

Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Düzeylerinin Karşılaştırılması Üzerine Nitel Bir Araştırma

Gizem ŞAHİN¹



Öz

| |
|--|
| |
| Makale Türü Araştırma Makalesi |
| Başvuru Tarihi 03.05.2024 |
| Kabul Tarihi 13.06.2024 |
| DOI 10.47140/kusbder.1477686 |

Dijitalleşme süreci ve beraberinde getirdiği yenilikçi teknolojiler çalışma hayatı ve toplumsal hayatı dönüştürmektedir. Dijitalleşme sürecinin değişime neden olduğu sektörlerden biri de sağlık sektörüdür. Sağlık hizmetlerinin kaliteli, verimli ve hızlı şekilde sunulabilmesinin önemli araçlarından biri de dijital teknolojiler ve bu teknolojinin gerektirdiği yetkinliklere sahip çalışanlardır. Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının dijital yetkinlik düzeylerini karşılaştırmak, benzer ve farklı yönlerini ortaya koymaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel-tematik analiz uygulanmıştır. Araştırmaya İzmir'deki dijital hastane niteliğine sahip devlet hastanesi çalışanlarıyla, özel hastane çalışanları katılmıştır. Devlet hastanesinden 6, özel hastaneden 10 çalışanla görüşülmüştür. Elde edilen veriler MAXQDA 24 programında analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda dijitalleşmenin katkıları ve dezavantajları olmak üzere iki tema belirlenmiştir. Genel olarak katılımcıların dijital yetkinlikle ilgili farkındalıkları yüksektir. Yaş değişkenine göre 18-28 yaş arası katılımcıların dijital okuryazarlıkları anlamlı düzeyde yüksektir. Katılımcıların görüşleri dijitalleşmenin dezavantajları teması altında farklılaşmaktadır. Çalışmanın sadece belirli sayıda katılımcıya uygulanması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Katılımcıların dijitalleşme ve dijital yetkinlikle ilgili dikkat çekici görüşleri sonraki çalışmalara önemli katkılar sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Dijitalleşme, dijital okuryazarlık, dijital yetkinlik, sağlık çalışanları, sağlık sektörü.

Atıf için: Şahin, G. (2024). Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Düzeylerinin Karşılaştırılması Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), 1-26.

¹Sorumlu Yazar: Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, E-posta: sahin.gizem0635@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9919-0996>

A Qualitative Study on The Comparison of Digital Competency Levels of Health Workers

Gizem ŞAHİN²



Abstract



Article Type
Research Article

Application Date
2024-05-03

Acceptance Date
2024-06-13

DOI
10.47140/kusbder.1477686

The digitalization process and the innovative technologies it brings with it transform working life and social life. One of the sectors where the digitalization process causes change is the health sector. Digital technologies and employees competent in using these technologies constitute two of the important means of providing quality, efficient and fast health services. The aim of this study is to compare and contrast the digital competence levels of healthcare professionals under a descriptive-thematic analysis, itself a form of qualitative research methods. Employees of state and private hospitals qualified as digital hospitals in Izmir participate in the study. Interviews have been held with six employees from state hospitals and 10 employees from private hospitals. Based on the analysis of the data obtained in the MAXQDA 24 program, the contributions and disadvantages of digitalization stand out as two overarching themes. In general, the awareness of the participants about digital competence is high. According to the age variable, the digital literacy of the participants aged 18-28 is significantly higher. The limitation of the research is its relatively small size of participants, whose views on digitalization and digital competence can nevertheless provide important insights into future studies.

Keywords: Digitalization, digital competence, digital literacy, health employee, health sector.

For Reference: Şahin, G. (2024). Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Düzeylerinin Karşılaştırılması Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), 1-26.

² Corresponding Author: PhD Student, Dokuz Eylül University, Institute of Social Sciences, Labour Economics and Industrial Relations, E-mail: sahin.gizemm0635@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9919-0996>

Giriş

Teknoloji toplumsal hayat ve çalışma hayatı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu etkinin öne çıktığı ve büyük ölçüde hız kazandığı zaman dilimi 2020 yılında yaşanan Covid-19 pandemi sürecidir. Bu süreçte teknoloji, iş süreçlerini ve toplumsal yaşamı dönüştürmüş ve dönüştürmeye de devam etmektedir. Pandemi döneminde internet ve bağlantılı teknolojiler yoğun olarak kullanılmıştır. Koşulların internet tabanlı teknolojilere uygun olduğu sektörlerde uzaktan çalışma modeline geçilmiştir. Bu sektörlerden bazıları; eğitim, finans, pazarlama ve e-ticarettir. Hastanelerde tedavi ve bakım gerektirmeyen bazı hastaların takibi açısından (diyetisyen, psikolog görüşmeleri vb.) sağlık sektörü de uzaktan çalışma modeline geçmiştir. Ayrıca halk sağlığı açısından da uzaktan hasta takibi yapılmıştır. Pandemi dönemi boyunca “Hayat Eve Siğar” uygulaması aracılığıyla salgın ihtimali en aza indirgenmeye çalışılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020).

Sağlık sektörü, dijital araçların kullanıldığı ve dijital dönüşümün etkilediği sektörlerden biridir. Temel amacı; insan hayatını korumak ve kurtarmak olan sağlık sektöründe hizmet sunumunun kaliteli, hızlı ve ekonomik olması önem taşır. Dijital teknoloji kullanımı da sağlıkta hizmet sunumuna bu anlamda katkıda bulunmaktadır. Hastalıkların tanı, teşhis, tedavi ve takibi gibi hizmetlerin sunumunda dijital teknolojilerin kullanılması, bu teknolojileri kullanacak çalışanların dijital yetkinliklere sahip olmasını gerektirmektedir.

Dijital yetkinlik; teknolojiyi kullanma, anlama ve teknolojiye eleştirel yaklaşabilme becerilerini de ihtiva eden çatı bir kavramdır. Topluma katılmayla ilgili hedeflere ulaşmak için bilgi ve teknolojilerin eleştirel kullanımını (Ala Mutka, 2011, s.51). Dijital okuryazarlıklar da dijital yetkinliklerin kapsamı altındadır. Dijital yetkinlik ve dijital okuryazarlık konusu literatürde araştırıldığında çoğunlukla eğitim alanında öğrencilerin ve öğretmenlerin yetkinlik düzeylerinin ele alındığı çalışmalar dikkat çekmektedir. Eğitim alanından sonra iletişim alanında dijital yetkinlik ile ilgili çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır: Sarıyev’in (2021) Öğretmen adaylarının sahte haberlerle ilgili farkındalıklarıyla ilgili çalışması, Altınar’ın (2022) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarıyla ilgili çalışması, Çocuk’un (2020) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve öz yeterlilik ilişkisini incelediği çalışması, Korkmaz’ın (2022) üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlıklarıyla ilgili çalışması ve son olarak Bayrakçı’nın (2020) dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık ölçeğini geliştirdiği çalışmasıdır. Bu çalışmanın çıkış noktasını, sağlık sektörünün dijital dönüşüm potansiyelinin yüksek olması, çalışanların dijital yetkinlik düzeyini değerlendirmek ve farklı bir disiplin açısından konuyu incelemek oluşturmaktadır.

Bu çalışmada 16 katılımcıyla görüşmeler yapılmıştır. Devlet ve özel hastane çalışanlarının dijital yetkinlik düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Dijital yetkinlik, dijital okuryazarlık ve sağlık sektöründe dijitalleşme ile ilgili kuramsal çerçeveye yer verildikten sonra, bulgular, tartışma ve sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Dijital Yetkinlik

Dijital teknolojiler hem çalışma yaşamını hem de toplumsal yaşamı etkilemektedir. Dijital teknolojiler insanların iş süreçlerinde ve toplumsal yaşamda söz konusu yeni teknolojiye uyum sağlayabilme ve bu teknolojiyi kullanabilme düzeyleriyle dijital dönüşümü hızlandırmaktadır. Genel bir tanımla insanların dijital teknolojileri kullanma kapasiteleri dijital yetkinlik/yeterlilik olarak ifade edilmektedir. Literatürde yetkinlik ve yeterlilik kavramlarının birbiri yerine kullanımının sıklığı görülmektedir. Ancak bu iki kavram birbirinden farklıdır. Dijital yetkinlik tanımlanmadan önce, yetkinlik ve yeterlilik arasındaki anlam farklılığına dikkat çekerek anlam karmaşasının önüne geçilebilir.

Yetkinlik ve yeterlilik kavramlarının birbiri yerine kullanımının nedeninin İngilizceden çevrilen belgeler olduğu görülebilir. Çünkü İngilizcede yetkinlik ve yeterlilik kelimelerine karşılık kullanılan “competence” kelimesi her ikisini anlamca karşılamaktadır. Türkçe’de bu iki kavram farklı anlamlara gelmektedir. İngilizce’de “competence” kelimesi, yeterlik geçinip gidecek kadar gelir; yetinecek gelir, yetinecek davaya bakma olarak tanımlanmaktadır (Oxford, 1985, s.341). Türkçe’de ise yetkinlik kelimesinin taşıdığı anlamlar şunlardır: Yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet (TDK, 2005, s.1628).

Yetkinlik kavramı, kapasiteyi ya da yeteneği, yapabilirliği ifade eder. Boyatzis performans üzerinden yetkinlik kavramını değerlendirdiğinde, yetkinliği bir kişide var olan ve iş taleplerini karşılayan, istenilen sonuçlara ulaştıran kapasite olarak tanımlamıştır (Boyatzis, 2008, s.5). McClelland da çalışmasında zekâ yerine yetkinliklerin ölçülmesi gereğine değinmiştir. Buna göre; eğitim hayatında yapılan testler öğrencileri nitelikli ya da daha az nitelikli şeklinde etiketlerken bu ayrımın yetenekle ne kadar yakından ilişkili olduğu tartışmalıdır (McClelland, 1973, s.6). Başka bir çalışmada ise yetkinliğin bireyin temel bir kişilik özelliği olduğu vurgulanmıştır (Spencer ve Spencer, 1993, s.11).

Yeterlilik kelimesi ise, yeterli olma durumu, bir işi yapma gücünü sağlayan özel bilgi, ehliyet, yeterlik, görevi yerine getirme gücü kifayet anlamlarına gelmektedir (TDK, 2005, s.1626). Başka bir tanıma göre yeterlilik; sorumlu kurum tarafından bireyin öğrenme kazanımlarını belirli ölçütlere göre edindiğinin bir değerlendirme ve

geçerlilik kazandırma sürecinin sonunda tanınması halinde elde edilen resmî belge (diploma, sertifika, belge) olarak tanımlanmıştır (MYK, 2020, s.15).

Bu tanımlardan sonra; yetkinliğin, bilgi, beceri ve yetenekleri kapsayan çok boyutlu bir kavram olduğu görülebilir. Dijital yetkinlik kavramı; dijital teknolojilerle ilgili bilgi, beceri ve yetenekleri içeren çok boyutlu bir kavramdır.

Dijitalleşmenin artan önemi karşısında ülkeler ve uluslararası aktörler bu doğrultuda adımlar atmaktadır. Bunlardan biri Avrupa Komisyonu'dur. Avrupa Komisyonu, 2021-2027 hedefleri arasında Dijital Avrupa Programını başlatmış, dijital yetkinlik konusunu gündemine almıştır. Özellikle 2020 yılında yaşanan Covid-19 pandemisinin dijital teknolojileri günlük hayatın bir parçası haline getirmesi, dijitalleşme ile ilgili çalışmalara hız kazandırmıştır.

Avrupa Komisyonu, 2007 yılında "Hayat Boyu Öğrenme için Temel Yeterlilikler Avrupa Referans Çerçevesi" (Key Competence for Lifelong Learning European Reference Framework) adlı belgede yetişkinlerin kazanması gereken sekiz yeterlilik sıralanmıştır. Bunlar: Ana dilde iletişim (communication in mother the tongue), yabancı dilde iletişim (communication in foreign languages), matematiksel yeterlilik ve fen ve teknoloji ile ilgili temel yeterlilikler (mathematical competence and basic competences in science and technology), dijital yetkinlik (digital competence), öğrenmeyi öğrenme (learning to learn), sosyal ve vatandaşlık yeterliliği (social and civic competences), inisiyatif ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifadedir (Cultural awareness and expression) (Avrupa Komisyonu, 2007, s.3). 2019 yılında ise temel yeterlilikler çerçevesinde 2007 yılında sıralanan yeterlilikler ve farklı yeterlilikler ele alınmıştır. 2019 yılında "Hayat Boyu Öğrenme için Temel Yeterlilikler (Key Competence for Lifelong Learning) şunlardır: Okuryazarlık yeterliliği (literacy competence), çok dil bilme yeterliliği (multilingual competence), matematiksel yeterlilik ve bilim, teknoloji ve mühendislikte yeterlilik (mathematical competence and competence in science, technology and engineering), dijital yetkinlik (digital competence), kişisel, sosyal ve öğrenmeyi öğrenme yeterliliği (personal, social and learning to learn competence), vatandaşlık yeterliliği (citizenship competence), girişimcilik yeterliliği (entrepreneurship competence), kültürel farkındalık ve ifade yeterliliğidir (cultural awareness and expression) (Avrupa Komisyonu, 2019, s. 5).

Avrupa Komisyonu'nun dijital yetkinlik tanımı şöyledir: "Dijital yetkinlik; iş ve öğrenme yaşamına ve toplumun her düzeyine tam katılım için dijital teknolojilerin güvenli, eleştirel ve sorumlu kullanımını ve bunlarla etkileşimini kapsar. Bu yetkinlik; bilgi ve veri okuryazarlığını, iletişim ve iş birliğini, medya okuryazarlığını, dijital içerik oluşturmayı, siber güvenliği, fikri mülkiyet ile ilgili soruları, problem çözme ve eleştirel düşünmeyi de içermektedir" (Avrupa Komisyonu, 2019). Bir başka tanıma göre dijital

yetkinlik; “iş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılması olarak” tanımlanmıştır (MEB, 2018, s.5).

Dijital yetkinlikler konusunda önemli vurgular yapan bir diğer kuruluş OECD’dir.2019 yılında yayınladığı “Skills Outlook 2019 Thriving in a Digital World” başlıklı raporda gelişen dijital dünyada becerilerin hayati önemde olacağını vurgulanmıştır. Dijital becerileri geliştirmek sadece değişen iş dünyasına uyum sağlamada değil, günlük hayatta da bu becerilere sahip olmayı gerektirir. Böylelikle sosyal bölünmelerin yaşanmaması adına çalışma ve iş hayatı arasında bir köprü kurulmuş olur (OECD, 2019).

2000’li yıllarda ortaya atılan dijital yetkinlik kavramı, dijital bir topluma uyum sağlamada etkin ve geniş bir bilgi alanına ulaşmayı sağlayan bir kavram olarak ortaya atılmıştır. Dijital yetkinlik; çeşitli dijital becerilere sahip olmayı, dijital teknolojileri kullanmayı ve tüm bunları eleştirel bir şekilde gerçekleştirmeyi ifade eden şemsiye bir terimdir. Dijital yetkinliği bir binaya benzeterek inceleyen bir araştırmada merkeze doğru gittikçe yetkinlik seviyesi artmaktadır. Yüksek yetkinlik düzeyleri uygun teknolojileri sorunsuz kullanma, kendi kendine öğrenme ve bilinçli karar verme olarak ortaya çıkmaktadır. Temel-çekirdek yetkinliklerse günlük yaşamda veya işte yaratıcılık isteyen iletişim, iş birliği ve bilgi işleme ve yönetimidir. Yasal ve etik hususlar, gizlilik ve güvenlik konusunda farkındalık gibi yetkinlikler destekleyici yetkinliklerdir (Jansen vd., 2013, s.478).

Dijital yetkinliğin kapsayıcılığı altında değerlendirilen bir kavram da dijital okuryazarlıktır. Dijital okuryazarlık; bir bireyin dijital bir toplumda yaşaması, öğrenmesi ve çalışması için uygun olan yetkinlikleri tanımlar. Kavramdan ilk bahseden Gilster’e göre dijital okuryazarlık; “Bilgisayarlar aracılığıyla sunulan, çok çeşitli kaynaklardan gelen birden çok biçimdeki bilgileri anlama ve kullanma yeteneğidir” (Gilster, 1997, s.33). Dijital teknolojiler ve araçlar geliştikçe ve çeşitlendikçe bu teknolojilerin ve araçların bilgisine sahip olmak ve kullanmak önemli bir beceri haline gelmektedir. Dijital okuryazarlık sadece dijital ortamda gerek duyulacak araç bilgisi olmayıp, bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyolojik becerilerini de kapsar (Eshet, 2004, s.93). Teknik beceri; günlük kullanım veya öğrenme amaçlı bilgi ve iletişim teknolojilerini ve ilgili araçları kullanabilmeyi ifade eder. Bilişsel beceri; bilgiyi arama, değerlendirme ve analiz süreçlerinde eleştirel düşünebilmektir. Sosyal -duygusal beceri, iletişim kurmak, öğrenmek ve sosyalleşmek için internetin sorumlu kullanımını ifade eder (Ng,2012, s.1068).

Dijital yetkinlik ve dijital okuryazarlık arasında benzerlikler ve farklılıklar vardır. Dijital yetkinlik; çeşitli beceri ve yetkinliklerden oluşur ve medya ve iletişim, teknoloji ve programlama, okuryazarlık ve bilişim bilimi gibi çeşitli alanlarda faaliyet gösterir. Dijital

yetkinlik, dijital teknolojileri kullanmak için teknik beceri, çalışma, eğitim ve günlük yaşamda faydalı bir şekilde dijital teknolojileri kullanma yeteneği, dijital teknolojileri eleştirel bir şekilde kullanma yeteneği ve dijital kültüre katılma motivasyonundan oluşur. Dijital yetkinlik; dijital çağda istihdam edilebilirlik kapasitesini ifade ederken, dijital okuryazarlık; değişen öğrenme süreçleriyle ilgili paradigma değişimini ifade etmektedir. Dijital okuryazarlık; bilişsel, duygusal-sosyal beceriler ve teknik becerilerin bir sentezidir (Gallardo vd.,2015, s.11).

Sağlık Sektöründe Dijitalleşme

Sağlıkta kaliteyi ve verimliliği sağlamak, maliyetleri en aza indirmek amacıyla dijitalleşme uygulamaları benimsenmektedir.

Sağlıkta dijital dönüşüm hususunda “Dünya Sağlık Örgütü” ülkelere tavsiyeler vermektedir. Bu tavsiyeler, dijital sağlık uygulamalarının işlevselliği ve erişilebilirliğini sağlayabilmek için bir sınıflandırmaya dayanır. Buna göre hastalar, hizmet sağlayanlar ve sunanlar ve veri hizmetleri açısından sınıflandırma yapılıdır (WHO,2018). Sağlıkta dijitalleşmenin tüm paydaşlar açısından sağladığı ortak faydalar şunlardır: Hastalık sürelerinin azalması, ortak standardizasyona sahip veri platformu, klinik çalışmalara yönelik stratejiler, sağlık sisteminin sürdürülebilirliğinin sağlanması, tıbbi uygulamalarda yeni gelişmelerin hızlı bir şekilde aktarılması ve veri analizi ve öngörücü tıp açısından uygun bir çerçeve ortaya koymaktır (Timmis ve Timmis,2017,s.8).

Endüstri 4.0 ve getirdiği teknolojilerin etkilediği sektörlerden biri sağlık sektörüdür. Sağlıkta söz konusu bu teknolojilerin kullanımı sağlık 4.0 olarak adlandırılmaktadır. Endüstri 4.0 teknolojilerinin sağlık alanında kullanımı akıllı sağlık dönemi olarak nitelendirilmektedir. Hassas tıp, tele tıp, yapay zekâ ve diğer endüstri 4.0 teknolojilerinin sağlık alanına farklı bir boyut kazandırdığı ve gelecekte de buna devam edeceği vurgulanmaktadır (Chen vd.,2020, s.40). Nesnelerin interneti teknolojilerinin uzaktan hasta takibi yapılması, kalitenin sağlanması ve maliyetlerin azalması gibi faydaları vardır (Chituc,2019, s.2914). Nesnelerin interneti tabanlı giyilebilir teknolojiler, kişilerin günlük aktivitelerini izleyebilmektedir. Bu teknolojilerin sağlıkta bazı uygulama örnekleri; kan basıncı monitörleri, ilaç dağıtım ürünleri, insülin pompaları ve akıllı gözlüklerdir (Buchilly,2021, s.6). Yapay zekanın özellikle radyolojik görüntüler ve kan tahlili gibi numune testleriyle bağlantılı olarak teşhis koymada yüksek oranda başarılı olduğu vurgulanmaktadır. Buna ek olarak dijital okuryazarlık ve sağlık alanında sorunların giderilmesinde yapay zekâ teknolojileriyle bağlantılı girişimler desteklenmektedir (World Bank,2024).

Kaliteli bir sağlık hizmeti alma temel insan hakları arasında sıralanmaktadır. Bu bağlamda verimlilik ve kalitenin sağlanabilmesinin önemli araçlarından birinin dijitalleşme ve dijital teknolojilerin kullanımı olduğu, söylenebilir. Sağlıkta

dijitalleşmenin artması her zaman her yerde hizmet alabilmeyi sağlamaktadır (Beylik, 2021, s.27). Bu doğrultuda sağlık hizmeti sağlayan kuruluşların dijital teknolojiler aracılığıyla hizmet vermeleri, etkin kaynak kullanımı, maliyetleri azaltma, hizmet alanını genişletme, hasta memnuniyeti sağlama, çalışanların verimliliğini yükseltme ve tıbbi karar verme süreçlerini iyileştirmesi açısından önemlidir (Altuntaş, 2019, s.15).

Sağlık sektöründe dijitalleşmenin önemli adımlarından biri Türkiye’de DSÖ’nün dijitalleşme tavsiyelerini uygulamasıdır. Modern anlamda ilk dijitalleşme çalışmaları 1990’lı yıllarda başlamış; ancak sistemli bir hal alması 2000’li yılların ikinci yarısından sonra “Sağlıkta Dönüşüm Projesi” ile gerçekleşmiştir. Projenin amacı; sağlık hizmetlerinin etkili, verimli ve hakkaniyete dayalı olarak uygulanması ve buna uygun finansman sağlanmasıdır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Türkiye’de sağlıkta dijitalleşmenin başlangıcının internetin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte ilerlediği değerlendirilebilir.

Dijital hastane kavramı da sağlık sektöründe dijitalleşmeyi ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkar. “Dijital hastane; hastaların, hekimlerin, sağlık çalışanlarının, varlıkların ve bilginin hastane içerisinde pürüzsüz olarak bir bütün haline getirilmesi için süreçlerin kağıtsız ve otomatize edilmiş dijital iş akışları halinde tasarlanmasıdır (Sağlık Bakanlığı, 2014). İlgili tanımdan yola çıkarak dijital hastanenin dijitalleşmenin boyutlarını gösteren, kuruluşları karşılaştırmayı sağlayan bir kriter olduğu söylenebilir.

Dijital hastane; hastane içerisindeki tüm bilgi sistemlerinin, medikal ve medikal olmayan teknolojilerle de bütünleştiği, yetkili tüm sağlık personelinin zaman ve enerji tasarrufu yaparak hastaya ait kayıtlara mobil olarak erişim sağladığı, kâğıtsız işlemlerin yürütüldüğü, tam otomasyonun ve ileri teknolojik donanımın olduğu, sağlık hizmetlerinin donanımın ve ekonomik olarak sunma hedefi taşıyan hastanedir (Ak, 2010, s.2).

Bir hastanenin dijital hastane kriteri niteliği taşıyıp taşımadığı HIMSS (Sağlık Bilgi Sistemleri ve Yönetim Topluluğu) tarafından değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme HIMSS tarafından kurulan EMRAM (Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli) modeli aracılığıyla yapılmaktadır (Ak, 2023, s.32).

HIMSS EMRAM kriteri sağlık kuruluşlarını 0 ve 7 arasında seviyesini değerlendirmektedir.6 ve 7.seviyeye erişen kuruluşlar belgelendirilmektedir. Bu model hasta katılımını, ilgili sağlık yetkilisinin elektronik sağlık kaydıyla ilgili teknoloji kullanımını ve klinik sonuçlara dair performansı ölçmektedir. EMRAM modeli yataklı tedavi sağlık hizmetlerinde elektronik sağlık kaydı benimsemesini değerlendirmektedir (HIMSS, 2022; HIMSS Eurasia, 2023).

Tablo 1’de EMRAM 7 seviyesi ve açıklamaları yer almaktadır. EMRAM seviyelendirmesi seviye 1’den 7’ye gelene kadar çalışanların dijital okuryazarlıklarının geliştiğini, iş

akışları ve süreçlerinin dijitalleştiğini ve hastanede kullanılan ekipmanların otomasyonunu ifade etmektedir.

Tablo 1. EMRAM Derecelendirmesi

| Seviye | Açıklama |
|----------|---|
| Seviye 7 | Bütüncül elektronik sağlık kaydı; başka kurumlarla veri alışverişi, felaket kurtarma merkezi; üst düzey güvenlik ve mahremiyet önlemler |
| Seviye 6 | İlaç, kan ürünü ve anne sütü için, teknoloji destekli kapalı döngü uygulama yönetimi; bilgi sistemlerinde risk değerlendirmesi ve raporlaması, kapsamlı klinik karar destek sistemi |
| Seviye 5 | Yapısal hale getirilmiş doktor klinik formları, dokümantasyon stratejisi, sızma, tespit ve önleme sistemleri, mobil cihazların korunması |
| Seviye 4 | Klinik karar destek sistemiyle bütünleşmiş elektronik order kaydı, hemşire ve yardımcı sağlık personeli için klinik formlar, sistemin sürekliliği için temel önlemler |
| Seviye 3 | Klinik veri merkezi, yetkililerin hasta kayıtlarına uzaktan erişimi, rol tabanlı yetkilendirme |
| Seviye 2 | Elektronik klinik veri havuzu, hastane içindeki bilgi sistemleri; temel güvenlik önlemleri |
| Seviye 1 | Temel destek birimlerinin (eczane, laboratuvar, kardioloji ve görüntüleme gibi sistemleri) hepsi kurulmuştur. PACS sistemiyle intranet aracılığıyla bütün doktorlar kayıtlara ulaşabilir ve kayıtları gönderebilir. |

Yöntem

Bu çalışmanın amacı kamu ve özel sektör hastanelerinde çalışan sağlık çalışanlarının dijital yetkinlik düzeylerinin incelenmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırma, toplumsal yaşamı sayısallaştırmak yerine, katılımcılardan görüş elde eder, değişkenler yerine temaları ve düşünceleri inceler (Neuman, 2013, s.233).

İlgili çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel-tematik analiz yapılmıştır. Tematik/betimsel analiz kodların belirlenerek temalar oluşturan ve bu temaları bir üst aşamada gruplandırarak kategoriler oluşturan analiz yöntemidir (Altunışık vd., 2022, s. 491). Tematik / betimsel analiz kodların belirlenerek temalar oluşturan ve bu temaları bir üst aşamada gruplandırarak kategoriler oluşturan analiz yöntemidir (Altunışık vd., 2022, s.491). Nitel araştırma, toplumsal yaşamı sayısallaştırmak yerine, katılımcılardan görüş elde eder, değişkenler yerine temaları ve düşünceleri inceler (Neuman, 2013, s.233).

Katılımcıların seçimi kartopu örnekleme yöntemine göre gerçekleşmiştir. Katılımcılarla yüz yüze görüşmeler yapılmış ve görüşmeler ses kaydına alınmıştır.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini 16 sağlık çalışanından oluşmaktadır. Örneklem dağılımı devlet hastanesinden 6, özel hastaneden 10 katılımcı şeklinde olmuştur. Ayrıca örneklemini oluşturan devlet hastanesi EMRAM 7 derecelendirmesine sahiptir. Örneklem seçimi kartopu örneklem yöntemine göre gerçekleşmiştir. Katılımcıların demografik verilerine ilişkin bilgiler şunlardır: Katılımcıların yaş aralıkları 18-28, 29-38, 39-48 ve 49 yaş ve aralığındadır. Cinsiyete göre dağılımda katılımcıların büyük çoğunluğu kadındır. Yalnızca bir katılımcı erkektir. Katılımcıların eğitim durumlarıyla ilgili lisansüstü, lisans, ön lisans ve lise veya altı programlardan hangisinden mezun oldukları bilgisi istenmiştir. Katılımcıların mesleki bilgileri ise şöyledir: Diyetisyen, doktor, hemşire, ebe, tekniker, tıbbi sekreter ve temizlik personeli.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Katılımcı | Eğitim Durumu | Meslek | Yaş | Cinsiyet |
|-----------|---------------|--------------------|------------|----------|
| D1 | Lisansüstü | Doktor | 29-38 | Kadın |
| D2 | Ön lisans | Hemşire | 49 ve üstü | Kadın |
| D3 | Lisansüstü | Doktor | 29-38 | Erkek |
| D4 | Lisansüstü | Doktor | 39-48 | Kadın |
| D5 | Ön lisans | Tıbbi Sekreter | 18-28 | Kadın |
| D6 | Lisans | Hemşire | 18-28 | Kadın |
| Ö1 | Lisans | Diyetisyen | 18-28 | Kadın |
| Ö2 | Lisans | Tıbbi Sekreter | 18-28 | Kadın |
| Ö3 | Lisans | Hemşire | 18-28 | Kadın |
| Ö4 | Lisans | Tekniker | 18-28 | Kadın |
| Ö5 | Ön lisans | Ebe | 18-28 | Kadın |
| Ö6 | Ön lisans | Ebe | 39-48 | Kadın |
| Ö7 | Lise ve altı | Temizlik Personeli | 39-48 | Kadın |
| Ö8 | Lisans | Hemşire | 18-28 | Kadın |
| Ö9 | Lisans | Hemşire | 18-28 | Kadın |
| Ö10 | Lisans | Tıbbi Sekreter | 18-28 | Kadın |

Veri Analizi

Verilerin toplanması kişisel bilgi formu aracılığıyla olmuştur. Kişisel bilgi formunda katılımcılardan sosyo-demografik bilgileri istenmiştir. Sonra katılımcılarla yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Katılımcılarla görüşme sonrasında elde edilen ses kayıtları deşifre edilmiştir. Daha sonra veriler kodlanmıştır. Devlet hastanesi çalışanları D1, D2, D3, D4, D5, D6 olarak, özel hastane katılımcıları; Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 ve Ö10 şeklinde kodlanmıştır. Veriler

MAXQDA 24 programında analiz edilmiştir. Araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için analiz sonrasında elde edilen kod ve temalar hakkında uzman görüşü alınmıştır. Böylelikle araştırmacı tarafından oluşturulan kodlar ve temalar, uzman tarafından oluşturulan kodlar ve temalar karşılaştırılmıştır.

Bu araştırmanın temel amacı devlet ve özel hastane çalışanlarının dijital yetkinlik düzeylerini karşılaştırmak ve farkındalıklarını değerlendirmektir. Araştırmanın bu amacı doğrultusunda araştırma soruları uzman görüşü alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiş ve katılımcılara yönlendirilmiştir.

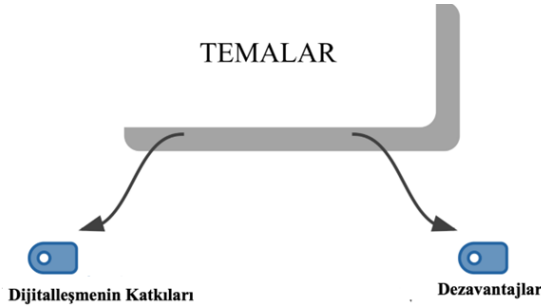
- Dijitalleşmenin /dijital okuryazarlığın mesleğinize katkısı/katkıları sizce nelerdir?
- Dijital yetkinlik konusunda yaşadığınız bir deneyim varsa paylaşabilir misiniz?
- Dijital teknolojilerin iş yaşamınız üzerindeki etkilerinden bahsedebilir misiniz?

Genel olarak özel hastaneler dijital teknoloji kullandıklarına dikkat çekmektedirler. Dijital hastane unvanına sahip bir devlet hastanesiyle, uygulamada yoğun dijital teknoloji kullanan özel hastanelerin karşılaştırılması dijital yetkinliklerin geliştirilmesi bakımından önemlidir. Böylelikle geliştirilmesi gereken yönler ve başarılı yönlerin neler olduğu saptanabilir. Hem çalışanlar hem hizmet alanlar açısından (hastalar açısından) daha pratik sağlık uygulamaları sunulabilir.

Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine bakıldığında katılımcıların çoğunluğu kadınlardan oluşmaktadır. Bu nedenle cinsiyet değişkeniyle elde edilen sonuçlar anlamlı bir sonuç vermemektedir. Katılımcılar ağırlıklı olarak 18-28 yaş aralığındadır. Yaş kriterine göre katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri yüksektir. Meslek değişkeni açısından, dağılım eşit olmadığı için belirgin bir farklılık gözlemlenmemiştir.

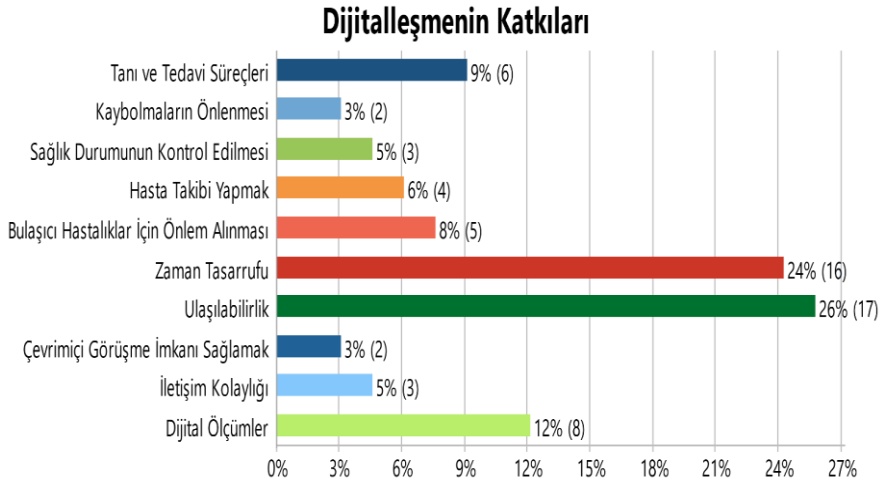
Yapılan betimsel analiz sonucunda iki tema belirlenmiştir. Bunlar, dijitalleşmenin katkıları ve dezavantajlarıdır.



Şekil 1. Temaların Gösterimi

Dijitalleşmenin Katkıları

Araştırma kapsamında ele alınan temalardan biri olan “Dijitalleşmenin Katkıları” temasına ait 10 kod oluşturulmuştur. Bunlar; ulaşılabilirlik, zaman tasarrufu, bulaşıcı hastalıklar için önlem alınması, dijital ölçümler, hasta takibi yapmak, sağlık durumunun kontrol edilmesi, kaybolmaların önlenmesi, iletişim kolaylığı, çevrimiçi görüşme imkânı sağlamak ve tanı ve tedavi süreçleridir. Kodlar; programlar aracılığıyla elde edilen verilerden konuyla ilgili ortak ifadelerle verilir. Araştırmacılar metinlere birden fazla kod ilave edebilir (Neuman, 2013, s.700).



Şekil 2. Dijitalleşmenin Katkıları Frekans Gösterimi

“Dijitalleşmenin katkıları” temasında katılımcılar ulaşılabilirlik ile ilgili yoğun olarak görüş bildirmişlerdir. Katılımcılar hasta kayıtlarına ulaşmak güçlük yaşamadıklarını, gerekli bilgilere erişimlerinin olduğunu dile getirmişlerdir. Konuyla ilgili Ö2 ve D1 kodlu katılımcılar şunlardan bahsetmiştir:

“E-nabız sisteminden hastaların dış merkezlerde yapılan tetkiklerine daha kolay ulaşabiliyoruz. Bu sayede de hastalara tekrar kan alma ya da radyolojik işlem yapılma konusunda bir tekrar olmuyor. Hasta tekrardan radyasyon almamış oluyor.” (Ö2)

“Hekim, hastanın tüm kayıtlarına hızlıca ulaşabiliyor. Bu da tedavi planlamasını daha iyi yapılmasını sağlıyor. Ya bazı tetkiklerin tekrar tekrar yapılmasının önüne geçilmiş oluyor. Hem hasta açısından hem hekim açısından zaman kaybı önlenmiş oluyor. Sağlık Bakanlığı’nın e-nabız uygulamasını buna örnek verebiliriz. Hastaların bütün geçmiş öykülerini bulabiliyoruz.” (D1)

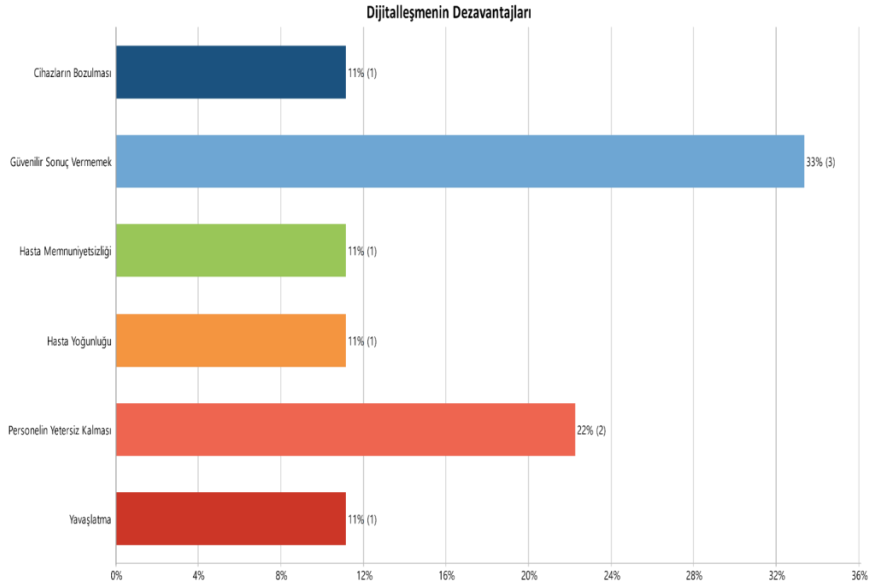
Katılımcılar işlemlerin kolaylaşarak zaman tasarrufu ile ilgili de yoğun bir şekilde görüşlerini belirtmişlerdir. Konuyla ilgili Ö3 ve D4 kodlu katılımcılar şunlardan bahsetmiştir:

“İşimizi kolaylaştırıp, zamandan tasarruf sağlıyoruz.” (Ö3)

“E-nabız sistemi üzerinden daha önceki tetkiklere kolaylıkla ulaşabiliyoruz. Geçmişe ait hastaların verisine ulaşabiliyoruz. Gereksiz tetkikler yapılmıyor, tetkiklerin bir zamanı oluyor. Tedavi süreçleri açısından da süre kısalıyor. Maliyet açısından da fayda sağlıyor.” (D4)

Dijitalleşmenin Dezavantajları

Araştırma kapsamında ele alınan temalardan biri olan “Dijitalleşmenin Dezavantajları” temasına ait 6 kod oluşturulmuştur. Bunlar; güvenilir sonuç vermemek, personellerin yetersiz kalması, yavaşlatma, cihazların bozulması, hasta memnuniyetsizliği ve hasta yoğunluğudur.



Şekil 3. Dijitalleşmenin Dezavantajları Frekans Gösterimi

“Dezavantajlar temasında“ ; katılımcılar “güvenilir sonuç vermemek” ile ilgili yoğun olarak görüş bildirmişlerdir. Katılımcılar dijital ölçümlerin güvenilir sonuç vermediğini dile getirmişlerdir. Konuyla ilgili Ö8 kodlu katılımcılar şunlardan bahsetmiştir:

“Olumsuz olarak dijital benim işimi kolaylaştırdı; ama kolaylaştırdığı zamanın olumsuz yönleri de olabiliyor. Şöyle; mesela tansiyon aletini kullanıyorum dijital. Bazen yüksek ölçüm yapabiliyor, birkaç kez ben bunu tekrarlamak zorunda kalıyorum. Ona rağmen

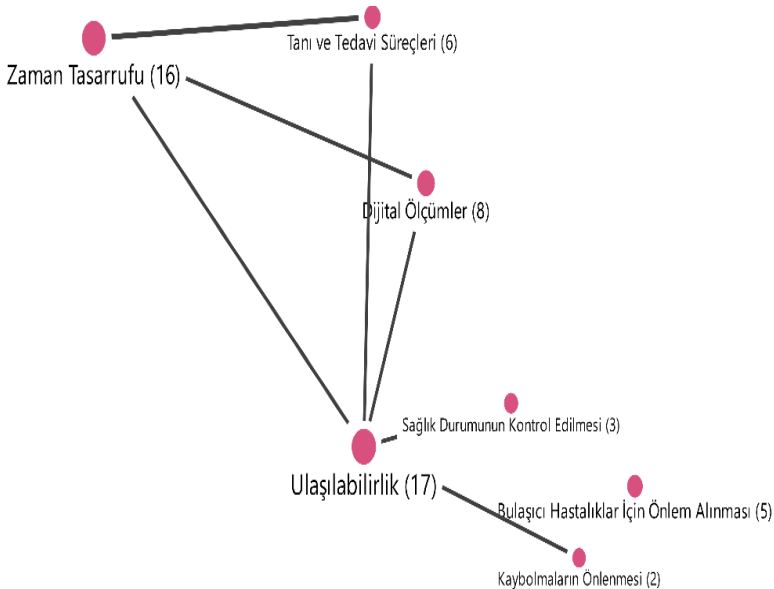
tekrarladığında manuel ölçüm yapmak zorunda kalıyorum, ikisi arasındaki farkı görmem gerekiyor. E öyle bir durum olduğunda da yine benim zamanımı almış oluyor. Bu yönde bir zorluğum oluyor. Bunların da zaten belli dönemlerde kalibrasyonları yapılıyor. Ama dediğim gibi onlar yapılan kadar da her zaman olmasa da arada bu sıkıntıyı yaşayabiliyoruz.” (Ö8)

“Dezavantajlar” temasında katılımcılar personellerin yetersiz kalması ile ilgili yoğun olarak görüş bildirmişlerdir. Katılımcılar personel sayısının yetersiz kaldığını ve iş yükünün arttığını dile getirmişlerdir. Konuyla ilgili Ö6 kodlu katılımcılar şunlardan bahsetmiştir:

“Genelde toplumun da şöyle bir şey tarafı da var. Nüfusumuz çoğaldı hani maalesef ki çalışan kişi yetersiz, sayı yetersiz hastanelerde özellikle devlet hastanelerinde randevular çok gecikiyor, hekimler çok hasta bakıyor. Dolayısıyla hani dijital ortamı kullanmak da hastayı içeri alıp da tahlile bakıp da reçete yazdığında da dolayısıyla şöyle bir memnuniyetsizlik oluyor. Bizim halkımızda maalesef ki kendisini muayene etsin, otursun sohbet etsin, hani temas etsin bu tip şeyleri çok istiyor.” (Ö6)

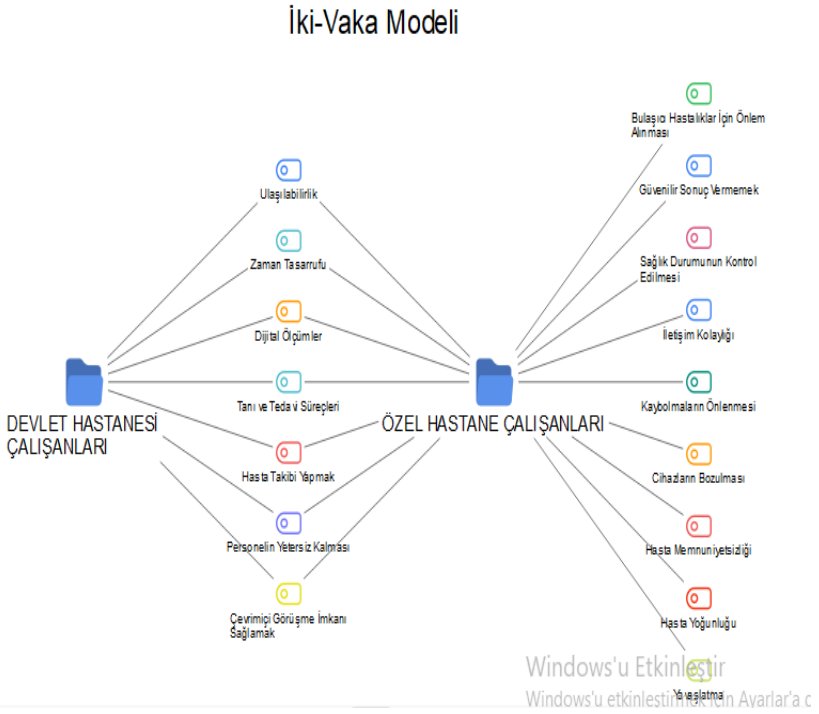
Kodlar Arası İlişkiler ve İki Vaka Modeli

Bu çalışmada elde edilen kodlar arasındaki ilişkiler ve hangi kodların sıklıkla birlikte yer aldığı Şekil.4’te gösterilmektedir. Çizgiler, birlikte bahsedilen daha sık bahsedilen kodların ilişkisini yansıtmak için daha geniş gösterilmiştir. Buna göre ; “zaman tasarrufu” kodundan bahseden katılımcılar; aynı zamanda “ulaşılabilirlik, kaybolmaların önlenmesi, tanı ve tedavi süreçleri ve dijital ölçümler “ kodlarından da bahsetmişlerdir.



Şekil 4. Kod Haritası

Katılımcılar tarafından oluşturulan kodların karşılaştırılması MAXQDA24 programında yer alan iki vaka modeli yöntemiyle de incelenmiştir. İki vaka modeli; iki belge, belge grupları veya belge setleri arasında bir kıyas yapabilme olanağı sağlar. Bu model aracılığıyla, araştırmada ele alınan konuların, kodların iki vakada ya da tek vakada hangi boyutta ortaya çıktığı görülebilir ve program kullanılarak görselleştirilebilir (MAXQDA,2022). Bu çalışmada da iki vaka modeli kullanılarak devlet ve özel hastane çalışanları tarafından ortak üretilen kod bilgisi elde edilmiştir.



Şekil 5. İki Vaka Analizi

Şekil 5'te her iki kesim çalışanları tarafından ortak üretilen kodların "ulaşılabilirlik, zaman tasarrufu, dijital ölçümler, tanı ve tedavi süreçleri, hasta takibi yapmak, personelin yetersiz kalması ve çevrimiçi görüşme imkânı sağlamak" olduğu görülmektedir. Her iki hastanede de çalışanlar "dijitalleşmenin dezavantajı" teması altında "personelin yetersiz kalması" kodu altında görüşlerini ifade etmişlerdir. Sadece özel hastane çalışanları tarafından üretilen kodlar ise şunlardır: "Bulaşıcı hastalıklar için önlem alınması, güvenilir sonuç vermemek, sağlık durumunun kontrol edilmesi, iletişim kolaylığı, kaybolmaların önlenmesi, cihazların bozulması, hasta memnuniyetsizliği, hasta yoğunluğu ve yavaşlatmadır". "Dijitalleşmenin katkıları ve

dezavantajları “temaları altında dijitalleşme ve dijital okuryazarlığın sağlık çalışanlarının mesleki bilgi ve tecrübelerine katkılar sağladığı ve aynı zamanda yeni sorunlara neden olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Dijitalleşme ve dijital teknolojiler tüm sektörleri etkilemektedir. Bu sektörlerden biri de sağlık sektörüdür. Sağlık sektöründe dijital teknolojilerin artan kullanımıyla ilgili sağlık 4.0, akıllı sağlık gibi nitelemeler yapılmaktadır. Sağlık sektöründe kullanılan dijital teknolojiler şunlardır: Büyük veri, nesnelerin interneti teknolojisi (IoT), duyuların interneti (IoS), yapay zekâ, giyilebilir teknolojiler, artırılmış gerçeklik, üç boyutlu yazıcılar, robotik ve blok zincir teknolojileri. Sağlıkta artan teknoloji kullanımının kalite ve hız artışını sağlarken bir yandan da maliyetleri azaltması beklenmektedir. Odağında insan sağlığını korumak olan sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde hizmetlerin etkin, verimli ve hızlı (zamanında doğru müdahale edilmesi) önemlidir. Bu bağlamda sağlık hizmetlerini gerçekleştiren, ilgili dijital teknolojileri kullanacak çalışanların dijital yetkinliklerinin belirlenmesi ve bu yetkinliklerin eğitimlerle desteklenmesi önemli bir konudur. Bu çalışmada da devlet ve özel hastane çalışanlarının dijital yetkinlik düzeyleri ele alınmıştır.

Literatür incelendiğinde bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik taşıyan çalışmalar olduğu görülebilir. Kapucu (2023), araştırmasında öğretim elemanlarının dijital yetkinlik düzeylerini değerlendirmiştir. Araştırmanın ilk bölümünde akademisyenlerin dijital yetkinlik seviyelerini uzman (B2) düzeyinde bulmuştur. Daha sonra hizmet içi eğitim programı düzenleyerek araştırmanın ikinci aşaması tamamlanmıştır. Bu aşamada da eğitimi tamamlayan 40 katılımcıyla görüşmeler yapılmıştır. Buna göre eğitime katılan akademisyenlerin dijital yetkinlik düzeylerinde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Arslan (2023), çalışmasında diyetisyenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini incelemiştir. Analiz sonucunda diyetisyenlerin dijital okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmasında getirdiği önerilerle diyetisyenler ve diğer sağlık profesyonelleri açısından dijital okuryazarlıkla ilgili hizmet içi eğitimlere yer verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu araştırma örneklemin niteliği açısından bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. Demirci (2021) sağlık çalışanlarının bilgi iletişim teknoloji kullanımının dijital okuryazarlık üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmiştir. Bu araştırma, bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Aksan ve Sürel (2023) hemşirelerin dijital hastaneler hakkında görüşlerini değerlendirdikleri çalışmalarında bilgi teknolojileri kullanımıyla ilgili kodlara ulaşmışlardır. Bu kodlar, bu çalışmada “zaman tasarrufu” ve “iletişim kolaylığı” kodlarıyla benzerlik göstermektedir. Kuek ve Hakkennes’in (2020) araştırmalarında sağlık çalışanlarının dijital teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarıyla ilgili bulguları, bu çalışmanın “dijitalleşmenin katkısı”

temasıyla benzerlik göstermektedir. Bayer, Kuyrukçu ve Akbaş (2019), hastane çalışanlarının gözünden dijital hastane uygulamalarını değerlendirdikleri çalışmaları, bu çalışmanın “dijitalleşmenin katkıları” temalarında “hasta takibi yapmak” ve “sağlık durumlarının kontrol edilmesi” kodları açısından benzerlik göstermektedir. Buna ek olarak “dijitalleşmenin dezavantajları” temasında “cihazların bozulması” koduyla ilgili çalışmanın “teknik alt yapı yetersizliği” kodu bir paralellik göstermektedir.

Katılımcı görüşleri, dijitalleşmenin olumlu ve olumsuz yönlerine işaret ederek, katılımcıların dijital yetkinlik düzeylerinin belirli bir düzeyde olduğunu göstermektedir. Katılımcılar dijital yetkinlik ile ilgili deneyimlerini aktarırken özellikle zaman, hız ve verim açısından kazanımlarını aktarmışlardır. Bununla birlikte dijital teknoloji kullanımıyla ilgili kullandıkları araçların bozulduğu veya ölçümlerin hata verdiği durumları paylaşmışlardır.

Dijitalleşme ve dijital yetkinlik yeni ve güncel bir konudur; ancak disiplinler arası bir şekilde daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda öncelikli olarak hem sağlık sektörü hem de diğer sektörler açısından bir kapsam belirleme çalışması yapılabilir. Literatürde bu konuyla ilgili bir çalışmada çeşitli veri tabanlarının analiziyle sağlık çalışanlarının dijital yetkinliğiyle ilgili çok sayıda alt yetkinlik belirlenmiştir (Mainz vd.,2024, s.7). Sağlıkta dijitalleşmenin genel bir görünümü belirlendikten sonra çalışanlara dijital yetkinlikle ilgili eğitimler verilebilir. Çünkü dijital yetkinlik kazanımı dijital dönüşümün en önemli unsurlarından biridir. Bir çalışmada sağlık çalışanlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük düzeyde olmasının dijitalleşmeye engel olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Grigorieva vd,2024, s.8).

Bu araştırma devlet ve özel hastane çalışanları açısından dijitalleşmenin bir görünümünü sunması itibarıyla ileride yapılacak çalışmalara katkıda bulunabilir. Bununla birlikte araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan ilki, araştırma bulgularının katılımcı görüşleriyle sınırlı olmasıdır. Diğer bir sınırlılık, devlet ve özel hastane çalışanları arasındaki dağılımın eşit olmaması ve “dijitalleşmenin dezavantajları” temasının ağırlıklı olarak özel hastane çalışanlarının görüşleriyle sınırlı olmasıdır. İleride yapılacak çalışmalar, daha geniş sayıda katılımcılarla derinlemesine görüşmeler aracılığıyla yapılabilir. Ayrıca araştırma soruları, çalışanların uygulamada kullandıkları dijital teknolojiler veya kullanılma potansiyelleri yüksek olan teknolojiler üzerine yoğunlaşarak sorulabilir.

Makalenin Araştırma ve Etik Beyanı Bilgileri

Yazarın Çıkar Çatışması Beyanı

Araştırmaya konu olan durum, olgu veya kurum ile yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar(lar) Katkı Oranı Beyanı Çalışmanın tamamlanmasında birinci yazarın katkı oranı %100'dür.

Etik Kurul Onay Belgesi Araştırmanın etik kurul onayı 11/05/2023 tarihinde Dokuz Eylül Üniversitesi/Kurumu Etik Kurulu'nun E-87347630-659-600807 No'lu kararı ile elde edilmiştir.

Kaynakça

- Ak, B. (2010, Şubat 10-12). Tıp Bilişiminde Mobilite Uygulamaları. *XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, Muğla: Muğla Üniversitesi.
- Ak, S. (2023). Dijital Hastane Dönüşümünde Türkiye. *Güncel Sağlık Yönetimi Dergisi*, 1(1), s.24-35.
- Aksan, F. & Sürel, A. (2023). Hemşirelerin Dijital Hastane Bünyesinde; Dijital Hastane Kavramı ve Etkin Zaman Kullanımının Değerlendirilmesi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 10(2), s.1-8.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards A Conceptual Understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, s.7-60.
- Altınar, S. (2019). *İngilizce Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlıklarının Araştırma Yoluyla Geliştirilmesi*. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Altunışık, R., Boz, H., Gegez, E., Koç, E., Sığrı, Ü., Yıldız, E., & Yüksel, A. (2022). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Yeni Perspektifler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Altuntaş, E.Y. (2019). *Sağlık Hizmetleri Uygulamalarında Dijital Dönüşüm*. Konya Eğitim Yayınevi.
- Arslan, A. (2023). Diyetisyenlerin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Sosyal Sağlık Dergisi*, 3(2), 69-82.
- Avrupa Komisyonu (2007). *European Reference Framework*. Mart 27, 2024 tarihinde Avrupa Komisyonu Resmî Web Sitesi: <http://bookshop.europa.eu/en/key-competences-for-lifelong-learning-pbNC7807312/> adresinden alındı
- Avrupa Komisyonu (2019). *Key Competences For Lifelong Learning*. Mart 27,2024 tarihinde Avrupa Komisyonu Resmî Web Sitesi: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/291008> adresinden alındı.
- Bayer, E., Kuyrukçu, A., & Akbaş, S. (2019). Dijital Hastane Uygulamalarının Hastane Çalışanlarının ve Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi: Bir Devlet

- Hastanesi Örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 11(21), 335-360.
- Bayrakçı, S. (2020). *Dijital Yetkinlikler Bütünü Olarak Dijital Okuryazarlık: Ölçek Geliştirme Çalışması*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Beylik, U. (2021). *Sağlık Hizmetlerinde Endüstri 4.0 ve Yenilikçi Yaklaşımlar*. Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.
- Boyatzis, R.E. (2008). Competencies In The 21st Century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12. <https://doi.org/10.1108/02621710810840730>
- Buchilly, J. M. (2021). Emerging Trends In Wearable Technology Across Several Markets. *Fischer Connectors*,1-34.
- Chen, C., Loh, E.W., Kuo , K. N. & Tam, K.W. (2020). The Times They Are A- Changin'- Healthcare 4.0 Is Coming. *Journal of Medical Systems* ,44(2),1-4.
- Chituc, C. M. (2019, Ekim14-17). An Analysis of IoT Interoperability Standards In The Healthcare Sector. *45 th Annual Conference of The IEEE Industrial Electronic Society*, Lisbon:IEEE. <https://doi.org/10.1109/IECON.2019.8926727>
- Çocuk, H. E. (2020). *Dijital Öykü Uygulamalarının Türkçe Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına, Dijital Okuryazarlık ve Türkçe Öğretimi Özyeterlik Algılarına Etkisi*. Mersin: Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Demirci, E. (2023). *Sağlık Yöneticileri ve Çalışanların Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İş Tatminine Etkisi*. Sakarya: Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Eshet, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework For Survival Skills In The Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Gallardo, E. E. E., Oliveira, J. M., Marques, M.L., Esteve, M.F,Wang,Y.& Baker, R. (2015). Digital Competence In The Knowledge Society. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley Computer Pub
- Grigorieva, N.S., Demkina, A. E.& Korabeynikova, A.N. (2024). Digitalization In The Russian Healthcare: Barriers To Digital Maturity. *Population and Economics*, 8(1), 1-14.
- HIMSS (2022). *EMRAM Criteria*. Mart 9,2024 tarihinde HIMSS Resmî Web Sitesi: <https://www.himss.org/sites/hde/files/2022-01/emram-criteria.pdf> adresinden alındı.

- HIMSS (2023). *HIMSS EMRAM Dijital Hastane Seviyelendirmesi (Stages) Aşamaları ve Kriterleri Nelerdir?* Mart 9, 2024 tarihinde HIMSS Eurasia Resmî Web Sitesi: <https://himsseurasia.com/himss-emram-standartlari/#> adresinden alındı.
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2012). Experts' Views On Digital Competence: Commonalities And Differences. *Joint Research Centre*. 68, 473-481. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.008>
- Kapucu, N. K. (2023). *Öğretim Elemanlarının Dijital Yetkinlik Düzeylerinin Uzaktan Öğretim Derslerindeki Teknoloji Kullanımı Bağlamında Değerlendirilmesi*. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Korkmaz, D. (2022). *Post modern Tüketim Kültüründe Z Kuşağı Üniversite Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Alışkanlıkları Sorunu*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı Reklamcılık Bilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Kuek, A. & Hakkennes, S. (2020). Healthcare Staff Digital Literacy Levels And Their Attitudes Towards Information Systems. *Health Informatics Journal*, 26(1), 592-612. <https://doi.org/10.1177/1460458219839613>
- Mainz, A., Nitsche, J., Weirauch, V., & Meister, S. (2024). Measuring The Digital Competence Of Health Professionals: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, 10(1), e55737.
- MAXQDA (2022). *Two Cases Model*. Mayıs 23,2024 tarihinde MAXQDA Programı Resmî Web Sitesi: <https://www.maxqda.com/help-mx22/maxmaps/two-case-model> adresinden alındı.
- Mcclelland, D. C. (1973). Testing for Competence Rather Than for Intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- MEB (2018). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı*. Şubat 8, 2022 tarihinde Millî Eğitim Bakanlığı Resmî Web Sitesi: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124103559587Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1%C4%B1m%205-6.%20S%C4%B1n%C4%B1flar.pdf> adresinden alındı
- MYK (2020). *TYÇ Terimler Sözlüğü*. Şubat 8, 2022 tarihinde MYK Resmî Web Sitesi: <https://www.tyc.gov.tr/1614926803868ceaad74878ef090ae4d49c34d877d.pdf> adresinden alındı
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy. *Computers & Education*, 59, 1065-1078.
- Neuman, L.W. (2013). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar* (S. Özge, çev.). Ankara: Yayın Odası.

- OECD (2019). *Skills Outlook 2019: Thriving In A Digital World*. Ocak 6, 2021 tarihinde OECD Resmî Web Sitesi: https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-skills-outlook-2019_df80bc12-en adresinden alındı
- Oxford Resimli Ansiklopedik Sözlük*. (1985). Cilt 1, İstanbul: Güneş Yayınları.
- Sağlık Bakanlığı (2014). *Dijital-Kağıtsız Hastane Nedir?* Mart 9,2024 tarihinde Sağlık Bakanlığı Resmî Web Sitesi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/> adresinden alındı
- Sağlık Bakanlığı (2021). *Sağlık.net Hakkında*. Mart 8, 2024 tarihinde Sağlık Bakanlığı Resmî Web Sitesi: <https://e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html> adresinden alındı.
- Sağlık Bakanlığı (2020). *Hayat Eve Siğar*. Mayıs 23,2024 tarihinde Sağlık Bakanlığı Resmî Web Sitesi: <https://hayatevesigar.saglik.gov.tr/> adresinden alındı
- Sarıyev, H. (2021). *Dijital Okuryazarlık Öğretmen Adaylarının Sosyal Medyada Yayılan Sahte Haberlere Karşı Farkındalıklarını Artırmak*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence At Work: Models For Superior Performance*. New York: John Wiley Sons Inc.
- Timmis, J. K. & Timmis, K. (2017). The DIY Digital Medical Centre. *Microbial Technology*,10(5),1084-1093.
- Türk Dil Kurumu (2005). *Türkçe Sözlük*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları.
- Ünlü, B. (2022). *Dijital Okuryazarlık ve Mahremiyet Bağlamında Kırsal Bölgelerde İnternet Tabanlı Hizmetlerin Kullanımı: Kayseri Örneği*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- World Bank (2024). *Digital Progress and Trends Report 2023*. Mayıs 23,2024 tarihinde World Bank Resmî Web Sitesi: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/95fe55e9-f110-4ba8-933f-e65572e05395/content> adresinden alındı
- WHO (2018). *Classification of Digital Health Interventions v 1.0*. Mayıs 23, 2024 tarihinde WHO Resmî Web Sitesi: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/260480/WHO-RHR-18.06-eng.pdf> adresinden 22.11.2022 adresinden alındı

A Qualitative Study on The Comparison of Digital Competency Levels of Health Workers

Extended Summary

Purpose and Significance

Although there is no standard definition of digital competence that everyone agrees on, various researchers continue their attempts in this direction. We can say that digital competence integrates all literacy concepts as well as those that have a narrower meaning and thus connects various fields.

The European Commission's definition of digital competence is as follows: 'Digital competence encompasses the safe, critical and responsible use of and interaction with digital technologies for full participation in work and learning life and at all levels of society (European Commission, 2019). According to another definition, digital competence is "the safe and critical use of information and communication technologies for work, daily life and communication" (MEB, 2018). Accordingly, we can say that digital competence integrates all concepts of literacy, concepts that have a narrower meaning, and thus connects various fields.

This study attempts to understand the digital competence levels of health employees working at public or private hospitals in İzmir. For this purpose, we held face-to-face interviews with employees. Drawing on qualitative research, we compare and contrast digital competence levels of public vs private health employees. The state hospital selected for the study is a digital hospital with EMRAM 7 level. Whether a hospital qualifies as a digital hospital is evaluated by HIMSS (Health Information Systems and Management Society). This evaluation is made through the EMRAM (Electronic Health Record Adoption Model) model established by HIMSS.

The HIMSS EMRAM criterion evaluates the level of healthcare organizations between 0 and 7. Organizations that reach level 6 and 7 are certified. This model is a performance measurement of patient participation, the use of technology related to electronic health records by the relevant health authority and clinical outcomes. The EMRAM model is the evaluation of electronic health record adoption in inpatient health services. Being "a digital hospital" requires being paper-free, automatization and integration of patients, employees, information, workflows and processes. In this sense, we can say that the digital hospital is a criterion that shows the dimensions of digitalization and thus enables comparison of organizations. The main purpose of this

study is to compare and contrast the digital competencies of digital hospital employees and private hospital employees.

Generally speaking, studies so far have largely focused evaluated digital competence in education or communication. This study can make a difference as it tests digital competence of health workforce.

Method

The article is based on descriptive / thematic analysis method, a form of qualitative analysis. Drawing on qualitative research, we analyze the digital competence levels between public and private health employees. For this purpose, we interviewed 16 employees face to face. After the interviews, the participants were coded as D1-D6 working in public hospitals and Ö1-Ö10 working in private hospitals. Subsequently, the audio files of the interviews were transcribed. Finally, data was analyzed in MAXQDA 24 program.

The following questions were asked to the participants in the qualitative research:

- 1) What do you think are the contribution(s) of digitalization/digital literacy to your profession?
- 2) Can you share any experience you have had on digital competence?
- 3) Could you tell us about the effects of digital technologies on your work life?

Findings

The demographics of the participants go as follows: The age ranges of the participants are 18-28, 29-38, 39-48 and 49 years, the majority consisting in females. Educational levels of the participants include postgraduate, undergraduate, associate degree and high school or lower programs. The occupational information of the participants is as follows: Dietitian, doctor, nurse, midwife, technician, medical secretary and cleaning staff. Two overarching themes stand out as a result of the descriptive analysis: contributions and disadvantages of digitalization. Ten codes belonging to the theme 'Contributions of Digitalization' were created: accessibility, time saving, taking precautions for infectious diseases, digital measurements, patient follow-up, controlling health status, preventing losses, ease of communication, providing online interviews, and diagnosis and treatment processes. In the theme of the contributions of digitalization, the most common points of view of the participants were accessibility and time saving.

As for the theme of 'Disadvantages', 6 codes were created: not giving reliable results, insufficient personnel, slowing down, deterioration of devices, patient dissatisfaction

and patient density. In the disadvantages theme, participants frequently mentioned the lack of reliable results and insufficient personnel.

It is important to note that the participants who mentioned the time saving code also mentioned the codes of accessibility, loss prevention, diagnosis and treatment processes and digital measurements.

In addition, the codes created by public and private hospital employees were examined with two case analysis models in MAXQDA 24 program, with the conclusion that the codes produced by the employees of both segments are the contributions of digitalization. However, it is observed that the intense opinions about the disadvantages of digitalization are mostly expressed by private hospital employees.

Discussion and Conclusions

Digitalization and digital technologies affect all sectors, including the health sector. The increasing use of digital technologies in the health sector is characterized as health 4.0, i.e. smart health. The digital technologies used in health sector are: big data, Internet of Things technology (IoT), Internet of Senses (IoS), artificial intelligence, wearable technologies, augmented reality, three-dimensional printers, robotics and blockchain technologies. The increasing use of technology in health is expected to reduce costs while increasing quality and speed. Effective, efficient and fast (timely and correct intervention) services are important in the execution of health services, the focus of which is to protect human health. It is therefore crucial to figure out the digital competencies of employees who will use the relevant digital technologies, and thus to support these competencies with trainings. In this study, the digital competence levels of public and private hospital employees are discussed.

When the literature is examined, it can be seen that there are studies that are similar to the findings of this study. Kapucu (2023) evaluated the digital competence levels of lecturers, concluding that the digital competence levels of academicians are at the expert (B2) level. Then, the second stage of the research was completed by organizing an in-service training program. At this stage, interviews were conducted with 40 participants who completed the training. Predictably, a significant increase was observed in the digital competence levels of academicians participating in the training. Arslan (2023) examined the digital literacy levels of dietitians and found them to be at a medium level. He further emphasized the significance of in-service trainings on digital literacy for dietitians as well as other health professionals. Demirci (2021) stated that the use of information communication technology by healthcare professionals has positive effects on digital literacy, which supports the findings of this study. Aksan and Sürel (2023) reached codes related to the use of information technologies in their study in which they evaluated the opinions of nurses about

digital hospitals. These codes are similar to the 'time saving' and 'ease of communication' codes in our study. The findings of Kuek and Hakkennes (2020) regarding the positive attitudes of healthcare professionals towards the use of digital technology in their research are similar to the 'contributions of digitalization' theme of our study. Bayer, Kuyrukçu, and Akbaş's (2019) work on digital hospital applications is also in line with the 'contributions of digitalization' themes of this study in terms of 'patient follow-up' and 'controlling their health status' codes. A further parallel consists in the code 'deterioration of devices' in the theme of 'disadvantages of digitalization' and the code 'insufficient technical infrastructure' of the related study.

The participants' views point to the positive and negative aspects of digitalization, indicating that the participants' digital competence is at a certain level. While the participants shared their experiences related to digital competence, they shared their gains especially in terms of time, speed and efficiency, but they also shared problems like the tools of digital technology breaking down or the measurements being inaccurate.

Digitalization and digital competence are a relatively recent issues; necessitating further studies in an interdisciplinary manner. In this sense, a scoping study can be carried out primarily in terms of both the health sector and other sectors. In a study on this subject in the literature, a large number of sub-competencies related to the digital competence of healthcare professionals were identified by analyzing various databases (Mainz et al., 2024, p.7). Once a general view of digitalization in health is determined, training on digital competence can be provided to employees, because digital competence acquisition is one of the most important elements of digital transformation. In a study, it was concluded that the low level of digital literacy of healthcare professionals is an obstacle to digitalization (Grigorieva et al,2024,p.8).

This research can contribute to future studies as it presents a view of digitalization in terms of public and private hospital employees. However, the research has two main limitations. First, the research findings are limited to the views of the participants only. Second, the distribution between public and private hospital employees is not equal, and the theme of the disadvantages of digitalization is mainly limited to the views of private hospital employees. Future studies can be conducted through in-depth interviews with a larger number of participants. In addition, research questions can be asked by focusing on the digital technologies that employees use in practice or those with high potential to be used.

