



Yaşlı Refahına Yönelik Uygulama-Araştırma Alanları Olarak Geronteknoloji ve Sosyal Hizmet İlişkisi

Relationship Between Gerontechnology and Social Work as Practice-Research Areas on Elderly Welfare

Gökben KANGALGİL BALTA¹ ve Seda ATTEPE ÖZDEN²

¹Arş. Gör., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, gokbenbalta@baskent.edu.tr, orcid.org/0000-0003-3396-8774

²Prof. Dr., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, sattepe@baskent.edu.tr, orcid.org/0000-0002-2488-9583

Derleme Makalesi/ReviewArticle

Makale Bilgisi

Geliş/Received:
14.02.2024
Kabul/Accepted:
24.06.2025

DOI:

10.18069/firatsbed.1437026

Anahtar Kelimeler

Yaşlı, teknoloji,
geronteknoloji, sosyal
hizmet

Keywords

Elderly, technology,
gerontechnology, social
work

ÖZ

Yaşlılık dönemi fiziksel, bilişsel, sosyal ve psikolojik anlamda çeşitli zorlukları içerebilmektedir. Günümüzde teknoloji, bu zorluklar karşısında desteğe ihtiyaç duyan yaşlıların yaşamını kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalıdır. Geronteknoloji, yaşlılar için işlevselliği iyileştiren teknoloji tabanlı ürünlerin, ortamların ve hizmetlerin geliştirilmesini ve dağıtılmasını amaçlamaktadır. Bu yönüyle hem yaşlıların hem de yaşlıya bakım veren bireylerin yaşam kalitesini artırmaktadır. Öte yandan geronteknolojinin sosyal boyutu olarak değerlendirilebilecek bazı faktörler de ele alınmalıdır. Sosyal hizmet mesleği bunu sağlamada geronteknolojinin paydaşlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Yaşlıların geronteknolojik ürünlere ve uygulamalara erişimi, bu ürünleri ve uygulamaları kullanmaya ilişkin eğitim ve bilgi düzeyleri, kabul ve tutumları, güvenlik ve gizlilik ilkeleri, etik durumlar gibi konular yaşlılarla çalışan sosyal hizmet uzmanları ve akademisyenleri tarafından ele alınmalıdır. Bunu gerçekleştirmek, yaşlıların geronteknolojik ürünler ve uygulamalardan etkili bir şekilde yararlanabilmelerini sağlamanın yanı sıra teknoloji yoluyla yaşlı istismarını önlemek için de önemlidir. Sosyal hizmet müdahalesinde de geronteknolojik ürünler ve uygulamalardan yararlanılması, bunu yapabilmek için sosyal hizmet uzmanlarının teknolojik okuryazarlıklarını artırmaları gerekmektedir. Bu çalışmada, geronteknoloji alanı literatür desteği ile açıklanmış ve geronteknoloji ile sosyal hizmet ilişkisi geronteknolojinin sosyal boyutu odağında ele alınmıştır.

ABSTRACT

Old age can involve various physical, cognitive, social and psychological difficulties. Today, technology should be designed to facilitate the lives of elderly people who need support in the face of these difficulties. Gerontechnology aims to develop and distribute technology-based products, environments and services that improve functionality for elders. Gerontechnology improves the quality of life of both the elderly and the individuals who care for the elderly. On the other hand, some factors that can be considered as social dimensions also need to be addressed. The social work profession is considered as one of the stakeholders of gerontechnology in ensuring this. Issues such as the elderly's access to gerontechnological products and applications, their level of education and knowledge, acceptance and attitudes regarding the use of these products and applications, security and confidentiality principles and ethical situations should be addressed by social workers and academicians working with the elderly. Achieving this is important to ensure that older people can effectively benefit from gerontechnological products and practices as well as to prevent elder abuse through technology. Gerontechnological products and applications should be used in social work intervention, and in order to do this, social workers should increase their technological literacy. In this study, the field of gerontechnology is explained with the support of literature and the relationship between gerontechnology and social work is discussed focusing on the social dimension of gerontechnology.

Atf/Citation: Kangalgil Balta, G. ve Attepe Özden, S.(2025).Yaşlı Refahına Yönelik Uygulama-Araştırma Alanları Olarak Geronteknoloji ve Sosyal Hizmet İlişkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 3, 1475-1488.

Sorumlu yazar/Corresponding author: Gökben KANGALGİL BALTA, gokbenbalta@baskent.edu.tr

1. Giriş

Her geçen gün gelişen sağlık ve yaşam koşulları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğumda beklenen yaşam süresini uzatmakta, bu durum da dünya nüfusu içindeki yaşlı insan oranını artırmaktadır. Böylelikle nüfus yapılarında önemli değişimleri beraberinde getirmektedir (Çağlar, 2017). Nüfusun yaşlanması, ulusal-uluslararası bilimsel çalışmalarda ve uygulama alanlarında yaşlılık ve yaşlanma konularına giderek daha fazla önem verilmesine neden olmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen her türlü faaliyet ile yaşlı refahının sağlanması/artırılması hedeflenmektedir.

Yaşlılık döneminin bireyler için sağlık alanından sosyal alana varan birtakım getirileri bulunmaktadır. Özellikle sağlığa ilişkin durumlar yaşlılık döneminde öne çıkmaktadır. Duyusal, bilişsel, fiziksel işlevsellikte düşüşler, hareketliliğin azalması, hastalıklara karşı daha savunmasız hale gelinmesi, çeşitli kronik hastalıklardan (artrit, hipertansiyon, kalp hastalıkları, diyabet vb.) muzdarip olma, yetersiz beslenme, deliryum, alzheimer, demans, parkinson yaşlıların sık karşılaştığı zorluklar olarak ortaya çıkmaktadır (Fozard, Rietsema, Bouma ve Graafmans, 2000; Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Aynı zamanda yaşlılar yalnızlık, anksiyete, depresyon gibi zorlukları deneyimleme açısından risk grubu içerisinde değerlendirilmektedir (Blaschke, Freddolino ve Mullen, 2009). Sağlığa ilişkin bu zorluklar, yaşlıların büyük çoğunluğunun günlük yaşamda işlevselliğini etkilemekte ve bağımsız olarak kaliteli bir yaşam sürme yeteneklerini bozmaktadır (Cheung, Joe, Nadeem, Akhtar ve Aslam, 2022).

Yaşlı sağlığı konusunda çoğunlukla sağlığa ilişkin zorluklara değinilirken öte yandan aktif yaşlanmaya yönelik vurgu da artmaktadır. Aktif yaşlanma kapsamında bağımsız yaşam ve katılım yoluyla toplumun tam bir üyesi olarak yaşlanmak esastır. Yaşam beklentisinin arttığı bir toplumun tamamı için yaşamları boyunca aktif ve sağlıklı bir yaşam sürmelerini sağlayacak koşulları oluşturarak yaşlıların tam potansiyelini gerçekleştirmek aktif yaşlanma kapsamında ülke politikalarının ve bilimsel çalışmaların temelini oluşturmaktadır (Zaidi, 2022). Bireylerin aktif yaşlanmalarını desteklemek, bakım ihtiyaçlarının azalması yoluyla bakım verme faaliyetine ilişkin güncel sorunların (bakım açığı, bakım verenlerin sayısının azalması, yüksek ücretler) azalmasını sağlaması açısından da önemli hale gelmektedir. Dünya çapında nüfusun yaşlanması ek olarak sosyal güvenlik, emeklilik, uzun süreli bakım, sağlık hizmetleri ve aile sistemleri gibi konular hakkında da endişeler yaratmaktadır (Blaschke ve diğerleri, 2009). Dolayısıyla sağlık, bakım ve sosyal hizmet alanlarında yaşlıların ihtiyaçlarına yönelik hizmetlerin artırılması ve geliştirilmesi (Micera, Bonato ve Tamura, 2008) gerekmele birlikte yaşlıların bağımsız, aktif ve kaliteli bir yaşam sürmelerinde onlara yardımcı olacak teknolojiden faydalanmaları önemli bir mesele haline gelmektedir.

Günümüzde teknolojik gelişmeler de artan hızla ilerlemekte, teknolojinin her alanda kullanımı gittikçe önem kazanmakta ve yaygınlaşmaktadır. Yaşam beklentisi ve yaşlı sayısı artarken, yaşlıların zihinsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik halini korumalarına yardımcı olacak adımlar atılmalıdır. Teknoloji çeşitli biçimleriyle bu amaca hizmet eden bir konumdadır (Burdick, 2007). Teknolojinin yaşlıların yaşamına yönelik öneminin anlaşılması; yaşlılar için işlevselliği ve yaşam kalitesini iyileştiren teknoloji tabanlı ürünlerin, ortamların ve hizmetlerin geliştirilmesini ve dağıtılmasını amaçlayan bir uygulama ve araştırma alanı olan geronteknolojinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Fozard, 2001). Geronteknolojik ürünler ve uygulamalar yaşlıların bilişsel ve fiziksel sınırlarının genişletilmesinde, sağlık ve bakım alanlarında, hizmetlerin etkin sunumunda kullanılabilir (Graafmans ve Brouwers, 1989). Aynı zamanda, nüfusun yaşlanmasıyla ilişkili maliyetlerin ve yüklerin hafifletilmesi için olası kaynaklar olarak yine teknolojik/dijital çağ araçları önerilmektedir (Blaschke ve diğerleri, 2009). Öte yandan yaşlanma; yeni sosyal ilişkiler, ikinci kariyer, boş zaman etkinlikleri gibi bazı fırsatları da içinde barındırabilmektedir. Bu noktada da geronteknoloji kapsamında değerlendirilebilecek çeşitli teknolojik ürünler ve uygulamalardan yaşlı bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmada yararlanılabilmektedir (Fozard ve diğerleri, 2000).

Yaşlıların ve yaşlıya bakım veren bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmada geronteknolojik ürünlerden yararlanılırken diğer yandan teknolojik ürünlere erişim, bu ürünlerin kullanımını etkileyen faktörler (eğitim ve bilgi düzeyi, kabul ve tutumlar vb.), gizlilik, güvenlik ve etik konuları üzerinde durulması önemlidir. Geronteknolojinin sosyal boyutu olarak adlandırılabilir bu faktörler, yaşlıların geronteknolojik ürünlerden ve uygulamalardan yararlanabilmelerini etkileyebilecek faktörlerdir. Bu faktörlerin ele alınması, değerlendirilmesi ve ilgili müdahalenin gerçekleştirilmesinde, ortaya çıkışından itibaren yaşlı refahına ilişkin çalışmalar yürüten sosyal hizmet disiplininin önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Buradan hareketle bu

çalışmada, geronteknoloji ve sosyal hizmet ilişkisi geronteknolojinin sosyal boyutu odağında açıklanmaya çalışılmıştır. sosyal faktörleri ele almak içinde yaşadığımız teknoloji çağında önemli bir gerekliliktir.

2. Yaşlılığın Biyopsikososyal Getirileri

Yaşlılık insan yaşamının doğal bir parçası ve son önemli evresidir (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Yaşlılık evresinin ne zaman başladığına veya insanın yaşamında kaç yaşını ifade ettiğine ilişkin ayrım yapmak gün geçtikçe güç hale gelmektedir. Nitekim sağlık hizmetlerinin gelişmesi, yaşam koşullarının iyileşmesi, teknolojinin ilerlemesi gibi olumlu gelişmeler neticesinde yaşam sürelerinin uzadığı ve bunun yaşlılığın anlamını değiştirdiği açıktır (Akış ve Korkmaz Yaylagül, 2020). Bununla birlikte bir süreç olarak yaşlanma, yaşlanan insan için şüphesiz birçok fiziksel, psikolojik ve sosyal değişimi beraberinde getirmektedir.

Yaşlılık döneminde vücudun bütün sistemlerinde (duyu organları, kas-iskelet sistemi, sindirim sistemi, sinir sistemi, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, bağışıklık sistemi) biyolojik ve fiziksel olarak birtakım değişimler meydana gelmektedir (Yerli, 2017). Örneğin; görme, işitme ve his gerilemesi/kaybı yaşlanmanın getirilerindedir. Çünkü duyunun keskinliği yıllar içerisinde azalmaktadır. Beden duruşu ve dengeyi sağlama işlevini yerine getiren vestibüler (motor koordinasyon ve denge duygusu) duyu organlarında da oluşan kayıplar sonucu yaşlılar düşme riski ile karşı karşıya kalmaktadır (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Nitekim çalışmalar yaşlılarda düşme riskinin ve sıklığının yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Gülhan Güner ve Nural, 2017). Yaşlanmanın getirdiği fizyolojik süreçlere örnekler arasında kalp ve bağışıklık sistemi fonksiyonlarında azalmaya bağlı hastalıklar önemlidir (Yıldırım, Özkahraman ve Ersoy, 2012). Öyle ki kardiyovasküler hastalıklar yaşlılarda en sık ölüm nedeni iken ikinci sık ölüm nedeni kanserlerdir (Kaçar, 2021). Sinir sistemine ilişkin fizyolojik süreçlerle ilgili olarak yaşla beraber sinirlerde işlevsel anlamda çok az değişiklik olduğu bilirse de tepkime hızında yavaşlama, düşünme sürecinde değişiklik, bellekte bozulma görülebilmektedir (Yıldırım ve diğerleri, 2012; Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Örneğin demans; düşünme, hatırlama ve akıl yürütme gibi bilişsel işlevlerin ve davranışsal yeteneklerin kaybı ile karakterizedir ve yaşlanmanın günlük yaşamını ve faaliyetlerini oldukça etkilemektedir (Keskin ve Işıksan, 2021). Bunlarla birlikte, yaşlıların bir veya birden fazla kronik hastalıktan (artrit, hipertansiyon, kalp hastalıkları, diyabet vb.) muzdarip oldukları bilinmektedir (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015).

Yaşlanma ile birlikte fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarda kayıplar ve çeşitli hastalıklar beraberinde sakatlıkları getirebilmektedir (Kaçar, 2021). Özellikle artrit, felç, diyabet, hipertansiyon, kalp hastalığı ve demans yaşlılarda engelliliğin önemli nedenleridir (Maresova ve diğerleri, 2019). Engellilik, yaşlıların günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa yol açan en yaygın sorunlardan biri olarak bakıma muhtaçlığa neden olabilmektedir (Kaçar, 2021; Maresova ve diğerleri, 2019). Bu durum, yaşlılar için kişisel, sosyal ve ekonomik sorunları da beraberinde getiren kritik bir zorluktur (Gündoğdu, 2023). Bu nedenle yaşlı bakımı konusu giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yaşlı nüfusun artmasına bağlı olarak artan bakım ihtiyacına karşın kentleşme, değişen aile yapısı, kadınların iş yaşamına katılması gibi faktörler yaşlı bakımına ilişkin sorunları doğurmaktadır (Çağlar, 2020). Ek olarak ekonomik ve sosyal yoksunluklar da bakım ihtiyacını pekiştirmektedir. Bu kapsamda çeşitli hizmet türleriyle yaşlı bakımı alanına yönelik çalışmalar her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. Kurumsal bakım bu hizmet türlerinden biridir. Ülkemizde son zamanlarda huzurevleri sayısı artsa da artan talepler neticesinde sayısı oldukça yetersiz kalmaktadır (Karakuş, 2018). Bu noktada yerinde yaşlanma konusu önem kazanmaktadır. Nitekim çoğu yaşlının yaşlanma ve bakım sürecini evde geçirmek istediği yakın zamanlı çalışmalarda (Akbaşrak ve Aysan, 2022; Özmete ve Dinç, 2020; Yalçınöz Baysal, 2020) ortaya konulmuştur. Burada da ev ortamında yaşlıların fiziksel ve psikososyal ihtiyaçlarına uygun koşulların sağlanmasının önemi açığa çıkmaktadır.

Yaşlanma sürecinde; emeklilik, eşin/arkadaşların kaybı, fiziksel güç ve sağlıktaki değişimlere uyum çabası, bedensel kaygılar ve ölümün geleceğini kabul yaşlılığın gelişimsel basamakları olarak psikolojik ve sosyal dinamikleri içinde barındırmaktadır (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Buna ilişkin bir örnek yalnızlık üzerinden verilebilir. Yaşlıların çoğunun fiziksel (duyusal kayıplar, kronik hastalıklar, fiziksel sınırlılıklar) ve psikososyal (eş ya da arkadaş ölümü, emekli olma, evinden ayrılma, rollerde değişim, sosyal destek sistemlerinin azlığı, ekonomik güçlükler ve başkalarına bağımlı olma) sebeplerle genelde yalnız oldukları bilinmektedir (Akbaş, Yiğitoğlu ve Çunkuş, 2020). Yaşlılarda yalnızlığın en görünür psikolojik sonucu ise depresyondur (Van As, Imbimbo, Franceschi, Menesini ve Nocentini, 2022). Depresyon, yaşlıların en sık karşılaştığı psikolojik sağlık sorunlarından biridir (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Ülkemizde yapılmış yakın

zamanlı çalışmalarda (Aylaz, Yıldırım ve Balkaya, 2024; Türk ve Işık, 2023) yaşlıların depresyon düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Depresyon; yaşlılarda engelliliğe, işlevsellik kaybına, yaşam kalitesinde bozulmaya, intihar ya da eşlik eden tıbbi hastalıkların kötüleşmesine bağlı olarak ölüme sebep olabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur (Yuvakgil, Akbaş ve Kuman Tunçel, 2023).

Her ne kadar yaşlılık dönemi yaşlıların gereksinimleri ve sorunları bağlamında ele alınsa da yeni sosyal ilişkiler, ikinci kariyer, boş zaman etkinlikleri gibi bazı fırsatları da içinde barındırabilmektedir (Fozard ve diğerleri, 2000). Bu bağlamda aktif yaşlanma vurgusu, güncel yaşlılık çalışmalarında ve politikalarında öne çıkmaktadır. Aktif yaşlanma; sağlıklı olma halinin korunmasının yanında fiziksel ve zihinsel olarak aktif olma, yeterli beslenme, güvenli bir çevrede yaşama, çalışma ve sosyal çevre içinde yer alma gibi belirleyicileri içeren ve bireylerin kayıplarından daha çok güçlü yanlarına odaklanılarak onları kullanmayı sürdürdüğü ve hatta geliştirdiği yaş alma sürecini ifade etmektedir (Ünalın, 2012). Yaşlıların gereksinimleri ve sorunlarının ötesinde bir noktaya geçerek aktif yaşlanma gibi daha olumlu yaşlanma kavramlarına odaklanmak, yaşlanan toplumlarda yaşlı insanlara yönelik tutumlar bağlamında önemlidir (Foster ve Walker, 2021). Öyle ki teknoloji kullanımı, bilgi birikimi, değişime ayak uydurma, grupta kendine yer bulma, evlilik konularında yaşlılara karşı olumsuz tutum ve uygulamalardan ileri gelen yaşlı ayrımcılığı, yaşlılığa dair tüm sorunların en temeli olacak niteliktedir (Butler, 1989; Yıldız, Ömeroğlu ve Terim, 2017).

Yaşlı nüfus artmaya devam ettikçe sağlık koşulları, engellilik, bakım, psikososyal gereksinim konularına ilişkin zorluklar da artacaktır (Maresova ve diğerleri, 2019). Bu nedenle bu zorlukların ele alınması ve çözümlenmesinin yanı sıra yaşlılık sürecindeki fırsatların geliştirilmesi yönünde farklı disiplinlerin çalışmaları yaşlı refahının sağlanması için önemlidir. Bu disiplinlerden biri olan geronteknolojinin yaşlı refahına ilişkin rolü bir sonraki bölümde açıklanmıştır.

3. Geronteknoloji

Geronteknoloji, 20. yüzyılın iki ayrı akımına (21. yüzyıla kadar devam eden) yanıt olarak 1990'larda ortaya çıkmıştır. Birincisi toplumdaki yaşlı kesimin göreceli ve mutlak artışı iken, ikincisi özellikle iletişim alanında hızla değişen insan yapımı teknolojik ortamdır. 1990'dan beri internet, e-posta, arama motorları, cep telefonları, navigasyon araçları, dijital kameralar, robotlar, diğer sistemler ve hizmetler; hayatı kolaylaştırmak, daha verimli çalışmak ve sosyal, zihinsel ve fiziksel esenliği sağlamak için geliştirilen önemli mühendislik ürünleridir (Bronswijk, Bouma, Fozard, Kearns, Davison ve Tuan, 2009). Günümüzde ise teknoloji inanılmaz bir hızla gelişmektedir. Gittikçe yaşlanan toplum, yaşamın farklı alanlarında desteğe ihtiyaç duyan yaşlıların yaşamını kolaylaştıracak şekilde teknolojinin tasarlanmasını gerektirmektedir. Bu ihtiyacın geronteknolojinin yardımıyla karşılanması mümkündür (Halicka ve Surel, 2021).

1984 yılında kıdemli bir sosyal hizmet uzmanının Eindhoven Teknoloji Üniversitesini ziyareti sırasında, yaşlı insanların karşılaştıkları zorlukların ve problemlerin çözümüne orada bulunan mühendislerin dahil olmalarını önermesiyle geronteknolojinin tohumları atılmıştır. "Geronteknoloji" terim olarak 1988'de türetilmiştir (Graafmans, 2016). Yaşlanma çalışmalarını ifade eden bilim dalı "gerontoloji" ile "teknoloji" kelimelerinin kombinasyonundan oluşmaktadır. Geronteknoloji terimi, yaşlanan ve yaşlı bireylerin yararına yönelik mühendislik ve teknolojiyi ifade etmektedir (Fozard ve diğerleri, 2000). Yaşlanan ve yaşlı bireylerin istek ve ihtiyaçlarına yönelik hem mevcut hem de gelişen teknolojileri birbirine bağlayan bir teknoloji alanıdır (Bronswijk ve diğerleri, 2009). Bütünleştirici bir disiplin olan geronteknolojinin odağı, yaşlanan ve yaşlı insanlar için işlevselliği ve yaşam kalitesini iyileştiren teknoloji tabanlı ürünlerin, ortamların ve hizmetlerin geliştirilmesi ve dağıtılmasıdır (Fozard, 2001).

Geronteknolojinin en önemli amacı yaşlanma ile ilgili bilişsel ve fiziksel gerilemeleri önlemek, geciktirmek veya bu gerilemelere uyumu sağlamak olsa da tek amacı bu değildir. Teknolojinin her anlamda yaşlıların yaşamını iyileştirmek için kullanılması genel hedefidir (Birkland, 2019). Geronteknoloji; işlevsellikteki yaşa bağlı gerilemeleri önlemek ya da geciktirmek, kazaları ve diğer sağlığa yönelik tehditleri önlemek, sınırlamaları, eksiklikleri ve engelleri telafi etmek, iş ve aile yaşamındaki sorumlulukların değişimi sonucunda yaşlıların eğlence faaliyetlerine ve diğer faaliyetlere katılımını artırmak, yaşlılara formal ve informal bakım veren kişileri teknoloji ile desteklemek amaçlarını taşımaktadır (Fozard, 2001). Bu anlamda geronteknolojinin yaşlıların bağımsızlıklarını artıran ve bu yolla hem yaşlıların hem de yaşlıların yakınlarının (eş, çocuk, akraba, bakım veren vb.) yaşam kalitelerini artıran önemli bir uygulama ve araştırma alanı olduğu söylenebilir. Öyle ki yaşam kalitesini artırmanın, yaşlılara yönelik hizmetlerin ana hedefi olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla

teknoloji, yaşlıların yaşam kalitesini artırmada önemli bir araç olarak ele alınabilir. Nitekim yaşam kalitesinin sağlanmasında geronteknolojinin etkisinin incelendiği bir çalışmada (Hazer ve Ateşoğlu, 2017), geronteknolojik araçların büyük oranda yaşam kalitesini artırdığı bildirilmiştir.

Teknolojik ürünlerin ve uygulamaların yaşlıların ihtiyaçları ve sorunlarını anlamada çeşitli meslek elemanları ve hizmet sunuculara sağladığı kolaylıklar da geronteknolojinin odaklarından biridir (Birkland, 2019). Bununla birlikte geronteknoloji, teknolojiyi kullanarak yaşlanmayla ilgili uygulamalı ve temel araştırmaları geliştirme amacına da sahiptir (Fozard, 2001).

Geronteknoloji kapsamında ele alınabilecek çok çeşitli teknolojik/dijital ürünler ve uygulamalar bulunmaktadır. Yaşlıların işlevselliğini destekleyen çeşitli sağlık teknolojisi uygulamaları, modern mobil tekerlekli sandalyeler, akıllı evler ve hatta robotlar bu kapsamda değerlendirilebilir (Halicka ve Surel, 2021). Bu anlamda, yaşlıların teknolojiye ilişkin özel ihtiyaçları ve ilgileri literatürde çeşitli sınıflandırmalarla ele alınmaktadır. Bunlar; sağlık, iş performansı, eğitim, kişilerarası iletişim, güvenlik, hareketlilik, bakım, boş zaman, eğlence, barınma ve dijital erişilebilirlik olarak sıralanmaktadır (Burdick, 2007; Halicka ve Surel, 2021; Vercruyssen, Graafmans, Fozard, Bouma ve Rietsema, 1997). Geronteknoloji bu alanların her birinde bireylerin işlevselliğini sürdürmesine yardımcı olmaktadır (Burdick, 2007).

Geronteknolojik uygulamalar ve ürünler, klasik donanım teknolojilerinden daha ileri teknolojiye kadar olan yelpazede ele alınabilir. Klasik donanım teknolojileri kapsamında bilgisayarlar, tabletler, telefonlar ve saatler gibi teknolojik ürünler iletişim araçları olarak kullanılmaktadır (Karabağ, 2005). Yaşlıların teknolojik ürünleri kullanım durumları, amaçları, becerileri, kullanmaya yönelik tutumları gibi konularda yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ülkemizde yapılan nitel bir çalışmada (Bayram ve Arıcı, 2021) 65 yaş üstü katılımcıların teknoloji kullanımına ilişkin deneyimleri ele alınmış; araştırma sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğunun teknolojiden hayatın birçok alanında yararlandıkları, haberleşme, sosyalleşme, bilgi alma amacıyla akıllı telefon, bilgisayar gibi teknolojik ürünleri kullandıkları belirtilmiştir. TÜİK tarafından 2016 yılında yapılan Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verilerinin yorumlandığı bir çalışmada (Görgün Baran, Kurt ve Tekeli, 2017) ise yaşlıların bulunduğu hanelerde akıllı telefon, tablet, dizüstü ve masaüstü bilgisayar kanalıyla internete erişildiği ve yaşlıların internet kullanım amaçlarının çeşitlendiği bildirilmiştir. Buna göre, sağlıkla ilgili bilgi arama, doktordan randevu alma gibi sağlık kapsamındaki ihtiyaçlardan; haber sitelerini ziyaret etme, e-posta gönderme/alma, görüntülü görüşmeler yapma, internet bankacılığında yararlanma, müzik dinleme, oyun indirme/ oynama gibi iş, iletişim, boş zaman alanlarına yönelik ihtiyaçlara kadar olan yelpazede yaşlıların teknolojiden yararlandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Yardımcı teknoloji kapsamında değerlendirilebilecek birçok teknolojik cihaz, ürün ve uygulamadan yaşlıların güvenliklerinin sağlanmasında ve yaşam kalitelerinin artırılmasında yararlanılmaktadır. Bu bilgisayar tabanlı araçlar ve dijital uygulamalar, bireylerin bağımsızlığını sürdürmelerine imkan tanımaktadır (Blaschke ve diğerleri, 2009). Günümüzde yaşlıların bağımsız bir şekilde hayatlarını sürdürebilmeleri temel hedeflerdendir. Yaşlıların bağımsız yaşam sürdürmelerini sağlayacak akıllı saatler, giyilebilir cihazlar, yürümeyi kolaylaştıran giysiler, denge sağlayıcı ayakkabılar, merdiven asansörü, akıllı sandalyeler, akıllı yürüteçler gibi geronteknolojik ürünlerden yararlanılmaktadır (Erebağ, 2020; Karaca Sivrikaya ve Sarıgöz, 2024).

Yaşlıların barındıkları ortamlarda gerekli güvenlik önlemlerinin ve destek sistemlerinin ele alınması önemlidir (Costa, Castillo, Novais, Fernández-Caballero ve Simoes, 2012). Bu noktada yaşlanma çalışmalarında üzerinde durulan bir konu olan yerinde yaşlanma konusuna değinmekte fayda vardır. Yerinde yaşlanma, kurum bakımı yerine, yaşlı bireyin mümkün olduğu kadar uzun süre kendi evinde ve toplum içinde bağımsız, aktif ve sosyal olarak yaşamını sürdürmesi olarak tanımlanmakta ve özellikle politika ve sağlık alanında teşvik edilmektedir (Kalınkara ve Kapıkıran, 2017). Evler, yaşlılar için genellikle dünyanın merkezi olarak değerlendirilmekte, yaşlıların genellikle kendi başına yaşama eğiliminde oldukları belirtilmektedir (Costa ve diğerleri, 2012). Bununla birlikte, yaşlıların evlerinde daha fazla vakit geçirmelerini zorunlu kılan durumlardan da söz edilebilir. Örneğin, tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi nedeniyle uygulanan karantina ve “evde kal” uygulamaları yaşlıların ev ortamında daha fazla vakit geçirmesini gerektirmiştir. Dolayısıyla yaşlıların yaşadıkları ortamların düzenlenmesi, gerekli güvenlik önlemlerinin ve destek sistemlerinin sağlanması, bağımsız ve güvenli bir şekilde yaşamaları için gerekli olan geronteknolojik imkanlardan (akıllı ev sistemleri, düşme önleyici sistemler, hatırlatıcı sistemler vb.) yararlanmaları önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir. Yaşlıların barınma ortamlarında kapı girişleri, banyo sistemleri, merdivenler vb. noktalar yaşlıların fiziksel işlevselliğindeki sınırlamaları en aza indirecek şekilde düzenlenebilmektedir. Bunu sağlamak için bina

teknolojisi ve akıllı teknolojik uygulamaların yanı sıra mühendislik bilgisinden yararlanılmaktadır (Fozard ve diğerleri, 2000). Buna örnek olarak akıllı evler, yaşlıların ihtiyaç ve isteklerine yanıt verecek şekilde çevre, güvenlik, sağlık boyutları da değerlendirilerek tasarlanabilmektedir (Ghaffarianhoseini ve diğerleri, 2016). Akıllı evler; konut içine yerleştirilen hareket sensörleri sayesinde yaşlıların hareket örüntüleri, yemek yeme ve tuvalet kullanım düzenleri takip edilerek ani veya beklenmedik durumlarda erken müdahale edilebilmesi, ısıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri ile yaşlıların sağlık durumlarına uygun ısı, nem ve temiz hava ayarının sağlanabilmesi, akıllı aydınlatma sistemleri ile düşme, çarpma gibi risklerin önüne geçilebilmesi, akıllı tuvalet ve banyo sistemleri ile yaşlıların temel ihtiyaçlarını kolay ve bağımsız bir şekilde karşılayabilmeleri gibi birçok imkanla yaşlıların yaşam kalitelerini artırmaktadır (Ergashev ve Tokman, 2022). Yaşlılarda düşme sıklığı ve riskinin yüksek düzeyde olduğu (Gülhan Güner ve Nural, 2017) bilgisinden hareketle akıllı evlerde yaşlıların düşme riskini önlemek için sensör teknolojileri önem kazanmaktadır. Sensör teknolojileri yaşlıların hareketlerinin ve faaliyetlerinin izlenebilmesi ve tespit edilebilmesi için kullanılmaktadır (Costa ve diğerleri, 2012). Giyilebilen/giyilemeyen sensörler ve video kamera uygulamaları, yaşlıların düşmeye yönelik riskli hareketleri hakkında anında bilgi sahibi olunması ve dolayısıyla düşmelerinin önlenmesi için kullanılan önemli teknolojik araçlardır (Barış ve İntepeler, 2017). Buna ilişkin bir örneğe Cheung ve diğerlerinin (2022) çalışmasında rastlanmaktadır. Çalışmada yer aldığı üzere; bilgisayar görüş tabanlı, çevreyi ve çevredeki öznelere aktiviteyi izleyebilen bir sistem sayesinde yaşlı insanların hareketlerini tespit ederek düşme, çarpma gibi olası risk durumlarında refakatçi, aile üyesi veya sağlık personellerine akıllı telefon uygulaması yoluyla uyarı gitmektedir. Bu gibi geronteknolojik uygulamalar, özellikle yaşlı bakımının bir sorun alanı haline geldiği günümüzde yaşlıların bağımsız ve işlevsel bir şekilde yaşam faaliyetlerini sürdürebilmeleri noktasında gün geçtikçe daha da önemli hale gelecek gibi görünmektedir.

Yardımcı teknoloji ile yaşlıların barınma yerleri dışındaki yerlerle bağlantıları sağlanabilmektedir (Blaschke ve diğerleri, 2009). Buna ilişkin bir örnek sağlık alanı üzerinden telesağlık uygulamaları olarak gösterilebilir. Telesağlık, hastalık tanı tedavisi ve önlenmesi ile sağlık hizmetinin devamlı geliştirilmesi amacıyla hastalar ve sağlık personeli arasındaki uzaktan erişimli sağlık sistemini ifade etmektedir. Telesağlık uygulamaları; telefon ile konuşma, mesajlaşma, giyilebilir teknoloji, ayaktan izleme gibi geniş bir alanda konumlanmaktadır. Bu uygulamalar hasta ile hekim veya sağlık kurumunu direkt ilişkilendirerek sağlık merkezine ve hekime, uzaktan ve hatta çoğu zaman gerçek zamanlı ulaşılabilirlik imkanı sağlamaktadır (Dilbaz, Kaplanoğlu ve Kaya Kaplanoğlu, 2020). Geronteknolojik uygulamalar arasında değerlendirilebilecek telesağlık uygulamaları, yaşlıların hastaneye gitmelerine gerek kalmadan sağlık hizmeti alabilmelerine imkan tanıyan önemli uygulamalardır.

İleri teknoloji kapsamında bir yapay zeka sistemi olan robotlar da artık yaşlıların yaşamlarına dahil olmaya başlamıştır. Sosyal robotlar, yaşlıların bir sanal arkadaşla sohbet ederek yalnızlık duygularının azalmasını sağlamada önemli tasarımlardır. Dahası bu robotlar; yaşlı kullanıcının desteğe ihtiyaç duyduğu durumlarda sevdiklerini ve sağlık uzmanlarını bilgilendirmek, görevlerini hatırlatmak, ruh sağlığını takip etmek, bilişsel gerilemeyi tespit etmek gibi faaliyetlerle yaşlıların yaşam kalitelerini iyileştiren geronteknolojik ürünlerdendir (Bassi, Chan ve Mongkolnam, 2021). Yaşlıların fiziksel işlevselliğini sürdürmesinde robotların desteğine ilişkin örnek bir çalışmada (Tanioka, 2019), yaşlı bakımı ve rehabilitasyonu için kullanılan Pepper isimli insansı robot ile klinik deneyler yürütüldüğü ve insansı robotun talimatının yaşlıların otonom sinir aktivitesini aktive edebildiği, fiziksel ve bilişsel işlevi iyi olan yaşlıların ergoterapi egzersizlerini Pepper'in talimatıyla yapabildikleri ve sonuçta yaşlıların yaşam kalitelerinin yükseldiği belirtilmiştir. Yaşlıların bilişsel ve psikolojik iyilik hali için de robotların desteğinden yararlanılmaktadır. Chen, Sumioka, Ke, Shiomi ve Chen'in çalışmasında (2020), uzaktan kumandalı insansı robotların majör nörobilişsel bozukluğa sahip yaşlıların nöropsikiyatrik semptomlarını azaltarak anlamlı iletişim ve sosyal katılımına imkan sağladığı ve böylece yaşam kalitelerini artırdığı bildirilmiştir. Robotların yaşlıların depresyonlarının tedavisinde psikososyal müdahale yöntemi olarak kullanıldığını bildiren çalışmalara da (Chen, Jones ve Moyle, 2018) rastlanmaktadır. Yaşlıların gereksinimleri noktasında teknolojinin desteğinden yararlanmaları önemli olmakla birlikte, sürekli ve hızlı bir şekilde değişen ve dönüşen topluma yaşlıların uyum sağlaması noktasında da teknolojiden yararlanmaları önemli olarak değerlendirilmektedir. Nitekim çalışmalarda (Hançeroğlu Kandemir ve Pak Güre, 2023; Özkan ve Puruçuoğlu, 2010), teknolojik ürün ve uygulama kullanımının yaşlılarda sosyal uyumu ve toplumsal hayata katılımı artırdığı belirlenmiştir. Aksi halde, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim fırsatları ve bu teknolojileri kullanım imkanları açısından oluşan farklılık ve eşitsizlik olarak tanımlanan dijital bölünme

(Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2001) sorunu açığa çıkararak yaşlıların diğer yaş grupları tarafından ayrımcılığa ve dışlanmaya maruz kalmalarına sebep olabilir. Dolayısıyla geronteknolojinin desteği, yaşlıların topluma sosyal uyumunda ve katılımında da önem kazanmaktadır.

Yaşlı ve teknoloji ilişkisini ele almak, aynı zamanda yaşlılara bakım veren bireylerin de teknoloji ile ilişkisini ele almayı gerektirmektedir. Çünkü geronteknoloji, yaşlıya bakım vermenin getirdiği zorluklar karşısında bakım verenlerin de yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir (Fozard, 2001). Geronteknolojik ürünlerin ve uygulamaların yaşlıların bağımsızlığını artırması ve bakım verme işini kolaylaştırması nedeniyle bakım verme yükünü hafifleteceği açıktır. Bunun yanı sıra telefon destek grupları, video konferans grupları gibi teknoloji temelli çevrimiçi destek grupları yoluyla yaşlıya bakım veren bireylerin yaşadığı yalnızlık, stres, tükenmişlik, depresyon gibi psikolojik sıkıntıların hafifletildiği veya giderildiği, aynı zamanda bakım verme yükünün iyileşme gösterdiği çalışmalarla (Marziali ve Donahue, 2006; Smith ve Toseland, 2006) ortaya konulmuştur.

4. Geronteknolojinin Sosyal Boyutu: Sosyal Hizmet Kapsamında Ele Alınması Gereken Faktörler

Sosyal hizmet mesleğinin ortaya çıkışından bu yana yaşlılar, mesleğin müracaatçı gruplarından birini oluşturmuştur. Sosyal hizmetin çalışma alanlarından biri olan gerontolojik sosyal hizmet, yaşlıların psikososyal gereksinimleri ve sorunları karşısında profesyonel mesleki müdahalelerle hem yaşlıların hem de yakınlarının refahını ve yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Yaşlıların sağlık, barınma, ekonomik durumları, ihmal ve istismar, yaşlı ayrımcılığı, aktif ve başarılı yaşlanma, yaşlılarda yaşam kalitesi gibi konular gerontolojik sosyal hizmet kapsamında sosyal hizmet uzmanlarının ve akademisyenlerinin çalışmalar gerçekleştirdiği konuları oluşturmaktadır (Birinci, 2020).

Geronteknoloji ise yaşlı bireyler için teknoloji tabanlı ürünlerin, ortamların, hizmetlerin geliştirilmesi ve dağıtımını içeren disiplinlerarası bir araştırma ve uygulama alanıdır. Geronteknolojinin iki ana hedefi bulunmaktadır. Bu hedeflerin ilki; yaşlanmanın getirdiği algısal, bilişsel ve fiziksel düşüşleri önlemek, geciktirmek veya telafi etmek için teknolojiyi kullanmaktır. İkinci hedef ise iletişim, eğlence, öğrenme, hizmet ve sanatsal faaliyetler aracılığıyla yaşlanmayla ilişkili fırsatları desteklemek veya geliştirmek için teknolojiyi kullanmaktır (Fozard ve diğerleri, 2000). Görüldüğü gibi geronteknoloji de gerontolojik sosyal hizmet gibi yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır. Bunu yaparken de teknolojiden yardım ve destek almaktadır. Ancak literatürde de belirtildiği gibi geronteknolojiden yararlanırken sosyal boyut kapsamında ele alınabilecek birtakım faktörlere dikkat edilmelidir (Mois ve Fortuna, 2020). Günümüzde geronteknolojik uygulamaların çoğunun uygulama odaklı olduğuna ve teknolojiye iyimser bir yaklaşım getirdiğine, yaşlı bireylerin teknolojiye erişimi gibi sosyal unsurları dikkate almadığına yönelik eleştiriler mevcuttur (Schulz, Wahl, Matthews, De Vito Dabbs, Beach ve Czaja, 2015). Bu nedenle yaşlanma sosyolojisi, eleştirel bilim, veri bilimi gibi çalışma alanlarında gelişen eleştirel ve kültürel yaklaşımlar; yaşlılara yönelik teknolojik hizmetlerin geliştirilmesinde yine yaşlılara yönelik ayrımcı tutumların devam ettiğini, yaşlılara karşı müdahaleci bir tavır olduğunu ve herkesin teknolojiye erişebildiği gibi bir “teknolo-iyimserlik” bulunduğunu vurgulamaktadır (Peine ve Neven, 2019). Bu eleştiriler doğrultusunda çok yönlü bir araştırma alanı olarak sosyo-geronteknoloji doğmuştur. Sosyo-geronteknoloji; yaşlanmanın, bakım vermenin, sağlığın ve teknolojinin birbirini etkilediğine ve bu etkileşimin altında yatan sosyal, altyapısal, kültürel ve maddi güçlere odaklanmaktadır (Peine, Marshall, Martin ve Neven, 2021). Bu anlamda sosyo-geronteknoloji; yaşlılar açısından teknolojinin ne anlama geldiğine odaklanmakta, yaşlılara yönelik sosyal politikaların oluşturulması noktasında teknolojinin doğru kullanılmasını önermektedir (Kılıç ve diğerleri, 2025). Görüldüğü gibi geronteknolojinin sosyal boyutu yaşlı bireylerin ihtiyaçlarına odaklı tasarımlar/yenilikler yapılmasını, bu tasarım ve yeniliklerin toplumda var olan yaşlılara yönelik ayrımcı tutumları devam ettirmemesini sağlamanın bir yoludur. Bu anlamda yaşlılar için teknolojinin sosyal boyutu önümüzdeki yıllarda daha çok gündeme gelecek gibi görünmektedir. Buradan hareketle, yaşlı ve teknoloji ilişkisinin geride kalan bu boyutunu göz önüne çıkaran ve buna yönelik müdahalelerle yaşlıların yaşam kalitesini artıran bir meslek olarak sosyal hizmetin geronteknoloji alanı ile işbirliği içerisinde olması gerektiği düşünülmektedir.

Geronteknolojik uygulamaların sosyal boyutu kapsamında sosyal hizmet profesyonellerinin ele alması gereken faktörler; “erişim”, “eğitim ve bilgi düzeyi”, “kabul ve tutum”, “gizlilik, güvenlik ve etik”, “sosyal hizmet müdahalesinde teknoloji” başlıkları altında incelenmiştir.

4.1. Erişim

Ülkelerin teknolojik gelişmişlik seviyelerine göre geronteknolojik uygulamaların çeşitlenebileceği bilinmekle beraber bireylerin bu yöndeki teknolojik ürünlere erişimi, sosyal hizmet kapsamında ele alınması gereken bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bireylerin bağımsız ve aktif yaşlanmalarına imkan tanıyan teknolojik ürünlere erişebilmeleri gerekmektedir. Yine yaşlıların barınma ortamları bağımsız, güvenli ve kaliteli bir yaşam sürmelerine yardımcı olacak şekilde geronteknolojik ürünleri içermelidir. Öte yandan birçok yaşlının maddi sorunlarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir (Zastrow, 2015). Bu durumun yaşlıların teknolojik ürünlere erişimini engelleyen bir faktör olduğu düşünülmektedir. Arun ve Özkurt (2019), yaşlıların ve yaşlılara bakım veren bireylerin teknolojik olanaklara sahip olamamasını geronteknolojik yoksunluk olarak değerlendirmiş ve yaşlılara yönelik ihmalin bir türü olarak ele almıştır. Yaptıkları araştırmada (Arun ve Özkurt, 2019), yaşlılara bakım verenlerin bakım verme sürecinde geronteknolojik ürünleri kullan(a)mamaları önündeki en önemli unsur “teknolojik ürünlere sahip olmama” olarak ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla hem yaşlıların hem de yaşlılara bakım veren bireylerin yaşamlarını kolaylaştıracak geronteknolojik ürünlere erişimini değerlendirmek ve bu ürünleri elde etmeleri yönünde kaynak yönetimi, hak savunuculuğu gibi faaliyetler yürütmek yaşlılarla çalışan sosyal hizmet uzmanlarının sorumlulukları arasında değerlendirilmektedir. Sosyal hizmet uygulaması, bireylerin teknolojik olanaklara sınırlı erişimi konusundaki zorluklara yanıt vermelidir (Blaschke ve diğerleri, 2009).

4.2. Eğitim ve Bilgi Düzeyi

Gelişen ve değişen dünya, yaşlıların teknoloji ile buluşmasını gerektirse de bu buluşma yaşlılar için yeni bir ihtiyaç alanı olarak değerlendirilmektedir. Gittikçe karmaşıklaşan teknolojik sistemler, yaşlıların yeni bilgiler öğrenmesini gerektirmektedir. Zengin ve Tuna Uysal'ın (2023) çalışmasının katılımcıları olan yaşlılar, teknolojideki hızlı değişimin öğrenme ihtiyaçlarını artırdığını ifade etmişlerdir. Bu noktada eğitim seviyesinin önemli bir faktör olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalarda (Bayram ve Arıcı, 2021; Kalınkara ve diğerleri, 2016; Yeşiltaş, 2018) eğitim seviyesinin yaşlıların teknoloji kullanımına etkileri vurgulanmıştır. Yaşlıların teknoloji kullanımında özellikle kendi sağlık durumlarına ilişkin faaliyetlerinin öne çıktığı ve çoğunlukla sağlıkla ilgili dijital uygulamalara yöneldikleri varsayıldığında şu örnekler verilebilir: Yeşiltaş (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ülkemizde e-sağlık uygulamaları arasında en bilineni olan e-nabız uygulamasının (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023) kullanımında eğitim durumu önemli bir faktör olarak belirmiş, eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin uygulamayı kullanma durumlarının da yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Yaşlıların başvuracakları uygulamalara ilişkin bilgi sahibi olup olmamaları da ele alınması gereken bir konudur. İsveç'te e-sağlık konusunda gerçekleştirilen nitel bir çalışmada (Nymberg, Bolmsjö, Wolff, Calling,, Gerward ve Sandberg, 2019), katılımcıların farklı bilgi seviyeleri olduğu bildirilmiştir. Hastaların çoğu dijital araçlarla ilgili bilgi ve deneyim eksikliğini dile getirmişlerdir. Katılımcıların bazıları yeterli ve özel bilgi almanın yanı sıra dijital araçların nasıl bulunacağı ve kullanılacağı konusunda verilecek danışmanlığı, bu tür araçların benimsenmesi için çok önemli olarak tanımlamışlardır. Bu noktada yaşlıların e-sağlık okuryazarlığının ve daha geniş anlamda teknolojik/dijital okuryazarlığının geliştirilmesi için dijital uygulamaların nasıl kullanılacağına ilişkin yaşlılara yönelik eğitim danışmanlık faaliyetlerinin önemi açığa çıkmaktadır. Nitekim ülkemizde dijitalleşme ve yaşlılığa ilişkin gerçekleştirilen araştırmalar (Görgün Baran ve diğerleri, 2017; İştah Işıklı, 2024; Zengin ve Tuna Uysal, 2023) yaşlılara yönelik kapsamlı dijital okuryazarlık eğitimlerinin geliştirilmesini ve artırılmasını önermektedir.

Teknolojik ürünlere ve bu ürünlerin kullanımına ilişkin bilgilerin az olması ise yaşlılarda anksiyete sebeplerinden biri olarak görülmektedir (Olson ve diğerleri, 2011). Nymberg ve diğerlerinin çalışmasında (2019), katılımcılardan bazıları dijital araçlara ilişkin yeni şeyler öğrenmekte yaşadıkları zorlukları dile getirmişlerdir. Çalışmada “yeni teknolojide irade, beceri, kendine güven eksikliği veya güvensizlik” alt temalardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Dijital araçları kullanma konusunda hiç deneyimi olmayan katılımcılar arasında bile “yaşlıların bilgi ve becerisine güvensizlik” ve “kendini yeteneklerine güvensizlik” ifadeleri dile getirilmiştir. Burada yaşlılığa ve yaşlılara yönelik damgalamanın yaşlılar üzerinde kendine güvensizlik hissini geliştirdiği alanlardan biri karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla sosyal hizmet uzmanlarının ve akademisyenlerinin yaşlılara yönelik damgalama konusunda toplum çalışması yürütmeleri de önem arz etmektedir.

4.3. Kabul ve Tutum

Yaşlıların teknolojik ürünlere ve uygulamalara dair kabul ve tutumları değerlendirilmesi gereken konulardan biridir. Günümüzde pek çok yaşlı, teknolojiye dair olumlu bir tutuma sahip olsa da oldukça hızlı gelişen yeni teknolojileri benimsemeye diğer nüfus gruplarına göre daha isteksiz olabilmekte veya zorlanabilmekte, çeşitli nedenlerle teknolojiyi daha az kullanabilmektedir (Kuo ve diğerleri, 2012). Yaşlıların teknoloji kabulü ve tutumları üzerinde etkili olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Görme ve işitme sorunları, hareket kısıtlılıkları, algılama zorluğu, anksiyete gibi fiziksel, bilişsel ve psikolojik faktörlerin yanı sıra yaş, eğitim, meslek, ekonomik durum, yaşanan yer gibi sosyal faktörler de bu faktörler arasında gösterilebilir (Kalınkara ve diğerleri, 2016; Özkan ve Purutçuoğlu, 2010). Bütün bu faktörlerin etkisi teknolojik ürünlerin ve uygulamaların türüne göre de değişebilmektedir (Kalınkara ve diğerleri, 2016). Kalınkara ve Sarı (2018) tarafından yaşlıların bilgi teknolojileri kullanımı ve yaşam doyumunun belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada; bilgisayara sahip olmanın zor olması, yapabileceklerinin sınırlı olması, fiziksel ve bilişsel gerilemeler ile bilgisayar özelliklerinin uyum göstermemesi, bilgisayarı koyacak yerin olmaması, bilgisayarın kullanımının çok zor ve karmaşık olması, ifadeleri anlamakta/algılamakta zorlanması, bilgisayarla çalışma fikrinin korkutması gibi nedenler yaşlıların bilgisayar kullanımına ilişkin engel oluşturan nedenler olarak ortaya çıkmıştır.

Hızlı teknolojik ilerlemelerle birlikte teknolojik ürünler ve uygulamalar sürekli olarak gelişmekte ve daha özellikli hale gelmektedir. Teknolojik ürünlerin karmaşıklaşması da yaşlıların bu ürünleri kabulünü ve kullanmaya dair tutumlarını etkileyebilecek bir faktör olarak ele alınabilir. Teknolojik ürünlerin gittikçe karmaşıklaşması, Nymberg ve diğerlerinin çalışmasının (2019) sonuçlarında da ortaya çıktığı üzere yaşlıların dijital araçlara karşı güvensizlik yaşamalarına neden olabilecek bir faktördür. Aynı çalışmada (Nymberg ve diğerleri, 2019) katılımcılar (yaşlılar), dijital araçları kullanmak için ihtiyaç duyulan bilgiye ayak uyduramama nedeniyle stres yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Dolayısıyla yaşlıların geronteknolojik ürünlerden yararlanmalarının önünde engel oluşturabilecek kabul ve tutumlarının değerlendirilmesi önemli bir gerekliliktir.

4.4. Güvenlik, Gizlilik ve Etik

Teknoloji sunduğu olanaklarla hayatın vazgeçilmez parçası haline gelse de bazı konulara ilişkin riskleri içinde barındırmaktadır. Teknoloji kullanımında gizlilik ve güvenliğe ilişkin riskler yaşlılarla çalışırken üzerinde durulması gereken önemli konulardan biridir. Günlük yaşamda en yaygın kullanılan teknolojik cihazlar olan akıllı telefonlar, yaşlıların yaşamlarını kolaylaştıracak ve sosyalleşmelerini sağlayacak çeşitli uygulamaları (örn; sağlık bilgilerine erişimine, uzaktan sağlık hizmeti almaya imkan sağlayan uygulamalar, sosyal medya uygulamaları vb.) içermektedir (Cheung ve diğerleri, 2022). Bu noktada dikkat edilmesi gereken konu bu uygulamaların yaşlıların kişisel bilgilerini ve verilerini paylaşmalarını gerektirip gerektirmemesi yönündedir. Yaşlılık ve teknoloji ilişkisinin ele alındığı yakın zamanlı bir çalışmanın (Köroğlu, 2024) sonuçlarında çalışmanın katılımcıları olan bazı yaşlıların internet kullanmama nedenleri “güvenlik endişesi” ve “mahremiyet kaygıları” olarak belirmiştir. Nitekim teknoloji bilgilerinin ve teknolojik okuryazarlıklarının nispeten düşük olması nedeniyle son yıllarda çok sayıda yaşlının dijital dolandırıcıların hedefi haline geldiği, dijital dolandırıcılık suçuna diğer yaş gruplarından daha fazla maruz kaldığı bilinmektedir (Özütürker, 2022). Bu durum, yaşlı istismarının bir türü olarak ele alınabilir.

Yaşlı nüfusun artmasının yanında günümüz koşullarının informal bakım verenlerin sayısını azaltması (Micera ve diğerleri, 2008) nedeniyle, yaşlı bakımına ilişkin yeni uygulama yollarının denendiği söylenebilir. Günümüzde yaşlı bakımında yardımcı robot teknolojilerinden yararlanıldığına dair örnekler bulunmaktadır (Tanioka, 2019). Benzer şekilde, çeşitli çalışmalar (Chen ve diğerleri, 2018; Chen ve diğerleri, 2020) yaşlıların bilişsel ve psikolojik iyilik hali için de robotların desteğine başvurulduğunu göstermektedir. Sağlık ve bakım hizmetlerinde robotların kullanımı beraberinde çeşitli zorlukları da getirmektedir. Bu konuda etik kaygılar ve insan güvenliği üzerindeki vurgular, çeşitli robot kullanımına ilişkin endişeler ve korkular da dahil olmak üzere ana faktörlerdir (Tanioka, 2019). Yaşlı bakımı konusunun gün geçtikçe önemli bir mesele haline geldiği bu noktada bu faktörlerin ele alınması yaşlı sağlığı ve güvenliği açısından oldukça önemlidir.

4.5. Sosyal Hizmet Müdahalesinde Teknoloji

Yaşlıların gereksinimleri doğrultusunda geleneksel müdahalelerin teknolojinin gelişmesiyle dönüşmeye başladığı ve sosyal hizmet uzmanlarının yaşlılara yönelik müdahalelerine teknolojiyi entegre etmelerinin gerekli hale geldiği söylenebilir. Dijital çağda iyi bir sosyal hizmet uygulaması, hangi teknolojik araçların ve ürünlerin mevcut olduğunu, bunların etkinliklerini ve sınırlılıklarını bilmeyi gerektirir (Blaschke ve diğerleri, 2009). Nitekim Ulusal Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği (National Association of Social Workers [NASW], 2005), yayınladığı Teknoloji ve Sosyal Hizmet Uygulaması Standartları ile sosyal hizmet uzmanlarının teknoloji temelli uygulamalar yürüterek müdahalelerinin güncel kalması gerektiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla sosyal hizmet uzmanlarının da teknolojik/dijital okuryazarlıklarının yüksek olması veya teknolojik/dijital okuryazarlıklarını geliştirmeleri gerektiğinden bahsedilebilir. Bununla birlikte, sosyal hizmet uzmanlarının teknoloji kullanımı, teknoloji tabanlı müdahalelerde müracaatçının müdahilliği gibi konularda etik ilkeleri dikkate alması ve bu konuda yetkin olması önemlidir (Mois ve Fortuna, 2020).

5. Sonuç ve Öneriler

Teknolojinin ve dijitalleşmenin hızla gelişmesiyle birlikte teknolojik ürünler ve dijital uygulamalar yaşlıların yaşamında önemli bir yer edinmeye başlamıştır. Teknolojinin yaşamın artık her alanına (sağlık, iş, kişilerarası iletişim, güvenlik, barınma, eğlence vb.) dahil olması, yaşlıların teknoloji ile buluşmasını gerektirmektedir. Yaşlılarda işlevselliğin korunmasında ve artırılmasında, yaşlıların bağımsız yaşam sürdürebilmelerinde, sosyal hayata aktif katılabilmelerinde teknolojik imkanlar yaşlıların ihtiyaçlarına uygun şekilde planlanabilmektedir. Bu amaçlarla ortaya çıkan geronteknoloji; bağımsız ve kaliteli bir yaşam sürmeleri için yaşlılara, bakım verme sürecini kolay yönetebilmeleri için yaşlıya bakım veren bireylere ve yaşlılara yönelik bakım hizmetleri ve sosyal hizmetler üzerindeki baskının azalması için ülkelere destek veren önemli bir uygulama alanıdır. Tüm bu işlevleriyle geronteknoloji, yaşlılık ve yaşlılarla yakından ilgili olan sosyal hizmet disiplininin paydaşlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Öyle ki Karasoy ve Yıldırım (2023), geronteknolojik sosyal hizmet uygulamasının sosyal hizmetin yeni uygulama alanlarından biri olarak ele alınabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Yaşlılar ve yaşlıya bakım veren bireyler, geronteknolojinin sağladığı imkanlardan faydalanırken diğer yandan geronteknolojinin sosyal boyutu olarak ele alınabilecek erişim, eğitim/bilgi düzeyi, kabul/tutum, gizlilik, güvenlik ve etik faktörlerinin değerlendirilmesi önemlidir. Sosyal hizmet uzmanları ve akademisyenleri bu faktörleri ele alıp ilgili çalışmalarla bireylerin geronteknolojik imkanlardan etkili bir şekilde yararlanabilmelerini sağlayabilecek profesyonellerdir. Bu noktada geliştirilen öneriler şu şekildedir:

- Geronteknolojik ürünler ve uygulamalardan faydalanma yönünde erişim zorluğu önemli bir engeldir. Yaşlıların ihtiyaçlarına uygun geronteknolojik ürünlere erişebilmeleri noktasında sosyal hizmet uzmanlarının olası kaynakları değerlendirerek yaşlılarla buluşturmaları gerekmektedir. Bu noktada Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, yerel yönetimler ve dernekler aracılığı ile kaynak yaratılabilir.
- Eğitim ve bilgi eksikliği beraberinde kaygı, korku ve kendine güvensizliği getirerek yaşlıların geronteknolojik ürünlerden ve uygulamalardan kaçınmalarına neden olabilmektedir. Bu noktada yaşlılara yönelik teknolojik ve dijital okuryazarlık eğitimleri önem kazanmaktadır. Yaşlılara yönelik bu eğitimlerin önemi gün geçtikçe anlaşılmakta ve örneklerine rastlanmaktadır. Öte yandan bu eğitimlerin artırılması gerekmektedir. Bu noktada özellikle yaşlılık ve teknoloji alanı ile ilgilenen sosyal hizmet akademisyenlerinin eğitim içerikleri oluşturarak Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, yerel yönetimler ve üniversiteler aracılığı ile yaşlılara yönelik teknolojik ve dijital okuryazarlık eğitimlerini yaygınlaştırmaları önerilmektedir. Bunun yanı sıra yaşlılar, teknolojik ürünlere ilişkin bilgi eksikliği ve kullanamama durumları karşısında damgalamaya maruz kalabilmektedirler. Dolayısıyla sosyal hizmet uzmanlarının ve akademisyenlerinin yaşlılara yönelik damgalama konusunda toplum çalışması yürütmeleri de önem arz etmektedir.
- Yaşlıların geronteknolojik ürünlere ve uygulamalara yönelik kabul ve tutumları, kullanma durumlarını etkileyen bir diğer faktördür. Yaşlılarla çalışan sosyal hizmet uzmanları, yaşlıların yaşamlarını kolaylaştıracak teknolojik ürünlere ve yeniliklere karşı kabul ve tutumlarını, bunların altında yatan faktörleri değerlendirmeli ve gerekirse olumsuz tutumları değiştirmeye yönelik girişimlerde bulunmalıdır. Bununla birlikte, teknolojik ürünlerin karmaşılaşmasının yaşlılarda

olumsuz tutumu beraberinde getirdiği gerçeğinden hareketle teknolojik ürünlerin yaşlıların kullanımına uygun şekilde, daha basit tasarımlarla sunulması yönünde ilgili meslek alanlarına (örneğin; mühendislik) görüş bildirilmesi önemlidir.

- Teknoloji kullanımında gizlilik ve mahremiyet konularının ele alınması ve yaşlıların güvenliğinin sağlanması ise yaşlı istismarını önlemede oldukça önemlidir. Bu noktada kişisel verilerin paylaşımı/gizliliği, çeşitli güvenlik önlemleri (şifre, yüz tanıma vb.), dolandırıcılık konularına ilişkin yaşlıları bilinçlendirmeye yönelik eğitim çalışmaları yine dijital okuryazarlık kapsamında gerçekleştirilmelidir. Bunun yanı sıra sürekli izleme çalışmaları yapılmalıdır.
- Yaşlı bakımı konusunun gittikçe artan önemi karşısında yaşlıya bakım verenlerin sayısının azalması birtakım kaygıları ve yeni uygulamaları beraberinde getirmektedir. Yaşlıya bakım verecek robotların tasarlanması bu uygulamalardandır. Ne var ki yaşlı sağlığı ve bakımı noktasında meslek profesyonellerinin bilgisi, deneyimi ve müdahale yöntemleri yerine robotların tercih edilebileceği ileriki gelişmeler için güvenlik, gizlilik ve etik meselelerinin dikkate alınması oldukça önemlidir. Bu noktada da sosyal hizmet uzmanları ve akademisyenleri öncülük etmelidir.
- Bunlara ilaveten sosyal hizmet uzmanlarının yaşlılarla ve yakınlarıyla çalışırken geronteknolojik uygulamalara başvurmaları gerekmektedir. Bu noktada sosyal hizmet uzmanlarının geronteknolojik yenilikleri takip ederek yaşlılarla ilgili çalışmalara dahil etmeleri ve bunu yapabilmek için teknolojik ve dijital okuryazarlıklarını artırmaları önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akbaş, E., Yiğitoğlu, G. T. ve Çunkuş, N. (2020). Yaşlılıkta sosyal izolasyon ve yalnızlık. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(26), 4540-4562.
- Akbayrak, E. ve Aysan, Ü. (2022). Yaşlı Perspektifiyle Yerde ve Başarılı Yaşlanma. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 22(55), 399-427.
- Akış, A. G. ve Korkmaz Yaylagül, N. (2021). Yaşam Seyri Perspektifi ve Yaşlılık. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(38), 276-309.
- Arun, Ö., ve Özkurt, V. (2019). Bakım sürecinde ihmalin yeni bir türü: Geronteknolojik yoksunluk. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 9(2), 107-123.
- Aylaz, R., Yıldırım, N. ve Balkaya, F. (2024). 65 Yaş ve Üzeri Bireylerde Depresyon Düzeylerinin İncelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 17(2), 79-87.
- Barış, V. K. ve İntepeler, Ş. S. (2017). Hasta düşmelerinin önlenmesinde teknoloji kullanımı. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 4(1), 29-36.
- Bassi, A., Chan, J.H. and Mongkolnam, P. (2021). Virtual Companion for the Elderly: Conceptual Framework. Erişim adresi <https://ssrn.com/abstract=3953063>
- Bayram, M. N. ve Arıcı, A. (2021). Yaşlılıkta dijital çağı yakalamak. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 21(2), 367-390.
- Birinci, E. (2020). Gerontolojik Sosyal Çalışma Üzerine Bir Değerlendirme. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29 Ekim Özel Sayısı), 3733-3755.
- Birkland, J. (2019). *Gerontechnology: Understanding older adult information and communication technology use*. UK: Emerald Publishing.
- Blaschke, C. M., Freddolino, P. P. and Mullen, E. E. (2009). Ageing and technology: A review of the research literature. *British Journal of Social Work*, 39(4), 641-656.
- Bronswijk, J. E., Bouma, H., Fozard, J. L., Kearns, W. D., Davison, G. C. and Tuan, P. C. (2009). Defining gerontechnology for R&D purposes. *Gerontechnology*, 8(1), 3.
- Burdick, D. C. (2007). Gerontechnology. W: JE Birren (red.), *Encyclopedia of Gerontology* (s. 619-630).
- Butler, R. N. (1989). Dispelling ageism: The cross-cutting intervention. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 503(1), 138-147.
- Chen, S. C., Jones, C. and Moyle, W. (2018). Social robots for depression in older adults: a systematic review. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(6), 612-622.
- Chen, L. Y., Sumioka, H., Ke, L. J., Shiomi, M. and Chen, L. (2020). Effects of teleoperated humanoid robot application in older adults with neurocognitive disorders in Taiwan: a report of three cases. *Aging Med Healthc*, 11(2), 67-71.
- Cheung, D., Joe, P., Nadeem, M., Akhtar, S. and Aslam, M. H. (2022). Low Cost Intelligent Computer Vision based Assistive Technology for Elderly People. *Mehran University Research Journal of Engineering and Technology*, 41(4), 106-116.

- Costa, Â., Castillo, J. C., Novais, P., Fernández-Caballero, A. and Simoes, R. (2012). Sensor-driven agenda for intelligent home care of the elderly. *Expert Systems with Applications*, 39(15), 12192-12204.
- Çağlar, T. (2017). *Yaşlı Bakımı Modeller ve Uygulamalar*. Ankara: Nika Yayınevi.
- Çağlar, T. (2020). Kent ve Yaşlılık: Yaşlı Dostu Kentler, S. Buz, T.E. Gencer ve C. Bolgün (Ed.), *Kentsel Sosyal Hizmet içinde* (301-326 ss). Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- Dilbaz, B., Kaplanoğlu, M. ve Kaya Kaplanoğlu, D. (2020). Teletıp ve telesağlık: Geçmiş, bugün ve gelecek. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 4(1), 40-56.
- Erebağ, S. (2020). Yaşlı Bireylere Verilen Bakım Hizmetinde Gereken İnsan Yetkinliklerinin Geronteknoloji Bağlamında Değişimi. Unvan, Y.A., Kalay, F. (Ed.). *İktisadi ve İdari Bilimlerde Güncel Araştırmalar içinde* (816-833). Cetinje: IVPE.
- Ergashev, B. ve Tokman, L. İzole Yaşam Dönemlerinde Yaşlılar İçin Akıllı Ev Tasarımlarında Teknolojik Uygulamalar. *Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi*, 5(1), 48-55.
- Foster, L. and Walker, A. (2021). Active ageing across the life course: towards a comprehensive approach to prevention. *BioMed Research International*, 2021(1), 1-11.
- Fozard, J. L. (2001). Gerontechnology and perceptual-motor function: New opportunities for prevention, compensation, and enhancement. *Gerontechnology*, 1(1), 5-24.
- Fozard, L., Rietsema, J., Bouma, H. and Graafmans, J. (2000). Gerontechnology: Creating enabling environments for the challenges and opportunities of aging. *Educational Gerontology*, 26(4), 331-344.
- Görgün Baran, A., Kurt, Ş. K. ve Tekeli, E. S. (2017). Yaşlıların Dijital Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 1(45), 1-24.
- Ghaffarianhoseini, A., Berardi, U., AlWaer, H., Chang, S., Halawa, E., Ghaffarianhoseini, A. and Clements-Croome, D. (2016). What is an intelligent building? Analysis of recent interpretations from an international perspective. *Architectural Science Review*, 59(5), 338-357.
- Graafmans, J. (2016). The history and incubation of gerontechnology. Kwon, S.(ed.). *Gerontechnology: Research, practice, and principles in the field of technology and aging*. Springer Publishing Company.
- Graafmans, J. A. and Brouwers, T. (1989). Gerontechnology™, the modelling of normal aging. *Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting*, 33(3), 187-189.
- Gülhan Güner, S. and Ural, N. (2017). Yaşlılarda Düşme: Ülkemizde yapılmış tez çalışmaları kapsamında durum saptama. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(3), 9-15.
- Gündoğdu, S. (2023). Geriatrik Sendromlar, M. Pekesen (Ed.), *Yaşlı Bakım Hizmet Modelleri ve Sosyal Politika Yaklaşımları-Türkiye Gerontoloji Serisi içinde*, (45 ss.). Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- Halicka, K. and Surel, D. (2021). Gerontechnology—new opportunities in the service of older adults. *Engineering Management in Production and Services*, 13(3), 114-126.
- Hançeroğlu Kandemir, B. ve Pak Güre, M.D. (2023). Yaşlılarda teknoloji kullanımının toplumsal hayata katılıma ve başarılı yaşlanmaya etkisinin incelenmesi. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 22, 60-82.
- Hazer, O. ve Ateşoğlu, U. L. (2017). Yaşam Kalitesine Geronteknolojik Bakış. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 63, 471-486.
- İştar Işıklı, E. (2024). Dijitalleşme Sürecinde Yaşlı Bireylerin Karşılaştığı Zorluklar ve Çözüm Önerileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(92), 1773-1788.
- Kaçar, M. (2021). Yaşlılıkta Sık Karşılaşılan Sağlık Problemleri ve Önleme Yaklaşımları. *Yaşlı Bakım Hizmet Modelleri ve Sosyal Politika Yaklaşımları-Türkiye Gerontoloji Serisi içinde*, (27 ss.). Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- Kalınkara, V., Başbüyük, G. Ö. ve Faruk, A. Y. (2016). Yaşlıların Geronteknolojik Ürünleri Kabule Yönelik Tutumları. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 9(2), 1-19.
- Kalınkara, V. ve Kapıkıran, Ş. (2017). Yerde yaşlanma ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 10(2), 54-66.
- Kalınkara, V. ve Sarı, İ. (2018). Yaşlanma ve Bilgi Teknolojileri Kullanımı: Potansiyel ve Engeller, Ergonomik Yaklaşım. *Mühendislik Bilimleri Ve Tasarım Dergisi*, 6, 1-13.
- Karabağ, S. F. (2005). Bilgi Yönetiminde Donanım ve Yazılım Teknolojileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 297-316.
- Karaca Sivrikaya, S. ve Sarıgöz, M. (2024). Geronteknoloji ve Hemşirelik. *Geriatric Bilimler Dergisi*, 7(2), 137-148.
- Karakuş, B. (2018). *Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Hizmetler, Kurumsal Yaşlı Bakımı ve Kurumsal Yaşlı Bakımında İllerin Durumu*. Ankara.
- Karasoy, G. ve Yıldırım, B. (2023). Yaşlılara Yönelik Dijital Teknolojiler ve Sosyal Hizmet Uygulamaları Geronteknolojik Sosyal Hizmet Uygulamasını Doğurabilir mi?. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 34(3), 727-742.

- Keskin, M. ve Işıkhani, V. (2021). Alzheimer Hastalığında Bakım ve Güçlendirme, E. Birinci (Ed.), *Gerontolojik Sosyal Hizmet-Türkiye Gerontoloji Serisi* içinde, (ss. 221-236). Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- Kılıç, B., Yıldız, N., İpek, L., Sönmez, S., Saz, M. G., Aytepe, A. ve Başbüyük, G. Ö. (2025). Gerontechnology: Technological Solutions for Sustainable Long-Term Care. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 387-401.
- Köroğlu, M. A. (2024). Dijitalleşen Dünyada Yaşlılık-Teknoloji İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 239-264.
- Kuo, H. M., C. W. Chen, and C. H. Hsu. (2012). A Study of a B2C Supporting Interface Design System for the Elderly. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 22(6), 528-540.
- Maresova, P., Javanmardi, E., Barakovic, S. et al. (2019). Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age – a scoping review. *BMC Public Health*, 19(1431), 1-17.
- Marziali, E. and Donahue, P. (2006) 'Caring for others: Internet video-conferencing group intervention for family caregivers of older adults with neurodegenerative disease'. *The Gerontologist*, 46(3), 398 – 403.
- Micera, S., Bonato, P. and Tamura, T. (2008). Gerontechnology. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, 27(4), 10-14.
- Mois, G. and Fortuna, K. L. (2020). Visioning the future of gerontological digital social work. *Journal of gerontological social work*, 63(5), 412-427.
- National Association of Social Workers (NASW). (2005). Standards for Technology and Social Work Practice. Erişim adresi https://www.labswe.org/assets/Docs/NASW_ASWB_Stds_for_Tech_and_SW_Practice.pdf
- Nymberg, V. M., Bolmsjö, B. B., Wolff, M., Calling, S., Gerward, S. and Sandberg, M. (2019). 'Having to learn this so late in our lives...' Swedish elderly patients' beliefs, experiences, attitudes and expectations of e-health in primary health care. *Scandinavian journal of primary health care*, 37(1), 41-52.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2001). Understanding The Digital Divide. Erişim adresi https://www.oecd.org/en/publications/understanding-the-digital-divide_236405667766.html
- Olson, K. E., O'Brien, M. A., Rogers, W. A. and Charness, N. (2011). Diffusion of technology: frequency of use for younger and older adults. *Ageing international*, 36(1), 123-145.
- Özkan, Y. ve Purutçuoğlu, E. (2010). Yaşlılıkta teknolojik yeniliklerin kabulünü etkileyen sosyalizasyon süreci. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23(23), 37-46.
- Özmete, E. ve Dinç, B. (2020). Yaşlıların "Göç" ve "Yerinde Yaşlanma" Bağlamında Kentsel Dönüşüm ile İlgili Değerlendirmeleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 20(46), 197-234.
- Özütürker, M. (2022). Postmodernizmin Yaşlı Yaşamına Etkisi ve Yaşlı Sorunları. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 148-167.
- Peine, A. and Neven, L. (2019). From Intervention to Co-constitution: New Directions in Theorizing about Aging and Technology. *The Gerontologist*, 59(1), 15-21.
- Peine, A., Marshall, B. L., Martin, W. and Neven, L. (2021). Socio-gerontechnology: key themes, future agendas. In A. Peine, B. L. Marshall, W. Martin, and L. Neven (Eds.), *Socio-Gerontechnology - Interdisciplinary Critical Studies of Ageing and Technology* (pp. 1-23). Routledge.
- Smith, T. L. and Toseland, R. W. (2006) 'The effectiveness of a telephone support group program for caregivers of frail older adults'. *The Gerontologist*, 46(5), 620 – 9.
- Schulz, R., Wahl, H. W., Matthews, J. T., De Vito Dabbs, A., Beach, S. R. and Czaja, S. J. (2015). Advancing the aging and technology agenda in gerontology. *The gerontologist*, 55(5), 724-734.
- Tanioka, T. (2019). Nursing and rehabilitative care of the elderly using humanoid robots. *The Journal of Medical Investigation*, 66(1.2), 19-23.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023). E-nabız. Erişim adresi <https://enabiz.gov.tr/>
- Türk, A. ve Işık, A. (2023). Yaşlı Bireylerin Depresyon Düzeyine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(4), 2424-2434.
- Ünalın, P. C. (2012). Aktif yaşlanma: Bilişsel ve sosyal boyut. *The Journal of Turkish Family Physician*, 3(1), 13-17.
- Van As, B. A. L., Imbimbo, E., Franceschi, A., Menesini, E. and Nocentini, A. (2022). The longitudinal association between loneliness and depressive symptoms in the elderly: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 34(7), 657-669.
- Vercruyssen, M., Graafmans, J. A. M., Fozard, J. L., Bouma, H. and Rietsema, J. (1997). Gerontechnology. In J. E. Birren (Ed.), *Encyclopedia of gerontology* (pp. 593-603). San Diego, CA: Academic Press.
- Yalçınöz Baysal, H., Aktas, B. and Bakan, A. B. (2020). An investigation of the relationship between ageing in place and successful ageing in elderly individuals. *Psychogeriatrics*, 20(4), 473-479.

- Yerli, G. (2017). Yaşlılık Dönemi Özellikleri ve Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler. *Journal of International Social Research*, 10(52), 1278-1287.
- Yeşiltaş, A. (2018). E-nabız uygulamasının kullanımını etkileyen faktörler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 290-295.
- Yıldırım, B., Özkahraman, Ş. ve Ersoy, S. (2013). Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 19-23.
- Yıldız, R., Ömeroğlu, G. ve Terim, N. (2017). Yaşlı penceresinden yaşlı ayrımcılığı: Bursa ve Yalova örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 313-329.
- Yuvakgil, Z., Akbaş, S. ve Kuman Tunçel, Ö. (2023). Depresyon. Savaş S, Kılavuz A, (Ed.). *Multidisipliner Bakış Açısıyla Geriatrik Sendromlar. 1. Baskı* içinde (ss. 37-43). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Zaidi, A. (2022). Active aging and active aging index. In *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging* (pp. 32-36). Cham: Springer International Publishing.
- Zastrow, C. (2015). *Sosyal Hizmete Giriş* (Çev. DB Çiftçi). Ankara: Nika Yayınevi.
- Zastrow, C. and Kirst-Ashman, K. K. (2015). *İnsan Davranışı ve Sosyal Çevre II: Yetişkinlik ve Yaşlılık* (Çev. E Türközü, B Alparslan ve O Uraz). Ankara: Nika Yayınevi.
- Zengin, Ş. ve Tuna Uysal, M. (2023). Yaşlı Bireylerin Dijital Alanda Sosyalleşmesi Üzerine Bir Çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (59), 59-71.

Etik, Beyan ve Açıklamalar

1. Etik Kurul izni ile ilgili;
 Bu çalışmanın yazar/yazarları, Etik Kurul İznine gerek olmadığını beyan etmektedir.
 2. Bu çalışmanın yazar/yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedir.
 3. Bu çalışmanın yazar/yazarları kullanmış oldukları resim, şekil, fotoğraf ve benzeri belgelerin kullanımında tüm sorumlulukları kabul etmektedir.
 4. Bu çalışmanın benzerlik raporu bulunmaktadır.
-