



## Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Dijital Sağlık Kavramına Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi\*

### *Examining Vocational School of Health Services Students Cognitive Structures towards Concept of Digital Health*

Arş. Gör. Dr. Dolunay Özlem ZEYBEK<sup>1</sup>, Öğr. Gör. Mustafa ZEYBEK<sup>2</sup>, Doç. Dr. Yasemin Aslan<sup>3</sup>

#### Öz

Dijital sağlık, sağlığı ve sağlık hizmetlerini geliştirmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin dönüştürücü gücünün kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır. Çalışmada dijital sağlık taraflarından biri olarak geleceğin sağlık çalışanları olacak Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (SHMYO) öğrencilerinin "dijital sağlık" kavramına yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin dijital sağlıkla ilgili bilişsel yapılarını incelemek için nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılarak bağımsız kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Çalışmanın evrenini Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi SHMYO 2. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçilmemiş olup, evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında 72 kelimedenden oluşan 1330 kelime veri setinin frekans analizi sonuçlarına göre en çok tekrar eden ilk on kelime sırasıyla "teknoloji, tanı teşhis, tedavi, sağlık, tıbbi cihaz, MHRS, kolaylık, internet, akıllı bileklik ve bilgi edinme" dir. Öğrencilerin dijital sağlık kavramıyla ilgili verdikleri yanıtlardan oluşan veri setine (Kelimeler ve oluşturulan cümleler) göre araştırmacılar tarafından "Dijital Sağlıkın Tarafları", "Dijital Sağlık Özellikleri", "Dijital Sağlık Teknolojileri (8 alt tema)", "Dijital Sağlık Algısı (4 alt tema)" ve "Dijital Sağlık Hizmetleri" olmak üzere 5 ana tema oluşturulmuştur. Öğrencilerin dijital sağlık kavramının özelliklerini, taraflarını, dijital sağlık teknolojilerini ve hizmetlerini bildikleri görülmüştür. Bu kapsamda SHMYO öğrencilerinin dijital sağlıkla ilgili farkındalıklarının yüksek olduğu saptanmıştır. SHMYO öğrencilerinin dijital sağlık ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması ve gerekli eğitimlerin müfredata dahil edilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital sağlık, kelime ilişkilendirme testi, fenomenoloji, nitel araştırma.

**Makale Türü:** Araştırma

#### Abstract

Digital health is defined as the use of transformative power of information and communication technologies to improve health and health services. In the study, it is aimed to examine the cognitive structures of the Health Services Vocational School (HSVS) students, who will be the health workers of the future as one of the parties of digital health, towards the concept of "digital health". For this purpose, independent word association test was applied by using phenomenology design, one of the qualitative research methods, to examine the cognitive structures of students related to digital health. The universe of the study consists of Bilecik Şeyh Edebali University HSVS 2nd year students. The sample was not selected and it was tried to reach the whole population. According to the frequency analysis results of the 1330 word data set consisting of 72 words within the scope of the research, the top ten most repeated words are respectively "technology, diagnosis, diagnosis, treatment, health, medical device, MHRS, convenience, internet, smart bracelet and information acquisition". According to the data set

\* Bu çalışmanın ilk hali, 16-19 Haziran 2022 tarihinde Üsküdar Üniversitesi'nde düzenlenen 7. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresinde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, dkilit@bandirma.edu.tr.

<sup>2</sup>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi/Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, mustafa.zeybek@bilecik.edu.tr.

<sup>3</sup>Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, yasemin.aslan@bandirma.edu.tr

**Atf için (to cite):** Zeybek, D. Ö., Zeybek, M. ve Aslan, Y. (2024). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital sağlık kavramına yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(4), 1647-1662.

(Words and sentences created) consisting of answers given by students about the concept of digital health, "Parties of Digital Health", "Digital Health Features", "Digital Health Technologies (8 sub-themes)", "Digital Health Perception (4 sub-themes)". sub-theme)" and "Digital Health Services", 5 main themes were created. It has been seen that the students know the features, sides, digital health technologies and services of the concept of digital health. In this context, it has been determined that HSVS students have a high awareness of digital health. It is recommended to carry out studies to increase the knowledge and awareness levels of HSVS students about digital health and to include the necessary training in the curriculum.

**Keywords:** Digital health, word association test, phenomenology, qualitative research.

**Paper Type:** Research

## Giriş

Teknoloji insan hayatını kolaylaştırmakla birlikte pek çok yeniliği beraberinde getirmektedir. Günümüzde en hızlı gelişmelerin yaşandığı alanlardan biri dijital teknolojilerdir. Dijital teknolojiler çeşitli sektörlerin, müşterilerin ve çalışanların dijital beklentilerini karşılayabilmek adına sürekli bir dönüşüm içeren dinamik yapıdadır (Teichert, 2019). Üretim sektöründen eğitime, savunma sektöründen sanayiye, ulaşım ve alt yapı sektöründen bilişim dünyasına kadar olan geniş bir alanda dijital teknolojiler hayatımızda önemli bir yer tutmaya başlamıştır. COVID-19 pandemisi sırasında Avrupa ülkelerinde dijitalleşmenin imalat sektörü, e-ticaret, sağlık, finansal teknoloji (fintech) ve lojistik alanında bir katalizör görevi görerek, mevcut teknolojilerin yeni uygulamalarını teşvik ettiği ve yeni iş fırsatları yarattığı raporlanmıştır. Sağlık hizmetlerinde de robot ve sensörlerin kullanılması ile hastalar rahatlıkla takip edilebilmiş ve güvenli mesafe sağlanabilmiştir (Economist Intelligence, 2021). Dijital dönüşümün en fazla yaşandığı alanlardan birinin de sağlık sektörü olduğu söylenebilir.

Dijital sağlık teknolojileri ve uygulamaları, sağlığı ve sağlık hizmetlerini geliştirmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin dönüştürücü gücünün kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır (World Economic Forum, 2011). Sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü, tıp endüstrisi için büyük bir atılımdır. Sağlık sektöründeki bu dönüşüm en fazla hastaneler, ilaç şirketleri ve laboratuvar hizmetleri alanında yaşanmaktadır. Sağlıkta dijital dönüşüm pazar büyüklüğünün 2029 yılına kadar %14,30 oranında büyüerek, yaklaşık 98,34 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (Maximize Market Research, 2023).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), küresel düzeyde sağlığı ve refahı iyileştirmek amacıyla dijital teknolojilerin ve sağlık inovasyonunun gücünden yararlanılmasını önermektedir. DSÖ'nün dijital sağlık teknolojileri konusundaki vizyonu; uygun, erişilebilir, maliyeti karşılanabilir ve sürdürülebilir insan merkezli dijital sağlık çözümlerinin geliştirilmesini ve benimsenmesini hızlandırarak, her yerde herkes için sağlığı iyileştirmek, altyapı ve uygulamaları geliştirmektir (WHO, 2021). DSÖ'nün bu vizyonu doğrultusunda sağlık hizmetlerinin gelecek yıllarda teknolojik olarak daha fazla gelişeceği öngörülebilir. Bu kapsamda çalışmada geleceğin sağlık iş gücünü oluşturacak olan öğrencilerin "dijital sağlık" kavramına yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

## 1. Dijital Sağlık Teknolojileri

Dijital teknolojiler sağlık hizmet kalitesinin artırılmasına ve hasta güvenliğinin iyileştirilmesine önemli ölçüde katkı sağlayarak, sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırabilir. Bireylerin sağlık durumlarının izlenmesine olanak sağlayan vücuda yerleştirilmiş biyosensörler, yapay zeka tabanlı klinik karar destek sistemleri, elektronik sağlık kayıtları, giyilebilir sağlık teknolojileri, kablosuz mobil cihazlar, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sunulduğu dijital medya araçları, tele-sağlık/tele-tıp uygulamaları, mobil sağlık uygulamaları, e-sağlık, biyoteknoloji, genetik dünyasında yaşanan gelişmeler ve dijital tıbbi görüntüleme cihazlarının tamamı dijital sağlık teknolojisi kapsamında değerlendirilmektedir (Aceto et al., 2020; Chen, Loh et al., 2019).

Dijital çalışma yöntemleri ve teknolojileri, tıp uzmanlarının artan gereksinimini dengelemeyi, mesleki faaliyetlerini optimize etmeyi ve aynı zamanda sağlık hizmetinin kalitesini artırmayı amaçlamaktadır (Yaneva & Bakova, 2021). Elektronik sağlık kayıtları, klinik karar destek sistemlerinin kullanılmasına olanak sağlayarak bakımın kalitesini ve klinik çıktıları iyileştirir, ilaç hatalarını azaltır, bakım sağlayıcılar arasındaki iletişimi iyileştirir, klinik iş süreçlerinde verimliliği sağlar, hasta güvenliği ile ilgili önemli konularda uyarıcı sistemler sayesinde ortaya çıkabilecek hasta zararlarını önler (Aldosari, 2017; Manca, 2015). Sağlık hizmetlerinin pek çok alanında kalite iyileştirme, hasta güvenliği

ve verimliliği artırmak açısından robotik uygulamalar önemli fırsatlar ortaya çıkarmaktadır (Cresswell, et al., 2018). Dijital sağlık teknolojilerinde robotik uygulamaların yanı sıra yapay zekâ teknolojisinin de kullanıldığı söylenebilir. Günümüzde sağlık hizmetlerinde yapay zekâ; derin öğrenme, yapay sinir ağları, makine öğrenimi uygulamalarıyla hastalıkların erken teşhis ve tedavisine büyük katkı sağlamaktadır (Yu et al., 2018). Yapay zekâ uygulamaları sağlık hizmetlerinde büyük veri kümelerinin kısa sürede kapsamlı analizini sağlayarak klinisyenlere doğru ve hızlı bir şekilde karar verme fırsatı sunmaktadır (Hamet & Tremblay, 2017; Jiang et al., 2017). Dijital sağlık teknolojilerinde önemli bir diğer hususta kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarıdır. Kişiselleştirilmiş tıp uygulamaları da bireylerin genetik yapılarına uygun tedavi olanakları sunarak önleme stratejilerini kişisel düzeyde özelleştirmektedir (Ginsburg & Willard, 2012). Giyilebilir cihazlar hastalıkların teşhisi, tedavisi ve rehabilitasyonu yanında erken uyarı sistemi, bulaşıcı hastalıkların takibi, dezavantajlı grupların sağlık hizmetlerine erişimi amacıyla da kullanılmaktadır (Jo et al., 2019; Maddison et al., 2019; Phillips et al., 2018).

Birçok farklı özelliğe sahip dijital sağlık teknolojileri önemli faydalar sağlamaktadır. Dijital teknolojiler, ihtiyaç duyulduğu anda laboratuvar verilerine erişim sağlayarak, test tekrarlarını ve test maliyetlerini azaltır. Hasta randevularının zamanlamasını düzenleyerek, iş akış süreçlerindeki verimliliği iyileştirir (Canada Health Infoway, 2013). Bir diğer dijital sağlık teknolojisi olan tele-sağlık, bakıma erişimi artıran, sağlık hizmeti kullanımını azaltan ve özellikle kırsal alanda ve sağlık hizmetleri erişimine uzak bölgelerde yaşayan bireyler ile mahkumlar gibi dezavantajlı gruplar için hasta güvenliğini iyileştirme potansiyeli sunan ve gelişmekte olan bir sağlık hizmet alanıdır (Darkins, 2012; Demirci, 2018).

Dijital sağlık teknolojileri sayı ve yetenek olarak büyümeye devam etmektedir. Dijital sağlık ürünlerinin sayısı ve çeşitliliği çoğaldıkça, gereksinime dayalı olarak ürün gerçekleştirme ve sistematik doğrulama ihtiyacı giderek daha önemli hale gelmiştir (Mathews vd., 2019). Dijital sağlık teknolojileri gün geçtikçe dijital hastanelerle birlikte daha fazla gelişerek önem kazanacaktır (Zeybek ve Zeybek, 2022).

Türkiye’de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’nün sağlık hizmetlerinde dijital uygulamalar konusunda çalışmaları bulunmaktadır. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi ile başlayan bu süreçte Merkezi Hekim Randevu Sistemi, İlaç Takip Sistemi, e-Nabız, Tele-tıp, Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi, Sağlık Turizm Portalı gibi birçok uygulama ile sağlık bakımını desteklemek üzere dijital sağlık teknolojileri kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak Formda Kal Türkiye, Hayat Eve Sığar, Neyim Var, Sporcu Sağlığı, Ruh Sağlığı Destek Sistemi, Türkiye Beslenme Rehberi, Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi, 112 Acil Yardım Butonu, Engelsiz Sesli kitap uygulamaları da Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen dijital uygulamalara örnek olarak gösterilebilir. Türkiye’de 10 Şubat 2022 tarih ve 31746 Resmî Gazete sayısıyla yürürlüğe giren Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunulması Hakkında Yönetmelik’te, sağlık hizmetlerinin coğrafya ve mekândan bağımsız olarak çağdaş tıp teknolojisine dayanılarak sunulmasına hizmet etmek amacıyla uzaktan sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesine ilişkin düzenlemelerin yapılması hedeflenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2022). Bu teknolojilerin zamanla daha da artacağı ve hem kullanıcı hem de teknolojiyi geliştiren çeşitli tarafların ortaya çıkacağı öngörülebilir.

## 2. Dijital Sağlık Teknolojilerinin Tarafları

Dijital sağlık teknolojilerinin tarafları arasında; sağlık sistemleri, sağlık çalışanları, hasta ve hasta yakınları ile teknoloji üreticileri yer almaktadır. Dijital sağlık teknolojilerinden bu tarafların önemli faydalar sağladığı görülmektedir. Hasta perspektifinden değerlendirildiğinde; sağlık hizmetlerine kesintisiz erişim olanağı sunması, teşhis ve tedavi işlemlerini hızlandırması, bütün toplumu kapsayan eşit sağlık hizmeti sunumuna olanak tanınması ve sağlık okuryazarlığını artırması şeklinde faydaları bulunmaktadır. Hastaların bu teknolojiden etkin bir şekilde faydalanabilmesi için bu teknolojinin nasıl kullanılması gerektiği hakkında bilgi sahibi olması ve teknolojiye adapte olması gerekir. Dijital sağlık teknolojileri sayesinde hastalar kendi sağlık durumlarını takip etmek için daha fazla sorumluluk üstlenir, sağlık ile ilgili verilerinin klinisyenlerle paylaşılmasına izin verir, davranış değişikliğini teşvik eder ve teknolojinin geliştirilmesine katkı sağlar. Sağlık profesyonelleri açısından değerlendirildiğinde özellikle en yeni klinik bilgiye kolay erişim imkânı sağlaması, iş tatminini

artırması, hastane yoğunluğunu azaltması, hasta bakım kalitesini artırması, hastalarla ilgili klinik kararlarda destek sağlaması ve zamandan tasarruf sağlaması avantajları arasında değerlendirilmektedir. Sağlık sistemi açısından ise dijital teknolojiler toplum sağlığını tehdit eden durumlara karşı hızlı ve etkin müdahale olanağı sunar, coğrafi yerleşim açısından dezavantajlı grupların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırır, sağlık hizmetlerinin içeriğini ve kapsamını geliştirme fırsatı sunar, uzun vadede acil servis başvurularını ve yeniden yatışları azaltarak maliyet etkin bir hizmet sunumu sağlar (Timmis & Timmis, 2017).

Dijital sağlık teknolojilerinin ihtiyaç duyulan hukuki ve etik uygulamalar düzeyinde yakın gelecekte önleme, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinde önemli bir yer tutacağı düşünülmektedir. Dijital sağlığın, başta sağlık çalışanları olmak üzere sağlık sistemi içerisinde var olan tüm taraflar için öneminin gün geçtikçe arttığı söylenebilir. Bu nedenle sağlık sektörünün farklı alanlarında görev yapacak olan sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu (SHMYO) öğrencilerinin dijital sağlık kavramına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim görmekte olan 2. sınıf öğrencilerin “dijital sağlık” kavramına yönelik bilişsel yapılarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

### 3. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve etik hususlara yönelik açıklamalara yer verilmektedir.

#### 3.1. Araştırma Deseni

Araştırmada öğrencilerin dijital sağlık kavramına yönelik bilişsel yapılarını ortaya koyabilmek amacıyla nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar bireylerin kendileri ve çevreleriyle birlikte yaşadıkları olaylara yönelik algıladıkları durumları derinlemesine incelemek amacıyla kullanılmaktadır (Berg & Lune; 2019). Birçok farklı nitel araştırma yöntemi bulunmakla birlikte araştırmada, fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji deseni, genellikle bireylerin deneyimlerinden yola çıkarak bir kavram veya durumu ortaya koymak amacıyla kullanılır. Bu araştırma deseninde katılımcıların ortak deneyimlerinden faydalanılarak fenomen belirlenmesi hedeflenmektedir (Kıral, 2021). Fenomenoloji deseni bireylerin farkında oldukları fakat kavrayamadıkları durumları belirlemeyi amaçlayan çalışmalarda kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek: 2016).

#### 3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim görmekte olan 2.sınıf 467 öğrenciden, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 147 (%31.4) öğrenci oluşturmaktadır. SHMYO öğrencilerinin çalışma hayatına atılmadan önce dijital sağlık kavramına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesi amacıyla çalışmada eğitim süreçlerini tamamlayarak mezun aşamasına gelmiş olan 2. Sınıf öğrenciler dahil edilmiştir. Çalışmada örneklem seçme yöntemi belirlenmemiş olup, evrenin tamamı araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

	Frekans (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	128	87,5
Erkek	19	14,3
<b>Yaş</b>		
20	49	33,3
21	59	40,1
22	20	13,6
Diğer	19	13
<b>Bölüm</b>		
Çocuk Gelişimi	64	43,5
Tıbbi Laboratuvar Teknikleri	38	25,8
Optisyenlik	22	14,9
İlk ve Acil Yardım	14	9,5
Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik	8	5,4

Eczane Hizmetleri	1	0,6
<b>Toplam</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun kadın (%87,5), 21 yaşında (%40,1) ve çocuk gelişimi (%43,5) bölümünde öğrenim gördüğü tespit edilmiştir. Yaş grubu dağılımına bakıldığında katılımcıların %13'ünü oluşturan diğer yaş gruplarında 9 kişi 19, 3 kişi 25, 2 kişi 23 ve 38, 24, 27, 42 ve 45 yaşında 1'er kişi bulunmaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ve Kelime İlişkilendirme Testi kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda SHMYO öğrencilerinin demografik özelliklerini tanımlamak amacıyla cinsiyet, yaş ve bölümden oluşan 3 soru yer almaktadır. Kelime İlişkilendirme Testinde (KİT) araştırılmak istenen konu ile ilgili en önemli kavram, anahtar kelime olarak seçilir. Böylelikle bireylerin zihinlerinde kavramla ilgili olarak ortaya çıkan kelimeleri yazmasıyla bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Bireylerin yönlendirme olmaksızın konu ile ilgili belirlenen anahtar kavrama ilişkin aklına geldikleri kelimelerden yola çıkarak kavram ağları çizilir. Form hazırlanırken belirlenen anahtar kavram alt alta yazılarak katılımcıların kısıtlı bir süre içerisinde akıllarına gelen ilk kavramı yazmaları istenir. Anahtar kavram alt alta yazılarak katılımcıların cevap kelimelerinde tekrara düşmesi engellenmek istenir (Taşdemir ve Yaman, 2022: 127).

Araştırmada KİT'te yer almak üzere "dijital sağlık" kavramı seçilmiştir. Öğrencilere belirlenen süre içerisinde "dijital sağlık" kavramına yönelik akıllarına ilk gelen 10 kelimeyi ve sonunda ise bu kelimelerle ilgili bir cümle yazmaları istenmiştir. Cevap kelimelerini yazmaları için öğrencilere verilen süre 60 saniye iken bağlantılı cümle için 20 saniye süre verilmiştir. Böylelikle anahtar kavramla ilgili kelimelere ek olarak cümle kurarak ilişkilendirme yapmaları istenmiştir. Araştırmada kullanılan soru formu örneği aşağıda yer almaktadır.

Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Dijital Sağlık	.....
Yukarıdaki cevap kelimelerinizle ilgili bağlantılı bir cümle yazınız.	

### 3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma 1-30 Haziran 2022 tarihleri arasında SHMYO öğrencilerinin çevrimiçi sınıf gruplarından detaylı bir bilgilendirme yazısı yazılmış ve Google Formlar aracılığıyla hazırlanan çevrimiçi form ilgili gruplara gönderilmiştir. Detaylı bilgilendirme yazısında öğrencilere KİT tanıtılmış ve farklı bir kavram üzerinden örnek KİT paylaşılarak bilgilendirme yapılmıştır.

Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 2.sınıf SHMYO öğrencileri ilgili link üzerinden KİT ve Kişisel Bilgi Formuna ulaşmıştır. Araştırmanın ilk sorusu "Araştırmaya katılmayı kabul ediyor musunuz?" ifadesidir. Bu soruya "Evet" yanıtını veren öğrenciler araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Hazırlanan çevrimiçi forma, ilgili bölümler için daha önceden belirlenen süre kapsamında sayaçlar eklenmiştir.

Katılımcılardan elde edilen veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi araştırmadan elde edilen verileri açıklamak amacıyla kullanılır. İçerik analizi için araştırmanın amacı belirlenerek, örneklem seçilmeli ve veriler kategorize edilerek frekanslar belirlenmelidir. Ardından kategorize edilen veriler değerlendirilmelidir (Bilgin, 2014: 11; Ültay, Akyurt ve Ültay: 2021: 189; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu kapsamda araştırmadan elde edilen veriler Excel'e aktarılmış ve frekans hesaplamaları yapılmıştır. Frekans hesaplamaları sonrası araştırmacılar tarafından kategoriler

belirlenmiş ve kavram haritası hazırlanarak veriler değerlendirilmiştir. Araştırmanın objektif olması için kategorizasyon iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapıp daha sonra birlikte değerlendirilmiştir.

### 3.5. Araştırma Etiği

Araştırmada Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 09.05.2022 tarihinde 2022-60 sayılı başvuru neticesinde etik kurul izni alınmıştır.

### 4. Bulgular

Araştırmada Kişisel Bilgi Formu ve “Dijital Sağlık” kavramına yönelik hazırlanan KİT kapsamında 147 kişiden veri elde edilmiştir. Bu kapsamda 1470 kelimededen oluşan veri seti ve 147 ilgili cümle değerlendirilerek frekans analizi yapılmıştır. Yapılan frekans analizi sonucunda 144 kelime bulunmuştur. Bu kelimelerde tekrar sayısı 5’ten az olan kelimeler kapsam dışında bırakılarak 72 kelime için içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi yapılan 1330 kelime veri setinin kullanım sıklığını ifade eden frekans analizi Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Dijital sağlık kavramına yönelik kelime ilişkilendirme testi ile elde edilen bilişsel yapıların frekans analizi

No	Kavram	Frekans	No	Kavram	Frekans
1	Teknoloji	101	37	Robot teknolojisi	12
2	Tanı teşhis	57	38	Yenilik	12
3	Tedavi	52	39	Modern	12
4	Sağlık durumu takibi	47	40	Rahatlık	12
5	Tıbbi cihaz	46	41	Tele sağlık	11
6	MHRS	40	42	Zaman tasarrufu	11
7	Kolaylık	39	43	Sağlık sistemi	10
8	İnternet	37	44	Klinik bilgi sistemleri	10
9	Akıllı bileklik	30	45	Güvenilir	10
10	Bilgi edinme	30	46	Hizmet sunumu	10
11	İletişim	29	47	Eğitim	10
12	Hız	29	48	Ekonomik	10
13	Hastalık takibi	28	49	Giyilebilir teknoloji	9
14	Risk	26	50	İletişim teknolojisi	9
15	Bilişim	25	51	Güvenlik	8
16	Toplum sağlığı	24	52	İlaç	8
17	Elektronik kayıt sistemi	24	53	Test ve tetkik yorumu	8
18	Sağlık profesyonelleri	23	54	Bilim	8
19	Mobil sağlık	22	55	Tehdit	8
20	Nabız ölçer	21	56	MR	7
21	E nabız	21	57	EKG	7
22	Erişilebilirlik	21	58	Birey	7
23	Yapay zekâ	20	59	Sosyal medya	7
24	Hasta	19	60	Monitör	7
25	Hastane	19	61	Kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti	7
26	Dijital	19	62	Online terapi	7
27	Akıllı telefon sağlık uygulamaları	17	63	Beslenme	7
28	Sağlıklı yaşam	17	64	Elektronik	7
29	Sağlığın geliştirilmesi	16	65	Tanı ve tedavi	6
30	Hastalık	15	66	Röntgen cihazı	6
31	Biyoteknoloji	15	67	Sanal	6
32	İyileşme	15	68	Tele-tıp	6
33	Bilgisayar	13	69	Bağımlılık	6
34	Verimlilik	13	70	Online muayene	6
35	Tansiyon ölçüm cihazı	13	71	Göz	6

36 Sağlık verileri  
Toplam

13

72 Zirve

6  
1330

Tablo 2’de yer alan frekans analizi sonuçlarına göre en çok tekrar eden ilk on kelime sırasıyla “teknoloji, tanı teşhis, tedavi, sağlık, tıbbi cihaz, MHRS, kolaylık, internet, akıllı bileklik ve bilgi edinme”dir. Geleceğin sağlık çalışanları olan SHMYO öğrencilerinin “dijital sağlık” kavramına yönelik akıllarına gelen ilk kavram dijital kelimesinden kaynaklı olduğu düşünülen “teknoloji” kelimesidir.

### Dijital Sağlık Kavramına Yönelik Kategorizasyon Analizi

Bu bölümde SHMYO öğrencilerinin kelime ilişkilendirme testine verdikleri yanıtlar, dijital sağlık kavramı ile ilişkilendirilerek kavram ağları oluşturulmuştur. Ayrıca kavram ağları ile ilişkilendirilen bağlantılı cümlelerine bu bölümde yer verilmiştir. Şekil 1’de dijital sağlık kavramına yönelik oluşturulan ana tema kavram ağı gösterilmiştir.



Şekil 1. Dijital sağlık ana tema kavram ağı

SHMYO öğrencilerinin dijital sağlık kavramı ile ilgili verdikleri yanıtlardan oluşan veri setine göre araştırmacılar tarafından “Dijital Sağlığın Tarafları”, “Dijital Sağlık Özellikleri”, “Dijital Sağlık Teknolojileri (8 alt tema)”, “Dijital Sağlık Algısı (4 alt tema)” ve “Dijital Sağlık Hizmetleri” olmak üzere 5 ana tema oluşturulmuştur. Ayrıca öğrencilerin dijital sağlık ile ilgili yazdıkları cümleler, oluşturulan ana temalarla ilişkilendirilerek verilmiştir. Öğrencilerin KİT’e yazmış oldukları dijital sağlık ile ilgili cümlelere bakıldığında kavramın tanımına yönelik ifadeler yer almaktadır.

“Dijital sağlık, topluma verilen hizmetin verimli, pratik, hızlı, konforlu olması sürecinde en üst düzey yarar sağlayan güncel teknoloji sistemidir.” K5

“Dijital sağlık hastalıkların tanısında ve tedavisinde teknolojiyi kullanarak toplumu iyileştirip, geliştirmektedir.” K10

“İnsan sağlığı için tanı ve tedavi süreci olup, gerekli olan tahlillere kolaylıkla ulaşmayı sağlayan sağlık alanıdır.” K122

Bu ifadelerle bakıldığında öğrencilerin dijital sağlığı literatürle benzer şekilde tanımladıkları görülmüştür. Buradan hareketle öğrencilerin dijital sağlık hakkında genel bir bilgiye sahip olduğu düşünülebilir. Kelime veri seti incelendiğinde dijital sağlığın özellikleri ile ilgili oluşturulan kavram ağı (Şekil 2) ve ilgili cümleler aşağıda gösterilmektedir.

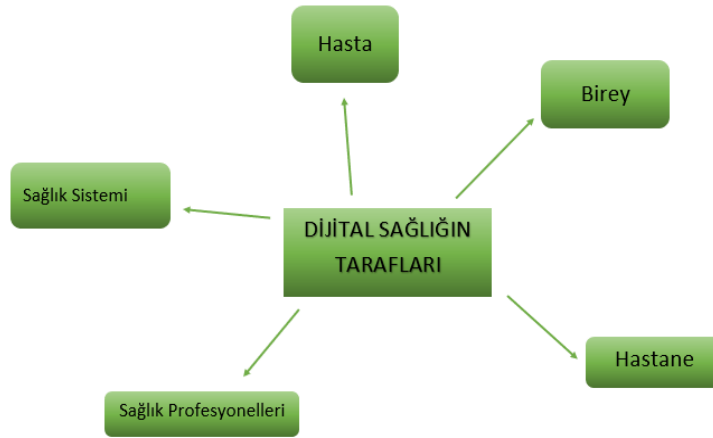


Şekil 2. Dijital sağlığın özellikleri ile ilgili oluşturulan kavram ağı

Dijital sağlığın özellikleri ile ilgili oluşturulan kavram ağı incelendiğinde öğrencilerin dijital sağlık denildiği zaman kolaylık (f=39), hız (f=29), erişilebilirlik (f=21), verimlilik (f=13), rahatlık (f=12) ve güvenilirlik (f=10) kelimeleri ile ilişkilendirdikleri görülmüştür. Öğrenciler, dijital sağlığın kolaylık sağladığını, hızlı olduğunu, aynı zamanda erişilebilir, verimli, rahat ve güvenilirlik özelliklerine sahip olduğunu düşünmektedir. Aşağıdaki ilgili cümlelere bakıldığında öğrencilerin dijital sağlığın özelliklerini bildiğini yansıtan ifadeler yer almaktadır. Şekil 3 de ise dijital sağlığın tarafları ile ilgili oluşturulan kavram ağı gösterilmiştir.

*“Dijital sağlık herkese sağlıkta kolay erişim sağlamasıdır.” K32*

*“Dijital sağlık yoluyla birçok bilgi daha hızlı ve güvenilir hale gelir.” K54*



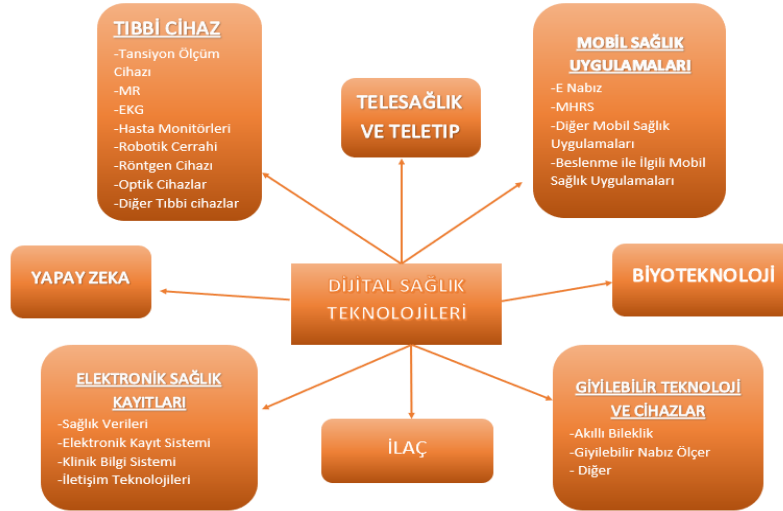
Şekil 3. Dijital sağlığın tarafları ile ilgili oluşturulan kavram ağı

Öğrencilerin vermiş olduğu veri setinden yola çıkarak dijital sağlığı sağlık profesyonelleri (f=23), hasta (f=19), hastane (f=19), sağlık sistemi (f=10) ve birey (f=7) ile ilişkilendirdikleri görülmüştür. Dijital sağlığın taraflarıyla ilgili ifadelerden yola çıkarak öğrencilerin dijital hastaneyle ilgili bilgilere sahip oldukları söylenebilir. Şekil 4’te dijital sağlık teknolojileri ile ilgili oluşturulan kavram ağı gösterilmiştir.

*“Dijital hastanelerde her şey ileri düzeydedir.” K49*

*“Hasta kişinin uygun tanı, teşhis sürecinde uygun tedavinin doğru teknolojiyle iyileştirilmesidir.” K67*





Şekil 4. Dijital sağlık teknolojileri ile ilgili oluşturulan kavram ağı

Dijital sağlık denilince öğrencilerin akıllarına gelen dijital sağlık teknolojileri teması 8 alt tema da kategorize edilmiştir. Dijital sağlık teknolojileri; tıbbi cihaz (f=199), mobil sağlık uygulamaları (f=90), giyilebilir sağlık teknolojileri (f=60), elektronik sağlık kayıtları (f=56), yapay zekâ (f=20), teleşahlık ve teletıp (f=17), biyoteknoloji (f=15) ve ilaç (f=8) alt temalarında incelenmiştir. Öğrencilerin dijital sağlık kavramıyla ilgili olarak akıllarına ilk gelen kelimenin “teknoloji” olması ve aşağıda yer alan örnek cümleler doğrultusunda dijital sağlık teknolojilerine yönelik bilgi düzeylerinin yüksek olduğu düşünülebilir. Ayrıca teorik ve uygulamalı eğitimlerinde hastanelerde kullanılan cihazlara yönelik bilgi sahibi olmaları neticesinde “tıbbi cihaz” kavramıyla ilgili daha fazla ifadenin yer aldığı görülmüştür. Mobil sağlık uygulamaları alt temasında da en fazla bilinen uygulamanın MHRS (f=40) olduğu tespit edilmiştir. Şekil 5’te dijital sağlık hizmetlerine yönelik oluşturulan kavram ağı gösterilmiştir.

“Günümüzde dijital sağlığın yaygınlaşmasıyla sağlık alanında bize yardımcı olabilecek birçok uygulama ve cihazlar geliştirilmiştir. Bu da sağlık platformunda daha kolay veriler toplamamızı sağlamıştır.” K2

“Dijital sağlık günümüzde hem giyilebilir teknolojileri hem online uygulamaları hem de birtakım cihazları çağrıştırıyor.” K14

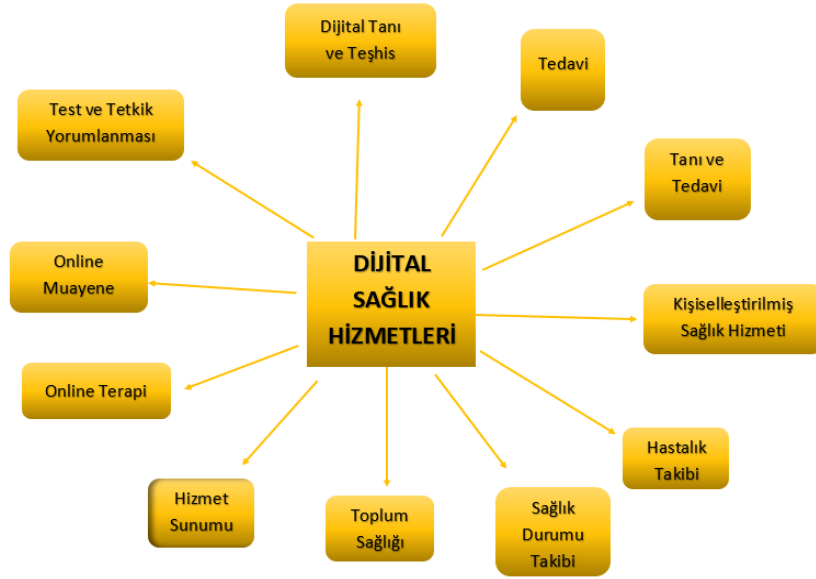
“Yazılım yoluyla hızlı ve güvenilir şekilde yapay zekadan yardım alarak kısa sürede sağlık rehberi mevcuttur.” K77

“İnsanların hastalık veya sağlık bilgilerinin dijital ortamda bulunmasıdır.” K89

“Aplikasyonlar sağlıklı düzenli yaşam konusunda hayat kolaylaştırıyor.” K123

“E nabız sayesinde kişisel verilerime rahatlıkla ulaşıyorum.” K127

“Giyilebilir cihazların özellikle sağlık sorunlarına yatkın kişiler için sağlık takibi amacıyla kullanılmasıyla sorunlar daha ortaya çıkmadan tespit edilebiliyor ve acil durumlar da ortaya çıktığı anda fark edilebiliyor.” K135



Şekil 5. Dijital sağlık hizmetleriyle ilgili oluşturulan kavram haritası ağı

Dijital sağlık hizmetleriyle ilgili oluşturulan kavram ağı detayları 11 alt temada (f=252) incelenmiştir. Bu alt temalar sırasıyla dijital tanı ve teşhis (f=57), tedavi (f=52), sağlık durumu takibi (f=47), hastalık takibi (f=28), toplum sağlığı (f=24), hizmet sunumu (f=10), tanı ve tedavi (f=6), kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti (f=7), test ve tetkik yorumlanması (f=8), online terapi (f=7) ve online muayenedir (f=6). Öğrenciler, kurdukları cümlelerde sağlığın taraflarını ve sağlık hizmetlerini dijital sağlık kavramıyla ilişkilendirerek birleştirdikleri görülmüştür. Şekil 6’te dijital sağlık algısına yönelik oluşturulan kavram haritası gösterilmiştir.

“Teknolojiden yararlanarak doktorun, hastayı uzaktan muayene etmesidir.” K17

“Dijital sağlık ve tıbbın gelişmesi hastaların tedavi süreçlerini hızlandırır ve daha kaliteli daha doğru bir şekilde ilerlenir.” K61

“Hastaların uzaktan teknoloji ile sağlık durumlarının takip edilmesidir.” K74

“İnternet sayesinde uzaktan da olsa hastalıklara tanı koyma tedavi etme amacını taşır.” K99



Şekil 6. Dijital sağlık algısı kavram haritası

Dijital sağlık algısı ile ilgili kavram haritası incelendiğinde genel algı (f=223), gelecek algısı (f=30), olumlu algı (f=138) ve olumsuz algı (f=40) olmak üzere 4 alt temada şekillenmiştir. Genel algı alt temasının frekansı 223 olmakla birlikte frekansı en yüksek olan cevap kelimesi teknolojidir. Dijital sağlık algısının geleceği ile ilgili olarak öğrencilerin bu kavramı modern, yenilik ve zirve kelimeleriyle

betimledikleri görülmüştür. Dijital sağlık algısına yönelik SHMYO öğrencilerinin olumlu algılarının olumsuzu göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin kurmuş oldukları cümlelerden hareketle dijital sağlık unsurlarının uygulanmaya başlandığı ve gelecekte vazgeçilemez dereceye ulaşacağı çıkarımı yapılabilir. Şekil 7’de öğrencilerin dijital sağlık kavramına yönelik genel kavram haritası ağı gösterilmektedir.

“Dijital sağlık gelecek için gelişmiş bir bilim olacaktır. Hem robotik hem uygulamayla uygulanmaktadır.” K7

“Dijital çağ dediğimiz bir zamandayız her şeyin teknolojiyle beraber dijitalleşmesi gibi sağlık sektörü de bu açıdan etkilenmiştir.” K32

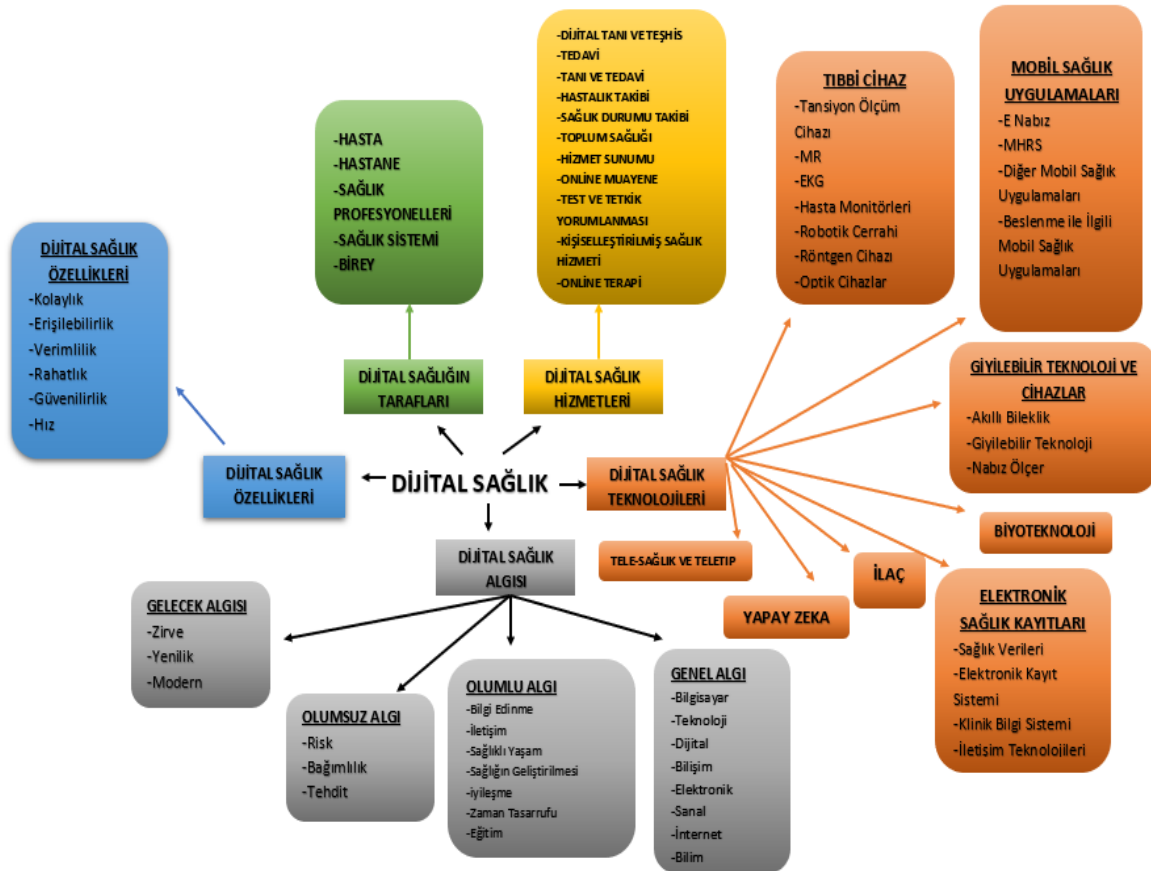
“Bilim ve teknolojinin paralel ilerlemesi insan sağlığı üzerinde durması tıpta ilerlemeyi farklı boyutlara getirmiştir.” K67

“Dijital sağlıkla alakalı telefon veya internette çok bağımlılık fazla vakit geçirmek geldi aklıma direk bir zamanlar popüler olan bir hastalık kendini iyi hissetmeyince internetten nedenini bakmanında bir hastalık olduğu.” K102

“Sağlık hizmetlerinde dijitallik iyileştirme, geliştirme ve birçok yönden gelişim sağlar.” K122

“Kağıtsız ve masrafı çok olan elektronik sistem.” K143

Şekil 7. Dijital sağlık kavram haritası ağı



## Tartışma

Dijital sağlık ve dijital sağlık kavramları üzerine gerçekleştirilen, bilinç düzeyi ve algıya yönelik ulusal ve uluslararası literatürde çalışmalar bulunmaktadır.

SHMYO öğrencileri üzerine yapılan bir çalışmada öğrencilerin %70'inin günlük 4 saatten fazla zamanlarını dijital teknolojilerle geçirmeleri sonucunda dijital teknolojiye yönelik ilgilerinin yüksek olduğu saptanmıştır (İncidere ve Tunç, 2022). SHMYO öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Arslan, 2021). Bu çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde ise SHMYO öğrencilerinin dijital sağlık kavramına yönelik en çok tekrar sayısına sahip olan kavramın teknoloji olduğu görülmüştür.

İstanbul Medipol Üniversitesi öğrencilerinin E-nabız sistemi farkındalık ve kullanım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %49,3' ünün E-Nabız sistemini duymadıkları ve %90,7'sinin E-Nabız sistemine kayıtlı olmadıkları tespit edilmiştir (Demir, 2017). Öğrencilerin E-Nabız sistemini kullanma durumunu değerlendirmek amacıyla yürütülen başka bir çalışmada, katılımcıların %70'inin E-Nabız sistemini duydıkları ancak öğrencilerin yalnızca %13,3' ünün sisteme kayıtlı oldukları belirlenmişti (Soysal ve Yalçın, 2019). Bu çalışmanın bulgularında da SHMYO öğrencilerinin %14,2'sinin E-Nabız uygulamasını bildikleri saptanmıştır.

Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü'nde öğrenim gören öğrencilerin e-sağlık bilgi düzeylerini ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yürütülen bir çalışmada, öğrenciler tarafından %97,8 ile en fazla kullanılan mobil uygulamanın Merkezi Hekim Randevu Sistemi olduğu saptanmıştır (Eke, Kişi ve Ugurluoğlu, 2019). Bu çalışmada da literatürde yer alan benzer çalışmaların bulgularıyla örtüşen sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma sonucunda öğrenciler tarafından en çok bilinen dijital sağlık uygulamasının MHRS (f=40) olduğu ve e-nabız (f=21) uygulamasının da MHRS'ye göre daha az bilindiği söylenebilir.

Sağlık yüksekokulu birinci sınıf öğrencilerinin sağlık amaçlı interneti kullanma durumu ile mobil sağlık uygulamalarını kullanma durumunu değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %60'ının sağlık amacıyla interneti kullandığı ve her on öğrenciden yedisinin MHRS, ilaç takibi, diyet ve zayıflama gibi mobil sağlık uygulamalarını kullandığı tespit edilmiştir (Mercan vd., 2020). Bu çalışmanın bulgularına bakıldığında kişilerin beslenme ile ilgili mobil sağlık uygulamalarını kullandıkları, ilaçlarını dijital sağlık hizmetleri vasıtasıyla takip ettikleri ve MHRS sistemini bildikleri görülmüştür.

Dokuz İngiliz üniversitesinde gerçekleştirilen bir çalışmada, öğrencilerin dijital sağlık ile ilgili farkındalıklarının düşük olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin, dijital sağlık uygulamalarıyla veri güvenliğinin azalacağı ve hasta ile hekim arasında ilişkinin bozulacağı gibi dijital sağlıkla ilgili olumsuz görüşleri bulunmaktadır. Ayrıca katılımcıların %76'sı dijital sağlıkla ilgili uygulamaları kullanma becerilerine sahip olmadıklarını belirtmişlerdir (Nazeer et al., 2022). Gerçekleştirilen bu çalışma ile Nazeer ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmanın bulgularının aksine dijital sağlığın güvenilirliği artıracığı, verimlilik ve erişilebilirlik sağlayacağı görüşü ortaya çıkmıştır. Bu olumlu yönlerinin yanı sıra dijital sağlık ile çeşitli risklerin ortaya çıkabileceği ve dijital sağlığa bağımlılığın yüksek olacağı olumsuz algı olarak ifade edilebilir.

Avrupalı tıp öğrencilerinin dijital sağlığa yönelik algılanan bilgi ve görüşlerini değerlendirmeyi amaçlayan bir çalışmada katılımcıların dijital sağlık kullanımının avantajlı olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların %53,2' sinin dijital sağlık kullanım becerilerinin zayıf olduğu saptanmıştır (Machleid et al., 2020). Çalışmanın bulgularına göre Machleid ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmanın bulgularıyla örtüşen sonuçlar elde edilmiştir. Bu

bulgulara göre dijital sağlığın çeşitli alanlarda kolaylık ve hız sağlayacağı ve verimliliği artıracığı söylenebilir.

Fransa'da üniversite öğrencilerinin dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı ve bu teknolojilere ilişkin görüşlerini değerlendiren bir çalışmada katılımcıların çoğunluğunun (%34,9'u fiziksel aktivite uygulamasına sahip, %41,4 genel sağlık takibi uygulamasına sahip ve %3,9'unun giyilebilir cihaza sahip) dijital sağlıkla ilgili teknolojileri kullandıkları görölmüştür. Öğrencilerin %94,1'i dijital sağlık teknolojilerinin geleneksel tıbbi hizmetlerin yerini alamayacağını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %44,6'sı ise gelecek yıllarda dijital sağlık hizmetleri kullanımının daha mümkün hale gelebileceğini beyan etmişlerdir (Montagni, Cariou, Feuillet, Langlois & Tzourio, 2018). Yapılan bu çalışmada Fransa'da gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarını destekleyici nitelikte bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmada öğrencilerin dijital sağlıkla ilgili bilişsel yapıları arasında akıllı bileklik ve nabız ölçer gibi giyilebilir sağlık teknolojilerinin bulunduğu, beslenme ile ilgili uygulamaların kullanıldığı, elektronik sağlık kayıtlarının ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetlerinin bilindiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma bulguları değerlendirildiğinde öğrencilerin dijital sağlık kavramını gelecek ile ilişkilendirdikleri de görölmüştür.

### Sonuç ve Öneriler

Çalışmada SHMYO öğrencilerinin dijital sağlık kavramı ile ilgili bilişsel yapıları incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre öğrencilerin bilişsel yapıları beş ana tema çerçevesinde şekillenmiştir: Dijital sağlığın özellikleri, dijital sağlığın tarafları, dijital sağlık teknolojileri, dijital sağlık hizmetleri ve dijital sağlık algısıdır.

Dijital sağlık kavramı denildiğinde kolaylık, erişilebilirlik, verimlilik, rahatlık, güvenilirlik ve hız gibi unsurlar dijital sağlık ile ilgili yapıların sahip olması gereken özellikler olarak düşünülebilir. Bu özelliklere sahip dijital sağlık unsurlarının da çeşitli taraflarının olduğu ve de gelecekte bu tarafların artabileceği de ifade edilebilir. Bu taraflar arasında hasta, hastane, sağlık profesyonelleri, sağlık sisteminin tüm yapı ve paydaşları ile farklı beklentilere sahip tüm bireyler sayılmaktadır. Dijital sağlıkla ilgili geliştirilecek tüm yapılarda bu tarafların göz önüne alınması gerektiği söylenebilir.

Dijital sağlıkla ilgili gerçekleştirilebilecek hizmetlerin tanı, teşhis ve tedavi, hasta ve sağlık durumu takibi, tetkik ve testlerin yorumlanması, hizmet sunum şekilleri ve online terapiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca dijital sağlık kavramı ile ilgili birtakım olumlu (bilgi edinme, iletişim, sağlıklı yaşam, sağlığın geliştirilmesi, iyileşme, zaman tasarrufu ve eğitim) ve olumsuz algılar (risk, bağımlılık, tehdit) ile dijital sağlık unsurların gerçekleştirilmesiyle beraber farklı gelecek algılarının (zirve, yenilik ve modern) olduğu ortaya çıkmıştır.

SHMYO eğitim programlarında dijital sağlık teknolojisi ve uygulamalarına yönelik bilgilendirmenin daha fazla yer alması önerilmektedir. Bu durumun öğrencilerin mezuniyet sonrası çalışma hayatlarına uyumunu ve başarısını etkileyebileceği düşünölmektedir. Bu kapsamdan yola çıkarak dijital sağlıkla ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması ve gerekli eğitimlerin müfredata dahil edilmesi önerilebilir.

### Kaynakça

- Aceto, G., Persico V. & Pescape A. (2020). Industry 4.0 and health: internet of things, big data, and cloud computing for healthcare 4.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 18, 1-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2020.100129>
- Aldosari, B. (2017). Patients' safety in the era of EMR/EHR automation. *Informatics in Medicine Unlocked*, 9, 230-233. doi: <https://doi.org/10.1016/j.imu.2017.10.001>.

- Arslan, A. (2021). Üniversite öğrencilerinin teknoloji kullanım düzeylerinin dijital okuma öz-yeterlikleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi, *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 12(1): 73-84.
- Berg, B. L. & Lune, H. (2019). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (4. Baskı). Konya: Dizgi Ofset Matbaacılık
- Bilgin, N. (2014). *Sosyal bilimlerde içerik analizi*, 3. Baskı, siyasal Kitabevi, Ankara
- Canada Health Infoway (2013). The emerging benefits of electronic medical record use in communitybased care: Full report. ON: Canada Health Infoway, Toronto. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/reports/benefits-evaluation/1224-the-emerging-benefits-of-electronic-medical-record-use-in-community-based-care-full-report> adresinden 20.01.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Chen C., Loh E., Kuo KN. & Tam KW. (2019). The times they are a-changin' – healthcare 4.0 is coming!. *Journal of Medical Systems*, 44(40): 1-4. doi: <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1513-0>
- Cresswell, K., Cunningham-Burley, S. & Sheikh, A. (2018). Health care robotics: Qualitative exploration of key challenges and future directions. *Journal of Medical Internet Research*, 20(7), e10410. <https://doi.org/10.2196/10410>.
- Darkins, A. (2012). Patient safety considerations in developing large telehealth networks. *Clinical Risk*, 18(3), 90-94. <https://doi.org/10.1258/cr.2012.012006>.
- Demir, R. (2017). *Medipol Üniversitesi öğrencilerinin bilgi sistemleri ve e-nabız sistemine ilişkin farkındalık ve kullanım düzeylerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Demirci, Ş. (2018). Sağlıkın dijitalleşmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(26), 710-721. doi: <https://doi.org/10.20875/makusobed.383071>
- Economist Intelligence. (2021). Digitalisation surges in Europe during the pandemic. <https://www.eiu.com/n/digitalisation-surges-in-europe-during-the-pandemic/> adresinden 20.01.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Eke, E., Kişi, M. ve Uğurluoğlu, D. (2019). E-sağlık uygulamalarının farkındalığına yönelik bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 510-522. doi: <https://doi.org/10.30798/makuiibf.526873>.
- Ginsburg, G.S. & Willard, H.F. (2012). *Genomic and personalized medicine: V1-2*. US: Academic Press.
- Hamet, A. & Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*, 69S, S36-S40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.011>
- İncidere, L. ve Tunç, S. (2022). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital teknoloji ile ilişkileri ve bağımlılık durumları, *Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (2): 171-178.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dogn, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H. & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243. doi: <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>.
- Jo, A., Coronel, B.D., Coakes, C.E. & Mainous, A.G. (2019). Is there a benefit to patients using wearable devices such as Fitbit or health apps on mobiles? A systematic review. *The American Journal of Medicine*, 132(12), 1394-1400. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.06.018>
- Kıral, B. (2021). Nitel araştırmalarda fenomenoloji deseni: türleri ve araştırma süreci. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 10 (4): 92-103.

- Machleid, F., Kaczmarczyk, R., Johann, D., Balčiūnas, J., Atienza-Carbonell, B., Von Maltzahn, F. & Mosch, L. (2020). Perceptions of digital health education among european medical students: mixed methods survey. *Journal Of Medical Internet Research*, 22(8), doi: 10.2196/19827
- Maddison, R., Cartledge, S., Rogerson, M., Goedhart, N.S., Singh, T.R., Neil, C., Phung, D. & Ball, K. (2019). Usefulness of wearable cameras as a tool to enhance chronic disease self-management: scoping review. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(1). doi: <https://doi.org/10.2196/10371>
- Manca, D.P. (2015). Do electronic medical records improve quality of care? Yes. *Canadian Family Physician*, 61(10), 846-851.
- Mathews, S.C., McShea, M.J., Hanley C.L., Ravitz, A., Labrique, A.B. & Cohen, A.B. (2019). Digital health: A path to validation. *NPJ Digit. Med.* 2, 38. doi:<https://doi.org/10.1038/s41746-019-0111-3>.
- Maximize Market Research. (2023). Digital transformation in healthcare market – Global industry analysis and forecast (2023-2029). <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-digital-transformation-in-healthcare-market/63090/> adresinden 20.08.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Mercan, Y., Dizlek, K., Süsim, G., Gürez, D. ve Akman, Y. (2020). Sağlık amaçlı internet kullanımı ve mobil sağlık uygulamaları üzerine bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(1), 66-76.
- Montagni, I., Cariou, T., Feuillet, T., Langlois, E. & Tzourio, C. (2018). Exploring digital health use and opinions of university students: field survey study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(3) doi: 10.2196/mhealth.9131.
- Nazeer, M. N. M., Baig, H., Subeh, A., Khan, Q. I., Majeed, S. A. & Ashraf, M. A. (2022). Multicentric analysis of the perceptions and knowledge of digital health amongst undergraduate medical students. *Scottish Medical Journal*, 67(2), 56-63. doi: <https://doi.org/10.1177/00369330221080749>
- Phillips, S.M., Cadmus-Bertram, L., Rosenberg, D., Buman, M.P. & Lynch, B.M. (2018). Wearable technology and physical activity in chronic disease: Opportunities and challenges. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(1), 144-150. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.08.015>.
- Sağlık Bakanlığı. (2022). *Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik*. Resmi Gazete tarih: 10 Şubat 2022, Sayı: 31746.
- Soysal, A. ve Yalçın, T. (2019). Bazı demografik değişkenlere göre e-nabız sisteminin kullanımı: Öğrenciler üzerinde bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(3), 180-188.
- Taşdemir A., ve Ercan Yalman, F. (2022). Eğitimin kavramsal temelleri-6: ölçme ve değerlendirme. A. Kızılkaya Namlı (Ed.), *Alternatif (tamamlayıcı) ölçme değerlendirme teknikleri* içinde (ss 111-137). İstanbul, Efe Akademi.
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687. doi:<https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
- Timmis, J. K. & Timmis, K. (2017). The DIY digital medical centre. *Microbial Biotechnology*, 10(5), 1084-1093. doi: <https://doi.org/10.1111/1751-7915.12817>.
- Ültay, E., Akyurt, H. ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188- 201. doi: <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>

- World Economic Forum. (2011). Amplifying the impact: Examining the intersection of mobile health and mobile finance. In: WEF Geneva. <https://www.weforum.org/reports/amplifying-impact-examining-intersection-mobile-health-and-mobile-finance> adresinden 20.01.2023 tarihinde erişilmiştir.
- World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924> adresinden 20.01.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yaneva, A. & Bakova, D. (2021). Impact of digitalisation on the organisation and management of healthcare in health facilities. *International Journal*, 48(3), 595-597.
- Yıldırım A. & Şimşek, M., (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yu, K.H., Beam, A.L. & Kohane, I.S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, 2, 719-731. doi: <https://doi.org/10.1038/s41551-018-0305-z>.
- Zeybek, M. ve Zeybek D.Ö. (2022). Dijital hastanelerin değerlendirilmesi ve geleceği. B. Uysal ve T. Semiz (Ed.). *Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme ve geleceği* içinde (ss. 213-227). Ankara: İksad Yayınevi.

#### ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir. Yazarlar etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgileri (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve ayrıca burada belirtmişlerdir.

Kurul adı: Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Tarih: 09.05.2022

No: 2022-60

#### ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : %40

2. yazar katkı oranı : %35

3. yazar katkı oranı : %25