

TEKNOLOJİK ÜRÜNLERDE KULLANICI DENEYİMİ ÜZERİNE BÜTÜNSEL BİR MODEL

Armağan KURU*

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Söğütözü, Ankara

Anahtar Kelimeler

*Kullanıcı deneyimi,
Ürün deneyimi,
Teknolojik ürün,
Kullanıcı deneyim modeli*

Özet

Tasarım, insanlar ve teknoloji arasında bağlayıcı göreve sahiptir. Her teknolojik gelişme, yeni ve özgün bir deneyim yaratır; bu da insanların bir teknolojiyi nasıl deneyimlediği ve gerçek ihtiyaçlarının ne olduğunu anlamayı gerektirir. Bu bağlamda, kullanıcı odaklı metotlar, insanların bir teknolojiyi nasıl kullanmak istediği ve neye ihtiyaç duyduğuna ulaşmaya sağlar. Son yıllarda, deneyim ve etkileşimin, her kullanımda farklılaştığı üzerine tartışmalar yoğunlaşmıştır. Bu durum da, deneyimin nesnel ve kişiye özel olduğunun önemini ortaya koymaktadır. Her kullanıcının deneyimi, o kişinin becerileri, motivasyonları ve beklentileri farklı olduğu için, diğer kullanıcılardan farklıdır. Belirli bir teknoloji, bir kullanıcıda olumlu deneyim yaratabilirken, başka bir kullanıcı için olumsuz bir deneyime neden olabilir. Kullanıcı deneyimi yazınında da, insanların belirli bir sistemi, ürünü ya da teknolojiyi nasıl deneyimlediğine dair çeşitli bakış açıları mevcuttur. Bu bakış açılarının özümsemesi, tasarımcıların kullanıcıyı tanıyarak tasarım yapmasına yol gösterici olarak kullanılabilir. Kullanıcı deneyimi, kullanıcı-ürün etkileşimine bütünsel bir perspektif getirmektedir. Her ne kadar farklı tanımlamalar yapılsa da, yazında kullanıcı deneyiminin boyutlarını tanımlamak için ortak bir anlayış görülmektedir. Sonuç olarak bu bildiri, teknolojik ürünlerde kullanıcı deneyimini araştıran modelleri inceleyerek, teknolojik ürünlerin kullanıcı deneyimi üzerine daha bütünsel bir model ortaya koymayı hedeflemektedir.

A HOLISTIC MODEL IN UNDERSTANDING USER EXPERIENCE IN TECHNOLOGICAL PRODUCTS

Keywords

*User Experience,
Product Experience,
Technological Products,
User experience model*

Abstract

Design can serve as the connector between people and technology. Each technological development creates new and unique experience. In relation, user centered methods can be utilized for understanding the way people wish to use and interact with technological products. It is recently argued that experience of and interaction with certain products or systems is different each time. One important point in experience is that it is subjective, private and personal. Experience of each person is different from one another, as abilities, motivations and expectations of each person can be different. While a specific technology can cause positive experience for one person, it can cause negative results for another. There are several frameworks in UX literature focusing on experience of users with systems, products or specific kind technologies. Refining and redesigning these frameworks is required to help the designers to get the most benefit from the HCI and design literature. User experience brings a holistic perspective on user-product interactions. Even though various definitions are made, a common ground is observed in defining the dimensions of experience. As a result, the aim of this paper is to explore the models that explain the user experience of technological products and put forward a holistic picture of user experience of technological products.

* İlgili yazar: a.kuru@etu.edu.tr

1. Giriş

Kullanıcı deneyimi, teknolojik ürünlerin günlük hayatta kullanılmaya başlamasıyla birlikte, tasarım ve insan bilgisayar etkileşimi yazınlarında da sıkça çalışılan bir konu haline gelmiştir. On yıl öncesinde, ana vurgu kullanıcıların işleve yönelik ihtiyaçlarını anlamak iken, son yıllarda odak, kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik ihtiyaçlarını anlamaya kaymıştır, (Hassenzahl, 2008). Geçtiğimiz on yılda, kullanıcıların işlevsel, fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarını bütünsel olarak anlamak tasarımın en tartışılan konularından biri olmuştur. Ürün odaklı olarak kullanılabilirlik yazını da artık kullanıcı odaklı kullanıcı deneyimine dönüşmeye başlamıştır. Bu dönüşüm sonucunda, araştırmacılar etkileşim, ürün ve kullanıcı odaklı tasarım modelleri geliştirerek kullanıcıların ihtiyaçlarını anlamaya çalışmıştır. Bu noktada, kullanıcı deneyiminin "etkileşimli ürünler" odaklı olduğu da sıkça tartışılmıştır (Carroll & Mentis, 2008; Forlizzi & Battarbee, 2004; Hassenzahl, 2008).

Bu makale de, kullanıcı deneyimi yazını üzerine bir derleme yaparak, yazındaki modelleri tartışmakta ve tüm modelleri bir araya getirerek bütünsel bir model önermektedir. Bunun için ilk olarak deneyimin tanımı yapılmakta, sonrasında ise ürün odaklı, etkileşim odaklı ve deneyim odaklı modeller incelenmektedir. Makalenin sonunda ise önerilen bütünsel model sunulmakta ve tartışılmaktadır.

2. Deneyimin Tanımları Ve Boyutları

Kullanıcı deneyimi, kullanıcı-ürün etkileşimine yeni ve daha bütünsel bir perspektif getirmektedir. Her ne kadar farklı tanımlar yapılsa da, aslında tüm tanımların ortak noktaları olduğu görülmektedir. Yazında en kabul gören ISO (2010), kullanıcı deneyimini şöyle tanımlar: "*kullanıcı deneyimi, bir kişinin bir ürünü, sistemi ya da servisi kullanmasından doğan tüm algı ve tepkilerdir*".

Deneyimin en eski tanımlarından biri Alben'e (1996) aittir ve bu tanım deneyimi, etkileşimli bir ürünün kullanımı sonucunda kullanıcının ürüne karşı ne hissettiği, ürünün işlevleri nasıl algıladığı, ürünü kullanırken ne hissettiği, ürünün kullanıma ve kullanım ortamına ne kadar uygun olduğu gibi yönleri içerir. Görece daha yakın zamanlı bir araştırmada ise, bir grup araştırmacı kullanıcı deneyiminin (UX) daha genel geçer bir tanıma oturtulması üzerine çalışmıştır. (Law, Roto, Hassenzahl, Vermeeren, & Kort, 2009). Bu araştırmada, kullanıcı deneyimi alanında çalışan araştırmacılara kullanıcı deneyiminin onlar için ne ifade ettiği sorulmuştur (Law, Roto, Vermeeren, Kort, & Hassenzahl, 2008). Sonuçta da kullanıcı deneyiminin kapsamı "insanların bir ara yüz

aracılığıyla etkileşime girdiği, sistemler, ürünler, servisler ve objeler" olarak tanımlanmıştır (pg.727). Ancak kullanıcı deneyimi yazını bu kapsamın yetersiz olduğunu göstermektedir. Çok daha kapsamlı bir tanımda kullanıcı deneyimi, "sürekli değişen ve ürünle etkileşim sırasında ve sonrasında, kullanıcının değişen içsel ve duygusal deneyimlerini içerir" olarak tanımlanır (Vermeeren et al., 2010) (pg.521).

Kullanıcı deneyimi yazınında çoğu tanım, etkileşimli ürünleri ya da sistemleri, kullanıcıları ve ürünün kullanımından önce, kullanımı sırasında ve kullanımından sonra oluşan tepkileri içerir. Deneyim, doğası gereği öznel ve kullanıcının ürünle ilgili algılarını, duygusal tepkilerini ve deneyimin olduğu ortamları içerir (Hassenzahl, 2008).

Bunlara dayanarak da kullanıcı deneyimi, kullanıcının etkileşimli bir ürünü kullanmadan önce, kullanımı sırasında ve sonrasındaki (Alben, 1996; Forlizzi & Battarbee, 2004; Roto, 2007), fiziksel, duygusal, içsel, ve estetik algıdaki tüm değişimlerini (Demirbilek & Sener, 2003; Forlizzi, 2008; Forlizzi & Battarbee, 2004; Hassenzahl & Tractinsky, 2006; Norman, 2003) ve kullanıcıyı, ürünü ve etkileşim ortamını içerir (Alben, 1996; Hassenzahl, 2005) olarak tanımlanabilir.

Yazındaki kullanıcı deneyimi tanımları yukarıda da gösterildiği üzere değişkenlik göstermektedir ve bu değişkenlik araştırmayı yapanın bakış açısında göre değişmektedir. Forlizzi & Batterbee (2004) bu bakış açılarını üçe ayırır (1) ürün odaklı (2) etkileşim odaklı ve (3) kullanıcı odaklı. Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında da ortaya çıkarılan kullanıcı deneyimi modellerinin bu üç ana başlığa oturduğu görülmüştür. Bu makale de bu bakış açılarını daha detaylı olarak, ilerleyen bölümlerde inceleyecektir. Bu noktada, bu modellerin özünde birbirinden çok farklı olmadığı daha çok birbirinin içine geçtiği söylenebilir. Bu modellerin ortak noktası ise, deneyimi, ürünün ya da sistemin işlevi ve estetik özellikleri ile kullanıcıda yarattıklarını inceleyerek açıklamasıdır. Bu modellerden bazıları zaman ve kullanım ortamını da içerirken, bazıları sadece kullanıcının ürün ile etkileşimine odaklanır ve etkileşimi deneyimin odağına koyar (Forlizzi & Battarbee, 2004).

Bu noktada, yazındaki deneyim modellerini incelemek, bütünsel bir model oluşturmak için önemlidir.

3. Ürün Odaklı Deneyim

Bu modeller, ürünü deneyimin odak noktasına koyar ve tek bir ürün kullanıcı tarafından nasıl deneyimlenir konusunu aydınlatmaya çalışır. Ürün tasarımında deneyim bir insanın bir ürünle etkileşimi sırasında yaşadığı duygusal deneyimleri içerir (Demir, Desmet, & Hekkert, 2006; Hekkert & Schifferstein, 2008).

Demir'e göre (2006), bir ürünle etkileşime girmek, aygıtsal olan (ör. Ürünü kullanmak, işletmek) aygıtsal olmayan (ör. ürünle oynamak) ve fiziksel olmayan (ör. ürün deneyimini hatırlamak) etkileşimleri içerir. Kullanıcının ürünü deneyimlemesi ise, kullanıcının özellikleri (ör. kişiliği, becerileri, geçmişi) ile ürünün özellikleri (rengi, şekli, dokusu) tarafından şekillenir. Buna ek olarak da, etkileşimin olduğu ortam da ürün deneyimini etkiler. (Desmet & Hekkert, 2007).

Genel bir çerçeve çizmek üzere, Hekkert (2006), ürün deneyiminin üç boyutunu tanımlar: estetik deneyim, anlam deneyimi ve duygusal deneyim. Daha sonra bu çerçeve, Desmet ve Hekkert tarafından detaylı olarak şöyle açıklanır:

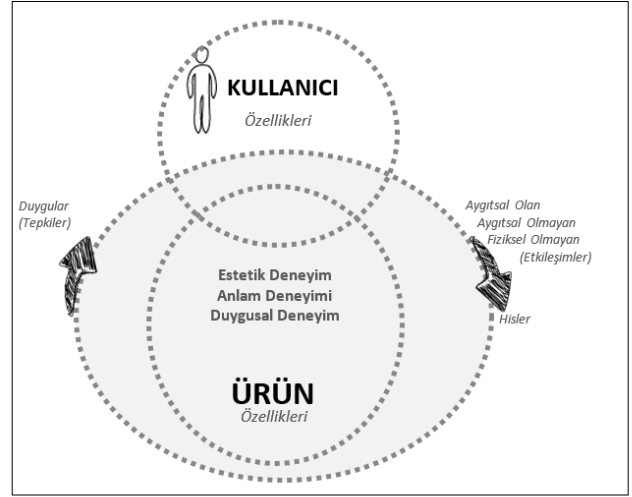
Estetik deneyim, bir ürünün, kullanıcıya ne kadar keyif verdiği olarak tanımlanır (Desmet & Hekkert, 2007). Bununla birlikte, ürün deneyimi modelleri, ürünün görsel (Harold, 2008; Hekkert, 2006), dokunsal (Sonneveld & Schifferstein, 2008), işitsel (Egmond, 2008; Özcan & Egmond, 2006) ve kokusal (Cardello & Wise, 2008) özelliklerini araştırır. Sonuç olarak, ürün odaklı modellerin, bir ürünün beş duyu ile algılanan tüm özelliklerinin yarattığı izlenimleri anlayıp genel ürün deneyimine etkisini araştırır (Schifferstein & Spence, 2008).

Anlam deneyimi zihinsel bir sürecin sonunda ortaya çıkar ve mecaz ve kimlik gibi ürünün kendisi ile ilgili yarattığı anlamları inceler (Desmet & Hekkert, 2007). Bir diğer deyişle, ürünler sahipleri hakkında bazı anlamlar ifade eder ve bu anlamlar da ürünün deneyimine katkıda bulunur (Demirbilek & Sener, 2003; Rompay, Hekkert, & Muller, 2005).

Son olarak da *duygusal deneyim*, ürünün kullanıcı üzerinde, kullanım sırasında yarattığı hisler ve duygulardır (Desmet & Hekkert, 2007). Yapılan bir araştırmaya göre ürünlerin 12 duyguyu uyandırdığı görülmüştür (Desmet, 2003) ancak bu çalışmadan sonra duygusal ürün deneyimi konusu pek çok araştırmacının odak noktası olmuş ve araştırmacılar, genel ürün deneyiminin yanı sıra (Demir, Desmet, & Hekkert, 2008), sıkılma (Aart, Salem, Bartneck, Hu, & Rauterberg, 2006) ve eğlence (Cila & Erbug, 2008) gibi daha özelleşmiş duyguları da incelemiştir.

Özetle, ürün odaklı deneyim modelleri, deneyimi ürün özelliklerini öne çıkararak ürün deneyimi sürecini araştırır (Şekil 1).

Temelde ürün odaklı modeller, ürünlerin aygıtsal, aygıtsal olmayan ve fiziksel olmayan etkileşimlerinin yarattığı duygusal deneyimlere odaklanır. Her ne kadar kullanıcının özellikleri deneyimin biçimini etkilese de, en temel etkileyen ürünün özellikleridir. Bununla birlikte, kullanıcının ürüne olan duygusal tepkileri de estetik deneyimi, anlam deneyimi ve duygusal deneyimin sonunda ortaya çıkar.



Şekil 1. Ürün Odaklı Deneyim Modeli

4. Etkileşim Odaklı Deneyim

Etkileşim odaklı deneyimde, deneyimin çekirdeğini sistemler ya da ürünler ile kullanıcıların etkileşimi oluşturur. Bu deneyim biçimi, kullanıcıların belirli bir ortamda, bir ürün ile etkileşimine ve etkileşim sonucu ortaya çıkan deneyime odaklanır.

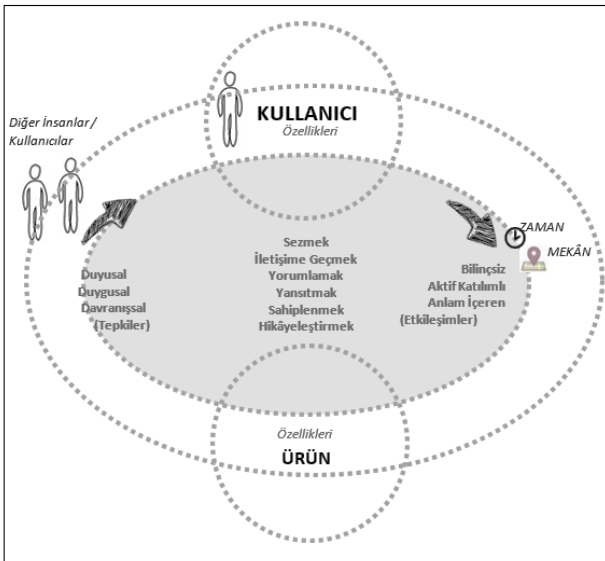
Etkileşim odaklı deneyim modellerine örneklerden biri Forlizzi and Batterbee'nin modelidir (2004). Buna göre, etkileşim 3 biçimde olur: *Sürükleyici etkileşim*, insanların çok bilinçli bir şekilde yaşamadığı ve herhangi bir dikkat gerektirmeyen ve iyi öğrenilen deneyimlerdir (bisiklete binmek gibi). *Zihinsel etkileşim*, aktif katılımlı deneyimlerdir; kullanıcının farkındalığını gerektirir ve kullanıcıda bir takım değişikliklere yol açar (bilgi ya da hatalar gibi). Son olarak da, *anlam içeren etkileşimler*, ürün yoluyla anlamlar yaratmak için ürün ile kullanıcının arasındaki ilişkiyi formüle eder. Bu etkileşim biçimlerine ek olarak ortaya çıkan deneyimler ise yine üç biçimde tanımlanır (Forlizzi & Battarbee, 2004; Forlizzi & Ford, 2000). "*Deneyim*" diye tanımlanan, yaşanan etkileşimin en saf halidir ve bir çeşit "kendini ifade etme" biçimidir. "*Bir deneyim*" diye tanımlanan ise, başlangıcı ve sonu olan insanın davranış ve duyu durumlarında değişiklik yaratan deneyimlerdir. "*Sosyal-deneyim*" ise, direk bir deneyimden ziyade, başka insanlarla, sosyal bir ortamda bir deneyimin paylaşılmasıdır. Deneyimin farklı insanlarla paylaşılması yeni çıkarımlara neden olabileceği için, sosyal deneyimin insanların gelecek deneyimleri üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Bir başka etkileşim odaklı model McCarthy ve Wright'a aittir (2004). Bu modele göre, deneyimin dört zinciri vardır. *Düzensel zincir*, deneyimin parçalarının nasıl bir araya geldiği ve bütünsel bir deneyimi oluşturduğu ile ilgilidir (Wright, Wallace, & McCarthy, 2008). *Duyusal zincir*, kullanıcı ile ürün

arasında, ürünün görünüşü, kokusu, dokusu gibi özellikleri yoluyla oluşan duyuşal bağlantıdır. Görünüşte bu “zincir”, ürün odaklı modellerdeki “estetik deneyim” ile benzer özellikleri taşır. *Duygusal zincir*, deneyimin duygusal sonuçları ile ilgilidir; deneyimin kullanıcıya hissettirdikleri ile ilgilidir. Benzer şekilde, ürün odaklı deneyim modellerindeki duygusal deneyim ile benzerlikler gösterir. *Zamansal-mekânsal zincir* ise zamanın ve mekânın deneyim üzerinde etkili olduğu ile ilgilidir; buna göre kullanıcının bir ürünle olan deneyimi her zaman farklılık gösterir. Yukarıda bahsedilen zincirler, kullanıcı tarafından 6 biçimde işlenir (McCarthy & Wright, 2004):

- Kullanıcılar geçmiş deneyimlerine dayanarak etkileşimin nasıl olacağını *sezer*,
- Bilinçli olmadan geçmiş deneyimleri yoluyla, etkileşim durumları ile *iletişime geçer*,
- Ne olduğu ve deneyimin nasıl hissettirdiğini *yorumlar*,
- Etkileşim sırasında ne yaşadığı konusunu ve sonuçlarını değerlendirir ve *yanstır*,
- Diğer deneyimlerini de düşünerek etkileşimi *sahiplenir*,
- Ve yaşadıklarını *hikâyeleştirerek* başkalarına anlatma eğilimine girer.

Etkileşim odaklı modellerde, sosyal deneyim önemli bir role sahiptir. Çünkü sosyal bireyler olarak insanlar aslında deneyimi paylaşmak ister ve deneyimin paylaşılması da, ürün paylaşılan ortamda olmasa da sosyal deneyimin bir parçasıdır (Battarbee, 2003). Deneyim açıklayıcı olabilir ama *sosyal deneyim*, ürün üzerinde konuşulacak sosyal bir ortam yarattığı için, bir ürünün benimsenmesi için en etkili yöntemlerden biridir (Şekil 2).



Şekil 2. Etkileşim Odaklı Deneyim Modeli

Etkileşim odaklı modellerin en önemli parçalarından biri de etkileşimin olduğu *zamandır*. Zamanla, etkileşim ortamı değişir ve bu da etkileşime yansır. Ayrıca, bu modeller “etkileşim sonrası” deneyimleri de deneyimin bir parçası olarak görür; etkileşim sonrası kullanıcının davranışlarında, duygularında ve tutumlarında değişim olması aşikârdır.

5. Kullanıcı Odaklı Deneyim

Kullanıcı odaklı deneyim modelleri, kullanıcının bir ürün ya da sistemle etkileşiminde rol oynayan tüm faktörleri, kullanıcı odaklı olarak deneyimin bir parçası olarak görür.

Son yıllarda, “kullanıcının deneyimi”ni model haline getirmek ve buna uygun tasarım yönergeleri oluşturmak, tasarım araştırmaları için önemli hale gelmiştir (Law & van Schaik, 2010). Temelinde kullanıcı odaklı modeller ve çalışmalar, *kullanıcıları anlayarak tasarım yapma* konusunda yönergeler oluşturmayı hedefler (Bargas-Avila & Hornb, 2011). Bu modellere göre, kullanıcıların hedefleri, eylemleri, beklentileri ve kişisel ihtiyaçları, kullanıcıların bir sistemi nasıl deneyimlediğini anlamak için birlikte araştırılması gerekenlerdir. Kullanıcılar sosyaldır ve bir deneyim içerisinde başka insanlarla da iletişimde olma ihtiyacı hissedebilirler (Carroll & Mentis, 2008).

Hassenzahl’ın modeli, kullanıcı odaklı modellerin en eski örneklerindedir (Hassenzahl, 2005). Hassenzahl’a (2008) göre kullanıcı deneyimi, bir teknolojinin, kullanıcının işlevsel ihtiyaçlarından öte, duygusal ihtiyaçlarını karşılamasıyla ilgilidir. Kullanıcı deneyimi, kullanıcının içsel durumu, tasarlanan sistemin özellikleri ve deneyimin gerçekleştiği ortam ile oldukça ilişkilidir. Bu da sayısız tasarım ve deneyim olasılıkları demektir.

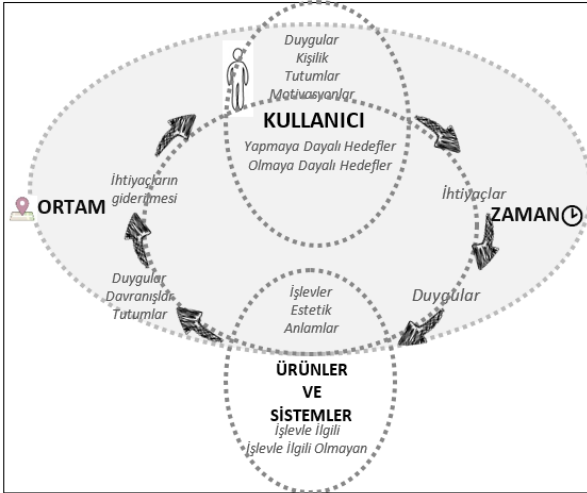
“Tasarlanmış sistemleri” kullanıcı odaklı deneyimin en önemli parçalarından biri olarak değerlendirdiğimizde, deneyimi tasarlamak da aslında tasarımcının sorumluluğundadır; tasarımcı sisteme ya da ürüne karakter vermek konusunda güçlü olan kişidir (Hassenzahl, 2003, 2008). Ürünün kimliği, ortamı, işlevi ve etkileşim biçimi tasarımcı tarafından belirlenir. Ancak, burada önemli olan bu belirlenen kıstasların kullanıcılar tarafından da benzer şekilde algılanmasıdır. Kullanıcılar ürünlerin iki temel özelliğini algılar; pragmatik (faydacı) ve hedonik (duygusal) (Hassenzahl, 2003). Pragmatik özellikler ürünün işlevleri ile alakalı iken, hedonik özellikler kullanıcının psikolojik ihtiyaçları ile ilişkilidir. Bir diğer deyişle, hedonik özellikler pozitif deneyimin motivasyon kaynağı iken, pragmatik özellikler ürünün işlevine uygun kullanımına kaynak oluşturur (Hassenzahl, Diefenbach, & Göritz, 2010). Bu da kullanıcıların teknolojik bir ürünü kullanırken hem

işlevsel hem de psikolojik ihtiyaçlarını gidermeyi beklediği sonucunu doğurur (Diefenbach & Hassenzahl, 2011).

Bir diğer kullanıcı odaklı deneyim modeline göre, sistemin özellikleri, kullanıcının özellikleri ve etkileşimin gerçekleştiği ortam, etkileşimin özelliklerini belirler (Mahlke, 2007). Kullanıcı bir sistemle etkileşime girdiğinde, işlevle ilgili ve işlevle ilgili olmayan ürün özelliklerini algılar ve bu da duygusal tepkilerle sonuçlanır (Mahlke & Thuring, 2007). Sonuçta, tüm tepkiler ve algılar, kullanıcının sistemi nasıl değerlendirdiğini etkiler.

Sonuç olarak, kullanıcı odaklı modellere göre, kullanıcının bir ürünle etkileşimini, sistemin hem işlevsel hem de estetik özellikleri eşit olarak etkiler (Roto, 2007; Schulze & Krömker, 2010). Ürün ya da sistemin içinde bulunduğu ortam ise kullanım deneyimini direk olarak etkiler (Hassenzahl, 2008; McCarthy & Wright, 2004; Wright, McCarthy, & Meekison, 2005). Bu nedenle de “deneyim tasarımı” yapmak zorlaşır, ancak yine de tasarımcılar, “neden, ne ve nasıl” sorularını cevaplandırarak, kullanıcıların “yapmaya” dayalı ve “olmaya” dayalı hedeflerini gerçekleştirmelerini sağlayabilir (Hassenzahl, 2011).

Özetle, kullanıcı odaklı deneyim modelleri, deneyimin insan odaklı özelliklerine dayanarak tarifler (Şekil 3)



Şekil 3. Kullanıcı Odaklı Deneyim Modeli

Buna göre, kullanıcının duyguları, kişiliği, tutumları ve motivasyonları, bir sistem ya da ürünle nasıl etkileşime gireceğini etkiler (Şekil 3). Kullanıcılar, “yapmaya” dayalı hedeflerini ya da “olmaya” dayalı hedeflerini ürün ya da sistem yoluyla gerçekleştirmek ister. Bu nedenle de ürünün işlevi, estetik özellikleri ve kullanıcı hakkında verdiği mesajlar, kullanıcının ihtiyaçlarını gidermesine hizmet eder. Etkileşim ise, duygular, davranışlar ve tutumlar olarak sonuçlanır ve bunlar kullanıcının ileriki seçimleri için etkileyici olabilir. Bunlara ek olarak, etkileşimin gerçekleştiği zaman ve mekân da deneyimi etkileyen önemli unsurlardır.

6. Kalıcı Süregelen Deneyim

Deneyim yapısı gereği geçicidir, dinamiktir ve zamanla değişir (Hassenzahl & Tractinsky, 2006; Karapanos, Zimmerman, Forlizzi, & Martens, 2009, 2010; Mahlke, 2007; Vermeeren et al., 2010). Kullanıcı bir ürünü kullanmaya başladıktan sonra ürüne aşına olur ve ilk yenilik etkisi geçtikten sonra kullanıcının ürünle ilgili algısı değişmeye başlar.

Roto (2007) da deneyimin dinamizminden “etkileşim öncesi” evresini de katarak bahseder. Buna göre, kullanıcının kullanım öncesi beklentileri ve algıları, ürünün nasıl kullanıldığını etkiler. Kullanıcının algıları ise, ürünün özelliklerinden olabileceği gibi, markasından ya da reklamlarından etkilenebilir. Kullanıcının beklentilerini ise, daha önce kullandığı ürünler etkiler. Roto’nun dokunduğu en önemli nokta ise, tek seferlik deneyimin araştırılmasındansa, uzun süreli ve kalıcı deneyimin araştırılması gerektiğidir (2007). Bu nedenle de daha önceki deneyimlerin de kullanıcı deneyimini etkileyen önemli faktörlerden biri olduğu unutulmamalıdır.

Karapanos (Karapanos et al., 2009) da deneyimin geçiciliği üzerine çalışmıştır. Ona göre, deneyim üç safhadan oluşur. Birinci safhada kullanıcı ürüne alışmaya başlar, işlevlerini araştırır ve bağlılık hissetmeye başlar. İkinci aşamada, ürünün farklı özelliklerini keşfetmeye başlar. Son aşamada ise artık kişisel deneyim öne çıkar; ürün günlük hayatın bir parçası haline gelir ve kullanıcı ürün yoluyla kendisini ifade etme biçimleri bulur.

Daha yakın zamanlı yapılan bir başka çalışmada ise kullanıcının teknolojik bir ürünle olan deneyiminde zaman faktörü öne çıkmaktadır (Boğazpınar, 2014). Deneyimin zamanla değiştiği olgusuna dayandıran bu modele göre, bir teknolojik ürünün kullanım değişimi 4 aşamadan oluşur. Buna göre, kullanıcılar bir ürünü almadan önce kullandığı benzer ürünler ve bu ürünlerle yaşadığı deneyimler, kullanıcının bir üründen beklentilerini belirlemede etkili olur. Bu nedenle de, kullanıcı bir ürünü almadan önce, önceki ürün özelliklerine belirli ölçüde bağlılık hisseder. Bu zihinsel bağlılık ise yeni ve daha zengin deneyimlerle ürün tarafından kırılmalıdır. Kullanıcı ürünü öğrenme aşamasında, ürünü keşfetmeye başlar. Bu aşamada, en alt seviyede kullanıcı, ürünün kapasitesini anlamaya çalışır. Bu aşama, kullanıcının ürünü hangi ihtiyaçları için kullanacağını da arama aşamasıdır. Ustalaşma aşaması, kullanıcının ürün ile ilgili karar verdiği aşamadır. Bu aşamada, kullanıcı ya ürünü hayatına entegre etmeye karar verir ya da kullanmayı bırakır. Ustalaşma sonrası evrede, kullanıcı artık ürünü içselleştirir ve hayatının vazgeçilmez bir parçası olduğunu düşünür. Ustalaşma sonrası evrenin sonları ise artık bir sonraki ürünün ilk evresi yani, “almadan önce” evresi olur.

Deneyim için tasarlamak için, zaman içinde deneyimin nasıl değiştiğini anlamak önemlidir (Vermeeren et al.,

2010). Son yıllarda deneyimin kullanım öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere üç aşamadan değerlendirilmesi gerektiği yönünde fikir birliği bulunmaktadır. Geçmişte teknoloji üreten firmalar kullanılabilir olup olmadığını ölçerken (Väänänen-Vainio-Mattila, Roto, & Hassenzahl, 2008), artık deneyimi bütünsel anlamaya ve değerlendirmeye yönelik model ve metotların gerekliliği öne çıkmaktadır (Kort, Vermeeren, & Fokker, 2007).

7. Bütünsel Kullanıcı Deneyimi

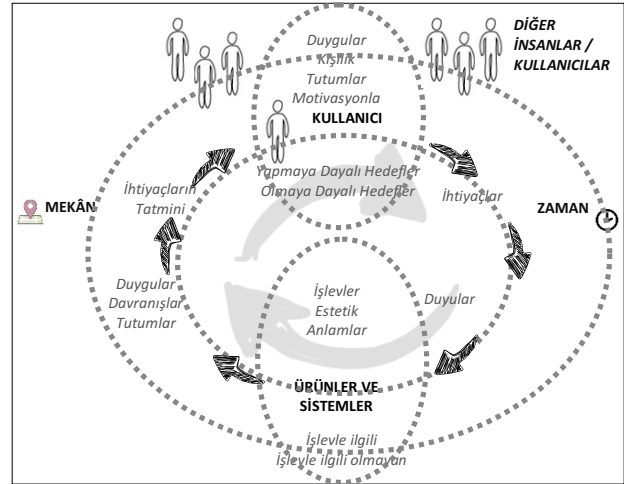
Yukarıda bahsedilen modeller, teknolojik ürün deneyimi dinamiklerinin anlaşılmasına hizmet eder. Bu modellerin, farklı terminolojiler kullansalar da, ortak noktaları olduğu da görülmektedir. Bahsedilen deneyimin ana elemanları ürün ve kullanıcı olduğundan, tüm modeller kullanıcı-ürün etkileşiminin dinamikleri üzerine kurulmuştur. Sonuçta çıkan model ise, araştırmacıların bakış açısına bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Bu modellerdeki benzerlikler ve farklılıklar şöyle özetlenebilir:

- Tüm modeller, ürün özelliklerini kullanıcı tepkisinin ana kaynağı olarak görür.
- Tüm modeller, ürün özelliklerinin duyguların kaynağı olduğunu ileri sürer.
- Kullanıcı odaklı ve etkileşim odaklı modeller kullanım ortamını ve zamanı, deneyimin en önemli bir etkileyeni sayarken, ürün odaklı modeller bu iki değişkene vurgu yapmazlar.
- Ürün odaklı modeller, teknolojik olup olmadığına bakmaksızın tüm ürünleri kapsarken, etkileşim ve insan odaklı modeller sadece teknolojik ürünleri kapsar.

Tüm bu benzerlik ve farklılıklar göz önünde bulundurularak, yeni ve daha geniş bir perspektiften, kullanıcı deneyimi modeli oluşturulabilir (Şekil 4). Her ne kadar geçmişteki modeller, kullanıcı, ürün/sistem ya da etkileşime odaklanıyorsa da, aslında kullanıcı deneyimini açıklarken, deneyimin bu üç önemli unsurunun da önemli olduğu sonucuna varılabilir. Bu nedenle, bu bölümde açıklanan modelin, yeni bir model olmaktan çok, eski modellerin bir özeti olarak tanımlanabilir.

Şekil 4'te de gösterildiği gibi, teknolojik ürün ya da sistemin kullanıcı deneyimini, kullanıcının duyguları, kişiliği, tutum ve motivasyonları ile ürünlerin işlevsel, estetik ve anlamsal (ya da işlevle ilgili ve işlevle ilgili olmayan) özellikleri tarafından belirlenir. Kullanıcının "yapmaya dayalı" ve "olmaya dayalı" ihtiyaçları vardır ve ürün/sistem de bu ihtiyaçları gidermelidir. Kullanıcı, ürün/sistemi duyguları yoluyla deneyimler

ve bu duygular da ürün/sistemin nasıl algılandığı ve deneyimlendiğini etkiler.



Şekil 4. Bütünsel Kullanıcı Deneyimi Modeli

Kullanıcı ürün ile etkileşime girdiğinde, her seferinde kullanıcı ürünü farklı deneyimler ve bu deneyimi de kullanıcının başka ürünleri deneyimleme biçimini etkiler. Kullanıcının ürünle olan ilk deneyimi, ürünle ilgili karar vermesinde önemli rol oynar. Bu deneyim, ürünleri hayatlarına kabul etme ya da ürünü terk etme yönünde kullanıcının vereceği kararı etkiler.

Kullanıcılar sosyal bireylerdir ve bu nedenle de kullanıcı deneyimi ortamdan bağımsız düşünülemez. Kullanıcının bulunduğu ortam, deneyimin zamanı ve ortamda bulunan diğer insanlar deneyimin birer parçasıdır ve tüm bunlar, kullanıcının ürün/sistemle olan etkileşimini ve deneyimini etkiler. Özellikle ortak kullanılan ürünlerin varlığı da düşünüldüğünde, ortamdaki diğer insanlar kullanıcı deneyiminin birer parçası olurlar.

8. Sonuç

Yazında bahsedilenler ve önerilen bütünsel kullanıcı deneyimi modeline bakıldığında, deneyimin tek seferlik bir olgu olmadığı söylenebilir. Kullanıcı deneyimi zamana, mekâna ve deneyimin içindeki tüm bileşenle bağlı olarak değişkenlik gösterir. Sonuç olarak, kullanıcı deneyimi, kullanıcının algılarına, ürünün özelliklerine göre değişkenlik gösteren öznel bir durumdur. Bu nedenle, deneyim için tasarım yapılması gerektiğinde, kullanıcının kim olduğu, ürünü hangi ortamlarda kullanacağı ve hangi ihtiyaçlarını (fiziksel/duygusal) karşılayacağı düşünülerek tasarım yapılmalıdır.

9. Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

No conflict of interest was declared by the authors.

10. Kaynaklar

- Aart, J. v., Salem, B., Bartneck, C., Hu, J., & Rauterberg, M. (2006). Designing for Experience: Arousing Boredom to Evoke Predefined User Behaviour. Paper presented at the 5th Conference on Design and Emotion, Göteborg, Sweden.
- Alben, L. (1996). Quality of experience: defining the criteria for effective interaction design. *Interactions*, 3, 11-15.
- Bargas-Avila, J. A., & Hornb, K. (2011). Old wine in new bottles or novel challenges: a critical analysis of empirical studies of user experience. Paper presented at the Proceedings of the 2011 annual conference on Human factors in computing systems, Vancouver, BC, Canada.
- Battarbee, K. (2003). Defining co-experience Proceedings of the 2003 international conference on Designing pleasurable products and interfaces (pp. 109-113). Pittsburgh, PA, USA: ACM.
- Boğazpınar, H., Bakırlioğlu, Y., Kuru, A., Erbuğ, Ç. (2014). Path to Sustained Usage: A Model for Long Term Experience in Technological Products Paper presented at the Colors of Care: The 9th International Conference on Design & Emotion. , Bogotá.
- Cardello, A. V., & Wise, P. M. (2008). Taste, smell and chemesthesis in product experience. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 1-8). USA: Elsevier.
- Carroll, J. M., & Mentis, H. M. (2008). The useful interface experience: The role and transformation of usability. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 497-514). USA: Elsevier.
- Cila, N., & Erbug, Ç. (2008). The Dimensions of Users' Fun Experiences with Consumer Products. Paper presented at the 6th Conference on Design and Emotion, Beijing.
- Demir, E., Desmet, P., & Hekkert, P. (2006). Experiential Concepts in Design Research : A (Not Too) Critical Review. Paper presented at the 5th Conference on Design and Emotion, Göteborg, Sweden.
- Demir, E., Desmet, P. M. A., & Hekkert, P. (2008). Appraisal Patterns of Emotions in User-Product Interaction. Paper presented at the 6th Conference on Design and Emotion, Beijing.
- Demirbilek, O., & Sener, B. (2003). Product design, semantics and emotional response. *Ergonomics*, 46(13), 1346-1360.
- Desmet, P. (2003). A Multilayered Model of Product Emotions. *The Design Journal*, 6, 4-13.
- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of product experience. *International Journal of Design*, 1(1), 57-66.
- Diefenbach, S., & Hassenzahl, M. (2011). The dilemma of the hedonic – Appreciated, but hard to justify. *Interacting with Computers*, 23, 461-472.
- DIS, I. (2010). 9241-210: 2008. Ergonomics of human system interaction-Part 210: Human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407). International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.
- Egmond, R. V. (2008). The experience of product sounds. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 1-8). USA: Elsevier.
- Forlizzi, J. (2008). *The Product Ecology: Understanding Social Product Use and Supporting Design Culture*.
- Forlizzi, J., & Battarbee, K. (2004). Understanding experience in interactive systems Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques (pp. 261-268). Cambridge, MA, USA: ACM.
- Forlizzi, J., & Ford, S. (2000). The building blocks of experience: an early framework for interaction designers Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques (pp. 419-423). New York City, New York, United States: ACM.
- Harold, T. N. (2008). On the visual appearance of objects. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 11-40). USA: Elsevier.
- Hassenzahl, M. (2003). The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk & P. C. Wright (Eds.), *Funology* (pp. 31-42). Netherlands: Springer.
- Hassenzahl, M. (2005). The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk & P. C. Wright (Eds.), *Funology* (pp. 31-42). Netherlands: Springer.
- Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine (pp. 11-15). Metz, France: ACM.
- Hassenzahl, M. (2011). User Experience and Experience Design. In M. Soegaard & R. F. Dam (Eds.), *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Aarhus, Denmark: The Interaction-Design.org Foundation.
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of

- user experience. *Interacting with Computers*, 22, 353-362.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience – a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91 - 97.
- Hekkert, P. (2006). Design aesthetics: Principles of pleasure in product design. *Psychology Science*, 48(2), 157-172.
- Hekkert, P., & Schifferstein, H. N. J. (2008). Introducing Product Experience. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 1-8). USA: Elsevier.
- Karapanos, E., Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Martens, J.-B. (2009). User experience over time: an initial framework. Paper presented at the Proceedings of the 27th international conference on Human factors in computing systems, Boston, MA, USA.
- Karapanos, E., Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Martens, J.-B. (2010). Measuring the dynamics of remembered experience over time. *Interacting with Computers*, 22(5), 328-335. doi: 10.1016/j.intcom.2010.04.003
- Kort, J., Vermeeren, A., & Fokker, J. E. (2007). Conceptualizing and Measuring User eXperience. Paper presented at the Proc. Towards a UX Manifesto, COST294-MAUSE affiliated workshop.
- Law, E. L.-C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P. O. S., & Kort, J. (2009). Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. Paper presented at the Proceedings of the 27th international conference on Human factors in computing systems, Boston, MA, USA.
- Law, E. L.-C., Roto, V., Vermeeren, A. P. O. S., Kort, J., & Hassenzahl, M. (2008). Towards a shared definition of user experience. Paper presented at the CHI '08 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, Florence, Italy.
- Law, E. L.-C., & van Schaik, P. (2010). Editorial: Modelling user experience-An agenda for research and practice. *Interacting with Computers*, 22(5), 313-322.
- Mahlke, S. (2007). User Experience: Usability, Aesthetics and Emotions in Human-Technology Interaction. In A. V. Effie Lai-Chong Law, Marc Hassenzahl, & Mark Blythe (Ed.), *Towards a UX Manifesto* (pp. 19-25). Lancaster, UK: COST294-MAUSE Workshop.
- Mahlke, S., & Thuring, M. (2007). Studying antecedents of emotional experiences in interactive contexts. Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, San Jose, California, USA.
- McCarthy, J., & Wright, P. (2004). Technology as experience. *Interactions*, 11(5), 42-43. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/1015530.1015549>
- Norman, D. A. (2003). *Emotional Design: Why we love (or hate) everyday objects*. Nueva York, EUA: Basic Books.
- Özcan, E., & Egmond, R. v. (2006). Product Sound Design and Application: Overview. Paper presented at the 5th Conference on Design and Emotion, Göteborg, Sweden.
- Rompay, T. v., Hekkert, P., & Muller, W. (2005). The bodily basis of product experience. *Design Studies*, 26(4), 359-377. doi: DOI: 10.1016/j.destud.2004.08.001
- Roto, V. (2007). User Experience from Product Creation Perspective. *Towards a UX Manifesto*, 31-34.
- Schifferstein, H. N. J., & Spence, C. (2008). Multisensory product experience. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 1-8). USA: Elsevier.
- Schulze, K., & Krömker, H. (2010). A framework to measure user experience of interactive online products. Paper presented at the Proceedings of the 7th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research, Eindhoven, Netherlands.
- Sonneveld, M. H., & Schifferstein, H. N. J. (2008). The tactual experience of objects. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product Experience* (pp. 1-8). USA: Elsevier.
- Väänänen-Vainio-Mattila, K., Roto, V., & Hassenzahl, M. (2008). Towards practical user experience evaluation methods. EL-C. Law, N. Bevan, G. Christou, M. Springett & M. Lárúsdóttir (eds.) *Meaningful Measures: Valid Useful User Experience Measurement (VUUM)*, 19-22.
- Vermeeren, A., Law, E. L.-C., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2010). User experience evaluation methods: current state and development needs. Paper presented at the Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries, Reykjavik, Iceland.
- Wright, P., McCarthy, J., & Meekison, L. (2005). Making Sense of Experience. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk & P. C. Wright (Eds.), *Funology* (pp. 43-53). Netherlands: Springer.
- Wright, P., Wallace, J., & McCarthy, J. (2008). Aesthetics and experience-centered design. *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, 15(4), 1-21. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/1460355.1460360>