

KULLANICI DENEYİMİ VE ETKİLEŞİM FAKTÖRLERİNE GÖRE HEPSİBURADA PLATFORMUNUN TASARIM HATALARININ İNCELENMESİ

Orkun YILDIZ^{1*}

¹ İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
ORCID No: <http://orcid.org/0000-0002-6773-5859>

Anahtar Kelimeler	Öz
Ara yüz tasarım hataları Kullanıcı deneyimi Kullanıcı etkileşimi E-ticaret platformu	<i>Bu çalışmada, örnek olay olarak ele alınan bir e-ticaret platform tasarım hataları keşfine yönelik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Türkiye'nin en yüksek ticari iş hacmine sahip olan e-ticaret platform sitesi olan Hepsiburada firmasının web sitesi ve mobil uygulaması örnek olay olarak ele alınmıştır. Bu araştırma, kullanıcı deneyimi ile kullanıcı etkileşimi için ergonomik bir tasarım gereksinimlerini belirten faktörel boyutlara dayalı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, amacımıza uygun bir şekilde amaçsal örnekleme göre katılımcılar belirlenmiş, bir alışveriş senaryosu ile kullanım rehberi hazırlanmıştır. Alışveriş senaryosuna göre kullanım rehberi çerçevesinde sekiz katılımcı alışverişlerini gerçek zamanlı olarak laboratuvar ortamında gerçekleştirmiştir. Araştırma metodu olarak bilişsel gezinti tercih edilmiştir. Bu kapsamda, her bir katılımcıdan sesli düşünme, gözlem ve not alma üzere farklı araçlar kullanılarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi bakımından farklı kategorilerde web sitesinde beş adet ve mobil uygulamada ise on adet tasarım hatası tespit edilmiştir. Web sitesinde kelime ve görsel temsil, estetik, psikolojik, davranış ve algısallık yönünden hataların olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer yandan, mobil sitede ise, algısallık, görsel temsil, fiziksellik, estetik, fiziksel nesnelere, fonksiyonellik, kelime karakter tasarımlarına yönelik hataların olduğu da tespit edilmiştir. Bu bulguların her birisinin müşteri kullanım memnuniyeti ve marka sadakati üzerinde etkileri olabilecek hatalar olduğu söylenebilir.</i>

INVESTIGATION OF DESIGN ERRORS OF THE HEPSİBURADA PLATFORM ACCORDING TO USER EXPERIENCE AND INTERACTION FACTORS

Keywords	Abstract		
Interface design errors User experience user interaction E-commerce platform	<i>In this study, research was conducted for the discovery of design errors of an e-commerce platform company, which is considered as a case study. In this context, the website and mobile application platforms of Hepsiburada company, which is the e-commerce platform site with the highest commercial business volume in Turkey, is considered as a case study. This research is based on factorial dimensions that specify ergonomic design requirements for user experience and user interaction. In this direction, the participants were determined according to the purposeful sampling in accordance with our purpose, and a shopping scenario and a user guide were prepared. According to the shopping scenario, within the framework of the user guide, the participants made their purchases in real time in a laboratory environment. Research method, cognitive walkthrough analysis was preferred. In this context, data were obtained from each participant through different tools such as thinking aloud, observation and note taking. As a result of the analysis of the data obtained, five design errors on the website and 10 in the mobile application were identified in different categories in terms of user experience and user interaction. It has been found that there are errors on the website in terms of word and visual representation, aesthetic, psychological, behavioral, and perceptual. On the other hand, on the mobile site, it has been determined that there are errors in perceptual, visual representation, physicality, aesthetics, physical objects, functionality, and word character designs. Each of these findings can be said to be errors that may have an impact on customer satisfaction and brand loyalty.</i>		
Araştırma Makalesi	Research Article		
Başvuru Tarihi	: 12.07.2022	Submission Date	: 12.07.2022
Kabul Tarihi	: 22.12.2022	Accepted Date	: 22.12.2022

* Sorumlu yazar e-posta: yildiz.orkun@gmail.com

1. Giriş

Elektronik ticaret platformları, çok farklı kültürlerin bir araya gelebildiği ortak bir buluşma alanıdır. Bir başka ifadeyle, elektronik ticaret platformları birçok ülkede yer alan farklı tüketim ve alışveriş davranış özelliklerine sahip müşterilere yönelik aynı ortamda hizmet vermektedir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak, çok farklı kültür ve özelliklere sahip olan tüketicilerin elektronik ticaret platformlarına yönelik beklentilerini ortak bir platformda optimum düzeyde memnuniyet sağlayacak bir hizmet sunum zorunluluğu söz konusudur. Bu yönüyle çok kültürlü bir müşteri kitlesine sahip olmanın elektronik ticaret platformları üzerinde etki eden önemli faktörlerden birisi olduğu anlaşılabilir. Bu aşamada şu soru sorulabilir: "Tüketici davranışlarını bir potada eritebilecek kadar önem atfedilen bir alan haline e-ticaret platformları hangi etken faktörler sayesinde gelmiştir?" Bu sorunun cevabı içerisinde yer alan en önemli faktörün teknoloji olduğu söylenebilir. Kablosuz internet teknoloji altyapı ve hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte elektronik ticarete yönelik alıcı ve satıcı sayısında hızlı bir artış söz konusudur. Ayrıca, bu noktada akıllı cep telefonlarına özel olarak değinmekte de fayda vardır. Tüketicilerin geleneksel alışveriş süreçlerinden sanal alışveriş süreçlerine hızla yönelmelerinde akıllı cep telefonlarının gittikçe güçlenen donanım ve yazılım imkanlarıyla birlikte erişilebilirliğinin kolaylaşmasının önemli olduğu söylenebilir. Çünkü, kullanıcılar günlük birçok ihtiyacını akıllı cep telefonlarıyla çok daha kolay ve konforlu bir şekilde zaman ile mekân sınırı tanımsızın gerçekleştirebilmektedir. Elbette kullanılan araçlardaki çeşitlilik beraberinde farklı ihtiyaçların karşılanması gereksinimini de getirmiştir. Bu süreçte, masaüstü/dizüstü bilgisayarlar, akıllı cep telefonu ve tablet gibi farklı ekran boyutlarına sahip olan araçlara özel olarak arayüz tasarımı geliştirilme ihtiyacının kullanıcıların ergonomik ve konforlu bir şekilde alışveriş süreçlerini gerçekleştirebilmeleri için ortaya çıktığı söylenebilir. Bu durum, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik fonksiyonel ve işlevsel süreçlerin tasarımında farklılaşma çalışmaları yürütülmesini sağlamıştır.

Bu sayede, elektronik ticaret servis platformlarına yönelik sunum boyutu web ortamının yanı sıra hızla mobil uygulama ortamıyla da yeni bir alan kazanmıştır. Yeni gelişim alanı olarak da belirtebileceğimiz mobil uygulama alanının kullanıcılara sağladığı avantajlar sayesinde gün geçtikçe hızla kullanım artışı kazandığı görülmektedir. 2016 ile 2021 yılları arasındaki zaman dilimi dikkate alındığında küresel ölçekte mobil platformlarda gerçekleştirilen ticaretin toplam ekonomik boyunun 970 milyar dolardan 3,56 trilyon dolara ulaştığı görülmektedir (Samsukha, 2021). Toplamdaki bu ekonomik boyutun, 2025

yılına kadar 728 milyar dolar büyüklüğüne erişebileceği öngörülmektedir (Insider Intelligence, 2022). Mobil ticaret pazarındaki ekonomik büyüklüğün artışıyla eş zamanlı bir şekilde mobil ticaret hizmet sağlayıcı sayılarında da bir artış söz konusudur. Günümüzde dünya genelinde 7.9 milyona yakın servis sağlayıcısının olduğu ve ayrıca tüketicilerin de e-ticaret alışverişlerinin %75'lik bölümünü mobil telefonlar üzerinden gerçekleştirdiği görülmektedir (Petrov, 2022).

Mobil ticaret platformlarındaki sayısal artışla birlikte kullanıcılar için ziyaret edebilecekleri farklı alternatif oluşmuştur. Böylece, mobil ticaret platformları arasında da yoğun rekabetçiliğin söz konusu olduğu bir ekonomik pazarın geliştiği söylenebilir. Müşterilerin bir mobil ticaret platformunda gerçekleştirdikleri alışveriş sürecinde memnun kalmaları sonucunda marka tercihi ve bağlılığı geliştirmelerine odaklanma gerekliliği kurumsal bir amaç olarak ortaya çıkmıştır. Bu amacın en iyi şekilde firmalar tarafından yerine getirilebilmesi için araştırma ve geliştirme faaliyetlerine dayalı bir şekilde hizmet kalitesi, iş süreç yönetimi ve platform tasarımı gerçekleştirilmelidir. Elbette, geleneksel ticaret dönemindeki ürün ve hizmet alışverişi sürecinde müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için bir değer sunulmasına yönelik iş süreçleri tasarlanmıştır. Bu değer in çoğu zaman işletmelerin hizmet sunumlarının bir parçası olarak nitelendirilebilecek olan fiziksel unsurlardan, çalışanların tutum ve davranışlarına kadar birçok farklı alanda müşteriye yansıtıldığı da söylenebilir. Çünkü, müşterinin ürün ve hizmet edinimi sürecinde edindiği değer algısının daha sonraki alış tercihlerinde önceki tecrübelerine dayalı bir şekilde markaya yönelik bağlılık tutumları üzerinde etkileri olabilmektedir. Bu görüşü destekleyen bulguları alan yazında birçok bilimsel araştırma da belirtmektedir (Andiyani vd., 2020; Ho ve Tai, 2008; Minarti ve Segoro, 2014; Ograjensek ve Žabkar, 2010; Yusmardi ve Evanita, 2019). Geleneksel ticarete müşteriler sunulan ürün ve hizmetler aracılığıyla kişisel değer ve kalite algısı aktarımı sonucunda firmalara yönelik marka bağlılığı kazanmaktadırlar. Her ne kadar online olarak gerçekleştirilen platform hizmetlerinde fiziksel unsurlar yer almasa da ürün ve hizmet sunumuyla müşterilerin değer ve kalite algısı sağlamaları sayesinde online kanallarla alışveriş gerçekleştiren müşterilerde de benzer tutum ve davranışların ortaya çıkabileceği anlaşılmaktadır (Atashfaraz ve Abadi, 2016; Mithas et al., 2006; Otim ve Grover, 2006; Sanchez-Franco ve Rondan-Cataluña, 2010).

Günümüzde sanal ortamda hem web tabanlı hem de mobil tabanlı hizmet sunucu sayılarındaki hızlı artış da dikkate alındığında müşterilerin aynı ürün ve hizmete yönelik alışveriş gereksinimlerini

karşılayabilecek çok farklı alternatif servis sağlayıcılarına sahip oldukları görülmektedir. Müşterilerin doğal olarak bu alternatifler içerisinde kendilerine en iyi kalitede ürün ve hizmet sunarak değer atfeden elektronik ticaret platformlarını tercih edecekleri beklenmektedir. Fakat, sanal ortamda müşterilere yönelik kalite algısı yaratabilmek ve müşterilerin bağlılığını kazanabilmek için çok daha kısıtlı bir zaman, alan ve çalışan etkisi olduğu da bir gerçektir. Bu sebepten dolayı, müşterilerin genel anlamda web veya mobil tabanlı elektronik ticaret platform hizmetlerine yönelik tatmin duygusu kazanımlarının geleneksel ticaret alanlarına göre daha zor olduğu söylenebilir. Ayrıca, e-ticaret firmaları müşterilerinin kullanım tatminlerini sağlayabilmeleri için ortak değer yaratıcı bir iş modeline sahip olmaları gereklidir. Bunun için de tasarım ve hizmet sistemine yönelik kurallar bütünü bir araya getirerek başarılı bir şekilde müşteriye hizmet sunulması önemlidir. İşletmeler için teknolojilere yönelik gerçekleştirilen yatırımlar iş süreçlerinde ortak değer yaratabilme kabiliyetlerini arttırabilmektedir (Anshu vd., 2022; Balaji ve Roy, 2017; Gligor ve Maloni, 2021; Lo Presti vd., 2019; Ziaie vd., 2021). Bir başka ifadeyle, işletmeler iş modelleri, süreçleri ve faaliyetlerini gerçekleştirecekleri geleneksel veya sanal ticaret ortamlarına göre en uygun iş teknolojisine entegre olabilir ve adaptasyon sağlayabilirlerse, söz konusu teknolojiler firmalar ile müşterilerine yönelik ortak değer yaratılması için bir köprü görevi görebilecektir. Nöjd vd., (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada yeni teknolojilerin firma ile çalışanlar arasında ortak değer yaratmak için önemli bir köprü görevi göreceği yönündeki görüşümüzü destekleyen bulgular içermektedir. Özellikle web ve mobil temelli olarak yenilikçi iş modeli ve tasarımları sayesinde ortak değer yaratabilen firmalara yönelik müşteriler kullanım tercihi de gösterebilecektir. Online ortamda geleneksel pazar ortamının aksine müşterilerin beş duyu organlarına hitap edebilecek birçok farklı araç sayesinde birebir iletişimle alışveriş süreci gerçekleştirilemiyordu. Fakat, son dönem de gelişen alt yapı, sistem ve araçlar sayesinde gelişen artırılmış gerçeklik ve metaverse gibi teknolojiler sayesinde yakın zamanda online platformlarda da müşterilerin beş duyu organlarına hitap edebilecek hizmetlerin sağlanabileceği öngörülmektedir. Bu teknolojilerin yukarıda belirtildiği üzere firmalar ile müşteriler arasında ortak değerler yaratılmasına yardımcı olabilecek araçlar olduğu söylenebilir. Bu görüşümüzü alan yazında yer alan çok sayıda bilimsel çalışma bulgusu da destekler niteliktedir (Barbu vd., 2021; Chen ve Wang, 2016; Falkenreck ve Wagner, 2021; Gligor ve Maloni, 2021; Larsson ve Viitaoja, 2017; Lo Presti vd., 2019; Menet ve Szarucki, 2020; Nöjd vd., 2020; Woratschek vd., 2020; Ziaie vd., 2021).

Özellikle, e-ticaret firmalarının web ve mobil tabanlı servis arayüz tasarımlarını tasarım kuralları ile standartlarına uygun bir şekilde gerçekleştirmeleri de marka bağlılığı, memnuniyet ve ortak değerler yaratılması bakımından önem teşkil etmektedir. Bu doğrultuda, web ve mobil tasarım uygulama standartlarından birisinin de kullanıcı deneyimi ile kullanıcı etkileşimine yönelik kurallar bütününe uygun bir tasarımın gerçekleştirilmesi olduğu söylenebilir. Bir başka ifadeyle, internet kullanıcılarının web ve mobil tabanlı servis sağlayıcılarına yönelik kullanım tercihi göstermeleri, kullanım memnuniyetine sahip olabilmeleri için ve ortak değerlerin yaratılabilmesi için kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi faktör boyutlarının platformlar için sahip olunması gereken tasarım özellikleri olduğu öne sürülebilir.

Bu çalışma, elektronik ticaret platformlarında kullanıcı deneyimi (KD) ve kullanıcı etkileşimi (KE) faktörleri dikkate alınarak müşterilerin kullanılabilirlik algısı ile memnuniyeti üzerinde olumsuz etkileri olabilecek olan tasarım hatalarının keşfedilmesi üzerine örnek bir araştırma gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda, araştırmamıza amaçsal örneklem yöntemine uygun şekilde katılımcılar belirlenmiştir. Örnek olay platformu olarak ise, Hepsiburada firmasının web ve mobil platformları tercih edilmiştir. Bu kapsamda çalışmamızın ilk bölümünde, literatür arka planına yer verilmiştir. İkinci bölümünde, araştırma metodu, yöntem, örneklem, kullanım senaryosu ile kılavuzu hakkında bilgiler sunulmaktadır. Üçüncü bölümünde, analiz ve bulgular yer almaktadır. Dördüncü ve son bölümünde ise, tartışma ve sonuçlar sunulmaktadır.

2. Literatür Taraması

Kullanıcı merkezli tasarım süreçlerine yönelik gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar kullanıcı deneyimi (KD) ve kullanıcı etkileşimi (KE) olmak üzere iki boyutlu olarak alan yazında ele alınmaktadır. Söz konusu iki boyut çerçevesinde öne çıkan üç farklı araştırma konusu vardır.

Bu konular ise sırasıyla, müşteri bağlılığı, müşteri tatmini ve deneyimleme şeklindedir. Her bir konuya yönelik olarak alan yazında yer alan araştırmalar detaylı olarak incelenmiştir. Kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi üst başlıkları altında olmak üzere müşteri bağlılığı, müşteri tatmini ve kullanıcı deneyimlemesine yönelik alt başlıklar hakkında detaylı bilgilere bu bölümde aşağıda yer verilmektedir.

2.1. Kullanıcı Deneyimi (KD)

Kullanıcı Deneyimi (KD), ürün ve hizmetlere yönelik olarak müşterilerin tercihleri üzerinde önemli etkileri olabilen etken bir faktör boyutudur. Söz

konusu boyutun kavramsal tanımlamalarına müşterilerin birden fazla seçenek içerisinde ürün ve/veya hizmetlere yönelik önceki deneyimleri sayesinde sahip oldukları güven duygusuna dayalı bir şekilde tercihte bulduklarına yönelik alan yazında birçok araştırma içeriğinde yer verilmektedir (Ha ve Stoel, 2009; C. Liu ve Arnett, 2000; Pavlou, 2003; Yu ve Kong, 2016).

Diğer yandan, Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu (ISO) tarafından da kullanıcı deneyimine yönelik kavramsal tanımlamalar yapılmaktadır (ISO 9241-210, 1998; 2019). ISO'nun 1998 yılındaki tanımına göre: "Kullanıcı deneyimi (KD), bir kişinin ürün ve/veya hizmetlere yönelik kullanım sonucu beklentisi veya kullanım sonucu kaynaklanan algıları ile verdikleri tepkilerinin tümüdür" (ISO 9241-210, 1998). Bu tanımlama dikkate alındığında, kullanıcıların kullanım beklentileriyle birlikte kullanım sonuçlarında hissettirilen olumlu duygu, düşünce, sunulan fayda hissiyle birlikte kişilere yönelik katkı sağlanmasına yönelik birçok farklı unsurun ürün ve/veya hizmetlerin birçok farklı özelliğe sahip olması gerektiği söylenebilir. Bu özelliklere göre de insan merkezli tasarım unsurlarının her birisine yönelik de ISO tarafından 2019 yılında kavramsal tanımlamalar gerçekleştirilmiştir (ISO 9241-210, 2019). Tanımlamaları gerçekleştirilen ilgili tasarım boyutları şu şekildedir: erişilebilirlik, kullanım içeriği, etkililik, etkinlik, ergonomi (insan faktörleri), amaç, insan merkezli tasarım, etkileşim sistemleri, prototip, tatmin, menfaat sahibi, görev, kullanılabilirlik, kullanıcı, kullanım deneyimi, kullanım etkileşimi, geçerlilik ve doğrulama. Kullanıcı deneyimine (KD) yönelik boyutların belirlenmesi, her bir boyutun tanımlanması ve kavramsal çerçevesinin oluşturulabilmesi için alan yazındaki çok sayıda bilimsel eser katkı sağlamaktadır (Garrett, 2006; Hassenzahl, 2018; Kort vd., 2007; Robert ve Lesage, 2011; Robert ve Lesage, 2017; Roto ve Rautava, 2008; Thüning ve Mahlke, 2007). Bu araştırmaların her birisi kullanıcı deneyimi boyutlarını temelde farklı odak noktalarıyla ele almaktadırlar. Bununla birlikte, araştırmacıların ürün ve/veya kullanıcılara yönelik iki farklı perspektifte bakış açısını içerdikleri de söylenebilir.

Bu perspektiflerden ilki, ürün özelliklerine dayalı şekilde bir kullanıcı deneyim perspektifine sahip bilimsel eserlerinin içerik bilgilerinin sunulmasıdır. Bu kapsamda, Garrett (2006) ile Roto ve Rautava (2008) araştırmalarında ürün özelliklerine dayalı olarak kullanıcı deneyimine yönelik boyutlar belirlemektedir. Garrett'a (2006) göre kullanıcı deneyiminde ürüne göre iki ayırt edici özellik söz konusudur. Bu ayırt edici ürün özellikleri sırasıyla işlevsel ve bilgilendirici yönlerdir. Diğer yandan, Roto ve Rautav (2008) ise, şirketlerin misyon ve vizyonlarına uygunluğuna göre dört ile sekiz

arasında yüksek önem ve düşük önem kategorisine göre kullanıcı deneyim başarısını elde edebilmek için uygun ürüne dayalı boyutlarını belirlemeleri gerektiğini öne sürmektedir. Bu öne sürümü de Nokia firmasını örnek vererek gerçekleştirmektedirler. Buna göre, Nokia firması pragmatik ve duygusal olmak üzere iki farklı kategoride kullanıcılarını gruplandırmıştır. Pragmatik kullanıcıları için yararlılık ve kullanılabilirlik boyutları kullanılırken; duygusal kullanıcıları içinse sosyal değer ve zevk boyutlarının kullandığı belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, Thüning ve Mahlke (2007) ise, ürünün enstrümantal ve enstrümantal olmayan kalite özelliklerinin kullanıcıların ürünlere yönelik duygusal değerlendirmeleri üzerinde etkilerinin olduğunu belirtmektedirler. Böylece, kullanıcı deneyimine yönelik olarak ürünün enstrümantal, enstrümantal olmayan ve kullanıcıların duygusal yaklaşımları olmak üzere üç farklı boyutunun olduğunu öne sürmektedirler. Böylece, kullanıcı deneyiminin ürün odaklı bir perspektifle işlevsellik, bilgilendiricilik, yararlılık, kullanılabilirlik, sosyal değer, zevk, enstrümantal kalite, enstrümantal olmayan kalite ve duygusal etki olmak üzere dokuz farklı ürüne dayalı kullanıcı deneyimi boyutlarının alan yazına kazandırıldığı söylenebilir.

İkinci olarak ise, kullanıcı perspektifi doğrultusunda kullanıcı deneyimi boyutlarını belirleyen araştırmacıların çalışmaları ele alınabilir. Kort, Vermeeren ve Fokker'e göre (2007), kompozisyon, estetik ve anlamlılık olmak üzere kullanıcı deneyimleri üç farklı boyutla başarılı veya başarısız olarak gerçekleşmektedir. Bu görüşlerin her birisi kullanıcıların ürün veya hizmetlere yönelik olarak kullanıcı deneyiminin başarılı olmasına etki edecek bir boyut setini oluşturmaktadır. Bu boyutlar, kullanıcıların ürünlerle etkileşimiyle birlikte duygusal bir sürecin başlamasını sağlamaktadır. Böylece, kullanıcı deneyimine yönelik olarak olumlu veya olumsuz şekilde sonuçlanmaktadır (Kort et al., 2007; Provost ve Robert, 2013). Diğer yandan, Hassenzahl (2018) ise, kullanıcıların kendi karakterlerine göre bir bakış açısıyla ürünlere yönelik ürünleri kullanımları sonucunda sahip oldukları kullanıcı deneyimlerinin sonucuna etki eden algılar oluşturduğunu belirtmektedir. Burada kişilerin pragmatik ve hedonik tutum karakterleri ürünlerin görünümüne yönelik yargıları ile ürünlere yönelik duygusal ve davranışsal reaksiyonlar göstermesi üzerinde etki etmektedir. Böylece, kullanıcıların kullanım deneyimine direk etki ettikleri öne sürülmektedir (Hassenzahl, 2018). Ayrıca, Robert ve Lesage'a (2011) göre ise, kullanıcıların ürün ve hizmetlere yönelik algıları ağırlık derecelerini belirleyen fonksiyonel, fiziksel, algı, bilişsel, sosyal, psikolojik, iki meta düzeyde anlamlandırma ve estetik olmak üzere altı farklı boyut vardır. Bu araştırmanın bulgularına göre,

duygusal boyutun diğer tüm boyutlarının temeli olarak kullanıcıların deneyimleme süreçlerini etkiledikleri belirtilmektedir. Çünkü, kullanıcıların bir ürün/hizmete yönelik olarak estetik ve fonksiyonellik gibi algılarını temelde duygusal durumlarına göre şekillendikleri ve etki ağırlığına sahip oldukları öne sürülmektedir. Söz konusu araştırmayla öne sürülen kullanıcı deneyimi boyutları bir adım daha öteye götürülmek için hazırlanan ölçek yardımıyla kullanıcı deneyimlerine yönelik keşfedici bir araştırma gerçekleştirilmiştir (Robert ve Larouche, 2012). Bu araştırma 52 katılımcıyla birlikte 10 farklı kullanıcı deneyim boyutuna yönelik güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılarak belirlenmiştir. Bu boyutlar sırasıyla, algısallık, bağlamsallık, bilgi, bilişsel, fiziksel, fonksiyonellik, geçicilik, kültürel, psikolojik ve sosyalliktir. Bu boyutlar içerisinde katılımcıların yaş kategorilerine veya psikoloji ile ürün boyutlarına göre farklılık söz konusu olmaksızın kullanıcı deneyimine yönelik etki ettikleri sonucuna ulaşılmıştır (Provost ve Robert, 2013). Daha sonra, Robert ve Lesage (2017) tarafından da sistem tasarım elementleri, his ve duyguların gelişimine etki eden unsurlarla birlikte kullanıcı deneyimi boyutlarının ilişkilendirilerek araştırılması gerektiği, çünkü kullanıcıların söz konusu üç unsur temelinde kullanıcı deneyimlemelerinde ürün/hizmet hakkında bir karara vardıkları öne sürülmektedir. Bu araştırma kapsamında, insanların duygularına yönelik olarak dikkate alınması gereken kavramsal çerçevenin Scherer (1984) tarafından geliştirilmiş olan duyguların bileşen modeli olduğu belirtilmektedir. Bileşen modeline göre duyguların ölçümlenebilmesi için beş farklı kategoriye uygun bir şekilde farklı tiplerde verilerin toplanması gerekmektedir. Bu kategoriler sırasıyla, psikolojik reaksiyon, motor ifadeler, davranışsal eğilimler, bilişsel değerlendirmeler ve öznel duygulardır (Scherer, 1984).

Kullanım deneyim boyutlarına yönelik olarak insan ve sistem özellikleri dikkate alınarak farklı ampirik uygulamaları içeren bir çalışma gerçekleştirilmiş ve kullanıcı deneyim boyutlarının kapsamı genişletilmiştir (Robert ve Lesage, 2017). Böylece, kullanıcı deneyimine yönelik boyutlar insan ve sistem (ürün/hizmet) özellikleri olmak üzere sekiz farklı boyut öne sürülmektedir. Bu boyutlar sırasıyla, algısallık, anlamlandırma, bilişsellik, estetiklik, fiziksellik, fonksiyonellik, psikolojik ve sosyalliktir.

Yukarıda belirtilen tüm bilimsel araştırmalar dikkate alındığında kullanıcı deneyimine yönelik olarak ürün/hizmet özelliği ile kullanıcıların duyguları ve hislerine yönelik farklı boyutlarının sanal ortamda da sunulan ürün/hizmetler üzerinde de etkilerinin söz konusu olabileceği söylenebilir. Bu sebepten dolayı da sanal ortamda sunulan ürün ve hizmetlerin

deneyim çerçeve kurallarına uygun bir şekilde tasarlanmış olmasında fayda vardır (Teng vd., 2012).

Bu doğrultuda da alan yazında elektronik ticaret platformlarında kullanıcı deneyimine yönelik özel olarak odaklanmış farklı araştırmaların yer aldığı tespit edilmiştir. Bu araştırmalarda, kullanıcı deneyimlerini keşfetmeye yönelik kullanılan bilimsel araştırma araçlarının farklılık gösterdiği görülmektedir. Örneğin bir grup araştırmacı bulanık mantık analiz yöntemine dayalı şekilde kullanıcıların deneyimlerini analiz ederek yorumlamıştır (Huang & Wang, 2022; Xue vd., 2015, 2016; Zhang & Liu, 2008). Diğer yandan, matematiksel fonksiyonla kuramsal model analizine dayanarak analiz gerçekleştirenler de vardır (Başer & Akıncı, 2020; Bozzi & Mont'Alvao, 2020; Desai, 2019; Ercan & Tiryakioglu, 2020, 2020; Guo vd., 2007; Hellianto vd., 2019; Jahng vd., 2007; Wang vd., 2021, 2021; Yılmaz & Apilioğulları, 2021; Yu & Yang, 2020). Bunların yanı sıra, makine öğrenmesi temelli veri analitiği yöntemiyle kullanıcı deneyimine yönelik bir çalışma da söz konusudur (Şapıcı & Pektaş, 2021). Ayrıca, kalitatif ve kantitatif yöntemlere dayalı olarak gerçekleştirilmiş bilimsel çalışmalar da tespit edilmiştir (Başer & Akıncı, 2020; Bozzi & Mont'Alvao, 2020; Desai, 2019; Fu & Anonymous, 2014; Guo vd., 2007; Jahng vd., 2007; Wang vd., 2021; Yılmaz & Apilioğulları, 2021).

Yukarıdaki bilimsel araştırmalar dikkate alındığında farklı araştırma yöntemlerine göre tasarlanmış çok sayıda bilimsel araştırmanın e-ticaret platformlarında kullanıcı deneyimine yönelik gerçekleştirildiği söylenebilir.

2.2. Kullanıcı Etkileşimi

Ürün ve hizmetlere yönelik müşteri memnuniyetinin sağlanması için etki eden bir diğer önemli unsur ise, kullanıcı etkileşimidir (KE). Bu sebepten dolayı da çalışmanın bu bölümünde kullanıcı etkileşimine yönelik alan yazında yer alan bilimsel araştırmalara yer verilecektir. İlk olarak, kullanıcı etkileşimine yönelik farklı bakış açıları üzerinde durulacaktır. Literatür taramamız sonucunda, aslında etkileşim tasarımına yönelik genel kapsamlı bir tanımlama yapılmasının oldukça zor olduğu anlaşılmıştır. Çünkü, etkileşim tasarımı endüstri, iletişim tasarımı, insan faktörleri ve insan-bilgisayar etkileşimi olmak üzere birçok farklı alana uzanan bir köke sahiptir. Bu sebepten dolayı, etkileşim tasarımının kavramsal tanımlamaları ile metodolojik uygulamalara yönelik çok disiplinli bir bakış açısıyla çeşitliliğin olduğu söylenebilir. Kullanıcı etkileşimi tasarımına yönelik üç farklı görüş bulunmaktadır: teknoloji merkezli görüş, davranışsal görüş ve sosyal etkileşim tasarımı görüşüdür (Saffer, 2010). Bu durum, her ne kadar çok disiplinli bir görüş çeşitliliğinin sağlayacağı zengin bir bilimsel araştırma ve gelişme imkânı verse de ortak bir anlayışla etkileşim tasarımına yönelik genel geçer kuralların belirlenmesine ve

kapsamlı bir tanımlamanın gerçekleştirilebilmesine yönelik engelleri de beraberinde getirmektedir. Ayrıca, kullanıcı tasarımına yönelik değerlendirmeler kapsamı içerisinde yer alan birçok unsur davranışla ilgilidir. Bir başka ifadeyle, gözle görülemezler ve somut değildirler. Özellikle, etkileşim tasarım unsurlarındaki soyutluk oranının yazılım süreçlerine yönelik gerçekleştirilen ergonomik değerlendirmelerde oldukça yüksek olduğunu da belirtmekte fayda vardır. İnsanların soyut ürün ve hizmetlere yönelik etkileşim davranışlarını izlemek, analiz edebilmek ve sonuçlar çıkarabilmek de doğal olarak somut ürün ve hizmetleri değerlendirmekten çok daha zor olacaktır. Bu sebepten dolayı, etkileşim tasarımıyla ilgili kavramsal farklar vardır. Bu farklılık, araştırmacının hangi bakış açısı ve değerlendirme öncülleriyle birlikte ürün ve hizmetleri değerlendirmeye aldığına göre gerçekleşmektedir. Buna karşın, bakış açıları, ele alınan boyutlar ve yaklaşımlar bakımından farklılık söz konusu olsa bile, kullanıcı etkileşimi tasarım süreçlerinde önemli bir köşe taşısıdır.

Bu görüş Etkileşim Tasarım Birliği'nin "kullanıcı deneyim tasarım çalışmalarının üzerinde dönülen keşişim eksen noktasının etkileşim tasarımı" olduğuna yönelik açıklamasıyla da desteklenmektedir (Interaction Design Foundation, 2022). Bu kapsamda, kullanıcı etkileşimine yönelik alan yazında farklı kavramsal tanımlamalar yer almaktadır. Kolko, (2010) kullanıcı etkileşimini, "Bir kişi ile bir ürün, sistem veya hizmet arasında bir diyalog oluşturulmasıdır" ve "Ürün ve hizmetlere yönelik kullanıcıların nasıl etkileşime girdiğini anlamak için gerçekleştirilen araştırma ve davranışsal değerlendirme analizlerinde kullanılan tüm boyutlar Kullanıcı Etkileşimi kapsamına girmektedir" şeklinde tanımlamaktadır. Bu diyalogun doğası gereği hem fiziksel hem de duygusal olarak geliştiği zaman içinde de deneyimlendiği şekliyle biçim, işlev ve teknoloji arasındaki etkileşimde kendisini gösterdiği söylenebilir.

Bu doğrultuda da orta ve uzun vadede kullanıcı etkileşimi boyutlarının hem dijital hem de dijital olmayan ürün ile hizmetlerin kullanımına yönelik kullanıcılarda olumlu bir intiba bırakabilmesinde önemli bir role sahip oldukları söylenebilir.

E-ticaret platformlarında kullanıcı etkileşimine yönelik farklı araştırma boyutlarını değerlendirmeye alan birçok bilimsel çalışma alan yazında tespit edilmiştir. Bu kapsamda yer alan bazı çalışmalar kullanıcıların e-ticaret platformlarına yönelik duydukları güven faktörüne dayalı olarak etkileşime yöneliktir. Buna göre, etkileşimin sağlıklı gerçekleştirilebilmesi ile kullanıcılarda sağlanan güven pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir (Kumar & Bala, 2020; Mittendorf, 2018; Shreya & Chatterjee,

2019). Diğer bir önemli boyut ise, kalite ve insan odaklı bir tasarıma platformların sahip olmasıdır. Bu araştırma bulguları, kaliteli ve kullanıcı merkezli olarak geliştirilen platformlara yönelik kullanıcıların etkileşiminin daha iyi olduğu yönündedir (Chattaraman vd., 2012; Gounaris vd., 2005; Kafali & Yolum, 2016; Kumar & Bala, 2020; Mofokeng, 2022).

3. Metot, Yöntem, Örneklem ve Kullanım Senaryo ile Kılavuzu

Bu bölümde, araştırma sürecinde kullanılan metot ile yöntem, örneklem ve kullanım senaryoları hakkında detaylı şekilde bilgiler sunulmaktadır. Araştırmanın sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi için yapılan araştırma tasarımında yer alan her bir unsur hakkındaki bilgilere aşağıda ayrı başlıklar halinde yer verilmektedir.

3.1. Metot ve Yöntem

Arayüz geliştirme süreçlerinde iki önemli ana özelliğe sahip olabilecek şekilde online platform tasarımı gerçekleştirilmektedir. Bu özellikler sırasıyla sadelik ve kullanılabilirliktir. Bunun temel sebebi ise, arayüzlerin odak kullanıcı kitlesinin istek ve ihtiyaçlarına hızla cevap verilebildiği bir kullanım deneyimi yaşayabilmelerini sağlama amacıdır. Bu amaç dikkate alındığında arayüz tasarım başarısının önemi daha iyi anlaşılabilir. Ayrıca, tasarım başarı algısının temelinde de kullanılabilirlik algısı olduğu söylenebilir. Tasarım hataları elektronik ticaret platformlarına yönelik kullanılabilirlik algılarının azalmasına veya ortadan kalkmasına sebep olmaktadır (Cao ve Zhang, 2002; Chang ve Xu, 2004; El-Aleem vd., 2005; Hernandez vd., 2017; Majid vd., 2015; Ping ve IEEE, 2019). Bu sebeple, sürdürülebilir başarılı bir iş faaliyeti için tasarım hatalarının tespiti ve yeniden gözden geçirilmesi kritik önem teşkil etmektedir.

Alan yazında online platform tasarımında önem verilen sadelik, kullanılabilirlik, ihtiyaçlara hızlı cevap verebilme, doğru kullanım deneyimi gibi gereklilikler dikkate alınmış ve araştırmamızın amacına uygun bir araştırma yöntemi belirlenmeye çalışılmıştır. Böylece, bu araştırma kapsamında kullanılabilirlik bakımından sorunlara sebebiyet veren tasarım hatalarının tespit edilmesi için de örnek olaya dayalı bilişsel gezinti tercih edilmiştir. Bilişsel gezinti metodu, bir dizi eylemin ayrıntılı olarak birbirini takip eden sırayla adım adım incelenmesini gerektiren ve sistemin öğrenilmesinin ne kadar kolay olduğunu belirlemeye odaklanan bir yöntemdir (Eden, 2007; Faraday & Sutcliffe, 1993; Lewis & Wharton, 1997; Polson vd., 1992; Sugimura & Ishigaki, 2005; Wharton vd., 1992, 1994, 1994). Bu metodun odak noktası keşif yoluyla öğrenmedir. Kullanıcıların sistemin sağladığı ipuçlarını kullanarak bir sonraki adımda ne yapacakları anlaşılmasına çalışılır.

Bu yöntemin tercih edilmesinin sebepleri ise şu şekildedir: Bu metot kullanıcıların araştırma kapsamında kullandıkları mobil ve web tabanlı platform tasarım hatalarına yönelik sahip oldukları duygu ve düşüncelerini açık, gözlenebilir ve güvenilir bir şekilde yansıtılmasına ve verilerin doğrudan ve dolaylı olarak elde edilebilmesine imkân vermektedir. İzlenecek yol analizi bir sistemin kullanılabilirlik değerlendirilmesi ve kullanılabilirlik problemlerinin değerlendirilmesine yönelik analiz gerçekleştirilmesi ile ilgili verilerin elde edilebilmesi bakımından fayda sağlayan bir metottur (Polson vd., 1992). Bu özellikleri sayesinde de yazılım geliştirme sürecinde tasarımcılar tarafından platform arayüzlerine yönelik kullanılabilirlik değerlendirme çalışmalarında sıklıkla tercih edilmektedir (Abowd, 1995; Lewis ve Rieman, 1993). Bilişsel gezinti özellikle yazılım tasarımının kullanılabilirlik yönünden kalitesini değerlendirmek ve hataları tespit edebilmek bakımından en yaygın kullanılan yöntemlerden birisidir (Nielsen ve Madsen, 2006). Bu görüşü destekleyebilecek önemli somut bir bulgu da hayati önemi olan sağlık bilişim ürünlerine yönelik tasarım değerlendirilmelerinde bilişsel gezinti yönteminin tercih edilmesidir (Horsky vd., 2003; Kaufman vd., 2003; Kushniruk vd., 1996; Kushniruk ve Patel, 2004; Liljegren ve Osvalder, 2004; Y. Liu vd., 2005; Rieman vd., 1995).

Bu çalışma kapsamında, bilişsel gezintinin ilk versiyonuna uygun bir şekilde veri toplama ve analiz süreci tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bunun temel sebebi ise, ilk versiyonu temel alarak araştırma tasarımını gerçekleştirmiş bilimsel eserlerde araştırmacılara yönelik kısıtlamaların daha az olması ve araştırmanın odak konusuna yönelik özgünlük imkanı tanınmasıdır (Lewis & Rieman, 1993; Rowley & Rhoades, 1992; Wharton vd., 1994). Böylece, katılımcıların e-ticaret alışveriş deneyimi sürecinin her bir aşamasında adım adım kullanıcıların tasarım değerlendirmelerine yönelik veri toplama imkânı mümkün kılınmıştır.

3.2. Örneklem

Bu çalışmada, çalışma amacına uygun olduğu için Türkiye'nin en yüksek ziyaretçi sayısına sahip olan ve farklı tasarım ödülleriyle layık görülmüş Hepsiburada firması ele alınan vaka firması olarak tercih edilmiştir (MarketingTürkiye,2019). Hepsiburada, "Hepsiburada.com" ismiyle 1998 yılından beri faaliyette olan bir online alışveriş platformudur. 2011, 2012 ve 2013 yıllarında Türkiye'nin en sevilen markası, 2013 yılında ise yılın e-ticaret sitesi seçilmiştir (Vikipedi, 2022). İnternet sitesi aylık 100 milyondan fazla ziyaretçiye ve 5000'den fazla tedarikçiye sahiptir (Vikipedi, 2022). Bu sayede, Türkiye'nin en çok ziyaretçi sayısına sahip, farklı yıllarda tasarım ödülü almış, farklı servis içeriklerini de tek bir platformda içermekte olan bir firma olarak Hepsiburada örnek olayın doğası gereği

sahip olması gereken ayırt edici özelliklere haiz olduğu için vaka inceleme örneğimiz olarak tercih edilmiştir.

Uygulama örneklem elektronik ticaret firmasının seçiminden sonra araştırmamıza değerlendirici olarak dahil edilecek olan katılımcılar da bilişsel gezinti metodunun doğasına uygun bir şekilde amaçsal olarak belirlenmiştir.

Bu araştırma sürecinde sekiz farklı kişi katılımcı olarak yer almıştır. Katılımcılar 21-35 yaş aralığında, 4 erkek 4 kadın ve yükseköğretim eğitimi görmüş kişilerden oluşmaktadır. Kabul edilen katılımcılar, en az iki sene teorik ve pratik olarak web tasarımı konusunda deneyim sahibi olan, kullanıcı etkileşimi ve kullanıcı deneyimi faktörlerini konusunda ön bilgilendirme alan, elektronik ticaret sitelerinin web ve mobil kullanımı bakımından en az üç yıl ve üzeri deneyime sahiptir.

3.3. Alışveriş Senaryosu ve Kullanım Kılavuz Tasarımı

Bu çalışmada, tüm katılımcılar detayları sunulan alışveriş senaryosu ile kullanım kılavuzu tasarımına uygun bir şekilde Hepsiburada firmasının web ve mobil tabanlı platform tasarım değerlendirmelerini gerçekleştirmiştir. Bu sayede, araştırma amacımıza uygun bir şekilde katılımcıların gerçekleştirilen ön hazırlık ve çerçevelendirme sayesinde belirli bir sistematik içerisinde Hepsiburada web ve mobil tabanlı platformlarında alışveriş gerçekleştirmeleri ve bu süreçte kullanılabilirlik bakımından tasarım hatalarını keşfederek değerlendirmeleri istenmektedir. Bu değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için de uygun bir fiziksel ortam yaratılarak gerçek zamanlı ve senaryoya dayalı fonksiyonel örnek olay gerçekleştirilmiştir. Bu sayede, sesli düşünme, gözlem ve not alma yollarıyla elde edilen verilerin bilişsel gezinti yöntemi ile değerlendirilebilmesi amaçlanmıştır. Bu süreçte, gerçekleştirilen ön hazırlığın ve kullanım aşamalarının daha iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için de alışveriş senaryosu ile kullanım kılavuz tasarımı hakkında detaylı bilgiler aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

3.3.1. Alışveriş Senaryosu

Bu araştırma kapsamında, katılımcıların Hepsiburada firmasının web ve mobil sitelerine yönelik hazırlanan alışveriş senaryosu aşağıda sunulmaktadır:

"2021-2022 Kovid 19 pandemi kısıtlamaları sürecinde evden çıkmadan kişisel ve ailenize yönelik aylık ihtiyaçları karşılamak üzere alışverişinizi gerçekleştirmek istiyorsunuz. Toplamda 3.000 TL bir bütçeniz var. Bu bütçenizin tamamını kullanarak bir aylık kişisel ve hane halkı ihtiyaçlarınızı karşılayacaksınız. Hepsiburada web ve mobil sitelerinde yer alan aşağıdaki 11 üst ürün kategori

başlığının tamamını ziyaret edeceksiniz. Bunlardan en az 7 tanesinden 1 ürünü sepetinize ekleyeceksiniz. İlgili kategorik başlıklar şu şekildedir:

- Elektronik,
- Moda,
- Ev yaşamı kırtasiye ofis,
- Oto,
- Bahçe,
- Yapı Market,
- Anne Bebek Oyuncak,
- Spor Outdoor,
- Kozmetik Kişisel Bakım,
- Süpermarket Pet Shop
- Kitap Müzik Film Hobi

Alışverişinizi ödeme kısmının son aşamasını tamamlayana kadar sürdüreceksiniz.”

3.3.2. Kullanım Kılavuzu

Katılımcıların alışveriş süreçlerinde belirlenen alışveriş senaryolarına yönelik olarak yerine getirmesi gereken birbirini takip eden her bir aşamayı kapsayacak şekilde hazırlanan kullanım kılavuzu aşağıda sırasıyla sunulmaktadır:

- a) Hepsiburada mobil/web sitesini açınız. .
- b) Hepsiburada mobil/web sitelerinde bireysel kullanıcı kaydı oluşturulmalısınız. Eğer kayıtlı hesabınız varsa kullanıcı bilgilerinizi kullanarak sisteme giriş yapabilirsiniz.
- c) Arama motoruna almak istediğiniz ürünü girmelisiniz.
- d) Sitelerin sol tarafında bulunan filtreleme seçeneklerine gelerek satıcı, renk, model gibi özellikleri filtreleyip ürün yelpazesini daraltabilirsiniz.
- e) Birden çok ürün arasında kaldıysanız karşılaştırma seçeneğini seçerek size daha uygun olan ürünü bulabilirsiniz.
- f) Seçtiğiniz ürünleri sepetinize ekleyip gerekli kart ve adres bilgilerinizi girerek ürünlerin ulaştırılacağı yeri eksiksiz bir şekilde sisteme girmelisiniz.
- g) Sistem üzerinden ödeme işlemlerinizi yerine getirmelisiniz ve işleminizi tamamlamalısınız.

Böylece, katılımcılar yukarıda detaylı bir şekilde sunulduğu üzere kullanım kılavuzuna uyarak alışveriş senaryolarını Hepsiburada web ve mobil tabanlı platformlarında gerçekleştirmişlerdir. Laboratuvar ortamında her bir katılımcıyla birebir olarak gerçekleştirilen fonksiyonel örnek olay alışveriş uygulaması sonucunda elde edilen bulgular ve analizi diğer bölümde sunulmaktadır.

3.3.3. Uygulama

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesi için öncelikle, İzmir Demokrasi Üniversitesi Sosyal ve Beşerî

Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu'nun 2022/06-05 sayılı izniyle etik kurul izni alınmıştır. Daha sonra ise, araştırma sürecinde katılımcıların yukarıda belirtildiği üzere alışveriş senaryosuna dayalı bir şekilde mobil ve web platform kullanımları gerçekleştirilmiştir. Her bir katılımcıyla bilgisayar ortamında en az 30-45 dakikalık fonksiyonel örnek olay alışveriş süreci gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, elde edilen verilere yönelik derinlemesine bilgi elde edebilmek için de 10-15 dakikalık bir genel değerlendirme gerçekleştirilmiştir.

3.3.4. Fonksiyonel Boyutlar

Bu çalışma kapsamında, Hepsiburada e-ticaret firmasının web ve mobil platformlarının kullanılabilirlik problemleri belirlenirken kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi faktörleri kullanılmıştır. Bu çalışmanın araştırma sorusu “Hepsiburada e-ticaret firmasının mobil ve web platformlarında yer alan kullanılabilirlik problemleri nelerdir?” şeklindedir. Kullanıcı deneyimi, bir kullanıcının bir ürünle etkileşimde bulunurken yaşadığı tüm (niteliksel) deneyimlere ya da özel bir ürün türü ile etkileşim sırasında yaşanan deneyimlere bakışı ifade etmektedir. Kullanıcı deneyimi hakkındaki güncel Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu (ISO) tanımına göre, “bir kişinin bir ürünün, sistemin veya hizmetin kullanımından veya beklenen kullanımından kaynaklanan algısına ve yanıtlarına” odaklanmaktadır (ISO, 2010).

Tablo 1’de kullanıcı deneyimlerine yönelik araştırmamız kapsamında değerlendirmeye aldığımız faktör boyutlarının her birisi tanımlamalarıyla birlikte sunulmaktadır.

Tablo 1. Kullanıcı Deneyim Faktörleri

Faktör İsimleri	Tanımları
İşlevsellik:	“Kullanıcıların aktivitelerinde amaçlarını başarıyla gerçekleştirebilmeleri için bir unsuru enstrümantal gereklilik olarak algılamasıdır.”
Fiziksel Efor:	“Kullanıcıların, sistemle etkileşim gerçekleştirmek için harcadıkları fiziksel efor ve zorluklara yönelik algılarını kapsamaktadır.”
Algısalılık:	“Kullanılan sistemin arayüzüne yönelik esas olarak ses ve yüzeyleri içeren etkileşimin düzgünlüğüyle sistemin güzelliğine yönelik algıdır.”

Bilişsel:	<i>"Sistem kullanıcılarının anlama, bilgi ve deneyim biriktirme, yetkinliğini ilerletme ve pekiştirme ile sistemle etkileşim yoluyla yaratmasını sağlayan analiz, değerlendirme, yansıtma, öğrenme ve yaratma faaliyetleriyle ilgilidir. Kullanıcıların estetik bir deneyimleme anlamlandırması ve yaşaması için gerekli sistem özelliklerini kapsamaktadır."</i>
Psikolojik:	<i>"Kullanıcıların sistem üzerinden gerçekleştirdiği aktiviteyle duygu, tutum, ruh hali, öz benliği ve sahip olduğu hisler üzerindeki etkileri belirten boyuttur."</i>
Sosyallik:	<i>"Sistemin kullanıcıların diğer insanlarla etkileşim kurabilmesi boyutudur."</i>
Anlamlandırma:	<i>"Kullanıcıların sistem üzerinde yer alan işlemleriyle ilgili fonksiyonları anlamlandırmalarını belirten boyuttur."</i>
Estetik:	<i>"Estetiklik bakımından sistemi tümüyle ve ilgili fonksiyonel boyutları bakımından anlamlandırma boyutudur."</i>

Kaynak: Robert & Lesage., 2017., ss. 13-14

Araştırmamız kapsamında kullanıcı etkileşimine yönelik faktör boyutları da dikkate alınmıştır.

Kullanıcı Etkileşimi, bir kişi ile bir ürün, sistem veya hizmet arasında bir diyalog oluşturulmasıdır. Bu diyalog, doğası gereği hem fiziksel hem de duygusaldır ve zaman içinde deneyimlendiği şekliyle biçim, işlev ve teknoloji arasındaki etkileşimde kendini gösterir(Interaction Design Foundation, 2022).

Bu boyutların her birisi kavramsal tanımlarıyla birlikte Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Kullanıcı Etkileşimi Faktörleri

Faktör İsimleri	Tanımları
Kelimeler:	<i>"Kullanıcılara doğru miktarda bilgi vermeye yardımcı olan düğme etiketleri gibi metinleri kapsar."</i>
Görsel Temsiller:	<i>"Kullanıcı etkileşimine yardımcı olan resimler, tipografi ve simgeler gibi grafik öğelerdir."</i>
Fiziksel Nesnelere:	<i>"Kullanıcıların etkileşime girdiği ortamı ifade eder. Örneğin, bir fare</i>

	<i>aracılığıyla bir dizüstü bilgisayar veya parmaklar aracılığıyla bir cep telefonu."</i>
Zaman:	<i>"Animasyonlar, videolar ve sesler gibi zamanla değişen medyaların tepkime sürelerini gösteren boyuttur."</i>
Davranış:	<i>"Önceki dört boyutun bir ürünün sağladığı etkileşimleri nasıl tanımladığıyla ilgilidir. Davranış ayrıca ürünün kullanıcıların girdilerine nasıl tepki verdiğini ve geri bildirim sağladığını ifade eder."</i>

Kaynak: Interaction Design Foundation, 2022)

Tablo 2'de de görüldüğü üzere kelimeler, görsel temsiller, fiziksel nesnelere, zaman ve davranış olmak üzere beş farklı boyut kullanıcı etkileşimi faktörleri olarak araştırma kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. Bu doğrultuda, katılımcıların tespit ve görüşleri dikkate alınarak gerçekleştirilen araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sunulmaktadır.

4. Bulgular ve Analiz

Katılımcılarla belirlenen zaman periyodu içerisinde birebir görüşme randevuları doğrultusunda psikolojik değerlendirme laboratuvarında bir araya gelmiş ve alışveriş senaryosu ve kullanım kılavuzuna dayalı bir şekilde Hepsiburada firmasının mobil ve web tabanlı e-ticaret platformlarında alışveriş uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılar kullanışlı bir tasarımda olması gereken unsurları dikkate alarak Hepsiburada firmasının web ve mobil tabanlı platform tasarımlarında kullanılabilirlik bakımından hatalara yönelik gerçekleştirdikleri değerlendirmeleri ile kullanım sürecindeki gözlemlerimiz sonucunda birçok tasarım hatası tespit edilmiştir.

Sesli düşünme, gözlem ve not alma yöntemlerini kullanarak uzman değerlendirme analizleri sonucunda kullanıcı etkileşimi (KE) ve kullanıcı deneyimi (KD) faktörlerinden hangileri ile platformdaki kullanılabilirlik problemlerinin eşleştiği tespit edilmiştir. Böylece, ilgili kullanılabilirlik sorunlarının türleri de belirlenmiştir. Bu analiz sonucunda web ile mobil tabanlı platformlara yönelik elde edilen bulgular aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

Katılımcılar tarafından web platformuna ilişkin belirlenen kullanılabilirlik problemleri şu şekildedir:

Katılımcılar tarafından tespit edilen ilk tasarım sorunu ana sayfada yer almaktadır. "Bu tasarım sorunu renk uyumsuzluğu ile yazı karakterlerindeki sorunlu tasarım olarak katılımcılar tarafından belirtilmektedir." Kullanıcıların deneyimi

bakımından derinlemesine sorulara alınan cevaplara göre bu sorunun bir kullanıcı deneyimi boyutu olan algısallıkla ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra, yazı karakterleriyle ilgili sorun kullanıcı etkileşimi içerisinde yer alan kelime ve görsel temsil boyutuyla ilgili bir hata olarak da nitelendirilebilir.

İkinci olarak, katılımcıların beyanları üzerine tespit edilen diğer bir sorun ise, web tabanlı platformun sayfa altlarındaki tasarımın düzensiz ve karmaşık olmasıdır. Katılımcılara göre: "Sayfaların en altında bulunan başlıklarda düzensiz ve karmaşık bir görüntü söz konusudur. Ayrıca, başlıklar ve kategorilerin belirli bir intizama göre şekillendirilmesinde ve konumlandırılmasında fayda vardır." Bu sorunun kullanıcı deneyimi altında yer alan estetik boyutuyla ilgili bir tasarım hatası olduğu anlaşılmaktadır.

Web tabanlı platformda tespit edilen üçüncü tasarım hatasının ise, ürünün gösterilmesi kaynaklı olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların beyanına göre: "kullanıcı tarafından seçilen ve filtrelenen sonuçların sadece dörtlü bir şekilde gösterilmesi, kullanıcı kontrolünü ve özgürlüğünü kısıtlamaktadır. Ayrıca, sistemi özelleştirme imkânı da verilmemektedir." Bu tasarım hatasının psikolojik boyut bakımından kullanıcı deneyimi içerisinde yer alan bir hata olduğu söylenebilir.

Web tabanlı platformda yer alan dördüncü tasarım hatasının ise, ürün filtreleme kısmında olduğu katılımcıların beyanlarına göre anlaşılmaktadır. Katılımcılara göre: "Her filtreleme opsiyonundan sonra sayfa yeniden yüklenip, sistem kullanıcıyı sayfa başına atmaktadır. Fazla seçenekli filtrelemelerde bu işlem süreci uzatıp kullanıcının deneyimini kötü etkilemektedir." Bu doğrultuda ilgili katılımcı beyanları dikkate alındığında söz konusu tasarım hatasının kullanıcı etkileşimi altında yer alan davranış hatası boyutuyla ilişkili olduğu söylenebilir.

Beşinci ve son olarak ise, web tabanlı platformda tespit edilen tasarım hatasının, estetik ve minimal düzenle ilişkili olduğu katılımcıların beyanları doğrultusunda tespit edilmiştir. Katılımcılara göre: "Kategoriler kısmında bazı kategorilerin farklı görsel yapıları sahip olması karmaşıklık yaratmaktadır." Böylece, söz konusu tespitin algısallık boyutu bakımından bir kullanıcı deneyimi hatası olduğu söylenebilir.

Yukarıda belirtildiği üzere Hepsiburada firmasının web tabanlı elektronik ticaret sitesinde katılımcılarla gerçekleştirilen alışveriş deneyimlemesi sürecinde gerçekleştirilen bilişsel yol analizi sonucunda beş farklı tasarım hatasının olduğu tespit edilmiştir.

Bunun yanı sıra, araştırmamız kapsamı içerisinde katılımcılarımızla birlikte Hepsiburada firmasının mobil uygulama tabanlı alışveriş platformuna yönelik kullanılabilirlik tasarım hatalarının

keşfedilmesi için de bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu değerlendirme sürecimiz sonucunda katılımcılarımızın gerçek zamanlı olarak gerçekleştirdikleri alışveriş süreçlerinde söz konusu mobil uygulama platformlarına yönelik beyanları doğrultusunda tespit ettiğimiz kullanılabilirlik problemleri şu şekildedir:

Mobil uygulama platform tasarımıyla ilgili olarak beyan edilen ilk tasarım hatası kullanıcı profili giriş kısmıyla ilgilidir. Söz konusu giriş kısmının katılımcılar tarafından fark edilmesi ve ulaşılması zor bir şekilde tasarlandığı anlaşılmaktadır. Katılımcılar bu hataya yönelik olarak şu şekilde beyanlarda bulunmaktadırlar: "Kullanıcı profili küçük olduğu için görsel olarak dikkat çekici değil ve erişilebilir değildir." Bu sorun iki farklı boyut ile ilişkilidir. Bu boyutlardan ilki kullanıcı deneyimi altında yer alan algısallık boyutudur. Kullanıcıların beyanları doğrultusunda, tasarım hatası sebebiyle ilgili fonksiyona yönelik bir algısallık sorunu yaşadıkları açık bir şekilde anlaşılabilmektedir. Diğer yandan, kullanıcı etkileşimi altında yer alan görsel temsiller boyutuyla ilişkili bir sorun olduğu da söylenebilir, çünkü katılımcının belirttiği sorunun temel kaynağı boyut itibarıyla oldukça küçük bir şekilde tasarlanmış olmasıdır.

İkinci olarak tespit edilen tasarım hatası ise, giriş yap alanında tespit edilmiştir. Katılımcılara göre: "Kullanıcı giriş yaptıktan sonra sayfanın tekrar hesabım bölümünde açılması kullanıcının ana sayfaya dönmesi için fiziksel çaba harcamasına sebep olmaktadır." Söz konusu tasarım sorununun kullanıcı deneyimi altında yer alan fiziksellik boyutuyla ilişkili bir tasarım hatası olduğu görülmektedir.

Hepsiburada mobil uygulama platformunda yer alan üçüncü tasarım hatası ana sayfasında yer alan kategoriler kısmındadır. Katılımcılar kategoriler kısmındaki tasarım hatasını şu şekilde belirtmektedirler: "*Kategoriler kısmında bazı kategorilerin farklı görsel yapıları sahip olması karmaşıklık yaratmaktadır. Sistemin bütüncüllüğünü sağlamak için aynı tasarımların kullanılması faydalı olmasına rağmen söz konusu tasarımda bu kurala uyulmadığı anlaşılmaktadır.*" Belirtilen bu tasarım hatasının estetik ve minimallikle ilişkili bir hata kapsamı içerisinde yer aldığı söylenebilir. Bu kapsamda söz konusu hatanın kullanıcı deneyimi altındaki estetik boyutuyla ilişkili bir tasarım hatası olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların mobil uygulama platformuyla ilgili olarak tasarım hatası şeklinde belirttikleri dördüncü sorun ise, indirimli ürünler ile ilgili ürünlerin açıklamalarının gösterimiyle ilgilidir. Bu hataya yönelik olarak katılımcılar şu şekilde beyan da bulunmaktadırlar: "*Ürün açıklaması ile indirim alanının birbirine karışması durumunda ürün*

açıklaması anlaşılır olmamaktadır." Bu ifadeden de açık bir şekilde anlaşılabilceği üzere aslında kullanıcıların fiziksel olarak etkileşime girdikleri alanla ilgili olarak sorun yaşadıkları görülmektedir. Bu sorunun kullanıcı etkileşimi altında yer alan fiziksel nesnelere boyutuyla ilişkili olduğu görülmektedir.

Beşinci olarak mobil uygulama platformunda belirlenen tasarım hatası ise, ürünlerin önerilmesine yöneliktir. Katılımcılar bu hatanın kullanım verimliliğini olumsuz etkileyen bir hata olduğuna vurgu yapmaktadır. Buna göre, katılımcılar ilgili hatayı şu şekilde ifade etmektedir: *"Önerilen ürünler ekran yana kaydırıldığında sırayla yansıtılmaktadır. Fakat bunu fark etmek zordur. Ayrıca, kategorilerin devamını gösteren bir simge bulunmamaktadır."* Söz konusu sorunların fonksiyonellik ve algısal boyutuyla ilişkili olan kullanıcı deneyimi sorunları olduğu söylenebilir.

Altıncı tasarım hatası ise, ürünlerin gösterimiyle ilgilidir. Bu sorun kullanıcı kontrolü ve özgürlüğü bakımından rahatsız edici bir tasarım hatası olarak katılımcılar tarafından vurgulanmaktadır. Katılımcılar ilgili tasarım hatasına yönelik şu ifadeleri belirtmektedir: *"Kullanıcı tarafından seçilen ve filtrelenen sonuçların sıralanma yöntemini gösteren simgeler anlaşılabilir değildir. Kullanıcının arama yaptığı ürünle ilgisi olmayan kategorinin hızlı filtre alanında gözükmesi sistemde tutarsızlık oluşturmaktadır. Mobil uygulama platformundaki dörtlü gösterme simgesi kullanılmasına rağmen ikili şekilde sıralanma yapılmaktadır."* Söz konusu sorunların kullanıcı etkileşimi altında yer alan fiziksel ve görsel temsiller boyutuyla ilgili oldukları anlaşılmaktadır.

Sekizinci tasarım hatası ise, en çok satılan ürünler kısmında yer almaktadır. Katılımcılar ilgili alandaki hatayı şu şekilde belirtmektedirler: *"En çok satılanlar alanındaki ürün görseli yeterince net ve anlaşılabilir değildir. Ürün görsel alanı büyütülmelidir."* Söz konusu beyanı dikkate aldığımızda hatanın iki boyutu söz konusudur. Bu boyutlar doğrultusunda da farklı hata türleri içerisinde yer alabileceği anlaşılmaktadır. Buna göre, ilk olarak bu sorunun kullanıcılar tarafından algılanma sorunu oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu sebepten dolayı da kullanıcı deneyimi altında algısal boyutuyla ilişkili bir hatanın söz konusu olduğu söylenebilir. Diğer yandan, söz konusu beyana göre aslında görsel olarak boyutun küçük olmasından da hatanın kaynaklandığı açıktır. Bu bakımdan da söz konusu hatanın kullanıcı etkileşimi altında yer alan görsel temsiller boyutuyla ilişkili bir hata olduğu görülmektedir.

Bir diğer tasarım hatasının ise, ürünlerin filtreleme kısmında değerlendirilmesiyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Buna göre katılımcılar mobil uygulama

platformunun filtreleme kısmında ürün değerlendirme ilgili hatayı şu şekilde ifade etmektedir: *"Ürün filtreleme kısmında değerlendirmeye ilgili olarak iki farklı tasarım hatası olduğunu söyleyebiliriz. Bunlardan ilki, ürünlerin değerlendirilmesinin puansız olarak gerçekleştirilmesidir. Kullanıcı için puansız ürün filtreleme seçeneği iyi ürün satın almak isteyeceği için gerekli değildir. İkinci olarak ise, en iyi ürün filtreleme kısmında değerlendirmelerle ilgili bir sorun olduğunu söyleyebiliriz. Kullanıcıların ürünlere yönelik filtreleme yaparken en iyi ürün listesine tıkladığında ürün hakkında sözel bilgi verilmiş değerlendirmeler listelenmelidir."* Söz konusu beyandaki ilgili bilgiler dikkate alındığında birinci ve ikinci tasarım hatasının kullanıcı deneyimi kapsamında fonksiyonellik bakımından bir hata olduğu anlaşılmaktadır.

Onuncu ve son tasarım hatasının ise, mobil sitenin fiyata göre filtreleme kısmında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılara göre: *"Fiyat filtrelemede en az-en çok alanı ile kullanıcıya bilgi verilmek istenirse de renk olarak dikkat çekmediği için tasarimsal iyileştirilme gereklidir."* Bu ifadeler dikkate alındığında söz konusu hatanın algısal boyutu bakımında bir kullanıcı deneyimi sorununu doğurduğu söylenebilir.

Böylece, mobil uygulama platformuyla ilgili olarak çok farklı boyutlarda 10 farklı tasarım hatasının söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Her bir problemin kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi bakımından farklı boyutları da detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bu boyutların sürdürülebilir bir şekilde kullanışlı bir tasarıma sahip olunmasına engel olduğu da öne sürülebilir.

5. Tartışma ve Sonuçlar

Artan firma sayısı ile birlikte elektronik ticaret sektöründe de rekabetçilik gün geçtikçe şiddetlenmektedir. Rekabette ayakta kalabilmek için de platformlarda müşterilerin memnuniyetini sağlamak için gereklilikleri yerine getirmenin önemi daha da artmaktadır. Müşterilerin ziyaret ve marka bağlılığıyla ilişkili faktörlerin ortaya çıkarılmasını konu alan çok sayıda bilimsel çalışmanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamdaki bilimsel çalışmalar incelendiğinde, servis sağlayıcı platformların arayüzlerine yönelik kullanılabilirlik tasarım gereksinimlerini yerine getirmiş olmasının önemli faktörlerden birisi olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü, şiddetli rekabetçiliğin olduğu piyasada dahi kullanım memnuniyeti ve marka bağlılığı sayesinde kullanıcıların platformları ziyaret etmeleri sağlanabilir.

Alan yazında yer alan bilimsel araştırmaların da müşterilerin ziyaret tercihleriyle ilişkili faktörleri belirlemeye yönelik içerikleri kapsadığı

görülmektedir. Barbu vd., (2021) araştırmalarında müşteri tercihleriyle ilişkilendirilen faktörler içerisinde müşterilere sağlanan destek arasında pozitif yönlü bir ilişki bulgusuna ulaşmıştır. Bunun yanı sıra, müşteri tercihleriyle ortak değer yaratma arasında da pozitif yönlü ilişki bulgularına ulaşan farklı araştırmalar da yer almaktadır (Chen ve Wang, 2016; Menet ve Szarucki, 2020). Ayrıca, bazı araştırmaların da müşteri memnuniyeti üzerine gerçekleştirildiği görülmektedir. Gligor ve Maloni, (2021) gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda ortak değer yaratacak şekilde bir iş süreci ve platform tasarımının gerçekleştirilmesiyle birlikte müşterilerin söz konusu firmaların online servislerine olan ziyaretlerinde de daha çok memnun kaldıklarına dair bulgulara erişmiştir. Benzer şekilde, ortak değer yaratmaya yönelik gerçekleştirilen iş süreç ve platform tasarımlarının müşteri sadakatini sağlanması üzerinde etkisinin olduğu yönünde de bulgular içeren çok sayıda bilimsel araştırma yer almaktadır (Atashfaraz ve Abadi, 2016; Larsson ve Viitaoja, 2017; Lawson-Body ve Limayem, 2004; Mithas vd., 2006; Otim ve Grover, 2006; Sanchez-Franco ve Rondan-Cataluña, 2010). Bu araştırmalar içerisinde özellikle Otim ve Grover, (2006) ile Sanchez-Franco ve Rondan-Cataluña, (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmalara dikkat çekmekte fayda vardır. Çünkü, bu çalışmalar e-ticaret platformlarına yönelik müşterilerin aktif alışveriş gerçekleştirme ve marka bağlılığı geliştirmeleri üzerinde tasarım değişkenleri, tatmin ile dürüstlüğü etkilerini odak noktasına almış olmaları bakımından önem teşkil etmektedir.

Bu doğrultuda, örnek olay olarak tercih edilen Hepsiburada firmasının web ve mobil tabanlı platformlarının kullanılabilirlik bakımından tasarım hatalarını keşfetmek amacıyla araştırmamız gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan alışveriş senaryosu kapsamında katılımcılar kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşimi faktörleri temelinde Hepsiburada platform tasarımlarını kullanılabilirlik bakımından değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirme sürecinde elde edilen bulgular bilişsel gezinti kullanılarak tarafımızca analiz edilmiştir. Bu çalışmamız sonucunda, Hepsiburada firmasının web ve mobil tabanlı platformlarında kullanıcı deneyimi ve kullanıcı etkileşiminin alt boyutları bakımından çok farklı tasarım hatalarının mevcut olduğu tespit edilmiştir. Web tabanlı platform tasarımıyla ilgili olarak tespit edilen hata bulgularına göre kullanıcı deneyimi boyutunda algısallık, estetiklik ve psikolojik olmak üzere dört farklı faktörle ilişkili tasarım hatalarının olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, kullanıcı etkileşimi boyutunda ise, davranış faktörüyle ilişkili bir tasarım hatası belirlenmiştir. Bu hataların her birisinin müşterilerin alışveriş sürecinde kullanılabilirlik algısına yönelik önemli şekilde olumsuz sonuçlar doğurabileceği

anlaşılmaktadır.

Bu sebepten dolayı, yukarıda belirtilen beş farklı tasarım hatasının ivedi şekilde giderilmesi müşterilerde kullanılabilirlik algısı ile kullanım sadakati sağlayabilmek bakımından ortak değer yaratabilmek için önem arz etmektedir.

Diğer yandan, araştırmamız kapsamında mobil uygulama platformunun tasarım hatalarının keşfine yönelik de katılımcılarla bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Buna göre, katılımcıların tespitlerinin bilişsel izlenen yol analizi sonucunda farklı boyutlarda çok sayıda tasarım hatalarının Hepsiburada mobil uygulama platformunda yer aldığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların tespitlerine yönelik gerçekleştirilen bilişsel gezinti sonucunda kullanıcı deneyimi altında yer alan algısallık boyutu bakımından dört; fiziksel nesnel boyutu bakımından iki, estetikle ilgili fonksiyonellik boyutunda birer tane hata tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, kullanıcı etkileşimi altında yer alan görsel temsiller boyutu bakımından dört ve kelimeler boyutu bakımından da birer adet sorunun olduğu anlaşılmaktadır. Böylece, Hepsiburada mobil uygulama platformunda kullanıcı deneyimine yönelik sekiz ve kullanıcı etkileşimi bakımından beş olmak üzere toplamda on üç farklı boyutta tasarım hatası türünün mevcut olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu tasarım hatalarının ziyaretçilerin Hepsiburada mobil uygulama platformuna yönelik kullanılabilirlik memnuniyeti ile alışveriş tatmin düzeyleri için negatif etkileri söz konusu olabilir.

Bu bakımından, web ve mobil uygulama platformlarına yönelik yukarıda belirtilen tasarım hataları dikkate alınmalıdır. Bu hataların ortadan kaldırılabilmesi için firma ve müşterilerin her ikisine de ortak değer yaratarak fayda sağlayabilecek sonuçların elde edebilmesi için web ve mobil uygulama platformlarında tasarım güncellemesi yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma, sahip olduğu araştırma sorusu, konusu ve tasarımı ile araştırma bulguları bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Gelecekte benzer konuda araştırma gerçekleştirecek olan bilim insanları için rehber bir başvuru eseri olarak kullanılabilmesi öngörülmektedir. Ayrıca, elektronik ticaret pazarında faaliyet göstermekte olan firma yönetici ve sahipleri bakımından da rekabetçilikte ayakta kalabilmeleri ve müşteri memnuniyeti ile sadakati kazanmaları için platform tasarımı gereksinimleri konusunda stratejiler belirleyerek gereklilikleri yerine getirebilmeleri için önemli bilgiler sunmaktadır. Böylece, bu çalışmanın, ilgili eserden yeterince faydalandığı takdirde, e-ticaret sektöründe tasarım hataları sebebiyle ulusal ve uluslararası rekabetçilikte istikrarlı bir başarının elde edilebilmesine katkı sağlayarak önemli bir

ekonomik kazanım elde edilebilmesine katkı sağlayabileceği beklenmektedir. Bu çalışma kapsamında vaka analizi olarak bir e-ticaret platformuna yönelik sınırlı sayıda katılımcı ve tek bir kullanılabilirlik değerlendirme yöntemi kullanılarak tasarım hataları belirlenmeye çalışılmıştır. Gelecek çalışmalarda araştırmacılar tarafından farklı araştırma metodları ve değerlendirme boyutları kullanılarak farklı örnek olaylar üzerinde tasarım hata değerlendirmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

- Abowd, G. (1995). Performing a Cognitive Walkthrough. Retrieved July, 14, 2010.
- Andiyani, K., Handayani, P. W., & Pinem, A. A. (2020). The Influence of Perceived Value and User Satisfaction on Flight Ticket Booking Application User Loyalty in Indonesia. 211-216.
- Anshu, K., Gaur, L., & Singh, G. (2022). Impact of Customer Experience On Attitude and Repurchase Intention in Online Grocery Retailing: A Moderation Mechanism of Value Co-Creation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102798.
- Atashfaraz, M., & Abadi, M. H. H. S. (2016). Impact of E-Service Innovation on Brand Equality and Customer Loyalty in Samsung International Corporation. *Procedia Economics and Finance*, 36, 327-335.
- Balaji, M., & Roy, S. K. (2017). Value Co-Creation With Internet of Things Technology in The Retail Industry. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2), 7-31.
- Barbu, C. M., Florea, D. L., Dabija, D.-C., & Barbu, M. C. R. (2021). Customer Experience in Fintech. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1415-1433.
- Başer, E., & Akıncı, S. (2020). Kullanıcı Deneyimi ve Kişiselleştirme Bağlamında Bir Dijital Platform İncelemesi. *Selçuk İletişim*, 13(2), 866-897.
- Bligård, L.-O., & Osvalder, A.-L. (2013). Enhanced Cognitive Walkthrough: Development of The Cognitive Walkthrough Method To Better Predict, Identify, and Present Usability Problems. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2013.
- Bozzi, C., & Mont'Alvao, C. (2020). The User Experience (UX) on Female Apparel E-Commerce Websites in Brazil. *Work-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 66(4), 945-962. <https://doi.org/10.3233/WOR-203239>
- Cao, M., & Zhang, Q. (2002). Factors Affecting The Attractiveness of E-Commerce Web Sites (N. Callaos, A. Breda, & F. Jurado, Ed.; WOS:000179559400006; ss. 30-35).
- Chang, G., & Xu, J. (2004). E-commerce Web Site Customer Requirements Deployment (S. Cheng, Ed.; WOS:000224660600054; ss. 383-392).
- Chattaraman, V., Kwon, W., & Gilbert, J. (2012). Virtual Agents in Retail Web Sites: Benefits of Simulated Social Interaction For Older Users. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2055-2066. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.009>
- Chen, C.-F., & Wang, J.-P. (2016). Customer Participation, Value Co-Creation and Customer Loyalty—A Case of Airline Online Check-in System. *Computers in Human Behavior*, 62, 346-352.
- Desai, D. (2019). *An Empirical Study of Website Personalization Effect on Users Intention to Revisit E-commerce Website Through Cognitive and Hedonic Experience* (V. Balas, N. Sharma, & A. Chakrabarti, Ed.; WOS:000465018800001; C. 839, ss. 3-19). https://doi.org/10.1007/978-981-13-1274-8_1
- Eden, J. U. (2007). Distributed Cognitive Walkthrough (Dcw) A Walkthrough-Style Usability Evaluation Method Based on Theories of Distributed Cognition. *Proceedings of the 6th ACM SIGCHI conference on Creativity & cognition*, 283-283.
- El-Aleem, A., El-Wahed, W., Ismail, N., & Torkey, F. (2005). Efficiency Evaluation of E-Commerce Websites (C. Ardil, Ed.; WOS:000259996000006; C. 4, ss. 20-23).
- Ercan, M., & Tiryakioglu, F. (2020). Hürriyet Mobil Haber Sitesinin Kullanıcı Deneyim Tasarımı Bağlamında İncelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 270-300.
- Falkenreck, C., & Wagner, R. (2021). From Managing Customers To Joint Venturing With Customers: Co-creating Service Value in The Digital Age. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Faraday, P., & Sutcliffe, A. (1993). Toward a Walkthrough Method For Multimedia Design. *HCI* (2), 452-457.
- Fu, Y. & Anonymous. (2014). *Product Internal Compatibility of E-Commerce Empirical Research Based on User Experience* (WOS:000351920400135). 917-923.

- Garrett, J. J. (2006). Customer Loyalty and The Elements of User Experience. *Design management review*, 17(1), 35-39.
- Gligor, D. M., & Maloni, M. J. (2021). More is not Always Better: The Impact of Value Co-Creation Fit on B2B and B2C customer satisfaction. *Journal of Business Logistics*.
- Gounaris, S., Dimitriadis, S., & Stathakopoulos, V. (2005). Antecedents of Perceived Quality in the Context of Internet Retail Stores. *Journal of Marketing Management*, 21(7-8), 669-700. <https://doi.org/10.1362/026725705774538390>
- Guo, D., Liu, Z., Guo, Z., & Qian, K. (2007). *Q A User Experience Study on C2C e-Commerce Localization in China* (N. Aykin, Ed.; WOS:000248045900042; C. 4560, ss. 363-+).
- Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-Shopping Acceptance: Antecedents in A Technology Acceptance Model. *Journal of business research*, 62(5), 565-571.
- Hassenzahl, M. (2018). The Thing And I: Understanding The Relationship Between User and Product. *İçinde Funology 2* (ss. 301-313). Springer.
- Hellianto, G., Suzianti, A., & Komarudin. (2019). User Experience Modeling on Consumer-To-Consumer (c2c) E-Commerce Website (A. Ali, Ed.; WOS:000492726800080; C. 505). <https://doi.org/10.1088/1757899X/505/1/012080>
- Hernandez, S., Alvarez, P., Fabra, J., & Ezpeleta, J. (2017). Analysis of Users' Behavior in Structured e-Commerce Websites. *IEEE ACCESS*, 5, 11941-11958. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2707600>
- Hepsiburada. (2022). İçinde Wikipedi. <https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Hepsiburada&oldid=27486559>
- Ho, C.-F., & Tai, Y.-M. (2008). Effects of Information Sharing on Corporate Customer's Attitude Towards Loyalty. 1-4.
- Horsky, J., Kaufman, D. R., Oppenheim, M. I., & Patel, V. L. (2003). A framework for analyzing the Cognitive Complexity of Computer-Assisted Clinical Ordering. *Journal of Biomedical Informatics*, 36(1-2), 4-22.
- Huart, J., Kolski, C., & Sagar, M. (2004). Evaluation of Multimedia Applications Using Inspection Methods: The Cognitive Walkthrough case. *Interacting with computers*, 16(2), 183-215.
- Huang, J., & Wang, X. (2022). User Experience Evaluation of B2C E-Commerce Websites Based on Fuzzy Information. *Wireless Communications & Mobile Computing*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6767960>
- Jahng, J., Jain, H., & Ramamurthy, K. (2007). Effects of Interaction Richness on Consumer Attitudes and Behavioral Intentions in E-Commerce: Some Experimental Results. *European Journal of Information Systems*, 16(3), 254-269.
- Insider Intelligence. (2022). Rise of Mcommerce: Mobile Ecommerce Shopping Stats & Trends in 2022. Insider Intelligence. <https://www.insiderintelligence.com/insights/mobile-commerce-shopping-trends-stats/>
- Interaction Design Foundation. (2022). What is Interaction Design? The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design>
- ISO (1998). 9241-11. *Ergonomic Requirements For Office Work With Visual Display Terminals (VDTs)*. The international organization for standardization, 45(9). [ISO - ISO 9241-11:1998 - Ergonomic requirements for office work with visual display terminals \(VDTs\) — Part 11: Guidance on usability](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:1998).
- ISO (2019). 9241-11. *Ergonomics of Human-System Interaction — Part 210: Human-Centred Design For Interactive Systems*. The international organization for standardization 45(9). [ISO 9241-210:2019\(en\), Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:2019(en),).
- The International Organization for Standardization (ISO). (2010). *ISO 9241 Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- Kafali, O., & Yolum, P. (2016). PISAGOR: A Proactive Software Agent For Monitoring Interactions. *Knowledge and Information Systems*, 47(1), 215-239. <https://doi.org/10.1007/s10115-015-0848-1>
- Kaufman, D. R., Patel, V. L., Hilliman, C., Morin, P. C., Pevzner, J., Weinstock, R. S., Goland, R., Shea, S., & Starren, J. (2003). Usability in The Real World: Assessing Medical Information Technologies in Patients' Homes. *Journal of Biomedical Informatics*, 36(1-2), 45-60.
- Kort, J., Vermeeren, A., & Fokker, J. E. (2007). Conceptualizing and Measuring User Experience. *Towards a UX manifesto*, 57.
- Kumar, B., & Bala, P. (2020). Cosine Based Latent Factor Model For Ranking The Recommendation.

- Operational Research*, 20(1), 297-317.
<https://doi.org/10.1007/s12351-017-0325-6>
- Kushniruk, A. W., Kaufman, D. R., Patel, V. L., Lévesque, Y., & Lottin, P. (1996). Assessment of a Computerized Patient Record System: A Cognitive Approach To Evaluating Medical Technology. *MD computing: computers in medical practice*, 13(5), 406-415.
- Kushniruk, A. W., & Patel, V. L. (2004). Cognitive and Usability Engineering Methods For The Evaluation of Clinical Information Systems. *Journal of Biomedical Informatics*, 37(1), 56-76.
- Larsson, A., & Viitaoja, Y. (2017). Building Customer Loyalty in Digital Banking: A Study of Bank Staff's Perspectives On The Challenges of Digital CRM and loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 35(6), 858-877.
<https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2016-0112>
- Lawson-Body, A., & Limayem, M. (2004). The Impact of Customer Relationship Management on Customer Loyalty: The Moderating Role of Web Site Characteristics. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 9(4), Article 4.
<https://doi.org/10.1111/j.10836101.2004.tb00295.x>
- Lewis, C., & Rieman, J. (1993). Task-Centered User Interface Design. In *A practical introduction* (pp.1-130).<http://ftp.cs.colorado.edu/pub/cs/distrib/clewis/HCI-Design-Book/>
- Lewis, C., & Wharton, C. (1997). Cognitive Walkthroughs. *İçinde Handbook of Human-Computer Interaction* (ss. 717-732). Elsevier.
- Liljegren, E., & Osvalder, A.-L. (2004). Cognitive Engineering Methods As Usability Evaluation Tools For Medical Equipment. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 34(1), 49-62.
- Liu, C., & Arnett, K. P. (2000). Exploring The Factors Associated With Web Site Success in The Context of Electronic Commerce. *Information & Management*, 38(1), 23-33.
- Liu, Y., Osvalder, A.-L., & Dahlman, S. (2005). Exploring User Background Settings in Cognitive Walkthrough Evaluation of Medical Prototype Interfaces: A Case Study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 35(4), 379-390.
- Lo Presti, L., Testa, M., Marino, V., & Singer, P. (2019). Engagement in Healthcare Systems: Adopting Digital Tools For A Sustainable Approach. *Sustainability*, 11(1), 220.
- Majid, E., Kamaruddin, N., Mansor, Z., & IEEE. (2015). Adaptation of Usability Principles in Responsive Web Design Technique for E-Commerce Development (WOS:000380467800134). 726-729.
- MarketingTürkiye. (2019). Yılın En Başarılı E-Ticaret Sitelerini Belirleyen ECHO Awards'da ilk 3'te yer alan markalar belli oldu.
<https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/yilin-en-basarili-e-ticaret-sitelerini-belirleyen-echo-awardsta-ilk-3e-kalan-markalar-belli-oldu/>
- Menet, G., & Szarucki, M. (2020). Impact of Value Co-Creation on International Customer Satisfaction in the Airsoft Industry: Does Country of Origin Matter? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(10), 223.
- Minarti, S. N., & Segoro, W. (2014). The Influence of Customer Satisfaction, Switching Cost and Trust in A Brand On Customer Loyalty-The Survey on Students As IM3 Users in Depok, Indonesia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 1015-1019.
- Mithas, S., Ramasubbu, N., Krishnan, M. S., & Fornell, C. (2006). Designing Web Sites for Customer Loyalty Across Business Domains: A Multilevel Analysis. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 97-127.
<https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222230305>
- Mittendorf, C. (2018). Collaborative Consumption: The Role of Familiarity and Trust Among Millennials. *JOURNAL OF CONSUMER MARKETING*, 35(4), 377-391.
<https://doi.org/10.1108/JCM-12-2016-2040>
- Mofokeng, T. (2022). An Empirical Study Stepping Towards Ethnographic Research For E-Commerce Websites: A Perspective of User-Centred Design. *African Journal of Science Technology Innovation & Development*, 14(5), 1337-1355.
<https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1958987>
- Mittendorf, C. (2018). Collaborative Consumption: The Role of Familiarity and Trust Among Millennials. *Journal of Consumer Marketing*, 35(4), 377-391. <https://doi.org/10.1108/JCM-12-2016-2040>
- Nielsen, L., & Madsen, S. (2006). Using Storytelling To Reflect on IT Projects. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 7(4), 6.
- Norman, D. A. (1986). 'Cognitive Engineering'. In: D. A. Norman and S. W. Drayer (eds.): *User Centered System Design*. New Jersey: Lawrence Erlbaum, pp. 31-61.
- Nöjd, S., Trischler, J. W., Otterbring, T., Andersson, P. K., & Wästlund, E. (2020). Bridging The Value Scale With Digital Technology: A Mixed-Methods

- Study on Customers' Value Creation Process in The Physical Retail Space. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102161.
- Ograjensek, I., & Žabkar, V. (2010). Enhancing the Value of Survey Data on Customer Satisfaction in The Framework of A Customer Loyalty Programme: Case of a Slovenian retailer. *Quality Technology & Quantitative Management*, 7(2), 133-147.
- Otim, S., & Grover, V. (2006). An Empirical Study on Web-Based Services and Customer Loyalty. *European Journal of Information Systems*, 15(6), 527-541.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000652>
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust And Risk With The Technology Acceptance Model. *International Journal Of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Petrov, C. (2022). 63+ Wowing M-Commerce Statistics for 2022. Techjury.
<https://techjury.net/blog/mcommerce-statistics/>
- Ping, C. & IEEE. (2019). A Visual Communication Design Method For E-Commerce Websites (WOS:000609872300119).538-542.
<https://doi.org/10.1109/ICSGEA.2019.00127>
- Polson, P. G., Lewis, C., Rieman, J., & Wharton, C. (1992). Cognitive Walkthroughs: A Method For Theory-Based Evaluation of User Interfaces. *International Journal Of Man-Machine Studies*, 36(5), 741-773.
- Provost, G., & Robert, J.-M. (2013). The Dimensions of Positive and Negative User Experiences With Interactive Products. *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, 399-408.
- Rieman, J., Franzke, M., & Redmiles, D. (1995). Usability Evaluation With The Cognitive Walkthrough. *Conference Companion on Human Factors in Computing Systems*, 387-388.
- Robert, J. M., & Lesage, A. (2011). From Usability To User Experience With User Interfaces. *Handbook of Human-Machine Interaction*, Ashgate, UK (to appear, 2011).
- Robert, J.-M., & Larouche, A. (2012). The Dimensions of User Experience With Interactive Systems. *IADIS International Conference Interfaces and Human Computer Interaction 2012* (part of MCCSIS 2012), 89-96.
- Robert, J.-M., & Lesage, A. (2017). Designing and Evaluating User Experience. *İçinde The Handbook Of Human-Machine İnteraction* (ss. 321-338). CRC Press.
- Roto, V., & Rautava, M. (2008). User Experience Elements and Brand Promise. *International Engagability & Design Conference, İn Conjunction With NordiCHI*, 8.
- Rowley, D. E., & Rhoades, D. G. (1992). The Cognitive Jogthrough: A Fast-Paced User Interface Evaluation Procedure. *Proceedings of The SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 389-395.
- Saffer, D. (2010). *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices*. New Riders.
- Samsukha, A. (2021, Kasım 5). M-Commerce Statistics & Mobile Shopping Trends 2022. Tech Blog | Mobile App, ECommerce, Salesforce Insights. <https://www.emizentech.com/blog/m-commerce-statistics-mobileshoppingtrends.html>
- Sanchez-Franco, M. J., & Rondan-Cataluña, F. J. (2010). Virtual Travel Communities and Customer Loyalty: Customer Purchase Involvement and Web Site Design. *Electronic Commerce Research and Applications*,9(2),171-182.
<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2009.05.004>
- Scherer, K. R. (1984). On The Nature and Function of Emotion: A Component Process Approach. *Approaches to emotion*, 2293(317), 31.
- Shreya, S., & Chatterjee, K. (2019). *A Dynamic Trust Model Based on User Interaction for E-commerce* (P. Sa, S. Bakshi, I. Hatzilygeroudis, & M. Sahoo, Ed.; WOS:000589271900045; C. 707, ss. 433-443). https://doi.org/10.1007/978-981-10-8639-7_45
- Sugimura, V., & Ishigaki, V. K. (2005). New web-Usability Evaluation Method: Scenario-Based Walkthrough. *Fujitsu Sci. Tech. J*, 41(1), Art. 1.
- Şapcı, B., & Pektaş, Ş. T. (2021). Makine Öğrenmesi Aracılığı ile Kullanıcı Deneyimi Bilgilerinin Erken Mimari Tasarım Süreçleriyle Bütünleştirilmesi. *Journal of Computational Design*, 2(1), 67-94.
- Teng, C.-I., Lo, S.-K., & Li, Y.-J. (2012). How can Achievement Induce Loyalty? A Combination of The Goal-Setting Theory and Flow Theory Perspectives. *Service Science*, 4(3), 183-194.
- The International Organization for Standardization (ISO). (2010). ISO 9241 Ergonomics of Human-System Interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- Thüring, M., & Mahlke, S. (2007). Usability, Aesthetics and Emotions in Human-Technology Interaction. *International Journal of Psychology*, 42(4), 253-264.

- Wang, K., Shawl, R., Neware, R., & Dylik, J. (2021). Research on Immersive Interactive Experience of Content E-Commerce Live Users in The Era of Computer Digital Marketing. *International Journal of System Assurance Engineering And Management*. <https://doi.org/10.1007/s13198-021-01310-9>
- Wharton, C., Bradford, J., Jeffries, R., & Franzke, M. (1992). Applying Cognitive Walkthroughs To More Complex User Interfaces: Experiences, issues, and recommendations. 381-388.
- Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C., & Polson, P. (1994). The Cognitive Walkthrough Method: A Practitioner's Guide. İçinde Usability inspection methods. 105-140.
- Woratschek, H., Horbel, C., & Popp, B. (2020). Determining Customer Satisfaction and Loyalty From A Value Co-Creation Perspective. *The Service Industries Journal*, 40(11-12), 777-799.
- Xue, W., & Pei, Y. (2016). *Research on the User Experience Evaluation of E-commerce Websites Based on Fuzzy Mathematics*. DEStech Publicat, I. (WOS:000390842500003). 15-20.
- Xue, W., & Pei, Y. (2015). *Discussion of the User Experience Evaluation of E-commerce Websites Based on Fuzzy Mathematics* (WOS:000380290300262). DEStech Publicat Inc. 2102-2108.
- Wikipedi. (2022). Hepsiburada. İçinde Wikipedi. <https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Hepsiburada&oldid=28246632>
- Yılmaz, H., & Apilioğulları, L. (2021). Enhancing user Experience At Museums With Data Collection Through Augmented Reality (AR) applications. *Tasarım Mimarlık ve Mühendislik Dergisi*, 1(2), 119-126.
- Yu, N., & Kong, J. (2016). User Experience With Web Browsing on Small Screens: Experimental Investigations of Mobile-Page Interface Design and Homepage Design For News Websites. *Information Sciences*, 330, 427-443. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2015.06.004>.
- Yu, W., & Yang, Y. (2020). Research on User Experience Design of Cross-Border E-commerce Platform Based on CUBI Model and NPS Index in the Context of Expanding Import: A Case Study of KaoLa (T. Ahram & C. Falcao, Ed.; WOS:000495361800052; C. 972, ss. 532-541). https://doi.org/10.1007/978-3-030-19135-1_52
- Yusmardi, Y., & Evanita, S. (2019). The Influence of Satisfaction on Dimension of Service Quality toward Loyalty of Savings Customers at PT. Bank Bukopin, Tbk. Branch of Padang. 89-103.
- Zhang, Y., & Liu, W. (2008). Research on Fuzzy Comprehensive Evaluation of C2C E-Commerce Websites's User Experience (G. Xia & X. Deng, Ed.; WOS:000262289600208; ss.1434-1442).
- Ziaie, A., ShamiZanjani, M., & Manian, A. (2021). Systematic Review of Digital Value Propositions in the Retail Sector: New Approach for Digital Experience Study. *Electronic Commerce Research and Applications*, 101053.