

60 Yaş Üstü Bireylerin Mobil Uygulama Kullanım Alışkanlıklarının İncelenmesi

Investigation of Mobile Application Use Habits of Individuals over 60 Years Old

Ebru Selcan BARANSELI¹, Özlem ÖZKAN ŞAFAK²

Gönderilme Tarihi: 06.08.2020 - Kabul Tarihi: 25.12.2020

Özet

Yeni medyanın yaygın alanı internet üzerinden gerçekleştirilebilen gündelik yaşam işleri çeşitlendikçe, internet kullanıcıları da yaş, eğitim, gelir seviyesi gibi bariyerlerden bağımsız olarak çeşitlenmiş olup kullanıcı sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Covid-19 salgınından en fazla etkilenen risk gruplarından olan 60 yaş üstü bireyler pandemi sürecinde birçok temel ihtiyacını evlerinden çıkmadan gidermek zorunda kalmışlardır. Bu çalışmada 60 yaş üstü bireylere yönelik veya onların kullanabileceği özelliklere sahip olan mobil uygulamaların arayüz tasarım özellikleri literatüre geçen araştırmalar üzerinden incelenmiştir. İnceleme sonucunda 60 yaş üstü kullanıcıların mobil uygulamaları güvenlik, acil durumlar, bilgi alma ve iletişim öncelikli kullandıkları görülmektedir. Genç kullanıcılara göre daha farklı zihinsel ve bedensel sıkıntılara sahip olmaları nedeniyle mobil teknolojiler konusunda da çeşitli kullanım güçlükleri yaşadıkları ve desteklenmeleri gerektiği görülmüştür. 60 yaş üstü kullanıcıların fiziksel ve zihinsel gereksinimleri doğrultusunda doğru mobil arayüzlerle ve tasarım çözümleri ile desteklenmesi, yaşlı kullanıcıların mobil teknolojiyi kullanımlarını kolaylaştırarak hayat kalitelerini arttırmada katkı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: 60 yaş üstü, Mobil uygulama kullanımı, Arayüz tasarımı, Kullanıcı Deneyimi, Pandemi Sonrası

Abstract

When the daily life choices, can be carried out over the internet as the common area of the new media, are diversified, the users of internet are also become varied independent of barriers such as internet usage age, education-income level and the number of users are increasing day by day. Individuals over the age of 60, who are among the risk groups most affected by the Covid-19 outbreak, have to eliminate many basic needs at home during the pandemic process. In this study, the interface design features of mobile applications aimed at individuals over 60 years-old or with the features that can be used by them, was examined through the researches in the literature. As a result of the review, it was observed that elderly users use mobile applications primarily for security, emergencies, information and communication. Since they have different mental and physical problems compared to young users, it was observed that they have various usage difficulties and should be supported in mobile technologies. Supporting users over the age of 60 with the right mobile interfaces and design solutions in line with their physical and mental needs has made it easier for older users to use mobile technology and contribute to improving their quality of life.

Keywords: Elderly, Mobile application usage, Interface Design, User Experience, After Pandemic

¹ Anadolu Üniversitesi, Grafik Bölümü, ebaranseli@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7704-0439

² İstanbul Gedik Üniversitesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, ozlem.safak@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-000-0589-2506

1. Giriş

İleri yaştaki bireylerde temel iletişim, hareketlilik ve kişisel bakım faaliyetlerini kısıtlayan veya engelleyen sağlık sorunları yaşla birlikte artış göstermektedir. 60 yaş üstü bireyler toplumda artan bir nüfus grubu olmasına rağmen, daha önceleri ileri yaştaki cep telefonu kullanıcıları genellikle ürün geliştirme ve pazarlamada ihmal edilen bir grup konumunda bulunmuştur. Günümüzde de mobil uygulamalar genelde gençlere ve orta yaşlı kesime göre tasarlanmaktadır (Goodman, Brewster, Gray, s.13-14). Ancak son yıllarda internet kullanımını oldukça yaygınlaştırmış ve dijital mecradaki 60 yaş üstü kullanıcı sayısı da artış göstermiştir (Chou vd. 2013, s.920-937). Bu durumu takiben yapılan çalışmalar, ileri yaştaki bireyler için bağımsız yaşamı destekleyecek, yardımcı bilgi ve iletişim teknolojileri geliştirme konusuna odaklanmaya başlanmıştır. Mobil teknolojilerin kullanımındaki temel sorunların anlaşılması ve bu sorunlara kalıcı çözümler getirilmesi 60 yaş üstü bireylerin mobil uygulamaları daha etkin şekilde kullanabilmeleri için önemli olacaktır (Nguyen, 2015, s.E12). Covid-19 sürecinin beraberinde getirdiği koşullar nedeniyle evden çıkmadan temel ihtiyaçlarını karşılama gereksiniminin artmasıyla, hali hazırda yaşanan 60 yaş üstü bireylerin mobil uygulama kullanımını ihtiyacı ve yaşadıkları bireysel kullanım zorlukları daha fazla belirginleşmiştir

Covid-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre ilk olarak 2019 Aralık ayında Çin'den başlayarak dünyaya yayılmış, 11 Mart 2020 de küresel salgın olduğu ilan edilmiştir (Url-1). Küresel nüfusu şiddetli şekilde etkileyen bu salgın tüm yaş grupları için bulaşma riski taşımakla birlikte, DSÖ'nün açıklamalarına göre birçok ülkede ileri yaştaki bireyler en fazla zorluk yaşayan yaş grubudur. Bu bireyler yaş kaynaklı oluşan fiziksel değişimleri ve mevcut sağlık sorunları nedeniyle hastalık sürecinde çok daha ciddi ve riskli sonuçlarla karşılaşmaktadır (Url-2).

Imperial Collage London Covid-19 Müdahale Ekibi verilerine göre yetmişli yaşlarda hastalık belirtisi gösteren bireylerin, yirmili yaşlarda hastalık belirtisi gösteren bireylere göre 20 kat daha fazla oranla hastaneye yatırılarak yoğun tedavi uygulanma olasılığı olduğu bildirilmektedir (Ferguson ve ark, 2020). Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'deki bulgulara göre Covid-19 nedeniyle yaşanan ölüm vakalarının %80'ini 65 yaş ve üstü bireyler oluşturmaktadır (CDC Response Team, 2020). Hastalığın bulaşma riskini azaltmak amacıyla ileri yaştaki bireyler başta olmak üzere birçok karantina uygulaması yapılmıştır. Türkiye'de de 21 Mart itibariyle 65 yaş üstü bireylere sokağa çıkma yasağı uygulanmıştır (Url-3). Bu yasak iki aydan daha uzun bir süre devam etmiş ve 31 Mayıs itibariyle haftanın belli gün ve saatlerinde dışarı çıkabilmeleri koşuluyla esnetilmiştir (Url-4). Bu süreçte gıda, ilaç, para çekme gibi birçok temel ihtiyacını evden giderme konusunda zorlanan bu bireylerin aktivitelerini bağımsız şekilde yürütebilmeleri için çeşitli çevrimiçi mobil uygulamaları rahatça kullanmaları daha fazla önem kazanmıştır.

60 Yaş üstü kullanıcıların mobil uygulamaları hangi amaçlarla kullandığı, hangi konularda zorlandıkları, nelere ihtiyaç duydukları ve nasıl arayüz tasarımı çözümleri getirilmesi gerektiğine dair birçok ülkede farklı çalışmalar yapılmaya ve bu konuda tasarım kılavuzları ortaya konmaya başlanmıştır.

Mobil uygulamalar sabit bir bağlantı noktası gerektirmeksizin kullanıcılar için kişisel içerikler ve özel servisler sağlamaktadır (Sarısakal ve Aydın, 2003, s.83). Bu iletişimin en doğru şekilde sağlanması için arayüz tasarımları önem arz etmektedir. Arayüz tasarımı; kullanıcı ile bir bilgisayar ya da hipermedya sistemi arasındaki etkileşimi sağlayan donanım ve yazılımdır (Cotton ve Oliver, 1997, s.112). Dijital devrim ve ortaya çıkan mikro sistemler grafik anlamda da dönüşümlere yol açmıştır (Tapia, 2003, s.5). Arayüz tasarımı kullanıcı ile yazılım, donanım arasında iletişim ve etkileşim sağlayan bir köprü olduğundan arayüz tasarımının kolay anlaşılır ve kullanıcı dostu olması elzemdir. Bu zorunluluk günümüzde ekolojik grafik tasarım ve ekolojik arayüz tasarımı bağlamında da ele alınmaktadır. Kullanıcı dostu arayüz tasarımı için geliştirilen üç temel fikir tasarımcılara yol gösterir niteliktedir;

1. Arayüz tasarımı insanlarla, yazılımlar arasında köprü kuran bir alandır.
2. İnsan algısını, bilişsel özelliklerini, davranış biçimlerini anlamak arayüz tasarımı için kritik ve gereklidir.
3. Başlangıç aşamalarında arayüzü deneyimleyen kullanıcılardan alınacak olan geribildirimler ve yapılan düzeltmelerin tekrar test edilmesi tasarımcılar için önemli öğrenme araçlarıdır. (Burns, Hajdukiewicz, 2004, s. 5)

Mobil arayüzler tasarlanırken amaçlanan kullanıcının ihtiyaç duyduğu hedefe en kolay şekilde ulaşmasıdır. Bu çalışmada 60 yaş üstü kullanıcıların mobil uygulama kullanım alışkanlıklarının ve kullanım esnasında oluşan ihtiyaçlarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Mobil uygulama arayüzlerinin kullanıcı deneyimi açısından bu kullanıcılara sağladığı kolaylık ve zorlukların belirlenmesi hedeflenir. 60 yaş üstü kullanıcıların hangi uygulamaları tercih ettiği ve arayüz tasarımlarının bu kullanıcılar için hangi iyileştirmeleri gerektirdiği konusu irdelenmektedir. Literatürde 60 yaş üstü mobil uygulama kullanıcılarını özel olarak konu alan Türkçe az sayıda kaynağa rastlanmıştır. Bu çalışma 60 üstü bireylerin genel yaşantılarında ya da pandemi gibi özel koşullar altında yardım almadan gündelik işlerini yapabilmelerine, ihtiyaçlarını giderebilmelerine yardımcı olan ve olma potansiyelinde olan mobil uygulamaların özelliklerini derlemek, incelemek ve bu alanda yapılmış olan akademik çalışmalarını derleyerek tartışmaya katkı vermeyi amaçlamaktadır.

2. Yöntem

Sistematik derleme olarak planlanmış olan araştırmanın modelini nitel araştırma modeli oluşturmaktadır. Literatürde yer alan 60 yaş üstü kullanıcıların mobil uygulama alışkanlıkları üzerine yapılan çalışmalar incelenerek, ele alınan araştırmalar amaç, yöntem ve elde edilen sonuçlar bağlamında derlenmiştir.

Araştırma Anadolu Üniversitesi elektronik kaynaklar veri tabanları toplu arama sistemi ve Google akademik üzerinden yapılmıştır. Aramada “60 yaş üstü, Mobil uygulama kullanımı, Arayüz tasarımı, Kullanıcı Deneyimi” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Arama sonunda derlemenin amacı ve kapsamına uygun olduğu düşünülen, 60 yaş üstü kullanıcılar ve mobil teknolojiler arasındaki ilişkileri farklı açılardan ele alan 12 nicel çalışma bulgular bölümünde incelenmiştir.

İncelenen çalışmalar çerçevesinde derlenen ortak görüşleri destekleyen ve ileri yaştaki mobil arayüz kullanıcılarına kullanım kolaylığı sağlayan bir mobil uygulama (“Big Launcher”) önerilmiştir.

3. Bulgular

60 yaş üstü yetişkinlerin gelecekteki mobil teknolojileri kullanabilirliğini sağlamak ve bu süreci kolaylaştırmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalardan biri de. “*Evrensel Tasarım Mobil Ara-yüz Kılavuzu UDMIG v.2.1*” ve değerlendirme kontrol listesidir. Kullanıcıları mümkün olan en üst düzeyde düşünen evrensel tasarım stratejileriyle; ileri yaştaki nüfus için mobil dokunmatik ekran arayüzlerinde kullanılan teknolojinin geliştirilmesine ve insan bilgisayar etkileşimi araştırmalarına katkıda bulunmaktadır. Bu kılavuz 60 yaş üstü kullanıcılar için mobil arayüz tasarım öğeleri açısından 7 yönerge, arayüz durumu içinse 15 yönerge önermektedir. Önerilen yedi Tasarım Öğeleri Yönergesi; *kullanım yöntemlerinde seçim, doğruluk ve hassasiyet, tehlikelerin ve istenmeyen eylemlerin en aza indirilmesi, bilgilendirici geribildirim, farklı kullanım modları, basit hata yönetimi, kolay eylem geri dönüşüdür. Arayüz durum yönergeleri ise; aynı kullanım yöntemleri, herkese çekici tasarım, basit ve doğal kullanım, beklentilerle tutarlılık, dahili kontrol odağı, temel bilgilerin maksimum "okunabilirliği", açık ve anlaşılır navigasyon yapısı, kapanış sağlayan iletişim kutuları, okuryazarlık ve dil becerileri, sağ, sol veya elsiz kullanım, kullanıcıların hızına uyum, çoklu ve dinamik bağlamlar, düşük fiziksel çaba, el ve kavrama boyutundaki değişiklikler, doğal vücut pozisyonudur* (Ruzic, vd. 2017, s.307-309).

Maddeleri listelenen UDMIG v2.1 yönergesinden faydalanarak 2017 yılında Ruzic ve arkadaşları beşli Likert ölçeğine sahip, 7’si tasarım, 15’i arayüz durumu konusunda olmak üzere 22 soruluk bir soru seti oluşturmuştur. İleri yaştaki nüfusun mobil arayüzleri kullanabilirliğini objektif olarak değerlendirebilmek ve ölçebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Son kullanıcılar, tasarımcılar, alandaki kullanılabilirlik uzmanları ve 60 yaş üstü yetişkinler tarafından kullanılması amaçlanmıştır. (Ruzic, vd. 2017, s.307-309).

Hussain ve arkadaşlarının 2015’te yaptığı çalışmada 60 yaş üstü bireylerin yaşam kalitesini desteklemek ve geliştirmek için bir dizi kılavuz önerilmiş ve daha sonra bu kılavuza göre bir prototip geliştirilmiştir. Bu çalışmanın sonunda, önerilen kılavuzların ve arayüz tasarımının 60 yaş üstü yetişkinlerin gereksinimlerini ve ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek için anket yoluyla değerlendirilmiştir. Üç farklı eyaletten 60 yaş ve üstü toplam 50 birey örnekleme dahil edilmiştir. Önerilen arayüzü test eden bu kullanıcılar, akıllı telefon veya dokunmatik ekran teknolojisini kullanmalarını kısıtlayan, bilişsel, algısal ve psikomotor değişiklikler de dahil olmak üzere çeşitli zorluklarla veya sorunlarla karşılaşmıştır. Bu çalışmanın sonunda, uygulamaların kullanılabilirliğinin ve işlevlerinin 60 yaşüstü bireylerin ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek için bilişsel gözden geçirme kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca yapılan anket sezgisel değerlendirmeye dayalı olarak geliştirilen 15 soru Likert Ölçeği puanına göre düzenlenmiştir (Husain, vd. 2015).

Hazırlanan alternatif mobil arayüzü denedikten sonra yapılan ankete katılan katılımcıların %90’ından fazlası tasarımın düzen, semboller, çizimler ve kullanım

kolaylığı ile ilgili ihtiyaç ve beklentilerini karşıladığını kabul etmiştir. Katılımcıların %100'ü geliştirilen bu alternatif formatı, ayarlanabilir ses yüksekliğini ve sesle telefona talimat verme özelliğinin kolay kullanımlarına yardımcı olduğunu kabul etmiştir. Ayrıca sesli arama, ses frekansı ölçütleri, arama arayüzünde sağlanan ayarlanabilir ses çıkışının telefon sesini duymalarını iyileştirdiğini kabul etmiştir. Katılımcıların % 92'si kullanılan simgeleri kolayca tanıdıklarını ve anladıklarını kabul etmiştir. Renk ve kontrast ile ilgili olarak, katılımcıların %89'u tamamen memnun olup, seçilen rengin ekranın görünürlüğünü artırdığını düşünmektedir. Katılımcıların %90'ı sistemin kullanım kolaylığı sağladığını ve %92'side tasarımdan memnun olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %89'u, hatırlatma, hasta ve düşme dedektörü uyarısında verilen 1 dakikalık yanıt süresinin uygun olduğunu ve geri bildirim vermeleri için yeterli zaman verdiğini düşünmektedir. %88'i yazı tipinin stiline ve boyutunun ekrandaki metni okumayı kolaylaştırdığını kabul etmiştir ancak katılımcıların %8'i, sağlanan yazı tipinin ihtiyaçları ile eşleştiğine katılmamıştır ve yazı tiplerini küçük bulmuşlardır. Sistemin arayüz tasarımında ortalama %92 memnuniyet ile yapılan değerlendirme sonucu, 60 yaş üstü kullanıcılara yönelik tasarlanan arayüz tasarımının, bu kullanıcıların daha konforlu ve kolay kullanımını sağlamıştır (Husain, vd. 2015).

Nguyen ve arkadaşların 2015 yılında 60 yaş üstü bireylerin iletişimini kolaylaştırmak, güvenliğini artırmak ve bağımsız yaşayabilmelerini desteklemek amacıyla bir çalışma yapmış, mobil iletişim teknolojilerini nasıl tanımladıklarını, seçtiklerini ve kullanmayı öğrendiklerini araştırmıştır. Bağımsız yaşam, 60 yaş üstü bireyler, mobil iletişim, cep telefonu anahtar kelimeleriyle yola çıkılan araştırmada 153 Avustralyalı üzerinde anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre katılımcıların %76'sı mobil teknolojiler konusunda aile ve arkadaşlarının bilgi ve tavsiyelerine güvenmektedir. Katılımcılardan % 46'sı mobil teknoloji satın alma konusunda, %48'ide yeni teknolojileri kullanmayı öğrenmek konusunda çocuklarından yardım almaktadır. İleri yaştaki kullanıcılar %56 oranında yüz yüze öğrenme yöntemi tercih etmektedir. 60 yaş üstü kullanıcıların yarısından azı %44'ü bağımsız yaşamalarına yardımcı olabilecek yeni teknolojiler ve uygulamalar denemekle ilgilenmektedir (Nguyen, 2015, s. E11-12).

İleri yaştaki kullanıcıların mobil teknolojileri kullanma gerekçeleri araştırmaya göre şöyle sıralanmaktadır. Kullanıcıların %88,2'si acil durumlar ya da güvenlik amaçlı, %69,9'u aileyle, %69,3'ü arkadaşlar ile iletişim kurma amaçlı kullanılmaktadır. Mobil iletişim teknolojilerinin kullanamayan katılımcılardan %33'ü kullanımı çok karmaşık olduğu için, %20'si maliyetli bulduğu için, %13'ü de yaşa bağlı sorunlar nedeniyle kullanmadığını belirtmiştir. İleri yaştaki bireylerin mobil teknolojileri kullanırken yaşadığı temel sorunlar; özellikler konusunda bilgi eksikliği, fazla özelliğe sahip karmaşık bir yapıda olması, fazla terminolojik kelime içeren kötü kullanım kılavuzları, küçük tuş ebatı, düşük kontrast, küçük ekran metni gibi tasarım sorunları, yaşa bağlı sağlık sorunlarıdır (motor beceri azalması, titreme, zayıf görme gibi) (Nguyen, 2015, s. E11-12).

Kalimullah ve Sushmita'nın 2017 de yaptığı çalışmada ileri yaştaki kullanıcılar için bir mobil sağlık uygulamasının arayüz tasarımı ve kullanıcı deneyimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma 50 yaş üstü tip 2 diyabet hastası olan bireylerde "Glucasio" uygulaması üzerinde yapılmıştır. Seçilen mobil uygulamanın içerik kalitesi,

kullanılabilirliği, performansı ve görünümü gibi farklı türlerde unsurları içeren likert tipi bir anket uygulanmıştır. Ayrıca mobil uygulamaya entegre edilen bir sistemle kullanıcıların kullanım günlükleri tutulur ve geri bildirimler toplanır. Çalışmada 50 yaş üstü 6 birey ile üçü deney, üçü kontrol grubu olarak çalışılmıştır. Kontrol grubuna orijinal diyabet mobil sağlık uygulaması deney grubuna ise yeni geliştirilen prototip diyabet mobil sağlık uygulaması kullanılmıştır. Daha sonra kullanıcı deneyimini test eden 10 soruluk anket uygulanmıştır. Sonrasında çeşitli memnuniyet testlerinden derlenen 20 soruluk bir röportaj ile kullanıcı deneyimini açısından farklı beklentiler ölçülmüştür. Yapılan testler sonucunda ileri yaştaki kullanıcılara yönelik hazırlanan prototip uygulama arayüzü ile kullanıcı deneyiminde iyileşme sağlamıştır. Bu kullanıcılar menü seçenekleri arasında gezinmek yerine, metinleri kolay görüntülemek için tek düğme ile çalışan sade versiyonu tercih etmişlerdir. Ayrıca kullanıcıların büyük çoğunluğu kullanım öncesinde bir kişi tarafından uygulamanın kendisine anlatılmasını tercih etmektedir. (Kalimullah, Sushmita, 2017, s.352-359).

Bossini ve Moreno 2014 yılında yaptığı çalışmada ise mobil uygulamalardaki erişilebilirlik sorunlarını ileri yaştaki kullanıcılar açısından incelemiştir. Çalışmada mobil uygulamaları değerlendirmek üzere 6 maddelik bir yönerge seti oluşturulmuş, seçilen 3 mobil uygulama bu yönergeler üzerinden karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Yönerge seti; *Hedef Tasarımı, Grafik Kullanımı, Tarayıcı Penceresi Özellikleri, İçerik Düzeni Tasarımı, Kullanıcı Bilişsel Tasarımı* başlıklarından oluşmaktadır. “Big Launcher”, “Fontrillo” ve Mobile Accessibility for Android (MAA)” uygulamaları analiz edilmiştir. Bu uygulamalar mobil arayüzleri 60 yaş üstü kullanıcılar için erişilebilir hale getirmeye odaklanan uygulamalardır. Çalışmada “Big Launcher” uygulamasının 60 yaş üstü kullanıcılar için en erişilebilir uygulama olduğu sonucu çıkmıştır. 2. Sıradaki Fontrillo uygulamasının özelleştirme uygulaması geliştirilmelidir. 3. Sırada yer alan MAA uygulaması özelleştirmelere izin verir ancak esas olarak görme engelli bireylere odaklanan bir uygulamadır. İleri yaştaki bireylerin erişilebilirlik gereksinimlerine daha az uymaktadır (Diaz Bossini ve Moreno, 2014, S.57-66).

Goodman ve arkadaşları ileri yaştaki bireylerin yalnızca evlerinin içinde değil mobil durumlarda da desteğe ihtiyacı olduğunu düşünmektedir ve bu konuda bir vaka çalışması yapmıştır. Çalışmada on altısı 63-97 yaş arası, on altısı 19-34 yaş arası olmak üzere 32 kullanıcı belirlenmiştir. Katılımcıların hedefe harita ve geliştirilen mobil navigasyon aracılığı ile ulaşması istenmiştir. Çalışmaya katılan genç grubun hedefe ulaşması istenmiştir. Çalışmaya katılan genç grubun hedefe ulaşması konusunda navigasyon ve harita arasında belirgin bir süre farkı görülmemiştir. Genç grup navigasyonla hedefe haritadan sadece biraz daha hızlı ulaşmıştır. Ancak ileriki yaştaki grup navigasyon uygulaması ile kâğıt haritadan 2 kat daha hızlı şekilde hedefe ulaşmıştır. Doğru şekilde tasarlanan mobil cihazlar ve uygulamalar ileri yaştaki bireyler tarafından etkili bir şekilde kullanılabilir (Goodman, Brewster, Gray, s.13-14).

Rosales ve Ardeval İspanya’da yaşayan ileri yaştaki bireyler tarafından akıllı telefon ve akıllı telefon uygulamalarının nasıl kullanıldığını karma yöntemlerle analiz etmiştir. 2014 yılında yürütülen çalışmanın ilk aşamasında 238 akıllı telefon kullanıcıları telefonlarına yüklenen bir uygulama ile takip edilmiştir. Çalışmaya yaşları 20-76 arasında değişen 122 kadın katılmıştır. 2015 baharında gerçekleşen çalışmanın ikinci

kısımında ise ileri yaştaki kullanıcıların akıllı telefon kullanma biçimleri konusunda bilgi edinmek amaçlanmıştır. 55-81 yaşları arasında 15 erkek ve 10 kadın olmak üzere 25 katılımcı 8, 8, 9 kişilik üç odak gruba ayrılmıştır. Elde edilen verilere göre WhatsApp şu anda ileri yaştaki bireylerde dahil olmak üzere her yaştan insan tarafından kullanılan en popüler uygulamadır. WhatsApp uygulamasının mobil telefonlardaki erişim sıklığı yaş ile negatif korelasyonu olmasına karşın, ileri yaştaki kullanıcıların hayatında gün be gün daha merkezi bir rol oynamaktadır. Ayrıca çalışmaya göre ileri yaştaki kullanıcılar gençlere göre bir dizi farklı mobil uygulama kullanmaktadır. Takvim, adres defteri ve notlar gibi kişisel bilgi yöneticisi uygulamalarına ileri yaştaki kullanıcıların daha sık eriştiği görülmüştür. Ayrıca çalışmada yaş arttıkça haberler ve hava durumu mobil uygulamaların daha yaygın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Oyun uygulamaları diğerlerine göre daha az popülerdir. Bunun nedeni ileri yaştaki kullanıcıların hiç oyun oynamaması değil, oyun için daha geniş ekranlar tercih etmesinden kaynaklanmaktadır (Rosales, Fernandes, Ardeval, 2015, s.27-47 s.13-14).

Leung ve arkadaşları 2010 yılında yaptığı çalışmada çok katmanlı bir mobil arayüzünün 65 yaş üstü kullanıcıların mobil cihaz kullanımı performansını üzerindeki etkisini incelemiştir. Mobil uygulamaların öğrenilebilirliğini geliştirebilmek için acemi kullanıcıların daha karmaşık bir arayüze geçmeden önce yalnızca temel görevleri yerine getirmelerine izin veren sınırlı işlevli bir arayüz ile başladığı çok katmanlı bir arayüz geliştirmişlerdir. Akıllı telefonlarda uygulanan ticari bir adres defteri uygulaması üzerinde 16 yaşlı (65-81 yaş) ve 16 genç katılımcı (21-36 yaş) ile kontrollü bir deney yapmışlardır. Azaltılmış özellikteki katmanlı arayüz tam özellikteki katmanlı arayüze kıyasla kullanıcıların bir dizi temel görevde ustalaşmasına ve 30 dakika sonrasında da bu kullanım yeteneğini sürdürmesine yardımcı olmuştur. Azaltılmış işlevdeki arayüzden, tam işlevdeki arayüze geçildiğinde kullanıcıların daha önce öğrendiği görevler konusundaki performanslarında düşüş görülmüştür. Ancak gelişmiş arayüzde (daha önce kullanmadıkları yeni) görevlerin öğrenilmesinde olumsuz bir etki görülmemiştir. Azaltılmış işlevdeki arayüz; ilk öğrenim ve algılanan karmaşıklık ve göreve tamamlama süresi bakımından 60 yaş üstü katılımcılara daha fazla fayda sağladığı görülmektedir. (Leung vd.,2010, s.1).

2013 yılında Chau ve arkadaşları 50 yaş üstü kullanıcıları sosyal medya kullanımı açısından incelemiştir. Elli yaş üstü kullanıcılar Facebook kullanımı üzerinden 3 aşamada değerlendirilmişlerdir. Birinci aşamada; kullanıcıların yaşam alışkanlıkları ve internet kullanım davranışlarında ilişkin 55 soruluk bir anket uygulanmış, 60 anket değerlendirmeye alınmıştır. İkinci aşamada; 5 katılımcıyla rahat oldukları ev ortamlarında facebook kullanımlarıyla ilgili deneysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sırasında facebook fonksiyonları üzerinden bazı görevler yapmaları istenmiş ve tüm sonuçlar kaydedilmiştir. Üçüncü aşamada ise kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarına uygun ürün planlamak için “Kalite Fonksiyon Dağılımı” yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre birinci aşamada; ileri yaştaki kullanıcıların %80’i internet aracılığı ile çocuklarının hayatlarına daha fazla dahil olmayı ummaktadır. Ortalama günde 1 saat internette vakit geçirmektedir. İnternette sörf yapmayı ve gazete okumayı sabah saatlerinde tercih etmektedirler. %45’lik oranla interneti en çok “bilgi arama” için kullanmaktadırlar. İkinci olarak yoluyla yeteneklerini geliştirmek, üçüncü olarak da aile ve arkadaşlarıyla iletişim kurmak için interneti kullanmaktadırlar. İkinci

aşamada psikolojik olarak gergin ve kişisel veri paylaşımına karşı temkinli davranmışlardır. Ayrıca okunabilirlik, görsel tanıma zorluğu ve jargon farklılığı problemi yaşamışlardır. Üçüncü aşamada ise en önemli 50 yaş üstü kullanıcı ihtiyacının güvenlik duygusu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca istedikleri fonksiyonu hangi butonla nasıl kullanacakları konusunda zorlanmışlardır (Chou vd. 2013, s.920-937).

İleri yaştaki kullanıcıların zorlandığı bir diğer noktanın da metin boyutu olduğu düşünülmektedir. Chadwick-Dias ve arkadaşları 2003 yılında ileri yaştaki kullanıcıların web ile nasıl etkileşimde buldukları ve metin boyutundaki değişimlerin performanslarını etkileyip etkilemeyeceği sorusundan yola çıkarak 2 aşamalı bir çalışma yapmıştır. Yaşları 20 ile 82 arasında değişen toplam 49 katılımcı ile iki aşamadan oluşan bir kullanılabilirlik testi uygulanmıştır. İlk aşamada deneklere emeklilik, sağlık ve diğer sosyal haklarını çevrimiçi olarak yönetmelerini sağlayan bir prototip sosyal yardım sitesinde tamamlamaları için görevler verilmiştir. 55 yaş ve üstü kullanıcıların genç kullanıcılara göre daha az görevi başarıyla tamamlamış ve her görevi tamamlaması daha uzun süre almıştır. Metin boyutunun hiçbir yaş grubundaki performansı önemli ölçüde etkilemediği görülmüştür. İlk aşamadaki sorunları gidermek amaçlı tasarlanan 2. Arayüzde denekler aynı görevleri tekrar gerçekleştirmişlerdir. İleri yaştaki kullanıcılar gençlere göre daha düşük kullanılabilirlik performansı sergilese de yeni arayüzde her iki grubun performanslarında da olumlu gelişme görülmüştür (Chadwick-Dias, 2003, s.30-47).

Erken yaşlanmayı geciktirmek için fiziksel ve bilişsel aktiviteler ile “aktif yaşlanma” desteklenmektedir. Lopez-Samaniego ve arkadaşları makalesinde ileri yaştaki bireylerde bellek ve metamatiksel problem çözme konusunda bilişsel terapi uygulayan bir çalışma sunmaktadır. iPad’ programlanan bir arayüz ve bir lego robotu aracılığıyla deneklerden verilen görevleri tamamlamaları istenmiştir. Çalışma bilişsel ve fiziksel bozukluğu olan 66-89 yaş arası 2 erkek 7 kadından Bilbao’da bir bakımevinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanıcılar birden fazla noktaya aynı anda dokunduğu için sorunlar yaşamıştır. Kelimeler yerine daha fazla şekillere yer verilen grafiksel talimatlara ihtiyaç duymuşlardır ve görme bozukluğu olan kullanıcılar için kontrast yetersiz kalmıştır. Kullanıcıların uygulamada zorlanmalarına karşın anketin görüş bölümünde yüksek memnuniyet puanları verdikleri ve süreçten keyif aldıkları görülmektedir. (Lopez-Samaniego vd., 2014,3549-3556).

İlerleyen yaşa bağlı birçok fiziksel engel oluşmaktadır. Zajirec 2001 yılında yaptığı çalışmada özellikle hafıza kaybı ve görme bozukluğu yaşayan ileri yaştaki yetişkinler için arayüz kavramını incelemiştir. Görme engelliler için kullanılan “Brokes Talk’u” ileri yaştaki bireyler için erişilebilir hale getirme deneyleri yapmıştır. Sesli yardım için optimum tasarımı belirlemeye çalışmıştır. Ayrıca ileri yaştaki bireyler için arayüz tasarımına uygulanabilecek görsel tasarım ilkeleri ve tasarımda dinamik çeşitlilik kavramlarını tartışmıştır. Daha önce Brokes Talks’u kullanmayan ileri yaştaki kullanıcılar ile programın sağladığı sesli yardım ve deneğin yanında duran bir yardımcı görevli tarafından sağlanan güven ile bir pilot uygulama yapmıştır. Çalışmadan program aracılığıyla sağlanan sesli yardımın olumlu etkisi olduğu ancak komutların ileri yaştaki kullanıcılar için basit ve kısa olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Mesaj uzunluğu kontrol grubunda genç yetişkinler için önemli bulunmamıştır (Zajirec, 2001, s.60-65).

60 yaş üstü internet kullanıcılarının deneyimlerinin kullanıcı arayüz tasarımı ile ilişkisi ve daha kullanıcı dostu arayüz önermeleri ile ilgili araştırma ise Baranseli ve arkadaşları tarafından Türkçe olarak gerçekleştirilmiştir. İleri yaştaki kullanıcıların hangi sosyal ağları daha sık kullandığı, sosyal medyayı hangi amaçla kullandığı, gereken kullanıcı arayüzü iyileştirmeleri ve demografik faktörlerin sosyal medya kullanıcılığı üstüne etkilerini incelemiştir. 60 yaş üstü 137 kişiye yapılan anket sonucunda; ileri yaştaki kullanıcıların en fazla Facebook, Youtube ve Google sitelerini kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kullanıcı arayüzü açısından, arkaplan renginin sadeliği, metin ebatlarının daha büyük olması, sosyal medya sitelerinin yakınlaştırılabilme özelliği bulunması, 60 yaş üstü kullanıcılar tarafından önemli bulunmuştur. Eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeyi gibi değişkenler arayüz etkileşiminde anlamlı farklılık oluşturmazken, yaş değişkeninde anlamlı farklılık gözlenmiştir. Yaşa bağlı farklı arayüz çözümleri gerekmektedir. Katılımcıların %78'i sosyal medya kullanırken yakın çevresinden yardım almaktadır. Bu nedenle bilgilendirme ve yardım süreçleri daha etkili bir şekilde tasarlanmalıdır (Baranseli ve ark, 2018, s. 226-249). 60 yaş üstü mobil arayüz tasarımı konusunda Türkçe kaynağa rastlanmamıştır.

4. Yorum (Tartışma)

İnternet üzerinden gerçekleştirilebilen gündelik yaşam işlerinin çeşitlenmesi nedeniyle, internet kullanıcıları da yaş, eğitim, gelir seviyesi gibi faktörlerden bağımsız olarak çeşitlenmekte ve kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. 60 yaş üstü kullanıcıların interneti ve sosyal medyayı hangi amaçlarla kullandığını, hangi konularda zorlandıklarını ve nelere ihtiyaç duydukları konusunu facebook örneği üzerinden inceleyen bir çalışmaya göre yaşlı kullanıcılar sosyal platformlardaki aktiviteleri eşleriyle birlikte yapıp, çocukları hakkında sosyal medya ve internet aracılığıyla bilgi almayı ummaktadır. İnterneti en fazla haberler ve trafik bilgileri veya borsa haberleri gibi şekillerde “bilgi arama” amaçlı kullanmaktadırlar. İkinci olarak kendini geliştirmek, üçüncü olarak ise iletişim için kullanmaktadırlar. Genel olarak veri paylaşımı konusunda güvensiz ve streslidirler. En önemli 60 yaş üstü kullanıcı ihtiyaçlarından biri de güvenlidir. Genç kullanıcılar gibi uzun saatler boyunca internet başında bulunmazlar. Sürekli bir kullanım yerine e-postalara cevap verme ve haber alma gibi amaçlar için kısa ve düzenli şekilde interneti kullanmaktadırlar (Chou vd. 2013, s.920-937). Bu çıktılarla uyumlu olarak Nguyen ve ark. çalışmasına göre de ileri yaştaki kullanıcılar mobil iletişim teknolojilerini büyük çoğunlukla acil durumlar, güvenlik ihtiyacı, aile ve arkadaşlarla iletişim kurma amaçlı kullanmaktadır. Hatta acil çağrı ve güvenlik ihtiyacı yaşlılar için aile ve arkadaşlarla iletişim ihtiyacından daha önemli durumdadır (Nguyen, 2015, s.E12).

İleri yaştaki kullanıcılar kendilerine yardımcı olacak kişisel veri desteği sağlayan mobil uygulamaları daha fazla tercih etmektedir. Bunlar arasında Rosales ve Ardeval'a göre tüm yaş gruplarında en çok kullanılan uygulamanın WhatsApp'tır. Ayrıca hava durumu, haberler, not, takvim, adres defteri gibi uygulamaların ileri yaştaki kullanıcılar tarafından fazlaca kullanıldığı görülmektedir (Rosales, Fernandes-Ardeval, 2016, s.27-47). Bunların yanında, sağlık hizmeti sunan mobil uygulamalar da ileri yaştaki popülasyon için önem taşır. Bu uygulamalar hastanın sağlığını izlemek, bilgi vermek ve sağlıklı yaşamı teşvik etmek için kullanılırlar. Bu nedenle mobil sağlık uygulamalarının

tasarımları ileri yaştaki bireyler için uygun ve sade olmalıdır (Kalimullah, Sushmita, 2017, s.352-359). 60 yaş üstü kullanıcıların hangi amaçlarla mobil uygulamaları kullandığını tespit eden çalışmalar, 60 yaş üstü kullanıcıların ihtiyaçlarına işaret etmekte ve yeni teknolojilerin tasarımını etkilemektedir.

Güvenlik, acil durumlar ya da iletişim amaçlı birçok farklı mobil uygulama kullanan 60 yaş üstü kullanıcılar bu uygulamaları kullanırken çeşitli zorluklar yaşamaktadır. Kullanıcıların zihinsel veya fiziksel sağlık sorunları ya da uygun olmayan arayüz tasarımları bu kullanım sıkıntılarının neden olabilmektedir. (Nguyen, 2015, s. E11-12). Bossini ve Morenaya göre son yıllarda bilgi teknolojileri ve ileri yaştaki kullanıcılar konusunda yapılan çalışmalar internet kullanımı ve web sitelerinin tasarımı üzerine odaklanmıştır. İleri yaştaki kullanıcılar ve mobil uygulama kullanımına ilişkin çalışmalar yetersizdir. Gelişen mobil teknolojiler 60 yaş üstü kullanıcılara göre tasarlanmadığından, bu kullanıcılar tarafından kullanım güçlükleri ve erişilebilirlik sorunları yaşanmaktadır (Diaz Bossini ve Moreno, 2014, S.57-66).

Nüfusun yaş ortalaması ve teknoloji kullanım oranları gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle mobil arayüzlerin tasarımı ve değişimi daha önemli hale gelmektedir. Mobil arayüzler için kullanılan mevcut tasarım stratejileri, ya öncelikle mobil platformlar için geliştirilmemiştir ya da farklı sınırlılıklara sahip ileri yaştaki nüfusa odaklanmamıştır. Dahası, ileri yaştaki bireyler için tasarlanmış mobil uygulamalar konusunda değerlendirme araçları eksiktir. Genel popülasyon için tasarlanmış mobil uygulama arayüzlerinin tasarım ve verimlilik açısından ileri yaştaki bireylere uygunluğunu test eden araştırmalar da sayılıdır (Ruzic, vd. 2017, s.307-309).

İleri yaştaki bireyler mobil uygulamalarla etkileşimlerinde birçok engelle karşılaşmaktadır. Fiziksel alan eksikliği (küçük dokunuş, fiziksel düğmeler gibi), uygulama içindeki kaybolma, hassas hareketler gerektiren menülerin kullanımı, küçük yazı tipleri, içerik yerleşimi, büyük içeriklerin kullanımında bellek sorunu ve hatırlama ihtiyacı, bazı engeller nedeniyle daha uzun sürede ve daha az başarılı görev tamamlayabilme gibi sorunlar yaşamaktadırlar (Ruzic, vd. 2017, s.307-309). Ayrıca 60 yaş üstü kullanıcılar akıllı telefon veya dokunmatik ekran teknolojisini kullanmalarını kısıtlayan, bilişsel, algısal ve psikomotor değişiklikler de dahil olmak üzere birçok zorluk yaşamaktadır. Hussain'ın örnek mobil uygulamasında katılımcılar kullanılan yazıyı küçük bulmuş ve metni okumakta güçlük çekmiştir. (Husain, vd. 2015). İleri yaştaki kullanıcılar fonksiyonlar konusundaki bilgi eksikliği, karmaşık ve fazla özellikli oluşu, yetersiz ve anlaşılmaz kılavuzlar, kötü tasarımı (küçük tuş, küçük metin boyutu ve düşük kontrast), maliyetli bulmaları ve yaşa bağlı sağlık sorunları (titreme, artrit, zayıf görme) gibi nedenlerle de mobil teknolojileri kullanırken zorlanmaktadır (Nguyen, 2015, s.E11-12). Yukarıda sözü edilen üç çalışmanın (Nguyen, Hussain ve ark., Ruzic ve ark) aksine Chadwick-Dias tarafından yapılan çalışmada metin boyutunun hiçbir yaş grubunda performansı önemli ölçüde etkilemediği görülmüştür. Ancak ileri yaştaki kullanıcılar testlerin genelinde gençlere göre bir miktar daha zorlanmıştır (Chadwick-Dias, 2003, s.30-42).

Karşılaştıkları arayüzün tasarımı ve içeriği ileri yaştaki kullanıcılar için oldukça önemlidir. İnternet platformlarında karşılaştıkları jargon farklılıkları, okunabilirlik problemleri, görsel tanıma zorlukları ve butonların işlevleri gibi konularda da zorluk

yaşayabilmektedirler (Chou vd. 2013, s.920-937). Bunun yanısıra 60 yaş üstü kullanıcıların yaşadığı bir diğer önemli problem hafıza sorunlarıdır (Zajirek, 2001, s.60-65, (Ruzic, vd. 2017, s.307-309). Görme problemleri ve hafıza bozukluğu yaşayan ileri yaştaki kullanıcılar yeni mobil uygulamaları kullanmak konusunda isteksizlik ve özgüven eksikliği yaşamaktadır. Bu durum sesli komutlara olan ihtiyaca işaret etmektedir. Nitekim Zajirec görme engelliler için kullanılan bir uygulamayı (BrokesTalks) 60 yaş üstü yetişkinlerin kullanımı için uyarlayıp, geliştirerek bu kullanıcılar için basit ve kısa sesli komutların ne derece önemli olduğunu altını çizmiştir (Zajirek, 2001, s.60-65). İleri yaştaki kullanıcılar da bu ihtiyacı destekler biçimde mobil uygulamalar ve geliştirilen alternatif arayüzler ile telefonları sesli komut vererek kontrol edebilme özelliğini tercih etmektedir. (Husain, vd. 2015, (Zajirek, 2001, s.60-65).

Genel olarak 60 yaş üstü kullanıcılar interneti ve mobil uygulamaları kendi başlarına öğrenmekte zorlanmaktadır (Chadwick-Dias, 2003, s.30-42). Mobil uygulamalar konusunda ihtiyaç duydukları bilgilendirmeyi yüz yüze birinin anlatması yoluyla almayı tercih eden 60 yaş üstü kullanıcılar, sosyal medya kullanırken de bu yardımı çoğunlukla yakın çevresinden almaktadırlar (Nguyen, 2015, s.E12, Kalimullah, Sushmita, 2017, s.352-359, Baranseli ve ark, 2018, s. 226-249). Ancak her zaman öğretici bir birey ileri yaştaki kullanıcıların yanında bulunmadığından daha net ve açıklayıcı kılavuzlar geliştirilmelidir. (Chadwick-Dias, 2003, s.30-42).

60 yaş üstü kullanıcılara yönelik kullanıcı dostu mobil uygulamalar için önemli kriterlerden biri arayüz tasarımlarıdır. Bu yaş grubuna özel arayüz tasarımı ve kullanıcı deneyimine yönelik çeşitli çözüm önerileri mevcuttur. Arayüz tasarımları uygulamanın içeriğine uygun olarak en kısa ve hızlı şekilde kullanıcıyı yönlendirebilmesi için temel tasarım ilkelerinin yanısıra renk vd. özelliklere de uygun olarak gerçekleştirilebilmesi amacıyla çeşitli kriterler belirlenmiştir.

Bossini ve Moreno'nun mobil uygulamaları ileri yaştaki kullanıcılar için erişilebilir hale getirmeye odaklanan 6 kriter üzerinden yaptığı çalışmaya göre ilk kriter hedef tasarımıdır. Hedefler daha büyük olmalıdır. 2. Kriter Grafik kullanımı açısından tasarım süslü olmamalı, animasyon içermemelidir. Simgeler basit ve anlamlı olmalıdır. 3. Kriter Tarayıcı Penceresi özellikleri açısından; kaydırma çubuklarından kaçınılmalıdır. Birden fazla açılır pencere değil, tek bir ana pencere olmalıdır. 4. Kriter içerik düzeni tasarımı açısından; dil basit ve anlaşılır olmalıdır. Önemli bilgiler vurgulanmalı ve bilgiler ağırlıklı olarak merkezde yoğunlaştırılmalıdır. Ekran düzeni yönlendirmeler ve terminoloji basit, anlaşılır ve tutarlı olmalıdır. 5. Kriter kullanıcı bilişsel tasarımı açısından; kullanıcıya daha az seçenek sunulmalı ve bilgileri okumak için yeterli zaman ayrılmalıdır. 6. Kriter olan renk ve arkaplan kullanımı açısından renkler dikkatlice kullanılmalı mavi ve yeşil tonlardan kaçınılmalıdır. Arkaplan renkleri saf beyaz olmamalı ve ekran parlaklığı hızla değişmemelidir. Ön plan ve arkaplan arasında yüksek bir kontrast bulunmamalıdır. İçeriğin tümü tek renk olmamalıdır. (Diaz Bossini ve Moreno, 2014, s.57-66). Ayrıca kullanıcı arayüzü açısından, arkaplan renginin sade olması önemlidir. (Baranseli ve ark, 2018, s. 226-249). Bu çıktılarla uyumlu olarak Lopez- Samaniego ve ark.'nın çalışmasında ileri yaştaki kullanıcılar mobil uygulama ile kontrol ettikleri bir robotun kullanımı sırasında yapılan gözlemlere ve deneklerin

deneyimledikleri arayüzle ilgili görüşlerine göre; arayüzde az metin, bolca basit grafiklerin kullanımı ve daha kontrast renklerin olması gerektiği görülmektedir (Lopez-Samaniego vd., 2014,3549-3556).

Hussain ve arkadaşlarına göre katılımcıların kullanım kolaylığı açısından daha büyük yazı tipi boyutu gerekmektedir. Nguyen ve Baranseli de çalışmasında büyük yazı tipleri kullanılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. (Husain, vd. 2015, (Nguyen, 2015, s.E12, (Baranseli ve ark, 2018, s. 226-249). Buna paralel olarak Chadwick-Dias yazı tipinin ölçeklenebilir olması gerektiğini vurgulamıştır (Chadwick-Dias, 2003, s.30-42).

Arayüzde kullanılan simgeler Hussain ve arkadaşlarına göre ileri yaştaki kullanıcıların mobil uygulamayı kullanma yeteneklerini artırmış ve ezberlemeye fazla çaba harcamadan işlevi anlamalarına yardımcı olmuştur. Üst üste binen fazla sayıda pencereler olmadan, tek bir sayfada düzenlenen basit menü, ileri yaştaki kullanıcıların bu yeni sisteme ve dokunmatik ekranlı telefona geçişlerini kolaylaştıran bir faktör olmuştur. Bossini ve Moreno da çalışmasında doğru ve basit şekilde kullanılan simgelerin önemini vurgulamış ayrıca az seçenek sunulan basit ekran düzeni oluşturulması gerektiği sonucuna ulaşmıştır (Husain, vd. 2015, (Diaz Bossini ve Moreno, 2014, s.57-66).

Doğru arayüz çözümleri uygulanarak 60 yaş üstü kullanıcılar test edildiğinde genel olarak eski performanslarına göre ilerleme kaydettikleri görülmektedir. Birçok araştırmacı mobil uygulamaların ve doğru arayüz tasarımlarının ileri yaştaki kullanıcılara sağladığı desteği vurgulamıştır.

Doğru tasarım ilkeleri uygulanarak 60 yaş üstü kullanıcıların akıllı telefon veya dokunmatik ekran teknolojisine daha iyi erişebildikleri, sistemi kolay ve daha verimli bir şekilde çalıştırabilecekleri bilinmektedir. Doğru planlanan arayüz tasarımı ileri yaştaki kullanıcılar için işitme ve görmeyi kolaylaştırmakta, akıllı telefon işlevlerini kullanma kolaylığı sağlamakta, yanlış yorumlama olasılığını en aza indirmekte, simgeler vasıtasıyla işlevi hızlı ve doğru bir şekilde tanımlayıp anlamalarını sağlamakta ve en önemlisi yaşam kalitelerini arttırmaktadır. Bu nedenle uygulama arayüzünün 60 yaş üstü kullanıcıların yetenekleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak tasarlanması gerekmektedir (Husain, vd. 2015).

Leung ve arkadaşlarının işlevleri sınırlandırılarak basitleştirilen çok katmanlı bir arayüz ve tam özellikteki normal bir arayüzle hem genç hem de ileri yaştaki bir grup üzerinde kontrollü bir deney uygulamışlardır. Bir mobil adres defteri uygulaması üzerinde yapılan bu testte basitleştirilen arayüz ile tüm kullanıcıların öğrenmesi hızlanırken, ileri yaştaki kullanıcılara gençlere kıyasla çok daha fazla faydalı olduğu görülmüştür. Bu sonuç 60 yaş üstü kullanıcıların etkili arayüz çözümleri ile daha fazla desteklenmeye ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. (Leung vd., 2010, s.1).

Goodman ve arkadaşlarının yaptığı vaka çalışmasında uygun tasarlanan mobil teknolojilerle ileri yaştaki kullanıcılar hedefe kâğıt haritaya oranla 2 kat hızlı şekilde ulaşmıştır. Evin yanı sıra dış mekânda da desteklenmeleri gerekmektedir. Örnek çalışmada da görüldüğü üzere ileri yaştaki kullanıcılara göre tasarım yapılması ve desteklenmeleri bu kullanıcıların hayat kalitesinin artmasında önem arz etmektedir (Goodman, Brewster, Gray, s.13-14).

60 yaş üstü bireyler iletişim, kişisel veri desteği, güvenlik, sağlık gibi birçok farklı mobil uygulamaları kullanmakta ve doğru arayüz tasarımı ile desteklenmeye ihtiyaç duymaktadır. 60 yaş üstü kullanıcılara özel geliştirilen ailesiyle iletişimini kolaylaştıran sohbet uygulamaları, hatırlatıcı hafıza uygulamaları, panik butonu gibi çalışan güvenlik uygulamaları ya da destekleyici sağlık uygulamaları bulunmaktadır. Bunun yanı sıra diğer tüm uygulama ve mobil cihaz arayüzlerini, arayüz kullanımında zorluk yaşayan bireylerin kendi ihtiyaçlarına göre düzenleyebilecekleri “Launcher” uygulamaları bulunmaktadır. Bunlar arasında doğrudan yaşlı bireylerin kullanımına sunulmuş “Büyük Launcher” ya da “Big Launcher” uygulaması aracılığı ile 60 yaş üstü kullanıcılar telefon arayüzlerine müdahale edebilir ve mobil cihaz arayüzlerini basitleştirebilirler. Big Launcher mobil cihaz arayüzünü görme yetersizliği ve motor problemleri olan 60 yaş üstü kullanıcılar için daha uygun hale getirir. Ayrıca hafıza sorunu olan kullanıcılar için de stressiz kullanılabilir basit bir arayüz sunar. Büyük ikonlar, büyük metin, 3 farklı font seçeneği ve hayat kurtaran SOS butonu sunar. İhtiyaçlara göre özelleştirilebilir. Yüksek kontrastlı şemalar ve ekstra simge paketleri ile desteklenmiştir. Sesle kontrol imkânı da bulunmaktadır (Url-5).

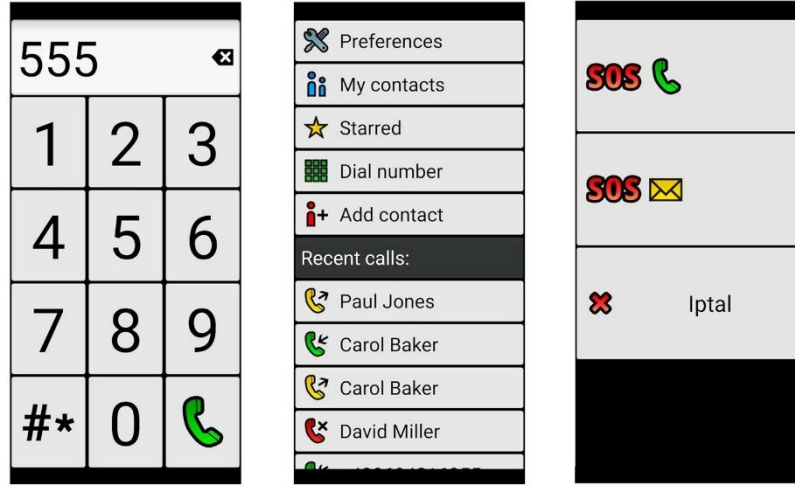
Uygulamanın arayüzü 60 yaş üstü kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlayacak bütünlük ve denge kurallarına uygun tasarlanmıştır. Tüm arayüz sayfalarında renk, tipografi ve sembol kullanımı açısından devamlılığın korunduğu gözlemlenmektedir. Arayüz tasarımında bilgi hiyerarşisi tipografi tasarımı ile, tasarımda vurgu işlevi ise renk tasarımı ile sağlanmıştır. Ayrıca büyük puntolarda tırnaksız fontlar kullanılarak yalın okunur bir arayüz sunulmaktadır. Arayüzde tercihen arka plan resmi uygulanabilmekte, ya da siyah arka plan yapılabilmektedir. Ancak uygulamanın genelinde çok açık gri, sade bir arka plan rengi seçilmiş, ikon renklerinde ise kontrast renk kullanımı ile kullanıcının hızlı algılama süreci desteklenmiştir. Birden fazla açılır pencere yerine, uygulamada doğru şekilde tek ana pencere kullanılmıştır. Çalışmamız kapsamında literatür taramasında öne çıkan, arayüz ve mobil uygulamaları 60 yaş üstü bireylerin kullanımına daha uygun hale getiren özellikler akıllı telefona indirilebilen Big Launcher mobil uygulamasında bulunmakta ve bu uygulama aracılığı ile 60 yaş üstü bireylere çok daha konforlu bir kullanıcı deneyimi sunulmaktadır.



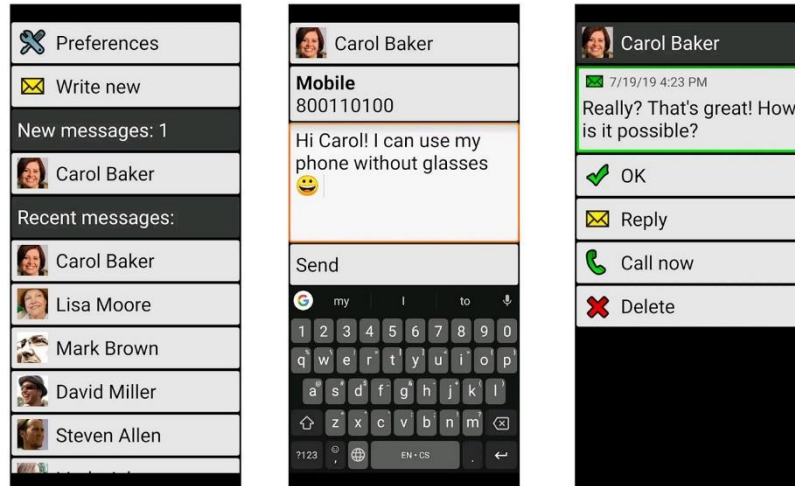
Şekil 1. Big Launcher mobil uygulaması



Şekil 2. Big Launcher ana ekran



Şekil 3. Big Launcher arama ekranı



Şekil 4. Big Launcher mesaj ekranı

Çalışmanın sınırlılığı yapılan incelemeler sonunda önerilen tek uygulamanın “Big Launcher” olmasıdır. 60 yaş üstü mobil kullanıcıların hayatını kolaylaştırmak üzere geliştirilen güvenlik, sağlık, kişisel veri desteği sağlama, motor beceri kaybını destekleme gibi belirli konularda hizmet sağlayan birçok mobil uygulama bulunmaktadır. Ancak ileri yaştaki kullanıcılar için tasarlanan bu mobil uygulamalar belirli konulara odaklanırken “Big Launcher” genel olarak tüm mobil arayüzü ileri yaştaki kullanıcıların kolay kullanımı için uygun olarak düzenleyen ve ücretsiz olarak indirilebilen bir uygulama olması nedeniyle mobil uygulama önerisi “Big Launcher” ile sınırlandırılmıştır.

5. Sonuç

Teknolojinin geliştiği internet ve akıllı telefon kullanımının oldukça arttığı günümüzde mobil uygulamalar oldukça yaygınlaşmış ve hayatımızın önemli bir parçası haline almıştır. İnsanlar alışverişten haberleşmeye, bankacılık işlemlerinden beslenmeye kadar birçok ihtiyacını mobil uygulamalar aracılığıyla gidermektedir. 60 yaş üstü bireyler de bu dönüşümün bir parçasıdır. Gün geçtikçe mobil uygulamaları hayatlarında daha fazla kullanmaktadırlar. İleri yaştaki bireylerde temel iletişim, hareketlilik ve kişisel bakım faaliyetlerini kısıtlayan veya engelleyen sağlık sorunları yaşla birlikte artmaktadır. 60 yaş üstü kullanıcılar mobil iletişim teknolojilerini eğlence, iş, eğitim, bilgi alma amaçlı kullanmanın yanı sıra öncelikle acil durumlar, güvenlik ihtiyacı, aile ve arkadaşlarla iletişim kurma amaçlı kullanmaktadır. Hatta acil çağrı ve güvenlik ihtiyacı ileri yaştaki kullanıcılar için aile ve arkadaşlarla iletişim ihtiyacından daha önemli durumdadır.

60 yaş üstü bireylerin mobil iletişim teknolojilerini tanınmasında, seçme ve kullanmayı öğrenmesinde ailesinin ve arkadaşlarının önemli bir rol oynadığını görülmektedir. Kullanıcılar ilk aşamada birinin nasıl kullanılacağını anlatmasını tercih etmektedirler. Ancak bu her zaman mümkün olmadığından etkili kılavuzlara ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişen mobil teknolojiler ileri yaştaki kullanıcılara yönelik tasarlanmadığında, daha fazla kullanım güçlüğü yaşanmaktadır. Bu nedenle yeni teknolojilerle desteklenmeleri önem arz etmektedir.

Tüm yaş gruplarında en çok kullanılan uygulamanın WhatsApp olduğu, ayrıca hava durumu, haberler, sağlık uygulamaları, not, takvim, adres defteri gibi uygulamaların ileri yaştaki kullanıcılar tarafından daha fazla kullanıldığı görülmektedir. 60 yaş üstü kullanıcılar kendilerini asiste edecek kişisel veri desteği sağlayan mobil uygulamaları tercih etmektedir. İlk öğreniminin kolaylaştırılması ve algılanan karmaşıklığın giderilmesi için işlevleri sınırlandırılmış daha basit bir arayüz ile başlanmalıdır. Metin boyutu isteyen kullanıcının arttırabilmesi için ölçeklenebilir olmalıdır. İleri yaştaki kullanıcılar görme keskinliğinin bozulması, bellek bozukluğu, manuel el becerisi azalması gibi birçok sağlık sıkıntısı yaşadığından, etkileşime gireceği arayüzlerin tasarımında bu kullanıcıların zihinsel ve fiziksel gereksinimleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Günümüzde yaşanan covid-19 salgını süreci yüksek risk grubu olan 60 yaş üstü bireylerin temel gereksinimlerini kendi başlarına rahat bir şekilde karşılayabilmeleri ve sonrasında sağlıklı özgür yaşantılarını sürdürebilmeleri adına mobil uygulama kullanımının önemini gözler önüne sermiştir. Bu bağlamda araştırma sonucu 60 yaş üstü kullanıcılara yönelik mobil uygulamalar ile ilgili olarak aşağıdaki önerileri sıralamak mümkündür.

- 60 yaş üstü kullanıcıların çevresinde bir anlatıcı olmadığı durumlarda mobil uygulamanın kullanımını kendi kendine öğrenebilmesi için anlaşılır kullanım kılavuzları hazırlanmalıdır.
- Tüm mobil uygulamalar tasarlanırken, o uygulamayı 60 yaş üstü bireylerin daha rahat kullanabilmesi için mobil uygulama bünyesinde alternatif basit arayüz seçeneği sunulmalıdır.

- 60 yaş üstü bireyler için kolay kullanım amaçlı bir arayüz tasarlanırken, 60 yaş üstü kullanıcılar için hazırlanan tasarım kılavuzları dikkate alınmalıdır.
- 60 Yaş üstü kullanıcılara daha konforlu bir kullanıcı deneyimi sunmak için arayüz tasarımı bağlamında şu noktalara dikkat edilmesi önemlidir. Arayüzdeki hedefler daha büyük olmalı, grafik kullanımı açısından tasarım süslü olmamalı, animasyon içermemelidir. Simgeler basit ve anlamlı olmalıdır. Birden fazla açılır pencere değil, tek bir ana pencere olmalıdır. Dil basit ve anlaşılır olmalıdır. Önemli bilgiler vurgulanmalı ve bilgiler ağırlıklı olarak merkezde yoğunlaştırılmalıdır. Yönlendirmeler ve terminoloji basit, anlaşılır ve tutarlı olmalıdır. Bilişsel tasarım açısından; kullanıcıya daha az seçenek sunulmalıdır. Renkler dikkatlice kullanılmalı, arkaplan renkleri saf beyaz olmamalı ve ekran parlaklığı hızla değişmemelidir. Simgelerden faydalanılmalıdır.

60 yaş üstü kullanıcıların doğru arayüz çözümleri ile desteklenmeleri; günümüz teknolojisine adapte olabilmeleri, bireysel ihtiyaçlarını daha kolay şekilde giderebilmeleri, hafıza, sağlık, güvenlik, iletişim gibi konularda gelişen teknolojinin sağladığı mobil hizmetlerden faydalanmaları ve konforlu bir kullanıcı deneyimi yaşamaları bağlamında önem arz etmektedir. Bu nedenle mobil arayüz tasarımında 60 yaş üstü kullanıcılar ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

Baranseli, E., Kaya, S., Şen, M. (2018). 60 Yaş üstü sosyal medya kullanıcılarının kullanıcı arayüzü deneyimlerinin incelenmesine yönelik bir araştırma çalışması. Sanat ve Tasarım Dergisi, 8 (2), 226-249.

Burns, C., Hajdukiewicz, J. (2004). Ecological Interface Design. Boca Raton: CRC Press, <https://doi.org/10.1201/9781315272665>

CDC Response Team (2020). Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) United States, February 12–March 16, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 69(12), 343-346.

Chadwick-Dias, A., McNulty M. Tullis T. (2002). Web Usability and Age: How Design Changes Can Improve Performance, ACM SIGCAPH Computers and the Physically Handicapped, p.30-42

Chou, W. H., Lai, Y. T., & Liu, K. H. (2013). User requirements of social media for the elderly: a case study in Taiwan. Behaviour & Information Technology, 32(9), 920-937.

Cotton, B., & Oliver, R. (1997). Siberuzay sözlüğü. (Ö. Arıkan ve Ö. Çenderoğlu, Çev.). İstanbul: Yapı ve Kredi Kültür Yayınları.

Diaz Bossini, J. M. ve Moreno, J. (2014)., Accesibility to mobile interfaces for older people, Procedia Computer Science 27 (2014) ss.57–66

Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati-Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M. ve ark. (2020). Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. Imperial College London, 10, 77482.

Goodman, J., Brewster, S. ve Gray, P. (2004). Older People, Mobile Devices and Navigation, Glasgow Interactive System Group, Department of Computing Science University of Glasgow

Husain, W., Shahiri, M. A. ve Ibrahim, W. A. (2015). User Interface Design for Elderly Mobile Assistive Systems, Information Systems International Conference (ISICO)

Kalimullah, K. ve Sushmitha, D. (2017). Influence of Design Elements in Mobile Applications on User Experience of Elderly People, Procedia Computer Science Volume 113, ss. 352-359

Leung, R., Findlater, L. McGrenere, J., Graf, P., ve Yang, J. (2010). Multi-Layered Interfaces to Improve Older Adults' Initial Learnability of Mobile Applications, ACM Transactions on Accessible Computing

Nguyen T, Irizarry C, Garrett R et al., Access to mobile communications by older people, Australasian Journal on Ageing, Vol 34 No 2 June 2015, E7–E1. DOI: 10.1111/ajag.12149

Rosales, A., & Fernández-Ardèvol, M. (2016). Beyond WhatsApp: Older people and smartphones. Romanian Journal of Communication and Public Relations, 18(1), 27-47.

Ruzic, L., Harrington N. C., Sanford A. J. (2017). Design and Evaluation of Mobile Interfaces for an Aging Population, The Tenth International Conference on Advances in Computer-Human Interaction. P.306-309

Sarısakal, M.N. ve Aydın, M.A. “E-Ticaretin Yeni Yüzü Mobil Ticaret.” Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi 1 (2003): 83-90

Tapia, A. (2003). Graphic design in the digital era: the rhetoric of hypertext. Design Issues, 19(1), 5-24.

Zajicek, M, (2001). Interface Desing for Older Adults, WUAUC'01: Proceedings of the 2001 EC/NSF workshop on Universal accessibility of ubiquitous computing: providing for the elderly May 2001 s.60–65 <https://doi.org/10.1145/564526.564543>

İnternet Kaynakları

URL-1:<https://tr.euronews.com/2020/05/04/dunyada-covid-19-salg-n-n-ilk-100-gununde-yasananlar-ilk-nerede-ortaya-c-kt-nas-l-yay-ld> (Erişim Tarihi: 30.07.2020)

URL-2:<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-delivers-advice-and-support-for-older-people-during-covid-19> (Erişim Tarihi: 30.07.2020)

URL-3:<https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-ustu-ile-kronik-rahatsızligi-olanlara-sokaga-cikma-yasagi-genelgesi> (Erişim Tarihi: 30.07.2020)

URL-4:<https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-18-yas-alti-ile-65-yas-ve-uzeri-kisilerin-sokaga-cikma-kisitlamasi-genelgesi> (Erişim Tarihi: 30.07.2020)

URL-5:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=name.kunes.android.launcher.demo&hl=tr> (Erişim Tarihi: 03.08.2020)