

Transhümanizm ve Dijital Dünyada Yaşlanma: Kütüphanelerin Aktif Yaşlanmadaki Rolü

Transhumanism and Aging in the Digital World: The Role of Libraries in Active Aging

Halise ŞEREFİOĞLU HENKOĞLU*

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada transhümanizm ve bu kavram ile ilişkili olarak aktif yaşlanma konuları ele alınmıştır. Çalışmada transhümanizmin ve günümüzde giderek daha fazla önem kazanan aktif yaşlanmanın kütüphanelerin görev ve sorumlulukları üzerinde ne tür etkilerinin olabileceğini ve teknolojinin yaşlı bireylere yönelik sunulan faaliyet ve hizmetlerde nasıl kullanılabileceğini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmanın amacı doğrultusunda literatürde transhümanizm ve aktif yaşlanma kavramlarını farklı bakış açıları ile ele alan çalışmalar analiz edilerek değerlendirilmiştir. Bu kapsamda kütüphanelerin transhümanizm anlayışı çerçevesinde aktif yaşlanmada nasıl bir rol üstlenecekleri incelenmiştir.

Bulgular: Günümüzde neredeyse tüm dünyada doğum hızı gerilerken, bilim ve teknolojiye yaşanan yenilikler neticesinde beklenen yaşam süresi artmakta ve ölüm oranları ise düşmektedir. Bu durum dünya nüfusunun çok daha hızlı yaşlanmasına ve dünyanın demografik yapısında tarihsel nitelikte önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının artması ise pek çok açıdan problem olarak kabul edilmekte, bu durum özellikle sosyoekonomik ve sosyokültürel anlamda birçok sorunu beraberinde getirmektedir.

Sonuç: Günümüzde nüfus yaşlanması küresel bir sorun hâline dönüşürken, bu sorunun üstesinden gelebilmek ve yaşlanmayı birey ve toplum açısından bir fırsata dönüştürebilmek amacıyla aktif yaşlanma yaklaşımı benimsenmektedir. Aktif yaşlanmada gerekli imkânların sağlanmasıyla bireyin yaşlanma sürecinde de toplumsal hayata katılım sağlayabileceğine inanılmaktadır. Kütüphanelerin de yaşlı kullanıcılarına özel sunacakları yenilikçi hizmet ve faaliyetler ile aktif yaşlanma sürecinde önemli bir rol üstlenecekleri öngörülmektedir. Bu kapsamda transhümanizm çerçevesinde teknoloji ile bütünleştirilmiş, yaşlı dostu ve yaşlıları destekleyici kütüphaneler; yaşlı bireylerin iyilik hâlini sürdürmelerine ve potansiyellerini kullanmalarına imkân vererek bu bireylerin hayatla bütünleşmelerine yardımcı olmaktadır.

* Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü. E-posta: halise.serefoglu@adu.edu.tr
Aydın Adnan Menderes University, Department of Management Information Systems. E-mail: halise.serefoglu@adu.edu.tr

Özgülük: Ulusal ve uluslararası bilgi bilimi literatürü incelendiğinde transhümanizm kavramının ve bu kavrama ilişkin aktif yaşlanma konusunun yeterince araştırılmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın mevcut ve yenilikçi teknolojik çözümlerin, yaşlı kullanıcılar başta olmak üzere tüm yaş gruplarındaki kullanıcılara sunulan bilgi hizmetlerini ve kütüphanelerin diğer faaliyet alanlarını nasıl şekillendireceğine ilişkin tartışmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kütüphane; kütüphaneci; transhümanizm; aktif yaşlanma.

ABSTRACT

Purpose: In this study, transhumanism and active aging issues related to this concept are discussed. The purpose of the study is to reveal what kind of effects transhumanism and active aging, gaining more and more importance today, can have on the duties and responsibilities of libraries, and how technology can be used in activities and services for older people.

Method: Studies related to transhumanism and active aging from different perspectives in literature were analyzed and evaluated. In this context, the role of libraries in active aging was examined within the framework of transhumanism.

Findings: Today, while the birth rate is declining almost all over the world, average life expectancy increases, and death rates decrease due to innovations in science and technology. This situation causes the world population to age much faster than ever and the world to experience important demographic changes. Population aging is accepted as a trouble in many respects, and it causes many socioeconomic and sociocultural challenges.

Implications: While population aging has become a global problem, the principle of active aging is adopted in response to the challenges brought by population aging and to turn aging into an opportunity both for the individual and society. It is believed that people can actively participate in society while aging if necessary opportunities are provided. It is anticipated that libraries can play an important role in active aging by providing innovative services and activities for older people. In this context, libraries that are elderly-friendly, supportive, and integrated with technology within the framework of transhumanism can help older people to maintain their well-being, use their potential, and integrate into life.

Originality: When the national and international information science literature is examined, it is seen that the concepts of transhumanism and active aging have not been adequately researched. It is thought that this study can contribute to the discussions on how existing and innovative technological solutions will shape information services offered to users of all age groups, especially older people, and other activities of libraries.

Keywords: Library; librarian; transhumanism; active aging.

Giriş

Bireyin doğumundan ölümüne kadar devam eden bir gelişim süreci olarak tanımlanan ve hayatın olağan bir parçası olarak değerlendirilen yaşlanma (Bilir, 2018, s. 13, s. 18; İlik ve Çoban, 2021, s. 9), günümüzde sosyoekonomik ve diğer toplumsal alanlarda yaşanan önemli değişimlerin habercisi olmaktadır (National Institute on Aging [NIA], 2020, s. 26; Widmer-Iliescu, 2022). Yaşlılık veya yaşlanma dünyada yeni bir olgu olmamasına karşın, dünya nüfusunun yaşlanması içinde bulunduğumuz çağda ön plana çıkan en önemli demografik olgulardan ve sosyal dönüşümlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle bu olgunun pek çok açıdan yeni sorunları beraberinde getireceği; sağlık, iş gücü ve ekonomi dâhil olmak üzere toplumun neredeyse tüm sektörlerini etkileyerek yeni mal ve hizmet modellerinin benimsenmesini ve kapsamlı reform çalışmalarının yapılmasını zorunlu kılacağı öngörülmektedir (Bloom ve Zucker, 2023; Devlet Planlama Teşkilatı, 2007, s. vii; Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 2; United Nations [UN], 2019).

Yirminci yüzyılın başlarına kadar dünyanın hiçbir ülkesinde uzun bir yaşam için gereken iyi koşulların ve ortamın olmadığı, ölümün de genellikle gençlik yıllarına rastladığı bilinmektedir (Kutsal, 2007, s. 6). Ortalama yaşam süresinin 40-45 yıl dolaylarında olduğu bu dönemlerde, her 100 kişiden sadece 4-5'inin yaşlılığın başlangıcı olarak kabul edilen 65 yaşına ulaşabildiği (Bilir, 2007, s. 11-12) ve iyi koşullarda yaşama ve yaşlanma şansına yalnızca toplumun seçkin kesimi olan ve aristokrasi olarak nitelendirilen devlet adamlarının, filozofların ve yüksek rütbeli askerlerin sahip oldukları görülmektedir (Kutsal, 2007, s. 6). Ancak günümüzde tüm dünyada doğum hızının gerilemesinin yanı sıra, bilimsel ve teknolojik yenilikler neticesinde beklenen yaşam süresinin uzaması ve ölüm oranlarındaki düşüş, dünya nüfusunun geçmişe kıyasla çok daha hızlı yaşlanmasına ve dünyanın demografik yapısında tarihsel nitelikte önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmaktadır (American Psychological Association [APA], 2021; Eurofound, 2018; UN, 2020, s. 1; World Health Organization [WHO], 2017, s. 3; 2020, s. 1). İnsan ömrünün uzaması, dolayısıyla da yaşlanma bireysel anlamda arzu edilir bir durum olmakla birlikte (Bilir, 2007, s. 11), yaşlı nüfusun artması ve toplumsal yaşlanma genel itibariyle toplumsal bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda yaşlı nüfusun genel iş gücü verimliliğini ve üretkenliği azaltacağına, aynı zamanda bağımlı nüfus artışı ile birlikte sağlık hizmetleri ve sosyal güvenlik sistemi gibi alanlar üzerindeki baskıyı ve iş yükünü de arttıracığına inanılmaktadır (Bloom ve Zucker, 2023; Henderson vd., 2017, s. 153; Li vd., 2007, s. 1-3). Küresel boyutta yaşanan nüfustaki hızlı artışı tanımlamak amacıyla popüler medyada ve bilimsel literatürde gümüş veya gri tsunami olarak nitelendirilen bu durum; yaşlandıkça bireylerin mevcut yaşam koşullarına karşı daha savunmasız hâle gelmelerine, ihtiyaç ve taleplerinin değişmesine, yaşlılığın üstesinden gelinmesi gereken başka sorunları ve zorlukları da beraberinde getirmesine bağlı olarak, hem yaşlanmanın bireysel ve toplumsal etkilerinin azaltılmasına hem de bu kapsamda gerek yaşlı nüfusun gerekse toplumun geri kalanının desteklenmesine yönelik önlemlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır (Bloom ve Zucker, 2023; Careium, 2019, s. 3-4; Henderson vd., 2017, s. 153-154; Li vd., 2007, s. 5; Woźniak, 2020, s. 15).

Dünya genelinde yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki sayısı ve oranı her geçen gün artarken, bu bağlamda değişen dünya demografisi de yaşlı bireylerin tüm potansiyellerini onurlu bir biçimde, eşitlikçi ve sağlıklı bir çevrede gerçekleştirebilmelerini sağlamak amacıyla küresel eylemlere ve politikalara duyulan

ihtiyacı ortaya koymaktadır (APA, 2021; Ataguba vd., 2021, s. e540-e541; WHO, 2017, 2020). Yaşlanmanın hayatın kaçınılmaz bir parçası olduğu ve herkesi etkilediği gerçeği de dikkate alındığında (Bilir, 2018, s. 18; İlik ve Çoban, 2021, s. 9) yaşlanma sürecinde bireylerin mümkün olduğunca uzun süre kendi kendilerine yetebilmelerine, yaşam kalitelerini arttırmalarına, aynı zamanda hem ekonomik hem de toplumsal hayata dâhil olmalarına katkı sağlamak şeklinde tanımlanan ve başarılı veya üretken yaşlanma olarak da nitelendirilen aktif yaşlanma deneyiminin teşvik edilmesinin ne denli önemli olduğu görülmektedir (Eurofound, 2018; Eurostat, 2020, s. 9; UN, 2020, s. 25; WHO, 2002, s. 12). Bu noktada dijital dünyada yaşamın bir getirisi olarak değerlendirilen teknolojinin, yaşlanmanın olumsuz etkilerinin azaltılmasında önemli bir rol üstlendiğini ve yaşlı bireylerin yaşam kalitelerini arttırarak ve daha sağlıklı, aktif ve üretken yaşamlarını sağlayarak topluma sosyoekonomik katkıda bulunmalarına yardımcı olduğunu söylemek mümkündür (Akinola, 2021; Bloom ve Zucker, 2023; Careium, 2019; International Telecommunication Union [ITU], 2021; Pelizäus-Hoffmeister, 2016, s. 27; Widmer-Iliescu, 2022).

Teknolojik yeniliklerin yaşlanma sürecinde bireyin fiziksel ve bilişsel yeteneklerini arttırarak yaratıcı ve aktif bir şekilde hayatına devam edebilmesini sağlamanın bir yolu olarak kullanılması ise günümüzde transhümanizm kavramı ile açıklanmaktadır. En basit hâliyle, insana özgü temel sınırlılıkların üstesinden gelinmesini sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanımı ile yaşlanmanın olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması şeklinde tanımlanan transhümanizmde (Humanity+, 2021), sadece yaşlanmayı önlemek veya uzun yaşamak için değil, bireyin zihinsel gelişimi için de teknolojiden yararlanılmasının önem kazandığı ve teknolojik imkânlarla bireyin kendini gerçekleştirebileceği yeni bir alan oluşturularak yaşamın aktif ve üretken döneminin uzatılabileceği tezinin savunulduğu görülmektedir (Bogachevska ve Aliksieieva, 2020, s. 80-81; Bostrom, 2013, s. 29, 33; Sand ve Jongsma, 2016, s. 294). Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yanı sıra yapay zekâ veya artırılmış/sanal gerçeklik gibi yenilikçi uygulamalar aracılığıyla teknoloji, fiziksel ve bilişsel yapıda yaşa bağlı gelişen birçok sınırlılığın üstesinden gelinmesine imkân sağlarken, aynı zamanda öğrenme ve etkileşim için de sayısız fırsat sunmaktadır. Bu nedenle teknolojinin yaşlı bireylerin daha aktif ve üretken bir yaşam sürmelerine yardımcı oldukları kabul edilmektedir (ITU, 2021; Widmer-Iliescu, 2022). Bu noktada bireyin entelektüel gelişiminin eskiden beri süregelen yeri ve sembolü olan (Blitz, 2006, s. 805-807; Rinne, 2014, s. 2; Vij, 2018, s. 22) ve pek çok alanda sunduğu teknoloji desteği ile yaşam boyu öğrenmenin merkezi hâline dönüşen (American Library Association [ALA], 2010; Bailey vd., 2014; Public Library Association [PLA], 2020; Sloan ve Vincent, 2009) kütüphanelerin, transhümanizm hareketinde ve aktif yaşlanmada nasıl bir rol üstlenecekleri ve bu süreçte bilgi hizmetleri ile kütüphanelerin diğer faaliyet alanlarının nasıl şekilleneceği akla gelmektedir. Günümüzde teknoloji ile bilgi hizmetlerinin kaçınılmaz bir şekilde iç içe olduklarını, bu kapsamda da kütüphanelerin, mevcut ve potansiyel kullanıcılarının beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla genel itibariyle teknoloji odaklı hizmet sunma anlayışını benimsediklerini söylemek mümkündür (Joiner, 2018; PLA, 2020). Ancak bilgi ve iletişim teknolojilerinin yanı sıra, transhümanizmde önemli bir rol üstlenen artırılmış/sanal gerçeklik, artırılmış zekâ veya yapay zekâ gibi güncel teknolojilerin kullanımının, kütüphanelerin hedef kullanıcı kitlesiyle iyi ilişkiler kurmasına ve kurumsal değerlerini desteklemesine yardımcı olabileceği varsayılrsa da bu tür teknolojik yeniliklerin kütüphanelerin rolü ve kullanıcılarına sundukları hizmetler üzerindeki etkilerini tam olarak kestirmenin de zor olduğu düşünülmektedir (Wojcik, 2021; Yoon vd., 2022).

Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Bu çalışmada, transhümanizmin ve günümüzde giderek daha fazla önem kazanan aktif yaşlanmanın, kütüphanelerin görev ve sorumlulukları üzerinde ne tür etkilerinin olabileceğinin ve kütüphanelerde yaşlı bireylere yönelik sunulan faaliyet ve hizmetlerde teknolojinin nasıl kullanılabileceğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaçla çalışma kapsamında, transhümanizm ve bu kavramla ilişkili olarak dijital dünyada aktif yaşlanma konuları ele alınmış, literatürde bu kavramları irdeleyen çalışmalar incelenmiş ve kütüphanelerde yaşlı bireylere yönelik hizmet sunumunda teknolojinin kullanımına ilişkin örnek uygulamalara yer verilmiştir.

Ulusal ve uluslararası bilgi bilimi literatürü incelendiğinde transhümanizm kavramının ve bu kavramla ilişkili olarak aktif yaşlanma konusunun yeterince araştırılmadığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın, teknolojinin aktif yaşlanmada önemli bir rol üstlenen yaşam boyu öğrenme başta olmak üzere bilgi hizmetlerini ve kütüphanelerin diğer faaliyet alanlarını nasıl şekillendireceğine ilişkin tartışmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Küresel Yaşlanma ve Değişen Dünya Demografisi

Tarihsel olarak bir ülkenin doğal nüfus yapısındaki değişimler, demografik geçiş/değişim süreci olarak da tanımlanan ve nüfus yapısının iki temel göstergesi olan doğurganlık ve ölüm oranlarının zaman içerisinde azalması ile birlikte artan yaşam beklentisi ve uzun ömürlülük neticesinde oluşmaktadır. Belirli evrelerden oluşan demografik geçiş sürecinde, bölgesel nitelikteki çeşitli faktörlere bağlı olarak gerçekleşme zamanında farklılıklar yaşansa da genel itibarıyla nüfus artış hızının çok yüksek olduğu bir durumdan giderek yavaşladığı bir duruma geçişin yaşandığını söylemek mümkündür (Lee ve Mason, 2006; UN, 2022, s. 6). Küresel yaşlanma veya nüfus yaşlanması olarak da nitelendirilen bu geçiş sürecinde (UN, 2012, s. 20, 21; WHO, 2017, s. 3) nüfusun yaş yapısında önemli değişimler yaşanırken, uzun vadede doğurganlık ve ölümlülük hızlarının azalmasının yanı sıra bilimsel ve teknolojik gelişmeler, ekonomik refah artışı, beslenme, sağlık, hijyen ve barınma koşullarının iyileşmesi, sosyal koşulların düzelmesi, yaşam kalitesinin yükselmesi, eğitim olanaklarının artması, sağlıklı bir yaşam tarzının faydalarına yönelik bireysel ve toplumsal farkındalığın oluşması gibi çeşitli etkenler sonucunda yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranının kademeli olarak arttığı gözlemlenmektedir (Eurostat, 2020, s. 8; Kutsal, 2007, s. 6; Tosato vd., 2007, s. 401; UN, 2012, s. 16; 2022, s. 6). Bu nedenle yaşlanma tek bir kişinin yaşamına özgü bir özellik olarak değerlendirilse de günümüzde toplumlarda yaşlı bireylerin sayısının ve oranının artması ile artık toplumsal yaşlanmadan ve daha geniş bir kapsamda küresel yaşlanmadan bahsedilir olmuştur (Bilir, 2007, s. 12).

Literatürde yaşlı nüfusu tanımlamak amacıyla farklı ölçütler kullanılmakla birlikte, yaşlılığın veya yaşlanmanın ne olduğuna ilişkin kamuoyu algısının çeşitli sosyokültürel etkenlere bağlı olarak büyük ölçüde farklılaştığını söylemek mümkündür. Bu kapsamda yaşlılık olgusunun bir toplumdan diğerine ve içinde bulunulan çağa göre farklılık gösterebileceği ve yaşlılığın tanımlanmasında biyolojik geçmiş, iş deneyimi ve duygusal yaşam gibi bireysel etmenlerin yanı sıra toplumsal ve kültürel değerlerin de etkili olabileceği bilinmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2007, s. 10). Ancak genel itibarıyla nüfus yapısı ve yaşlanma ile ilgili istatistiklerde yaşlı nüfus kavramının belirli bir kronolojik yaş eşiğinin üzerindeki bireyleri tanımlamak amacıyla kullanıldığı görülmektedir (Eurostat, 2020, s. 9). Nitekim dünya nüfusuna ilişkin belirli zaman aralıkları ile

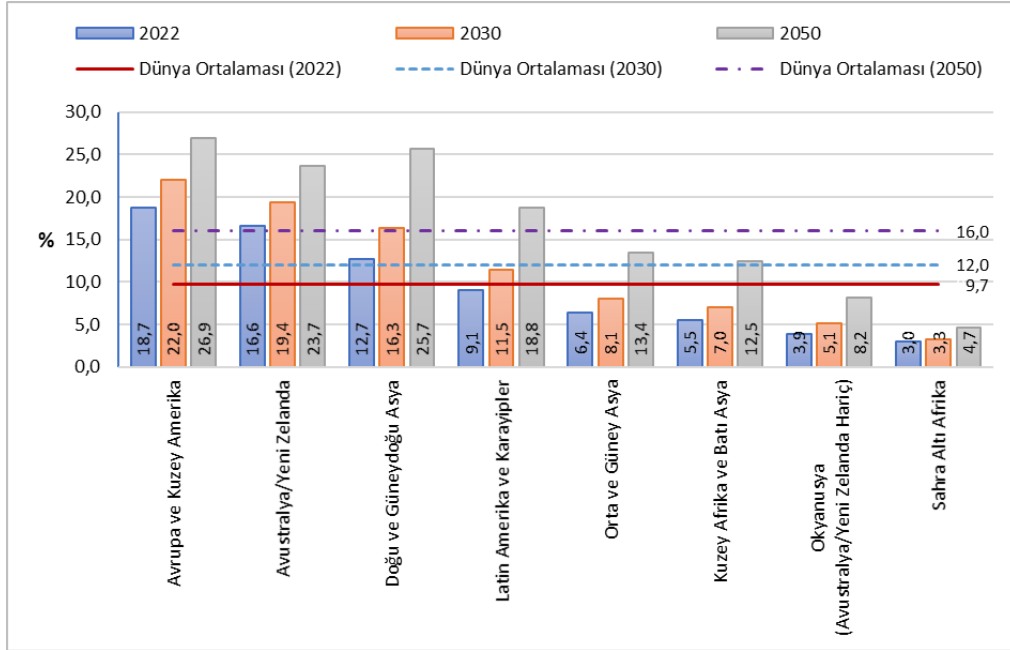
önemli projeksiyonlar gerçekleştiren Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği, Dünya Bankası ve Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü gibi uluslararası kuruluşlar tarafından birçok gelişmiş ülkede emeklilik sisteminden yararlanmanın başlangıç yaşı olarak kabul edilen 65 ve üzeri yaş grubundaki bireyler yaşlı nüfus olarak tanımlanmaktadır (Eurostat, 2020, s. 9; Organisation for Economic Cooperation and Development, 2022; UN, 2020; 2022, s. 2; World Bank, 2021, s. 2). Öte yandan Birleşmiş Milletler, yaşlanmanın toplumsal rol/statü, fiziksel ve bilişsel kapasite gibi bireysel faktörlere bağlı ve yalnızca kronolojik yaş ile açıklanamayacak kadar geniş bir olgu olduğunu vurgularken (UN, 2012, s. 20); Dünya Sağlık Örgütü de kronolojik yaşın yaşlanmayı ve yaşlanmaya eşlik eden değişiklikleri tanımlamak için kesin bir gösterge olmadığını ve aynı yaştaki bireylerin sağlık durumu, bağımsız yaşayabilme ve hayata katılma düzeyi gibi bireysel faktörlerde çok farklı olabileceklerini belirtmektedir (WHO, 2002, s. 4).

Küresel yaşlanma ile birlikte içinde bulunduğumuz çağda bireylerin geçmişe kıyasla çok daha uzun yaşadıklarını ve bu nedenle de yaşlı bireylerin toplam nüfus içerisindeki hem payının hem de sayısının hızla arttığını söylemek mümkündür (UN, 2020, s. 1; WHO, 2017, s. 3). Birleşmiş Milletler tarafından dünya nüfus tahminlerine ilişkin 2022 yılında hazırlanan raporda tüm dünya genelinde yaşam beklentisinin arttığı vurgulanırken, 1990 yılında 64 yıl olan doğuştan beklenen yaşam süresinin 2019 yılında 72,8 yıl olduğu belirtilmektedir. Bu süre koronavirüs pandemisi nedeniyle 2021 yılında 71,0 yıla düşmüş olsa da nüfus verileri ve projeksiyonlar doğrultusunda doğuştan beklenen yaşam süresinin 2050 yılına kadar düzenli bir şekilde artarak 77,2 yıla yükseleceği tahmin edilmektedir (UN, 2022, s. 16). Dünya nüfus demografisi incelendiğinde, kayıtlı insanlık tarihi boyunca her zaman çocuklar ile ergen ve genç bireylerin sayısının yaşlı bireylerin sayısından daha fazla olduğu görülmektedir (Li vd., 2007, s. 6). Ancak tarihte ilk defa 2018 yılında dünya nüfusundaki 65 yaş ve üstü bireylerin sayısının 5 yaşın altındaki çocukların sayısını geçtiği gözlemlenmiştir. Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan nüfus tahminleri raporunda dünyadaki yaşlı nüfusun giderek artması nedeniyle 2050 yılına kadar 65 yaş ve üstü bireylerin sayısının 5 yaşın altındaki çocukların sayısının iki katından daha fazla olacağı belirtilirken, bu sayının aynı zamanda 12 yaşın altındaki çocukların sayısını da geçeceği tahmin edilmektedir. Bu kapsamda dünya genelindeki yaşlı nüfusun 2022 yılı itibarıyla yaklaşık %10 olan toplam nüfusa oranının da 2030'da %12'ye, 2050'de ise %16'ya yükselmesi öngörülmektedir (UN, 2022, s. 7).

Belirli bir zaman diliminde yaşlı nüfusun toplam nüfus oranının %7'sini geçmesi nüfus yaşlanmasının bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve bu oranın %14'ü geçmesi hâlinde toplumun yaşlı, %20'yi geçmesi hâlinde ise süper yaşlı olarak nitelendirildiği bilinmektedir (World Bank, 2021, s. 2). Küresel yaşlanma istatistikleri kapsamında dünya genelindeki yaşlı nüfusun bölgesel dağılımına göre bir değerlendirme yapıldığında ise, Şekil 1'de görüldüğü üzere, 2022 yılı itibarıyla en yaşlı nüfus oranına sahip bölgelerin Avrupa ve Kuzey Amerika kıtaları olduğunu söylemek mümkündür. Yaşlı nüfus oranında Avrupa ve Kuzey Amerika kıtaları %18,7 ile en yüksek orana sahipken, her iki bölgede de yaşlı nüfus oranının artmaya devam ettiğini ve 2050'de bu bölgelerde yaşayan her dört kişiden birinin 65 yaş ve üzerinde olacağını söylemek mümkündür. Yaşlı nüfus oranında Avrupa ve Kuzey Amerika kıtalarını ise sırasıyla %16,6 ile Avustralya ile Yeni Zelanda, %12,7 ile Doğu ve Güneydoğu Asya takip etmektedir (UN, 2022, s. 7-8). Bu kapsamda yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranına ilişkin mevcut durum ve geleceğe yönelik tahminler dikkate alındığında 2050 yılına gelindiğinde bölgeler arasında farklılıklar olsa da dünyanın yaşlanan bir nüfusa sahip olacağını söylemek mümkündür.

Şekil 1

Bölgelere Göre 65 Yaş ve Üzeri Nüfus Oranları



Not. UN (2022, s. 8)'den uyarlanmıştır.

Benzer şekilde yaşlı nüfusun ülkesel dağılımı incelendiğinde 2022 yılı itibarıyla en yaşlı nüfus oranına sahip ülkenin %36 ile Monako olduğu görülmektedir. Monako'nun ardından en yaşlı nüfus oranına sahip diğer ülkeler %29 ile Japonya, %24 ile İtalya ve %23 ile Finlandiya, Porto Riko, Martinik, Portekiz ve Yunanistan olarak sıralanmaktadır (Statista, 2022). Bu kapsamda dünyadaki yaşlı nüfusun genel itibarıyla endüstrilemiş ve sosyoekonomik refah düzeyi yüksek bölgelere yayıldığını söylemek mümkünken, önümüzdeki yıllar içerisinde de gelişmiş ülkelerin neredeyse tamamının nüfuslarının yaşlanmasına tanıklık edecekleri öngörülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 3). Türkiye ise %9,9 ile yaşlı nüfus yapısına sahip diğer dünya ülkeleri ile kıyaslandığında oransal olarak hâlâ genç bir nüfus yapısına sahip bir ülke olduğu kabul edilse de bu oranın küresel yaşlı nüfus oranına eşit olduğunu ve ülkemizdeki yaşlı nüfusun sayısal olarak oldukça fazla olduğunu belirtmek mümkündür (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023).

Yaşlanmanın Etkileri ve Aktif Yaşlanma Yaklaşımı

Daha uzun bir yaşam hem bireysel hem de toplumsal açıdan çok değerli bir kaynak olarak değerlendirilmekte ve birçok fırsatı da beraberinde getirmektedir (European Commission, 2007, s. 3; Kalache, 1999, s. 299; Woźniak, 2020, s. 17). Bu kapsamda muazzam bir yaşam deneyimine sahip olduğuna inanılan yaşlı bireylerin entelektüel ve işlevsel yeteneklerinin potansiyeline odaklanılarak, bu bireylerin toplumun aktif birer üyesi olabilecekleri ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunabilecekleri düşünülmektedir (Shiraishi, 2009, s. 93). Örneğin; ekonomik, sosyal, kültürel veya ailevi açıdan sahip oldukları bilgi birikimleri ve tecrübeleriyle birçok alanda mentör, bakıcı, sanatçı, yenilikçi veya girişimci gibi üstlenecekleri farklı roller ile iş gücünün bir parçası olabileceklerine, böylece toplumsal hayata katılırken katkı da sağlayabileceklerine inanılmaktadır (ITU, 2021, s. 4; WHO, 2017, s. 3). Ancak yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının artması aynı zamanda pek çok açıdan

bir problem olarak değerlendirilmekte, yaşlı nüfusun özellikle sosyoekonomik ve sosyokültürel anlamda birçok sorunu da beraberinde getirdiği düşünülmektedir (Eurostat, 2020, s. 8; ITU, 2021, s. 4; Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 2; Li vd., 2007, s. 1-3; UN, 2012, s. 12; Woźniak, 2020, s. 15-16).

Yaşlanmanın getirdiği sorunlar genel olarak incelendiğinde bu sorunların birey ve toplum açısından farklı şekillerde ortaya çıktığını söylemek mümkündür (UN, 2012, s. 29; Woźniak, 2020, s. 15). Bireysel açıdan bakıldığında karşılaşılan sorunların genel itibarıyla yaşlanmanın fizyolojik boyutu ile ilgili olduğu görülürken bu kapsamdaki başlıca sorunları; fiziksel ve/veya bilişsel kapasitede azalma veya önemli ölçüde kaybın yaşanması, fiziksel ve/veya psikolojik sağlığın bozulması, bağımsız yaşama yeteneğinin azalması, uzun süreli bakım hizmetlerine duyulan gereksinimin artması, günlük yaşam faaliyetlerinin sekteye uğraması, çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması, üreticilik rolünün azalması, bireye atfedilen toplumsal statünün değişmesi ve buna bağlı olarak sosyal dışlanma hissini yaşanması veya kendini yararlı hissetmenin zorlaşması, sosyal izolasyon, öz saygının ve yaşamdan duyulan tatminin azalması vb. şeklinde sıralamak mümkündür (Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 17; Kutsal, 2007; Li vd., 2007, s. 1; NIA, 2020, s. 5; UN, 2012, s. 29-30; WHO, 2017, s. 4). Bununla birlikte, yaşlanmanın bireysel anlamda oluşturduğu bu ve benzeri diğer sorunların tamamının aynı anda gerçekleşmediğini, yaşlanan kişinin yaşam koşulları, cinsiyeti ve toplumsal statüsü ile birlikte içinde bulunulan coğrafi konuma ve zamana göre de değişkenlik gösterebileceğini belirtmekte fayda vardır (Woźniak, 2020, s. 15). Toplumsal açıdan bir değerlendirme yapıldığında ise nüfus yaşlanmasının beraberinde getirdiği sorunları; çalışma yaşındaki nüfusun azalmasıyla iş gücünün küçülmesi ve üretkenliğin azalması, istihdam ve emeklilik modellerinin değişmesi, ekonomik büyümenin yavaşlaması, kalkınma sürecinin sekteye uğraması, sağlık hizmetleri, sosyal güvenlik sistemi ve kamu maliyesi gibi alanlarda yükün artması, aile yapısı, nesiller arası iletişim şekli ve göç hareketlerinde dramatik değişimlerin yaşanması ve tüm bu olumsuz etkenlere bağlı olarak yaşlı ayrımcılığı olarak nitelendirilen yaşlanmaya ve yaşlı bireylere karşı olumsuz tutumun gelişmesi şeklinde sıralamak mümkündür (ITU, 2021, s. 4; Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 8, s. 16; Li vd., 2007, s. 3, s. 10; UN, 2012, s. 29; World Bank, 2021, s. 1-2).

Günümüzde küresel yaşlanma ile yaşlı nüfus bütün dünya için ortak bir sorun hâline dönüşürken, yaşlanma sürecindeki tüm ülkeler artan ekonomik ve sosyal talepler ile yüzleşmek ve değişen koşullara uyum sağlamak amacıyla yeni çözüm önerileri üretmek zorunda kalmışlardır (Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. xi). Bu kapsamda Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği başta olmak üzere birçok uluslararası kuruluşun, yaşlanma ile ortaya çıkan bireysel ve toplumsal sorunlar ile mücadele için aktif yaşlanma yaklaşımını teşvik ettikleri görülmektedir. En genel ve literatürde en fazla kabul gören anlamıyla aktif yaşlanmayı, bireyler yaşlandıkça yaşam kalitelerini iyileştirmek amacıyla bu bireylere yönelik sağlık, katılım ve güvenlik olanaklarının sağlanması süreci olarak tanımlamak mümkündür (WHO, 2002, s. 12). Hem bireysel hem de toplumsal açıdan değerlendirilen aktif yaşlanma; bireysel bir bakış açısı ile bireyin günlük yaşamında bağımsız bir şekilde ve toplumun tam bir üyesi olarak yaşlanması şeklinde tanımlanırken, toplumsal açıdan ele alındığında ise bireyin tüm yaşamı boyunca sağlıklı ve aktif bir yaşam sürmesi için gerekli koşulları oluşturmak ve böylece yaşlı bireylerin tüm potansiyellerini gerçekleştirebilmelerine imkân sağlamak şeklinde tanımlanmaktadır (Zaidi, 2021, s. 32). Bu kapsamda aktif yaşlanma bireylerin tüm yaşamları boyunca fiziksel, zihinsel ve sosyal anlamda tüm potansiyellerini gerçekleştirebilmelerini esas alırken ihtiyaç, istek ve kapasiteleri doğrultusunda topluma

katılım sağlamlarını; yardıma ihtiyaç duyduklarında ise gerekli ve yeterli koruma, güvenlik ve bakımın sağlanmasını öngörmektedir. Bu noktada aktif yaşlanmanın amacının yaşlanmayı önlemek veya tersine çevirmek olmadığını, bu yaklaşımdaki aktif kavramı ile sadece fiziksel olarak aktif olmanın veya iş gücünün bir parçası olabilme becerisinin değil; aynı zamanda ekonomik, sosyal, kültürel, manevi ve benzeri diğer tüm toplumsal meselelere de sürekli katılımın vurgulandığını belirtmekte fayda vardır. Aktif yaşlanma; kırılğan, engelli ve bakıma muhtaç olanlar da dâhil olmak üzere tüm bireylerin yaşlandıkça sağlıklı yaşam beklentisini ve yaşam kalitesini arttırmayı amaçlarken, bireylerin de bu süreçte ailelerine, akranlarına, içinde buldukları topluluklara ve topluma aktif olarak katkıda bulunan kişiler olarak yaşamlarına devam edebilmelerini hedeflemektedir (WHO, 2002, s. 12).

Nüfus yaşlanmasının ele alındığı tartışmalarda genel itibarıyla yaşlanmanın olumsuz yönlerine odaklanıldığını, sosyal ve ekonomik boyutuna ilişkin endişelerin dile getirildiğini ve bu kapsamda yaşlıların bir yük olarak görüldüğünü söylemek mümkündür. Aktif yaşlanma yaklaşımı ise aktif olarak yaşlanmayı yönetme maliyetinin, devlete veya aileye bağımlı olan yaşlı bireylerin pasif yönetiminden daha ucuz olduğu görüşünü savunarak; bireyin yaşlanma sürecinde aktif bir şekilde iş gücüne, sosyal yaşama ve aile hayatına katılımının ve bağımsız, güvenli ve sağlıklı bir hayat geçirmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu nedenle bireyin yaşlanması ile toplumsal hayattan geri çekileceğini ve birçok açıdan bağımsız yaşama kabiliyetini kaybedeceğini öngören gelenekselleşmiş algının aksine, aktif yaşlanma ile birlikte bireyin fiziksel ve bilişsel açıdan aktif ve dinç kaldığı ve aynı zamanda toplumsal hayata da katkı sağladığı bir yaşam biçiminin benimsendiğini söylemek mümkündür (Zaidi, 2021, s. 33-34). Bu kapsamda aktif yaşlanmada, yaşa bağlı olarak fiziksel ve/veya bilişsel kapasitesinde azalma yaşayan bireylerin öz saygılarını, bağımsız yaşama becerilerini, kişisel gelişimlerini ve işlevselliklerini destekleyici ortamların sunulması ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi için gerekli koşulların oluşturulması önem taşımaktadır (International Federation of Library Associations and Institutions [IFLA], 2022; WHO, 2017, s. 4). Ancak bu durumun sadece yaşlıların iş gücüne katılımlarını kolaylaştırıcı düzenlemeler ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda sosyal hayata katılımlarını teşvik edici ve kolaylaştırıcı düzenlemeleri de kapsadığını söylemek mümkündür (Zaidi, 2021, s. 34). Bu noktada, yaşamın ilerleyen dönemlerinde aktivite ile sağlıklı yaşam arasında güçlü bir ilişki olduğunu, yaşlı bireyler ne kadar aktif olurlarsa topluma o denli katkıda bulunabileceklerini, bu nedenle de yaşlı bireylerin aktif kalmaları için her türlü fırsatın yaratılmasının büyük önem taşıdığını belirtmek mümkündür (Kalache, 1999, s. 299).

Dijital Dünyada Yaşlanma ve Transhümanizm

Bilimsel alanda yapılan pek çok çalışmaya rağmen hâlen birçok yönü ile belirsizlik içeren yaşlanma, hastalık ve ölüm gibi çağrıştırdığı olumsuzluklar nedeniyle tarih boyunca hem bireysel hem de toplumsal açıdan istenilmeyen bir durum olarak değerlendirilmiş ancak aynı zamanda kaçınılmaz bir gerçek olduğu da kabul edilmiştir. Son yıllarda yaşlanmanın temel biyolojisi üzerine gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde yaşlanma sürecini ve yaşlanma ile birlikte meydana gelen değişiklikleri açıklamaya yönelik birçok teorinin ortaya çıktığını söylemek mümkündür (Tosato vd., 2007, s. 402). Bu kapsamda yaşlanmayı ve yaşlanmanın nasıl önleneceğini açıklayacak tek bir anahtar teorisinin varlığından bahsedilemese de bu çalışmalar yaşlanma hızının yavaşlatılabileceğini, yaşlanmanın olumsuz etkilerinin azaltılabileceğini ve insan ömrünün sağlıklı

döneminin uzatılabileceğini göstermektedir. Yaşlanma genel itibarıyla bireyin biyolojik, fizyolojik, psikolojik, çevresel, davranışsal ve sosyal süreçlerindeki değişiklikler ile ilişkilendirilirken, bireyin de yaşlanma ile birlikte duyuların işlevinde ve günlük yaşam aktivitelerinde azalma, fiziksel ve bilişsel işlevlerde bozulma veya hastalık, kırılganlık ve sakatlığa karşı duyarlılığın artması gibi yaşam kalitesinin azalması ile sonuçlanan bir dizi sorun ile karşı karşıya kaldığı kabul edilmektedir (NIA, 2020, s. 5). Ancak yaşlanmanın bireysel ve toplumsal etkilerini ele alan çalışmalar ile teknolojinin bu ve benzeri diğer sorunların üstesinden gelmesinde önemli bir rol üstlenebileceği düşünülmektedir (Bloom ve Zucker, 2023; Careium, 2019, s. 2; Pelizäus-Hoffmeister, 2016, s. 27; Widmer-Iliescu, 2022). Sağlık teknolojisindeki gelişmelerin yanı sıra, yardımcı teknolojiler ile bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler, yaşlanmanın istenilmeyen etkilerinin azaltılmasında, böylece yaşlı bireylerin daha sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmelerinde, daha uzun süre aktif ve üretken kalmalarında, bağımsız yaşamalarında ve toplumsal hayata tam katılım sağlamalarında umut verici gelişmeler olarak görülmektedir (Bloom ve Zucker, 2023; European Commission, 2007, s. 3).

Geçen yüzyıl içerisinde özellikle batılı ülkelerde beklenen yaşam süresinin artması, bilim ve teknolojik imkânlarla yaşlanmanın üstesinden gelmenin mümkün olduğunun bir kanıtı olarak değerlendirilirken, bu kapsamda doğru karar ve uygulamalar ile günümüzde yaşlanma süreciyle mücadelede geçmişe kıyasla daha fazla yol alınabileceği savunulmaktadır (Sand ve Jongsma, 2016, s. 294-295). Bu noktada ise insanlığın bir marazı olarak nitelendirilen yaşlılığın üstesinden gelinmesi hedefiyle insanın fiziksel ve bilişsel performansını arttırmak ve aynı zamanda entelektüel yeteneklerini geliştirmek amacıyla bilimsel ve teknolojik çözümler üretmeyi ve yenilikçi uygulamalar geliştirmeyi teşvik eden transhümanizmin önem kazandığını söylemek mümkündür (Kılıç, 2021, s. 23-24).

Transhümanizmi, bilim ve teknolojinin kullanımı ile insanların mevcut fiziksel ve zihinsel sınırlılıklarının ötesine geçebileceğini ve aynı zamanda karşılaştığı tüm zorlukların da üstesinden gelebileceğini savunan bir kuram olarak tanımlamak mümkündür (Transhumanism, t.y.). Bu anlamda transhümanizmin, insanın yeteneklerini arttırmak ve mevcut koşullarını iyileştirmek amacıyla güncel ve gelişmekte olan teknolojilerin kullanılmasının gerekliliğini savunan felsefi ve bilimsel bir düşünce olduğu kabul edilmektedir. Bu düşünceyi savunanların ise bu tür ve benzeri teknolojilerin yaratıcı, sorumlu ve etik bir şekilde kullanılmasıyla, insanların yaşlanma sürecinin yavaşlatılmasının, tersine çevrilmesinin veya tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olduğu, böylece insanın fiziksel ve bilişsel kapasitesinin önemli ölçüde iyileştirildiği ve beklenen ortalama yaşam süresinin arttığı bir geleceği tasavvur ettikleri görülmektedir (Ostberg, 2022). Bu kapsamda transhümanizm; insanın biyolojik ve genetik mirası ile çevresel ve kültürel etkilerin neticesinde pek çok kısıtlamaya bağlı olarak yaşamak zorunda kaldığını, bu nedenle de insanın fiziksel ve bilişsel kapasitesinin artırılması, yaşlanmanın önlenmesi, insan ömrünün uzatılması hatta ölümsüzlüğün bile sağlanması amacıyla bilim ve teknolojiye yararlanılmasının gerekliliğini savunan entelektüel ve kültürel bir hareket, bir yaşam felsefesi ve çalışma alanı olarak tanımlanmaktadır (Bostrom, 2003, s. 4; Karauğuz, 2020, s. 53; More, 2013, s. 3-4).

Transhümanizmde, yaşlanmanın gereksiz ve arzu edilmeyen pek çok olumsuz sonuca yol açtığı ve sağlıklı bir durumda geçirilebildiği sürece neredeyse herkesin radikal bir şekilde uzun bir ömre sahip olmak isteyeceği tezine yer verildiği görülmektedir. Bu nedenle transhümanizm yaklaşımındaki temel amacın sadece insan

ömrünü uzatmak veya ölümsüzlüğü sağlamak değil, aynı zamanda bilim ve teknoloji yoluyla, yaşlanmaya eşlik eden istenilmeyen durumları ortadan kaldırarak veya hafifleterek insan yaşamının hem fiziksel hem de zihinsel anlamda sağlıklı, üretken ve aktif dönemini uzatmak olduğunu söylemek mümkündür (Bostrom, 2013, s. 29, s. 33; Sand ve Jongsma, 2016, s. 294). Nitekim bilimsel gelişmelerin bugün geldiği son noktada dahi yaşlanmanın kaçılmaz olduğu, ölümün de yaşlanmanın nihai sonucu olduğu kabul edilmekte ancak bilim ve teknoloji yoluyla insanın daha aktif ve sağlıklı bir yaşlanma sürecini deneyimlenebileceği öngörülmektedir (Tosato vd., 2007, s. 401-402). Bu kapsamda insan doğasının sınırlılıkları nedeniyle teknolojik araçlara başvurmaksızın mevcut insan kapasitesiyle kolayca düşünülmemeyecek veya deneyimlenemeyecek düşünce ve deneyimlere teknolojiyi kullanarak sahip olabilmek transhümanizmin özü olarak kabul edilirken (Bostrom, 2013, s. 32-33), değişimin ve iyileşmenin temeli olarak kabul edilen teknoloji, insanın ömrünü uzatma veya üstün insanı yaratma gibi derin insani arzuları yerine getirmek ve aynı zamanda fiziksel ve zihinsel sınırlılıklarının üstesinden gelmek amacıyla kullanılan bir araç konumundadır (Sand ve Jongsma, 2016, s. 292-293). Dolayısıyla transhümanizmde insan doğasını değiştirmenin birincil yolu olarak görülen teknoloji olgusuna oldukça geniş bir çerçevede atıfta bulunulduğu görülmektedir. Bu kapsamda bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgisayar bilimi ve mühendisliği, bilişsel bilimler, nörobilimler, malzeme bilimi, beyin bilgisayar arayüzleri veya yapay zekâ gibi mevcut ve gelecekte gerçekleşmesi öngörülen bilimsel ve teknolojik yenilikler transhümanizmin amacı ile doğrudan bağlantılı olarak değerlendirilseler de temel bir felsefe olarak transhümanizmde belirli bir teknolojinin öne çıkarılmadığını ve herhangi bir teknolojiye taraf olunmadığını söylemek mümkündür (More, 2013, s. 4-5). Transhümanizmde, insana özgü sınırlılıkların kaldırılmasında ve yeteneklerinin artırılmasında her ne kadar günümüz koşullarındaki teknolojik yenilikler ve gelişmeler gündeme geliyor olsa da ilkel insanların da bu amaç doğrultusunda avlanmak için kullanılan tahta mızraklardan yürümeyi destekleyen bastonlara veya soğuktan korunmak için ürettikleri hayvan derisinden giysilere kadar günümüzde basit ve ilkel olarak nitelendirilebilecek çeşitli araçlardan yararlandıkları görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında görme kaybı yaşayan birinin kullandığı gözlük veya lens, işitme kaybı yaşayan birinin kullandığı işitme cihazı, bir parkinson hastasının tedavisinde kullanılan nöro-prostetikler, fiziksel sınırlılıkların giderilmesinde kullanılan robotik ve biyoteknolojik uzuvlar veya çok daha ötesinde renk körü olan birinin renkleri farklı tonlardaki sesler olarak duymasını sağlayan sibernetik bir göz ve benzer şekilde giyilebilir teknolojiler, beyin-bilgisayar arayüzleri, haptik cihazlar ve sanal gerçeklik gibi insanın fiziksel, bilişsel ve duyuşsal yeteneklerini artırarak işlevselliğini geliştiren ve böylece insanın daha sağlıklı, aktif ve üretken kalabilmesine yardımcı olan tüm teknolojilerin transhümanizmin temel felsefesi ile ilişkilendirilmesi mümkündür (Chakravarthi, 2019, s. 14-18).

Transhümanist Çağda Kütüphanelerin Aktif Yaşlanmadaki Rollerini

Kütüphaneler her yaşta kullanıcıya hizmet veren kurumlar olmakla birlikte, nüfus yaşlanmasının küresel bir soruna dönüştüğü günümüzde bu kurumların yaşlı bireylerin kendilerini gerçekleştirmeleri ve toplumsal hayata katılabilmeleri için ihtiyaç duydukları destek ve imkânı sunmada benzersiz bir konuma sahip oldukları düşünülmektedir (Zeisel, 2006, s. 9-10). Farklı gereksinim ve isteklere sahip kullanıcı gruplarına hizmet sunmayı amaçlayan ve bu nedenle de yaşam boyu öğrenme uygulamaları için en uygun yerlerden biri olarak değerlendirilen kütüphanelerin (Fabris vd., 2010, s. 3-4; Meyer, 2015, s. 2), potansiyel kullanıcı grupları arasında yer alan yaşlı bireylere özel sunacakları yenilikçi hizmet ve faaliyetler ile de aktif yaşlanma

sürecinde önemli bir rol üstlenecekleri öngörülmektedir (Bhattacharyya vd., 2018, s. 7). Yaşlı bireylerin kendi akrabaları veya toplumun diğer bireyleri ile sosyalleşebilecekleri, yaşam boyu öğrenme etkinlikleri ile meşgul olabilecekleri veya dijital teknolojilere, bilgi kaynaklarına ve hizmetlerine erişebilecekleri yerler olarak kütüphaneler, günümüzde bu bireyler için üçüncü mekân¹ veya toplum merkezleri gibi yeni roller üstlenirken (Lenstra vd., 2020, s. 740), kütüphanelerden de bu kapsamda yaşlı bireylere ilişkin bakış açılarını ve kültürlerini değiştirerek bu bireylere yönelik daha fazla faaliyet ve hizmet sunmaları beklenilmektedir (Horton, 2019, s. 179; Meyer, 2015, s. 2). Bu kapsamda; uzman personelleri, sahip oldukları teknolojik imkânları ve diğer olanakları ile kütüphaneler tarafından yaşlı bireylere özel sunulan programların, bu bireylerin yaşamlarının ileri dönemlerinde de aktif kalmalarına imkân tanıdığına, aynı zamanda farklı deneyimler yaşamaları, yeni beceriler kazanmaları, sosyalleşmeleri ve toplum ile bağlantı kurmaları için de yeni fırsatlar sunduğuna inanılmaktadır (Bennett-Kapusniak, 2013, s. 209; Meyer, 2015, s. 2). Böylece birçok toplumda yerleşmiş olan ve yaşlı bireylerin toplumdan soyutlanması ile sonuçlanan yaşlı ayrımcılığı ile mücadelede de kütüphanelerin önemli bir rol üstlenecekleri düşünülmektedir (Baluk vd., 2021, s. 523).

Amerikan Kütüphane Derneği veya Uluslararası Kütüphane Dernekleri ve Kurumları Federasyonu gibi kütüphanecilik alanındaki uluslararası kuruluşlar, hazırlamış oldukları yönergeler ile yaşlı nüfusun olası tüm özel ihtiyaçlarının kütüphanelerin hizmetlerine yansıtılmasını ve bu kitleye özel desteğin sunulmasını amaçlamaktadırlar (ALA, 2008, 2010, 2017a, 2018; IFLA, 2000). İlgili yönergelerin, kütüphanelerin yaşlı nüfusa yönelik faaliyet ve hizmetlerinin planlanmasında ve hayata geçirilmesinde önemli bir çerçeve sunduğunu söylemek mümkündür. Ancak günümüzde yaşlı nüfusun çeşitli değişkenler açısından birbirlerinden önemli ölçüde farklılaştığını bu kapsamda bazı bireylerin çalışma hayatında aktif bir şekilde yer almaya devam ederken bazılarının hem ekonomik hem de toplumsal hayattan kendilerini izole ettiklerini, bazılarının teknoloji kullanımı konusunda yeterli yetkinliğe sahipken bazılarının ise bu konuya ilişkin çok az bilgi ve deneyime sahip olduğunu veya birçoğunun yaşlanmaya bağlı olarak fiziksel ve/veya bilişsel bozukluklar yaşadıklarını söylemek mümkündür (Bennett-Kapusniak, 2013, s. 205). Bu nedenle, hizmetlerini ve faaliyetlerini planlarken ve uygularken, yaşlı nüfusa ilişkin basmakalıp toplumsal algının ötesinde, kütüphanelerden içinde bulunduğumuz çağın koşulları bağlamında yaşlı nüfusun değişen gereksinimlerini sürekli olarak değerlendirmeleri; sosyal yardım, destek ve yeni teknoloji uygulamaları dâhil olmak üzere bu kesimin tüm ihtiyaç ve taleplerini kapsayıcı nitelikte faaliyet ve hizmetlerini düzenlemeleri beklenilmektedir (Bennett-Kapusniak, 2013, s. 205; Horton, 2019, s. 180-181).

Yaşlanan nüfus kütüphaneleri; materyallerini, faaliyet ve hizmetlerini yaşlı bireylerin refahını ve işlevsel kapasitelerini en üst düzeye çıkaracak ve bu bireylerin sosyal katılımlarını ve güvenliklerini arttıracak şekilde uyarlamaya zorlamaktadır (Dalmer, 2017, s. 1). Amerikan Kütüphane Derneği tarafından hazırlanan yönergelerde (ALA, 2008, 2010, 2017, 2018); yaşlı bireylere yönelik faaliyet ve hizmetleri geliştirirken dikkate alınması gereken birçok etkenden söz edilmekle birlikte, kütüphanelerin aktif yaşlanmayı destekleyici bir şekilde yaşlı bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak sağlıklı kalmalarına yardımcı olacak alternatifler bulmalarının

¹ Üçüncü mekân (Third place): Ray Oldenburg tarafından 1989'da yazılan "The Great Good Place" isimli kitap ile literatüre giren ve toplumsal hayatta ev ve iş yeri gibi olağan mekânlardan sonra sosyalleşme ve iletişim için gidilen resmi olmayan kamusal mekânları/alanları tanımlamak için kullanılan kavramdır (Oldenburg, 1999, s. 16).

ve bu bireylerin yaşamlarını iyileştirmede teknolojinin öneminin farkında olmalarının gerekliliğinin özellikle vurgulandığı görülmektedir (Bennett-Kapusniak, 2013, s. 206). Bu noktada, dijital çağda değişen kullanıcı ihtiyaçları ile birlikte kütüphanelerin genel itibarıyla teknoloji odaklı hizmet sunma anlayışını benimsediklerini (Joiner, 2018; PLA, 2020) ve bu kapsamda kataloglama, sınıflama, ödünç verme ve iade gibi rutin işleri içeren kütüphane/bilgi hizmetlerini kolaylaştırmak ve verimliliği arttırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri, yapay zekâ, robotik veya artırılmış/sanal gerçeklik gibi teknolojileri hâlihazırda zaten kullandıklarını söylemek mümkündür (Harisantı vd., 2022; Yoon vd., 2022). Ancak hizmet sunumunu iyileştirmede ve kullanıcı taleplerini karşılamada potansiyel olarak olumlu bir etkiye sahip olan teknolojinin, günümüzde transhümanizm yaklaşımında da savunulduğu gibi yaşlı bireylerin fiziksel ve bilişsel kapasitelerinin desteklenmesi ve toplumsal hayata katılımlarının sağlanması amacıyla kullanılacak bir araç olduğu da unutulmamalıdır. Yapay zekâ ve robotik gibi yenilikçi teknolojilerin yanı sıra; yaşlanan bireylerin günlük yaşam faaliyetlerinde ve toplumsal yaşamlarında işlevsel yeteneklerini ve mevcut kapasitelerini arttırmak, iyileştirmek ve korumak amacıyla kullanılan her türlü araç, cihaz, ürün veya ekipman şeklinde tanımlanan ve basit bir teknolojik üründen yüksek teknoloji ürünlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsayan yardımcı teknolojiler ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak, kütüphanelerin yaşlı bireylere aktif yaşlanma sürecinde ihtiyaç duydukları desteği sağlayabilecekleri düşünülmektedir (ALA, 2010; Bennett-Kapusniak, 2013; Joiner, 2018; Sloan ve Vincent, 2009). Bu kapsamda yaşlı dostu ve yaşlılara duyarlı kütüphanelerin oluşturulması ve böylece yaşlı bireylerin bilgi ihtiyaçlarının karşılanması, refahlarının ve yaşam kalitelerinin artırılması, aktif ve sağlıklı yaşlanmalarının desteklenmesinde teknoloji kilit bir unsur olarak kabul edilmektedir. Yaşlı bireylerin gereksinim ve talepleri doğrultusunda teknoloji ile bütünleştirilmiş kütüphaneler; bu bireylerin yaşlanmaya bağlı olarak gelişen korku ve endişeleri ile yüzleşebilecekleri, özgüven duygularını kazanabilecekleri, yeni insanlar ile tanışabilecekleri, akranları ve diğer bireyler ile sosyalleşebilecekleri, bilgi ve deneyimlerini paylaşabilecekleri, bilgiye erişebilecekleri ve yaratıcılıklarını keşfedebilecekleri güvenli ve konforlu yerler olarak görülmektedir (IFLA, 2022).

Yaşlı bireylere yönelik hizmet ve faaliyetlerin sunumunda kütüphaneler tarafından geçmişten günümüze kadar kullanılan pek çok bilgi ve iletişim teknolojileri ile yardımcı teknolojiye bahsetmek mümkündür. Bu kapsamda fiziksel bir zorluk yaşayan veya ilerleyen yaş nedeniyle görme ve işitme gibi duyuşsal yetileri azalan kullanıcılara yardımcı olmak amacıyla farklı türde birçok teknolojiye yararlanılmaktadır. Örneğin görme yetisi zayıflayan yaşlı kullanıcılar için ekran okuyucu yazılımları, görüntü büyütme ve metni sesli okuma seçeneklerine sahip özel bilgisayar sistemleri, fiziksel veya elektronik büyüteçler ve ekran büyütücüler, büyüteçli gözlükler, baskı kalitesini iyileştiren renkli asetat levhalar, sesli kitaplar veya okuma makineleri gibi teknolojilerin kütüphaneler tarafından uzun süredir kullanıldığı bilinmektedir. Benzer şekilde yaşa bağlı işitme kaybı yaşayan kullanıcılar için de kütüphaneler; sese görsel ipuçları sağlayan uyarlanabilir bilgisayar yazılımları, kişisel dinleme cihazları, ses yükselticiler, frekans ayarlayıcılar ve görsel sinyal sistemleri gibi farklı teknolojilerden yararlanmaktadırlar (ALA, 2010, s. 6; Bennett-Kapusniak, 2018, s. 29-30; Dalmer, 2017, s. 11; Horton, 2019, s. 186; Sloan ve Vincent, 2009, s. 19). Diğer taraftan ileri yaş nedeniyle fiziksel olarak hareket kabiliyeti sınırlı ve motor becerileri zayıflamış kullanıcılar için de farklı teknolojik çözümlerin sunulduğu görülmektedir. Bu kapsamda kontrol kiti/çubukları, standarttan daha büyük klavye ve fareler ile tekerlekli sandalye üzerinden kullanım kolaylığı sağlayan yüksekliği ayarlanabilir iş istasyonlarının yanı sıra, yaşlı bireylerin kütüphane içerisindeki fiziksel

hareket kabiliyetlerini ve dolaşım alanlarını arttırmak amacıyla tekerlekli sandalye, elektrikli skuter/mobilet ve eşyaların taşınması amacıyla kullanılacak tekerlekli sepetler gibi hareket araçları da kütüphaneler tarafından kullanılan/kullanılacak teknoloji çözümleri olarak kabul edilmektedir (ALA, 2010, s. 6; Bennett-Kapusniak, 2013, s. 208; 2018, s. 30; Sloan ve Vincent, 2009, s. 19).

Yaşlı bireylerin fiziksel ve bilişsel kapasitelerini destekleyici nitelikte kütüphaneler tarafından kullanılan ve bahsi geçen bilgi ve iletişim teknolojileri ile yardımcı teknolojilerin yanı sıra, yaşlı bireyler başta olmak üzere tüm kullanıcı gruplarının beklenti ve taleplerini karşılamak amacıyla günümüzde kütüphaneler tarafından kullanılacak başlıca yenilikçi teknoloji trendlerinin ise yapay zekâ, blok zincir, robotik ve robotlar, büyük veri, nesnelerin interneti, bağlı cihazlar, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, insansız hava araçları, bulut bilişim, sürücüsüz/otonom araçlar, yüz tanıma sistemleri, haptik/dokunsal teknolojiler, sesli komut sistemleri, giyilebilir teknolojiler ve 3 boyutlu (3D) yazıcılar şeklinde sıralandığını söylemek mümkündür (ALA, 2014; Joiner, 2018; Rinne, 2014; Wojcik, 2021; Yoon vd., 2022). Hizmet sunumunda kütüphaneler için devrim niteliğinde değişimlerin ve yeniliklerin yaşanmasına yol açan (Yoon vd., 2022, s. 1894) ve her yaş grubundan kullanıcı için önemli kazanımlar sağlayan bu yenilikçi teknolojilerin farklı uygulama yöntemleri ile özellikle yaşlı bireylerin fiziksel ve bilişsel kapasitelerinin artırılması ve aynı zamanda aktif yaşlanmayı destekleyici nitelikte toplumsal hayata katılımlarının sağlanması amacıyla kullanılabileceğini belirtmek mümkündür. Bu kapsamda yaşlı bireylerin desteklenmesinde kullanılacak teknolojiler arasında yapay zekâ, robotik, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi teknolojilerin ön plana çıktığı görülmektedir. Ancak bahsi geçen bu ve benzeri diğer tüm teknolojik yeniliklerin her birinin ayrı ayrı kütüphanelerde kullanımlarının ve uygulama alanlarının oldukça kapsamlı araştırma konuları olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle çalışmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda konunun belirli sınırlılıklar içinde tartışılma zorunluluğu da dikkate alınarak, çalışma metninin bu bölümü sadece belirli teknolojilerin kullanımına ilişkin örnekler ile sınırlandırılmıştır.

Düzenlenen faaliyet ve programlara katılarak yaşlı bireylerin yeteneklerini kullanabildikleri, kendilerini gerçekleştirebildikleri ve toplumsal hayata katılabildikleri kütüphanelerin (Zeisel, 2006, s. 9-10), bu bireyler için günümüzde bir yaşam merkezine dönüştüğünü söylemek mümkündür. Bu kapsamda kütüphanelerin yaşlı bireyleri desteklemek amacıyla yararlanabileceği teknolojiler arasında ise robot teknolojilerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Literatürde kabul görmüş tek bir tanımı olmamakla birlikte, en basit hâliyle robotlar farklı karmaşıklık derecelerine göre sınıflandırılmış belirli bir işi veya çeşitli işleri otonom bir şekilde veya bir dizi talimatı takip edecek şekilde önceden programlanarak gerçekleştirebilen mekanik cihazlardır (Joiner, 2018, s. 24-25). Robotik, ağırlıklı olarak bilgisayar bilimi alanında araştırılan, kütüphanecilik ve bilgi bilimi alanındaki çalışmalarda ise nadiren yer alan bir konu olsa da robotların kütüphanelerin faaliyet ve hizmetleri için büyük bir potansiyele sahip olduğuna inanılmaktadır (Wojcik, 2023, s. 2). Robotların çoğunlukla kütüphanelerde arka ofis olarak tanımlanan işler ile fiziksel emek (motor beceriler) gerektiren rutin işlemlerin gerçekleştirilmesi ve otomasyonu amacıyla kullanılabileceğini söylemek mümkündür (Calvert, 2017; Wojcik, 2023, s. 6; Yoon vd., 2022, s. 1895). Ancak robotik alanında geliştirilen yeni teknikler ile birlikte, özellikle de robotların yapay zekâ teknolojileri ile birleştirilmesiyle, kütüphanelerde robotların yaşlı bireylerin fiziksel ve bilişsel açıdan desteklenmesi amacıyla kullanılabilmesi de mümkün hâle gelmiştir. Bu kapsamda robotların kullanım alanlarından biri olarak hareketliliğe (mobiliteye) yardımcı robotik sandalye gibi sistemlerin, yaşlanma ile birlikte

azalan hareket kabiliyetinin artırılmasında etkili çözümler sağlayabilecekleri öngörülmektedir (Krishnan ve Pugazhenti, 2014, s. 37). Günümüzde bu tür robotik sistemlerin kütüphanelerde de bu amaç doğrultusunda kullanılabileceğini gösteren örnek uygulamaların olduğu görülmektedir. Hollandalı tasarımcı Jelte van Geest tarafından tasarlanan ve kullanıcıyı takip eden etkileşimli robotik koltuk, kütüphanelerde kullanıcıların hareket kabiliyetlerini ve fiziksel dolaşım alanını arttırabilmektedir. Kullanıcı, radyo frekansı ile tanımlama (Radio Frequency Identification - RFID) teknolojisini kullanan bu koltuğa kartını okutmakta ve bu işlemin ardından koltuk da kullanıcıyı (kartı) takip ederek kullanıcının yorulduğu veya istediği zaman oturabileceği bir yerinin olmasını sağlamaktadır. Kullanıcı ödünç verme bankosunun önündeki çizgiyi geçtikten sonra ise koltuk kullanıcı takibini bırakarak tekrar şarj istasyonuna dönmektedir (Chen, 2008). Kişisel hareketlilik sosyal bütünleşmenin ve bireysel refahın temel bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Yaşlı bireylerin bağımsız hareket edebilme kabiliyetleri, bu bireylerin esenlik algılarını da etkileyerek öz güvenlerini ve saygılarını arttırmakta, dolayısıyla da daha mutlu hissetmelerini sağlamaktadır (Krishnan ve Pugazhenti, 2014, s. 37-38). Bu nedenle yaşlı bireyler için bir yaşam merkezine dönüşen kütüphanelerde, mobiliteye yardımcı bu ve benzeri teknolojik yeniliklerin kullanımı ile yaşlı bireylerin bağımsız hareket edebilme kapasitelerinin artırılması, aktif yaşlanma süreçlerinin desteklenmesi ve böylece yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi mümkün olabilmektedir. Fiziksel kapasitenin yanı sıra, bilişsel kapasitenin desteklenmesi ve sosyal hayata katılım fırsatlarının artırılması amacıyla da robotların özellikle de yapay zekâya sahip insansı robotların, kütüphanelerde yaşlı kullanıcılara yönelik çeşitli bilgi, eğitim ve eğlence hizmetlerinin sağlanmasında kullanılabileceklerini söylemek mümkündür. Bu kapsamda robotların; kullanıcıları bilgilendirme ve kütüphane içerisinde istedikleri yere yönlendirme, belirli kaynakları bulmalarına yardımcı olma, kitap gibi kaynakları onlar için okuma, basit soruları yanıtlama ve eğitim faaliyetlerinde öğretmen ya da akran öğrenci rolünü üstlenme gibi pek çok işlevi gerçekleştiren kişisel asistanlar olarak kullanılabilecekleri gibi aynı zamanda sadece kullanıcılara arkadaşlık etme ve streslerini atmalarını sağlama amacıyla da kullanılabilecekleri öngörülmektedir (Calvert, 2017, s. 169-171; Wojcik, 2023, s. 12). Benzer şekilde arama motorlarına kıyasla daha etkili ve verimli sonuçlar sunan yapay zekâ destekli ChatGPT gibi bir sohbet robotunun da yaşlı bireylerin bilgi gereksinimlerinin karşılanmasında kütüphaneler tarafından kullanılabilecek bir araç olduğu görülmektedir (IFLA, 2023, s. 15-16). Böylece normal koşullarda, fiziksel veya bilişsel engellerinden dolayı yaşlı bireyler tarafından oldukça uzak ve düşmanca yerler olarak algılanan kütüphanelerin, robot teknolojilerinin kullanımı ile bu bireyler için de oldukça cazip bir yer hâline dönüşeceğini söylemek mümkündür (Calvert, 2017, s. 171).

Yaşlı bireylerin desteklenmesi amacıyla kütüphanelerde kullanılabilecek yenilikçi teknolojiler arasında ön plana çıkan bir diğer teknolojinin ise sanal ve artırılmış gerçeklik olduğu görülmektedir. Sanal gerçeklik; birtakım özel donanımlar kullanılarak deneyimlenebilen, beş duyuyu simüle edebiliyor olsa da daha çok görme ve işitme duyularına hitap ederek kullanıcının sanal bir ortamda gerçekten bulunuyormuş gibi hissetmesine imkân tanıyan, bilgisayar teknolojileri kullanılarak oluşturulmuş üç boyutlu yapay/sentetik ortamlara (benzetimlere) verilen genel isimdir. Artırılmış gerçeklik ise bilgisayar tarafından üretilen ses, video, grafik veya konum verisi gibi duyuşal girdiler ile meydana getirilen üç boyutlu sanal bir katmanın gerçek fiziksel bir ortam ile bütünleştirilmesiyle oluşturulan, kullanıcının çevredeki yapay ve somut öğeler ile gerçek zamanlı etkileşimde bulunabilmesine imkân tanıyan, mevcut gerçek/fiziksel ortamın daha anlamlı ve zenginleştirilmiş hâli olarak

tanımlanmaktadır (ALA, 2017b; Joiner, 2018, s. 111-112). Birbiriyle ilişkili ancak birbirinden farklı olan her iki teknolojiye de kullanıcı için sanal bir deneyim yaratabilmek amacıyla duyuşal simülasyonlar kullanılmakta ve kullanıcının gerçek bir ortamda olmayan bir şeyi görmesi, duyması hatta hissetmesi sağlanmaktadır (van Arnhem vd., 2018, s. 5). Dijital hikâye anlatımı gibi yöntemlerle bilgiye erişimin ve bilgiyi iletmenin modern yolu olarak kabul edilen sanal/artırılmış gerçeklik; öğrenmeyi, etkileşimi ve erişilebilirliği arttırdığı için son yıllarda kütüphanelerde oldukça sık kullanılan teknolojiler hâline gelmişlerdir (ALA, 2017b; GR Tech, 2023; van Arnhem vd., 2018, s. 18). Tüm kullanıcı grupları için önemli faydalar sağlayan bu teknolojilerin farklı sektörlerdeki kullanım alanları dikkate alındığında, özellikle fiziksel ve zihinsel sınırlılıkları bulunan yaşlı bireylerin desteklenmesi amacıyla kullanılabilirliğini söylemek mümkündür (Chiang vd., 2020, s. 224). Turizm ve eğitim gibi sektörlerde sanal/artırılmış gerçeklik uygulamalarının, fiziksel hareketlilik konusunda problem yaşayan bireylerin sanal hareketlilik kabiliyetlerinin artırılması ve böylece istedikleri mekânlara sanal bir şekilde dahi olsa gidebilmelerinin sağlanması amacıyla hâlihazırda zaten kullanıldığı örneklerin olduğu görülmektedir (ITU, 2021, s. 32). Bu tür örnek uygulamalar, kütüphanelerde de yaşlı bireylere yönelik yeni hizmet ve faaliyetlerin planlanması için bir fırsat yaratmaktadır. Bu kapsamda kütüphaneler, kendi merkezlerinin bünyesinde veya fiziksel olarak kütüphaneyi ziyaret edemeyen kullanıcının ev ortamında, sanal gerçeklik uygulamaları ile oluşturacakları sanal kütüphaneler aracılığıyla kullanıcının dünyanın herhangi bir yerindeki bir kütüphaneyi ziyaret edebilmesini, kütüphanenin içerisinde dolaşabilmesini hatta oradaki raflardaki istediği bir kitabı alıp okuyabilmesini sağlayabilmektedirler. Böylece sanal bir hareket imkânına sahip olan kullanıcı evinden bile çıkmadan zengin bilgi kaynaklarına erişim şansına sahip olabilmektedir (Karakaş, 1998, s. 446-447). Benzer şekilde, kütüphane otomasyon sistemi ile bütünleştirilmiş sanal/artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanarak kütüphanelerin, kendi merkezlerine yönelik sanal kütüphane turları düzenlemesi ve yapay zekâyâ dayalı bir sohbet robotu aracılığıyla tur kapsamında kullanıcıya yardım sağlayabilmesi mümkündür (GR Tech, 2023). Bu amaç doğrultusunda geliştirilmiş sanal/artırılmış gerçeklik uygulamaları ile kullanıcılar gerçek zamanlı ve üç boyutlu olarak sanki kütüphanenin içerisinde geziyormuş gibi bir deneyim yaşayabilmekte ve bilgi kaynaklarına erişim sağlayabilmektedirler (Chiang vd., 2020, s. 224). Yaşlanmaya bağlı olarak oluşan ve geniş alanlarda hareket kabiliyetini kısıtlayan fiziksel hareketlerde yavaşlama, fiziksel güç ve enerjinin azalması ve daha kolay yorulma gibi faktörler dikkate alındığında kütüphaneler tarafından hayata geçirilen bu tür uygulamaların, yaşlı bireylerin sosyal hayata katılımlarının desteklenmesinde önemli bir rol oynayacağını söylemek mümkündür. Diğer taraftan sanal/artırılmış gerçeklik; kullanıcıların farklı kültürel etkinliklere, yaşam boyu öğrenme ile diğer eğitim faaliyetlerine ve dijital koleksiyonlara erişim sağlamalarının ve bu kapsamda deneyim kazanmalarının yanı sıra, dünyanın herhangi bir yerindeki tarihi mekânlar, simge yapılar veya müzeler gibi pek çok alan için sanal turlar oluşturularak kullanıcıların bu yerleri keşfetmelerinin sağlanması amacıyla kütüphaneler tarafından kullanılabilir olacak önemli araçlardır (ALA, 2017b; GR Tech, 2023; Yoon vd., 2022, s. 1895). Bu kapsamda fiziksel ve/veya zihinsel sınırlılıkları olan yaşlı bireylerin gerçek zamanlı olarak dünya ile etkileşimde bulunmalarına, doğal yollarla yeni şeyler öğrenmelerine ve deneyim kazanmalarına, aynı zamanda sanal görüntü, ses ve hikâye anlatımı yoluyla geçmiş deneyimlerin tazelenmesine imkân tanıyan sanal/artırılmış gerçeklik ile bu bireylerin yaşam tutkularının körüklenmesi ve tekrar hayata bağlanmaları mümkün olabilmektedir (Chiang vd., 2020, s. 224).

Yukarıda bahsi geçen ve teknolojinin aktif yaşlanma sürecinde yaşlıları desteklemek amacıyla nasıl kullanılabileceğini gösteren örnek uygulamalar; yaşlı bireylerin daha aktif, üretken ve mutlu bir yaşama sahip olmalarında sorumluluk üstlenecek kurumlar arasında kütüphanelerin önemli bir yer edindiğini göstermektedir. Yaşlanmanın olumsuz sonuçlara yol açıp açmayacağına sadece bireyin işlevsel kapasitesine değil, aynı zamanda bireyin içinde bulunduğu sosyal ve fiziksel çevrenin koşullarına da bağlı olduğu bilinmektedir. Aktif yaşlanmayı teşvik eden, yaşlı bireylerin iyilik hâlini sürdürmelerine ve potansiyellerini kullanmalarına imkân veren ortamlar, yaşlı bireylerin hayatla bütünleşmelerine yardımcı olmaktadır (WHO, 2021, s. 2). Bu nedenle, günümüzde daha yaşlı dostu ve yaşlıları destekleyici, yaşlıların gereksinim ve taleplerine duyarlı kütüphanelerin oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada ise teknolojinin bu amacı gerçekleştirmek için kullanılabilecek güçlü bir araç olacağını söylemek mümkündür.

Sonuç ve Değerlendirme

Günümüzde nüfus yaşlanması tüm dünya ülkeleri için ortak bir soruna dönüşürken, bu sorunun üstesinden gelebilmek amacıyla yaşlanma, yaşlılık ve yaşlı kavramlarının da farklı şekillerde algılanmaya ve yorumlanmaya başladığını söylemek mümkündür. Önceleri genel itibarıyla yalnızlık, sosyal izolasyon, hastalık, bağımlılık, engellilik, güçsüzlük, değersizlik, yoksulluk veya ölüm gibi olumsuz kavramları çağrıştıran yaşlanma ve yaşlılık; günümüzde sağlıklı, üretken veya aktif yaşlanma kavramları ile anılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ihtiyaç duydukları desteğin ve uygun koşulların sağlanması durumunda, yaşlı bireylerin aktif bir yaşlanma sürecini deneyimleyerek, sahip oldukları eşsiz bilgi birikimleri ve hayat tecrübeleriyle de pek çok açıdan toplumsal hayata katkı sağlayabilecekleri düşünülmektedir. Ancak, her birey için aynı oranda ve zamanda gerçekleşmiyor olsa da yaşlanmaya bağlı olarak oluşan fiziksel, bilişsel ve duyuşsal kayıplar ve sınırlılıklar, yaşlı bireylerin yaşam kalitelerini ve bağımsız yaşama kabiliyetlerini de etkileyerek toplumsal hayata dâhil olmalarının önünde bir engel teşkil edebilmektedir. Bu noktada ise transhümanizm yaklaşımı çerçevesinde bilim ve teknolojinin aktif yaşlanma sürecinde önemli bir rol oynayacağına ve teknoloji ile yaşlanmanın olumsuz etkilerinin en az seviyeye indirilebileceğine inanılmaktadır. Temel bir felsefe olarak insanın fiziksel ve bilişsel yeteneklerinin artırılması amacıyla bilim ve teknolojinin bir araç olarak kullanılmasını savunan transhümanizmde, yaşlanmaya eşlik eden istenilmeyen durumları ortadan kaldırarak yaşamın üretken ve aktif döneminin uzatılabileceği, böylece bireyin daha uzun süre toplumla bütünleşebileceği görüşüne yer verilmektedir.

Küresel yaşlanma gerçeğinin yanı sıra bilim ve teknoloji alanındaki yeni gelişmeler, toplumsal hayattaki pek çok alanın ve kurumun yeniden şekillendirilmesi ihtiyacını doğurmuş ve bu kapsamda hem aktif yaşlanma hem de transhümanizm kavramları daha sık gündeme gelmeye başlamıştır. Bu nedenle, yaşlı bireyler için günümüzde bir toplum merkezine dönüşen ve bu bireylerin aktif bir yaşlanma süreci geçirmeleri ve yaşam boyu öğrenme deneyimleri için muazzam yerler olarak nitelendirilen kütüphanelerin yaşlı kullanıcılarına yönelik sunacakları faaliyet ve hizmetlerde teknolojiyi nasıl kullanabilecekleri de gündeme gelmektedir. Kütüphaneler eskiden beri tüm yaş gruplarındaki kullanıcılarına daha etkin ve verimli hizmet sunmak amacıyla teknolojiden hâlihazırda zaten yararlanıyor olsalar da transhümanizm ile teknolojinin özellikle yaşlı kullanıcılara aktif yaşlanma sürecinde destek olunması amacıyla kullanılabileceği düşünülmektedir. Teknoloji kullanımı ile yaşlı bireylerin yaşa bağlı olarak yaşadıkları fiziksel, bilişsel veya duyuşsal sınırlılıkların hafifletilmesi, böylece bu bireylerin yaşlı ayrımcılığı ile maruz kaldıkları olumsuz algının yıkılarak toplumla bütünleşebilmelerinin,

akranları ve toplumun diğer bireyleri ile sosyalleşebilmelerinin, yaşam boyu öğrenme faaliyetlerine ve kültürel etkinliklere katılabilmelerinin, bilgiye erişebilmelerinin ve farklı tecrübeler edinebilmelerinin sağlanması mümkün olabilmektedir. Bu amaç doğrultusunda kütüphaneler yardımcı teknolojilerin yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilmektedir. Bununla birlikte, teknolojik gelişmeler ile günümüzde her geçen gün adı daha fazla duyulan yapay zekâ, sanal ve artırılmış gerçeklik, robotlar, dokunsal teknolojiler, giyilebilir teknolojiler, beyin-bilgisayar arayüzleri, nesnelerin interneti, otonom sistemler gibi yenilikçi teknolojilerin de yaşlı bireylerin fiziksel ve bilişsel kapasitelerinin artırılması amacıyla kullanılacak teknolojiler arasında yer aldığı görülmektedir. Bu noktada kullanılacak teknolojilerin sadece yüksek teknoloji ile sınırlı olmadığını, basit bir teknolojik üründen gelişmiş teknoloji ürünlerine kadar yaşlı bireylerin fiziksel, bilişsel ve duyuşsal sınırlılıklarını telafi ederek daha aktif ve üretken olmalarına imkân tanıyan tüm teknolojilerin kütüphaneler tarafından kullanılabilceğini vurgulamakta fayda vardır.

Yaşlı nüfusun her geçen artması ile birlikte, yaşlıların kütüphanelerin kullanıcı grupları arasında büyük bir orana sahip olacağını söylemek mümkündür. Bununla birlikte, günümüzde aktif yaşlanma yaklaşımının benimsenmesi, kütüphaneleri de bu yaklaşım doğrultusunda faaliyet ve hizmetlerini düzenlemeye zorlamaktadır. Bu kapsamda kütüphanelerden aktif yaşlanmayı destekleyici bir şekilde ve bu süreçte teknolojiyi bir araç olarak kullandıkları yeni hizmet modellerini benimsemeleri beklenilmektedir. Böylece teknoloji odaklı hizmet sunma anlayışıyla şekillenen yaşlı dostu kütüphanelerin, yaşlı bireylerin öz saygı ve güvenlerini tekrar kazanabildikleri, toplum ile bütünleşebildikleri ve kendilerini toplumun bir parçası olarak görebildikleri, kendilerini değerli ve işe yarar hissedebildikleri, yeni bilgi ve tecrübeleri edinebildikleri ve aynı zamanda sahip oldukları kişisel bilgi ve tecrübeleri de diğer bireylere aktarabildikleri güvenli ve konforlu alanlar olmalarına inanılmaktadır. Bu nedenle, günümüzde kütüphanelerden yaşlı bireylerin mevcut fiziksel ve bilişsel özelliklerini göz önüne alarak, onların kütüphane ile ilişkili tüm ihtiyaç ve taleplerini karşılayabilecek programları hayata geçirmeleri beklenmektedir. Ancak bu durumun bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanlarını derinden etkileyeceği ve yaşlı bireylere yönelik teknoloji destekli kütüphanecilik hizmetlerin planlanmasının personel, kurumsal kültür, organizasyonel yapı, bütçe ve finansman, fiziksel çevrenin düzenlenmesi, kullanım kapasitesi, materyal ve malzeme ihtiyacı, teknik altyapı, diğer kurum ve kuruluşlar ile iş birliği gibi birçok faktörün eş zamanlı olarak dikkate alınmasını gerektiren çok boyutlu bir dönüşümü temsil ettiği unutulmamalıdır.

İzin ve Katkı Bildirimleri

Etik Kurul İzni : Yazar, makalenin etik kurul izin belgesi gerektirmediğini beyan etmiştir.

Yazarlık Katkısı : Makale tek yazarlıdır.

Kaynakça

Akinola, S. (2021, 30 Mart). *What is the biggest benefit technology will have on ageing and longevity?* World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2021/03/what-is-the-biggest-benefit-technology-ageing-longevity-global-future-council-tech-for-good/>

American Library Association. (2008). Guidelines for library and information services to older adults. *Reference & User Services Quarterly*, 48(2), 209-212. <https://doi.org/10.5860/rusq.48n2.209>

- American Library Association. (2010). *Keys to engaging older adults @ your library: Libraries can empower older adults with engaging programs and service*. American Library Association Office for Literacy & Outreach Services.
- American Library Association. (2014, 8 Ağustos). *Trends*. www.ala.org/tools/future/trends
- American Library Association. (2017a). *Guidelines for library services with 60+ audience: Best practices*. American Library Association, Reference and User Services Association.
- American Library Association. (2017b, 16 Haziran). *Virtual reality*. <http://www.ala.org/tools/future/trends/virtualreality>
- American Library Association. (2018). *Keys to engaging older adults*. <https://www.ala.org/aboutala/sites/ala.org/aboutala/files/content/Keys%20to%20Engaging%20Older%20Adults.pdf>
- American Psychological Association. (2021). *Older adults's health and age-related changes: Reality versus myth*. <https://www.apa.org/pi/aging/resources/guides/myth-reality.pdf>
- Ataguba, J. E., Bloom, D. E. ve Scott, A. J. (2021). A timely call to establish an international convention on the rights of older people. *The Lancet Healthy Longevity*, 22(9), e540-e542. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00178-1](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00178-1)
- Bailey, P., Lind, B. ve Straumann, J. (2014, 19-20 Mart). *Engaging older adults with technology* [Konferans Sunumu]. Library Technology Conference, Macalester College, St. Paul, Minnesota. https://digitalcommons.macalester.edu/libtech_conf/2014/sessions/35/
- Baluk, K. W., McQuire, S., Gillett, J. ve Wyatt, D. (2021). Aging in a digital society: Exploring how Canadian and Australian public library systems program for older adults. *Public Library Quarterly*, 40(6), 521-539. <https://doi.org/10.1080/01616846.2020.1811612>
- Bennett-Kapusniak, R. (2013). Older adults and the public library: The impact of the boomer generation. *Public Library Quarterly*, 32(3), 204-222. <https://doi.org/10.1080/01616846.2013.818814>
- Bennett-Kapusniak, R. (2018). *Public library programs and services for midlife and beyond: Expanding opportunities for a growing population*. Libraries Unlimited.
- Bhattacharyya, A., Chakraborty, S. ve Chakrabarti, B. (2018). *Changing role of libraries for active ageing* [Konferans Sunumu]. IFLA.CU 2018 International Conference, University of Calcutta, Kolkata, India. https://www.researchgate.net/publication/353659899_Changing_Role_of_Libraries_for_Active_Ageing
- Bilir, N. (2007). Yaşlanan toplum. *Yaşlılıkta kaliteli yaşam* içinde (s. 11-15). Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Bilir, N. (2018). Yaşlılık tanımı, yaşlılık kavramı, epidemiyolojik özellikler. A. Ertürk, A. Bahadır ve F. Koşar (Ed.), *Yaşlılık ve solunum hastalıkları* içinde (s. 13-31). Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği.

- Blitz, M. J. (2006). Constitutional safeguards for silent experiments in living: Libraries, the right to read, and a first amendment theory for an unaccompanied right to receive information. *University of Missouri-Kansas City Law Review*, 74(4), 799-882. <https://ssrn.com/abstract=922335>
- Bloom, D. E. ve Zucker, L. M. (2023, 11 Temmuz). *Aging is the real population bomb*. Finance and Development. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker>
- Bogachevska, I. ve Aliksieieva, K. (2020). The techno-humanitarian balance and modernity. *Philosophy and Cosmology*, 25, 78-87. <https://doi.org/10.29202/phil-cosm/25/7>
- Bostrom, N. (2003). *The transhumanist FAQ - A general introduction*. World Transhumanist Association. <https://nickbostrom.com/views/transhumanist.pdf>
- Bostrom, N. (2013). Why I want to be a posthuman when I grow up. M. More ve N. Vita-More (Ed.), *The transhumanist reader: Classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future* içinde (s. 28-53). Wiley-Blackwell.
- Calvert, P. (2017). Robots, the quiet workers, are you ready to take over? *Public Library Quarterly*, 36(2), 167-172. <https://doi.org/10.1080/01616846.2017.1275787>
- Careium. (2019). *Tech as a solution to the silver tsunami*. <https://www.doro.com/en-gb/corporate/media/publications/publications/tech-as-a-solution-to-the-silver-tsunami/>
- Chakravarthi, G. (2019). *The evolution of synthetic thought: Takshashila Essay*. The Takshashila Institution.
- Chen, J. (2008, 15 Haziran). *RFID robotic chair follows you around for constant seating*. <https://gizmodo.com/rfid-robotic-chair-follows-you-around-for-constant-seat-5016550>
- Chiang, C-W., Liu, Y-H. ve Wang, C-P. (2020). An elderly assistive device substitutes for traditional online library catalogs. *The Electronic Library*, 38(2), 223-237. <https://doi.org/10.1108/EL-12-2019-0292>
- Dalmer, N. K. (2017). Mind the gap: Towards the integration of critical gerontology in public library praxis. *Journal of Critical Library and Information Studies*, 1(1), 1-23. <https://doi.org/10.24242/jclis.v1i1.13>
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). *Türkiye'de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı*. Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
- Eurofound. (2018). *Active aging*. <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/industrial-relations-dictionary/active-ageing>
- European Commission. (2007, 3 Aralık). *Ageing well in the information society: Action plan on information and communication technologies and ageing*. Directorate-General for the Information Society and Media, INFSO.
- Eurostat. (2020). *Ageing Europe - Looking at the lives of older people in the EU - 2020 edition*. European Union.

- Fabris, M., Matejčić Čotar, S., Zović, I. ve Horvat, A. (2010). *The role of libraries in lifelong learning: The case of public libraries in Istria* [Konferans Sunumu]. BOBCATSSS 2010 Conference, Parma, Italy. <https://bib.irb.hr/datoteka/642573.fabris-cotar-zovic.pdf>
- GR Tech. (2023, 4 Mart). *How your library can benefit from emerging library technologies like AR and VR*. <https://grtech.com/blog/benefit-of-emerging-library-technologies/>
- Harisanty, D., Anna, N. E. V., Putri, T. E., Firdaus, A. A. ve Azizi, N. A. N. (2022). Leaders, practitioners and scientists' awareness of artificial intelligence in libraries: A pilot study. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2021-0356>
- Henderson, L., Maniam, B. ve Leavell, H. (2017). The silver tsunami: Evaluating the impact of population aging in the U.S. *Journal of Business and Behavioral Sciences*, 29(2), 153-169. <https://www.proquest.com/docview/2070913293>
- Horton, J. (2019). Senior citizens in the twenty-first-century public library. *Public Library Quarterly*, 38(2), 179-192. <https://doi.org/10.1080/01616846.2018.1554176>
- Humanity+. (2021). *What is transhumanism?* <https://www.humanityplus.org/transhumanism>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2000). *Guidelines for libraries serving hospital patients and the elderly and disabled in long-term care facilities*.
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2022, 17 Mayıs). *Library ICTs for seniors and healthy ageing*. <https://blogs.ifla.org/faife/2022/05/17/library-icts-for-seniors-and-healthy-ageing/>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2023). *Library services to people with special needs section newsletter February 2023*. https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/2531/1/LSN_Newsletter_2023_February.pdf
- International Telecommunication Union. (2021). *Ageing in a digital world – from vulnerable to valuable*. International Telecommunication Union.
- İlik, B. ve Çoban, A. İ. (2021). *Yaşlılık ve sosyal hizmetler*. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı.
- Joiner, I. A. (2018). *Emerging library technologies - It's not just for geeks*. Elsevier - Chandos Publishing.
- Kalache, A. (1999). Active ageing makes the difference. *Bull World Health Organ*, 77(4), 299. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2557644>
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018): Yaşlanma - Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. T.C. Kalkınma Bakanlığı.
- Karakaş, S. (1998). Çağdaş teknolojinin kütüphane ve bilgi merkezlerinde uygulanması. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 38(1-2), 445-466. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dtcfdergisi/issue/66761/1044200>
- Karauğuz, A. M. (2020). Cennetten kovulan insanın cenneti yeniden inşa uğraşı: Transhümanizm. *Türk Dili Dergisi*, 69(821), 52-59. https://tdk.gov.tr/wp-content/uploads/2020/05/Ahmet-M.-Karau%C4%9Fuz_-Cennetten-Kovulan-%C4%B0nsan%C4%B1n-_8.pdf

- Kılıç, M. (2021). Hukuksal aklın transhümanistik temsilleri ve onto-robotik varoluş formları. *Adalet Dergisi*, 66, 15-54. <https://adaletdergisi.adalet.gov.tr/arsiv/adaletdergisi/2021/sayi-66.pdf>
- Krishnan, R. H. ve Pugazhenti, S. (2014). Mobility assistive devices and self-transfer robotic systems for elderly, a review. *Intel Serv Robotics*, 7, 37-49. <https://doi.org/10.1007/s11370-013-0142-6>
- Kutsal, Y. G. (2007). Yaşlanan dünyanın yaşlanan insanları. *Yaşlılıkta kaliteli yaşam içinde* (s. 5-11). Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Lee, R. ve Mason, A. (2006). What is the demographic dividended? *Finance and Development*, 43(3). www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/basics.htm
- Lenstra, N., Oguz, F. ve Duvall, C. S. (2020). Library services to an aging population: A nation-wide study in the United States. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(3), 738-748. <https://doi.org/10.1177/0961000619871596>
- Li, R. M., Ladarola, A. C. ve Maisano, C. C. (2007). *Why population aging matters: A global perspective*. National Institute on Aging, National Institutes on Health.
- Meyer, A. (2015, 15 – 21 Ağustos). *Technology classes for senior citizens: Creating an environment where senior citizens can develop technology skills to actively participate in a strong society* [Konferans Sunumu]. IFLA WLIC 2015, Cape Town, South Africa. <https://library.ifla.org/id/eprint/1176>
- More, M. (2013). The philosophy of transhumanism. M. More ve N. Vita-More (Ed.), *The transhumanist reader: Classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future* içinde (s. 3-17). Wiley-Blackwell.
- National Institute on Aging. (2020). *The National Institute on Aging: Strategic directions for research, 2020-2025*. <https://www.nia.nih.gov/sites/default/files/2020-05/nia-strategic-directions-2020-2025.pdf>
- Oldenborg, R. (1989). *The great good place: Cafes, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day*. Paragon House.
- Oldenborg, R. (1999). *The great good place: Cafes, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day* (3 bs.). Marlowe & Company.
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2022). *Elderly population (indicator)*. <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm>
- Ostberg, R. (2022, 3 Kasım). *Transhumanism: Social and philosophical movement*. Encyclopaedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/transhumanism>
- Pelizäus-Hoffmeister, H. (2016). Motives of the elderly for the use of technology in their daily lives. E. Domínguez-Rué ve L. Nierling (Ed.), *Ageing and technology: Perspectives from the social sciences* içinde (s. 27-46). Majuskel Medienproduktion GmbH.

- Public Library Association. (2020). *Public library technology survey summary report*. Public Library Association Communications and Marketing Office.
- Rinne, N. (2014, 19-20 Mart). *Big data, big libraries, big problems?: The 2014 lib-tech anti-talk* [Konferans Sunumu]. Library Technology Conference, Macalester College, St. Paul, Minnesota. <http://eprints.rclis.org/22750/1/LTC%202014%20final2.pdf>
- Sand, M. ve Jongsma, K. (2016). Towards an ageless society: Assessing a transhumanist programme. E. Domínguez-Rué ve L. Nierling (Ed.), *Ageing and technology: Perspectives from the social sciences* içinde (s. 291-310). Majuskel Medienproduktion GmbH.
- Shiraishi, I. M. (2009). Japan: State of active ageing. M. Cabrera ve N. Malanowski (Ed.), *Information and communication technologies for active ageing: Opportunities and challenges for the European Union* içinde (s. 91-104). IOS Press.
- Sloan, M. ve Vincent, J. (2009). *Library services for older people – good practice guide*. The Network.
- Statista. (2022). *Countries with the largest percentage of total population over 65 years 2022*. <https://www.statista.com/statistics/264729/countries-with-the-largest-percentage-of-total-population-over-65-years/>
- Tosato, M., Zamboni, V., Ferrini, A. ve Cesari, M. (2007). The aging process and potential interventions to extend life expectancy. *Clin Interv Aging*, 2(2), 401-412. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2685272/> transhumanism. (t.y.). *Cambridge Advanced Learner's Dictionary (Online)* içinde. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/transhumanism>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2023, 17 Mart). İstatistiklerle yaşlılar, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2022-49667>
- United Nations. (2012). *Ageing in the twenty-first century: A celebration and a challenge*. United Nations Population Fund (UNFPA).
- United Nations. (2019). *Global issues: Aging*. <https://www.un.org/en/global-issues/ageing>
- United Nations. (2020). *World population ageing 2020 highlights: Living arrangements of older persons*. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- United Nations. (2022). *World population prospects 2022: Summary of results*. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division.
- van Arnhem, J-P, Elliott, C. ve Rose, M. (2018). AR U Ready for AR/VR? An overview of augmented and virtual reality in libraries. J-P. van Arnhem, M. Rose ve C. Elliott (Ed.), *Augmented and virtual reality in libraries* içinde (s. 3-30). Rowman and Littlefield (American Library Association).
- Vij, R. (2018). Role of libraries in access of information and freedom of expression-challenges and prospects. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 8(12), 22-31. <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2018.00069.1>

- Widmer-Iliescu, R. (2022, 17 Mayıs). *Digital technologies can help older persons maintain healthy, productive lives*. United Nations. <https://www.un.org/en/un-chronicle/digital-technologies-can-help-older-persons-maintain-healthy-productive-lives>
- Wojcik, M. (2021). Augmented intelligence technology. The ethical and practical problems of its implementation in libraries. *Library Hi Tech*, 39(2), 435-447. <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2020-0043>
- Wojcik, M. (2023). Areas and contexts of the use of robotics in libraries: An overview of the applied solutions and a discussion of prospects. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2022-0487>
- World Bank. (2021). *World Bank support to aging countries: An independent evaluation*. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
- World Health Organization. (2017). *Global strategy and action plan on ageing and health*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513500>
- World Health Organization. (2020). *UN decade of healthy ageing: 2021-2030*. <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
- World Health Organization. (2021). *Avrupa'da yaş dostu çevreler oluşturmak: Politika yapımcılar ve planlamacılar için bir araç*. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349479/WHO-EURO-2021-4153-43912-61850-tur.pdf>
- Woźniak, Z. (2020). Older adults – terra incognita? M. Łuszczynska (Ed.), *Researching ageing: Methodological challenges and their empirical background* içinde (s. 15-28). Routledge.
- Yoon, J., Andrews, J. E. ve Ward, H. L. (2022). Perceptions on adopting artificial intelligence and related technologies in libraries: Public and academic librarians in North America. *Library Hi Tech*, 40(6), 1893-1915. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0229>
- Zaidi, A. (2021). Active aging and active aging index. D. Gu ve M. E. Dupre (Ed.), *Encyclopedia of gerontology and population aging* içinde (s. 32-36). Springer.
- Zeisel, W. (2006). *Design for change: Libraries and productive aging / Report on the National Library Leaders Forum*. Americans for Libraries Council.