



## Alışveriş Merkezi Mobil Uygulamaları ve Alışveriş Merkezi Deneyimi Üzerine bir Araştırma

**Research Article**  
Araştırma Makalesi

Hüseyin Ertit<sup>1</sup>, Ekrem Cem Alppay<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup> Hüseyin Ertit, Turkcell Global Bilgi, ORCID ID: 0000-0003-3114-5053, e- mail: [hertit@gmail.com](mailto:hertit@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr.Öğr.Ü. Ekrem Cem Alppay, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, ORCID ID: 0000-0001-5027-223X, e- mail: [calppay@itu.edu.tr](mailto:calppay@itu.edu.tr)

\* Sorumlu yazar/ Corresponding author: Dr.Öğr.Ü. Ekrem Cem ALPPAY, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, ORCID ID: 0000-0001-5027-223X, e- mail: [calppay@itu.edu.tr](mailto:calppay@itu.edu.tr)

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, mobil alışveriş merkezi uygulamalarında kullanıcı deneyimini ve kullanılabilirliği etkileyen sorunları araştırmaktır. Bu araştırma İstanbul'da bulunan 4 alışveriş merkezinin mobil uygulamaları temel alınarak kurgulanmış ve yürütülmüştür. Araştırma temel olarak iki aşamadan meydana gelmektedir: ilk aşama mobil uygulama odaklı bir kullanıcı testi olup, ikinci aşama ise mobil uygulamaların ait olduğu alışveriş merkezlerinde yürütülmüş bir saha çalışmasıdır. Kullanıcı testinde AVM mobil uygulama kullanıcı arayüzlerinin kullanılabilirliği ve diğer kullanıma ait tutumları anlaşılmasına çalışılmıştır. Saha çalışmasında ise kullanıcılardan AVM'lerin fiziksel ortamında çeşitli yol ve mekân bulma görevlerini mobil uygulamalar kullanılarak gerçekleştirmeleri istenmiştir. Kullanıcı testi ve saha çalışmasından elde edilen bulgulara göre, bu uygulamaların iyi tanıtılmaması ve kullanılabilirlik problemleri nedeniyle çoğu kişi tarafından tanınmadığı tespit edilmiştir. Bu bakımdan bu çalışma, alışveriş merkezi mobil uygulama tasarımcıları ve geliştiricileri için bir rehber olabilir. Kullanıcı testinden sonra kullanıcıların AVM mobil uygulamalarına karşı olumlu yaklaşımları görülmüş olup, bu mobil uygulamaların kullanıcılara sunacağı imkânların AVM'deki alışveriş deneyimini olumlu yönde etkileme potansiyeline sahip olduğu bu çalışmanın bulgularındandır.

### MAKALE BİLGİSİ

Received 07 / 01 / 2026  
Accepted 24 / 02 / 2026

### ANAHTAR KELİMELER

Alışveriş Merkezi Mobil Uygulamaları  
Kullanıcı Deneyimi  
Kullanılabilirlik

## A Research on Shopping Mall Mobile Applications and Shopping Mall Experience

### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the issues affecting user experience and usability in mobile shopping mall applications. This research was designed and conducted based on the mobile applications of 4 shopping centers in Istanbul. The research consists of two main phases: the first phase is a mobile app-focused user-test, while the second phase is a field study conducted in the shopping malls where the mobile apps are used. The user test sought to understand the usability of the shopping mall mobile application user interfaces and other usage-related attitudes. In the field study, users were asked to perform various route and location finding tasks in the physical environment of the shopping malls using mobile applications. According to the findings from the user test and the field study, it was found that these applications are not recognized by most people due to poor promotion and usability problems. In this regard, this study can serve as a guide for shopping mall mobile application to designers and developers. After user testing, it was observed that users had a positive attitude towards shopping mall mobile applications, and the findings of this study indicate that the capabilities these mobile applications offer users have the potential to positively influence the shopping experience at shopping malls.

### ARTICLE HISTORY

Received 07 / 01 / 2026  
Accepted 24 / 02 / 2026

### KEYWORDS

Shopping Mall Mobile Applications  
Usability  
User Experience

### 1. GİRİŞ

Alışveriş yapmak, ürünleri gerçek boyutlarıyla görmenin, dokunmanın ve denemenin yanı sıra sosyalleşmeyi

sağlayan ve zaman kazandıran bir aktivite olması nedeniyle insanların en büyük zevklerinden biri olmaya devam etmektedir. Goodman ve Remaud'a (2015) göre perakende mağazacılık, inşa edilmiş bir ortam olmaktan

Atıf/Citation: Ertit, H. & Alppay, E., C. (2026). Alışveriş Merkezi Mobil Uygulamaları ve Alışveriş Merkezi Deneyimi Üzerine bir Araştırma. *Artium*, 13(1), 32-44, <https://doi.org/10.51664/artium.1858636>



ziyade, her insanın kullandığı, topluma kimlik ve ambiyans kazandıran bir hizmet niteliği taşımaktadır. Bu bakımdan günümüzde Alışveriş Merkezleri (AVM), çeşitli mağazalar, sinemalar, restoranlar ve diğer işlevleri karşılayan bileşenlerden meydana gelen karmaşık sosyal ve ticari yapılarıdır.

Diğer taraftan, günümüzde mobil teknolojiler, İnternet gibi yeniliklerin bir sonucu olarak da birçok alışveriş merkezinin müşterilerini promosyonlar, etkinlikler ve mağaza konumları hakkında bilgilendirmek için geliştirilmiş mobil uygulaması bulunmaktadır. Sanal alışverişin, tüketicilere sunmuş olduğu önemli avantajlardan ötürü tüm dünyada giderek önem kazanmasına ve işlem hacminin artmasına karşın, alışveriş merkezleri bu mobil uygulamalarla fiziksel alışveriş deneyimini ve dijital olarak desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu uygulamalar geliştirilirken, tüketicilerin alışveriş merkezinde yaşadıkları deneyim kadar kullanıcı deneyimi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu araştırmanın amacı, alışveriş merkezi mobil uygulamalarını kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi açısından değerlendirmek ve buna bağlı olarak alışveriş merkezlerindeki müşteri deneyimine etkisini analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışma İstanbul'da bulunan 4 alışveriş merkezi ve bu alışveriş merkezlerinin mobil uygulamaları kapsamında kurgulanmış ve yürütülmüştür. Türkiye'de alışveriş merkezi uygulamalarının kullanımı yeterince yaygın değildir. Mobil uygulama mağazalarından elde edilen verilere göre birçok alışveriş merkezinin uygulaması bulunmamakta olup; mevcut uygulamaların bazılarında ise teknik sorunlar bulunmaktadır. Bu bakımdan bu araştırma kapsamında incelenen AVM uygulamalarının seçim kriterleri popülerlik ve teknik olarak sorunsuz bir şekilde çalışırılık durumu olarak belirlenmiştir.

Seçilen uygulamalar, çalışmanın yukarıda tanımlanan amacına uygun olarak, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi ilkeleri çerçevesinde kullanılabilirlik testleri ve saha testleri yapılarak analiz edilmiştir. Dolayısıyla bu değerlendirmelerle mobil kullanıcı arayüzü ve deneyim tasarımına katkı sağlayacak çıktılar elde edilmesi hedeflenmiştir.

Araştırma, kullanıcı deneyimi tasarımının alışveriş merkezi uygulamalarının geliştirilmesinde nasıl uygulandığı ve bu uygulamaların kullanıcı tercihlerini ve alışveriş merkezlerindeki müşteri deneyimini nasıl etkilediği üzerine kurgulanmıştır. Bu çerçevede araştırmaya yön veren araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

- AS1: AVM uygulamalarının kullanılabilirlik sorunları nelerdir?
- AS2: Alışveriş merkezi uygulamalarının alışveriş merkezlerindeki kullanıcı deneyimine etkisi nedir?
- AS3: Mobil AVM uygulamaları kullanıcıların tercihlerini ve deneyimlerini nasıl etkilemektedir?

## 2. Mobil Uygulamalar ve Kullanıcı Deneyim

Akıllı telefonların yaygınlaşması ile birlikte mobil uygulamalar günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Mobil uygulamalar, kullanıcıların bilgiye ve hizmete zaman ve mekândan bağımsız erişimini mümkün kılmaktadır. Ancak mobil uygulamaların başarısı yalnızca teknik yeterliliklerine değil, kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik performanslarına bağlıdır.

Bu çalışmanın odağı alışveriş merkezi mobil uygulamaları olduğundan, mobil kullanıcı deneyimi değerlendirmesi özellikle navigasyon, bilgiye erişim, kampanya görüntüleme ve mekânsal yön bulma işlevleri bağlamında ele alınmaktadır. AVM uygulamalarında kullanıcı deneyimi; küçük ekran, dokunmatik etkileşim, bağlam değişkenliği ve fiziksel mekânla eş zamanlı kullanım gibi faktörlerden doğrudan etkilenmektedir.

Subramanya ve Yi'nin (2007)'nin yaklaşımına göre, kullanıcı deneyimi alanı mobil uygulama geliştirme sürecinde, mobil cihazla ilgili faktörler, iletişimle ilgili faktörler ve uygulamayla ilgili faktörler olarak, üç temel faktöre odaklanmaktadır. Mobil cihazla ilgili faktörler, cihazların ve aksesuarların kullanımını kolaylaştıran donanım unsurları ile ilgilidir. İletişimle ilgili faktörler, yüz yüze ilişkileri geliştirme çabalarına odaklanır. Uygulama ile ilgili faktörler ise kullanıcıların mobil uygulamalarla etkileşim deneyiminin iyileştirilmesi ile ilgilenebilir.

Mobil uygulamalarda kullanıcı deneyimi; etkinlik, verimlilik ve memnuniyet boyutlarıyla değerlendirilmektedir (Zhang & Adipat, 2005). Mobil uygulamaların geliştirilmesinde, başarısı ya da başarısızlığı üzerinde kullanıcı deneyimi tasarımı önemli bir role ve büyük bir etkiye sahiptir (Yazid & Jantan, 2017). Rekabetçi kalabilmek için mobil uygulama tedarikçileri, tasarımcıları ve ağ operatörleri tarafından kullanıcılara güçlü ve tatmin edici bir deneyim sunulmalıdır (Subramanya & Yi, 2007). Bu bağlamda alışveriş merkezi mobil uygulamalarında kullanıcı deneyimi, fiziksel mekândaki alışveriş deneyimini destekleyici bir unsur olarak ele alınmalıdır.

## 3. Alışveriş Merkezleri ve Alışveriş Deneyimi

Günümüzde AVM'ler ticaret ve sosyal hayatın önemli parçalarından bir tanesidir. 1861 yılında Milano, İtalya'da açılan, ilk AVM olarak Kabul edilen, Galleria Vittorio Emanuele II'den günümüzde şehirlerdeki AVM'lerin sayısı ve bununla birlikte ziyaretçilerine sunduğu imkânlar artmaktadır. Diğer taraftan, Alışveriş Merkezleri karmaşık yapı tanımına uygun binalardan biridir ve şehirlerin de büyümesi ile birlikte daha da karmaşık hale gelmektedir. Bu karmaşık yapılar tüketim eğilimlerinden kaynaklanmaktadır. İnsanların tüketim eğilimleri, alışverişin sürekli olması ve alışveriş alanlarının sürekli talep görmesi ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Cohen (1996) devam eden bu döngünün tüketiciler, işletmeler ve hükümet tarafından oluşturulduğunu belirterek; harcamaların ek üretim yarattığını, üretimin zenginlik yarattığını ve zenginliğin de ek harcama yarattığını

vurgular. Bu tüketim döngüsü ve akışı, insanların ihtiyaçlarını karşılamak için perakendecilere ve mağazalara yatırım yapılmasına neden olur. Daha küçük ölçekli perakendeciler ve sokaklar yerine, daha rahat bir ortamda daha fazla ürün tüketme talebi ile alışılmadık mekânlarda yeni bir tüketim davranışı yaratılmaktadır (Erkip, 2005). Alışveriş merkezlerinin yükselişi, insanların temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri belirli bir yer ihtiyacına dayanmaktadır. Yerel perakendeciler ve mağazalar insanların sadece küçük ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir. Cohen'e göre (1996), tüketicilerin otomobillerine olan bağımlılığı trafik tıkanıklığı ve park zorlukları yaratmakta ve şehirlerin merkezi iş bölgelerinde ve daha küçük pazar kasabalarında ticari genişleme baskılanmaktadır. Ticari iş geliştiriciler tarafından yeni bir pazar yeri türü olarak yaratılan yerel alışveriş merkezleri ve çoğu büyük mağaza, 1950'lerin ortalarında banliyölerin tüketimini ve halkın taleplerini karşılamak için planlanmıştır. Günümüzde tüketim davranışları bağlamında alışveriş davranışının çeşitli unsurları içermektedir: deneyim, bütünleşme, sınıflandırma ve oyun. Bununla birlikte, alışveriş merkezlerini, alışveriş merkezi olmanın yanı sıra eğlence, iletişim ve diğer tüketici zevkleri için iyi yapılandırılmış sosyal yerler olan kentsel mekânlar olarak düşünmemiz gerekir. Alışveriş merkezleri, alışveriş ve sosyal imkânların yanı sıra insanların farklı ihtiyaçlarını karşılayabildikleri yerlerdir. Örneğin büyükşehirler düşünüldüğünde AVM'ler kapalı otopark alanları olan, insanların tuvalet ihtiyaçlarını gidermek için uğradıkları, metro gibi toplu taşıma araçlarına ulaşmak için yol olarak kullanılan yapılardır (Cohen, 1996).

### 3.1. Müşteri Deneyimi

Alışveriş merkezlerinin hedef kullanıcısı müşteridir. Alışveriş merkezleri müşterilere keyif verici bir deneyim yaşatmak için vardır. Müşteri, Oxford sözlüğünde; bir dükkândan veya işletmeden mal veya hizmet satın alan kişi olarak tanımlanmaktadır. Tüketicinin artmaya başlaması ve metropol şehirlerin gelişmesiyle büyük perakendecilere yapılan yatırımların artmasına yol açmıştır. Büyüyen şehirle birlikte, perakendecilerin belirli bir yerde bir araya gelmesiyle oluşan alışveriş merkezlerinin sayısı da doğal olarak artmaya başlamıştır. Birçok alışveriş merkezi inşa edilmesi ile birlikte müşteriler de tüketim davranışlarında daha seçici hale gelmiştir (Samir Roushdy, 2017). Alışveriş merkezlerinin artması rekabet oluşmasına neden olmuş; müşteri ilişkileri ve deneyimi, alışveriş merkezleri arasındaki bu rekabeti kazanmak ve müşteri trafiğini artırmak için önemli bir nokta haline gelmiştir. Müşteri memnuniyeti ve sadakatini sağlamak bu rekabeti kazanmanın en temel noktalarından biridir (Machleit et al., 2005).

Bir ürün, şirket veya şirketin sistemi ile bir tepki oluşturan müşterinin etkileşimleri bir müşteri deneyimi yaratır (Schmitt, 1999). Müşteri deneyimi, müşterilerin şirketle doğrudan veya dolaylı olarak temas etmesinden kaynaklanan doğal ve kişisel bir tepkidir. Satın alma, kullanım ve hizmet sırasındaki müşteri teması doğrudan temas olarak tanımlanabilir. Şirketin ürün, hizmet ve

markaları ile sözlü tavsiye veya analiz, reklam, haber, yorum vb. yollarla oluşan anlık temaslar ise dolaylı teması oluşturmaktadır (Meyer & Schwager, 2007). Pazarlamanın temel görevlerinden biri, müşteriler ve onların fiziksel ve sanal ortamlarda ürün, hizmet ve markalarla yaşadıkları deneyimler hakkında bilgi edinmektir (Schmitt & Zarantonello, 2013).

Müşteri deneyimi, bir mağazada, bir tatilde, bir restoranda veya bir seyahatte olmak üzere çeşitli alanlarda ele alınabilir. Diğer taraftan deneyim fiziksel ya da duygusal olarak farklı boyutlara sahiptir. Bir şirketin tüm temas aşamalarında müşteri beklentilerine karşı kendiliğinden değerlendirilen fiziksel ve duygusal özelliklerinin birleşimine müşteri deneyimi olarak tanımlanmaktadır. Mükemmel bir müşteri deneyimi, müşteriyi nasıl anlamlandırdığı ve müşterilerin duygularını nasıl uyandırdığı ile ilgilidir (Shaw & Ivens, 2002). Müşteriler mantıksal olarak motive olmalarının yanı sıra duygusal olarak da motive olurlar. Tüketim arzularından, duyulardan ve eğlenceden oluşan bir faaliyet olduğu için, müşteriler mantıksal ve duygusal olarak aynı düzenlilikte tüketmeyi amaçlarlar (Schmitt, 1999).

Memnuniyet, "tüketicinin tatmin tepkisi" olarak tanımlanmaktadır ve bir ürün veya hizmetle ya da onun bir özelliğiyle ilgili olan, kabul edilebilir bir düzeyde tüketime dayalı tatmin sunan ve tatmin dereceleri olan ortak bir duygudur (Oliver, 2014b). Müşteri memnuniyeti pazarlamanın hayati bir unsurudur. Bir kuruluşun müşteri memnuniyeti yeteneği çeşitli nedenlerden dolayı kritik öneme sahiptir (Ganiyu et al., 2012). Şirketlerin müşteri memnuniyetini şirket faaliyetlerinin verimliliğini ölçmek için ana şirket hedeflerinden biri olarak görmeleri nedeniyle, müşteri memnuniyeti pazarlamadaki kilit birimlerden biridir. Ayrıca, müşteri memnuniyeti, sadakati, şirketin ürün-pazar verimliliği ve ekonomik verimliliği ve yatırımcı gelirini içeren pazarlama değer zinciri göz önüne alındığında, müşteri memnuniyeti bir başlangıç birimidir.

### 3.2. Müşteri Sadakati

Müşteri sadakati Oliver (2014a) tarafından, birçok markanın reklam ve pazarlama stratejilerine rağmen bir müşterinin bir ürün veya hizmeti tekrar tekrar tercih etmesine neden olan derin bir bağlılık olarak tanımlanmaktadır. Şirketlerin pazarda rekabet edebilmeleri için müşterilerle yakın bir ilişki yaratmaları gerekmektedir. Bu süreç, müşteri deneyimini geliştirmenin yanı sıra, müşteriyi etkilemek veya tatmin etmek olarak tanımlanmaktadır. Robinson ve Etherington'a göre (2006) müşteriler doğru şirketi düşündüklerinde sadık olmayı amaçlarlar ancak, üç durum sadık olmayı engellemektedir. Birincisi, bazı müşteriler sürekli olarak daha iyi ürün veya hizmet arayışındadır. İkincisi, bazı şirketler müşteri ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır; üçüncü olarak, müşteriler ve şirketler arasındaki ilişki herhangi bir nedenle bozulabilir. Sadakat, şirketlerin ekonomik verimliliğini ve değerini etkiler, bu nedenle müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati arasındaki ilişki pazarlama teorisi ve uygulaması

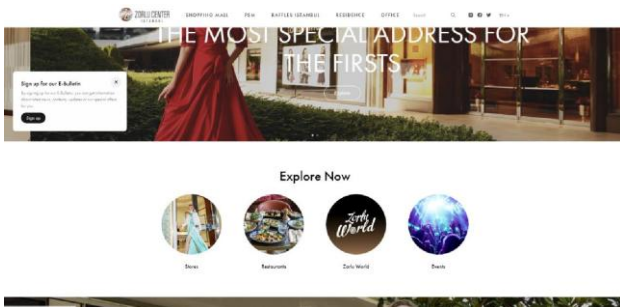
için çok önemlidir. Ayrıca bu ilişki, müşteri tutumlarını (memnun müşteri sayısı) müşteri davranışlarına (yeniden satın alma) bağlamaktadır. Pek çok araştırmalarda müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Anderson, 1996; Anderson et al., 1994; Fornell, 1992; Fornell et al., 1996; Ping, 1993; Rust et al., 1995; Rust & Zahorik, 1993; Taylor & Baker, 1994). Oliver (2014b) memnuniyetin tekrar satın almayı sağladığını belirtmekte ve müşteri memnuniyetinin sadakatle sonuçlandığını tartışmaktadır.

Literatürdeki çeşitli araştırmalara göre müşteri sadakati, müşteri memnuniyetinden olumlu yönde etkilenmektedir (Anderson et al., 1994) (Chiou, 2004). Müşteriler, ürün veya hizmetten memnun kaldıkları takdirde ürünü diğer bireylere önermekte ve farklı markaları tercih etmek yerine sadık kalmaktadırlar (Bennett & Rundle-Thiele, 2004). Sadakatin bir sonucu olarak pazarlama ve operasyonel bütçeler azaltılabilir ve satışlar artırılabilir. Sadık müşteriler, sadık olmayan müşterilere göre daha fazla satın alır ve fiyat nedeniyle marka değişime olasılıkları daha azdır (Reichheld & Sasser, 1990). Dijital arayüzler, web siteleri ve uygulamalar, alışveriş merkezlerinde daha iyi bir kullanıcı deneyimi sağlamak ve müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırmak için kullanılmaktadır.

### 3.3. Alışveriş Merkezleri ve Dijitalleşme

Günümüzde AVM'ler ziyaretçilerine erişmek için web sayfaları, kiosklar ve mobil uygulamalar olmak üzere üç farklı dijital kanaldan yararlanmaktadır. Birinci dijital kanal olan Web siteleri, alışveriş merkezi yönetimi tarafından potansiyel müşterileri bilgilendirmek için kullanılan bir bilgi sistemi olarak görev yapmaktadır. Alışveriş merkezi web siteleri, mevcut perakende mağazalar, restoranlar ve kafeler, etkinlikler, kampanyalar ve hizmetler hakkında bilgi içerir. Bir alışveriş merkezi web sitesi örneği Şekil 1'de sunulmuştur.

Diğer taraftan, bu dijital ürün ve sistemler çevrimiçi alışveriş için değil, AVM'nin genel bilgileri hakkında müşteriyi bilgilendirmek, kampanya ve indirimlerden haberdar etmek, hangi mağazaların olduğunu ve bu mağazalara nasıl gidebileceği hakkında müşteriyi bilgilendirmek için tasarlanmaktadır. İkinci dijital kanal olan AVM kiosklarındaki temel sorunlardan bir tanesi güncellemelerin hızlı bir şekilde yapılmamasına bağlı olarak yeni açılan mağazaların bilgisinin kioskta yer almamasıdır (Tüzün et al., 2016).



Şekil 1. Şekil İstanbul'da bir AVM'nin Web ana sayfası (Zorlu Center, n.d.).

Çevrimiçi alışveriş özelliği olmayan AVM web siteleri genellikle alışveriş merkezlerinin bilgilendirme araçlarıdır. Ahn ve ark. (2004) AVM web sitelerini satış öncesi, çevrimiçi ve satış sonrası olmak üzere 3 bölüme ayırmaktadır. Şirketlerin reklam, halkla ilişkiler, yeni ürün ya da hizmetlerle müşterilerin dikkatini çekme çabaları satış öncesi segmenti oluşturmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre, alışveriş merkezi web siteleri satış öncesi segmentte değerlendirilmektedir. Dijital bir bilgi sistemi olarak bu web siteleri, alışveriş merkezlerinin satışlarını destekleyen bir araç olarak fark edilmektedir.

İnternet, iki pazarlama kanalı, dijital ve geleneksel arasındaki işbirliğine bağlı olarak alışveriş merkezi işletmeleri için bir risk yerine bir şans olarak görülmektedir. İnternet alışverişinden kaynaklanan rekabet nedeniyle alışveriş merkezi alışverişini azaltmamaktadır (Kim, 2002). AVM dijital kanallarının kalitesi, müşteri çekmede kritik bir konudur.

Diğer taraftan üçüncü dijital kanal olan, AVM uygulamaları ise navigasyon asistanı özellikleri ile müşterilerin gidecekleri yerlere kolaylıkla ulaşabilmesini kolaylaştırmayı amaçlanmaktadır. Bu olgulara bağlı olarak Calori ve Vanden-Eynden (2015) AVM'lerin mobil uygulamalarının birincil yön bulma aracı haline geldiğini belirtmektedir. Ancak günümüzde gelenen bu duruma karşın; Apple App Store ve Google Store'da, Türkiye'deki birkaç AVM'nin mobil uygulamasının bulunduğu görülmektedir. Yukarıda adı geçen uygulama mağazalarının istatistiklerine göre, AVM uygulamalarının derecelendirmeleri, oy sayıları ve indirilme oranları düşük seviyededir; bu nedenle bu uygulamaların bilinirliği düşüktür ve bu uygulamalar kullanıcılar tarafından yeterince tercih edilmemektedir. Bu çalışmanın amaçlarından biri de bu uygulamaların neden tercih edilmediğini ve neden düşük puanlara sahip olduğunu keşfetmektir.

Alışveriş deneyiminin dijitalleşmesi, çevrimiçi alışveriş uygulamalarının popülerliğini de paralel olarak artırmıştır. Bu dijitalleşme Covid-19 pandemisi ile birlikte hızlanarak artırmıştır. Alışveriş merkezleri de bu dijitalleşme ile birlikte mobil uygulamalarını geliştirmeye başlamıştır. Bu uygulamalar çevrimiçi alışveriş için değil, AVM'nin genel bilgileri hakkında müşteriyi bilgilendirmek, kampanya ve indirimlerden haberdar etmek, hangi mağazaların olduğunu ve bu mağazalara nasıl gidebileceği hakkında müşteriyi bilgilendirmek için tasarlanmaktadır. Web sitelerinden farklı bir özellik olarak, AVM uygulamalarının navigasyon asistanı özelliği ile müşteriler gidecekleri yere kolaylıkla ulaşabilmektedir. Calori ve Vanden-Eynden'e göre (2015) mobil platformun birincil yön bulma aracı haline geldiğini belirtiyor. Dijital işaretler ve dokunmatik ekranlı kiosklar yön bulmada değerli bir yere sahip olsa da, akıllı telefon çevreyi keşfetmek ve anlamak için güvenilir bir yön bulma aracıdır. App Store ve Google Store'a göre Türkiye'de az sayıda AVM'nin mobil uygulaması bulunmaktadır. Bir alışveriş merkezi uygulaması olarak Akasya Şekil 2'de gösterilmektedir.

Çizelge 1'de Türkiye'nin en kalabalık ve gelişmiş şehri olan İstanbul'daki popüler alışveriş merkezlerinin uygulamalarının puanları, oy sayıları ve indirilme oranları verilmiştir. App Store (IOS) ve Play Store (Android) platformlarına ait veriler ayrı ayrı belirtilmiştir. App Store'dan indirme oranı bilgisine ulaşamadığı için o bölüm boş bırakılmıştır.



Şekil 2. Bir AVM Mobil Uygulamasının ana ekran görüntüsü (Fotoğraf: Yazarlar).

## 4. METODOLOJİ

### 4.1. Prosedür

Araştırmanın veri toplama prosedürü 2 aşamalı olarak tasarlanmıştır. Birinci aşamada belirlenen AVM'lerin mobil uygulamaları temel alınarak bir kullanıcı testi

uygulanmıştır. Araştırmanın ne kadar doğru çalıştığını analiz etmek için bir pilot çalışma yapılmış, araştırmada verilen görevler, anketler ve mülakat soruları test edilmiştir.

İlk aşama olan kullanıcı testi, kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik açısından alışveriş merkezi mobil uygulamalarıyla ilgili sorunları tespit etmek için tasarlanmıştır. Bu aşamada öncelikle katılımcılardan demografik bilgiler toplanmış ve AVM mobil uygulamaları ile ilişkileri sorgulanmıştır. Daha sonra kullanıcılardan araştırmacı tarafından belirlenen görevleri tamamlamaları istenmiştir. Görevlerin tamamlanması sırasında katılımcıların görüşlerini öğrenmek için 'sesli düşünme' yöntemi kullanılmış, sesleri mikrofonla kaydedilmiştir. Eş zamanlı olarak katılımcıların test boyunca kullandıkları akıllı telefon ekranı harici bir kamera ile kaydedilmiş ve katılımcıların kullanım süreci izlenmiştir. Kullanıcı testinin ardından 1-7 Likert ölçekli sorulardan oluşan PSSUQ uygulanacak ve uygulamaların kullanılabilirliğini değerlendirmek için nicel veriler elde edilmiştir.

İkinci aşama saha testi olarak tanımlanmakta olup, katılımcılar AVM mobil uygulamasını AVM ortamında deneyimlemiştir. Bu aşamada katılımcılar, kullanıcı testi aşamasında uygulamasını kullandıkları AVM'yi ziyaret ederek orada araştırmacı tarafından belirlenen görevleri tamamlamaya çalışmışlardır. Bu aşamada akıllı telefonun ekran kayıt özelliği ile video kaydı yapılmış ve görevleri tamamlama sırasında kullanıcıların görüşlerini öğrenmek için ses kaydı alınmıştır. Görevler tamamlandıktan sonra katılımcılarla yarı yapılandırılmış bir görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede, katılımcıların uygulama ve alışveriş merkezi arasındaki ilişki ve bunun alışveriş merkezi ortamındaki kullanıcı deneyimine etkisi hakkındaki görüşleri alınmıştır.

Çizelge 1: İstanbul'da bulunan AVM'lerin mobil uygulamalarına ait veriler

Mobil Uygulama	Derecelendirme (Max = 5)		Değerlendirme Sayısı		İndirme Oranı	
	App Store	Play Store	App Store	Play Store	App Store	Play Store
Zorlu World	2,4	3,0	57	118	-	10.000+
Emaar	1,0	3,8	3	98	-	10.000+
Akasya	3,0	3,1	60	120	-	50.000+
Vadistanbul	4,8	3,7	8	10	-	1.000+
Akbatı	3,6	3,2	24	98	-	10.000+
Mall of Istanbul	5,0	2,3	3	8	-	1.000+
Forum Istanbul	2,3	3,5	3	41	-	10.000+
Kanyon	3,9	3,5	9	57	-	10.000+
Özdilek	3,1	2,8	16	288	-	50.000+
Tepe Nautilus	1,7	2,4	6	9	-	1.000+

### 4.2. Örneklem ve Mobil Uygulama Seçimi

Türkiye Alışveriş Merkezleri ve Yatırımcıları Derneği (AYD) verilerine göre 2024 yılı itibarıyla Türkiye'de yaklaşık 450 alışveriş merkezi bulunmakta olup bunların

yaklaşık 125'i İstanbul'dadır. Ancak yapılan ön inceleme sonucunda İstanbul'daki AVM'lerin yalnızca sınırlı bir bölümünün aktif ve çalışır durumda mobil uygulamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. App Store ve Google Play

Store taraması sonucunda İstanbul'daki AVM'lerin yaklaşık %30'unun mobil uygulama sunduğu, bu uygulamaların da önemli bir kısmının düşük kullanıcı puanı ve sınırlı indirme sayısına sahip olduğu görülmüştür. Araştırma İstanbul'da gerçekleştirilmiştir, bu nedenle İstanbul'da yer alan alışveriş merkezlerinin mobil uygulamaları incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında AVM seçim kriterleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1. İstanbul'da yer alma
2. Aktif ve teknik olarak çalışır durumda mobil uygulamaya sahip olma
3. Navigasyon (yön bulma) özelliği içermesi
4. Kampanya ve mağaza bilgi sistemi sunması
5. Uygulamanın hem iOS hem Android platformunda erişilebilir olması

Bu kriterler doğrultusunda 4 AVM mobil uygulaması (ZorluWorld, Emaar, Vadistanbul ve Akasya) araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın amacı uygulamaları karşılaştırmak değil; kullanıcı deneyimi sorunlarını analiz etmek olduğundan, uygulamalar MU1-MU4 şeklinde gelişigüzel kodlanmıştır.

Veri toplama aşamaları, kullanılabilirlik sorunlarını tespit etmek için mobil sistemlere kolay adapte olabilen katılımcı grupları ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle katılımcı grubu gençler ve genç yetişkinler olarak belirlenmiştir. Nielsen'e göre (1993) tüm kullanılabilirlik problemlerinin %75-99'unu tespit etmek için 5 kullanıcı uygulamayı test etmek için yeterlidir. Bu çalışma 18-40 yaş arası toplam 20 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. 20 katılımcı 5'erli gruplara ayrılmış, her grup bir alışveriş merkezi uygulamasını kullanmış ve alışveriş merkezini ziyaret etmiştir. AVM'de gerçekleştirilecek görevler navigasyon ile ilgili olduğu için seçilen katılımcıların yıl içerisinde AVM'ye yaptıkları ziyaret sayısı dikkate alınmıştır. Seçilen katılımcıların mobil uygulamayı kullandıkları alışveriş merkezine aşina olmadıkları ve navigasyon için tamamen uygulamaya bağımlı oldukları görülmüştür.



**Şekil 3:** Veri toplama süreci için seçilen mobil uygulamaların ana ekranları

#### 4.3. Araştırma Ortamı ve Ekipman

Araştırma 2 aşamada yürütülmüştür ve buna bağlı olarak her iki aşama da farklı ortamlarda gerçekleştirilmiştir. İlk aşama olan kullanıcı testi, katılımcının uygunluğuna bağlı

olarak katılımcının ofisinde veya evinde gerçekleştirilmiştir. Test ekipmanı bu ortamda katılımcı için uygun olan herhangi bir masaya yerleştirilmiştir. Kullanıcı testinin gerçekleştirilmesinde şu ekipmanlar kullanılmıştır: mobil uygulamanın kullanılması için Android işletim sistemli bir akıllı telefon, görüntü kaydı almak için bir web cam, ses kaydı almak için bir mikrofon, mikrofon ve web cam için masa standı, OBS Studio kayıt yazılımı ve testin yürütülmesi için bir masa. AVM ortamında gerçekleştirilen ikinci aşamada yine ekipman olarak kullanıcı testinde kullanılan Android İşletim Sistemli akıllı telefon, ses kaydı için mikrofon ve ekran kayıt yazılımı kullanılmıştır.

Bulgularda tutarlılık sağlamak için araştırmada aynı işletim sistemi (Android) ve aynı akıllı telefon kullanılmıştır. Dolayısıyla her katılımcı uygulamaları eşit koşullarda test etmiştir. Test ortamının bir örneği Şekil 4'te gösterilmektedir.



**Şekil 4.** Kullanıcı testinin yürütüldüğü ortam

İkinci olarak, saha testinde katılımcılar kullandıkları uygulamaların ait olduğu alışveriş merkezlerini ziyaret ederek uygulamaları alışveriş merkezi ortamında deneyimlemektedir. Bu doğrultuda ikinci aşamadaki ortamlar İstanbul'daki 4 farklı AVM'dir: Zorlu Center, Vadistanbul, Akasya ve Emaar.

#### 4.4. Kullanıcı Testi

Çalışmanın ilk aşaması olan kullanıcı testi 40 dakika olarak planlanmıştır. Ayrıca araştırmaya başlamadan önce katılımcı tarafından bilgilendirilmiş onam formu imzalanmıştır.

İlk olarak katılımcıya araştırmanın süreci hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın amacı açıklanmış ve katılımcının kullanacağı ekipman ve mobil uygulama tanıtılmıştır. Katılımcıya mobil uygulama ile ilişkisi sorgulanmış ve demografik bilgileri alınmıştır. Kullanıcı testinde her katılımcıdan test ettiği mobil uygulamada 5 adet görevi tamamlaması istenmiştir. Bu görevler uygulamanın çeşitli fonksiyonlarını deneyimlemek üzere tasarlanmıştır. Araştırma 4 farklı mobil uygulamada gerçekleştirildiği için görevler (Çizelge 2) uygulamaların yaygın olarak kullanılan özellikleri göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Kullanıcı testi boyunca katılımcıların

görüşlerini öğrenmek için eş zamanlı sözel protokoller (sesli düşünme) yöntemi kullanılmıştır. Fonteyn ve diğ.'e göre (1993), görevlerin yerine getirilmesi sırasında Sesli Düşünme (TA) çalışmaları ile önemli sözel veriler toplanmaktadır. Görevlerin yerine getirilmesi sırasında odaklanılan veriler ve bu verilerin problem çözümüne yardımcı olmak için nasıl kullanıldığı, araştırmacılar tarafından TA ve protokol analizi uygulanarak fark edilebilir.

Katılımcılar görevleri yerine getirirken ses mikrofonla, telefon ekranı ise masa standı kullanılarak harici bir kamera ile kaydedilmiştir. Kayıt işleminin amacı, test sona erdikten sonra katılımcıların yaşadıkları sorunları analiz etmektir. Bu analiz için bir gözlem formu oluşturulmuş, görevlerin başarısı, hata sayısı, gözlemler ve katılımcıların sözlü ifadeleri not edilmiştir. Kullanıcı testinin tamamlanmasından sonra ise PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire) anketi uygulanmıştır. PSSUQ görevlerin tamamlanmasından sonra uygulamaların kullanılabilirliğini değerlendirmek için katılımcılara uygulanmıştır. Lewis'e göre (2002) karşılaştırmalı değerlendirmelerde PSSUQ yararlı olabilir. Bilgisayar sistemleri ve uygulamaları, kullanıcıların algılanan memnuniyetini değerlendirmek için PSSUQ ile değerlendirilmektedir (Sauro & Lewis, 2016). 16 sorudan meydana gelen PSSUQ anketine katılımcılar 1-7 arasında değişen Likert ölçeğine göre cevap vermişlerdir. Her soruda ayrıca "Fikrim Yok" seçeneği de ilave olarak yer almıştır. 1-6 arası sorular sistemin kullanılabilirliğini, 7-12 arasındaki sorular sunulan bilginin kalitesini, 13-16 arasındaki sorular ise kullanıcı arayüzünün kalitesini ölçmeye yöneliktir. Sauro ve Lewis'in (2016) 21 çalışma ve 210 katılımcı ile gerçekleştirdiği araştırmaya göre SYSUSE (Sistem Kullanışlılığı) 2,80, INFOQUAL (Bilgi Kalitesi) 3,02, INTERQUAL (Arayüz Kalitesi) 2,49 ve genel olarak 2,82 referans değerler olarak belirlenmiştir.

**Çizelge 2:** Kullanıcı testinde katılımcının gerçekleştirdiği görevler

Görev No	Görev	Açıklama
1	Sign up / Login	Mobil uygulamaya üye olmak / oturum açmak
2	Mağaza arama	D&R mağazasının yerini arama ve telefonunu bulma
3	Sinema bileti alma	"The Batman" filmine 16 Mart ve 31 Mart tarihli bilet satın alma
4	Dil değiştirme	Mobil uygulamanın dilini Türkçeden İngilizceye değiştirmek.
5	Kampanya bulmak	X kampanyasını bulmak ve kampanya kodunu 'WhatsApp' uygulaması üzerinden bir arkadaş ile paylaşmak.

#### 4.5. Saha Çalışması

Araştırmanın ikinci aşaması olan saha testi yaklaşık olarak 40 dakika sürecek şekilde kurgulanmıştır. Bu aşamada

katılımcılar alışveriş merkezini ziyaret etmiş, mobil uygulamayı kullanmış ve verilen görevleri (Çizelge 3) tamamlamaya çalışmışlardır. Daha sonra katılımcılarla yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Saha testindeki mobil uygulama görevleri, uygulamaların alışveriş merkezinde sundukları özelliklere göre seçilmiştir. AVM'de bulunan 4 uygulamanın özellikleri göz önünde bulundurularak ortak özellik yön bulma özelliği olarak tanımlanmıştır. Katılımcılardan uygulamaların GPS navigasyon özelliğini kullanarak bir noktadan başka bir noktaya ulaşmaları istenmiştir. Görevler belirlenirken 4 AVM'de de ortak olan mağaza ve noktalar göz önünde bulundurulmuştur. Katılımcılardan yön bulma görevleri sırasında uygulama yönergelerini eksiksiz takip etmeleri istenmiştir. Ayrıca görevler sırasında katılımcıların görüşlerini öğrenmek için sesli düşünme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar görevleri yerine getirirken ses kaydı alınmış ve kullanım süreçleri de ekran kayıt yazılımı ile videoya kaydedilmiştir. Görevler katılımcılar tarafından tamamlandıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmede katılımcılardan AVM uygulamalarının yön bulma özellikleri hakkında geri bildirim alınmış, katılımcıların kullandıkları uygulama ve bu uygulamaların AVM'deki kullanıcı deneyimine etkileri hakkında görüşleri sorgulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme Likert ölçeğinde cevaplanan 3 adet soru ve açık-uçlu 5 adet sorudan meydana gelmektedir.

#### 4.6. Verilerin Analizi

Katılımcılara kullanılabilirlik ölçeği anketi (PSSUQ) uygulanarak her bir uygulama için nicel veriler elde edilmiş ve bu veriler literatürle ve kendi aralarında karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Ayrıca, kullanıcı testi ve saha testi sırasındaki gözlemleri not etmek için bir gözlem formu oluşturulmuştur. Bu gözlem formunda katılımcıların görevleri tamamlama durumları, tamamlama süreleri, hata sayıları ve ifadeleri not edilmiştir.

Görev durumu ve tamamlama sürelerine göre uygulamaların etkililik ve verimlilik değerleri hesaplanmış ve karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Kullanıcı testi, saha testi ve yarı yapılandırılmış görüşmeler sırasında sesli düşünme yöntemi ile elde edilen nitel veriler de içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, önemli miktarda verinin kategorilere veya kodlara bölünmesini ve düzenlenmesini kolaylaştırır (Broekhuis et al., 2021). İçerik analizini kullanışlı kılan kategorizasyon ve kodlama süreci ile uygun ve anlamlı veriler sağlanabilir (Hsieh & Shannon, 2005). Sözel verilerin kodlanması ve kategorize edilmesi sürecinde NVivo yazılımı kullanılmıştır. Bir sonraki bölümde araştırmanın bulguları sunulmaktadır.

#### 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde, önceki bölümlerde incelenen 4 alışveriş merkezi uygulamasının sonuçları karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

### 5.1. Kullanıcı Testi Bulguları

Kullanıcı testi boyunca katılımcının kullanım süreci OBS yazılımı ile kayıt altına alınmıştır (Şekil 5). İlk olarak, kullanıcı testi aşamasında katılımcıların ortalama görev tamamlama süreleri incelenmiştir. Çizelge 4 her katılımcının görev tamamlama sürelerini göstermektedir. Çizelge 5 ise mobil uygulama temelinde katılımcıların ortalama görev tamamlama sürelerini göstermektedir.

Görev 1, katılımcıların uygulama ile ilk buluşmasıdır. Uygulama 3'ün ortalama görev 1 tamamlama süresi diğer uygulamalardan daha kısadır. Uygulama 1 ve Uygulama 4

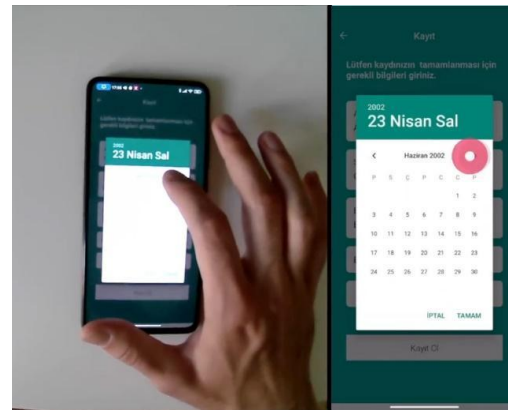
birbirine yakın ortalama tamamlanma sürelerine sahiptir ve Uygulama 4 en uzun olanıdır. Katılımcılardan alınan geri bildirimlere ve kullanıcı testi sırasında katılımcıların ifadelerine dayanarak, uygulamaya giriş ve kayıt işlemlerinin katılımcıların uygulamayı kullanıp kullanmama kararında önemli bir faktör olduğu fark edilmiştir. Bu nedenle bu sürecin daha kısa sürede gerçekleşmesi kullanıcının uygulamaya olan bağlılığını artırmaktadır. Bu bakımdan Uygulama 3'ün avantajlı olduğu söylenebilir.

**Çizelge 3: Mobil uygulamaların kullanıcı testinde görev tamamlanma süreleri**

Katılımcı	Mobil Uygulama	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4	Görev 5	OS	TS
P1	MU 1	140	30	-	17	15	50.5	
P2	MU 1	136	41	69	19	25	58.0	290.0
P3	MU 1	138	35	-	25	19	54.3	
P4	MU 1	150	74	-	12	10	61.5	
P5	MU 1	154	20	33	9	12	45.6	228.0
P6	MU 2	-	18	55	20	50	35.8	
P7	MU 2	200	12	36	12	22	56.4	282.0
P8	MU 2	177	18	20	25		60.0	240.0
P9	MU 2	115	12	38	8	26	39.8	199.0
P10	MU 2	271	17	16	9	11	64.8	324.0
P11	MU 3	95	15	43	5	25	36.6	183.0
P12	MU 3	76	16	26	13	18	29.8	149.0
P13	MU 3	102	12	43	5	30	38.4	192.0
P14	MU 3	96	40	20	15	26	39.4	197.0
P15	MU 3	82	24	22	11	27	33.2	166.0
P16	MU 4	135	64	63	2	6	54.0	270.0
P17	MU 4	170	15	100	3	16	60.8	304.0
P18	MU 4	140	50	68	3	12	54.6	273.0
P19	MU 4	105	32	132	4	8	56.2	281.0
P20	MU 4	123	45	117	3	10	59.6	298.0

**Çizelge 4: Mobil Kullanıcı testinde ortalama görev tamamlanma süreleri**

	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4	Görev 5
MU 1	143	40	51	16	16
MU 2	210	15	33	15	26
MU 3	150	21	31	10	25
MU 4	126	41	156	3	12



**Şekil 5: Kullanıcı testi sırasında katılımcı ve OBS Studio ekran görüntüsü**

Görev 2'de görev en kısa sürede Uygulama 2 ve Uygulama 3'te tamamlanırken, bu süre Uygulama 1 ve Uygulama 4'te diğer uygulamalardan önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Bu sorun, Uygulama 1'de ana sayfanın kampanyalar menüsünden başlaması ve Uygulama 4'te mağazalar menüsüne erişimin 2'den fazla adım içermesi olarak gösterilebilir.

Görev 3'te görev, Uygulama 2 ve Uygulama 3'te en kısa sürede tamamlanırken, bu süre Uygulama 1 ve Uygulama 3'te önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Ayrıca, sadece bir katılımcı Uygulama 1'de Görev 3'ü başarıyla tamamlayabilmiştir. Sinema bileti satın alma menüsüne erişilememesi bu sürenin daha uzun olmasına ve bazı katılımcıların görevi tamamlayamamasına neden olmuştur. Uygulama 4'te bu sürenin daha uzun olmasının nedeni, katılımcıların sinemayı mağaza arama menüsünden bulma eğilimidir. Bu da bu görevde sürenin daha uzun olmasına neden olmuştur.

Görev 4'te katılımcılar bu görevi Uygulama 4'te fark edilir derecede kısa sürede tamamlamıştır. Uygulama 3, süre açısından Uygulama 4'e yakındır. Ancak, Uygulama 1 ve Uygulama 2'nin tamamlanma süreleri önemli ölçüde farklılık göstermiştir. Bunun nedeni, Uygulama 1 ve Uygulama 2'de dil değiştirme düğmesinin ayarlar menüsünün altında yer almasıdır. Uygulama 3'te dil değiştirme butonuna yan menüden erişmek süreyi kısaltırken, Uygulama 4'te bu butonun ana sayfada yer alması tamamlanma süresini en aza indirmektedir.

Görev 5'te sırasıyla Uygulama 4, Uygulama 1, Uygulama 3 ve Uygulama 2 en kısa tamamlanma süresine sahiptir. Uygulama 4'teki bu kısa sürenin nedeni olarak kampanyaların ana sayfada konumlandırılması gösterilebilir.

Kullanıcı testinde katılımcıların vermiş oldukları cevaplara dayanarak elde edilen PSSUQ değerleri Çizelge 5'de gösterilmektedir. PSSUQ'da düşük puanlar daha yüksek performans ve memnuniyeti temsil etmektedir.

**Çizelge 5: PSSUQ'nun 4 uygulama için değerlendirilmesi.**

Mobil uygulama	Sysuse	Infoqual	Interqual	Overall
MU 1	2.16	2.60	1.93	2.26
MU 2	1.40	1.90	1.46	1.61
MU 3	1.45	1.72	2.00	1.68
MU 4	2.83	3.31	3.45	3.15
Referans değerler	2.80	3.02	2.49	2.82

Uygulama 4'ün tüm değerlerinin referans değerlerin altında olduğu gözlemlenmiştir. Genel değere göre Uygulama 2 en yüksek performansa sahiptir. Uygulama 2, SYSUSE ve INTERQUAL değerlerine göre en yüksek performansa sahipken, Uygulama 3 INFOQUAL değerlerine göre en yüksek performansa sahiptir.

## 5.2. Saha Çalışması Bulguları

Saha testinin ilk aşamasında katılımcılara sorulan 3 sorunun puanları Çizelge 6'te gösterilmiştir. Düşük puanlar daha yüksek performans ve memnuniyeti temsil etmektedir.

**Çizelge 6: Yarı yapılandırılmış görüşmenin ilk 3 sorusunun ortalama değerleri**

Mobil Uygulama	Yön Bulma	Bilgi	Özellikler
MU 1	1.40	1.80	2.60
MU 2	1.80	1.60	2.00
MU 3	2.75	3.00	3.75
MU 4	3.25	3.50	3.75

Sonuçlara göre, navigasyon puanı açısından en yüksek performansa sahip Uygulama Uyg. 1 iken, en düşük performansa sahip Uygulama Uyg.4'tür. Bilgi puanı açısından en yüksek performansa sahip Uygulama Uyg. 2 iken, en düşük performansa sahip Uygulama ise Uyg.4'tür. Özellikler puanı açısından Uyg.2 daha yüksek performansa sahipken, Uyg.3 ve Uyg.4 daha düşük performansa sahiptir.

Nitel veriler, kullanıcı testi ve saha testi oturumları ve yarı yapılandırılmış görüşmeler sırasında elde edilmiştir. Sözel veriler katılımcılardan toplanmış ve metin haline getirilmiştir. Daha sonra metin verilerinde kodlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Kategoriler ve kodlar literatür taraması, araştırmacıların deneyimleri ve metnin kendisi ile geliştirilebilir (Kulatunga et al., 2007). Kodlama sürecinde literatürde yer alan kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik çalışmalarından yararlanılmıştır (Kwon & Jeong, 2015; Schnitzler & Hölscher, 2015; Widnall et al., 2020). Veri analizi süreci sonucunda toplam 33 kod ve 7 kategori tespit edilmiştir. Bu kategoriler ve kodlar Çizelge 7'de gösterilmektedir. Kodlara atıfta bulunan katılımcı yorumlarının bir örneği de bu Çizelgede belirtilmiştir.

Çizelge 7: Kategori ve kodların değinme yüzdeleri

Kategoriler	Değinme Yüzdesi (%)	Kodlar	Değinme Yüzdesi (%)
Erişilebilirlik	17,2	yararlılık	6,9
		kullanım kolaylığı	2,2
		öğrenilebilirlik	1,2
		çaba	6,9
Tasarım	17,2	estetik	3,7
		kafa karıştırıcı	4,3
		tutarlık	3,2
		tutarsızlık	4,3
		organizasyon	2,1
Teknik Özellikler	7,6	saklama kapasitesi	1,0
		gps	4,8
		batarya	0,5
		mesaj	1,0
Endişe	5,9	mahremiyet	1,2
		endişeler	4,8
Deneyim	25,3	yeniden kullanım	6,4
		yeniden ziyaret	1,1
		güvenli	0,5
		memnuniyet	4,3
		alışveriş	6,9
		zaman-kazandırıcı	4,3
		zaman alan	1,2
İstekler	14,5	ürün	2,1
		cesaretlendirme	2,1
		arayüz	2,1
		giriş	0,5
		harita	4,3
		ödeme	2,1
		arama	1,2
Kullanıcı Niyeti	12,3	kampanya	3,2
		departman	3,2
		etkinlik	1,6
		navigasyon	4,3

Erişilebilirlik kategorisi kullanılabilirlik, kolay kullanım, öğrenilebilirlik ve çaba kodlarından oluşmaktadır. Katılımcılar AVM uygulamalarının navigasyon, kampanya bilgileri, mağaza bilgileri gibi çeşitli özelliklerini kullanışlı bulurken, doğrudan kullanışsız olarak nitelendirdikleri bir ifade bulunmamaktadır. Katılımcılar görevleri kolaylıkla tamamlamış ve bu görevleri tamamlarken uygulamaların kullanımının kolay olduğuna dair bazı ifadelerde bulunmuşlardır. Öte yandan, katılımcının görevler sırasında zorlandığı bölümler ve bu konudaki ifadeleri çaba kodunda incelenmiştir. Bu ifadelerle göre katılımcıların uygulamaya giriş yaparken harcadıkları efor dikkat çekti. Diğer çabalara ilişkin ifadeler ise navigasyon sırasında haritanın algılanmasının zorluğu ve mobil cihazların ekran boyutu nedeniyle butonlara tıklamanın zorluğu üzerinde yoğunlaşmıştır.

Tasarım kategorisi estetik, kafa karıştırıcı, tutarlılık, tutarsızlık ve organizasyon kodlarından oluşmaktadır. Kafa karıştırıcı ve tutarsızlık kodlarını içeren ifadelerin daha fazla olması dikkat çekicidir. Uygulamaların ara yüzlerine bağlı olarak bazı katılımcılar menü

organizasyonunu karmaşık ve kafa karıştırıcı bulmuştur. Bazı katılımcılar ise alışveriş merkezi ile uygulama arasında tasarım açısından herhangi bir ilişki bulunamamış ve buna yönelik ifadelerde bulunmuştur. Öte yandan tasarım açısından tutarlı bulan katılımcı sayısı da azdır. Teknik özellikler kategorisi, teknik sorunlarla karşılaşan veya teknik sorunlar yaşayan katılımcıların ifadelerini içermektedir. İlk sorun depolama alanıdır. Bazı katılımcılar telefonlarındaki depolama sorunu nedeniyle uygulamayı indirmeyi tercih etmeyeceklerini ve birden fazla alışveriş merkezini ziyaret ettikleri düşünüldüğünde tüm alışveriş merkezlerinin uygulamalarını indirmenin sorun olacağını belirtmişlerdir. Bir diğer sorun ise katılımcıların ifadelerinden uygulamaların GPS özelliğinin saha testi sırasında doğru çalışmadığı tespit edilmiştir. Uygulamalar Bluetooth ve navigasyon özelliklerini kullandığı için pil sorunu yaşayan az sayıda katılımcı bulunmaktadır. Bir diğer teknik sorun ise mesaj kodunda tanımlanmış olup, uygulamanın hata durumunda kullanıcıyı bilgilendirmemesinden kaynaklanan ifadelerden oluşmaktadır.

Endişe kategorisi, katılımcıların uygulamayı kullanırken yaşadıkları rahatsızlıkları içeren ifadelerden oluşmaktadır.

Bu kategori gizlilik ve endişe olmak üzere iki kod altında incelenmiştir. Bazı katılımcıların uygulamalara giriş sürecinde verdikleri bilgilerden rahatsız oldukları gözlemlenmiştir. Özellikle kişisel telefon numaralarının paylaşılması katılımcıları tedirgin etmiştir. Endişe kodunda yer alan ifadeler ise kullanıcı testi ve saha testi sırasında katılımcıların uygulamayı kullanırken yaşadıkları kararsızlıkları ve rahatsızlıkları içermektedir. Bu ifadeler çoğunlukla yön bulma görevleri sırasında gerçekleşmiştir.

Deneyim kategorisi, katılımcıların uygulama ve alışveriş ortamı ile etkileşimlerini içermektedir. Bu kategori; tekrar kullanım, tekrar ziyaret, güvenli, memnuniyet, alışveriş, zaman kazandırıcı ve zaman kaybettirici kodlarından oluşmaktadır. AVM'nin alışveriş deneyimini kolaylaştırdığı ve geliştirdiği yönündeki ifadelerin yüksek oranda olması dikkat çekicidir. Katılımcıların genel olarak uygulamaları tekrar kullanma eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir. Bazı katılımcılar uygulamanın kampanya ve etkinlik bilgilerinin kendilerini AVM'yi tekrar ziyaret etmeye teşvik edeceğini belirtmiştir. Katılımcıların çoğu uygulamayı kullandıktan sonra memnun kaldıklarını ve uygulamanın özelliklerini yeterli bulduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu uygulamanın zaman kazandıracağını düşünürken, zaman kaybına neden olduğunu söyleyen katılımcılar az sayıdadır.

Talepler kategorisi katılımcıların AVM uygulamaları ile ilgili önerilerinden oluşmaktadır. Bu öneriler ürün, teşvik, kullanıcı arayüzü, giriş, harita, ödeme ve arama kodları altında incelenmiştir. Haritanın geliştirilmesi gerektiği yönünde çok sayıda öneri olduğu dikkat çekmiştir. Bu ifadelerle göre uygulamaların haritaları daha belirgin ve net bir görünüme sahip olmalıdır. Bu ifadelerde yer alan katılımcıların haritayı algılamakta zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bazı katılımcıların AVM'deki mağazaların ürün içeriklerini öğrenmek istedikleri gözlemlenmiştir. Katılımcı ayrıca kullanıcı arayüzü tasarımının renk ve okunabilirlik açısından geliştirilmesine yönelik ifadelerde bulunmuştur. Öte yandan, ödeme sisteminin uygulamalara entegre edilmesi konusunda kayda değer ifadeler bulunmaktadır. Katılımcıların çoğunun AVM uygulamaları hakkında farkındalığa sahip olmadığı görülmüş ve kullanıcıların bu konuda teşvik edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Kullanıcı niyeti kategorisi, katılımcıların uygulamayı kullanma amaçlarına ilişkin ifadelerini içermekte olup bu doğrultuda kampanya, departman, etkinlik ve navigasyon kodları altında analiz edilmiştir. Navigasyon özelliği ifadelerde en sık rastlanan amaç olarak dikkat çekmiştir. Kampanya ve departman özelliklerine ilişkin ifade sayısı eşitken, etkinliğe ilişkin ifade sayısı daha azdır.

## 6. SONUÇ

Her ne kadar bu çalışma sınırlı sayıda katılımcı ile gerçekleştirilmiş olsa da; elde edilen verilerden ve gözlemlerden bazı önemli çıkarımlar yapılabilir:

**Düşük Farkındalık Problemi:** İstanbul'daki AVM'lerin önemli bir kısmının mobil uygulamaya sahip olmamasının yanı sıra, mevcut uygulamaların da düşük bilinirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu uygulamalardan haberdar değildir. Farkındalık ve keşif, mobil uygulamalardaki en büyük zorluklardan biridir (N Inukollu et al., 2014). Araştırmacının saha testi sırasındaki gözlemlerine dayanarak, MU1 hariç diğer uygulamalarda mobil uygulamalara yönelik herhangi bir ilerleme görülmemiştir.

**Zaman Kazandırma Algısı Yeniden Kullanımı Artırmaktadır:** Katılımcılar uygulamaların özellikle navigasyon ve kampanya işlevlerinin alışveriş sürecinde zaman kazandırdığını belirtmiştir. Bu algı yeniden kullanım niyetini güçlendirmektedir. Özellikle uygulamaların kampanya ve reyon bilgisi özellikleri yeniden kullanım niyetinin kaynağını oluşturmaktadır. Kullanışlılık, yeniden kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir (Afira & Yuliati, 2019). Katılımcıların ifadelerine göre, alışveriş merkezi uygulamalarının gelişmiş bir alışveriş deneyimi sağlamak için yararlı bir araç olduğu belirtilebilir.

**Kullanılabilirlik Giriş Sürecinde Kritik:** Uygulamaya kayıt ve giriş sürecinin uzun ve zorlayıcı olması, kullanıcıların uygulamayı kullanma niyetini olumsuz etkilemektedir. Giriş sürecinin sadeleştirilmesi kullanıcı adaptasyonunu artırabilir. Woodridge ve Schneider (2011) uygulamanın ilk izlenimini en önemli izlenim olarak değerlendirmiştir. Her ne kadar ilk izlenim uygulamanın görseelliği üzerine olsa da, indirimin ardından kullanılabilirlik açısından uygulamaya dair ilk izlenim giriş ekranlarıdır. Dolayısıyla giriş bölümünde istenen bilgilerin azaltılması ya da Google, Facebook gibi sistemlerle bağlantı kurularak giriş sisteminin kolaylaştırılması katılımcıların uygulamaya kolay adapte olmasını sağlayacaktır.

**Ana Ekran Tasarımının Performansa Etkisi:** Ana ekran üzerinden erişilebilen görevlerin daha kısa sürede tamamlandığı tespit edilmiştir. Bu durum, mobil uygulamalarda hiyerarşi ve bilgi mimarisinin kritik önem taşıdığını göstermektedir. Ana ekran, kullanıcıların mobil uygulamalarda gezinmesi için anahtar ekranlardan biridir (Best Guide To App Design, Mobile UX, UI and Engagement 2024 - Tamoco, n.d.). Bu doğrultuda uygulamanın daha az adım ve tıklama gerektirecek şekilde tasarlanması kullanıcıların uygulamayı çok daha hızlı kullanmasını ve adapte olmasını sağlayacaktır.

**Navigasyon-Harita Tutarsızlığı Güven Sorunu Yaratmaktadır:** Uygulama haritalarının fiziksel AVM yönlendirme sistemleriyle tam örtüşmemesi kullanıcıda kaygı ve güvensizlik yaratmaktadır. Alışveriş merkezlerinin karmaşıklığı nedeniyle, harita tasarımı kullanıcıların oryantasyonunu sağlamak için kilit faktördür. Bu durum kullanıcı deneyimini doğrudan olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, mobil ekranın küçük boyutu nedeniyle, mobil uygulamalarda haritaların daha ayırt edici ve basitleştirilmiş şekilde tasarlanması gerekmektedir.

**Tekil AVM Uygulamaları Yerine Entegre Sistem Önerisi:** Çok sayıda AVM için ayrı uygulama indirme gerekliliği depolama ve kullanım bariyeri oluşturmaktadır. Tüm AVM'leri kapsayan merkezi bir uygulama modeli daha sürdürülebilir bir çözüm olabilir.

Özetle, bu çalışma alışveriş merkezi mobil uygulama tasarımcıları ve geliştiricileri için bir rehber olabilir. Gözlemlenen uygulamalardaki kullanılabilirlik sorunlarını inceleyen bu çalışma, yeni bir AVM mobil uygulamasının tasarımında ya da mevcut bir AVM uygulamasının yeniden tasarlanmasında önemli bir kaynak olabilir. Ayrıca uygulamada ve AVM ortamında kullanıcı deneyimi ve tercihlerine ilişkin önemli çıktılar tespit edilmiştir. AVM'deki müşteri deneyimi ile uygulamaların kullanıcı deneyimi birbirinden bağımsız düşünülemez ve birbirini tamamlamalıdır. Bu çalışmadan elde edilen verilerden yola çıkarak kullanıcı deneyimi tasarımcıları AVM'deki alışveriş deneyimini olumlu yönde değiştirebilir. Alışveriş merkezi uygulamaları, alışveriş merkezinin markasını yansıtan markalı uygulamalardır. Dolayısıyla bu uygulamalar AVM tasarımından ve özelliklerinden bağımsız düşünülemez. AVM ve uygulamalar arasında uyum sağlamak için mobil uygulama tasarımcıları ve mimarlar birlikte çalışabilir veya mobil uygulama tasarımcıları uygulamayı tasarlarken uygulama, bina ve marka kimliği arasında bir ilişki kurabilir. AVM uygulamaları, AVM'lerin marka kimliğini yansıtmada önemli bir faktördür ve geliştirme aşamasında marka değeri göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Öte yandan, destek ve geri bildirim özelliklerinin eksikliği nedeniyle AVM uygulamaları kullanıcılarla olumlu bir müşteri ilişkisi oluşturmamaktadır. Bu uygulamaların tasarımında müşteri ilişkilerinin önemini göz önünde bulundurulması müşteri sadakatini ve yeniden kullanım niyetini artıracaktır.

### Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada etik kurul izni İstanbul Teknik Üniversitesinin Etik Kurulu'nun 14.04.2022 tarih ve 241 sayılı kararı ile alınmıştır.

### Yazar Katkısı ve Çıkar Çatışması Beyan Bilgisi

Makalede tüm yazarlar aynı oranda katkıda bulunmuştur. Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### KAYNAKÇA

Afira, N. ve Yuliati, E. (2019). Factors affecting reuse intention on mobile shopping applications. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5). <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2019i5.6429>

Ahn, T., Ryu, S. ve Han, I. (2004). The impact of online and offline features on the user acceptance of internet shopping malls. *Electronic Commerce Research and Applications*, 3(4), 405–420. <https://doi.org/10.1016/j.elcrap.2004.05.001>

Anderson, E. W. (1996). Customer satisfaction and price tolerance. *Marketing Letters*, 7(3), 265–274. <https://doi.org/10.1007/BF00435742>

Anderson, E. W., Fornell, C. ve Lehmann, D. R. (1994). Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58(3), 53–66. <https://doi.org/10.1177/002224299405800304>

Bennett, R. ve Rundle-Thiele, S. (2004). Customer satisfaction should not be the only goal. *Journal of Services Marketing*, 18(7), 514–523. <https://doi.org/10.1108/08876040410561848>

Best guide to app design, mobile UX, UI and engagement 2024. (t.y.). Tamoco. 25 Kasım 2024 tarihinde <https://www.tamoco.com/blog/mobile-app-design-ux-ui-engagement/>

Broekhuis, M., van Velsen, L., Peute, L., Halim, M. ve Hermens, H. (2021). Conceptualizing usability for the eHealth context: Content analysis of usability problems of eHealth applications. *JMIR Formative Research*, 5(7), e18198. <https://doi.org/10.2196/18198>

Calori, C. ve Vanden-Eynden, D. (2015). Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems. John Wiley & Sons.

Chiou, J. S. (2004). The antecedents of consumers' loyalty toward internet service providers. *Information & Management*, 41(6), 685–695. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.006>

Cohen, L. (1996). From town center to shopping center: The reconfiguration of community marketplaces in postwar America. *The American Historical Review*, 101(4), 1050–1081. <https://doi.org/10.1086/ahr/101.4.1050>

Erkip, F. (2005). The rise of the shopping mall in Turkey: The use and appeal of a mall in Ankara. *Cities*, 22(2), 89–108. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.10.001>

Fonteyn, M. E., Kuipers, B. ve Grobe, S. J. (1993). A description of think aloud method and protocol analysis. *Qualitative Health Research*, 3(4), 430–441. <https://doi.org/10.1177/104973239300300403>

Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6–21. <https://doi.org/10.1177/002224299205600103>

Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J. ve Bryant, B. E. (1996). The American customer satisfaction index: Nature, purpose, and findings. *Journal of Marketing*, 60(4), 7–18. <https://doi.org/10.2307/1251898>

Ganiyu, R. A., Uche, I. I. ve Elizabeth, A. O. (2012). Is customer satisfaction an indicator of customer loyalty? *Australian Journal of Business and Management Research*, 2(7), 14–20. <https://doi.org/10.52283/nswrca.ajbmr.20120207a02>

Goodman, S. ve Remaud, H. (2015). Store choice: How understanding consumer choice of “where” to shop may assist the small retailer. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 23, 118–124. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.12.008>

Hsieh, H. F. ve Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>

- Kim, Y. K. (2002). Consumer value: An application to mall and internet shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 30(12), 595–602. <https://doi.org/10.1108/09590550210453075>
- Kulatunga, U., Amaratunga, D. ve Haigh, R. (2007). Structuring the unstructured data: The use of content analysis. *7th International Postgraduate Research Conference in the Built and Human Environment*, 27–28.
- Lewis, J. R. (2002). Psychometric evaluation of the PSSUQ using data from five years of usability studies. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 14(3–4), 463–488. [https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC143&4\\_11](https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC143&4_11)
- Machleit, K. A., Meyer, T. ve Eroglu, S. A. (2005). Evaluating the nature of hassles and uplifts in the retail shopping context. *Journal of Business Research*, 58(5), 655–663. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.09.006>
- Meyer, C. ve Schwager, A. (2007). Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116–126.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Oliver, R. L. (2014a). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer* (2. bs.). Routledge.
- Ping, R. A. (1993). The effects of satisfaction and structural constraints on retailer exiting, voice, loyalty, opportunism, and neglect. *Journal of Retailing*, 69(3), 320–352. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(93\)90010-G](https://doi.org/10.1016/0022-4359(93)90010-G)
- Reichheld, F. F. ve Sasser, W. E. (1990). Zero defections: Quality comes to services. *Harvard Business Review*, 68(5), 105–111.
- Robinson, S. ve Etherington, L. (2006). *Customer loyalty: A guide for time travelers*. Palgrave Macmillan.
- Rust, R. T. ve Zahorik, A. J. (1993). Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*, 69(2), 193–215. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(93\)90003-2](https://doi.org/10.1016/0022-4359(93)90003-2)
- Rust, R. T., Zahorik, A. J. ve Keiningham, T. L. (1995). Return on quality (ROQ): Making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*, 59(2), 58–70. <https://doi.org/10.1177/002224299505900205>
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1–3), 53–67. <https://doi.org/10.1362/026725799784870496>
- Schmitt, B. ve Zarantonello, L. (2013). Consumer experience and experiential marketing: A critical review. *Review of Marketing Research*, 10, 25–61. [https://doi.org/10.1108/S1548-6435\(2013\)0000010006](https://doi.org/10.1108/S1548-6435(2013)0000010006)
- Taylor, S. A. ve Baker, T. L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of Retailing*, 70(2), 163–178. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90013-2)
- Tüzün, H., Telli, E. ve Alır, A. (2016). Usability testing of a 3D touch screen kiosk system for wayfinding. *Computers in Human Behavior*, 61, 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.006>
- Widnall, E., Grant, C. E., Wang, T., Cross, L., Velupillai, S., Roberts, A., Stewart, R., Simonoff, E. ve Downs, J. (2020). User perspectives of mood-monitoring apps available to young people: Qualitative content analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), e18140. <https://doi.org/10.2196/18140>
- Zhang, D. ve Adipat, B. (2005). Challenges, methodologies, and issues in the usability testing of mobile applications. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 18(3), 293–308. [https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc1803\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc1803_3)
- Zorlu Center. (t.y.). Zorlu Center. 27 Kasım 2024 tarihinde <https://www.zorlucenter.com.tr/>