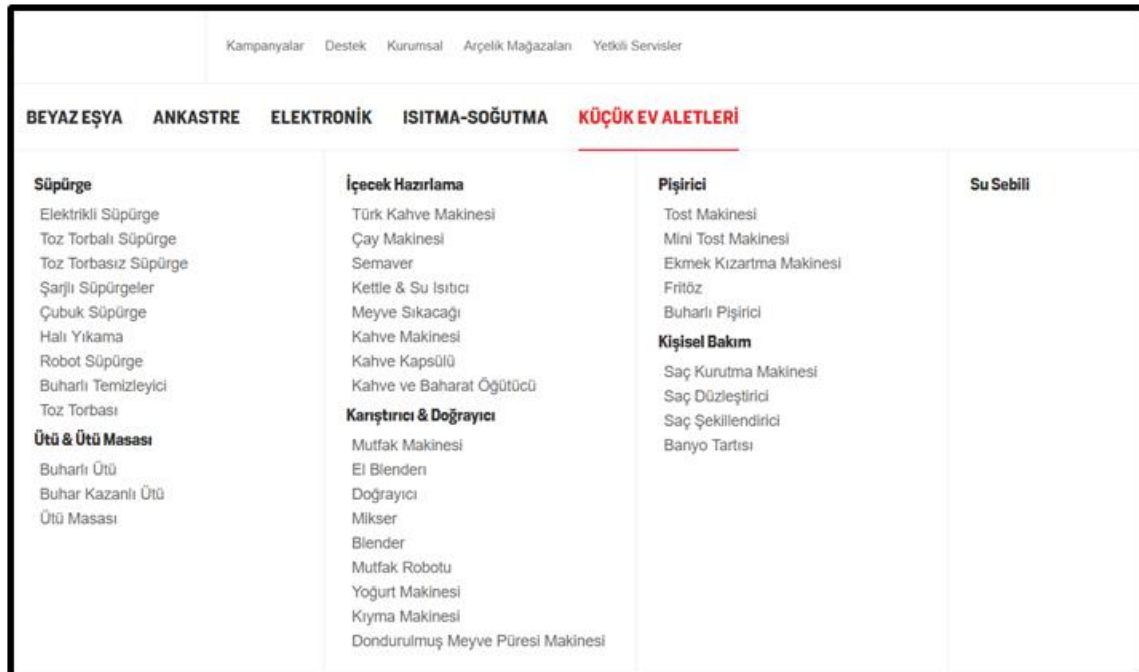
5.1. Küçük Ev Aletleri Kategorileri

Küçük ev aletleri, ev içerisinde uğraş gerektiren ve zaman alan faaliyetlerin zaman ve enerji tasarrufu sağlayarak gerçekleştiren, evde çok daha az yer kaplayan ev aletleridir. Sınıflandırma bakımından birçok eyleme çözüm olabilecek çeşitliliğe sahiptir. Sektörün öncü firmalarının internet siteleri üzerinden küçük ev aletlerini nasıl kategorilize ettiklerine baktığımızda; B markası küçük ev aletlerini, süpürge, ütü, içecek hazırlama, karıştırıcı ve doğrayıcı, pişirici, kişisel bakım ve su sebili olarak 7 kategoriye ayırmıştır. Bu kategoriler

Resim 5.1’de gösterilmiştir. Kategorilerin alt sınıflandırmalarındaki ürünler gruplandırılmış ve Resim 5.2’de ifade edilmiştir.



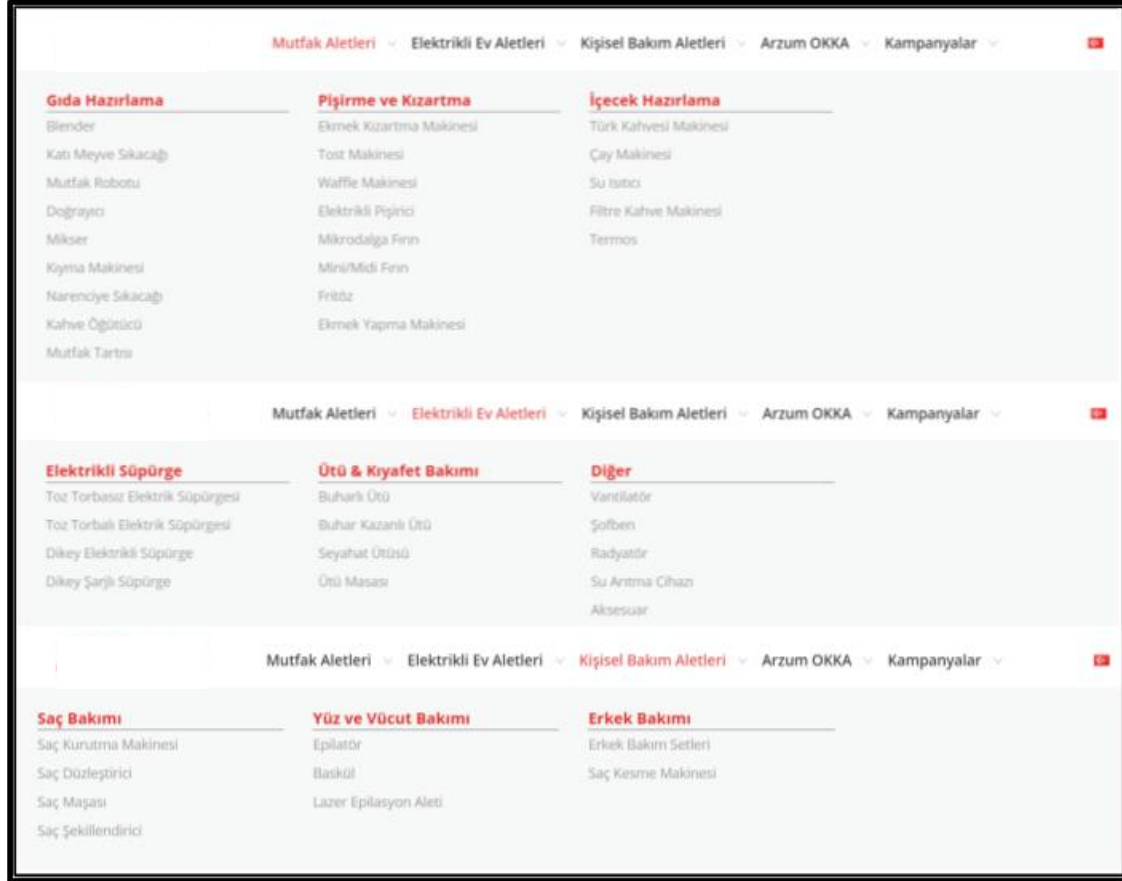
Resim 5.1. B markasının küçük ev aletleri kategorileri (www.arcelik.com.tr)



Resim 5.2. B markasının küçük ev aletleri alt kategorileri (www.arcelik.com.tr)

Küçük ev aletleri markalarından olan C firması, genel sınıflandırmasında, mutfak aletleri, elektrikli ev aletleri, kişisel bakım aletleri olarak 3 kategori kullanmıştır. Bu kategorilerin alt başlığı olarak Resim 5.3. de gösterildiği gibi sırasıyla, gıda hazırlama, pişirme ve

kızartma, içecek hazırlama; elektrikli süpürge, ütü ve kıyafet bakımı; saç bakımı, yüz ve vücut bakımı, erkek bakım olarak gruplandırılmıştır.



Resim 5.3. C markasının küçük ev aletleri kategorileri ve alt kategorileri (www.arzum.com.tr)

Bir diğer marka olan A markası ise C markası ile benzer şekilde bir sınıflandırma yapmıştır. Genel sınıflandırmada mutfak, ev, kıyafet, kişisel bakım olarak 4 madde kullanmıştır. Bunların alt kategorileri sırasıyla, yiyecek hazırlama, içecek hazırlama, pişirme ve kızartma; elektrik süpürgesi, ev gereçleri; ütü; saç bakımdır (Resim 5.4).



Resim 5.4. A markasının küçük ev aletleri kategorileri ve alt kategorileri (www.arnica.com.tr)

Bu markaların incelenmesi sonucunda küçük ev aletlerinin benzer şekilde gruplandırıldığı sonucuna varılmıştır. Bu durumdan yola çıkılarak küçük ev aletleri genel kategorileri oluşturulmuştur (Şekil 5.1). Küçük ev aletlerini temel olarak mutfak aletleri, elektrikli ev aletleri ve kişisel bakım aletleri olarak 3 grupta inceleyebiliriz. Alt başlıklarda ise sırasıyla, yiyecek hazırlama, içecek hazırlama, pişirme ve kızartma; elektrikli süpürge, ütü; saç bakımı, yüz ve vücut bakımı, erkek bakımı kategorileri kullanılabilir. Bu kategorilerin

içerisindeki ürünler firmaların üretim bandındaki ürünlerinin fonksiyonel çeşitliliğine göre değişebilmektedir.



Şekil 5.1. Küçük ev aletleri genel ve alt kategorileri

Bu tez kapsamında özellikle küçük ev aletleri kategorilerinden mutfak aletleri incelenecektir.

5.1.1. Mutfak aletleri

Sanayi devriminin etkisiyle insanların hayat tarzlarında, ekonomide, teknolojiye, seri üretim ve tüketim alışkanlıklarında büyük değişiklikler meydana geldi (Tekmen, 2007). Ürünler artık evlerde ya da zanaat atölyelerinde üretilmek yerine fabrikalarda üretilmeye başlandı. Günlük tüketim eşyaları seri üretimle çok sayıda üretilerek insanların hizmetine sunuldu.

Teknolojik gelişmelerden önce mutfak aletleri manuel olarak çalışmaktaydılar. Teknolojik gelişmeler ve endüstrileşme sonrasında mekanik aletler geliştirilmeye başlandı. Seri üretim ile birlikte üretilen endüstriyel ürünler kullanımlarıyla tarihe damga vurmalarının yanı sıra mutfaktaki hayatı da kolaylaştırmaya başladılar (Tekmen, 2007).

Zamanın çoğunun geçirildiği yer olan mutfakta kullanıcılar zamandan ve emekten tasarruf edebilecekleri ürünleri tercih eder duruma geldiler. Günümüzde en çok kullanılan ve bir evin olmazsa olmazı haline gelmiş olan mutfak aletlerine baktığımızda karşımıza, mutfak robotu, blender seti, katı meyve sıkacağı, çay makinası, kahve makinası, tost makinası, mikrodalga fırın çıkmaktadır.

Tasarımcılar bir mutfak aracı tasarlarken, öncelikle mutfaktaki faaliyetlerin akışını sınıflandırarak, ürünün kullanılacağı çevre ile ilişkisini kurarlar (Tekmen, 2007). Bu aşamada kullanıcıları gerçek ortamlarında gözlemleyerek ihtiyaç duyabilecekleri fonksiyonlar hakkında bilgi sahibi olurlar.

Mutfak aletlerinin kullanılabilirlik kriterlerinin içinde en önemli olanı zamandan tasarruf diyebiliriz. Bunun yanı sıra ürünün kullanımının kolay anlaşılabilir olması, kullanım sonrası temizlikte harcanan enerji tasarrufu ve istenilen fonksiyonu başarılı bir şekilde gerçekleştirebiliyor olması ürünün mutfaktaki kullanım ömrünü uzatan kriterler arasında olacaktır.

İmir, yaptığı çalışmada kullanıcıların bazı mutfak aletlerini hala çalışır durumdayken neden kullanmayı bıraktıklarını araştırmıştır (İmir, 2010). Çalışma sonucunda ürünün değer kaybı ve bir süre sonra kullanılmaması çoğunlukla, ürünün kullanılabilirliği, kullanıcının değişen hayat tarzı ve değişen ihtiyaçları ile yeni teknolojilerin ortaya çıkması ile doğrudan ilişkili olduğu bilgisi edinilmiştir.

Terzioğlu ise yaptığı çalışmada elektrikli küçük ev aletlerinin kullanımının uzun ömürlü olabilmesi için bakım ve onarımları üzerine bir araştırma yapmıştır (Terzioğlu, 2013). Araştırmada sıklıkla arızalanan ürünler ve arızalanma sebepleri incelenmiştir. Sonuç olarak ürünün bakım ve onarım ihtiyaçlarının tasarım aşamasının başında göz önünde bulundurulması gerektiğine ulaşılmıştır. Terzioğlu bu çalışmasında elektrikli mutfak aletlerinin en sık servise götürülen küçük ev aletleri olduğu bilgisine ulaşmıştır. Mutfak aletlerinin içerisinde en sık arızalananlarının ise blenderlar olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumun sebepleri sadece teknik arızalanmalar olmamakla birlikte kullanıcıların ürünü doğru kullanmamalarından da kaynaklanabilir. Dolayısıyla ürünün yanlış kullanımı ürün ve kullanıcı arasındaki yetersiz iletişimle ilgilidir. Ürünlerin bakım ve onarım problemlerinin kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımları ile en aza indirilebileceği bir gerçektir.

6. ÖRNEK ÇALIŞMA: BLENDER SETİNİN KULLANILABİLİRLİK TESTİ

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımında kullanıcı deneyimlerinden iki amaç için yararlanılabilir. Bunlardan ilki henüz tasarlanmamış bir ürün için hedef kullanıcıların neye ihtiyaçları olduğunun belirlenmesidir. Kullanıcıları gerçek ortamlarında gözlemleyerek var olan probleme nasıl çözüm bulduklarının analiz edilir ve fonksiyonlar belirlenerek bir ürün tasarımı aşamasına geçilir. İkinci olarak da tasarlanan bir ürünün prototip ya da geliştirme aşamasındayken kullanıcısıyla buluşturup olumlu ya da olumsuz yönlerinin belirlenmesi ve tasarımın yenilenmesidir. Yine ürünün öngörülen kullanım alanlarında gerçek kullanıcılar ile gerçekleştirilmelidir.

Bu örnek çalışma kapsamında tasarımı tamamlanmış bir ürünün hedeflerine ne kadar ulaştığını anlamak amacıyla kullanılabilirlik testleri yapılmıştır. Hedef kullanıcı olabilecek katılımcılar belirlenmiş ve iki farklı araştırma yöntemi kullanılarak deneyimleri değerlendirilmiştir. Ürün kullanımının gözlemi ve gözlem sonrası anket uygulaması bu yöntemlerdir. Gözlemler sırasında katılımcıların izni alınarak deneyim sırasındaki fotoğrafları çekilmiştir. Kullanımları sonrasında anket yöntemi kullanılarak da değerlendirmeyi destekleyecek bilgiler elde edilmiştir. Çalışma kapsamında ürün ve kullanıcının etkileşim süreci; ürünün parçalarının yapılacak işleme göre seçilmesi, parçaların birleştirilmesi, ürünün aktif kullanımı, parçaların demonte edilmesi ve temizlenmesi olarak aşamalandırılmıştır.

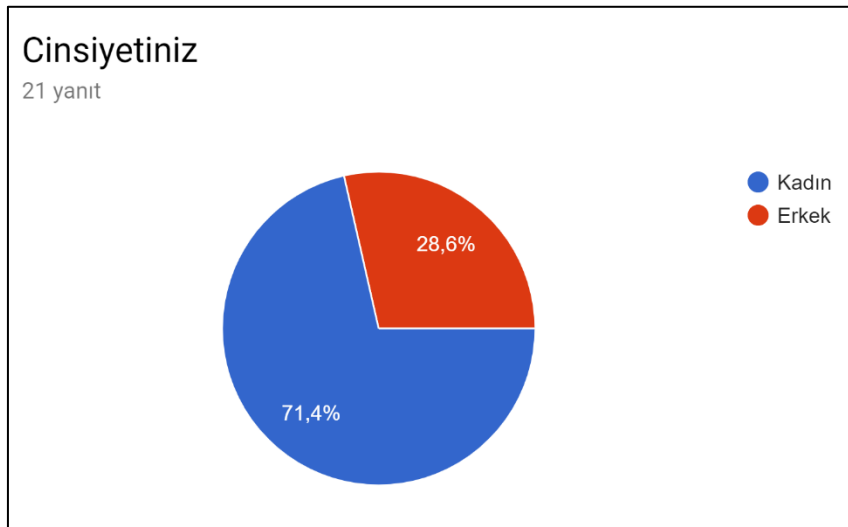
Kullanım sonrasında katılımcılara verilen ankette bu kullanım aşamalarını içeren sorular yöneltilmiştir. Anlam açısından 4 bölüme ayrılan ankette ilk bölüm kullanıcıyı tanımaya yönelik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde kullanıcının deneyim öncesi ürünle etkileşimini anlamaya yönelik sorular bulunmaktadır. Üçüncü bölümde kullanım sırası, dördüncü bölümde ise kullanım sonrasında kullanıcı deneyimleri irdelenmiştir.

6.1. Ürün Seçimi ve Katılımcıların Özellikleri

Bu örnek çalışmada A firmasının Kasım 2018’de piyasaya çıkardığı bir blender setinin kullanılabilirlik araştırması yapılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin bu çalışmada kullanılan ürünün tasarımının değerlendirilmesinde kullanılmasından ziyade, araştırmada

şimdiye kadar elde edinilmiş veriler ile beraber küçük ev aletleri sektöründe kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının uygulanabilirliği üzerine çıkarımlarda bulunulmaya çalışılmıştır. Küçük ev aletlerinden olan blender setinin, kullanıcı kitlesinin geniş olması, cinsiyet ya da yaş gözetmeksizin yaygın bir kullanıma sahip olması, kullanım için ürünle fiziksel etkileşim gerekmesi ve çok fonksiyonlu olması sebebiyle çalışmada kullanılması uygun bulunmuştur. Küçük ev aletleri sektöründe yerli üretimi olan ve Ar-Ge'ye büyük önem veren A firması ile yapılan görüşmeler sonucunda, yeni piyasaya çıkardığı ürün olan blender setinin bu çalışma kapsamında kullanımı önerilmiştir. Ürünün prototipi katılımcılar ile test edilerek deneyimleri gözlemlenmiştir.

Çalışmaya 15 kadın, 6 erkek olmak üzere 21 kullanıcı katılmıştır. Yüzde oranları Şekil 6.1. de gösterildiği gibi %28,6'sı erkek, %71,4'ü kadındır. Katılımcıların yaş ortalaması 36 olup, yaşları 21-68 yaş aralığındadır.

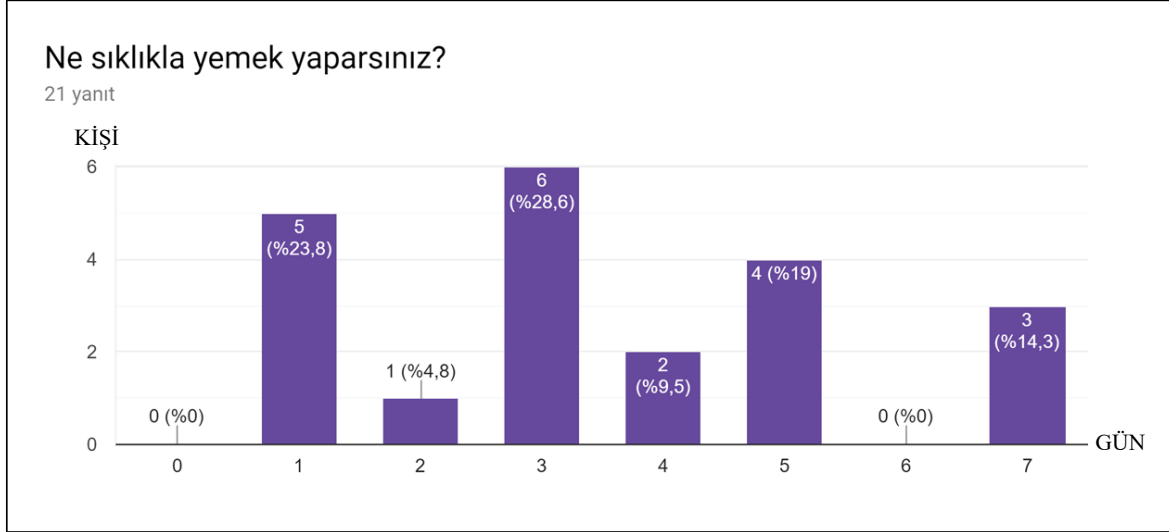


Şekil 6.1. Katılımcıların cinsiyetlerini gösteren grafik

Katılımcılar daha önce blender seti kullanmış olmaları ya da olmamalarına göre ayrılmamışlardır. Ancak deneyimleri değerlendirilirken bu durumları göz önünde bulundurulacağı için katılımcı seçimi sırasında her iki kategoriden kullanıcı olmasına önem verilmiştir. Katılımcıların 15'i daha önce benzer blender seti kullanırken 6'sı daha önce hiç blender seti kullanmamıştır.

Katılımcılar seçilirken en az haftada 1 kere yemek pişirme sıklığı olan kişiler olmasına özen gösterilmiştir. Yemek pişirme/hazırlama deneyimi olmayan kişiler blender seti kullanıcı

kitlesine dahil edilmemişlerdir. Sıklık derecesi haftadaki gün sayısına göre ölçülmüş olup, Şekil 6.2’de kaç kullanıcının ne sıklıkla yemek yaptığı gösterilmiştir.



Şekil 6.2. Katılımcıların haftalık yemek yapma sıklığını gösteren grafik

Belirlenen katılımcıların mutfaktaki kullanım tercihleri hakkında bilgi sahibi olabilmek adına, mutfakta tercih ettikleri ve onlara kolaylık sağlayan ürünlerin ne olduğu ankette sorulmuştur. Alınan cevaplara göre 16 katılımcı küçük ev aletlerinden en az birine sahip ve mutfakta kendisine yardımcı olduğunu düşünmektedir. Diğer kullanıcılar ise işlerini çoğunlukla manuel olarak yapmayı tercih etmektedirler.

Katılımcılara deneyimleri sonrasında anket verilerek onlar ve deneyimleri hakkında daha detaylı bilgiler elde edilmiştir. Bu ankette katılımcıları tanımaya yönelik hazırlanmış sorular ve katılımcıların verdiği cevaplar Çizelge 6.1 de gösterilmiştir.

Çizelge 6.1. Kullanıcıyı tanımaya yönelik anket soruları ve katılımcı cevapları

Adınız	Yaşınız	Cinsiyetiniz	Daha önce blender seti kullandınız mı?	Ne sıklıkla yemek yaparsınız? (0-7)	Mutfağınızda size kolaylık sağladığını düşündüğünüz pratik ürünler var mı? Varsa en çok hangilerini kullanıyorsunuz?
Katılımcı 1	30	Kadın	Hayır	1	Çok parçalı ürünler tercihim değil, soğan doğrayıcısını temizlemek zor geliyor.
Katılımcı 2	44	Erkek	Hayır	2	Yok

Çizelge 6.1. (Devam) Kullanıcıyı tanımaya yönelik anket soruları ve katılımcı cevapları

Katılımcı 13	27	Kadın	Evet	3	Evet, blender seti ve hamur yoğurma makinası (tefal chef)
Katılımcı 14	22	Kadın	Evet	3	Yok
Katılımcı 15	24	Kadın	Hayır	4	Hayır yok
Katılımcı 16	27	Kadın	Hayır	1	Kettle, mixer
Katılımcı 17	30	Kadın	Evet	5	Bıçak, blender
Katılımcı 18	52	Kadın	Evet	1	Doğrama tahtası, bıçak, rende, robot
Katılımcı 19	54	Erkek	Evet	1	Bıçak, tabak, blender
Katılımcı 110	28	Kadın	Evet	5	Bulaşık makinesi, kettle
Katılımcı 111	38	Erkek	Evet	3	Evet var. Küçük ev aletleri.
Katılımcı 112	38	Erkek	Evet	7	Şef bıçağı, düdüklü tencere, spatula
Katılımcı 113	34	Kadın	Evet	5	Blender
Katılımcı 114	21	Erkek	Hayır	3	Mikrodalga, fırın, tost makinesi
Katılımcı 115	29	Kadın	Hayır	4	Soğan doğrayıcı, el blendırı
Katılımcı 116	29	Kadın	Evet	3	Blender
Katılımcı 117	42	Kadın	Evet	1	Kettle
Katılımcı 118	30	Kadın	Evet	3	Kahve makinası
Katılımcı 119	34	Kadın	Evet	7	Mixer, hamur yoğurucu, kahve makinası, shaker, doğrayıcı.
Katılımcı 120	55	Kadın	Evet	7	Mutfak robotu
Katılımcı 121	68	Erkek	Evet	5	Blender, kahve makinası, su ısıtıcısı.

6.2. Ürünün Teknik Özellikleri

A markasının Kasım 2018 kataloğunda bu Blender Setinin teknik özellikleri şu şekilde verilmiştir;

- 1200 W performans
- Paslanmaz çelik bıçaklar
- Çift kademeli hız sistemi
- Turbo fonksiyonu
- 1.3 lt kapasiteli parçalama haznesi
- 700 ml Ölçü kabı
- Ergonomik tasarım
- Easytouch tuş sistemi

- Kolay çevirerek aksesuar çıkartma sistemi
- Kolay kavrama, güvenli kullanım sağlayan tutma sapı
- Çift bıçaklı doğrayıcı kabı
- Paslanmaz çelik çırpma telleri
- Bulaşık makinasında yıkanabilir aksesuarlar
- Ekstra dayanıklı doğrayıcı haznesi

Belirlenen ürün seti, çırpma, doğrama ve püre görevlerinş gerçekleştirebilecek aparatlardan oluşmaktadır. Ürün setinin görseli Resim 6.1. de gösterilmiştir.



Resim 6.1. A markasının blender seti ürün görseli

Ürünün kullanım kılavuzunun kullanılabilirliği de kullanılabilirlik testlerinde gözlemlenen parçalardan olup, içeriği Ek 1 de paylaşılmıştır.

6.3. Hipotezler

Örnek çalışma öncesinde araştırmacı çevresindeki küçük ev aletleri kullanıcılarını gözlemleyerek kullanım alışkanlıklarını incelemiştir. Bu incelemeler sonucunda araştırmanın çıkış noktasını oluşturan ön tespitlerde bulunulmuştur. Bu ön tespitlerin ışığında çalışmanın hipotezlerinden şu şekilde bahsedebiliriz:

Küçük ev aletlerinin çok fonksiyonlu yapısı kullanım sırasında kafa karışıklığına sebep olabilmektedir. Görsel tasarımda parçaların birbiriyle olan ilişkileri ön planda olmamaktadır. Kullanıcıların kullanım kılavuzu inceleme alışkanlıklarının olmaması ürünün yapısının anlaşılmasını daha da zorlaştırmaktadır.

Kullanıcılar mutfakta zaman kazandıran pratik ürünler arayışındadır. İlk bakışta karmaşık gelen ürünler zaman kaybettireceği düşüncesiyle kullanıcılar tarafından tercih edilmemektedir.

Kullanıcıların ürünle ilk etkileşimlerdeki düşünceler genellikle ürün hakkında ön yargıya sebep olmaktadır. Bu da ürünün ya satın alınmamasına ya da mutfaktaki kullanım ömrünün azalmasına sebep olmaktadır.

Bazı durumlarda kullanılan malzeme, renk, biçim gibi tasarımsal öğeler markanın kimliğini yansıtamamakta ve hedeflenen kullanıcı kitlesine hitap edememektedir.

Bu hipotezlerin doğruluğu yapılan alan çalışmasında test edilmiştir.

6.4. Alan Çalışması ve Verilerin Toplanması

Yapılan kullanılabilirlik testleri, ürünün gerçek kullanım alanı olan mutfak tezgâhında uygulanmıştır (Resim 6.2). Çalışmada gerçek zamanlı uygulama yapılarak kullanıcıların hayali deneyimleri yerine gerçek deneyimleri gözlemlenmiştir.



Resim 6.2. Ürünün kullanım alanında deneyimlenmesi

Alan çalışması yürütülürken katılımcılara 4 görev verilmiştir. Bu görevler ürünün kullanım amaçlarına göre, parçalayıcı çubuk kullanımı, doğrayıcı aparat kullanımı, çırpma çubuğu kullanımı ve temizlik olarak belirlenmiştir. Katılımcılar görevlerinin gerçekleştirirken gözlemcinin dikkat etmesi gereken noktala için gözlemci formu hazırlanmıştır (Çizelge 6.2).

Çizelge 6.2. Uygulama görevleri ve gözlemci formu

KATILIMCILARA VERİLECEK GÖREVLER VE GÖZLEMCİ FORMU	
KATILIMCI İSMİ:	
GÖREV 1. 2 adet domates ile püre şeklinde domates sosu hazırlayınız.	
Öngörülen davranış: Parçalayıcı çubuğu kullanarak görevi gerçekleştirir.	
Gözlem soruları:	
1. Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu inceledi mi?	
2. Setin içerisinde doğru parçaları seçti mi?	

Çizelge 6.2. (Devam) Uygulama görevleri ve gözlemci formu

3. Parçaları kolay ve doğru birleştirebildi mi?	
4. Düşük ve yüksek hız ayarını anlayabildi mi?	
5. Görev sonunda parçaları çıkartabildi mi?	
Notlar:	
GÖREV 2. 2 adet soğanı yemeklik doğrayınız.	
Öngörülen davranış: Doğrama aparatı kullanarak görevi gerçekleştirir.	
Gözlem soruları:	
1. Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu inceledi mi?	
2. Setin içerisinden doğru parçaları seçti mi?	
3. Parçaları kolay ve doğru birleştirebildi mi?	
4. Malzemeleri güvenli ve uygun Şekilde hazneye yerleştirdi mi?	
5. Görev sonunda parçaları çıkartabildi mi?	
Notlar:	
GÖREV 3. 1 yumurtayı düşük ve yüksek hızda çırpınız.	
Öngörülen davranış: çırpma aparatı kullanarak görevi gerçekleştirir.	
Gözlem soruları:	
1. Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu inceledi mi?	
2. Setin içerisinden doğru parçaları seçti mi?	
3. Parçaları kolay ve doğru birleştirebildi mi?	
4. Düşük ve yüksek hız ayarını anlayabildi mi?	
5. Görev sonunda parçaları çıkartabildi mi?	
Notlar:	
GÖREV 4. Blender setinizi temizleyiniz.	
Öngörülen davranış: parçaları uygun temizlik koşullarında temizler.	
Gözlem soruları:	
1. Temizlik öncesi kullanım kılavuzunu inceledi mi?	
2. Nasıl bir temizleme yöntemine başvurdu?	
3. Parçaların uygun temizleme koşullarını uyguluyor mu?	
4. Güvenlik önlemlerine dikkat ediyor mu?	
Notlar:	

Gözlem aşamasından sonra her katılımcıdan hazırlanan anketi doldurması beklenmiştir. Ankette kullanıcıları tanımaya yönelik olan sorular ilk 6 soru olarak Çizelge 6.1’de verilmişti. İkinci bölümü oluşturan 7. ve 8. soru, katılımcıların ürün ile ilk karşılaştıklarındaki hissel durumlarını anlayabilmek adına oluşturulmuştur (Çizelge 6.3). Kullanıcı ve ürün arasındaki ilk etkileşim, aktif kullanım zammındaki deneyimi büyük ölçüde etkilemektedir.

Çizelge 6.3. Deneyim öncesi kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik anket soruları ve katılımcı cevapları

Adınız	Ürünü ilk gördüğünüzde ne hissettiniz?	Ürünün eksik ya da fazla olduğunu düşündüğünüz parçası oldu mu?
Katılımcı 1	Karmaşık, güvensizlik	Evet, neden iki bıçak var anlamadım tek bıçakla kesme işlemini gayet yapabildim.
Katılımcı 2	Basit	Ara birleştirici aparat fazla
Katılımcı 3	Tanıdık, siyah renkte olması profesyonel ve güçlü bir izlenim verdi	Bıçak koruyucularını fazla buldum
Katılımcı 4	Tanıdık	Çift bıçak olmasını anlayamadım
Katılımcı 5	Basit	Hayır
Katılımcı 6	Karmaşık	İkinci bıçağın ne işe yaradığını anlayamadım
Katılımcı 7	Tanıdık, basit	Siyah büyük kapağın kilit mekanizması olsa daha güvenilir olabilir.
Katılımcı 8	Tanıdık	Hayır
Katılımcı 9	Tanıdık, karmaşık, pratik	İlk kullanıştan sonra çok basit olduğunu gördüm
Katılımcı 10	Tanıdık, basit	Ekstra bıçak tek parça olabilirdi
Katılımcı 11	Tanıdık	Hayır. Ürün tamdı.
Katılımcı 12	Tanıdık, basit	İki kademeli tetik olabilirdi, bıçak koruma plastikleri gereksiz ve çıkartırken yaralanma riski yüksek
Katılımcı 13	Tanıdık, basit	Hayır
Katılımcı 14	Tanıdık, basit	Hız ayarlama tuşu olmalıydı. Basma şiddetine göre olması çok mantıklı olmamış.
Katılımcı 15	Tanıdık, basit	Olmadı.
Katılımcı 16	Karmaşık	Bıçak
Katılımcı 17	Tanıdık	Yok.
Katılımcı 18	Karmaşık	Bıçakların fazla olduğunu düşündüm yerleştiremedim.
Katılımcı 19	Tanıdık, basit	Hayır
Katılımcı 20	Basit	Hayır
Katılımcı 21	Tanıdık, basit	Hayır

Görevlerin anlaşılır olup olmadığını öğrenmek amacıyla 9. Soru oluşturulmuş olup, bütün katılımcılar tarafından anlaşıldığı görülmüştür. Anketin üçüncü bölümü 10-17. Sorular arasında olup katılımcıların aktif kullanım sırasındaki deneyimleri ile ilgili soruları içermektedir (Çizelge 6.4 ve 6.5). Bu soruların içeriğinde her bir görev sırasında ürünlerin parçalarının seçimi, parçaların monte ve demonte edilebilirliği ve bu aşamalardaki hissel durumları sorgulanmıştır.

Çizelge 6.4. Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (10-13. sorular)

Adınız	Görevler için uygun parçaları nasıl seçtiniz? Seçerken zorlandınız mı?	Parça seçimi aşamasındaki hislerinizi nasıl tanımlarsınız?	Hangi parçanın ne işe yaradığına nasıl karar verdiniz? Zorlandınız mı?	Bu aşamadaki hislerinizi nasıl tanımlarsınız?
Katılımcı 1	Bu aletlerin tanidik olması doğrudan seçim yapmamı sağladı.	Rahat	Yok, zor olmadı, ürünün tanınırlığı var.	Rahat
Katılımcı 2	Düşündükten sonra seçtim, ilk başta zor oluyor.	Rahat	İnceledikten sonra karar verdim	Eğlenceli
Katılımcı 3	Doğrayıcı bıçakların ikisi bir arada nasıl konumlandırılacağını, hangi yönde birleştireceğim konusunda emin olamadım	Kafası karışık, tehlikeli, güvensiz	Hayır	Rahat, sakin, güvenli
Katılımcı 4	Malzemeye göre seçim seçim kolaydı	Rahat, eğlenceli	Önceki bilgilerime dayanarak karar verdim	Rahat, güvenli
Katılımcı 5	Bütün parçaları inceledim, kullanacağım malzeme için uygun aparatı rahatça seçtim	Rahat, eğlenceli	Hayır zorlanmadım, kesici uçlara bakarak anladım	Eğlenceli, heyecanlı
Katılımcı 6	Kısmen zorlandım, parçalayacağım sebze için hazneye koyduktan sonra bıçağı yerleştirmeye çalıştığım için zor oldu	Eğlenceli, kafası karışık, güvensiz	Parçalama, çırpma, ezme işlemlerine uygun olarak parçaları seçtim. Çok fazla zorlanmadım	Şanslı, kafası karışık, heyecanlı
Katılımcı 7	Benzer ürünleri daha önceden kullandığım için seçim konusunda zorluk çekmedim	Rahat, sakin, güvenli, eğlenceli	Görevin uygunluğu doğrultusunda karar verdim, zorlanmadım	Rahat, sakin, güvenli, eğlenceli
Katılımcı 8	Hayır	Rahat	Mantığımla, hayır	Rahat, güvenli
Katılımcı 9	İlk anda zorlandım ancak kullanım klavuzundan sonra kolay olduğunu gördüm	Rahat, sakin, güvenli, heyecanlı, pratik	İlk aşamada deneme yanılma olarak montaj yaptım	Rahat, sakin, güvenli, kafası karışık, heyecanlı, pratik
Katılımcı 10	Parçaların dişi ve erkek kısımlarına bakarak seçtim daha önceden benzer ürünler kullandığım için zorlanmadım	Rahat, sakin	Önceki deneyimlerime dayanarak herhangi bir zorluk yaşamadım	Rahat, sakin, güvenli
Katılımcı 11	Daha önceki deneyimlerimden yola çıktım. Dolayısıyla zorlanmadım.	Rahat, sakin, güvenli	Zorlanma olmadı.	Rahat, sakin, güvenli
Katılımcı 12	Daha önceki tecrübelerimden yararlanarak seçimimi gerçekleştirdim. Hayır zorlanmadım.	Rahat, sakin	Daha önceki tecrübelerimden yararlanarak seçimimi gerçekleştirdim. Hayır zorlanmadım.	Rahat, sakin
Katılımcı 13	Hayır	Rahat, sakin	Hayır	Rahat, sakin
Katılımcı 14	Parçaların nerede kullanılacağı belli fakat ilk kez kullandığım için monte ederken biraz zorlandım.	Rahat, sakin, güvenli	Zorlanmadım. Daha önce kullanmamış olabilirim ama kullanılırken tabikide izledim farklı blender ları bu yüzden parçaların nerde kullanılacağını, nasıl kullanılacağını biliyordum.	Rahat, sakin, güvenli
Katılımcı 15	Deneyimlerimi göz önünde bulundurarak	Sakin, eğlenceli, kafası karışık	İki bıçağı birbirine geçirirken zorlandım ve bıçakları plastik koruyucularını hemen fark edemedim.	Kafası karışık
Katılımcı 16	Hayır zorlanmadım.	Heyecanlı	Zaten biliyordum. Hayır.	Güvenli
Katılımcı 17	Soğan doğrama aparatının yerleştirme yerini bulmakta çok zorlandım.	Rahat	Genel olarak önceki bilgilerim ve aparatın özelliklerini inceleyerek karar verdim. Bu aşamada zorlanmadım.	Sakin

Çizelge 6.4. (Devam) Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (10-13. sorular)

Katılımcı 18	Bıçaklar kısmında zorlandım	Kafası karışık	Karar veremediğim bir parça oldu. Kullanma kılavuzuna baktım fakat yine de anlayamadım. Kullanma kılavuzunun da çok açık/net olduğunu düşünmüyorum.	Kafası karışık
Katılımcı 19	Tecrübe ederek, zorlanmadım.	Rahat, sakin, güvenli, eğlenceli	Tecrübelerimden yola çıkarak.	Rahat, sakin, güvenli, eğlenceli
Katılımcı 20	Hayır	Rahat	Hayır	Rahat
Katılımcı 21	Tahminen ve kolay	Rahat, sakin, güvenli	Hayır	Rahat, sakin, güvenli

Çizelge 6.5. Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (14-17. sorular)

Adınız	Parçaları birleştirirken bir sorun yaşadınız mı? Yaşadıysanız nasıl bir sorundu? Üstesinden nasıl geldiniz?	Bu aşamadaki hislerinizi nasıl tanımlarsınız?	Ürünü çalıştırma sırasında sizi tedirgin eden durumlar var mıydı? Varsa bunlar nelerdi?	Kullanım sonrasında parçaları birbirinden ayırırken zorlandınız mı? Zorlandıysanız hangi açıdan olduğunu belirtiniz.
Katılımcı 1	Kapak kapama detayı güvensiz, yumurta çırpıcıyı asıl parçadan çıkarırken etrafa sıçratıyor.	Güvensiz	Yoktu	Yumurta çırpıcıyı çıkartırken sıçırıyor
Katılımcı 2	Ara birleştirici parçası olamadan tasarlanmalı	Kafası karışık	Yoktu	Zorlanmadım
Katılımcı 3	Çırpıcı kollar çok iyi takılmıyormuş ve her an düşecekmiş gibi hissettirdiğinden güven vermedi	Kafası karışık, tehlikeli, güvensiz	Doğrayıcı kapağı kilit sistemi çok güven vermedi. Hız ayarı çırpıcı başlığında net ayarlanamazken karıştırıcı başlığında daha kolay ayarlandı	Hayır
Katılımcı 4	Çift bıçaklı olmasında sorun yaşadım. Bıçakların aynı anda nasıl kullanılacağını çözemedim. Tek bıçak kullandım	Kafası karışık	Yoktu ama hız ayarının nasıl yapıldığını anlayamadım	Zorlanmadım, kullanımı oldukça rahat
Katılımcı 5	Çırpma işlemi için kullandığım aparatları rahat takıp çıkarmada sorun yaşadım. Oturduğundan emin olamadım	Kafası karışık, güvensiz	Ürünü kullanırken sıçratacak diye tedirginlik yaşadım. Ama böyle bir problem yaşamadım	Hayır zorlanmadım
Katılımcı 6	Çırpıcının uçlarını taktıktan sonra düştü, taktıktan sonra çevirerek kitlenmesini bekledim	Kafası karışık, güvensiz	Kademe ayarı çalışmaya başlamadan önce seçilebilir olmasını istedim. Döğmeye basar basmaz hızlı çalışması beni tedirgin etti. Bu tip ürünlerde cihazı çalıştırmadan devir kademesini bire getirerek çalıştırmayı tercih ederim	Zorlanmadım basitti
Katılımcı 7	Hiçbir şekilde sorun yaşamadım	Rahat, sakin, güvenli, eğlenceli	Yok	Zorluk yaşamadım
Katılımcı 8	Bıçağın koruyucusunu çıkartmadan çalıştırdım. Kullanım kılavuzuna baktım	Rahat, eğlenceli	Hız ayarında zorlandım	Çırpıcı kafalarını çıkarırken zorlandım

Çizelge 6.5. (Devam) Görevler esnasında kullanıcı deneyimlerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (14-17. sorular)

Katılımcı 9	İlk aşamada deneme ile birleştirdim, daha sonrakilerde hiç bir sorun yaşamadım	Rahat, sakin, güvenli, kafası karışık, heyecanlı, çok pratik	İlk etapta karıştıracağım ürünün nasıl çıkarılacağını merak ettim fakat çok iyi ve pratik oldu	Hiç zor olmadı taktığım gibi çıkardım
Katılımcı 10	Yaşamadım	Rahat, sakin, güvenli	Yumurta çırpma ve püre yapma sürecinde dışarı sıçarsa diye tedirgin oldum	Hayır zorlanmadım
Katılımcı 11	Herhangi bir sorun yaşamadım.	Rahat, sakin, güvenli	Yok	Zorlanmadım.
Katılımcı 12	Hayır zorlanmadım	Rahat, sakin	Hayır yoktu	Hayır zorlanmadım
Katılımcı 13	Hayır yaşamadım	Rahat, sakin, güvenli	Çubuk blenderının kullanımında hâkimiyeti sağlamak zordu	Hayır
Katılımcı 14	Ürün de monte halinde olduğundan dolayı önce parçaları inceledim sonra uygun kombinasyonu yaratıp kullandım.	Rahat, sakin, güvenli	Aslında vardı. Hızını otomatik ayarlayamadığım için çırpıcı sırasında dışarıya sıçrar diye bir tedirginlik yaşadım.	Hayır zorlanmadım. Fakat parçaları çıkarmak gerçekten kolaydı bu biraz riskli olabilir.
Katılımcı 15	Bıçakları birleştirirken sorun yaşadım. Deneyerek çözdüm.	Kafası karışık	Yoktu.	Zorlanmadım.
Katılımcı 16	Sakin kalarak bulmaya çalıştım.	Rahat	Parçaları seçerken düşündüm.	Zorlanmadım.
Katılımcı 17	Soğan kesme aparatının yerleştirme yerini bulmakta çok zorlandım.	Kafası karışık	Yok.	Zorlanmadım.
Katılımcı 18	Bıçak kısmında sorun yaşadım fakat çözemedim.	Kafası karışık	Yoktu.	Zorlanmadım.
Katılımcı 19	Hayır.	Rahat, sakin, güvenli	Hayır.	Hayır.
Katılımcı 20	Hayır	Sakin	Hayır	Zorlanmadım
Katılımcı 21	Kolayca	Rahat, sakin, güvenli	Hayır	Bıçakların kılıfları şaşırttı

Anket sorularının dördüncü bölümü 18-22. sorular arasındadır. Son bölümde kullanıcıların deneyim sonrası görüşleriyle ilgili sorular bulunmaktadır (Çizelge 6.6 ve 6.7). Bu sorular ile kullanıcıların kendi deneyimlerini değerlendirmeleri ve ürün hakkındaki düşüncelerinin öğrenilmesi hedeflenmektedir. Kullanıcıların bu ürünü satın alma istekleri ve ürünün marka segmentini tahmin edebilirlikleri sorgulanmıştır.

Çizelge 6.6. Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (18-20. sorular)

Adınız	Bu ürün ile yaşadığınız deneyimi nasıl tanımlarsınız?	Ürünü kullanım kolaylığı açısından değerlendirecek olursanız 10 üzerinden kaç puan verirsiniz?	Tasarımsal açıdan bakıldığında (dış görünüş, form, renk, malzeme, doku, vb.) Üründe en çok beğendiğiniz ve hiç beğenmediğiniz özellikler nelerdir?
Katılımcı 1	Güvensiz ve çok kompleks	5	Siyah rengi güven verdi, kavrama detayı iyi düşünülmüş, malzeme basitlik katmış, hız düşmesi standart.
Katılımcı 2	İlk blender deneyimim oldu eğlenceliydi	8	Dış görünüş, renk, malzeme, doku beğendim
Katılımcı 3	Kimi yönlerden güçlü ve kontrol edilebilir, kimi yönlerdense gevşek, güvensiz ve kontrol edilemez buldum.	7	Kauçuk elcik, siyah renk bana güven veren özelliklerden, fakat çokgen doğrama kapağı kilidi ve kromaj tuş güven vermedi
Katılımcı 4	Pratik, rahat kullanım	8	Dış görünüş tam bir mutfak aleti, form olarak rahat kullanım sağlıyor.
Katılımcı 5	İlk defa kullandığım için bende merak uyandırdı. Parçaları tanımakta zorlanmadım. Kullanışlı ve güvenilir bir ürün olmuştur	9	Renk olarak farklı bir renk tercihi olabilirdi, malzemesini ve dokusunu beğendim, temizliği kolay bir ürün uygun olmuş
Katılımcı 6	Eğlenceli diyebilirim ama ürün bana %100 güven hissi vermedi. Kesme/parçalama işleminde bıçak üzerindeki plastik koruyucuyu çıkarmadım.	6	Grafiksel yönlendirmeleri eksik buldum, parçalar üzerinde renk ile kullanıcılar yönlendirilebilirdi.
Katılımcı 7	Rahat, pratik, eğlenceli bir deneyimdi	9	Rengi güzel, parçalama kabı kapağının basit kilit sistemi olmalı
Katılımcı 8	Rahat, kullanışlı, pratik	8	Kapak yapısı çabuk kırılacak gibi, beğenmedim
Katılımcı 9	Çok pratik ve hızlı bir Şekilde yemeği yapmama yardımcı oldu	9	Çok kullanışlı ve temizliği çok kolay
Katılımcı 10	Başlatma ve hız ayarına uyum sağlamakta zorlandım onun dışında rahat bir deneyim yaşadım	7	Kullanıcının etki edeceği yüzeylerin belirgin renkte olup kalan bölümlerin siyah olması odaklanmayı kolaylaştırmakta
Katılımcı 11	Güzel. Başarılı.	10	En çok beğendiğim bıçakların koruyucu kılıflarının olmasıydı. Beğenmediğim veya eksik gördüğüm başka bir özellik yoktur.
Katılımcı 12	Ürünün parçalarının birleştirilmesi, kullanımı, demont edilmesi zor değildi. Görevini gayet güzel yerine getirdi.	9	Ürün ilk bakışta "kaliteli" izlenimi vermekte. Fakat kullanmaya başlayınca özellikle üst kapağın malzeme kalitesinin vasat olduğu görülüyor.
Katılımcı 13	Basit, rahat ve kullanışlı	8	Malzeme ve dokusu güzeldi.
Katılımcı 14	Daha pratik ve hızlı Şekilde işimi halletmek beni mutlu etti.	8	Renk seçeneklerinin olduğunu düşünüyorum ayrıca dış görünüşte normal bir blender dan pek de farklı değil. Malzeme içinse şunları söyleyebilirim; illaki kalitelidir ama montaj kısımları pek de güven vermedi çünkü kolay söküldü.
Katılımcı 15	Pratik olduğunu düşündüm. Tercih edilebilir.	8	Kabın plastik olmasını beğenmedim.
Katılımcı 16	Öğretici.	8	Bronz detay çok güzeldi.

Çizelge 6.6. Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (18-20. sorular)

Katılımcı 17	Tanıdık bir ürün olduğunu düşünmeme rağmen yeni bir keşifte bulunuyormuş gibi hissettim.	8	Renk açısından çok beğendim. Formu kullanışlıydı.
Katılımcı 18	Karışık	8	Dış görünüş güzel ama parçalar biraz karmaşık.
Katılımcı 19	Başarılı ,güvenli, rahat.	10	Rengi,tuş hassasiyeti güzeldi.begenmediğim bir özelliği yok.
Katılımcı 20	Rahat	9	Güzel
Katılımcı 21	Kolay ve pratik	8	Hız kademeleri işaretleyebilirdi,karıştırıcı hacmi biraz daha geniş olabilirdi.

Çizelge 6.7. Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (21 ve 22. sorular)

Adınız	Sizce ürünün markası aşağıdakilerden hangisi olabilir?	Bu ürünü satın almak ister miydiniz? Neden?
Katılımcı 1	C grubu marka	İstemem, kompleks ürünler kullanmak tercihim değil, çatalla çırpma, rendelemek daha kolay geliyor.
Katılımcı 2	B grubu marka	Evet
Katılımcı 3	B grubu marka	%60. Doğrama kapağı kilit detayı ve çırpma teli bağlantı detayı güven vermedi, ama güçlü ve güven veren bir çalışma/kullanma deneyimi de sunan bir ürün
Katılımcı 4	A grubu marka	Hız ayarını yapabildiğimi düşünürsem alırım
Katılımcı 5	B grubu marka	Evet almak isterim kullanışlı ve temizliği kolay bir ürün, kompleks bir ürün gibi durmadığı için maliyet açısından cebime uygun olduğunu düşünüyorum.
Katılımcı 6	B grubu marka	Hayır, kullanıcıyı daha çok yönlendiren ve güven hissi veren bir ürün olmasını tercih ederim. Kademe ayarının net olmaması bir dezavantaj oluşturuyor. Renk ve grafik kullanımını beğenmedim, alt kısımdaki uygulama sırasında kaymayı engelleyecek siyah bandın kolaylıkla çıkabilmesi beni rahatsız etti. Bant ve ürün arasında kir birikebilir. Yıkama sırasında bandı çıkarıp yıkamayı tercih ederim her kullanımda.
Katılımcı 7	B grubu marka	Evet
Katılımcı 8	B grubu marka	Hayır, üzerinde biraz daha çalışılması gerekir, daha kaliteli bir ürün olmasını isterim
Katılımcı 9	B grubu marka	Evet
Katılımcı 10	A veya b grubu marka	Almak istemezdim çok sesli ve hız kontrolü zor
Katılımcı 11	A veya b grubu marka	Almak isterdim. Kullanışlı.
Katılımcı 12	C grubu marka	Evet
Katılımcı 13	B grubu marka	Evet, satın alabilirim. Haznesinin büyük olması kullanışlıydı. Basit, anlaşılır ve kullanışlı
Katılımcı 14	B grubu marka	Fiyatını öğrendikten sonra tabikide performans farkını araştırıp alabilirdim neden olmasın.
Katılımcı 15	C grubu marka	Biraz daha para verip daha iyi bir ürün tercih edebilirdim.
Katılımcı 16	A grubu marka	Evet isterdim. Güç olarak tam istediğim gibi.

Çizelge 6.7. (devam) Ürün deneyimi sonunda kullanıcıların düşüncelerini anlamaya yönelik sorular ve katılımcı cevapları (21 ve 22. sorular)

Katılımcı 17	A veya b grubu marka	Olabilir. Renk için.
Katılımcı 18	A grubu marka	Biraz daha pratik olanını almak isterdim.
Katılımcı 19	A grubu marka	Evet performans açısından bıçaklar çok etkili aparatlar güvenilir haznesi oldukça geniş motor gücü fazlasıyla tatmin edici.
Katılımcı 20	A grubu marka	İsterdim
Katılımcı 21	B grubu marka	Fiyatıda uygunsa olabilir, kolay ve pratik oluşu.

6.5. Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın en önemli sınırı kullanıcıların her ne kadar gerçek ortamda ürünü deneyimlemeleri sağlansa da bunun bir gözlem olduğunun farkında olmaları ve yapacakları herhangi bir şeyi yanlış yapacaklarının tedirginliği ile yeterince doğal bir ortam yaratılamamış olmasıdır.

Kullanıcıların, çalışmanın bir tasarım araştırması olduğunun bilinci ile ürünü tasarımsal açıdan eleştirerek çözüm önerileri sunma ihtiyaçları, ürün konusunda memnuniyetsizlik kaynağı olmuştur.

Bazı katılımcıların deneyim sırasında karşılaştıkları bir durum ile ilgili olarak ankette destekleyici cevaplar vermediği gözlemlenmiştir.

Bireysel alışkanlıklar ve çözüm bulma Şekilleri farklı olduğu için verilen görevlerde bazı katılımcıların farklı uygulamalar yaptığı gözlemlenmiştir. Ön görülen davranışın dışına çıkılması görevlerin içeriğinde değişiklikler yapılmasına neden olmuştur.

Uygulama ürününün prototip olması sebebiyle tasarımsal açıdan bazı fonksiyonlarda gerçeğinden farklı kalitede olması katılımcılarda soru işaretlerine sebep olmuştur.

Araştırma tek bir kişi tarafından değerlendirilmiştir. Gözlemcinin deneyimlerinden etkilenecek araştırmayı değerlendirmiş olma ihtimali bulunmaktadır. Araştırmanın deneyimli bir kullanılabilirlik uzmanı ile birlikte yapılması uygulanan testin daha verimli olmasına ve daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır.

6.6. Elde Edilen Verilerin Verilen Görevlere Göre Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, gözlem aşamalarına göre sınıflandırılmıştır. Gözlem aşamaları, kullanıcıların ürün ile ilk etkileşimleriyle başlamaktadır. İlk görevde katılımcıların parçalayıcı çubuğu, ikinci görevde doğrama aparatını, üçüncü görevde ise çırpma aparatını kullanmaları beklenmiştir. Dördüncü görevde ise parçaları uygun temizlik koşullarına göre temizlemeleri istenmiştir. Verilen görevlerin gözlemlenmesinden elde edilen sonuçlar sırasıyla değerlendirilmiştir.

6.6.1. Katılımcıların ürün ile ilk etkileşimleri

Test edilecek blender seti kullanıcıların önüne monte edilmemiş halde bir kutu içerisinde kullanım kılavuzu ile birlikte verilmiştir (Resim 6.3). Katılımcılarla ilk olarak onlara 4 görev verileceği ve bu görevi nasıl gerçekleştirdiklerinin gözlemleneceği bilgisi paylaşılmıştır. Katılımcılar ürünün bütün parçalarını tezgâh üzerine dizerek incelemişlerdir (Resim 6.4).

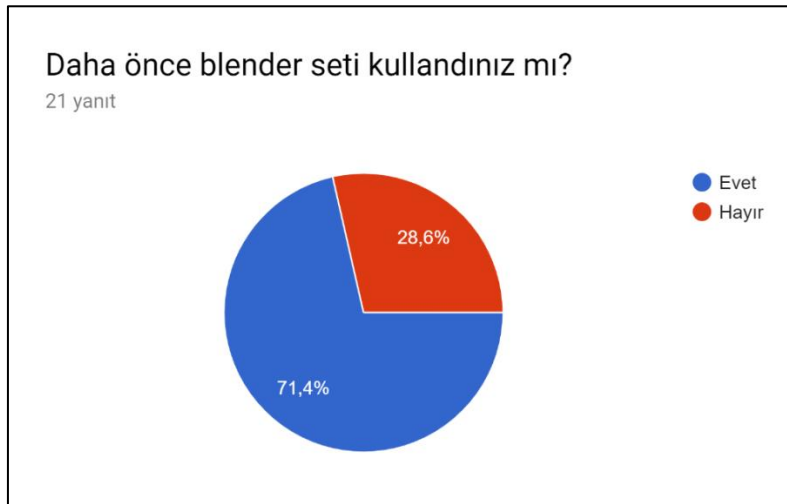


Resim 6.3. Deneyim öncesinde ürünün kullanıcılara kutu içerisinde verilmesi



Resim 6.4. Ürünün bütün parçaları ve kullanım kılavuzu

Anketin 7. sorusu olan “ürünü ilk gördüğünüzde ne hissettiniz?” sorusuna %66,7 çoğunlukla “tanıdık” cevabı verilmiştir. Katılımcıların %71,4 ünün daha önce benzer blender seti kullanmış olması bu sonucu desteklemektedir. Katılımcıların benzer blender seti kullanmış olma durumlarını gösteren grafik Şekil 6.3’de gösterilmiştir.



Şekil 6.3. Katılımcıların benzer blender setini kullanma durumunu gösteren grafik

Gözlemin başlangıcında katılımcıların ürün kullanım kılavuzunu inceleyip incelemediği sorgulanmıştır. 21 katılımcıdan 2 si hariç diğerleri görevlere başlamadan önce kullanım

kılavuzunu incelemeyeceği gözlenmiştir. Görevler sırasında ihtiyaç duymaları durumunda katılımcılar kullanım kılavuzuna başvurmuşlardır. Katılımcıların kullanım kılavuzunu incelerken gözlemlenmesi sonucunda çoğu katılımcının yazan yönergeleri okumadığı, sadece görsel anlatımların olduğu kısımlarla ilgilendi görülmüştür.

6.6.2. Parçalama çubuğu ile gerçekleştirilen görev gözlemi

Katılımcılara görev verildikten sonra uygun parçaları seçmeleri beklenmiştir. Parçalama çubuğunu oluşturan parçaları doğru belirleyebilmesi ve uygun Şekilde montaj edebilmesi önemsenmiştir.

2 katılımcı hariç diğer katılımcılar kılavuzu incelemeden göreve başalamışlardır. Parçalama çubuğu kullanımı ile ilgili olan görevde kullanım kılavuzuna ihtiyaç duyan katılımcı olmamıştır.

Bu görevde katılımcıların birleştirmesi beklenen parçalar Resim 6.5’de verilmiştir. Katılımcılardan 2 tanesi uygun parçaları seçmekte çok kısa süre zorlanmalarına karşın diğerleri gibi parçaları doğru bir Şekilde seçerek birleştirebilmiştir. Katılımcılar birleştirme sonrasında ürünün sıkı bir Şekilde kilitlenip kilitlenmediğini kontrol ederek güvenlik önlemini almışlardır.



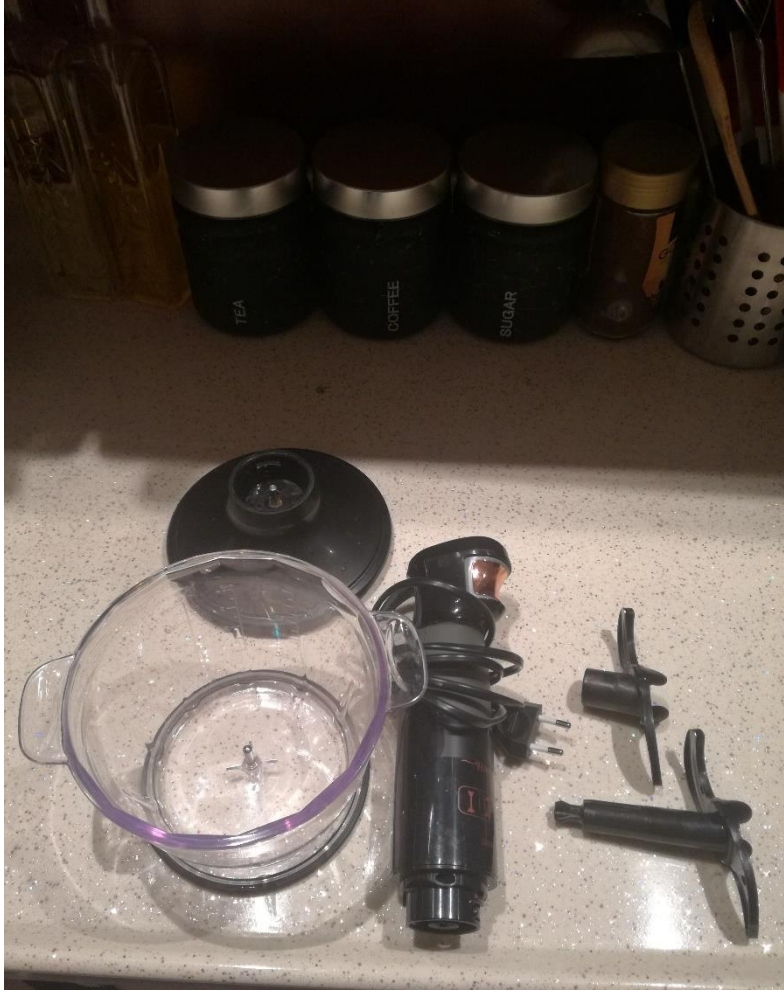
Resim 6.5. Birinci görevde birleştirilmesi beklenen parçalama aparatı parçaları

Bu görevde algılanması beklenen bir diğer özellik ürünün hız ayarını yapabilmesidir. 18 katılımcının 11'i hız ayarını fark edebilirken geri kalan 7 katılımcı hız ayarı olduğunu anlayamamışlardır. Hız ayarını fark eden kullanıcılar çoğunluklu olarak bu ayarda güvensizlik ve yetersizlik hissetmişlerdir. Hız ayarını hiç fark edemeyen katılımcılar ise, ürün üzerinde hız ile ilgili bir belirteç arama eğilimi göstermişlerdir. Ürün kullanmaya ilk başlanırken temkinli yaklaşan katılımcılar sürekli düşük ayarda kullanma ihtiyacı hissetmişlerdir. 2 katılımcı ürünü ilk çalıştırma esnasında düğmeye hızlı bastıkları için yüksek devirde çalıştırmışlar ve malzemenin sıçramasına sebep olmuştur.

Parçaların birbirinden ayrılması aşamasında katılımcıların hiçbiri zorluk yaşamamıştır.

6.6.3. Doğrama aparatı ile gerçekleştirilen görev gözlemi

Bu görevde kullanıcılardan doğrama aparatının parçalarını (Resim 6.6) doğru belirleyip uygun Şekilde monte etmeleri beklenmiştir. Bu görev verildikten sonra hangi parçaları kullanacağını anlamakta zorlanan katılımcılar kullanım kılavuzuna başvurmuştur. Ürün kullanım kılavuzunu etkin bir Şekilde kullanan katılımcıya rastlanmamış olup, inceleme yapan katılımcılara yeterli gelmeyen kılavuz kenara atılmıştır. Uygun parçaları bulmakta zorlanan 9 katılımcıdan 3'ü bıçakların nereye takılacağını ve iki bıçağın nasıl birleşeceğini anlayamadığı için bu görevi hiç gerçekleştirememiştir. Diğer 9 katılımcı parçalardan bir doğru belirleyebilmiştir. Doğru parçaları belirleyen 9 katılımcıdan 3'ü parçaları birleştirmekte zorlanmıştır. 18 katılımcıdan 11 tanesi iki bıçağı birlikte kullanamayarak tek bıçakla görevi gerçekleştirmiştir. Katılımcılar parçalar arasında iki adet doğrayıcı bıçak olmasının sebebini anlayamamışlardır. Katılımcı anketinin 8. sorusu olan “Ürünün eksik ya da fazla olduğunu düşündüğünüz parçası oldu mu?” sorusuna verilen cevaplara bakıldığında katılımcıların çoğunluğu ikinci bıçağın amacını anlayamadıklarını belirtmiştir. Kullanım kılavuzunda da bununla ilgili yeterli bilgi edinememişlerdir.



Resim 6.6. İkinci görevde birleştirilmesi beklenen doğrama aparatı ve parçaları

Bıçaklar ile ilgili gözlemlenen diğer durum koruma kılıflarıyla ilgili olmuştur. Katılımcılar arasında 6 tanesi ilk bakışta bıçakların üzerinde kılıf olduğunu anlayamamışlar ve kılıflı bir şekilde kullanmaya yönelmişlerdir. 2 kullanıcı kılıfı daha erken fark ederek çıkartmıştır. Diğer kullanıcılardan 5 tanesi kılıflı bir şekilde çalıştırarak korkmalarına sebep olmuştur. Diğer katılımcılar da montaj sırasında uygun olmayan bir durum olduğunu sezerek incelemiş ve çıkarılabilir bir kılıf olduğunu farkedebilmiştir.

Bu görevde gözlemlenen bir diğer durum ise doğrayıcının kapağını kapatırken katılımcıların güvensizlik yaşaması olmuştur. 13 katılımcı kapağı kapattıktan sonra kilitlendiğinden emin olmaya çalışmışlardır. Çevirme hareketi ile kilitlemeye çalışan katılımcıların olduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcıların hepsi haznenin kapasitesine göre uygun miktarda malzeme yerleştirerek görevi gerçekleştirmişlerdir.

Bütün katılımcılar parçaları doğru ve güvenli bir Şekilde ayırarak görevi sonlandırmışlardır.

6.6.4. Çırpma aparatı ile gerçekleştirilen görev gözlemi

Bu görevde katılımcılardan çırpma aparatının parçalarını (Resim 6.7) belirleyerek doğru bir Şekilde birleştirmeleri beklenmiştir.



Resim 6.7. Üçüncü görevde birleştirilmesi beklenen çırpma aparatı ve parçaları

Katılımcılardan 2si hariç çırpma telinin kullanılacak parçalardan olduğunu farketmişlerdir ancak çoğunluğu ilk önce ana motor parçasına direk monte etmeye çalışmışlardır. Ara birleştirici parçayı geç farketmişlerdir.

Gözlemlenen bir durumda 3 katılımcı iki çırpma telinden sadece birini kullanmayı tercih etmiştir. Çırpma işlemi bu Şekilde de verimli gerçekleştirilmiştir. Katılımcıyı bu duruma iten duygunun fazla parça kirlletmemek olduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcılar ürün parçalarını doğru belirledikten sonra birleştirme işemini kolayca gerçekleştirebilmişlerdir. Katılımcılar parçaların sağlam bir Şekilde birleştiğini kontrol etmek için çırpma telini çekme hareketiyle test etmişlerdir. çekme eylemi aynı zamanda çırpma telinin çıkarma fonksiyonu olduğu için 12 katılımcıya güvensizlik yaşatmıştır. Uygulama sırasına da bu güvensizlikleri yansıyarak temkinli bir Şekilde ürünü çalıştırmışlardır.

Kullanım sonrasında bütün katılımcılar parçaları kolay bir Şekilde ayırabilmiştir.

6.6.5. Blender setinin temizlenmesi görevinin gözlemi

Ürünün temizliğinde katılımcılardan özellikle, ürünün motor kısmını su ile temizlememesi ve keskin parçaların elde temizliğinde dikkatli olmaları beklenmiştir.

Bu görevde bütün katılımcılar parçaların temizliğini elde yapmayı tercih etmişlerdir. Hiçbir kullanıcı ürünün motor parçasını yıkamaya çalışmamıştır.

Gözlemlenen bir durumda 2 katılımcı doğrama haznesinin altındaki kaydırmaz bandı da çıkartarak temizleme işlemini yapmıştır. Buna sebep olarak da arasında kir birikebileceğini söylemişlerdir.

6.7. Elde Edilen Verilerin Katılımcı Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

Kullanıcı özelliklerinin deneyime etkisi olduğu önceki bölümlerde anlatılmıştı. Bu örnek çalışmada yer alan katılımcıların özelliklerinin deneyime katkısı fiziksel, bilşsel ve deneyimli kullanıcı sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir.

6.7.1. Katılımcıların fiziksel özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi

Katılımcıların fiziksel durumları ancak cinsiyet ve yaş kapsamında değerlendirilebilmiştir. Bedensel engeli ve rahatsızlığı olan katılımcılara rastlanmamıştır.

21 katılımcının 15'i kadın, 6'sı erkektir. Kadınların 11'i, daha önce blender seti kullanmış olup 4'ü daha önce set olarak kullanmamıştır ya da sadece el blenderı kullanan olmuştur.

Cinsiyete göre baktığımızda birinci görevde uygun parçayı bulmakta zorlanan iki katılımcının da erkek olduğu belirlenmiştir. Ürün montajında güvensizlik yaşayan 1 kişi ise kadın olmuştur. Birinci görevde 8 katılımcıda gözlemlenen hız ayarının fark edilememesi problemi 6 kadın 2 erkek katılımcıda gözlenmiştir. Kadınların %40'ı hız ayarını farkedemezken, erkeklerde bu oran %33,3 olmuştur.

İkinci görevde 9 katılımcı uygun parçayı bulmakta zorlanmıştır. Cinsiyete göre bu problemi yaşama oranı ise kadınlarda %46,7 iken erkeklerde, %33,3 olarak belirlenmiştir. Aynı görevde 15 kadın katılımcıdan 9'u parçaları birleştirmekte zorlanırken, erkek katılımcılarda bu 6 katılımcıdan 3'ü olmuştur. 11 kadın katılımcı ikinci bıçağın amacını ya da nasıl monte edileceğini anlayamamıştır. Erkek katılımcılarda ise 3 katılımcı aynı Şekilde ikinci bıçağı kullanmadan görevi gerçekleştirmişlerdir. Bıçağın üzerindeki kılıflara 5 kadın katılımcı dikkat etmezken, erkek katılımcıların 2 'si kılıfı çıkartmadan çalıştırmışlardır. Bu görevde kadın katılımcıların %46,7'si, erkek katılımcıların %33,3'ü kullanım kılavuzuna bakma ihtiyacı hissetmişlerdir.

Üçüncü görevde uygun parçaları bulmakta zorlanan 4 katılımcının 3'ünün erkek olduğu belirlenmiştir. Ancak parçaları birleştirmekte zorlanan 4 diğer katılımcının 2 'si kadın 2'si erkek olmuştur. 15 kadın katılımcıdan 10'u bu parçaların uygun Şekilde birleştiğinden emin olamayarak güvensizlik yaşamıştır. Erkeklerde ise 3 katılımcı bu güvensizliği yaşayarak kontrol etme gereği duymuştur.

Kadın katılımcıların yaş ortalaması 32,8 ve erkek katılımcıların yaş ortalaması 43,8 olarak belirlenmiştir. Görevler sırasında karşılaşılan problemlerin yoğunlukları yaş grubuna göre karşılaştırılamayacak düzeydedir.

6.7.2. Katılımcıların bilişsel özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi

Katılımcıların bilişsel özelliklerine göre anketlerde verdikleri cevaplar incelenmiştir. 15 kadın katılımcıdan 4'ü ürünü paketinden çıkardığında karmaşık hissettiğini belirtirken 11'i ürünü basit ve tanıdık bulduğunu ifade etmiştir. Ürünün karmaşık yapısı olduğunu hisseden 4 kadın katılımcıdan 2'sinin daha önce blender kullanmadığı belirlenmiştir. Erkek katılımcılarda ise hepsi ürünü ilk gördüklerinde tanıdık ve basit olduğunu düşünmüşlerdir.

Katılımcılara yöneltilen “Parça seçimi aşamasındaki hislerinizi nasıl tanımlarsınız?” sorusuna kadınların 4’ü kafası karışık ve güvensiz hissettiğini belirtmişlerdir. Erkek katılımcılar ise rahat bir şekilde parça seçimi yaptıklarını belirtmişlerdir.

Ürünün marka segmentini yansıtip yansıtmadığını sorgulamak amacıyla sorulan “Sizce ürünün markası aşağıdakilerden hangisi olabilir?” sorusuna kadınların 7’si üst segment bir marka olduğunu tahmin etmişlerdir. 6 kadın katılımcı orta segment bir ürün olduğunu düşünürken, 2’si de alt segment tahmininde bulunmuştur. Erkeklerde ise 5 katılımcı orta segment, 1 katılımcı da alt segment ürün tahmininde bulunmuşlardır. Bu tahminleri katılımcılar cinsiyetlerine göre ve mutfak aletlerine olan ilgilerine göre yapmaktadırlar. Dolayısıyla mutfak aletlerine ilgisi olan katılımcılar bir çok markanın ön bilgisine sahip olduğu için bilişsel olarak karşılaştırma yapabilmeleri daha mümkündür. Katılımcılar ürünün izleniminde dış görünüş, renk, malzeme, doku ve motor gücü özelliklerine dikkat ederek karşılaştıkları markalar ile kıyaslamışlardır.

Kadın katılımcılar ürüne ortalama olarak 10 üzerinden 7,86 puan verirken, erkek katılımcılar 8,6 puan değerinde memnun kalmışlardır.

6.7.3. Deneyimli kullanıcı özelliklerine göre verilerin değerlendirilmesi

Deneyimli kullanıcı özelliklerine göre katılımcıların deneyimlerini ve ankete verdikleri cevapları incelediğimizde, 15 deneyimli, 6 deneyimsiz katılımcı bulunmaktadır. Deneyimli katılımcılardan 11’i, deneyimsiz katılımcılardan 4’ü kadındır.

Hız ayarını farkedemeyen 8 katılımcıdan 5’i daha önce benzer blender seti kullanma deneyimine sahip katılımcılardır. Alıştıkları blenderın hız ayarlama özelliği beklentisiyle ürünlerdeki kademeli hız ayarını farkedememişlerdir. Fark eden grup içerisinde de hız ayarı hâkimiyetini yeterli sağlayamadığını bu yüzden güvensizlik yaşadığını belirten katılımcılar olmuştur. Daha önce blender kullanmamış olan katılımcılarda ilk olarak hızı ayarlayabilecekleri bir tuş arama eğilimi gözlemlenmiştir. Hız ayarını fark eden grup tesadüf bir şekilde ya da tahmin yürüterek kademeli hız ayarının varlığını bulmuşlardır.

Doğrama haznesi ile gerçekleştirilen görevde uygun parçayı bulmakta zorlanan 9 katılımcıdan 5’i deneyimli, 4’ü deneyimsizdir. Deneyimsiz 6 katılımcıdan 5’i uygun parçayı

belirledikten sonra parçaları birleştirme aşamasında problem yaşamışlardır. Deneyimli ve deneyimsiz katılımcılarda parçaları birleştirmede gözlemlenen ortak durum, katılımcılar ürünün bıçaklarını doğrayıcı haznede birleştirmek yerine ana motor parçasına veya hazne kapağına takmaya çalışmışlardır. Aynı görevde çift bıçak olması durumunu deneyimli katılımcıların 12'si anlamazken deneyimsiz katılımcılardan sadece 2'si bu bıçakları kullanmadan görevleri yerine getirmişlerdir. Deneyimli katılımcıların yüksek oranda bu problemi yaşamasının nedeni olarak önceki alışkanlıkları olduğu düşünülmektedir. Daha önce benzer ürün deneyimi olmasına rağmen çift bıçaklı bir ürün deneyimi olmaması bu problemi yaşamalarına sebep olmuştur. Deneyimsiz katılımcılar ise ön bilgileri olmadan sadece önlerinde duran parçaları daha objektif değerlendirerek karar verdikleri için çift bıçağı fark etme durumu daha fazla olmuştur.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tezin literatür araştırmasında kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi kavramlarının yeri incelenmiştir. İnceleme sonucunda bu kavramların günümüz tasarım dünyasında çokça bahsedildiği ve hızla yerini aldığını söyleyebiliriz. Kavramsal açıdan baktığımızda bu üç kavramın literatürde iç içe geçtiği ve birbirinden ayrı bahsedilemediği gözlemlenmiştir. Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını tanımlarken, tanım içerisinde geçen “kullanıcı” kelimesi bu üç kavramın ortak noktası olmaktadır. Araştırmada elde edilen bilgiler ışığında kullanıcı odaklı tasarım, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi arasındaki ilişkiyi şu şekilde tanımlayabiliriz: Tasarlanan bir ürünün, bir sistemin ya da bir hizmetin başarılı olabilmesi, o ürün, sistemin ya da hizmetin kullanıcısıyla ne kadar başarılı iletişim kurduğuyla ilgilidir. Kullanıcısıyla tam anlamıyla doğru bir iletişim kuran ürün, sistem ya da hizmet kullanılabilir. Dolayısıyla bu tasarımlar gerçekleştirilirken kullanıcıyı sürecin içine katmak kaçınılmazdır. Kullanılabilir bir tasarım için uygulanması gereken yaklaşım, kullanıcı odaklı yaklaşımdır. Bu yaklaşım sayesinde kullanılabilirliği artırabiliriz. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi için ise kullanıcıların deneyimlerine ihtiyaç vardır. Tasarımcılar öngörülerinden arınmış bir şekilde kullanıcılarla iletişim kurdukları ölçüde kullanıcı odaklı yaklaşımı benimsemiş ve tasarımlarının kullanılabilirliğini artırmış olurlar. Kullanıcıların gerçek ortamlarında gözlemlenmesi tasarımcıların tasarım aşamalarında ihtiyaç duyduğu her türlü bilgiyi elde etmelerine yardımcı olacaktır. Özet olarak, bir tasarımın başarılı olabilmesi için kullanılabilir olmalıdır. Kullanılabilir bir ürün tasarımı için kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının uygulanması gerekmektedir. Bu yöntem uygulanırken de kullanıcı deneyimlerinden yararlanılmaktadır.

Yapılan kaynak araştırmasında karşılaşılan kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile ilgili çalışmalar genellikle yazılım ve bilgisayar üzerine olmuştur. Ancak, son yıllarda endüstriyel ürün tasarımında da kullanımlarının arttığı fakat bu sayının yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle kullanılabilirlik çalışmalarının çok uygun olduğu küçük ev aletleri sektöründeki uygulamalara literatürde çok az rastlanmaktadır. Bu uygulamaların artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Tezin uygulama aşamasında küçük ev aletleri sektöründen mutfak aletleri incelenmiş olup belirlenen blender setinin kullanılabilirlik testleri gerçekleştirilmiştir. Kullanılabilirlik

testlerinde gerçek zamanlı gözlemlerden yararlanılmıştır. Gözlem sonrasında anket değerlendirmesi ile sonuçlar desteklenmiştir. Bu sonuçlardan elde edilen veriler uygulamamanın yapıldığı ürünün tasarımının eleştirilmesinden ziyade kullanıcı odaklı tasarımın küçük ev aletleri sektöründe uygulanmış olmasının faydalarını ortaya sermek amacıyla kullanılmıştır.

Gözlem ve anketlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda, 20 adet kullanım problemi belirlenmiştir. Bu problemler ve görülme sıklıkları Çizelge 7.1’de verilmiştir. Her bir katılımcının belirtilen problemle karşılaşması durumuna “1” puan, karşılaşmaması durumuna ise “0” puan verilmiştir.

Çizelge 7.1. Kullanım problemleri ve görülme sıklıkları

KATILIMCILAR	KULLANIM PROBLEMLERİ																			
	Ürün ile ilk karşılaşma	1. Görev (parçalama çubuğu)						2. Görev (doğrama aparatı)						3. Görev (çarpma aparatı)						
		Kullanım kılavuzunu incelememi	Uygun parçayı bulmakta zorlandım	Parçaları birleştirmekte zorlandım	Ürün montajı güven vermedi	Hız ayarını fark edemedi	Parçaları ayırmakta zorlandım	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	Uygun parçayı bulmakta zorlandım	Parçaları birleştirmekte zorlandım	Parçaları eksik birleştirdi	Bıçak kılıflarını fark etmedi	Kapak güven vermedi	Parçaları ayırmakta zorlandım	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	Uygun parçayı bulmakta zorlandım	Parçaları birleştirmekte zorlandım	Parçaları eksik birleştirdi	Parçaların birleşimi güven vermedi	Parçaları ayırmakta zorlandım
K1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
K2	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1
K3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
K4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
K5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
K6	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
K7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
K8	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
K9	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
K10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
K11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
K13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
K14	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
K15	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
K16	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
K17	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
K18	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
K19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
K20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
KARŞILAŞMA SIKLIĞI PUANI	19	2	0	1	8	0	0	9	12	14	7	12	0	9	4	4	3	13	0	2

Çizelgeden elde edilen puan toplamalarına göre problemlerin karşılaşma sıklığı puanları;

- 0-6 puan aralığındaki problemler, az sıklıkla gözlemlenen problem olarak,

- 7-13 puan aralığındaki problemler, sık gözlemlenen problem ve
- 14-21 puan aralığındaki problemler, çok sık gözlemlenen problem olarak belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre problemlere verilen kodlar, karşılaşma sıklığı ve problemlerin sıklık dereceleri Çizelge 7.2’ de gösterilmiştir.

Çizelge 7.2. Kullanım problemlerinin sıklık dereceleri ve problem kodunun tanımlanması

	PROBLEM TANIMI	PROBLEM KODU	KARŞILAŞMA SIKLIĞI	SIKLIK DERECESİ
Ürün ile ilk karşılaşma	Kullanım kılavuzu incelenmedi	P1	19	Çok sık gözlemlenen problem
1.görev parçalama çubuğu	Uygun parçayı bulmakta zorlandı	P2	2	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Parçaları birleştirmekte zorlandı	P3	0	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Ürün montajı güven vermedi	P4	1	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Hız ayarını fark edemedi	P5	8	Sık gözlemlenen problem
	Parçaları ayırmakta zorlandı	P6	0	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	P7	0	Az sıklıkla gözlemlenen problem
2.görev doğrama aparatı	Uygun parçayı bulmakta zorlandı	P8	9	Sık gözlemlenen problem
	Parçaları birleştirmekte zorlandı	P9	12	Sık gözlemlenen problem
	Parçaları eksik birleştirdi	P10	14	Çok sık gözlemlenen problem
	Bıçak kılıflarını fark etmedi	P11	7	Sık gözlemlenen problem
	Kapak güven vermedi	P12	12	Sık gözlemlenen problem
	Parçaları ayırmakta zorlandı	P13	0	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	P14	9	Sık gözlemlenen problem
3.görev çırpma aparatı	Uygun parçayı bulmakta zorlandı	P15	4	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Parçaları birleştirmekte zorlandı	P16	4	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Parçaları eksik birleştirdi	P17	3	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Parçaların birleşimi güven vermedi	P18	13	Sık gözlemlenen problem
	Parçaları ayırmakta zorlandı	P19	0	Az sıklıkla gözlemlenen problem
	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	P20	2	Az sıklıkla gözlemlenen problem

21 katılımcının gerçekleştirdiği görevlerin gözleminden elde edilen 20 kullanım problemlinden 11 tanesinin az sıklıkla gözlemlendiği, 7 tanesinin sıklıkla gözlemlendiği ve 2 tanesinin de çok sık gözlemlendiği belirlenmiştir.

Az sıklıkla gözlemlenen problemleri incelediğimizde,

- 1. Görevde belirlenen 6 problemde 5’ inin,

- 2. Görevde belirlenen 7 problemde 1' inin,
- 3. Görevde belirlenen 6 problemde 5' inin az sıklıkla gözlemlendiği belirlenmiştir.

Az sıklıkla gözlemlenen bu görevlere baktığımızda, katılımcılar, parçalama çubuğu ile gerçekleştirilen görevde uygun parçaları bulmakta zorlanmamışlardır ve parçaları kolay bir şekilde birleştirebilmişlerdir. Ürünün montajında katılımcılar az sıklıkla güvensizlik yaşamışlardır. Bunun nedeni ise parçayı yerine tam oturtamayıp kilitlendiğinden emin olmak istemeleridir. 1 katılımcı dışında diğer katılımcılar parçaları birleştirirken sesli kilitlenme uyarısı sayesinde tedirginlik yaşamamışlardır. Parçaları ayırmakta hiçbir katılımcıda problem gözlemlenmemiştir. Bu görev boyunca katılımcılar kullanım kılavuzuna ihtiyaç duymadan görevlerini yerine getirmişlerdir.

Doğrama aparatı ile gerçekleştirilen görevlerde katılımcıların parçaları ayırmada hiçbir problem yaşamadığı gözlemlenmiştir. Çırpma aparatı ile gerçekleştirilen görevde ise uygun parçayı bulma problemine az sıklıkla rastlanmıştır. Çoğunlukla katılımcılar bu görevde hangi parçaları kullanmaları gerektiğine kolay karar vererek parçaları kolay bir şekilde birleştirmişlerdir. Bu görevde çırpma tellerinden sadece 1 ini kullanan katılımcılara az sıklıkla rastlanmış olup, bu durum bir problem olarak görülmeyle, kullanım ihtiyacıyla alakalı olduğu sonucuna varılmıştır. Tek çırpma teli ile de görev başarılı bir şekilde yerine getirilmiştir. Çırpma aparatı ile işi biten katılımcıların parçaları ayırmada zorlandığı bir duruma rastlanmamıştır. Bu görev sırasında kullanım kılavuzuna ihtiyaç duyulma durumu az sıklıkla gözlemlenmiştir.

Sık gözlemlenen problemleri incelediğimizde,

- 1. Görevde belirlenen 6 problemde 1' inin,
- 2. Görevde belirlenen 7 problemde 5' inin,
- 3. Görevde belirlenen 6 problemde 1' inin sıklıkla gözlemlendiği belirlenmiştir.

Sıklıkla gözlemlenen bu görevler baktığımızda, ürünün çalışması sırasında hız ayarının nasıl yapıldığına dair probleme sıklıkla rastlanmış olup, 8 katılımcı hız ayarını hiç farkedememiştir. Fark eden katılımcılar içerisinde de geç fark edenler gözlemlenmiştir.

Doğrama aparatı ile gerçekleştirilen görevlerde katılımcılar uygun parçaları seçerken zorlanmışlardır. Uygun parçayı belirleyen katılımcıların parçaları birleştirirken zorlandığına

sıklıkla rastlanmıştır. Bıçak kılıflarının fark edilmeden ürüne monte edilmesi ve çalıştırılması durumu yine sık karşılaşılan problemler arasında yer almaktadır. Doğrama haznesinin kapağının tam oturup kilitlenme hissini arayan katılımcılara sık rastlanmıştır. Katılımcılar kapağın kapandığından emin olmak için tekrar açıp kapatma eğilimi göstermişlerdir. Bu görev esnasında katılımcıların takıldıkları yerde kullanım kılavuzuna başvurmalarına sıklıkla rastlanmıştır. Ancak hiçbir katılımcı kullanım kılavuzundan yeterli bilgi edinememiş ve yararlanamamıştır.

Çırpma aparatı ile gerçekleştirilen görev sırasında parçaların birbirine monte edilmesinin katılımcılara güven vermediği durumuna yine sıklıkla rastlanmıştır. Katılımcılar parçaları taktıktan sonra çekme hareketi ile çırpma tellerinin sabitlenip sabitlenmediğini kontrol etmişlerdir.

Çok sık gözlemlenen problemler ise,

- Ürünle ilk karşılaşma sırasında belirlenen 1 problemde,
- 2. görevde belirlenen 7 problemde 1'inde rastlandığı görülmüştür.

Bu problemlerden ilki, ürünle ilk karşılaşma sırasında katılımcıların kullanım kılavuzunu incelemeden görevlere başlamasıdır. 2 katılımcı hariç diğer katılımcılar kullanım kılavuzunu hiç kullanmamışlardır. Kullanım kılavuzunu inceleyen 2 katılımcı ise yeterli ve gerekli bilgiyi edinemeyip kılavuzu bir kenara bırakmışlardır. Katılımcıların kılavuzu incelemeleri sırasında daha çok grafiksel öğelere dikkat ettikleri farkedilmiştir.

İkinci çok sık gözlemlenen problem ise, doğrama aparatı parçalarından çift bıçağın kullanılmadan görevlerin gerçekleştirilmesidir. Katılımcıların 14 ü ikinci bıçağın nasıl kullanılacağını anlayamayıp görevi tek bıçakla tamamlamışlardır. İkinci bıçağın varlığını fark etmeyen ve ne amaçla olduğunu anlayamayan kullanıcılara çok sık rastlanmıştır.

Özetle, karşılaşılan kullanım problemlerinden sık ve çok sık rastlananlarının problem kodları şu Şekildedir:

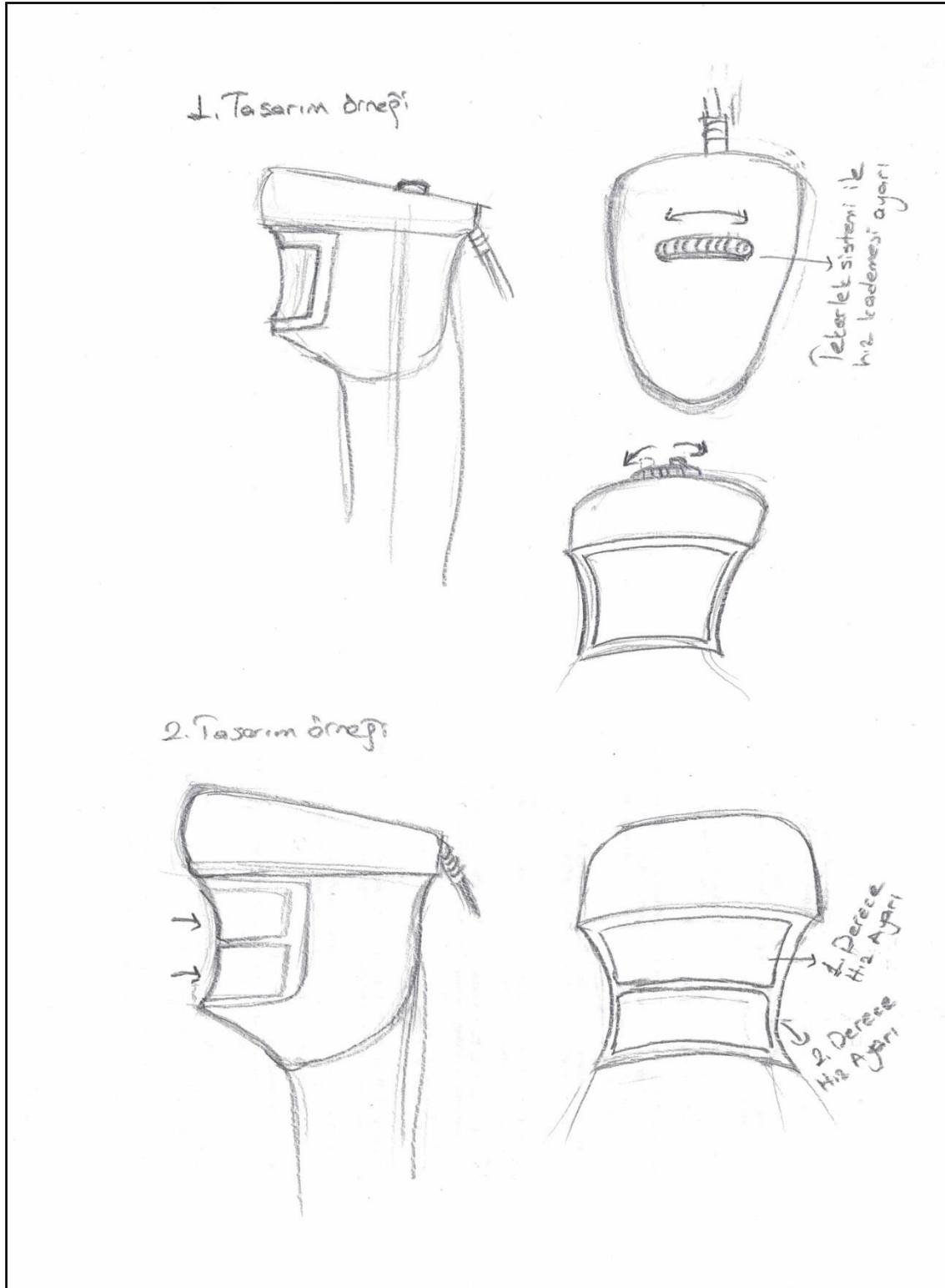
- P1 (çok sık karşılaşılan problem)
- P5 (sık karşılaşılan problem)
- P8 (sık karşılaşılan problem)

- P9 (sık karşılaşılan problem)
- P10 (çok sık karşılaşılan problem)
- P11 (sık karşılaşılan problem)
- P12 (sık karşılaşılan problem)
- P14 (sık karşılaşılan problem)
- P18 (sık karşılaşılan problem)

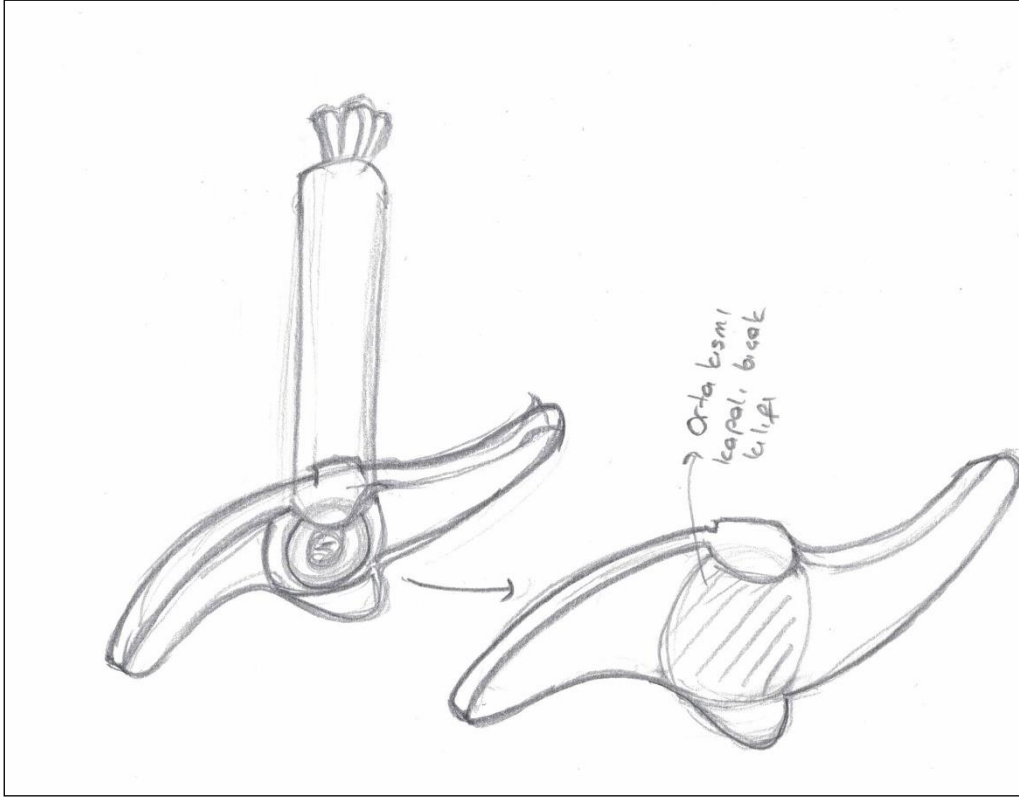
Görevler sırasında karşılaşılan kullanım problemlerinden sık ve çok sık rastlanan problemlere çözüm önerileri verilmiş olup Çizelge 7.3’ de gösterilmiştir.

Çizelge 7.3. Sık ve çok sık rastlanan problemler ve çözüm önerileri

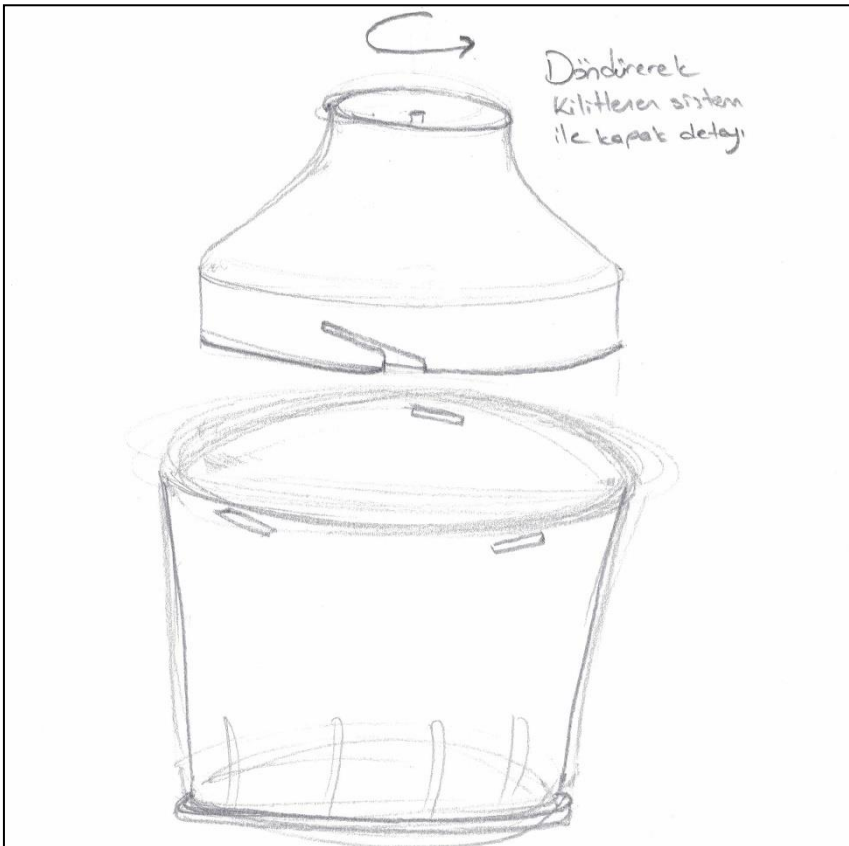
GÖREV	PROBLEM	PROBLEM KODU	GÖRÜLME SIKLIĞI	SIKLIK DERECESİ	ÇÖZÜM ÖNERİSİ
Ürün ile ilk karşılaşma	Kullanım kılavuzu incelenmedi	P1	19	Çok sık gözlemlenen problem	Kullanım kılavuzu daha fazla grafik, piktogram gibi görsel öğeler içerecek şekilde hazırlanabilir.
1.görev parçalama çubuğu	Hız ayarını fark edemedi	P5	8	Sık gözlemlenen problem	Hız ayarı ürünün üst kısmında ve ayarlama tuşu olduğunu daha fazla yansıtır şekilde tasarlanmalı. Tasarım örneği Resim 7.1.’de gösterilmiştir.
2.görev doğrama aparatı	Uygun parçayı bulmakta zorlandı	P8	9	Sık gözlemlenen problem	Kılavuzda daha detaylı açıklanabilir.
	Parçaları birleştirmekte zorlandı	P9	12	Sık gözlemlenen problem	Kılavuzda daha detaylı açıklanabilir.
	Parçaları eksik birleştirdi	P10	14	Çok sık gözlemlenen problem	Kılavuzda daha detaylı açıklanabilir ya da takımı oluşturan elemanlar üzerinde görsel bir işaret bulunabilir.
	Bıçak kılıflarını fark etmedi	P11	7	Sık gözlemlenen problem	Bıçak kılıfları takılıyken bıçakların doğrama haznesine tam oturmayacakları şekilde tasarlanabilir. Tasarım örneği Resim 7.2.’de gösterilmiştir.
	Kapak güven vermedi	P12	12	Sık gözlemlenen problem	Farklı şekillerde kullanımda güvenli olması açısından kapakta kilitleme sistemi olmalı. Tasarım örneği Resim 7.3.’de gösterilmiştir.
	Kılavuza ihtiyaç duyuldu	P14	9	Sık gözlemlenen problem	Kullanım kılavuzunda montajlarla ilgili daha detaylı görsel bilgi verilebilir.
3.görev çırpma aparatı	Parçaların birleşimi güven vermedi	P18	13	Sık gözlemlenen problem	Çırpma tellerinin birleştirileceği aparat kilitlenme sistemi ile çıkarılabilir olarak tasarlanmalı. Tasarım örneği Resim 7.4. de gösterilmiştir.



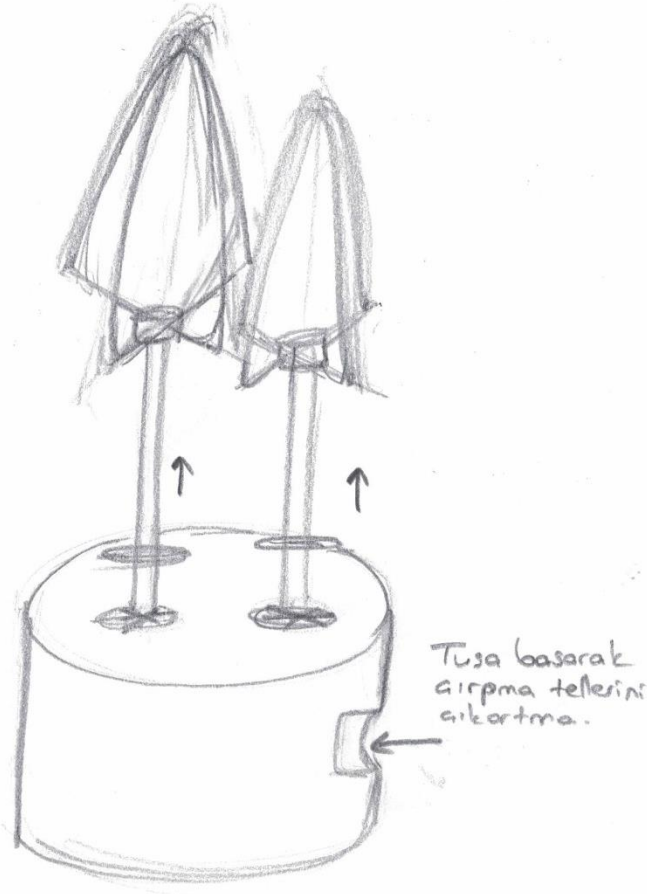
Resim 7.1. P5 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizleri



Resim 7.2. P11 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizleri



Resim 7.3. P12 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizi



Resim 7.4. P18 için önerilen çözümün tasarım örneği eskizi

Kullanım problemleri dışında ürün üzerinde logo kısımları bant ile kapatılarak ürünün marka segmentini yansıtıp yansıtmadığı araştırılmıştır. Anketlerden elde edilen sonuçlara göre ürünün marka segmentini yansıtmaması açısından değerlendirmek amacıyla düzenlenen “Sizce ürünün markası aşağıdakilerden hangisi olabilir?” sorusundan elde edilen cevaplara bakıldığında, 9 katılımcı A markasını ve yaklaşık aynı segmentteki markaları işaretlemiştir. Kalanların 7’si daha üst segment marka olduğunu düşünürken, 3 katılımcı orta segment ve üst segment marka arasında kararsız kalmıştır. Sadece 3 katılımcı ürünün alt segment marka olduğu tahmininde bulunmuşlardır.

Bu tez kapsamında yapılan örnek çalışmada özellikle küçük ev aletleri sektöründe kullanıcı odaklı yaklaşımın kullanılmasının gerekliliğini göstermek amaçlanmıştır. Ancak bu uygulamaları yaygınlaştırmak ve ürün tasarımının her alanında kullanılmasını sağlamak amacıyla benzer çalışmaların geliştirilerek sürdürülmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akay, D. ve Kurt, M. (2008). Kullanıcı Merkezli Tasarım Ve Ürün Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Araştırması, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 295-304.
- Akdemir, N. (2017). Tasarım Kavramının Geniş Çerçevesi: Tasarım Odaklı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 85-92.
- Alben, L. (1996). Quality of experience: defining the criteria for effective interaction design. *interactions*, 3(3), 11-15.
- Asatekin, M. (1997). *Endüstri Ürünleri Tasarımında Ürün-Kullanıcı İlişkileri*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara, 4.
- Barnum. C. M. (2008). Best Practices: What Do You Mean When You Say “Usability”? *eLearn Magazine*, Issue 02, 1.
- Chammas, A., Quaresma, M., and Mont’Alvão, C. (2015). A closer look on the user centred design. *Procedia Manufacturing*, 3, 5397-5404.
- Coşkun M. and Şener, Pedgley, B. (2018, July). Kullanıcı-Ürün Etkileşiminin Çok Duyulu Doğası: Küçük Ev Aletleri Üzerine Bir Çalışma. *The Turkish Online Journal Of Design, Art And Communication (TOJDAC)*, 8(3), 537-550.
- Dreyfuss, H. (1955). *Designing For People: Simon And Shuster*, New York, 1: 24.
- Endsley, M. R. and Jones, D. G. (2004). *Designing for Situation Awareness An Approach to User-Centered Design* (Second Edition). Boca Raton: Crc Press, 1, 3-13.
- Evcil, E. S. Ve İslim, Ö. F. (2012). Kullanılabilirlik kavramı ve kullanılabilirlik ölçümleri. In *TH International Computer&Instructional Technologies Symposium*, Gaziantep, 4-6.
- Hagedorn T. J., Krishnamurty S. And Grosse I. R. (2016). An Information Model To Support User-Centred Design Of Medical Devices. *Journal Of Biomedical Informatics*, 62, 181-194.
- Haliloğlu Kahraman Z. E., (2010). Using user-centered design approach in course design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2, 2071–2076.
- Hamurcu, A. (2014). *Türkiye’de Kullanıcı Deneyimi Pratiği İle Endüstriyel Tasarımcıların İlişkisi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hassenzahl, M. (2013). *User Experience and Experience Design*. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed.. Aarhus: The Interaction Design Foundation. 1, 1-14.

Heinilä, J. (Ed.), Strömberg, H., Leikas, J., Ikonen, V., Netta, I., Jokela, T., Leurs, N. (2005). *NOMADIC MEDIA: User-Centred Design: Guidelines for Methods and Tools*. VTT Technical Research Centre of Finland.

İnternet: Ersoy, Z. (Şubat, 2010). Mimari Tasarım. Mimari Tasarımda Kullanıcı Odaklı Süreçler, Mimarlık, URL: <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=365&RecID=2288> adresinden 25.07.2019 tarihinde alınmıştır.

İnternet: Endüstriyel tasarım kavramının tanımı URL: <http://etmk.org.tr/tr/endustriyel-tasarim/> son erişim tarihi:19.08.2019

İnternet: Kullanılabilirlik ve Kullanıcı odaklı tasarım kavramlarının tanımı URL: <http://www.usabilitybook.org/glossary> son erişim tarihi:19.08.2019

İnternet: Kullanıcı deneyimi kavramının tanımı URL: <https://uxpa.org/resources/about-ux> son erişim tarihi:19.08.2019.

İnternet: Küçük ev aletleri kategorileri görseli URL: <https://www.arnica.com.tr> son erişim tarihi: 11.08.2019.

İnternet: Küçük ev aletleri kategorileri görseli <https://www.arzum.com.tr> son erişim tarihi: 11.08.2019.

İnternet: Küçük ev aletleri kategorileri görseli URL: <https://www.arcelik.com.tr/kucuk-ev-aletleri> son erişim tarihi: 11.08.2019

İnternet: Quesenbery W., Using the 5Es to understand users URL: <https://www.wqusability.com/articles/getting-started.html> son erişim tarihi: 26.07.2019

İnternet: ISO 9241-11. (2019). Ergonomic Requirements For Office Work With Visual Display Terminals, Guidance On Usability Part 11. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en> son erişim tarihi:18.08.2019.

İnternet: ISO 9241-210. (2019). Ergonomics Of Human-System Interaction, Human-Centered Design For Interactive Systems. Part 210. 3, 7 Web: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en> adresinden 18 Ağustos 2019 tarihinde alınmıştır.

İnternet: Yıldız, M. (Aralık, 2018). Arzum' un DNA'sında şık tasarımlar yapmak var <https://www.dagitimkanali.com.tr/2018/12/17/arzumun-dnasinda-sik-tasarimlar-yapmak-var> 11/08/2019 da erişildi.

İnternet: Binyıldırım, N. (Temmuz, 2015). Neymiş bu 'insan odaklı tasarım'? URL: <https://sherpa.blog/makale/neymis-bu-human-centered-design> son erişim tarihi: 18.08.2019.

İpci, E. (2014). *Endüstri ürünleri tasarımında kullanıcı deneyiminin tasarım sürecine*

katkıları, ürün gelişimine etkileri ve geleceği, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Kahn K. B. (2005). *Product Development & Management Association.*, Kahn K. B. (eds.). The PDMA Glossary for New Product Development (Second Edition). New Jersey: John Wiley & Sons&Inc, Pp. 572-614
- Kankainen, A. (2003, June.). *UCPCD: User-Centered Product Concept Design*. Paper presented at the Designing For User Experiences Conferance, San Francisco, California.
- Kaygin, B. and Demir, M. (2017). A Research On The Importance Of User-Centered Design In Furniture. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 1-8.
- Kincal, Ö. D. (2006), *Tüketici Davranışlarının Saat Tasarımına Etkisi Kol Saati Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Koc, M. C., Popovic, V. and Emmision, M. (2009). Human Experience And Product Usability: Principles to assist the design of user-product interactions. *Applied Ergonomics*, 40, 648–656.
- Krug, S. (2000). *Don't Make Me Think* (First Edition). Indianapolis: Que Corp., 5
- Kuru A. (2015). Teknolojik Ürünlerde Kullanıcı Deneyimi Üzerine Bütünsel Bir Model. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), 567-574.
- Lowdermilk, T. (2013). *User-Centered Design*, USA, O'reilly Media, 2, 5-12
- Madan, A. and Dubey, S.K. (2012). “Usability Evaluation Methods: A Literature Review”, *International Journal of Engineering Science and Tecnology*, 4, 2.
- McDonagh-Philp, D. and Lebbon, C. (2000). The Emotional Domain İn Product Design. *The Design Journal*, 3(1), 31-43.
- Muller, M. J. (2002). Participatory Design: The Third Space İn HCI., J. A. Jacko and A. Sears, (Eds.), *The Human–Computer İnteraction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies And Emerging Applications*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 54, 1051–1068.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering* (First Edition). San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc, 26
- Niemantsverdriet, Karin, Essen, V. H. A. and Eggen, J.H. (2017). A Perspective On Multi-User İnteraction Design Based On An Understanding Of Domestic Lighting Conflict. *Personal and Ubiquitous Computing*, 21, 371–389
- Norman, D. A. (2013). *The Design Of Everyday Things* (Revised And Expanded Edition). New York: Basic Books ,1 , 8-9.

- Norman, D. A. and Draper, S. W. (1986). *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Offermans S.A.M., Van Essen H.A., Eggen J.H. (2014). User Interaction With Everyday Lighting Systems. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18, 2035–2055.
- Oygür, I. (2006). *Endüstriyel Tasarımcı-Kullanıcı İlişkisinin Türkiye Bağlamında İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Öktem, B. (2014). *Türkiye’de Ofis Mobilyası Sektöründe Kullanıcı Odaklı Tasarım: Ofis Sandalyesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öz, Ö. M. (2010). *Tüketici Arayüz Tasarımı Özellik Çeşitliliği Ve Kullanılabilirlik İlişkisi Çamaşır Makineleri Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, P. (2009). *Endüstri Ürünleri Tasarımında Kullanılabilirlik Ölçütleri*, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parlar, Z., Soyboru, E. K., Burhan, M. S. and Davaslıgil, S. (2017). Sistematik Konstrüksiyon Ve Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı İle Yaratıcı Kavramsal Tasarım Süreci: Küçük Ev Aletleri Tasarımı. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21 (5), 1100-1109.
- Pelt A. V. and Hey J. (2011). Using TRIZ And Human-Centered Design For Consumer Product Development by Procedia Engineering 9, Paper Presented at 2006 TRIZ Future Conference , California, USA, 688–693.
- Postalcıoğlu H.M. (2014). *Kullanıcı Deneyiminin Dönüşümü: Fiziksel Ürünlerden Dijital Ürünlere*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Redish, J. G. and Dumas, J. (1999). *A Practical Guide to Usability Testing* (Revised Edition). Oregon: Intellect Books, 4.
- Rubin, J., Chisnell D. (2008). *Handbook of Usability Testing* (Second Edition). Indiana: Wiley Publishing, 12.
- Sanders, E. B. N. (2002). *From User-Centered to Participatory Design Approaches In Design and the Social Sciences*. Frascara J. (eds.). Abingdon: Taylor & Francis Books Limited, 1-7.
- Steen, M. (2011). Tensions In Human Centered Design. *Codesign*, 7(1), 45-60.
- Telek, C. (2013). *Kullanılabilirlik Kavramı, Tasarım Sürecindeki Yeri Ve Benzer Tasarım Yaklaşımları İle İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tıraş F. (2015). *Kullanıcı Deneyiminin İncelenmesi: Bir Tasarım Konusu Olarak Kablolu Çoklu Priz*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,

İstanbul.

- Turan A. Z. (2001). *Tasarım İletişimi Sürecinin Oturma Elemanları Üzerinden İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ünsal H. T. (2012). Elektrikli Küçük Ev Aletleri Tasarımında Firma Kimliği Ve Tasarım Trendi Araştırmaları, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yayınları*, Üniversite-Sanayi İşbirliği, 82-87.
- Wong, M.L., Khong, C.W. and Thwaites, H. (2012). Applied UX and UCD Design Process in Interface Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, 703 – 708.
- Wu, M. C., Lo, Y. F. and Hsu, S. H. (2005, Nov). A case-based reasoning approach to generating new product ideas, *Int J Adv Manuf Technology*, 30, 166–173.
- Yalman Z. (2015). *Endüstri Ürünleri Tasarımı Lisans Eğitiminde Ortak Tasarım Yaklaşımı Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yenilmez F. (2012). *Ambalaj tasarımında kullanıcı deneyimi: bir zeytinyağı ambalajı üzerinden değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, Ö. (2009). *Demografik Faktörlerin Perakendeci Markası Seçim Sürecine Etkileri Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Balıkesir.

EKLER

EK-1. A markası el blenderı kullanım kılavuzu



EL BLENDER SETİ KULLANMA KILAVUZU
STICK BLENDER SET INSTRUCTION MANUAL
HANDMIXER-SET BETRIEBSANLEITUNG

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

KULLANMA KILAVUZU

El blender setinizi kullandıkça ne kadar doğru bir seçim yaptığınızı anlayacaksınız. Hedefimiz size ödediğinizden fazlasını verebilmektir. Ürünümüzü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. El blender setinizi bu kullanma kılavuzunu okuyup kılavuzda belirtilen şekilde kullanırsanız her şeyin ne kadar kolay olduğunu göreceksiniz. Böylece, el blender setinizden en yüksek performansı elde edebilirsiniz.

SEMBOLLERİN ANLAMI

Kılavuzun içinde aşağıdaki semboller kullanılmıştır.



Cihazınızın kullanımı ile ilgili önemli bilgiler ve faydalı tavsiyeler.



Can ve mal güvenliğiyle ilgili tehlikeli durumlar konusunda uyarılar.

İÇİNDEKİLER

- 1.EMNİYET KURALLARI
- 2.CİHAZIN TANIMI
- 3.TEKNİK ÖZELLİKLER
- 4.KULLANIM
- 5.TEMİZLİK VE BAKIM
6. TAŞIMA VE NAKLİYE

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu



Emniyet kurallarını mutlaka okuyunuz.

1.EMNİYET KURALLARI

- Cihazınızı kullanmadan önce cihazın güç ve voltajının şebekenize uygun olup olmadığını kontrol ediniz.
- Çocukların yanında ya da yakınında cihazınızı kullanırken dikkat ediniz. Cihazınızı çalışır vaziyette bırakıp gitmeyiniz. Çocuklardan, engellilerden ve aşırı yaşlılardan uzak tutunuz, kullanmalarına müsaade etmeyiniz.
- Cihazınızı çocukların erişemeyeceği bir yerde ve çocuklardan uzak tutunuz.
- Bu cihaz, güvenli bir şekilde kullanılmasıyla ilgili kendilerine gözetim veya talimat verilmişse ve içermiş olduğu tehlikeler kendileri tarafından anlaşılmışsa 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duysal veya zihinsel yetenek eksikliği bulunan veya tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir.
- Cihazla oynamalarını güvenceye almak için çocuklar gözetim altında bulundurulmalıdır.
- Besleme kordonu hasarlanırsa, bu kordon tehlikeli bir duruma engel olmak için, imalatçısı veya servis acentesi ya da aynı derecede uzman bir personel tarafından değiştirilmelidir.
- Bıçaklar çok keskin olduğu için dikkatli tutunuz.
- Cihazınızı kullandığınız zamanlarda parça takarken ya da çıkarırken veya bakım ve temizlik yapmadan önce fişi prizden çıkarınız.
- Hareketli parçalara dokunmayınız. Yaralanma ve el blenderinizin hasar görme riskini azaltmak için, el blenderiniz çalışırken ellerinizi, elbisenizi, saçınızı, sıyırıcıyı ve diğer aksesuarları bıçak ve çirpıcıdan uzak tutunuz.

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

- El blenderinizi hasarlı kablo veya aksesuarlarla, yere düşürdükten sonra ya da herhangi bir aksaklık olduğunda çalıştırmayınız. Bu durumda gerekli işlemlerin yapılması için en yakın yetkili servise başvurunuz. Fişli kablo mutlaka yetkili servis tarafından değiştirilmelidir.
- Üretici firma tarafından üretilmeyen ya da önerilmeyen herhangi bir parçayı yangın, elektrik çarpması ya da yaralanmaya neden olabilecekleri için el blenderinizde kullanmayınız.
- Cihaz sadece evde kullanmak için tasarlanmıştır.
- Elektrik kablosunu masanın ya da tezgâhın kenarına asmayınız.
- Temizlik yaparken aksesuarları el blenderinizden çıkarınız.
- Temizleme ve kullanıcı bakımı, gözetimsiz çocuklar tarafından yapılmamalıdır
- Daima cihazınızı çalıştırmadan önce varsa hazne kapağının veya aksesuarların emniyetli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.
- Cihazınızı aşırı yüklemeyiniz ya da maksimum kapasitesini aşmayınız.
- Cihazınızı düz ve kuru bir zemin üzerinde kullanınız.



Cihazınızı kesintisiz 15 saniyeden fazla çalıştırmayınız. Çalıştırdıktan sonra yeniden kullanmadan önce 1 dakika dinlendiriniz. Cihazınız boşken kesinlikle çalıştırmayınız.

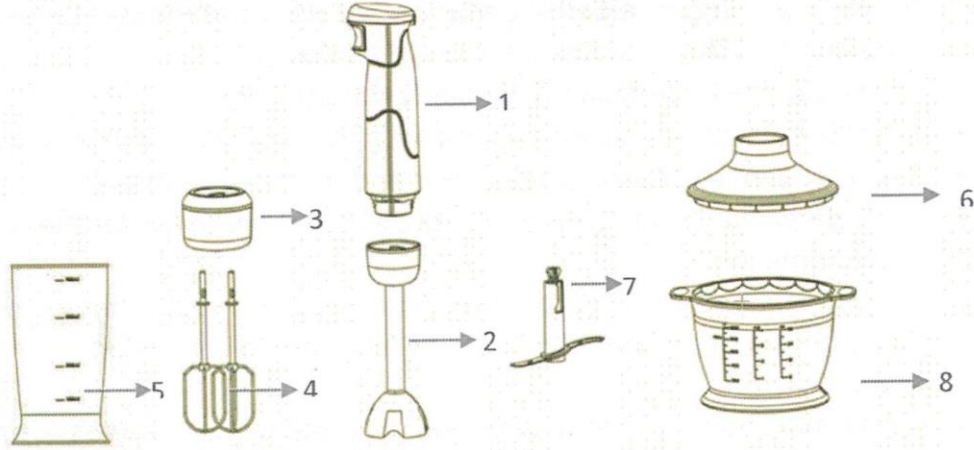


Cihazınızı çalıştırmadan önce aksesuarların emniyetli bir şekilde yerleştiğinden emin olunuz ve kullanım sonrasında bıçaklar durmadan aksesuarları ellemeyiniz.

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

2. TANIMLAR

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Ana blender gövdesi | 5. Ölçü kabı |
| 2. Parçalayıcı çubuk | 6. Doğrayıcı kapağı |
| 3. Çırpıcı gövde | 7. Doğrayıcı bıçak |
| 4. Çırpıcı paslanmaz teller | 8. Doğrayıcı hazne |



3. TEKNİK ÖZELLİKLER

Marka :
 Model :
 Voltaj : 230V ~ , 50 Hz.
 Güç : 1200 Watt (max.)
 Kase Hazne Kapasitesi : 1300 ml (maksimum)
 *Üreticinin teknik ve tasarım değişiklikleri yapma hakkı saklıdır.

4. KULLANIM

i İlk kullanımdan önce cihazınızın parçalarını temizleyiniz.

Blenderinizde iki farklı hız kademesi bulunmaktadır. Yapacağınız işleme uygun olan hızı seçebilirsiniz.



EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

4.1. PARÇALAYICI ÇUBUK İLE KULLANIM

El blenderinizi sos, çorba, mayonez, bebek maması, milkshake gibi malzemeleri hazırlamak için kullanabilirsiniz.



Karıştırma kabında malzeme karıştırırken cihazınızı dik tutunuz. Cihazı asla eğik tutmayınız.

- Ölçü kabını veya herhangi bir kabı (tencere vs.) düzgün bir yüzeye koyunuz.
- Malzemelerinizi küçük parçalar haline getirerek kabın içerisine koyunuz.
- Cihazı fişe takmadan önce blenderinizi parçalayıcı çubuk aparatının üzerine oturtunuz ve çevirerek kilitleyiniz.
- Blenderinizi fişe takınız ve düşük ya da yüksek hızda çalıştırma düğmesine basarak cihazınızı çalıştırınız.
- İşleminiz bittikten sonra fişini prizden çekiniz ve aparatı dikkatlice çevirerek çıkartınız.

4.2. DOĞRAYICI APARATI İLE KULLANIM

Doğrayıcınızı; et kıyma, peynir, soğan, nane ve benzeri ot, sarımsak, havuç, ceviz, badem, kurü erik vb. gibi malzemeleri parçalamak için kullanabilirsiniz.

- Doğrayıcı hazneyi düzgün bir yüzeye koyunuz.
- Bıçağı muhafazasından çıkarınız ve haznenin içine merkezleme piminin üzerine yerleştiriniz
- Malzemelerinizi haznenin içerisine koyunuz. Büyük parçalı besinleri yaklaşık 2 cmlik parçalar haline getiriniz.
- Doğrayıcı kapağını hazne üzerine yerleştiriniz.
- Cihazı fişe takmadan önce blenderinizi doğrayıcı kapağının üzerine oturtunuz ve çevirerek kilitleyiniz.
- Blenderinizi fişe takınız ve düşük ya da yüksek hızda çalıştırma düğmesine basarak cihazınızı çalıştırınız.
- İşleminiz bittikten sonra fişini prizden çekiniz.



Hazne içerisine kesinlikle 80°C'den daha sıcak besinler koymayınız.

- Malzemeler hazne etrafına yapışır bir spatula yardımı ile hazne içerisine itebilirsiniz.

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

4.3. ÇIRPMA APARATI İLE KULLANIM

Çırpma aparatını krema, yumurta beyazı ve hazır tatlı harcı vb. çırpma için kullanabilirsiniz.

- Ölçü kabını veya herhangi bir kabı (tencere vs.) düzgün bir yüzeye koyunuz.
- Malzemelerinizi kabın içerisine koyunuz.
- Paslanmaz çırpma tellerini çırpıcı gövdeye takınız.
- Cihazınızı fişe takmadan önce blenderinizi çırpma aparatının üzerine oturtunuz ve çevirerek kilitleyiniz.
- Blenderinizi fişe takınız ve düşük ya da yüksek hızda çalıştırma düğmesine basarak cihazınızı çalıştırınız.
- İşleminiz bittikten sonra fişini prizden çekiniz ve aparatı çevirerek çıkartınız. Çırpıcı telleri çekerek çırpıcı gövdesinden çıkarabilirsiniz.

Tavsiye edilen miktarlar ve süreler tablodaki gibidir;

Malzeme	Miktar	Süre
Soğan	200 g	8 pulse
Maydanoz	Yarım demet	10 pulse
Badem,Fındık,Ceviz	100 g	10 sn
Domates	200 g	10 sn
Havuç,Salatalık	200 g	10 sn
Peynir	150 g	10 sn
Salam,Sosis	200 g	10 sn
Et	150 g	15 sn
Ekmek	Çeyrek ekmek	15 sn
Margarin/Tereyağı+Bal	150 g margarin/tereyağı ve 250 g bal	10 sn



Maydanoz, soğan gibi malzemelerde kısa aralıklarla, 1 saniyelik basışlar yeterlidir. (1 pulse=1 saniye)

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

5. TEMİZLİK VE BAKIM

- Temizliğe başlamadan önce mutlaka fişi prizden çıkarınız



Ana blender gövdesini kesinlikle suya daldırmayınız. Temizlik için nemli bir bezle etrafını silebilirsiniz.

- Aksesuarları yıkarken sert ovma gereçleri ve aşındırıcı parçacıkları bulunan deterjanları kullanmayınız.



Parçalayıcı çubuğun hazne içine giren yüzeylerini musluk altında yıkayabilirsiniz ancak iç yüzeylerine su kaçırmamaya dikkat ediniz.

- Cihazınız çalışmıyor ise, fişinin prize takılıp takılmadığını kontrol ediniz. Parçaların uygun takılıp takılmadığını kontrol ettikten sonra cihazınız hala çalışmıyorsa hemen en yakın yetkili servise başvurunuz.
- Blenderinizin temizliği ile ilgili uyulması gereken talimatlar tabloda açıklanmıştır ;

	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓

6. TAŞIMA VE NAKLİYE

Cihazın naklini kendi orijinal kutusu ve bölmeleri ile veya cihazın etrafını koruyacak yumuşak bir bezle sararak yapmak gerekir. Yanlış ambalajlama esnasında plastik parçalar kırılabilir, elektrikli aksamı zarar görebilir.

EK-1. (devam) A markası el blenderı kullanım kılavuzu

DİKKAT:

- Cihazı ve aksesuarlarını kullanım sırasında darbelerden koruyunuz.Çarpma ve düşürme sonucunda oluşacak hasarlarda, garanti harici işlem uygulanacaktır.
- Çeyizlik,hediyelik vb. nedenlerden dolayı satın alınan ve kullanılmayan ürünün garanti başlangıcı Arnica Yetkili Servis tarafından yapılmaktadır.İlk kullanımına başlayacağınız gün itibari ile bölgenizde bulunan en yakın Yetkili Servisimizde Garanti Belgenizi onaylatınız.
- Garanti belgesini satış tarihinde muhakkak yetkili satıcıya (ürününüzü satın aldığınız kişi) tasdik ettiriniz.(Unvan kaşesi ve satış tarihi)
- Herhangi bir arıza durumunda Arnica Yetkili Servisimize başvurunuz.
- Malın kusurlu olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11inci maddesinde yer alan;
 - a. Sözleşmeden dönme,
 - b. Satış bedelinden indirim isteme,
 - c. Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d. Satılan kusursuz bir diğeri ile değiştirilmesini isteme,
 haklarından birini kullanabilir.
- Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.
- Satıcı tarafından Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.



Cihazınızın yasal ömrü 7 yıldır.

İMALATÇI / İTHALATÇI FİRMA:**SENUR ELEKTRİK MOTORLARI SAN. VE TİC. A.Ş.**

Cihangir Mah. Dolum Tesisleri Cad. Şehit Piyade Er Yavuz
Bahar Sok. No :7 34310 Avcılar/İSTANBUL

Telefon : (0212) 422 13 30

Faks : (0212) 422 09 29

Menşei : Türkiye

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : CİNOĞLU, Ceren
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri :23.03.1990 İstanbul/Üsküdar
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 05549461342
 e-mail : cerenkiraz@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/ Endüstriyel Tasarım Mühendisliği	Devam Ediyor
Lisans	Anadolu Üniversitesi/ Endüstriyel Tasarım	2015
Lise	ATO Anadolu Lisesi/ Adana	2008

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018-Halen	ODTÜ Geliştirme Vakfı Okulları	Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Kiraz, C., Sezer, H., Şahin, İ. (2018). Kuyumculuk Sektöründe 3B Baskı Tasarım Özgürlüğünden Faydalanmaya İlişkin Bir Perspektif. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 2(2), 46-58.
2. Kiraz, C., Börklü, H. R., & Eldem, C. (2017). *Yeni Bir Türk Kahvesi Yapma Makinesinin Kavramsal Tasarımı*, ISIDE International Symposium on Industrial Design Engineering, 13-15 September, Kapadokya.
3. Şahin, İ., Eldem, C., Karakaş, İ., Kiraz, C., Şahin, T., ve Şanlıer, C. (2018). *Engelli Ve Yaşlı Bireyler İçin Araç Biniş Aparatı Tasarımı Ve Dijital İnsan Modelleme İle Ergonomik Analizi*, 3rd International Congress On 3D Printing Technologies And Digital Industry, Antalya

4. Cinoğlu, C., Şahin, İ. (2019). *A Study On Usability And User-Centered Design In Industrial Design*, 29th International Conference Research for Furniture Industry, 19-20 September, Ankara

Hobiler

Seramik, Yoga, Pilates, Kampçılık



GAZİ GELECEKTİR..