



## Dijital Sağlık Okuryazarlığı Üzerine Bir Alanyazın İncelemesi

(A Literature Review on Digital Health Literacy)

Yücel EKİNCİ<sup>1</sup>, Aylin TUTGUN-ÜNAL<sup>2</sup>, Nevzat TARHAN<sup>3</sup>

### Makale Bilgileri

#### Article History

Alındı/Received:

23/10/2021

Kabul edildi/Accepted:

10/12/2021

#### Article Type:

Derleme Makalesi

Review Article

#### DOI:

10.48174/buaad.42.1

### Öz

Sağlık hizmetlerindeki dijitalleşmeyle birlikte çevrimiçi bilgiler ve mobil uygulamalar kullanıcılar için önemli rol oynamaya başladı. Bu yönde yapılan araştırmalar, insanların çevrimiçi bilgiyi kullanma konusundaki kendi algı becerilerinin aslında sağlıklarını ve sağlık hizmetlerinin kalitesini etkilediğini ve bu tür becerilerin eksikliğinin olumsuz sonuçlara yol açabileceğini göstermiştir. Kullanıcılar yüksek veya düşük kaliteli sağlık bilgilerini eleştirel olarak analiz etmek ve yerleşik teknoloji kullanımlarını sağlıklı davranışlarla dengelemek için daha donanımlı olmalıdır. Bu anlamda, son kullanıcının bir dizi dijital beceriye sahip olması ve ayrıca sağlıklarını geliştirmek için bilgileri anlaması hayati önem taşımaktadır. Dijital sağlık okuryazarlığını geliştirmenin önemi, son yıllarda birçok ülke ve araştırmacı tarafından da fark edilmiştir. Dijital sağlık okuryazarlığı üzerine geliştirilen ölçüm araçları, bu becerilerin etkilerini hem bireysel hem de toplumsal düzeyde incelemek için gerekliliğini korumaktadır. Bu becerilerin geliştirilmesi ancak bireylerin dijital sağlık okuryazarlığı seviyesinin artırılması ile mümkün görünmektedir. Dijital sağlık araçlarının fırsatlarına ilişkin artan farkındalık ile sağlıkla ilgili amaçlara yönelik bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağı konusunda gelişmiş becerilerin elde edilmesi önemlidir. Bu kapsamda, dijital sağlık okuryazarlığına yönelik alanyazın incelenmiş olup dijital sağlık okuryazarlık kavramı geniş bir şekilde ele alınmış, bu alandaki ölçüm araçları ve yapılan çalışmalar incelenmiş, dijital sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca bu çalışma ile ülkemizde dijital sağlık okuryazarlığı farkındalığının oluşturulmasına yönelik katkı sunması amaçlanmaktadır.

#### Anahtar Kelimeler:

Dijital Sağlık; Dijital Sağlık Okuryazarlığı; e-Sağlık; Sağlık Teknolojileri

© 2021 BUAAD-BIJAR. Tüm hakları saklıdır.

### Kaynak gösterme / To cite this article:

Ekinçi, Y., Tutgun Ünal, A., & Tarhan, N. (2021). Dijital sağlık okuryazarlığı üzerine bir alanyazın incelemesi. *Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 148-165. doi: 10.48174/buaad.42.1

### Summary

With the digitalization in healthcare services, online information and mobile applications have begun to play a major role for users. All advanced digital technologies, including machines and tools, computers and smart phones that we use in every field today; It has brought great innovations to business life, production style and our daily life style, raised living standards and made daily life considerably easier. Especially digital health technologies and applications encourage healthier behaviors in individuals and help proactive management of a healthy lifestyle. Smart watches and

<sup>1</sup>Sağlık Personeli, İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, yucel.ekinci.47@gmail.com, 0000-0001-5954-5337

<sup>2</sup>Doç. Dr., Üsküdar Üniversitesi, İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü, aylin.tutgununal@uskudar.edu.tr, 0000-0003-2430-6322

<sup>3</sup>Prof. Dr. Psikiyatri Uzmanı, Üsküdar Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, NPIstanbul Nöropsikiyatri Hastanesi, nevzat.tarhan@uskudar.edu.tr, 0000-0002-6810-7096

wristbands are some of them. It can help users stay healthy and puts them in control of their health. In this sense, digital health technologies aim to ensure patient participation, such as promoting communication between healthcare providers and patients, increasing patients' compliance with treatment protocols and self-management of chronic diseases.

The possibilities and potentials offered by digital health technologies have brought new possibilities for both patients and healthcare providers. New generation digital health technologies have revealed the concept of smart health or a new health team consisting of Patient + Doctor + Machines (PDM). With this concept, people aim to manage their own health using wearable devices or mobile applications. New generation health technologies, designed minimally with their flexible structure suitable for the human body, help improve the anatomy and quality of life of patients, increase their awareness by providing direct feedback to the user, and enable them to better control their own conditions. With the data obtained thanks to digital health technologies, potentially life-threatening health problems are detected by health professionals at an earlier stage, in more treatable stages and in a better traceable way.

On the other hand, the importance of digital communication technologies in informing the society during the COVID-19 epidemic has increased even more. In the face of the increasing amount of online health information, it has become more important than ever to prevent people from potential harm and ensure the accuracy of this information. The establishment of protective mechanisms by these platforms depending on the level of digital health literacy will reduce the possibility of misuse of health information and damage. These technologies are; has created a new field where patients, healthcare professionals and healthcare practitioners need guidance on how to operate. Users now have access to a wealth of healthcare information online. The ability to critically assess the reliability and validity of online health information is a component of the definition of digital health literacy.

Little is known about the sources used to obtain health information today. Health information platforms on the Internet are not yet sufficiently developed to establish a mechanism to protect users from misuse of health information and not harm their health. Users have the opportunity to actively search online for health information. Therefore, they need to develop their ability to distinguish good or low quality online health information. It should be better equipped to critically analyze high- or low-quality health information and balance established technology uses with healthy behaviors. In this sense, it is vital that the end user have a set of digital skills and also understand the information to improve their health. For this reason, the widespread use and availability of platforms where individuals can easily search for health information; It is thought that it is possible for them to exhibit positive, evidence-based health behaviors and to have sufficient digital health literacy to be healthy.

While the traditional emphasis of health literacy research has been on understanding health-related texts such as patient information sheets, prescriptions, and drug labels, the increasing use of electronic tools to find health information requires a more critical engagement with texts beyond basic understanding. When accessing electronic health information, patients must be able to browse large volumes of online health information and interpret and synthesize health information from multiple sources while simultaneously assessing their reliability. Based on the fact that inequalities in access to technology and digital literacy skills persist among the most vulnerable populations (children, adolescents, the elderly, the disabled, pregnant and lactating women, and the illiterate); Efforts to improve digital health literacy should focus on both technological access and digital navigation and access to information skills. In this context, in order to develop user skills and use these skills in health decisions appropriately, in this research, the concept of digital health literacy was examined and studies in the literature were compiled.

With increased awareness of the opportunities of digital health tools, it is important to acquire advanced skills in how to use information and communication technologies for health-related purposes. Design considerations such as that digital health apps are intuitive/easy to use, accessible, and responsive to feedback, including people with visual, auditory or other disabilities to develop digital skills, will help those with limited digital health literacy engage more effectively with digital health approaches. It is recommended to adopt features such as providing applications on smartphones, simple interface design, providing health information at recommended reading levels, providing visual and auditory information, and text-to-speech functions. Because digital health literacy has a significant impact on health behavior and the health-related choices people make. With the development of digital health literacy skills, strategies that provide information, support, guidance, guidance and encouragement should be created for individuals to change the way they adopt changes that will make a healthy difference in their lives.

**Keywords:** Digital Health; Digital Health Literacy; e-Health; Health Technologies

## GİRİŞ

Bugün dijital teknolojilerin her tarafımızı sardığı bir dönemden geçmekteyiz ve onsuz hareket etmek neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Hayatın her alanına nüfus eden dijitalleşme/dijital dönüşüm sağlık hizmetlerinde de yerini almıştır. Özellikle dijital teknolojilerin, sağlık hizmetlerinde kullanılmaya başlanması ile yeni bir süreç başlamıştır. Bu teknolojilerin başında internet teknolojileri gelmektedir. İnternetin pek çok konuda zengin bilgiler sunması ve günlük yaşamdaki yaygınlığı,

birçok kullanıcı için ortak bilgi kaynağı haline gelmiştir. İnternet sayesinde bilgiye ulaşma imkânı artmış ve bu sayede dijital ortamlardan insanın ihtiyacı olan hemen hemen bütün hizmetler sağlanmaya başlanmıştır. Özellikle Web 2.0 teknolojisinin sağlık iletişimi kalıplarını dönüştürmesi ve yeni medya teknolojilerindeki gelişmeler, günümüz hasta-sağlık ilişkisini yeniden şekillendirmiştir. Böylelikle dijital sağlık teknolojisinin kullanımını, hasta ve sağlık hizmetlerinin her alanına taşımıştır.

Bu anlamda sağlık bilgilerini internet ortamından sağlayan kullanıcıların, bir dizi dijital beceriye sahip olması, sağlıklarını geliştirmek için bu bilgileri anlaması hayati önem taşımaktadır (Wangdahl, 2021). Araştırmalar, yüksek dijital sağlık okuryazarlığına sahip olmanın yaşam boyu çeşitli olumlu sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (Fagnano ve ark., 2012; Hyman ve ark., 2020; Jafree ve ark., 2021; Mitsutake ve ark., 2016). Bu kapsamda kullanıcı becerilerinin geliştirilmesi ve bu becerilerin uygun şekilde sağlık kararlarında kullanılması için bu araştırmada, dijital sağlık okuryazarlığı kavramı incelenmiştir. Buna yönelik alanyazında yer alan çalışmalar derlenmiştir. Bu çalışmalar doğrultusunda dijital sağlık okuryazarlığı kavramının daha geniş tanımının yapılması, bu alandaki açığın giderilmesine yönelik öngörülerin ortaya çıkarılması ve bireyin dijital sağlık okuryazarlık seviyesinin yükseltilmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Çevrimiçi bilgi kaynakları, tez kütüphanesi, internet siteleri, kitaplar incelenerek dijital sağlık okuryazarlığına yönelik alanda yapılmış çalışmalar ele alınmıştır. Doküman incelemesi, araştırılan konu hakkında bilgilerin yer aldığı yazılı materyallerin analizini ifade etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada dijital sağlık okuryazarlığı tanımını ve süreçlerini ortaya koyan pek çok kaynak incelemeye alınmıştır. İnternet sitelerinde yayınlanan raporlar ve güncel bilimsel bilgiler de katılarak kapsamlı bir alanyazın sentezi ortaya koyulmuştur. Bu kapsamda, dijital sağlık, dijital sağlık teknolojileri ve uygulamaları, dijital sağlık okuryazarlığı kavramı, dijital sağlık okuryazarlığına yönelik araçlar, dijital sağlık okuryazarlığına yönelik yapılan çalışmalar, avantajları ve dezavantajları ile öneriler ele alınmıştır.

## DİJİTAL SAĞLIK KAVRAMI

Dijital sağlık; elektronik sağlık, mobil sağlık, telesağlık ve sağlık verilerini kapsayan geniş bir kategoridir. Sağlık hizmetlerini doğrudan insanların evlerine ve yetersiz hizmet alan topluluklara getirmek, hastalık salgınlarının haritasını çıkarmaya yardımcı olmak ve sağlık hizmetlerini daha duyarlı ve üretken hale getiren dijital araçları entegre etmek gibi sağlık sistemlerini güçlendirebilecek çözümler sunmaktadır (WHO, 2020). DSÖ'nün 13. Genel Çalışma Programı ile bağlantılı olan

Avrupa Çalışma Programı, evrensel sağlık kapsamı yoluyla tüm bölgedeki insanların sağlığa daha iyi erişim sağlamayı taahhüt etmiş ve dijital sağlığı bu vizyonu gerçekleştirmenin anahtarı olarak kabul etmiştir. Dijital sağlık terimi, veri alışverişini destekleyen elektronik sağlık kayıtlarını ve standartlarını, izleme ve önleme için mobil sağlık uygulamalarını, bireyin kişisel sağlık kayıtlarına ve sağlık sistemiyle olan bağlantılarına şeffaf erişim sağlayan halk sağlığı portallarını, Teletıp'ı, entegre bakım sunumunu, birinci basamakta klinik karar verme destek araçlarını, robotik, kişiselleştirilmiş ilaç, nanoteknolojiler ve yapay zekayı kapsamaktadır (WHO).

Dijital sağlık, *bireyler ve toplumlar için insan sağlığını, sağlık hizmetlerini ve sağlığı iyileştirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması* olarak tanımlanmaktadır (Kostkova, 2015). Son yıllarda dünyada ve Avrupa'da bireyin sağlığını ve refahını geliştirmek için mobil teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte onlarca dijital sağlık projeleri geliştirilmiştir. Bu projeler sağlık sektörünü dönüştürmek ve vatandaşları kendi sağlıklarının sorumluluğunu üstlenmeleri konusunda güçlendirmek için farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır (European Commission, 2019). Ayrıca hastalara kendi hastalıklarının yönetiminde merkezi bir rol verme, ilaç kullanımlarını ve tedavilerini takip etme ve bunlara uyma ile sağlık uzmanlarının kötüleşmenin erken belirtilerini tespit etmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ülkemizde de 2000 yılından sonra bu yönde çalışmalar başlamıştır. Bu kapsamda T.C. Sağlık Bakanlığı dijital sağlık hizmetleri için e-sağlık kavramını tanımlamıştır. E-Sağlık kavramı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm fonksiyonlarının, bireylerin ve hastaların sağlığının iyileştirilmesinde, sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin artırılması ve sağlık sektöründe yer alan tüm kişilere kaliteli, verimli ve etkili hizmetlerin sunumu için kullanılması şeklinde tanımlanmıştır (Aydın, 2004).

Dijital sağlık olgusu, birçok ülkede çağdaş sağlık hizmetleri politikasının ve sunumunun kilit bir boyutu olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle COVID-19 salgını ile beraber dijital iletişim teknolojileri halk sağlığı için önemli bir rol oynamıştır (Dadaczynski ve ark., 2021; Zakar ve ark., 2021). İnternet ve sosyal medya, COVID-19 hastalığı sürecinde ve koruyucu davranışlar hakkında kullanıcılar için sağlıkla ilgili önemli bilgi kaynakları haline gelmiş, internetteki sağlıkla ilgili bilgilerin kalitesi ve güvenilirliği daha da önem kazanmıştır. Sunulan dijital çözümler, bireye, pasif katılımcılıktan kendi sağlığında aktif bir katılımcı olma fırsatı sunmuştur. Bu sistemler kullanıcılarına farklı okuma seviyelerinde, birden çok dilde, örgün ve gayri resmi öğretim yöntemlerini kullanarak videolar, ses ve baskı gibi multimedya eğitiminin sunulmasına izin vermiştir. Hastaya daha fazla ses vererek ve bakımlarında aktif katılımcılar olmaları için onları güçlendirerek, karar verme ve ortak karar verme becerilerini geliştirmiştir (Conard, 2019).

Dijital sağlığın oynayabileceği rol, COVID-19 salgını sırasında mercek altına alınmıştır. Salgınları izlemek için temas izleme uygulamaları gibi dijital araçların kullanımı, sağlık profesyonellerini ve hastaları sürekli bakım sağlarken güvende tutmaya yardımcı olmak için

çevrimiçi konsültasyonlar kullanılmıştır. Bu hizmetler dijital sağlığın potansiyelinden yararlanmanın yollarından bazılarıdır. Ayrıca dijital sağlık teknolojileri hastaları öz bakımlarında da güçlendirebilmektedir (Soininen, 2020). Bu yönde Finlandiya'daki çeşitli üniversite hastaneleri tarafından kurulan hasta odaklı bir dijital sağlık hizmeti olan Health Village projesi kapsamında hastalarla birlikte geliştirilen platform, sağlık profesyonellerini destekledikleri hastalarla birbirine bağlayan dijital bakım yollarının oluşturulmasına izin vermektedir. Sağlık hizmetleri kullanıcıları ve sağlayıcıları arasındaki iletişimi geliştirmiştir. Platform ayrıca insanların kendi bakımlarını planlamalarına ve yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Hastalar basit tıbbi cihazlar kullanarak sağlıklarını takip edebilmekte, tansiyon, nabız ve kilo ölçümlerini sağlık profesyoneline gönderebilmektedir. Hastalar semptomlarını takip etmek için elektronik bir günlük tutabilmekte, onlara mesaj gönderebilmekte, soruları yanıtlayabilmekte ve tavsiyelerde bulunabilmektedir. Sonuç olarak hastalara daha verimli bir şekilde yardımcı olunabilmektedir (Soininen, 2020).

Dijital sağlığın en büyük kazanımlarından biri, tedaviden korunmaya geçişi desteklemesidir ve bu hem birincil hem de ikincil koruma için geçerlidir (Odone ve ark., 2019). Birincisi ile ilgili olarak, DSÖ tarafından kabul edildiği üzere dijital sağlık teknolojileri, davranışsal risk faktörlerinin dağılımını olumlu yönde etkileyen sağlığı kendi kendine yönetmenin yollarını sunar. İkincil önleme ise, genomikteki ilerlemeler ve bunun klinik rutine uygulanması, genetik temelli hastalık geliştirme riski altındaki kişilerin belirlenmesine ve ayrıca tedaviye yanıtı tahmin etmeye giderek daha fazla izin vermesidir. Bugün küresel ölçekte kuruluşlar, dijitalleşmenin halk sağlığındaki mevcut ve gelecekteki rolünün önemini kabul etmiştir.

## DİJİTAL SAĞLIK OKURYAZARLIĞI KAVRAMI

Dijital sağlık okuryazarlığını Dünya Sağlık Örgütü (WHO), *elektronik kaynaklardan sağlık bilgilerini arama, bulma, anlama ve değerlendirme ve elde edilen bilgileri bir sağlık problemini ele almak veya çözmek için uygulama yeteneği* olarak tanımlamıştır (EuroHealthNet, 2021). Diğer bir tanımda ise dijital sağlık okuryazarlığı, *bir kişinin çevrimiçi sağlık bilgilerini arama, seçme, değerlendirme ve uygulama veya dijital sağlık uygulamalarını uygun şekilde kullanma becerisi* olarak tanımlanmıştır (WHO). Dijital sağlık okuryazarlığını etkileyen değişkenler yaş, sağlık durumu, eğitim geçmişi, dijital okuryazarlık becerileri ve bilgi arama motivasyonu olarak belirtilmiştir.

Dijital sağlık okuryazarlığı, bireylerin güçlendirilmesi ve dijital sağlık kaynakları tarafından bilgilendirilen sağlık kararlarına tam olarak katılmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Dijitalleşme bağlamında, kullanıcıların sadece pasif alıcılar olmayıp, mevcut içerikle etkileşime girerek veya sağlıkla ilgili kendi bilgilerini paylaşarak iletişim sürecine aktif olarak katılmaları hedeflenmektedir (Bittlingmayer ve ark., 2020). Bu anlamda, dijital sağlık okuryazarlığı yalnızca mesaj alma ve işleme anlamına gelmez, aynı zamanda çok yönlü dijital iletişime uygun şekilde katılma yeteneğini de

içermektedir. İnsanları kendi sağlıkları üzerinde kontrolü artırmaları için güçlendirmek ve insan merkezli sağlık sistemlerini geliştirmek, insanların sağlıklı bir yaşamdan zevk almalarını desteklemek ve en savunmasızların sağlığına öncelik vermek için yenilik ve gelişime yüksek öncelik verilmesidir (Tarhan, Ekinci ve Tutgun-Ünal, 2021).

Dijital sağlık okuryazarlığı, eğitim ve öğretim yoluyla kullanıcı becerisinin artırılmasını, aynı zamanda özellikle yaşlı kullanıcılar, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı koşullarda yaşayanlar ve genel olarak daha düşük dijital okuryazarlık seviyelerine sahip olanlar için bireysel ihtiyaçlara uyacak şekilde dijital sağlık yaklaşımlarının tasarlanması ve uyarlanması içermektedir. Sağlığın sosyal belirleyicilerinden etkilenenler arasında yaygın olan dijital sağlık okuryazarlığının önündeki engellerin, dijital sağlık yaklaşımlarına erişim araçlarının eksikliği olduğu belirlenmiştir (Kemp ve ark., 2020).

Dijital sağlık okuryazarı olan bireyler, bir sağlık problemini çözmek için elektronik kaynaklardan bilgi alıp kullanabilen, kişisel sağlık ve bakım sorunlarını daha iyi yönetebilen kişilerdir. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda, insanların çevrimiçi bilgiyi kullanma konusundaki algı becerilerinin, aslında sağlıklarını ve sağlık hizmetlerinin kalitesini etkilediğini ve bu tür becerilerin eksikliğinin olumsuz sonuçlara yol açabileceğini göstermiştir (Ekinci, 2020; Hsu, Chiang ve Yang, 2014; Neter ve Brainin, 2012; Tarhan, Tutgun-Ünal ve Ekinci, 2021). Günümüzde sağlık hizmetlerinde aktif ve bilgili tüketiciye daha fazla vurgu yapılmaktadır.

Araştırmalar, toplumdaki bazı grupların web tabanlı sağlık araçlarını kendi çıkarları için kullanma becerisine ve bilgisine sahip olmadığını, hatta yetersiz olduğunu göstermiştir (Chang ve ark., 2004). Bu gruplar çevrimiçi olma olasılığı en düşük olanlardır. Bunlar daha az eğitilmiş, daha düşük gelirli bireyler, yaşlılar ve engelli kişilerdir (Chesser ve ark., 2016). En savunmasız kişilerin geçiş sürecinde geride kalma riski vardır. Daha düşük sosyo-ekonomik statüye sahip insanlar daha yüksek hastalık yüküne sahiptir (Botts ve Horan, 2008). Ayrıca bilgiye erişme ve bilgiyi kullanma konusunda daha fazla engelle karşılaşılırlar. Dijital geçişten faydalanmalarını sağlamak, sağlık ve diğer sektörler içinde eylem gerektirir. Araştırmalar düşük dijital sağlık okuryazarlığı riski altında olan gruplar için sağlık teknolojilerinin geliştirilmesine ve bunlara uyarlanmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Botts ve Horan, 2008; Chang ve ark., 2004; Chesser ve ark., 2016).

Sağlık sektöründe hızla yaşanan değişimler neticesinde zaman zaman hastalar bazen de sağlık çalışanları tüm bu olup bitenlerden bilişim ve sağlık teknolojileri alanlarında yeterli eğitim ve bilgiye sahip olmamaları nedeniyle yeterince faydalanamamakta ve bu gelişmeleri takip edememektedir (Işık, 2019). Bu noktada kişilerin dijital iletişim kanallarından olabildiğince daha çok yararlanmalarının sağlanması gerekmektedir. Dijital iletişim kanalları üzerinden kolayca ulaşılabilecek sağlık bilgilerinin yorumlanması, değerlendirilmesi, bunun anlaşılması ve ihtiyaç

duyulan içerikten yararlanılması gibi çözümler ile bireylerin dijital sağlık okuryazarlık seviyelerinin yükseltilmesi amaçlanmalıdır.

Araştırmacılar tarafından yapılan bir çalışmada, insanların web tabanlı sağlık hizmetlerini kullanma becerileri ile gerçek sağlıkları arasında ilişki bulunmuştur (van der Vaart ve Drossaert, 2017). Bu durum e-sağlık hizmetlerinin kullanımının insanların yaşamları üzerindeki etkisini göstermesi açısından önemlidir. Önceki çalışmalarda, dijital sağlık okuryazarlığının sağlık davranışı üzerindeki arabulucu rolüne rastlanmıştır (Hsu, Chiang ve Yang, 2014). Diğer bir çalışmada ise sağlığın kendi kendine yönetimi ve hekimlerle etkileşim ilişkisi bulunmuştu (Neter ve Brainin, 2012). Araştırmacılar bundan sonra yapılacak çalışmaların, dijital sağlık okuryazarlığının sağlık ve sağlık davranışı (fiziksel, zihinsel ve sosyal) üzerindeki etkisi ve bu yetkinliklerin kişinin sağlığını iyileştirmek için nasıl kullanılabileceği konusunda daha fazla bilgi vermeye yönelik olduğunu belirtmiştir (van der Vaart ve Drossaert, 2017). Buna yönelik bu alanda farkındalığın artırılması için bireyin ve toplumun dijital sağlık okuryazarlığını ölçen araçlara ihtiyaç olduğu görülmüştür. Dijital sağlık okuryazarlığı üzerine geçerli ölçüm araçlarının bugünün ihtiyaçlarına cevap verememesi yeni ölçüm araçlarını geliştirmeye yöneltmektedir (Ekinci, 2020; Karnoe ve Kayser, 2015; Park ve Kwon, 2021).

Bu doğrultuda Avrupa'da dijital sağlık okuryazarlığının gelişimini desteklemeyi amaçlayan IC-Health projesi 2017 yılında geliştirilmiştir. Projede, (A) çocuklar, (B) ergenler, (C) hamile ve emziren kadınlar, (D) yaşlılar ve (E) tip 1 ve tip 2 diyabetten etkilenen veya etkilenmeye yatkın kişiler olacak şekilde beş farklı grup belirlenmiştir. Bu gruplara sekiz farklı dilde (İspanyolca, Fransızca, İtalyanca, İngilizce, Hollandaca, Almanca, İsveççe, Danca) 35 açık erişimli çevrimiçi kurs (MOOC) tasarlanması hedeflenmiştir. Projenin ilk eylemi olarak, e-Sağlık okuryazarlığı ile ilgili benzersiz ihtiyaçları ve yetkinlikleri keşfetmek için hedef nüfus araştırılmıştır. Çalışmada biri çocuklar ve ergenler için, diğeri yetişkinler için olmak üzere iki anket tasarlanmıştır. Anketler, 1-dijital teknolojilerin ve dijital okuryazarlığın kullanımı, 2-sağlık okuryazarlığı, 3-e-Sağlık okuryazarlığı ve 4-sosyo demografik değişkenler olmak üzere dört bölümden oluşturulmuştur. Yapılan bu anketler hem çevrimiçi hem de kâğıt ve kalem formatında uygulanabilir yapılmıştır (Giudice, 2017).

## **DİJİTAL SAĞLIK OKURYAZARLIĞINA YÖNELİK ARAÇLAR**

*E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (The eHealth Literacy Scale/ eHEALS)*, Norman ve Skinner tarafından 2006 yılında Kanada'da 14 ortaokuldan 13-21 yaş arası 664 (erkek N=370; kızlar N=294) ergen öğrenci üzerinde altı temel becerinin belirlenmesine yönelik olarak geliştirilmiştir (*Bu beceriler; geleneksel okuryazarlık, sağlıkla ilgili okuryazarlık, bilgi alma, bilimsel araştırma, medya okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığının*). eHEALS, bireyler veya belirli gruplarda klinik karar verme ve sağlığı geliştirme planlamasını bilgilendirmek için kullanılabilecek tüketici e-Sağlığı ile

ilgili becerilerin genel bir tahminini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Toplam 10 sorudan (internet kullanmayla ilgili 2 madde ve internet tutumunu ölçen 8 madde) oluşan ölçek, 5'li Likert tipinde "1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=kararsızım, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum" olarak düzenlenmiştir.

Ölçekten en düşük 8 puan, en yüksek 40 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan, e-sağlık okuryazarlığının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. eHEALS'nin iç tutarlılık katsayısı ölçek geneli için 0.88 olarak bulunmuştur ve e-Sağlık okuryazarlığı kavramını güvenilir ve tutarlı bir şekilde değerlendirdiği bildirilmiştir. Sağlık için bilgi teknolojisi kullanımının, tüketici konforunu ve becerisini değerlendirmek için uygun bir araç olduğu belirtilmiştir. Klinik ortamda eHEALS, bir e-Sağlık müdahalesine veya kaynağına yönlendirmelerden fayda sağlayabilecek veya faydalanamayacak kişileri belirleme aracı olarak hizmet etme potansiyeline sahip bulunmuştur (Norman ve Skinner, 2006). Ölçeğin, Hollandaca (van der Vaart ve arkadaşları, 2011); Almanca (Soellner, Huber ve Reder, 2014), İtalyanca (Diviani, Dima ve Schulz, 2017) versiyonu bulunmaktadır.

Ülkemizde e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin dil ve kapsam geçerliliği ile Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Coşkun ve Bebiş tarafından 2015 yılında Ankara'da 14-21 yaş arası 985 öğrenci üzerinde "Adolesanlarda e-Sağlık Okur-Yazarlığı Ölçeği" şeklinde düzenlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı ölçeğin toplamında 0,78 olarak bulunmuştur. E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen tüm bulgulara göre, ölçeğin adolesanlarda e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini değerlendirmek amacıyla geçerli ve güvenilir biçimde kullanılabilirliği bildirilmiştir (Coşkun ve Bebiş, 2015).

Ülkemizde ölçeğin ikinci geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ile Türkçe dil uyarlaması Tamer-Gencer tarafından 2017 yılında 18-45 yaş arası 800 üniversite öğrencisi üzerinde yapılmıştır. E-Sağlık okuryazarlık düzeyini tespit edebilmek amacıyla uyarlanan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı değeri 0,915 olarak bulunmuştur. Uyarlanan ölçeğin internet ve sosyal medya üzerinden sağlık konusunda bilgi edinme süreçlerindeki okur-yazarlığın önemi ile paralel olarak hazırlanacak olan Türkçe bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere, internette sağlık konusunda edinilen bilgiye güven düzeyi, bilgiye ulaşma biçimleri ve nedenleri konularında uygun bir veri toplama aracı olduğu bildirilmiştir (Tamer-Gencer, 2017).

*Medya Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (Media Health Literacy/ MHL)*, Levin-Zamir ve arkadaşları taraftan 2011 yılında 7. sınıf, 8. sınıf ve 11. sınıf 1316 öğrenci ile yürütülen çalışmada ergenlerde medya sağlık okuryazarlığını değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ölçek, bireyin kendi sağlığını etkileyen belirleyicileri, düşünce ve eylem yoluyla kontrol etme yeteneğine sahip olduğu öncülüne dayanmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0,74 olarak bulunmuştur.



Medya sağlık okuryazarlığı seviyelerini ayırt edebilen ölçek dört farklı kategoriden oluşmaktadır. Sağlık içeriğinin belirlenmesi, eleştirel analiz ve değerlendirme, akranların davranışları üzerindeki etkinin algılanması ve harekete geçme veya tepki verme niyetidir. Medya sağlık okuryazarlığı, çeşitli medya türlerinde sağlıkla ilgili içeriği (açık veya örtük) tanımlama becerisinden; sağlık davranışı üzerindeki etkisini tanımak, içeriği eleştirel olarak analiz etmek ve kişisel sağlık davranışı veya savunuculuk aracılığıyla ölçülen eylem yoluyla yanıt verme niyetini ifade etmektedir. Bu nedenle, Medya Sağlık Okuryazarlığının doğrulanmış ölçüsü bu dört kategoriden oluşur ve sağlığın güçlendirilmesiyle oldukça ilişkili olduğundan bahsedilir. Ölçek, diğer sosyo-demografik değişkenlerden bağımsız olarak, kişisel/ sosyo-ekonomik belirleyicilerle, özellikle cinsiyet ve annelerin eğitimiyle ilişkilendirilmiştir.

Çalışmada, ergen sağlık davranışının bir belirleyicisi olan medya sağlık okuryazarlığı ölçeğinin, risk altındaki grupları belirlediği ve gençler arasında sağlığın teşviki için bir temel oluşturabileceği belirtilmiştir. Ayrıca çalışma, medya sağlık okuryazarlığını, sağlık davranışının belirleyici bir faktörü olarak düşünmenin, sağlık davranışını teşvik eden gelecekteki müdahalelerin sonuçlarına katkıda bulunabileceğini ortaya koymuştur. Ölçeğin medyanın rolünü anlamak için yararlı bir ölçüm aracı olduğu bildirilmiştir (Levin-Zamir, Lemish ve Gofin, 2011).

*Hastanın Sağlık İnternet Teknolojisine Girmeye Hazırlık Aracı (The Patient Readiness to Engage in Health Internet Technology/ PRE-HIT)*, Koopman ve arkadaşları tarafından 2014 yılında 20-84 yaş arası 200 hasta üzerinde yürütülen çalışmada, teknoloji tabanlı sağlık müdahalelerini araştıran araştırmacılara yardımcı olması için geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. PRE-HIT aracı, eHEALS temeline dayanmakta olup, 28 madde ve 8 faktörden oluşmaktadır. Sekiz faktörün test-tekrar test güvenilirliği 0,60 ile 0,85 arasında bulunmuştur. Faktörlerin iç tutarlılık katsayısı sırasıyla, “sağlık bilgisi ihtiyacı” 0,84; “bilgisayar/ internet deneyimi, uzmanlık” 0,87; “bilgisayar kaygısı” 0,82; “tercih edilen etkileşim modu” 0,73; “doktorla ilişki” 0,65; “cep telefonu uzmanlığı” 0,75; “internet gizlilik sorunları” 0,71 ve “habersizlik iyi haberdir” 0,57 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada PRE-HIT aracının, kronik rahatsızlıkları olan hastalar arasında sağlık bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma olasılığını ölçmek için geçerli bir araç olduğu belirtilmiştir. Hem bilgi aramak hem de sağlık ekibi ile iletişim kurmak için bilgi teknolojisinin kullanılmasına yöneliktir. Hastanın Sağlık İnternet Teknolojisine Başlamaya Hazırlık (PRE-HIT) aracı iyi psikometrik özelliklere sahip olup, teknoloji tabanlı sağlık müdahalelerini araştıran araştırmacılara yardımcı olacağı tavsiye edilmiştir (Koopman ve arkadaşları, 2014).

*eSağlık Okuryazarlığı Ölçeği (The eHealth Literacy Scale/ eHLS)*, Hsu, Chiang ve Yang tarafından 2014 yılında, Tayvan’da 525 üniversite öğrenci üzerinde yürütülen çalışmada, öğrencilerin sağlık davranışları üzerindeki bireysel faktörler bağlamında dijital sağlık okuryazarlığının aracılık rolü ve öz bildirimi incelenmiş ve eSağlık Okuryazarlığı Ölçeği (eHLS) geliştirilmiştir. E-Sağlık

Okuryazarlığı Ölçeği, üniversite öğrencilerinin işlevsel, etkileşimli ve kritik e-Sağlık okuryazarlığını ölçmek için tasarlanmış 12 maddelik bir araçtır. Katılımcılardan her bir eHLS maddesini kendi uygulamalarına veya inançlarına göre, 5 puanlık bir Likert ölçeği kullanarak, doğru bir şekilde derecelendirmeleri istenmiştir (1=kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum). Mevcut veriler 12 madde ve 3 boyuta bölünmüş bir eHLS modeline uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin üç boyutu; işlevsel e-Sağlık okuryazarlığı, etkileşimli e-Sağlık okuryazarlığı ve kritik e-Sağlık okuryazarlığı şeklinde tanımlanmıştır (Hsu, Chiang ve Yang, 2014).

*Dijital Sağlık Okuryazarlığı Aracı (Digital Health Literacy Instrument/ DHLI)*, van der Vaart ve Drossaert tarafından 2017 yılında geliştirilmiştir. Dijital sağlık okuryazarlığı aracı 21 sorudan oluşmaktadır. Aracın öz bildirim ölçeğinin genel güvenilirliği, tatmin edici iç tutarlılık katsayıları (0.87) ve uygun bir genel test-tekrar test güvenilirliği ile yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Dijital sağlık okuryazarlığı aracı çoklu alt ölçekleri kullanarak dijital sağlık okuryazarlığını değerlendirmek için yeni bir öz bildirim ölçütü olarak kabul edilebilir bulunmuştur.

Ölçek, insanların kendini algılama yeteneklerini ölçmek için birtakım boyutlar ile sınıflandırılmıştır. Buna göre, bilgisayar ve internet tarayıcısını kullanmak için “operasyonel” beceriler (operational skills), web’de gezinme ve yönlendirme için “gezinme” becerileri (navigation skills), doğru arama stratejilerini kullanmak için “bilgi arama” becerileri (information searching), çevrimiçi bilgilerin güvenilirliğini (evaluating reliability) ve alaka düzeyini (determining relevance) değerlendirmek için “güvenilirliği değerlendirme” becerileri başlıkları ölçekte yer almaktadır. Web tabanlı uygulamalara, kendi ürettiği içeriği eklemek için, "içerik ekleme" becerisi (adding content) ve interneti kullanırken gizliliği korumak ve buna saygı duymak için “mahremiyetin korunması” becerileri (protecting privacy) şeklinde tanımlanmıştır.

Ölçekteki 4’üncü kategori, iki ayrı kavrama ayrılmış olup, “genel olarak bilgilerin güvenilirliğini değerlendirmek” ve “belirli bir durumda bilginin kendisiyle olan ilişkisini belirlemek” olarak 21 öz-bildirim ögesi ile ölçülen toplam 7 beceri kategorisinde sınıflandırılmıştır. Öz bildirim öğeleriyle, insanların belirli görevleri ne kadar zor olarak algıladıkları ve internette belirli sorunları ne sıklıkla yaşadıkları puanlanmaktadır. Her bir madde, "çok kolay" dan "çok zor" a ve "asla" dan "sık sık" a değişen yanıt seçenekleri ile dörtlü likert türünde derecelendirme ile puanlanmıştır.

Ölçekteki beceri öğeleri, bir arama motorunun veya web sitesinin bir "baskı ekranını" görüntüler ve katılımcıdan, doğru (puan=1) veya yanlış (puan=0) olarak puanlanabilen, beceriyle ilgili bir soru sorar. Performansa dayalı soruların örnekleri, belirli bir eylem için hangi düğmeye basılacağı veya belirli bir durumda hangi bilgi parçasının en değerli olacağını belirler. Her bir maddenin 5 cevap seçeneği vardır: 4 farklı cevap (1 tanesi doğru) ve bir "bilmiyorum" seçeneği (skor=0). Her doğru cevap 1 puan alır ve toplamda maksimum 7 puan almaktadır. Toplam puanı hesaplamak için 7 maddeden en az 6'sının cevaplanması gerekmektedir.

Performansa dayalı öğelerin değerlerini ve ayırt edicilik geçerliliğini belirlemek için daha fazla çalışılması önerilmiştir. Dijital Sağlık Okuryazarlığı Aracı hem Hollandaca hem de İngilizce olarak oluşturulmuştur. Ölçeğin değerlendirme özelliklerine göre, aracın çok çeşitli dijital sağlık okuryazarlığı becerilerini ölçtüğü sonucuna varılmıştır (van der Vaart ve Drossaert, 2017). Dijital Sağlık Okuryazarlığı Aracının Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği henüz yapılmamıştır.

*eSağlık Okuryazarlığı Anketi (The eHealth Literacy Questionnaire/ eHLQ)*, Kayser ve arkadaşları tarafından, 2018 yılında 16-74 yaş arası 475 katılımcı üzerinde yapılan çalışmada, 7 boyutlu e-Sağlık Okuryazarlığı Çerçevesini (e-Health Literacy Framework/ eHLF) yakalamak için geliştirilmiş psikometrik bir ölçme aracıdır. Çeşitli gruplarda geniş bir kavramsal bakış ile yapı geçerliliği ve güvenilir ölçüm konusunda tatmin edici kanıtlara sahip bulunmuştur. İnsanların dijital sağlık hizmetleriyle etkileşimini anlamak ve değerlendirmek için kullanılmak üzere tasarlanmıştır (Norgaard ve arkadaşları, 2015).

Mevcut teknolojilerle uyumlu yeni bir e-sağlık okuryazarlığı kavramsallaştırması (eHLF) geliştirmeyi amaçlayan çalışmada, tümevarımsal yapılandırılmış bir analiz yoluyla yedi alan belirlenmiştir (Norgaard ve arkadaşları, 2015). Bu alanlar sırasıyla; “Bilgiyi işleme yeteneği”, “Kendi sağlığına dahil olma”, “Dijital hizmetlerle aktif olarak etkileşim kurma becerisi”, “Güvende hissetme ve kontrolü elinde tutma”, “Dijital ile etkileşim kurma motivasyon hizmetleri”, “Çalışan sistemlere erişim” ve “Bireysel ihtiyaçlara uyan dijital hizmetler” olacak şekilde belirlenmiştir. Bu deneysel olarak türetilmiş alanlar bir e-sağlık okuryazarlığı çerçevesi (eHLF) oluşturur ve kullanıcıya e-sağlık teknolojilerini anlama, erişim ve kullanma becerisine ilişkin yeni içgörüler sağlamaktadır. Bireysel teknoloji kullanıcılarına; sağlık okuryazarlığının bilgi ve becerilerini, sistemi ve bireyin sistemle nasıl etkileşime girdiğini kapsayan geniş bir harita sunmaktadır (Kayser ve arkadaşları, 2018; Norgaard ve arkadaşları, 2015).

eSağlık Okuryazarlığı Anketi 35 öğeden oluşmakta olup 7 boyutunun madde analizi ise sırasıyla; 1-Sağlık bilgilerini işlemek için teknolojiyi kullanma (5 madde), 2-Sağlık kavramları ve dilin anlaşılması (5 madde), 3-Dijital hizmetlerle aktif bir şekilde etkileşim kurma becerisi (5 öğe), 4-Güvende ve kontrolde hissetme (5 madde), 5-Dijitalle etkileşim kurmak için motive hizmetler (5 madde), 6-Çalışan dijital hizmetlere erişim (6 madde) ve 7-Bireysel ihtiyaçlara uyan dijital hizmetler (4 madde) şeklinde belirlenmiştir. eSağlık Okuryazarlığı Anketi sağlam özelliklere sahip, iyi tanımlanmış bir eHLF çerçevesine dayanan çok boyutlu bir araç olarak ölçümlerde kullanılabilmesi tavsiye edilmiştir. Ayrıca etkili dijital sağlık müdahaleleri geliştirmek, uygulamak ve değerlendirmek için araştırmacıları, geliştiricileri, tasarımcıları ve hükümetleri desteklemek için yararlı bir araç seti olduğu bildirilmiştir (Kayser ve arkadaşları, 2018).

*Dijital Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği (Digital Healthy Diet Literacy/ DDL)*, Duong ve arkadaşları tarafından, 2020 yılında 19-27 yaş arası 7616 öğrenci ile yürütülen çalışmada, “The

Short-Form Health Literacy Questionnaire” (HLS-SF12) kavramsal çerçevesine dayanarak geliştirilmiş psikometrik bir ölçektir (Duong ve arkadaşları, 2020). DDL, genişletilmiş bir sağlık okuryazarlığı kavramı olup, sağlıklı beslenme davranışını ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek için dijital sağlıklı diyetle ilgili bilgilere erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama yeteneğini ifade etmektedir.

DDL, dijital sağlıklı beslenme alanındaki bilgileri işleme yeteneği ile ilgili 4 öğeden oluşmaktadır. İnternette güvenilir ve doğru sağlıklı beslenme bilgileri bulma, sağlıklı beslenme bilgilerini anlama, internetteki sağlıklı beslenme bilgilerinin bireyler için uygulanıp uygulanmadığını yargılamak ve sağlıklı beslenmek için internetten sağlıklı beslenme bilgilerini bireylerin günlük yaşamlarına uygulamak. Ölçek 4'lü Likert tipinde bir ölçek olup, 1=Çok zor, 2=Oldukça zor, 3=Oldukça kolay ve 4=Çok kolay olacak şekilde tasarlanmıştır. DDL puanı hesaplaması,  $indeks = (Ortalama - 1) \times (50/3)$  şeklinde formüle edilmiştir. Burada hesaplanan indeks, ortalama her bir birey için katılan tüm öğelerin ortalamasıdır. Ölçekten 0 ile 50 arası puan alınabilmektedir ve ölçekten alınan yüksek puanlar daha iyi dijital sağlıklı beslenme okuryazarlığını temsil etmektedir.

DDL ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı sırasıyla genel örneklemede 0,86; hemşirelik öğrencilerinde 0,83 ve tıp öğrencilerinde 0,87 olarak hesaplanmıştır. Dijital sağlıklı beslenme okuryazarlığı ölçeğinin, öğrencilerin internette bulunan sağlıklı beslenme bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama becerilerinin hızlı bir şekilde değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu bildirilmiştir (Duong ve arkadaşları, 2020). Diğer yandan, Duong ve arkadaşları tarafından 2021 yılında 18 yaş ve üzeri 1342 yetişkin üzerinde yürütülen çalışma ile *E-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği (E-Healthy Diet Literacy Scale/ e-HDL)* tasarlanmıştır (Duong ve arkadaşları, 2021).

## **DİJİTAL SAĞLIK OKURYAZARLIĞINA YÖNELİK YAPILAN ÇALIŞMALAR**

*Van der Vaart ve Drossaert (2017)* tarafından, dijital sağlık okuryazarlığı aracı ile Hollanda'da 18-84 yaş arasındaki 200 kişi üzerinde yapılan çalışmada, dijital sağlık okuryazarlığı ile genel sağlık okuryazarlığı ve dijital beceriler arasında orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Çalışmadaki bulgular, e-sağlık kullanımının insanların yaşamları üzerindeki etkisini göstermektedir. Katılımcıların yarısından fazlası sağlıkla ilgili sosyal medya veya tüketici inceleme sitelerini kullandığını bildirmiştir (Van der Vaart ve Drossaert, 2017).

*Ertaş ve arkadaşları (2019)* tarafından, 18 üstü 388 yetişkin üzerinde yapılan çalışmada, bireylerin dijital okuryazarlık ve e-sağlık okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma bulgularına göre, dijital okuryazarlık ve e-sağlık okuryazarlığı arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca, kadınların e-sağlık okuryazarlığı seviyesi erkeklere göre; kronik bir rahatsızlığı olmayan bireylerin olanlara göre; eğitim durumu üniversite ve üstü olanların lise ve altı olanlara göre dijital

okuryazarlık ve e-sağlık okuryazarlık seviyesi daha yüksek bulunmuştur (Ertaş, Kıracı ve Demir, 2019).

*Rosario ve arkadaşları (2020)* tarafından, dijital sağlık okuryazarlığı aracı ile Portekiz'deki 3084 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülen çalışmada, COVID-19 ile ilgili dijital sağlık okuryazarlığı ile üniversite öğrencileri arasında çevrimiçi bilgi arama davranışı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma bulgularına göre, dijital sağlık okuryazarlığı, üniversite öğrencilerinin COVID-19 zamanındaki çevrimiçi bilgi arama davranışlarıyla ilişkili bulunmuştur. Erkek öğrencilerin, kendi dijital içeriklerini eklerken ve çevrimiçi kaynaklardan edindikleri sağlık bilgilerinin güvenilirliğini değerlendirirken kadınlara kıyasla daha az zorluk yaşadığı bildirilmiştir. Kamu kurumlarının web sitelerinde ve sağlık portallarında daha sık arama yapanların, sağlık bilgilerinin güvenilirliğini değerlendirmede yeterli dijital sağlık okuryazarlığı seviyesine ulaşma olasılığı daha yüksek bulunmuştur (Rosario ve arkadaşları, 2020; Vrdeja ve ark., 2021). Bu anlamda toplum ve halk sağlığı açısından dijital sağlık okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan programların tasarlanması önerilmiştir (Rosario ve arkadaşları, 2020).

*Adil ve arkadaşları (2021)* tarafından, Pakistan'da 1513 üniversite öğrencisi ile yürütülen çalışmada, üniversite öğrencileri arasında dijital sağlık okuryazarlığının kullanımı ve uzmanlığını etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışma bulgularına göre, dijital sağlık okuryazarlığında eğitim seviyesi ile kullanım ve uzmanlık seviyeleri arasında ilişki bulunmuştur. Farklı eğitim düzeylerindeki öğrencilerin, dijital sağlık okuryazarlığında farklı düzeylerde kullanım ve uzmanlığa sahip olduğu belirtilmiştir (Adil ve arkadaşları, 2021).

*Dadaczynski ve arkadaşları (2021)* tarafından, Dijital Sağlık Okuryazarlığı Aracı ile Almanya'da 18-72 yaş arası 14.916 katılımcı üzerinde yapılan çalışmada, Almanya'daki COVID-19 salgınının erken dönemlerinde, üniversite öğrencilerinin dijital sağlık okuryazarlığı ve web tabanlı bilgi arama davranışları incelenmiştir. Öğrenciler arasında web tabanlı sağlık ve COVID-19 ile ilgili bilgileri aramak için en çok tercih edilen kaynaklar arama motorları, haber portalları ve kamu kurumlarının web siteleri ile ardından sosyal medya ve video portalları gelmektedir. Kız öğrencilerin sosyal medyayı ve sağlık portallarını daha sık kullandığı, erkek öğrencilerin ise Wikipedia ve diğer web tabanlı ansiklopedileri ve Youtube'u daha sık kullandığı belirtilmiştir. Sosyal medya kullanımı, bilgiyi eleştirel olarak değerlendirme yeteneğinin düşük olmasıyla ilişkilendirilirken, halka açık web sitelerinin kullanımında bunun tersinin gözlemlendiği bildirilmiştir.

Araştırmada en büyük zorluğun ise, COVID-19 ile ilgili bilgilerin güvenilirliğini değerlendirmek ve bu bilgiye ticari çıkarların eklenip eklenmediğine karar vermekle ilgili olduğu belirtilmiştir. Kız öğrencilerin, web tabanlı COVID-19 ile ilgili bilgileri arama ve değerlendirmede erkek öğrencilere göre daha fazla zorluk yaşadıkları bildirilmiştir. Araştırmacılar çalışmadan elde edilen bulguların endişe uyandırdığını ve halk sağlığı için önemli etkilere sahip olduğunu bildirmiştir.

Birincisi, bir halk sağlığı acil durumu bağlamında doğru ve duruma özgü bilgilere erişimle ilgili sorunlar. İkincisi, öğrenciler dezenformasyona veya yanlış bilgilere eriştiklerinde ve bilginin doğruluğu hakkında yargılarda bulunmada güçlük çektiklerinde, bu bilgiyi tanımlayamama sorunu (örneğin, "sahte haberler", ticari mesajlaşma). Üçüncüsü, pek çok öğrencinin internette paylaşılan kişisel bilgilerin güvenliğinden habersiz olduğudur (Dadaczynski ve arkadaşları, 2021).

*Patil ve arkadaşları (2021)* tarafından, Dijital Sağlık Okuryazarlığı Aracı ile 256 yetişkin üzerinde yapılan çalışmada, COVID-19 ile ilgili bilgi erişiminin, tutumlarının ve davranışlarının Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üniversite öğrencileri arasında sağlık okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı ile ilişkili olup olmadığı incelenmiştir. COVID-19 pandemisine yakalanma şansının daha düşük olduğunu belirten katılımcıların dijital sağlık okuryazarlığı seviyesi, yüksek riski kabul edenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmada, Facebook ve Instagram yaygın olarak haber portalları gibi kullanılırken, yeni platformların da kullanılmaya başlandığı bildirilmiştir. TikTok, araştırmada değerlendirilen en yeni platform olarak göze çarpmakta olup katılımcıların dörtte biri tarafından kullanıldığı belirtilmiştir.

COVID-19 salgınında ortaya çıkan infodemik (*bilgi kirliliğine maruz kalan*) bireyler, topluluklar ve sağlık sistemleri üzerinde muazzam bir yük bindirdiği belirtilmiştir. Bu kapsamda, yeterli dijital sağlık okuryazarlığı seviyesine sahip öğrencilerin yanlış sağlık bilgilerine ve ilgili sağlık komplo teorilerine karşı daha dirençli olacağı belirtilmiştir. Öğrencilerin dijital sağlık okuryazarlığı seviyesinin artırılması ile olumsuz sağlık sonuçları ve mevcut infodeminin olumsuz/zararlı etkileriyle mücadeleye de yardımcı olacağı bildirilmiştir. Dijital sağlık okuryazarlığı seviyelerini artırmak için çeşitli stratejiler belirlenmiştir. Bu doğrultuda, öğrencilere eğitim kurumları tarafından eleştirel düşünme ve yanıltıcı bilgilerden doğruyu nasıl ayırt edeceklerinin öğretilmesi gerektiği önerilmiştir. Ayrıca güçlendirme, sağlık okuryazarlığının temel hedeflerinden biri olarak açıklanmıştır. Üniversite yöneticilerinin dijital sağlık okuryazarlığını güçlendirme yaklaşımlarına odaklanmaları ve bilgi sağlayıcıların muhtemel sahte haberler için üniversite tabanlı izleme ve müdahale sistemleri aracılığıyla yanlış ve yanıltıcı bilgilere karşı önleyici tedbirler alması tavsiye edilmiştir (Patil ve arkadaşları, 2021).

## SONUÇ

Teknolojide yaşanan büyük gelişim sayesinde dünya daha fazla dijitalleşirken, sağlık içeriğini internet üzerinden web tarayıcılarına ve mobil cihazlara yaymanın fırsatlarını ve zorluklarını anlama ihtiyacı da artmaktadır. Dijital sağlık okuryazarlığı genellikle sağlık sisteminin demokratik ve hasta odaklı dijitalleştirilmesi için temel bir gereklilik olarak görülmektedir. Dijital sağlık teknolojisinin faydaları, bireylerin dijital sağlık kaynaklarını kullanması ve bunlardan faydalanması için gereken yetenekler ve kaynaklardır. Dijital sağlık teknolojisi, erişim ve katılımı artırmak için

fırsatlar sunan, sağlık hizmetlerine erişimin ve okuryazarlığın potansiyel bir sağlayıcısıdır. Sağlık hizmetlerinin sunumunda dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı, uygulama ve araştırma için öncelikli alanlarda tanımlanmıştır. Bu anlamda, sağlıkla ilgili platformların dijital sağlık okuryazarlığı düzeyine bağlı olarak koruyucu mekanizmalar kurması, sağlık bilgilerinin yanlış kullanımından zarar görme olasılığını azaltabilecektir. Bu yönde internetteki sağlık bilgilerinin kalitesini artırmak, web sitelerinde ve sosyal medyada doğruluk kontrol stratejileri uygulamak ve sağlık bilgisi üreten, tedarik eden ve sağlayan kişilerin dijital sağlık okuryazarlığını artırmak için müdahalelerin ve yeni tasarımların yapılması tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adil, A., Usman, A., Khan, N. M., & Mirza, F. I. (2021). Adolescent health literacy: factors effecting usage and expertise of digital health literacy among universities students in Pakistan. *BMC Public Health*, 21(107), <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10075-y>.
- Aydın, S. (2004). *Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı*. Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı. [https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik\(16\).pdf](https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik(16).pdf)
- Bittlingmayer, U. H., Dadaczynski, K., Sahrai, D., Broucke, S. v., & Okan, O. (2020). Digitale gesundheitskompetenz – konzeptionelle verortung, erfassung und förderung mit fokus auf kinder und jugendliche. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 63, 176-184.
- Botts, N., & Horan, T. A. (2008). Bridging care communication and health management within diverse and underserved populations. *Americas Conference on Information Systems*. AMCIS.
- Chang, B. L., Bakken, S., Brown, S., Houston, T. K., Kreps, G. L., Kukafka, R., Safran, P.Z., Stavri, P. Z. (2004). Bridging the digital divide: Reaching vulnerable populations. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 11(6), 448-457.
- Chesser, A., Burke, A., Reyes, J., & Rohrberg, T. (2016). Navigating the digital divide: A systematic review of eHealth literacy in underserved populations in the United States. *Informatics for Health and Social Care*, 41(1), 1-19.
- Conard, S. (2019). Best practices in digital health literacy. *International Journal of Cardiology*, 292, 277-279.
- Coşkun, S., & Bebiş, H. (2015). Adolesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği: Türkçe Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 57(4), 378-384.
- Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M., Leung, A., Rosario, R., Darlington, E., & Rathmann, K. (2021). Digital health literacy and web-based information-seeking behaviors of university students in Germany during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e24097.
- Diviani, N., Dima, A. L., & Schulz, P. J. (2017). A Psychometric Analysis of the Italian Version of the eHealth Literacy Scale Using Item Response and Classical Test Theory Methods. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e114.

- Duong, T. V., Chiu, C.-H., Lin, C.-Y., Chen, Y.-C., Wong, T.-C., Chang, P. W., & Yang, S.-H. (2021). E-healthy diet literacy scale and its relationship with behaviors and health outcomes in Taiwan. *Health Promotion International*, 36(1), 30-33.
- Duong, T. V., Pham, K. M., Do, B. N., Kim, G. B., Dam, H. T., Le, V.-T. T., Nguyen, T.-T.P., Do, H.-T.T., Yang, S.-H. (2020). Digital healthy diet literacy and self-perceived eating behavior change during COVID-19 pandemic among undergraduate nursing and medical students: A rapid online survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7185.
- Ekinci, Y. (2020). Yeni medya çağında kuşakların siberkondri düzeyleri ile sağlık okuryazarlığı ilişkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul, Üsküdar Üniversitesi.
- Ertaş, H., Kırac, R., & Demir, R. N. (2019). Dijital Okuryazarlık ve E-Sağlık Okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. 3. Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi (s. 557-570). Sakarya, Sakarya Üniversitesi.
- EuroHealthNet. (2021, 01 18). *Digital Health Literacy: how new skills can help improve health, equity, and Sustainability*. <https://eurohealthnet.eu/publication/digital-health-literacy-how-new-skills-can-help-improve-health-equity-and-sustainability>
- European Commission. (2019). *EU-funded Research & Innovation in the field of ICT for Health, Wellbeing & Ageing - An Overview*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-funded-research-and-innovation-field-ict-health-wellbeing-and-ageing-overview>
- Fagnano, M., Halterman, J. S., Conn, K. M., & Shone, L. P. (2012). Health literacy and sources of health information for caregivers of urban children with asthma. *Clinical Pediatrics*, 51(3), 267-273.
- Giudice, P. D. (2017). The IC-Health project: improving digital health literacy in Europe: Pietro Del Giudice. *European Journal of Public Health*, 27, cxx187.065, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx187.065>.
- Hsu, W., Chiang, C., & Yang, S. (2014). The effect of individual factors on health behaviors among college students: the mediating effects of eHealth literacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12), e287.
- Hyman, A., Stewart, K., Jamin, A.-M., Lauscher, H. N., Stacy, E., Kasten, G., & Ho, K. (2020). Testing a school-based program to promote digital health literacy and healthy lifestyle behaviours in intermediate elementary students: The Learning for Life program. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101149.
- Işık, T. (2019). Sağlık iletişimi bağlamında kullanım şekilleri açısından dijital algı ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 1979-1994.
- Jafree, S. R., Bukhari, N., Muzamill, A., Tasneem, F., & Fischer, F. (2021). Digital health literacy intervention to support maternal, child and family health in primary healthcare settings of Pakistan during the age of coronavirus: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 11(3), e045163.
- Karnoe, A., & Kayser, L. (2015). How is eHealth literacy measured and what do the measurements tell us? A systematic review. *Knowledge Management & E-Learning*, 7(4), 576-600.
- Kayser, L., Karnoe, A., Furstrand, D., Batterham, R., Christensen, K. B., Elsworth, G., & Osborne, R. H. (2018). A multidimensional tool based on the eHealth literacy framework: Development



and initial validity testing of the eHealth literacy questionnaire (eHLQ). *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), e36.

- Kemp, E., Trigg, J., Beatty, L., Christensen, C., Dhillon, H. M., Maeder, A., Williams, P., Koczwara, B. (2020). Health literacy, digital health literacy and the implementation of digital health technologies in cancer care: the need for a strategic approach. *Health Promotion Journal of Australia*, 32(1), 104-114.
- Koopman, R. J., Petroski, G. F., Canfield, S. M., Stuppy, J. A., & Mehr, D. R. (2014). Development of the PRE-HIT instrument: patient readiness to engage in health information technology. *BMC Family Practice*, 15(18), doi: 10.1186/1471-2296-15-18.
- Kostkova, P. (2015). Grand challenges in digital health. *Frontiers in Public Health*, 3(134), 1-5.
- Levin-Zamir, D., Lemish, D., & Gofin, R. (2011). Media Health Literacy (MHL): development and measurement of the concept among adolescents. *Health Education Research*, 26(2), 323-335.
- Mitsutake, S., Shibata, A., Ishii, K., & Oka, K. (2016). Associations of eHealth Literacy With Health Behavior Among Adult Internet Users. *Journal of Medical Internet Research*, 18(7), e192.
- Neter, E., & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1), e19.
- Norgaard, O., Furstrand, D., Klokke, L., Karnoe, A., Batterham, R., Kayser, L., & Osborne, R. H. (2015). The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 7, 522-540.
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27.
- Odone, A., Buttigieg, S., Ricciardi, W., Azzopardi-Muscat, N., & Staines, A. (2019). Public health digitalization in Europe: EUPHA vision, action and role in digital public health. *European Journal of Public Health*, 29(3), 28-35.
- Park, E., & Kwon, M. (2021). Testing the Digital Health Literacy Instrument for Adolescents: Cognitive Interviews. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3), e17856.
- Patil, U., Kostareva, U., Hadley, M., Manganello, J. A., Okan, O., Dadaczynski, K., Massey, P.M., Agner, J., Sentell, T. (2021). Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U.S. college students: Implications for interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3301-15.
- Rosario, R., Martins, M. R., Augusto, C., Silva, M. J., Martins, S., Duarte, A., Fronteira, I., Ramos, N., Okan, O., Dadaczynski, K. (2020). Associations between COVID-19-Related digital health literacy and online information-seeking behavior among Portuguese university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8987-99.
- Soellner, R., Huber, S., & Reder, M. (2014). The Concept of eHealth Literacy and Its Measurement: German Translation of the eHEALS. *Journal of Media Psychology Theories Methods and Applications*, 26(1), 29-38.
- Soininen, K. (2020). *Providing health care services in the digital age*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/digital-health/news/news/2020/2/katja-soininen-providing-health-care-services-in-the-digital-age>

- Tamer-Gencer, Z. (2017). Norman ve Skinner'in E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin kültürel uyarlaması için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 1, 131-145.
- Tarhan, N., Ekinci, Y., & Tutgun-Ünal, A. (2021). *Dijital sağlık okuryazarlığı: Dijital hastalıklar ve siberkondri*. Der Yayınları.
- Tarhan, N., Tutgun-Ünal, A., & Ekinci, Y. (2021). Yeni kuşak hastalığı siberkondri: Yeni medya çağında kuşakların siberkondri düzeyleri ile sağlık okuryazarlığı ilişkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(37), 4253–4297.
- van der Vaart, R., van Deursen, A. J., Drossaert, C. H., Taal, E., van Dijk, J. A., & van de Laar, M. A. (2011). Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e86.
- van der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research*, e27.
- van der Vaart, R., Drossaert, C. H., de Heus, M., Taal, E., & van de Laar, M. A. (2013). Measuring actual eHealth literacy among patients with rheumatic diseases: a qualitative analysis of problems encountered using Health 1.0 and Health 2.0 applications. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e27.
- Wangdahl, J., Dahlberg, K., Jaensson, M., & Nilsson, U. (2021). Arabic version of the Electronic Health Literacy Scale in Arabic-Speaking individuals in Sweden: prospective psychometric evaluation study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3), e24466.
- WHO. (2020). *World Health Organization Digital health: transforming and extending the delivery of health services*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/digital-health/news/news/2020/9/digital-health-transforming-and-extending-the-delivery-of-health-services>
- WHO, W. (2015). *Atlas of eHealth country profiles 2015: The use of eHealth in support of universal health coverage*. World Health Organization.
- WHO, W. (2016). *Moving forward: A plan for the next fifteen years*. <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/health-literacy-moving-forward/en/>
- WHO, W. (2020). *Joint call for papers - Special issues on Infodemiology*. <https://www.who.int/news-room/articles-detail/joint-call-for-papers-special-issues-on-infodemiology>
- Vrdelja, M., Vrbovsek, S., Klopčič, V., Dadaczynski, K., & Okan, O. (2021). Facing the Growing COVID-19 Infodemic: Digital Health Literacy and Information-Seeking Behaviour of University Students in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8507.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.
- Zakar, R., Iqbal, S., Zakar, M. Z., & Fischer, F. (2021). COVID-19 and Health Information Seeking Behavior: Digital Health Literacy Survey amongst University Students in Pakistan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4009.