

Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi

Determining the levels of digital health and artificial intelligence literacy among healthcare professionals in healthcare institutions

Hicran Özdemir¹ 

Enis Baha Biçer² 

Öz

Bu çalışmanın amacı sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmanın evrenini Giresun İl merkezinde bulunan 2 eğitim araştırma, bir devlet hastanesi ve İl Sağlık Müdürlüğü olmak üzere toplam 4 kurumdaki sağlık çalışanları oluşturmaktadır. İlgili sağlık tesislerinden yüz yüze veri toplama tekniği ile basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak 372 kişiye ulaşılmıştır. Veriler Eylül 2024-Şubat 2025 tarihleri arasında toplanmış ve veri toplama aracı olarak Polatgil ve Güler tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan Yapay zekâ Okuryazarlığı Ölçeği ile Çetin ve Gümüş tarafından Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Analizlerin yapılmasında IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada Korelasyon Analizi ve Regresyon Analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre personelin dijital sağlık okuryazarlığı ve yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinde çeşitli demografik değişkenlerde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre dijital sağlık okuryazarlığı ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık hizmetlerinde dijital sağlık ve yapay zekâ uygulamalarından mümkün olduğunca faydalanabilmek için sektörde çalışanlara bu uygulamaları kullanabilecek yeteneklerin kazandırılması gerekmektedir. Literatürde sağlık çalışanlarına yönelik bu alandaki araştırma makalesi sayısı oldukça sınırlıdır dolayısıyla çalışmanın konuyla ilgilenen kişilere referans bir araştırma olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Dijital Sağlık, Dijital Sağlık Okuryazarlığı, Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Okuryazarlığı

İel Kodları: H51, H52, H53

Abstract

This study aims to determine the digital health and artificial intelligence (AI) literacy levels of healthcare workers in healthcare institutions. The study population consists of healthcare workers from a total of four institutions in the centre of Giresun Province: two training and research hospitals, one state hospital, and the Provincial Health Directorate. Data were collected face-to-face using a simple random sampling method, reaching 372 participants. The data were collected between September 2024 and February 2025. The data collection tools used were the AI Literacy Scale, adapted into Turkish by Polatgil and Güler, and the Digital Health Literacy Scale, adapted into Turkish by Çetin and Gümüş. The research was conducted using the simple random sampling method. IBM SPSS Statistics 23.0 software was used for data analysis. Correlation Analysis and Regression Analysis techniques were employed in the study. According to the research findings, significant differences were identified in digital health literacy and AI literacy levels of personnel across various demographic variables. The study concluded that there is a statistically significant and positive relationship between digital health literacy and AI literacy. To maximise the benefits of digital health and AI applications in healthcare services, it is essential to equip sector employees with the necessary skills to utilise these applications effectively. The number of research articles in the literature focused on healthcare workers in this field is quite limited; therefore, this study is thought to serve as a reference for those interested in the topic.

Keywords: Health, Digital Health, Digital Health Literacy, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Literacy

İel Codes: H51, H52, H53

¹ Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas, Türkiye, hicranbozkrt@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-5902-6702

² Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye, ebbicer@cumhuriyet.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1624-4988

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Hicran Özdemir,

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,

hicranbozkrt@hotmail.com

Başvuru/Submitted: 10/03/2025

1. Revizyon/1st Revised: 2/06/2025

2. Revizyon/2nd Revised: 15/06/2025

Kabul/Accepted: 23/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Özdemir, H., & Biçer, E.B., Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, bmij (2025) 13 (2): 807-827 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i1.2555>

Extended Abstract

Determination of digital health and artificial intelligence literacy level of healthcare professionals working in health institutions

Literature

Research subject

Digitalisation and artificial intelligence (AI) applications in healthcare services have brought significant innovations and conveniences to the sector, particularly in both developed and developing countries. The concept of distance has lost its meaning, and it is now possible to obtain much faster and more accurate results than with traditional methods. Thanks to these technologies, both patients and healthcare providers can manage the process more easily, resulting in increased employee and patient satisfaction. Every business that wants to ensure continuity in the sector needs to closely follow the change and integrate every practical application into its system. The popularity of health tourism, the increase in people's level of knowledge and the rise in economic levels have increased the opportunity to receive health services elsewhere. In line with these issues, the aim is to determine the levels of digital health literacy and AI literacy, which reflect the ability of personnel operating in the health field in our country to understand and utilise such applications.

Research purpose and importance

The research aims to measure the levels of digital health literacy and AI literacy among healthcare personnel. Such issues play a crucial role in strategic initiatives because digitalisation now provides indispensable conveniences in health, as well as in every sector worldwide. In this context, to adapt to the changes in our country, leading practices from around the world should be incorporated into the system. As a result of the research, it will be possible to determine the level of those operating in this field and to provide guidance on what needs to be done to create a more productive workplace environment.

Contribution of the article to the literature

Although the concept of digital health literacy predates AI literacy, both remain highly topical topics. Especially AI literacy has gained popularity since 2020. Numerous studies on the subject have been conducted worldwide, particularly in countries with advanced technological infrastructures. Although there are various publications on both subjects in our country, their number is quite limited. Therefore, this study is critical in terms of its originality and timeliness regarding the subject.

Design and method

Research type

Research problems

The research was conducted in four health facilities located in the centre of Giresun city. Can the results of the study be generalised for the whole of Turkey? Can there be differences between public and private health institutions? How can employees in the health sector in Turkey be able to use technological applications, and how can employees gain these skills to produce concrete products in this field?

Data collection method

The data targeted for the study were collected one-on-one by the interviewer through questionnaires.

Quantitative/qualitative analysis

First, descriptive statistics are given. Then, it was investigated whether the distributions were suitable for a normal distribution. When parametric test assumptions were met, a t-test was used to compare two independent groups and an ANOVA test was used to compare more than two groups. In cases where parametric assumptions were not met, Mann Whitney U test was used for paired groups, and the Kruskal-Wallis test was used for more than two groups. With these tests, the aim was to determine whether the variables differed according to various groupings. The chi-square test was used to compare qualitative variables with each other, and the statistical significance level was set at 0.05. IBM SPSS Statistics 23.0 package program was used for the analyses.

Research model

Research hypotheses

Research hypotheses are as follows:

H1: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to age.

H2: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to gender.

H3: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to their educational background.

H4: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to the years of working in the organisation.

H5: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to their occupation.

H6: There is a significant relationship between the levels of digital health literacy and AI literacy among healthcare institution employees.

H7: The level of AI literacy among healthcare institution employees affects their level of digital health literacy.

H8: AI literacy and digital health literacy affect individuals' level of knowledge about the concept of AI

Findings and discussion

According to the research results, a statistically significant ($p < 0.05$) and positive correlation ($r = 0.379$) was found between Digital Health Literacy and AI Literacy. Significant differences were found in variables such as age, gender, educational status, years of work in the organisation, and occupation in the digital health literacy and AI literacy levels of the staff. It has been concluded that the digital health and AI literacy levels of individuals with postgraduate education are higher than those of other occupational groups. Notably, almost all respondents with 0-5 years of employment are in the youngest age group among survey participants. In the occupational comparison, it was concluded that the digital health and AI literacy levels of doctors are higher than those of other occupational groups. In comparison, the digital health and AI literacy levels of personnel in different occupational groups, such as clerical staff and engineers, are lower.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article and suggestions

The results of the research conducted to determine the digital health and AI literacy levels of the employees working in health institutions show that the digital health literacy levels of the employees working in health institutions are at a medium level, the AI literacy level of the personnel in the 18-27 age group is higher than the other groups, and the AI literacy level of the personnel in the 57 and over age group is lower than the different groups.

In line with the research results, the digital health literacy level of the staff is generally at a medium level. However, it is a desirable outcome that individuals closely tied to health have higher health literacy levels. AI literacy is currently at a low level, which is expected, given the current state of the AI concept. However, even if the majority do not have sufficient knowledge and skills in this field, it is inevitable to utilise technology for the development of countries today.

Giriş

Günümüzde teknolojinin gelmiş olduğu noktada, dijital uygulamalar neredeyse her alanda yerini almış durumdadır. Sanayi, eğitim, turizm, ulaşım, gıda ve sağlık gibi birçok alanda hem hız hem de verimlilik için bu tür uygulamalar yaygın kullanılmaktadır. Sağlık hizmetleri ertelenemeyen ve ikamesi söz konusu olmayan çok özel bir alandır. Herhangi bir olumsuzluk durumunda diğer sektörlerde bu durumun telafisi söz konusu kısıtlı bile olsa mümkünken sağlık sektöründe böyle bir durum söz konusu değildir.

Devamlılığını sürdürmek, karlılığını artırmak ve rekabetle baş edebilmek için artık her sektörün çağa ayak uydurması zorunlu bir hal almaktadır. Dijital sağlık okuryazarlığı (DSO) ve yapay zekâ (YZ) okuryazarlığı bu alandaki uygulamaların kullanılabilirliğini etkileyen bir olgudur. Bu sebeple kişilerin bu alandaki düzeylerinin belirlenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılarak güncel dijital uygulamaların sağlık alanında da kabul ve kullanımının artmasının sağlanması amacıyla oldukça önem arz etmektedir.

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi, sağlıkla ilgili kavramları anlayarak yorumlayabilmeleri ve sağlıklarıyla alakalı kararlara katılım sağlayabilmeleri ve bu kararları yorumlayabilme yetenekleri olarak tanımlanmaktadır. Sağlık okuryazarlığı, genel okuryazarlık da dâhil olmak üzere çeşitli beceriler gerektirmektedir. Bu beceriler aritmetik düşünme yeteneği, eleştirel düşünme ve bilgiyi anlayabilme, şeklinde sıralanabilir (Magnani, Mujahid, Aronow, Cene, Dickson, Havranek, Morgenstern, Paasche-Orlow, Pollak ve Willey, 2018).

Dijital okuryazarlık, teknolojinin kolaylıkla kullanımını mümkün kılan ve insanların kişisel yeteneklerini teknolojiyle bütünleştirebilmesi ve bundan fayda sağlayabilme yeteneğidir.

Teknolojik gelişmeler sayesinde bireylerin sağlık okuryazarlığı ilerlemiş ve hastalık yönetiminde DSO oldukça önemli bir husus haline gelmiştir. Hastaların teşhis sonrası iyileşme hızını ve düzeyini, öngörülen iyileşme sürecini anlayabilmesi için sağlık okuryazarlığını kolaylaştıran kapsamlı hasta eğitim kaynaklarına erişebilmesi önemlidir (Temür ve Aksoy, 2022).

Dijital okuryazarlık edinilmeden bireylerin toplum yaşamına tam anlamıyla katılımı günümüzde artık çok mümkün değildir (Martin, 2005). Değişen ve son derece ilerleyen teknoloji sebebiyle sağlık okuryazarlığı için gerekli olan becerilere, dijital sağlık uygulamalarını yorumlayabilme ve uygulayabilme yetenekleri de eklenmiştir (Norman ve Skinner, 2006). Bu noktada elektronik kayıtların sağlıkla ilgili kararlara dâhil edilme süreci DSO olarak ifade edilmektedir.

DSO, sağlık hizmetlerine erişim ve kullanım ile hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki etkileşim de dâhil olmak üzere sağlık okuryazarlığının bir parçasıdır. Dijital yaklaşımlar bireylerin sağlık durumlarını yönetmelerinde pasif bir katılımcı olmaları yerine aktif bir katılımcı olmalarını sağlar. Dijital sağlık teknikleri; örneğin, sağlık bilgi portalları, kişisel sağlık kayıtları, tele-tıp veya konsültasyon, çevrimiçi sağlık hizmetleri gibi birçok alanda kullanıcıların sağlık kararlarını vermelerine, sağlık hizmetlerine yönetimlerine, sağlık hizmeti sunucularıyla etkili bir iletişim kurmalarına ve böylece süreci bilinçli yönetmelerine imkân tanımaktadır (Chan ve Kaufman, 2011). Ayrıca DSO, çok çeşitli elektronik sağlık bilgilerini anlamak için kritik bir yetenek haline gelmiştir (Brors ve Norman, 2020).

DSO becerisine sahip olmak kullanıcıların olumlu sağlık sonuçlarına ulaşmasını sağlar. Örneğin yakın zamanda yapılan çalışmaların sonuçları, DSO yüksek olan kişilerin önleyici bakım hizmetlerini kullanma ve çevrimiçi platformlarda sağlık profesyonelleri ile etkili iletişim kurma gibi önleyici davranışları benimseme olasılığının daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır (Luo, Yang, Chen ve Chiang, 2018; Patil, Kostareva, Hadley, Manganello, Okan, Dadaczynski, Massey, Agner, Sentell ve 2021). Ayrıca DSO becerileri hizmet kullanıcıların sağlıkla ilgili bilinçli karar verme sürecinde aktif şekilde katılmalarına da imkân tanımaktadır.

YZ okuryazarlığı, YZ teknolojilerini ve YZ çıktılarını anlayabilme, etkileşimde bulunabilme ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilme yeteneği şeklinde tanımlanabilir. YZ okuryazarlığı kişilerin, YZ uygulamalarını eleştirerek bu kavramları anlayabilme yeteneğidir. Aynı zamanda, bu yetenekler günlük yaşam ve iş yaşamında da etik ilkelere uygun şekilde kullanmalarına imkân tanımaktadır. YZ okuryazarlığının, yaşadığımız yüzyılda bu yeteneğe sahip olan bireylerin daha avantajlı olabilmesini sağladığı için artık ülkelerin eğitim müfredatlarına bu konuları entegre edeceği düşünülmektedir (Çetin ve Gümüş, 2023).

Bu araştırmanın amacı sağlık kuruluşlarında çalışan personellerin dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyini belirlemektir. Bu çalışma tamamlandığında dünyada çok yaygın faaliyet alanı olan dijital sağlık uygulamaları kapsamındaki YZ tekniklerinin ülkemizde de sağlık kuruluşları çalışanları

tarafından ne kadar anlaşılır olduğu belirlenebilecek ve konu ile ilgili eksiklerin giderilmesi konusundan sağlık politikacılarına ve ilgili araştırmacılara yol gösterici olabilecektir.

Literatür taraması

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme kavramına yönelik toplumun çoğunluğu tarafından yaygın bir algı yer almaktadır. Bu algıya göre geleneksel yöntemlerden kopup tamamen dijitalleşmeye yönelme kaygısı söz konusudur. Bu durum hem sağlık hizmeti sunucuları hem de kullanıcıları tarafından bir tedirginliğe sebep olmaktadır. Ancak sağlıkta dijitalleşme bunların tam aksine geleneksel yöntemlerin etkinliğini, verimliliğini ve kalitesini artırmak, günümüz teknolojik ilerlemelerine ayak uydurarak rekabetle başa çıkabilmek için bir fırsattır. Dijitalleşme işletmelerin pazardaki gücünü devam ettirebilmek için zaman ve emekten tasarruf edebilmek amacıyla geleneksel yöntemlerle dijital uygulamaların birlikte kullanımına imkân tanıyan güncel bir yaklaşımdan ibarettir. Bu sayede hem hizmet sunucularının hem de hizmet talep edenlerin memnuniyet düzeyleri de artacaktır.

Sağlık teknolojileri geliştikçe, tıbbi bilgi ve sağlık hizmetleri sunmak ve bunlara erişmek için dijital cihazlar, sağlık uygulamaları ve web tabanlı portallar giderek daha fazla kullanılmaya başlamıştır (Smith ve Magnani, 2019).

Sağlıkta dijitalleşme, toplum ve sağlık hizmetleri sektörüne fayda sağlamak için kullanılan dijital teknoloji değişikliklerini ifade eder. Sağlık hizmetleri sistemlerinin, sağlık hizmeti sunumunu iyileştirmek ve tıbbi sorunlarda iyileşme sağlamak için yenilikçi çözümler için dijital teknolojiyi kullanması gerekir. Sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü, internet, dijital teknolojiler ve bunların yeni terapiler ve daha iyi sağlık yönetimi prosedürleri için en iyi uygulamalarla ilişkisiyle ilgili değişiklikleri içerir (Stoumpos, Kitsios ve Talias, 2023: 2).

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler sağlık hizmetlerini devrim niteliğinde değiştirmiş, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini önemli ölçüde artırmıştır. İnternetin ve mobil iletişimin gücünden yararlanarak, sağlık hizmeti sunucuları coğrafi sınırlamaların üstesinden gelerek, hastalara konumlarından bağımsız olarak gerçek zamanlı teşhis ve tedaviler sunabilmektedir. Hastaların mobil cihazları aracılığıyla profesyonel tıbbi tavsiyeye kolayca erişmesini sağlayarak daha kısa sürede daha verimli sonuçlar almada etkili olmaktadır (Ye, Deng, Li ve Shao, 2024). İş yaşamının vazgeçilmez bir unsuru haline gelen bilgi ve iletişim teknolojileri çok büyük ilerlemeler kaydederek işlerin geleneksel yöntemlere göre daha hızlı yapılmasını sağlamaktadır (Günel ve Güler, 2022: 55).

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ

Günümüzde sağlık hizmetlerinde dijitalleşme faaliyetleri kapsamında en yaygın kullanılan yöntemlerden biri de YZ uygulamalarıdır (Rowlands, 2019:8-9). YZ uygulamaları insana has yeteneklerin bilgisayarlaşmasından çok daha fazlasıdır. YZ, insanların bilgi işlem yeteneklerini geliştirir ve üzerine daha fazla katarak yeni bir çıktı oluşturur. YZ uygulamaları makinelerin verilere tekrarlı şekilde yüklenmesi yoluyla olaylar arasında ilişki kurar ve öğrenmeyi gerçekleştirir.

YZ tıpta teşhis ve tedavi konularında öneriler sunabilmektedir (Shortli, 1973:550). YZ teknikleri eğitimde, iş dünyanın birçok alanında, otomasyon ve veri analizlerinde, sağlık sektörü gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Özellikle sağlıkta teşhis ve tedavi süreçlerinin daha hızlı ilerlemesi konusunda oldukça kolaylık sağlamaktadır (Polatgil ve Güler, 2023:101).

YZ teknolojisinin gelişimi, dünya genelinde büyük anlamda etkilemiştir. Akıllı ve YZ'ye dayanan uygulamaların yaygınlık kazanmasıyla, bu alanda hiç bilgisi olmayan bireyler bile farkındalık kazanmış ve sistemin bir kullanıcısı haline gelmiştir. Çünkü bu teknolojik uygulamalar, eğitim, sağlık, ekonomi ve birçok alanda uygulama alanı edinmiş ve böylelikle insanlar hiç farkında olmadan bu sistemin bir parçası haline gelmişlerdir (Wang, Rau ve Yuan, 2023).

İnsan aklını taklit etmeyi hedefleyen makineler tarafından oluşturulan YZ'nin sağlık alanında kullanımı oldukça yaygındır. Sağlıkta, hastalıkların teşhisi, tedavi sonuçlarının tahmini ve karar verme süreçlerinin yanında tedavi yöntemlerinde özellikle robotik cerrahi alanında YZ uygulamaları yaygınlıkla tercih edilen bir yöntemdir. 1950'li yıllardan sonra, araştırmacılar, tıbbi uygulamaların birçok alanında yer edinen akıllı yöntemlerin mevcuttaki örneklerini araştırmaktadır. YZ teknolojileri cerrahide, ilk olarak, 1976 yılında Gunn tarafından bilgisayar destekli yapılan analizle akut karın ağrısı teşhisinde kullanılmıştır. 2000'li yıllardan sonra sağlıkta YZ uygulamalarına olan ilgide bir artış görülmektedir (Ramesh, Kambhampati, Monson ve Drew, 2004).

YZ uygulamaları sağlık hizmetlerinde; tanı, erken tanı, belirlenmiş hedeflere yönelik tedaviler ve hastaların izlemi gibi çeşitli konularda, sağlık sisteminde bakım kalitesinin artışı ve sağlık sistemi

üzerindeki yükün azalmasında yardımcı rol oynamaktadır (Özdemir ve Bilgin, 2021:444). YZ bu işlemleri algoritmalar ve yazılımlar vasıtasıyla gerçekleştirmektedir. Sağlık hizmetlerinde YZ, sağlık hizmetlerini daha iyi bir seviyeye çıkarabilmek için idari amaçlı kullanılmakla beraber teşhis ve tedavi sürecinde, hastaların ev takiplerinde de kullanılmaktadır (Nehir ve Özcengiz, 2021: 74; Akalın ve Veranyurt, 2020; Hoşgör ve Güngördü, 2022).

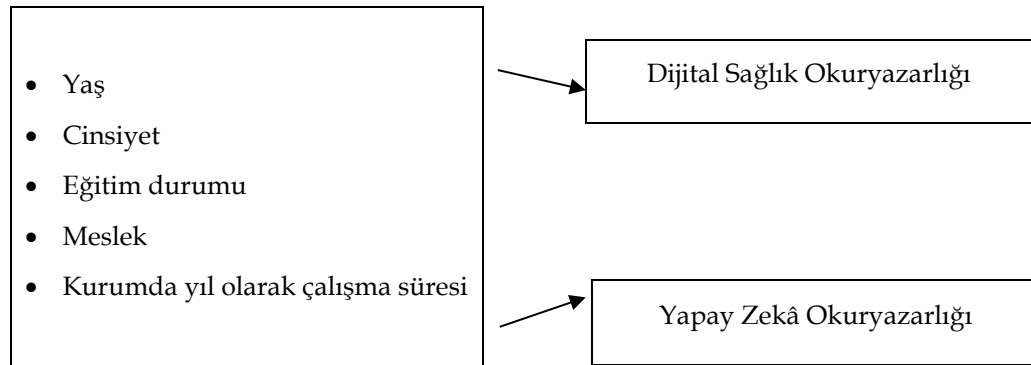
2022 yılında Wang ve diğerleri tarafından geliştirilen YZ Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçeye uyarlaması farklı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Wang ve arkadaşları YZ Okuryazarlığını dijital okuryazarlık ile ilişkilendirmiştir (Wang, Rau ve Yuan, 2022).

Yöntem

Araştırmada ilk olarak tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Daha sonra dağılımların normal dağılıma uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yapıldığında, bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanılmıştır. Parametrik varsayımlar sağlanmadığında ise non-parametrik test olan ikili gruplarda Mann Whitney U ve ikiden fazla gruplarda Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Bu testler ile değişkenlerin çeşitli gruplamalara göre farklılaşıp farklılaşmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla korelasyon analizi kullanılmıştır. YZ okuryazarlığının DSO'yu etkileyip etkilemediğini tespit etmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Analizlerin yapılmasında IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı kullanılmıştır.

Bu araştırmada verileri elde etmek amacıyla kullanılan anket yöntemi için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu'ndan 11.07.2024-447247 Evrak Tarih ve Sayılı etik kurul izni alınmıştır. Veriler Eylül 2024-Şubat 2025 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırma modeli ve hipotezler



Şekil 1: Araştırma Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Araştırma amacı ve literatür doğrultusunda oluşturulan hipotezler şu şekildedir;

H₁: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde yaşa göre anlamlı farklılık vardır.

H₂: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır.

H₃: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde eğitim durumuna göre anlamlı farklılık vardır.

H₄: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde kurumda yıl olarak çalışma süresine göre anlamlı farklılık vardır.

H₅: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde mesleğe göre anlamlı farklılık vardır.

H₆: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

H₇: Sağlık kurumlarında çalışanların YZ okuryazarlık düzeyleri dijital sağlık okuryazarlık düzeylerini etkilemektedir.

H₈: Yapay zekâ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerini etkilemektedir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın evreni Giresun İl merkezinde bulunan iki eğitim araştırma hastanesi, bir devlet hastanesi ve il sağlık müdürlüğü olmak üzere toplam dört kurumdan oluşmaktadır. İlgili sağlık tesislerindeki personel sayısı yaklaşık 4000'dir. Araştırmada kullanılacak örneklem büyüklüğü şu formül ile hesaplanmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004):

$$n = (N \cdot t^2 \cdot p \cdot q) / (d^2(N-1) + t^2 \cdot p \cdot q)$$

n: Örneklem alınacak kişi sayısı

p: İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0.50)

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0.50)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosundan bulunan teorik değer (1.96)

d: Kabul edilebilir örneklem hatası (0.05)

$$n = (4000 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50) / ((0.05)^2 \times (4000-1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50) \cong 351 \text{ olur.}$$

Bu kapsamda, 4000 personel içinde çalışmada da en az 351 personele ulaşılması yeterlidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Ancak araştırmaya katılmayı kabul eden 390 katılımcıya anket uygulanmış, bunlardan 18'i eksik ve hatalı olduğu için araştırmaya dâhil edilmemiş ve toplam 372 anket sonucu değerlendirilmeye alınmıştır. Basit-rastgele örneklem yöntemi kullanılarak araştırma uygulanmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırma analitik olup kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır ve örneklem seçiminde basit rastgele örneklem tekniği kullanılmıştır. Çalışmada 5 adet sorudan oluşan kişisel bilgi formu ve 18 adet sorudan oluşan Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve 12 sorudan oluşan YZ Okuryazarlığı Ölçeği olmak üzere toplam 35 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Wang ve arkadaşları tarafından 2023 yılında geliştirilen Ölçek Polatgil ve Güler tarafından dilimize uyarlanmıştır. Ölçek farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçeğin genel güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alfa (α) güvenilirlik katsayısı 0.939 olduğu ve doğrulayıcı faktör analizi için göstergelerin ise mükemmel sınır üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar uyarlaması yapılan YZ okuryazarlığı ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Polatgil ve Güler, 2023:104-105). Van Der Vaart ve Drosseart tarafından 2017 yılında geliştirilen Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması Çetin ve Gümüş tarafından yapılan ölçeğin genel güvenilirliği için bulunan Cronbach alpha katsayısı 0.896'dır. Bu sonuçlar doğrultusunda göre ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu göstermektedir. Ölçeğin; Bilgi Arama, Güvenilirliğin değerlendirilmesi, İlgili Düzeyini Belirleme, İçerik Ekleme şeklindeki alt boyut için (4=Oldukça kolaydır, 3=Kolaydır, 2= Zordur, 1=Oldukça zordur) şeklinde puanlanan 4'lü Likert tipi derecelendirme yöntemi kullanılmıştır. Yön Bulma Becerileri ve Gizliliğin Korunması alt boyutları için ise (Hiçbir zaman=4, Nadiren=3, Arada sırada=2, Sık sık=1) şeklinde ters kodlanan 4'lü Likert tipi derecelendirme kullanılmıştır" (Çetin ve Gümüş, 2023).

Veriler anket yöntemi ile yüz yüze toplanmış ve çalışma sonucunda ulaşılan verilerin analizleri IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı ile yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler		N	%
Yaşınız	18-27	89	24,0%
	28-37	115	31,0%
	38-47	98	26,4%
	48-57	52	14,0%
	57 +	17	4,6%
Cinsiyetiniz	Kadın	211	56,9%
	Erkek	160	43,1%
Eğitim durumunuz	Sağlık meslek lisesi/ Lise	29	7,8%
	Ön lisans	87	23,5%
	Lisans	178	48,0%
	Lisansüstü	77	20,8%
Kurumda yıl olarak çalışma süreniz	0-5	130	35,0%
	6-10	48	12,9%
	11-15	76	20,5%
	16-20	69	18,6%
	20+	48	12,9%
Mesleğiniz	Hekim	53	14,3%
	Hemşire/Ebe	105	28,3%
	Sağlık teknikeri/teknisyeni	99	26,7%
	Sağlık Memuru	35	9,4%
	Büro Personeli/ VHKİ	48	12,9%
	Diğer Personel	31	8,4%

Tablo 1’e göre araştırmaya katılanların %24’ünün 18-27 yaş, %31’inin 28-37 yaş, %26,4’ünün 38-47 yaş, %14’ünün 48-57 yaş ve %4,6’sının 57 üzeri yaş olduğu; %56,9’unun kadın ve %43,1’inin erkek olduğu; %7,8 ’inin sağlık meslek lisesi/lise mezunu, %23,5 ’inin ön lisans mezunu, %48’ inin lisans mezunu, %20,8’ inin lisansüstü mezunu olduğu; %35 ’inin 0-5 yıl, %12,9’unun 6-10 yıl, % 20,5’inin 11-15 yıl, % 18,6’sının 16-20 ve % 12,9 ’unun 20 yıl ve daha fazla kurumda çalıştığı; %14,3’ünün hekim, % 28,3’ünün hemşire/Ebe, %26,7’sinin sağlık teknikeri/teknisyeni, %9,4’ünün sağlık memuru, % 12,9’unun büro personeli/VHKİ ve % 8,4’ünün diğer personel(Mühendis, diyetisyen, istatistikçi, sosyal çalışmacı, psikolog) olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach's Alpha Değerleri

Değişkenler	Ortalama	SS	Cronbach's Alpha
Yapay Zekâ Okuryazarlık	3,65	0,56	0,849
Farkındalık	3,49	0,55	0,721
Kullanım	3,17	0,53	0,720
Değerlendirme	3,59	0,79	0,856
Etik	3,27	0,44	0,729
Dijital Sağlık Okuryazarlık	2,95	0,46	0,901
Bilgi Arama	2,98	0,58	0,856
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	2,61	0,71	0,879
İlgi Düzeyini Belirleme	2,83	0,65	0,883
Yön Bulma Becerileri	2,88	0,59	0,730
İçerik Ekleme	3,02	0,68	0,882
Gizliliğin korunması	3,38	0,63	0,743

Dijital Sağlık Okuryazarlık; ölçeğin geneli ve her bir alt boyutu için 1-4 arasında ortalama bir sayıya ulaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre; 2'nin altında değere sahip olanlar düşük, 2-3 arası değere sahip olanlar orta, 3'ten büyük değere sahip olanlar ise yüksek dijital sağlık okuryazarlığı olarak kabul edilmiştir.

Buna göre, dijital sağlık okuryazarlığın ortalamasına göre ($\bar{X} = 2,95$) orta düzey, Bilgi arama boyutu ($\bar{X} = 2,98$) orta düzey, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi ($\bar{X} = 2,61$) orta düzey, İlgi Düzeyini Belirleme ($\bar{X} = 2,83$) orta düzey, Yön Bulma Becerileri ($\bar{X} = 2,88$) orta düzey, İçerik Ekleme ($\bar{X} = 3,02$) yüksek düzey, Gizliliğin korunması ($\bar{X} = 3,38$) yüksek düzey olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3: Normallik Testi

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	SD	p değeri	İstatistik	SD	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0,042	371	0,174	0,994	371	0,139
Farkındalık	0,165	371	0,000	0,939	371	0,000
Kullanım	0,161	371	0,000	0,945	371	0,000
Değerlendirme	0,154	371	0,000	0,940	371	0,000
Etik	0,196	371	0,000	0,893	371	0,000
Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,031	371	0,200	0,993	371	0,108
Bilgi Arama	0,230	371	0,000	0,906	371	0,000
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	0,141	371	0,000	0,942	371	0,000
İlgi Düzeyini Belirleme	0,209	371	0,000	0,919	371	0,000
Yön Bulma Becerileri	0,139	371	0,000	0,957	371	0,000
İçerik Ekleme	0,197	371	0,000	0,903	371	0,000
Gizliliğin korunması	0,194	371	0,000	0,859	371	0,000

Tablo 3'e bakıldığında, Ölçek ve boyutlarda, YZ okuryazarlık ve Dijital sağlık okuryazarlık ölçeklerinin normal dağılıma uyduğu, alt boyutların ise normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle yapılan testlerde hem parametrik hem non-parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 4: Yaş Grupları ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Yaşınız		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	18-27	89	205,66	F: 3,084	0,016**
	28-37	115	203,55		
	38-47	98	162,72		
	48-57	52	171,65		
	57 +	17	142,44		
Farkındalık	18-27	89	210,16	9,870	0,043**
	28-37	115	189,15		
	38-47	98	178,30		
	48-57	52	165,12		
	57 +	17	146,44		
Kullanım	18-27	89	195,74	5,608	0,230
	28-37	115	192,32		
	38-47	98	164,88		
	48-57	52	195,42		
	57 +	17	185,18		
Değerlendirme	18-27	89	199,34	7,586	0,108
	28-37	115	196,73		
	38-47	98	167,90		
	48-57	52	185,50		
	57 +	17	149,38		
Etik	18-27	89	180,99	2,085	0,720
	28-37	115	189,71		
	38-47	98	177,64		
	48-57	52	195,53		
	57 +	17	206,15		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	18-27	89	212,91	F: 2,197	0,069
	28-37	115	185,04		
	38-47	98	177,70		
	48-57	52	165,24		
	57 +	17	162,94		
Bilgi Arama	18-27	89	192,88	0,684	0,953
	28-37	115	185,96		
	38-47	98	180,99		
	48-57	52	185,51		
	57 +	17	180,65		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	18-27	89	208,02	6,662	0,155
	28-37	115	175,99		
	38-47	98	186,81		
	48-57	52	179,07		
	57 +	17	154,97		
İlgi Düzeyini Belirleme	18-27	89	207,65	6,888	0,142
	28-37	115	186,45		
	38-47	98	179,20		
	48-57	52	170,00		
	57 +	17	157,74		
Yön Bulma Becerileri	18-27	89	215,96	13,592	0,009**
	28-37	115	188,72		
	38-47	98	170,87		
	48-57	52	155,82		
	57 +	17	190,35		
İçerik Ekleme	18-27	89	208,04	6,333	0,176
	28-37	115	179,28		
	38-47	98	185,45		
	48-57	52	168,02		
	57 +	17	174,24		
Gizliliğin korunması	18-27	89	185,30	2,029	0,730
	28-37	115	196,08		
	38-47	98	180,10		
	48-57	52	182,31		
	57 +	17	166,79		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 4'e göre, Yaş gruplarına göre yapılan analizde, YZ okuryazarlığı açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur (F: 3,084; p = 0,016). 18-27 yaş grubunun YZ okuryazarlığı düzeyi en yüksek sırada yer alırken, 57 yaş ve üzeri grubun en düşük sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum, genç bireylerin YZ teknolojilerine daha fazla maruz kalmaları ve teknolojiye olan yatkınlıklarının yüksek olmasıyla açıklanabilir. Farkındalık alt boyutunda da yaş grupları arasında anlamlı fark bulunmuştur (F: 9,870; p

= 0,043). Bu sonuç, yaş ilerledikçe YZ farkındalığında azalma olabileceğini göstermektedir. Ancak kullanım, değerlendirme, etik ve diğer alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Özellikle etik boyutunda yaşla birlikte belirgin bir değişiklik olmaması, etik değerlere ilişkin tutumların yaşa göre sabit kalabileceğini düşündürmektedir. Dijital sağlık okuryazarlığı genelinde anlamlı bir fark bulunmasa da ($F: 2,197$; $p = 0,069$), “Yön Bulma Becerileri” alt boyutunda yaş grupları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($F: 13,592$; $p = 0,009$). En yüksek beceriye yine 18-27 yaş grubu sahipken, bu beceriler yaşla birlikte azalma göstermektedir. Bilgi arama, güvenilirlik değerlendirme, ilgi düzeyini belirleme, içerik ekleme ve gizliliğin korunması alt boyutlarında ise anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu bulgular, özellikle genç bireylerin dijital ortamda yön bulma ve farkındalık konularında daha yetkin olduğunu, ancak yaş arttıkça bu yeterliliklerin azaldığını ortaya koymaktadır.

Tablo 5: Cinsiyet ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

	Cinsiyetiniz	N	Sıra ort.	Sıra Top.	U veya t	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Kadın	211	184,49	38927,00	t: -0,052	0,959
	Erkek	160	187,99	30079,00		
Farkındalık	Kadın	211	185,76	39195,00	16829	0,959
	Erkek	160	186,32	29811,00		
Kullanım	Kadın	211	181,23	38240,50	15874,5	0,314
	Erkek	160	192,28	30765,50		
Değerlendirme	Kadın	211	186,93	39442,00	16684	0,845
	Erkek	160	184,78	29564,00		
Etik	Kadın	211	190,37	40169,00	15957	0,349
	Erkek	160	180,23	28837,00		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Kadın	211	191,08	40318,00	t:1,470	0,143
	Erkek	160	179,30	28688,00		
Bilgi Arama	Kadın	211	186,78	39411,50	16714,5	0,865
	Erkek	160	184,97	29594,50		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Kadın	211	188,17	39703,50	16422,5	0,648
	Erkek	160	183,14	29302,50		
İlgi Düzeyini Belirleme	Kadın	211	197,86	41747,50	14378,5	0,011**
	Erkek	160	170,37	27258,50		
Yön Bulma Becerileri	Kadın	211	190,45	40186,00	15940	0,350
	Erkek	160	180,13	28820,00		
İçerik Ekleme	Kadın	211	192,54	40626,50	15499,5	0,161
	Erkek	160	177,37	28379,50		
Gizliliğin korunması	Kadın	211	188,88	39854,50	16271,5	0,541
	Erkek	160	182,20	29151,50		

Not: *Mann Whitney U Testi, t testi, ** $p < 0,05$

Tablo 5'e göre, cinsiyetle İlgi düzeyini belirleme boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) farklılık olduğu belirlenmiştir. Diğer ölçek ve boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Buna doğrultuda, kadınların İlgi Düzeyini Belirleme boyutu ortalamasının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Eğitim Durumu ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Eğitim durumunuz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	131,60	F.16,122	0,000**
	Ön lisans	87	150,76		
	Lisans	178	184,82		
	Lisansüstü	77	249,03		
Farkındalık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	164,98	12,185	0,007**
	Ön lisans	87	178,72		
	Lisans	178	177,21		
	Lisansüstü	77	222,47		
Kullanım	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	186,10	12,013	0,007**
	Ön lisans	87	157,78		
	Lisans	178	187,52		
	Lisansüstü	77	214,33		
Değerlendirme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	141,45	45,921	0,000**
	Ön lisans	87	150,35		
	Lisans	178	182,04		
	Lisansüstü	77	252,21		
Etik	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	192,84	6,726	0,081
	Ön lisans	87	182,14		
	Lisans	178	175,71		
	Lisansüstü	77	211,58		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	172,93	F:10,632	0,000**
	Ön lisans	87	152,67		
	Lisans	178	182,42		
	Lisansüstü	77	236,86		
Bilgi Arama	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	161,34	15,591	0,001**
	Ön lisans	87	164,23		
	Lisans	178	184,76		
	Lisansüstü	77	222,76		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	194,16	15,103	0,002**
	Ön lisans	87	165,82		
	Lisans	178	177,66		
	Lisansüstü	77	225,01		
İlgi Düzeyini Belirleme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	185,05	39,715	0,000**
	Ön lisans	87	143,30		
	Lisans	178	181,88		
	Lisansüstü	77	244,13		
Yön Bulma Becerileri	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	169,79	3,820	0,282
	Ön lisans	87	171,06		
	Lisans	178	195,23		
	Lisansüstü	77	187,65		
İçerik Ekleme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	185,28	22,131	0,000**
	Ön lisans	87	154,97		
	Lisans	178	182,19		
	Lisansüstü	77	230,14		
Gizliliğin korunması	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	175,09	9,932	0,019**
	Ön lisans	87	165,32		
	Lisans	178	185,08		
	Lisansüstü	77	215,60		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 6'ya göre, eğitim durumu ile YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, Yön Bulma Becerileri, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, eğitim durumu lisansüstü eğitim düzeyindekilerin bu ölçek ve boyutlardaki ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7: Kurumda Çalışma Süresi ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Kurumda yıl olarak çalışma süreniz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0-5	130	207,40	F:2,486	0,043**
	6-10	48	197,35		
	11-15	76	173,07		
	16-20	69	166,23		
	20+	48	165,57		
Farkındalık	0-5	130	203,19	7,935	0,094
	6-10	48	182,56		
	11-15	76	189,49		
	16-20	69	164,41		
	20+	48	168,39		
Kullanım	0-5	130	194,66	2,501	0,645
	6-10	48	182,68		
	11-15	76	182,09		
	16-20	69	171,80		
	20+	48	192,49		
Değerlendirme	0-5	130	202,00	5,299	0,258
	6-10	48	187,71		
	11-15	76	172,05		
	16-20	69	175,85		
	20+	48	177,64		
Etik	0-5	130	179,22	1,920	0,750
	6-10	48	201,68		
	11-15	76	190,65		
	16-20	69	186,08		
	20+	48	181,22		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	0-5	130	209,06	F:4,033	0,003**
	6-10	48	198,82		
	11-15	76	166,75		
	16-20	69	153,34		
	20+	48	188,15		
Bilgi Arama	0-5	130	196,58	11,336	0,023**
	6-10	48	209,90		
	11-15	76	161,18		
	16-20	69	168,04		
	20+	48	198,58		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	0-5	130	198,54	3,420	0,490
	6-10	48	179,14		
	11-15	76	176,07		
	16-20	69	175,86		
	20+	48	189,20		
İlgi Düzeyini Belirleme	0-5	130	202,74	7,576	0,108
	6-10	48	195,19		
	11-15	76	178,28		
	16-20	69	169,76		
	20+	48	167,04		
Yön Bulma Becerileri	0-5	130	216,58	21,926	0,000**
	6-10	48	181,93		
	11-15	76	165,57		
	16-20	69	150,28		
	20+	48	190,94		
İçerik Ekleme	0-5	130	203,93	7,603	0,107
	6-10	48	184,10		
	11-15	76	173,66		
	16-20	69	166,01		
	20+	48	187,59		
Gizliliğin korunması	0-5	130	189,26	15,138	0,004**
	6-10	48	222,26		
	11-15	76	182,30		
	16-20	69	149,62		
	20+	48	199,07		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 7'ye göre, çalışma süresi ile YZ okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Yön Bulma Becerileri, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, çalışma yılı 0-5 yıl arası olanların YZ okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Yön Bulma Becerileri ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu; çalışma yılı 6-10 yıl arası olanların Bilgi Arama, Gizliliğin korunması boyutları ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Meslek ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Mesleğiniz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Hekim	53	267,23	F:9,800	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	158,76		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	182,59		
	Sağlık Memuru	35	167,81		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	158,10		
	Diğer Personel	31	214,02		
Farkındalık	Hekim	53	242,35	27,561	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	173,55		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	192,56		
	Sağlık Memuru	35	195,06		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	139,15		
	Diğer Personel	31	173,21		
Kullanım	Hekim	53	228,70	17,672	0,003**
	Hemşire/Ebe	105	179,48		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	178,93		
	Sağlık Memuru	35	174,11		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	154,60		
	Diğer Personel	31	219,69		
Değerlendirme	Hekim	53	260,83	35,770	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	164,37		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	177,48		
	Sağlık Memuru	35	166,44		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	168,43		
	Diğer Personel	31	207,84		
Etik	Hekim	53	226,38	20,737	0,001**
	Hemşire/Ebe	105	173,29		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	201,19		
	Sağlık Memuru	35	137,50		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	169,98		
	Diğer Personel	31	191,06		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Hekim	53	266,45	F:8,529	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	173,91		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	177,87		
	Sağlık Memuru	35	163,61		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,53		
	Diğer Personel	31	161,48		
Bilgi Arama	Hekim	53	235,42	16,857	0,005**
	Hemşire/Ebe	105	174,70		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	186,28		
	Sağlık Memuru	35	187,63		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,73		
	Diğer Personel	31	157,60		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Hekim	53	252,48	25,852	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	180,13		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	175,61		
	Sağlık Memuru	35	176,16		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,25		
	Diğer Personel	31	157,81		
İlgi Düzeyini Belirleme	Hekim	53	268,16	43,403	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	187,68		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	162,49		
	Sağlık Memuru	35	156,96		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	173,64		
	Diğer Personel	31	166,84		
Yön Bulma Becerileri	Hekim	53	208,11	4,265	0,512
	Hemşire/Ebe	105	177,78		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	189,82		
	Sağlık Memuru	35	167,43		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	182,99		
	Diğer Personel	31	189,45		
İçerik Ekleme	Hekim	53	252,00	26,404	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	182,36		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	176,08		
	Sağlık Memuru	35	167,91		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	166,19		
	Diğer Personel	31	168,27		
	Hekim	53	228,43	15,214	0,009**
	Hemşire/Ebe	105	177,89		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	187,59		

Gizliliğin korunması	Sağlık Memuru	35	143,59		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	186,65		
	Diğer Personel	31	182,73		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 8'e göre, meslek durumu ile YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Etik, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, İçerik ekleme, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, mesleği hekim olanların YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Etik, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, İçerik ekleme, Gizliliğin korunması boyutları ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer personelin (Mühendis, sosyal çalışmacı istatistikçi gibi) dijital sağlık okuryazarlık ortalamalarının diğerlerine göre daha düşük olduğu söylenebilir. Büro Personeli/ VHKİ olanların ise YZ okuryazarlık ortalamalarının diğerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9: Ölçekler Arasındaki Korelasyon

		Yapay Zekâ Okuryazarlık
Dijital Sağlık Okuryazarlık	r	0,379**
	p değeri	0,000
	N	371

Not: **p<0,05

Tablo 9'a göre Dijital Sağlık Okuryazarlığı ile YZ Okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) ve pozitif yönde ($r=0,379$) korelasyon belirlenmiştir.

Tablo 10: Dijital Sağlık Okuryazarlığı ile Yapay Zekâ Okuryazarlığı Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p değeri	95,0% Confidence Interval for B	
	B	SH	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	1,818	0,146		12,481	0,000	1,532	2,105
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0,310	0,039	0,379	7,859	0,000*	0,233	0,388

a. Dependent Variable: Dijital Sağlık Okuryazarlık

$R^2=0,143$

Tablo 10'a göre, YZ okuryazarlığı dijital sağlık okuryazarlığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlara göre, YZ Okuryazarlığı bir birim arttığında Dijital Sağlık Okuryazarlığı skorunun 0,310 puan arttığı görülmektedir. Beta katsayısı ($\beta = 0,379$) orta düzeyde pozitif bir etkiye göstermektedir.

Tablo 11: Yapay Zekâ Kavramı Hakkındaki Bilgi Düzeyi ile Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Yapay zekâ kavramı hakkında bilgi düzeyiniz ^a		B	SH	Wald	p değeri	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
							Alt sınır	Üst sınır
İyi derecede	Sabit	-9,146	1,196	58,502	0,000			
	Yapay Zekâ Okuryazarlık	1,563	0,277	31,871	0,000*	4,772	2,774	8,210
	Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,883	0,308	8,222	0,004*	2,417	1,322	4,419
Çok iyi (ileri) derecede	Sabit	-10,145	2,064	24,150	0,000			
	Yapay Zekâ Okuryazarlık	1,927	0,489	15,533	0,000*	6,867	2,634	17,903
	Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,220	0,533	0,170	0,680	1,246	0,438	3,540

a. Referans kategori: Zayıf/Orta.

$R^2=0,188$

Tablo 11'deki çoklu lojistik regresyon analizine göre, yapay zekâ okuryazarlığı düzeyi arttıkça bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin "iyi" ve "çok iyi" olma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı biçimde artmaktadır. Yapay zekâ okuryazarlığı bir birim arttığında, bireyin "iyi" düzeyde bilgi sahibi olma olasılığı 4,77 kat, "çok iyi" düzeyde bilgi sahibi olma olasılığı ise 6,87 kat artmaktadır. Ayrıca, dijital sağlık okuryazarlığı düzeyi bir birim arttığında bireyin "iyi" düzeyde bilgi

sahibi olma olasılığı da 2,42 kat artmakta ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak dijital sağlık okuryazarlığının “çok iyi” düzeyde bilgi sahibi olma üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Tartışma ve sonuç

Bu araştırma, sağlık kurumlarında çalışan bireylerin dijital sağlık okuryazarlığı ve yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin yaş, cinsiyet ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Konu ile ilgili özellikle sağlık çalışanlarına yönelik araştırma makalesi sayısının az olması çalışmanın bu alanda yapılmasında önemli bir etkidir.

YZ okuryazarlığı ile dijital okuryazarlık arasında pozitif bir ilişki olduğu yapılan birçok çalışmada kanıtlanmıştır. YZ okuryazarlığının geliştirilmesinin dijital uygulamaları daha verimli bir şekilde kullanabilmek için çok önemli bir husus olduğu açıktır. Ancak ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve konuyla alakalı donanımlı bu eğitimleri verebilecek kişi sayısı, ülkelerin teknolojik alt yapıları da bu konuyu etkileyecek bir husustur. YZ okuryazarlığı konusunda yapılan çalışmaların son yıllarda yaygınlık kazandığı görülmektedir.

YZ konusunda yapılan alan yazın incelemesi sonucu az sayıda çalışmada ağırlıklı olarak YZ okuryazarlığının nasıl kavramsallaştığına dair kapsamlı açıklamalara yer verildiği görülmektedir (Ng, Leung, Chu ve Ma, 2021).

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar dijital sağlık okuryazarlığı ile sağlık sonuçları arasında ilişkiler olduğu yönündedir. Uzun süreli rahatsızlıkları olan kişiler arasında, daha yüksek dijital sağlık okuryazarlığı sonuçları daha fazla sağlığı geliştirici davranışlarla ilişkilendirilmiştir (Neter ve Brainin, 2019).

İlgili alanda yapılan çalışmaların daha çok Çin ve Hong Kong ülkelerinde gerçekleştiği görülmektedir. Özellikle Çin’de YZ okuryazarlığı konusunda diğer ülkelere göre daha fazla ilgi olduğu görülmektedir. Bu da Çin’in geleceğin teknolojisine oldukça yön verebileceğini göstermektedir. Aynı zamanda ABD, Almanya ve Avustralya gibi gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerin YZ okuryazarlığı konularında oldukça bilgi sahibi oldukları görülmektedir (Çelebi, Yılmaz, Demir ve Karakuş, 2023).

YZ okuryazarlığı konusunda özellikle araştırma makalesi kapsamında sağlık çalışanlarına yönelik dünya geneli dâhil olmak üzere çok kısıtlı sayıda çalışma söz konusu olmakla birlikte dünya genelinde daha çok 2020 yılından sonra olduğu görülmektedir. Türkiye’de özellikle YZ okuryazarlığı konusundaki ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının 2022 yılından sonra yaygınlık kazandığı görülmektedir (Eniş Erdoğan ve Eksioğlu, 2024; Deveci Topal, Toker Gökçe, Dilek Eren ve Kolburan Geçer, 2025; Çelebi vd., 2023; Süleymanoğulları, Özdemir ve Tekin, 2024; Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2023; Polatgil ve Güler, 2023; Gökçe Tekin, 2025).

Çelebi vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada Türkçeye uyarlaması 402 yetişkin birey üzerinde gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların ortalama yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri yüksek bulunmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğunun lisans ve yüksek lisans mezunu öğrenim düzeyinde olması araştırma sonucunun bu şekilde çıkmasında etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Çelebi vd., 2023: 301). Mevcut çalışmada da eğitim seviyesi arttıkça YZO düzeyinin arttığı görülmekte olup sonuçlar bu açıdan benzerlik göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, sağlık kurumlarında çalışanların hem dijital sağlık hem de yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri, eğitim durumlarına göre anlamlı biçimde farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Özellikle lisansüstü eğitime sahip çalışanlar hem toplam okuryazarlık düzeylerinde hem de farkındalık, değerlendirme, bilgi arama, içerik ekleme gibi alt boyutlarda daha yüksek puanlara sahiptir. Bu sonuçlar, H3 hipotezini desteklenmektedir.

İngiltere’de sağlık bölümlerinde eğitim alan öğrencilere yönelik yapılan bir çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin, dijital sağlık okuryazarlığı seviyelerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir (Arias López, Ong, Borrat Frigola, Fernández, Hicklent, Obeles, Rocimo ve Celi, 2023). 2023 yılında Almanya nüfusunun dijital sağlık okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışmaya göre nüfusun yaklaşık %76’sı düşük dijital sağlık okuryazarlık düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle ileri yaş, düşük eğitim seviyeli ve sosyal statüleri düşük olan bireylerin ki düşük dijital sağlık okuryazarlığı ile ilişkilidir. Düşük dijital sağlık okuryazarlığı oranları dijital sağlık bilgi kaynaklarının daha az oranda kullanılmasında doğrudan etki etmektedir (Schaeffer, Gille, Berens, Griesse, Klinger, Vogt ve Hurrelmann, 2023). Mevcut çalışmada da özellikle genç bireylerin, hekimlerin ve lisansüstü eğitime sahip kişilerin diğer gruplara göre daha yüksek dijital sağlık ve YZ okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görülmekte olup; araştırma sonuçları bu açıdan benzerlik göstermektedir.

Perioperatif (ameliyat öncesi) hemşirelerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre; yaş arttıkça yapay zekâ okuryazarlık düzeyi düşmekte olduğu

görülmekte olup mevcut çalışmayla bu açıdan paralellik göstermektedir (Kahraman, Akutay, Yüceler Kaçmaz ve Taşcı, 2025). Ancak preoperatif hemşirelerde erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek YZO seviyesine olduğu görülmekteyken mevcut çalışmada cinsiyetler arasında herhangi anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Köse Hayta (2024) tarafından yapılan bir aile sağlığı merkezine başvuran hastaların dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlemeye amaçlayan başka bir araştırma sonucuna göre; eğitim seviyesi yükseldikçe dijital sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseldiği ancak cinsiyet ve mesleğin bu konuda belirleyici bir rol oynamadığı sonucuna varılmıştır (Köse Hayta, 2025). Bu sonuçlar mevcut çalışma ile karşılaştırıldığında eğitim seviyesi ve cinsiyet dağılımı sonuçlarının paralellik gösterdiği ancak meslek dağılımında mevcut çalışmayla arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. H2 hipotezi genel düzeyde reddedilir, çünkü genel skorlar ve çoğu alt boyutta cinsiyete göre anlamlı fark yoktur. Sadece "İlgi Düzeyini Belirleme" alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır ($p = 0.011$). Bu, ilgili alt boyut özelinde cinsiyetin etkili olabileceğini gösterir.

Van Der Vaart ve Drossaert tarafından 2017 yılında Hollanda'da yaşayan 18 ve 24 yaş aralığında ki 200 kişi dâhil edilerek gerçekleştirilen bir çalışmada, dijital sağlık okuryazarlığının genel sağlık okuryazarlığı ve dijital becerilerle orta düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır (Van ve Drossaert, 2017). Bu açıdan araştırma sonuçlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir. Araştırmada, sağlık kurumlarında çalışan bireylerin dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin yaşa göre anlamlı biçimde farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p < 0.05$). Özellikle "Yapay Zekâ Okuryazarlık", "Farkındalık" ve "Yön Bulma Becerileri" alt boyutlarında genç yaş grubundaki bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, genç çalışanların teknolojik gelişmelere daha yatkın olmaları ve dijital araçları daha etkin kullanabilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Diğer alt boyutlarda yaşa bağlı anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bu bulgular doğrultusunda, H1 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

Özçevik vd. (2024) pediatrik hemşirelerin YZ'ye yönelik tutumlarının YZ okuryazarlığını ve YZ kaygısını önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. İleri yaş grubundaki hemşirelerin diğer gruplara göre daha düşük düzeyde YZ okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir (Özçevik Subaşı, Akça Sümengen, Semerci, Şimşek, Çakır, Temizsoy, 2024). Mevcut araştırmada da ileri yaş grubundaki bireylerin YZ okuryazarlığı düzeyleri daha düşük bulunmuş olup sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Laupichler vd., (2024) çalışmasında Almanya'da tıp fakültesi öğrencilerine (377 öğrenci) yönelik YZ okuryazarlığı ve YZ tutumlarına yönelik yapılan bir çalışmada yapılan tıp öğrencilerinin YZ'yi pratik bir şekilde kullanma becerilerinin önemli ölçüde düşük olduğu, özellikle kadın öğrencilerin erkeklerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Laupichler, Aster, Meyerheim, Raupach ve Mergen, 2024:401). Mevcut araştırma YZ okuryazarlığına yönelik cinsiyetler arasında farklılık tespit edilmemiş olup çalışma sonuçları bu anlamda benzerlik göstermemektedir.

Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen çalışmanın bulgularına göre genç bireylerin ileri yaş bireylere göre daha yüksek okuryazarlık düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Burada dikkat çekilmesi gereken husus şudur; dijital sağlık ve YZ gibi teknolojik okuryazarlık becerileri daha çok genç yaş grubundaki bireylere hitap eden bir olgudur. Çünkü bu grubun teknolojiyle tanışması çok erken yaşlara denk gelmektedir. Bu sebeple teknolojiyle bu kadar erken tanışan bireylerin çeşitli dijital becerilerinin de diğer gruplara göre iyi seviyede olması beklenen bir sonuçtur.

Lisansüstü eğitime sahip olan bireylerin dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinin öbür meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu ve kurumda yıl olarak çalışma süresine göre karşılaştırma yapıldığında ise 0-5 yıl arasında çalışanların YZ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 0-5 yıl çalışma yılına sahip kişilerin neredeyse tamamının ankete katılım sağlayan en genç yaş grup olması bu sonucun önemli bir etkenidir. Kurumdaki çalışma süresine göre hem yapay zekâ hem de dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Özellikle, 0-5 yıl arasında çalışanların genel okuryazarlık, yön bulma, bilgi arama ve gizliliğin korunması gibi alt boyutlarda daha yüksek puanlara sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, daha kısa süredir çalışanların teknolojiye daha yatkın, güncel sistemlerle daha uyumlu ya da dijital süreçlerle daha içli dışlı olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle H4 hipotezi desteklenmiştir.

Meslek karşılaştırmasında hekimlerin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu, büro personeli/VHKİ, mühendis gibi diğer meslek grubundaki personellerin ise daha düşük düzeyde dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre, YZ Okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlığını anlamlı ve pozitif yönde yordayan bir değişken olduğu belirlenmiştir. Araştırma

sonuçlarına göre, çalışanların yapay zekâ ve dijital sağlık okuryazarlığı düzeyleri meslek grubuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Özellikle hekimler, tüm boyutlarda (farkındalık, kullanım, değerlendirme, bilgi arama, etik, içerik ekleme ve gizlilik) diğer meslek gruplarına göre önemli ölçüde daha yüksek puanlara sahiptir. Bu bulgu, hekimlerin mesleki eğitimleri ve dijital uygulamalara daha fazla maruz kalmalarıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, büro personeli ve sağlık memurlarının bazı alt boyutlarda düşük puanlar aldığı görülmektedir. Bu durum, dijital sağlık ve yapay zekâ temelli uygulamaların daha çok klinik çalışanlar tarafından aktif kullanılması ile açıklanabilir. Sonuç olarak, H5 hipotezi desteklenmiştir.

Regresyon analizine göre, yapay zekâ okuryazarlık dijital sağlık okuryazarlığını anlamlı şekilde pozitif etkilemektedir ($B = 0,310$, $p < 0.01$). Bu sonuç, yapay zekâ teknolojilerine yönelik bilgi ve becerilerin artmasının dijital sağlık alanında da okuryazarlık düzeylerini yükselttiğini göstermektedir. Bulgular, dijital sağlık hizmetlerinde yapay zekâ teknolojilerinin etkin kullanımı için yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesinin önemine işaret etmektedir. H6-H7 hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 11’de YZ/AI kavramı hakkındaki bilgi düzeyi ile çoklu regresyon analizi sonuçları doğrultusunda YZ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığının, bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerini anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda H8 hipotezi de desteklenmektedir.

Sonuç olarak Dijital sağlık uygulamaları, insanların ve dolaylı olarak toplumun sağlık düzeylerini iyileştirmelerinde ve yönetmelerinde oldukça etkilidir. Bu tip uygulamalar hasta bakımlarını iyileştirme noktasında oldukça büyük umutlar vaat etmektedir ancak ülkelerin gelişmişlik düzeyleri farklılık gösterdiği için gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerin bu tür uygulamalara yönelik deneyimleri de az olacağı için doğrudan okuryazarlık düzeylerine olumsuz etkisi olacaktır. Birçok iyileştirme faaliyetlerinden ve daha nitelikli bir hayat sürmeleri konusunda yetersiz destek söz konusu olduğu için ülkelerin de buna bağlı dezavantajlı duruma düşmesi söz konusu olacaktır.

Okuryazarlığın genel olarak tanımına bakıldığında okuyabilme, okuduğunu anlayabilme ve yorumlayarak bir sonuca varabilmek şeklinde özetlenebilir. Bu sebeple dijital sağlık okuryazarlığı ve YZ okuryazarlığı kavramları da bu uygulamalara yönelik becerilerle sonuca varabilme yeteneğidir. Araştırma sonucuna göre sağlık kurumlarında çalışan çeşitli meslek grubundaki personele yönelik yapılan bu çalışma şunu göstermektedir; genel olarak personelin dijital sağlık okuryazarlık düzeyi orta seviyededir. Ancak sağlıkla iç içe olan bu kişilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olması istenilen bir sonuçtur. YZ okuryazarlığı ise düşük düzeydir ama YZ kavramının güncelliği göz önüne alındığında bu aslında beklenen bir durumdur. Ancak çoğunluk bu konuda yeterli bilgi ve beceri sahibi olmasa bile günümüzde ülkelerin kalkınması için teknolojiye faydalanmanın kaçınılmaz olduğu bilinen bir gerçektir ve kişilere çağın gerektirdiği becerilerin kazandırılması ülkenin kalkınması açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda hizmet içi eğitimlerle, periyodik bilgilendirmelerle, çeşitli teşvik uygulamaları ile insanların alana ilgisinin artması sağlanabilir. Alanında uzman bir hekimin ya da bir bebek hemşiresinin işini yine en iyi kendileri bilebilir. Dolayısıyla problem yaşamış oldukları ya da hizmet kalitesini daha iyi bir seviyeye nasıl çıkarabileceklerini yine en iyi bu kişiler bilecektir. Bu sebeple sağlıkta dijital sağlık ve YZ uygulamalarının daha fazla uygulama alanı bulabilmesi için ilgili personelde farkındalık yaratılmalıdır.

Bir işletmede yeni bir uygulamanın kabul edilmesi ve benimsenmesi ilk olarak yönetim ekibinin söz konusu yeniliği kabulüyle başlar. Bu açıdan bakıldığında sağlık hizmetlerinde de dijital sağlık ve buna bağlı YZ uygulamalarının benimsenmesi üst yönetimin öncülüğünde gerçekleşecektir. Böylece kurum çalışanları herhangi bir konuda sorun yaşadıklarında ya da herhangi bir ürün ya da hizmet geliştirmek istediklerinde üst yönetimin desteği sayesinde süreç daha hızlı ve problemsiz ilerleyebilecektir. Bu kapsamda sağlıkta yeni uygulamaların benimsenmesi için sağlık yöneticilerinin kurumlarında yenilikçi girişimleri destekleyen politikalar geliştirmeleri hem ülke ekonomisine katkı açısından hem de daha nitelikli ve etkili bir sağlık hizmeti sunumu açısından oldukça önem arz etmektedir.

Aynı zamanda Millî Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu’nun koordineli bir şekilde alanında uzman kişilerle planlamayla geleneksel bilgisayar derslerinin geliştirilerek öğrencilerin daha profesyonel bir dijital yetkinlik kazanmaları sağlanabilir. Bu ancak bu tür uygulamaların eğitim müfredatına eklenmesi ile mümkündür. Bu sebeple öğrencilerin okul yaşamına başladığı andan itibaren dijital yetenekleri doğru bir şekilde öğrenmesi ve kullanabilmesi, bu alanda somut ürün ve hizmetler üretebilecek yetenekleri kazandırılması oldukça önemli bir husustur.

Sağlık hizmetlerinde dijital sağlık ve YZ uygulamalarından mümkün olduğunca faydalanabilmek için sektörde çalışanlara bu uygulamaları kullanabilecek yeteneklerin kazandırılması gerekmektedir. Bu tür

uygulamalar sağlık sektöründe olduğu gibi pek çok sektörde kullanım kolaylığı, hizmet kalitesi ve verimlilik açısından oldukça katkı sağlamaktadır. Bu sebeple konu ile ilgili araştırma yapmak isteyen kişiler dijital sağlık ve YZ uygulamalarını kullanabilmede önemli bir faktör olan teknoloji okuryazarlığı, veri okuryazarlığı gibi konularla ilişkilendirilerek literatüre katkı sağlayabilirler.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Teşekkür / Acknowledgement:

Çalışmanın veri analizi kısmında önemli katkılarda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Abdülkerim Güler'e destekleri için teşekkür ederiz.

We would like to thank Dr. Lecturer Abdülkerim Güler, who made significant contributions to the data analysis part of the study, for his support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu'ndan 11.07.2024-447247 Evrak Tarih ve Sayılı etik kurul izni alınmıştır.

Ethics committee permission was obtained from Sivas Cumhuriyet University Social Sciences Scientific Research Proposal Ethics Evaluation Board with document date and number 11.07.2024-447247.

Kaynakça / References

- Akalın, B., ve Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zekâ. SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi, 2(2), 128-137.
- Arias López, M. D. P., Ong, B. A., Borrat Frigola, X., Fernández, A. L., Hicklent, R. S., Obeles, A. J. T., Rocimo, A. M. ve Celi, L. A. (2023). Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. PLOS Digital Health, 2(10), 279.
- Brors, G., Norman, C. D. ve Norekvål, T. M. (2020). The growing importance of eHealth literacy in the wake of the COVID-19 pandemic. European Journal of Cardiovascular Nursing, 19(6), 458-461.
- Chan, C. V. ve Kaufman, D. R. (2011). A framework for characterising eHealth literacy demands and barriers. Journal of Medical Internet Research, 13(4), e94.
- Çelebi, C., Yılmaz, F., Demir, U. ve Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı: Bir uyarılma çalışması. Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme, 4(2), 291-306.
- Çetin, M. ve Gümüş, R. (2023). Research into the relationship between digital health literacy and healthy lifestyle behaviours: An intergenerational comparison. Frontiers in Public Health, 11, 1259412.
- Deveci Topal, A., Toker Gökçe, A., Dilek Eren, C. ve Kolburan Geçer, A. (2025). Artificial intelligence literacy scale: A study of reliability and validity in Turkish university students. Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 10(1), 58-67.

- Eniş Erdoğan, T. ve Ekşioğlu, S. (2024). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22(2), 1196-1211.
- Gökçe Tekin, Ö. (2025). Yapay zekâ okuryazarlık ölçeği geliştirme ve doğrulama çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 418-434.
- Günel, Y. ve Güler, A. (2022). Çalışanların kamu kurumlarında sanal kaytarma davranışına yönelik düşüncelerinin incelenmesi. *Journal of Academic Opinion*, 2(2), 54-66.
- Hoşgör, H. Ve Güngördü, H. (2022). Sağlıkta yapay zekânın kullanım alanları üzerine nitel bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (35), 395-407.
- Kahraman, H., Akutay, S., Yüceler Kaçmaz, H. ve Taşcı, S. (2025). Artificial intelligence literacy levels of perioperative nurses: The case of Türkiye. *Nursing & Health Sciences*, 27(1), 1-9.
- Karaoğlu Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190.
- Köse Hayta, Z. (2025). Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran erişkin bireylerin bulaşıcı hastalık algıları ile dijital sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin araştırılması, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi.
- Laupichler, M. C., Aster, A., Meyerheim, M., Raupach, T. ve Mergen, M. (2024). Medical students' AI literacy and attitudes towards AI: A cross-sectional two-center study using pre-validated assessment instruments. *BMC Medical Education*, 24(1), 401.
- Luo, Y. F., Yang, S. C., Chen, A. S. ve Chiang, C. H. (2018). Associations of eHealth literacy with health services utilisation among college students: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), e283.
- Magnani, J. W., Mujahid, M. S., Aronow, H. D., Cene, C. W., Dickson, V. V., Havranek, E., Morgenstern, L. B., Paasche-Orlow, M. K., Pollak, A. Ve Willey, J. Z. (2018). Health literacy and cardiovascular disease: Fundamental relevance to primary and secondary prevention: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 138(2), 48-74.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – A European framework for digital literacy: A progress report. *Journal of e-Literacy*, 2(2), 130-136.
- Nehir, T. Y. ve Özcengiz, D. (2021). Sağlıkta yapay zekâ. *Türkiye Klinikleri Medical Ethics, Law and History - Special Topics*, 7(4), 74-79.
- Neter E. ve Brainin E. Association between health literacy, eHealth literacy, and health outcomes among patients with long-term conditions. *Eur Psychol*. 2019;24(1):68–81.
- Ng, D. T., Leung, J. K., Chu, S. K. ve Ma, Q. (2021). Conceptualising AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
- Norman, C. D. ve Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9.
- Özçevik Subaşı, D., Akça Sümengen, A., Semerci, R., Şimşek, E., Çakır, G. N. ve Temizsoy, E. (2025). Paediatric nurses' perspectives on artificial intelligence applications: A cross-sectional study of concerns, literacy levels and attitudes. *Journal of Advanced Nursing*, 81(3), 1353–1363.
- Özdemir, L. ve Bilgin, A. (2021). Sağlıkta yapay zekânın kullanımı ve etik sorunlar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 439-445.
- Patil, U., Kostareva, U., Hadley, M., Manganello, J. A., Okan, O., Dadaczynski, K., Massey, P. M., Agner, J. ve Sentell, T. (2021). Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U.S. college students: Implications for interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3301.
- Polatgil, M. ve Güler, A. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 99-114.
- Ramesh, A. N., Kambhampati, C., Monson, J. R. ve Drew, P. J. (2004). Artificial intelligence in medicine. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 86(5), 334-338.
- Rowlands, D. (2019). What is digital health? and why does it matter? Australia: Digital Health Workforce Academy.

- Schaeffer, D., Gille, S., Berens, E. M., Griesse, L., Klinger, J., Vogt, D. ve Hurrelmann, K. (2023). Digital health literacy of the population in Germany: Results of the HLS-GER 2. Gesundheitswesen Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, 85(4), 323-331.
- Shortlie, E. H., Axline, S. G., Buchanan, B. G., Merigan, T. C. ve Cohen, S. N. (1973). An artificial intelligence program to advise physicians regarding antimicrobial therapy. Computers and Biomedical Research, 6(6), 544-560.
- Smith, B. ve Magnani, JW. New technologies, new disparities: the intersection of electronic health and digital health literacy. Int J Cardiol. 2019;292:280-282.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F. ve Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. International journal of environmental research and public health, 20(4), 1-44.
- Süleymanoğulları, M., Özdemir, A. ve Tekin, A. (2024). Yapay zeka ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Education, Science and Sport, 6(1), 13-27.
- Temür, B. N. ve Aksoy, N. (2022). Hastalık yönetiminde dijital sağlık okuryazarlığı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 15(3), 413-417.
- Van der Vaart, R. ve Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. Journal of Medical Internet Research, 19(1), e27.
- Wang, B., Rau, P.-L. P. ve Yuan, T. (2022). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. Behaviour & Information Technology, 42(9), 1324-1337.
- Wang, B., Rau, P. ve Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. Behaviour & Information Technology, 42(9), 1324-1337.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ye, A., Deng, Y., Li, X. ve Shao, G. (2024). The impact of informatisation development on healthcare services in China. Scientific Reports, 14(1), 31041.