

Yapay Zeka ve Bilgi Yönetimi: Sağlık, Eğitim ve Toplum İçin Yenilikçi Uygulamalar

Editör: Doç. Dr. Okan Koç



Yapay Zeka ve Bilgi
Yönetimi:
Sağlık, Eğitim ve
Toplum İçin Yenilikçi
Uygulamalar

Editör:

Doç. Dr. Okan Koç



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozgurayinlari.com

✉ info@ozgurayinlari.com

Yapay Zeka ve Bilgi Yönetimi:
Sağlık, Eğitim ve Toplum İçin Yenilikçi Uygulamalar
Editör: Doç. Dr. Okan Koç

Language: Turkish

Publication Date: 2025

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-5958-54-9

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub698>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Koç, O. (ed) (2025). *Yapay Zeka ve Bilgi Yönetimi: Sağlık, Eğitim ve Toplum İçin Yenilikçi Uygulamalar*.

Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub698>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>



Ön Söz

Bilgi çağının en büyük devrimlerinden biri, yapay zekâ (YZ) ve bilgi yönetiminin birleşerek sağlık, eğitim ve toplumun farklı katmanlarında dönüşümsel etkiler yaratmasıdır. Dijitalleşmenin hızla ilerlediği bu süreçte, bilgiye erişim, bilgiyi işleme ve yönetme biçimleri köklü değişimlere uğramaktadır. Bu kitap, Yapay Zekâ ve Bilgi Yönetimi alanında sağlık, eğitim ve toplumsal dinamikler bağlamında yenilikçi uygulamaları ele alarak, disiplinlerarası bir bakış açısıyla bilgi dünyasına katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Bu eser, bilgi bilimi ve kütüphanecilikten sağlık yönetimine, dijital arşivlerden eğitim süreçlerine kadar geniş bir yelpazede yapay zekâ destekli sistemlerin etkilerini irdeleyen kapsamlı çalışmaları içermektedir. Kitabın her bir bölümü, alanında uzman akademisyenler tarafından hazırlanmış olup, teorik ve uygulamalı yaklaşımları bir araya getirerek okuyuculara derinlemesine bir analiz sunmaktadır.

Kitap kapsamında yer alan bölümlerden biri, Bilgi Bilimi ve Kütüphanecilik Alanında Yapay Zekâ ile İlgili Yayınların Bibliyometrik Analizi başlığı altında, yapay zekâ temelli bilgi sistemlerinin akademik yayınlardaki yerini ve eğilimlerini istatistiksel bir bakış açısıyla değerlendirirken, Sağlık İletişiminde Yapay Zekâ Uygulamaları bölümü, hasta-hekim iletişimde yapay zekâ destekli modellerin sağlık hizmetlerine getirdiği yenilikleri ele almaktadır.

Günümüzde sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık hizmetlerinden bilinçli ve etkin şekilde faydalanabilmelerini sağlayan kritik bir unsurdur. “Sağlık Okuryazarlığından Dijital Sağlık Okuryazarlığına: Tıbbi Sekreterlik Eğitiminin Evrimi” başlıklı bölüm, tıbbi sekreterlik mesleğinin değişen dinamiklerini ve dijital sağlık hizmetlerine adaptasyon süreçlerini analiz etmektedir. Bunun yanı sıra, “Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler Üzerine Nicel ve Nitel Bir Değerlendirme” başlığı altında, bu alanda üretilen akademik çalışmaların sistematik bir analizi yapılmıştır.

Bilgi yönetiminin dijitalleşmeyle birlikte dönüşüm geçirdiği bu süreçte, “Dijital Bilgi Yönetiminde Yeni Ufuklar: Yapay Zekâ Destekli Sistemler” adlı bölüm, bilgi yönetimi sistemlerinin yapay zekâ ile nasıl daha verimli hâle getirilebileceğini incelemektedir. Aynı şekilde, “Açık Veri ve Yapay Zekâ:

Fırsatlar ve Zorluklar” bölümü, açık bilim politikaları ve veri paylaşımının yapay zekâ teknolojileriyle nasıl şekillendiğini tartışmaktadır.

Son olarak, tarihsel bir perspektifle hazırlanan “Yazının İzinde: Antik Kütüphanelerden Dijital Arşivlere” başlıklı bölüm, bilgi ve belgelerin korunma süreçlerinin antik çağlardan günümüz dijital arşivlerine kadar uzanan evrimini detaylandırmaktadır.

Bu kitap, disiplinler arası bir köprü kurarak bilgi yönetimi, yapay zekâ, sağlık ve eğitim alanlarında çalışan akademisyenler, araştırmacılar ve profesyoneller için değerli bir başvuru kaynağı olmayı hedeflemektedir. Dijitalleşen dünyada bilginin üretimi, yönetimi ve erişimi konularında yeni ufuklar açan bu eser, okuyucularına hem teorik bir çerçeve hem de pratik uygulamalar sunmaktadır.

Kitabın, bilim dünyasına ve ilgili tüm paydaşlara katkı sağlamasını temenni eder, emeği geçen tüm yazar ve araştırmacılara teşekkürlerimizi sunarız.

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

Bilgi Bilimi ve Kütüphanecilik Alanında Yapay Zekâ ile İlgili Yayınların Bibliyometrik Analizi	1
<i>Alper Odabaşoğlu</i>	

Bölüm 2

Sağlık Okuryazarlığından Dijital Sağlık Okuryazarlığına: Tıbbi Sekreterlik Eğitiminin Evrimi	29
<i>Fatma Uyar</i>	
<i>Neslihan Aka</i>	
<i>Okan Koç</i>	

Bölüm 3

Sağlık İletişiminde Yapay Zekâ Uygulamaları	43
<i>Mehmet Özdemir</i>	
<i>Ayşegül Saylan</i>	
<i>Ümmet Artuç</i>	

Bölüm 4

Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler Üzerine Nicel ve Nitel Bir Değerlendirme	61
<i>Neslihan Aka</i>	

Bölüm 5

Dijital Bilgi Yönetiminde Yeni Ufuklar: Yapay Zekâ Destekli Sistemler	83
<i>Okan Koç</i>	

Bölüm 6

Açık Veri ve Yapay Zekâ: Fırsatlar ve Zorluklar	101
<i>Selma Yazıcı</i>	

Bölüm 7

Yazının İzinde: Antik Kütüphanelerden Dijital Arşivlere	115
<i>Umut Güneş</i>	

Bilgi Bilimi ve Kütüphanecilik Alanında Yapay Zekâ ile İlgili Yayınların Bibliyometrik Analizi

Alper Odabaşoğlu¹

Özet

Bu çalışma, bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında yapay zekâ (YZ) üzerine yayımlanan akademik çalışmaların bibliyometrik analizini sunmaktadır. 1991-2024 yılları arasında Web of Science (WoS) veri tabanında “Information Science & Library Science” kategorisinde indekslenen 1457 makale incelenmiştir. Veri analizi, R Studio platformunda bibliometrix paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İş birliği ağları, anahtar kelime analizleri ve tematik evrim gibi görselleştirme süreçleri için VOSviewer aracı kullanılmıştır.

Bulgular, YZ'nin bu alandaki öneminin özellikle 2020 sonrası hızla arttığını ortaya koymaktadır. ABD ve Çin en üretken ülkeler olarak öne çıkarken, iş birliği ve atıf ağları küresel düzeyde güçlü etkileşimleri yansıtmaktadır. Ayrıca iş birliği ağ analizlerinde çok uluslu iş birliklerinin etkisi dikkat çekmektedir. Anahtar kelime analizi, YZ'nin disiplinlerarası doğasını ve bilgi yönetim süreçlerindeki dönüştürücü rolünü vurgulamaktadır. Çalışma, alandaki bilimsel iletişim yapısını detaylı bir şekilde ortaya koyarak gelecekteki araştırmalara yön verebilecek kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.

1. Giriş

Yapay zekâ (YZ) kullanımı, bilgi üretimi, erişimi ve yönetimi süreçlerinde köklü dönüşümlere yol açmakta ve bu dönüşüm hem alan içi hem de alanlar arası araştırmalarda temel bir odak noktası hâline gelmektedir (Gruetzemacher ve Whittlestone, 2022). YZ'nin sunduğu olanaklar, bilgiye erişim süreçlerini hızlandırırken yeni yöntemler ve yaklaşımlar geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

Literatürde genel olarak YZ, belirli görevleri yerine getirmek üzere programlanmış ve insan dışı zekânın temel kavramlarını kapsayan bir alan

1 Öğr. Gör. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, alperodabasoglu@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-6545-4861>

şeklinde tanımlanmaktadır. Bilgisayarların insan benzeri düşünme, öğrenme, karar verme ve problem çözüme yeteneklerini taklit etmesini sağlamaktadır (Sheikh vd., 2023, s. 15). YZ, farklı disiplinlerdeki uygulamalarına ve teorik çerçevesine göre çeşitlilik göstermektedir. Russell ve Norvig (2016), YZ terimini; öğrenme, konuşma ve problem çözüme gibi genellikle insan nitelikleriyle ilişkilendirilen bilişsel işlevleri taklit eden sistemleri tanımlamak için kullanmıştır. Kütüphanecilik alanında çevrimiçi bir sözlük olan Online Dictionary for Library and Information Science (ODLIS) ise YZ'yi; “İnsanın öğrenme, akıl yürütme ve karar verme yeteneğini yakından taklit etmek için tasarlanmış mekanik ve elektronik cihazlar ile uygulamalar” olarak tanımlamaktadır (Reitz, t.y.).

Son yıllarda YZ teknolojilerinin hızlı gelişimi ve dönüşümü, birçok disiplini derinden etkileyerek bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında da köklü değişimlere neden olmuştur (Chandrashekara ve Mulimani, 2024). Özellikle kütüphanelerin dijitalleşme sürecinde, bilgiye erişim hizmetlerinde ve kullanıcı hizmetlerinde YZ teknolojilerinden yoğun bir şekilde faydalanılmaktadır. YZ uygulamaları, kütüphanelerin dijital dönüşümünden bilgi erişim sistemlerine, üstveri yönetiminden kullanıcı hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Bu gelişmeler, kütüphanelerin kullanıcı ihtiyaçlarını daha verimli ve yenilikçi yöntemlerle karşılamasına olanak tanımaktadır (Khamis, 2024).

Bu çalışma, bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında YZ konusunda yayımlanan akademik çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bibliyometrik analiz, büyük hacimli bilimsel verilerin araştırılması ve analiz edilmesi için tercih edilen bir yöntemdir (Donthu vd., 2021). Bu kapsamda, YZ alanında gerçekleştirilen bibliyometrik analizler; disiplinin gelişimini, araştırma eğilimlerini ve bilimsel iş birliği ağlarını anlamaya yönelik önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bibliyometrik analizler, YZ ile ilgili yayınların sayısını, yazarların etki faktörlerini, atıf ilişkilerini ve uluslararası iş birliklerini inceleyerek, araştırma alanındaki dinamikleri ve trendleri ortaya koymaktadır. Bu tür analizler, araştırmacıların hangi konuların daha fazla ilgi gördüğünü ve hangi alanlarda yenilikçi çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu belirlemelerine yardımcı olurken aynı zamanda, disiplinin evrimi hakkında da kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Sonuç olarak, bibliyometrik analizler, YZ alanındaki araştırmaların sistematik bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanımakta ve gelecekteki araştırma stratejilerinin belirlenmesinde de önemli bir rol oynamaktadır. Bu sayede, disiplinin gelişimi için gerekli olan kaynakların ve iş birliklerinin daha etkili bir şekilde yönlendirilmesi mümkün hale gelmektedir.

Çalışmada, YZ alanındaki akademik yayınların yıllara göre dağılımları, en üretken yazarlar, kurumlar ve ülkeler analiz edilmiştir. Ayrıca yayınlar arasındaki atıf ilişkileri ve bilimsel iş birliği ağlarının nasıl Őekillendiđi incelenmiştir. Alanda en çok çalışılan konular, ortaya çıkan yeni araştırma eğilimleri ve tematik alanlar belirlenerek bu sayede disiplinin gelişim dinamikleri ortaya konulmuştur. Son olarak, en çok atıf alan çalışmaların alana katkıları değerlendirilmiş ve bu çalışmaların bilgi bilimi ve kütüphanecilik disiplinine sağladığı değer tartışılmıştır.

Bu kapsamda alışma, YZ teknolojilerinin bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanına etkilerini daha iyi anlamayı hedeflerken, gelecekteki araştırmalar için de yol gösterici bir ereve sunmayı amaçlamaktadır.

2. Araştırmanın nemi

YZ teknolojilerinin bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında kullanımının artması, bu konudaki bilimsel çalışmaların da artmasına neden olmuştur. Bu bağlamda, alandaki YZ çalışmalarının bibliyometrik açıdan incelenmesi önem kazanmaktadır.

Bibliyometrik araştırmalar, bilimsel literatürü analiz etmek için sistematik ve Şeffaf bir yöntem sunarak akademik dünyada önemli bir yer tutmaktadır (Khoshroo ve Talari, 2022). Bu tür analizler sayesinde, araştırmacılar hem araştırma alanındaki odak noktalarını belirleyebilir hem de eğilimleri görselleştirerek gelecekteki çalışmalara yön verebilecek bilgiye ulaşabilirler (Luo, 2023).

Araştırmanın sonuçları alandaki çalışma eğilimlerinin belirlenmesine ve gelecekte yapılacak araştırmaların yönlendirilmesine katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda kurumlararası iş birliği olanaklarının belirlenmesi ve araştırma politikalarının geliştirilmesi açısından da önemli bilgiler sunacaktır.

3. Amaç, Kapsam ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında YZ konusunda yayımlanan bilimsel çalışmaları bibliyometrik yöntemlerle analiz ederek alanın tematik odaklarını, araştırma eğilimlerini, iş birliği ağlarını ve bilimsel iletişim yapısını ortaya koyarken, bu alandaki durumu da gözler önüne sermektir. Bu amaç doğrultusunda, alandaki bilimsel üretkenliğin kapsamlı bir değerlendirmesi yapılarak, YZ'nin bilgi yönetimi sreerindeki dönüştürücü etkisi ve gelecekteki araştırma potansiyelleri belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışma, WoS veri tabanının “Information Science & Library Science” kategorisinde, YZ konusunda 1991-2024 yılları arasında yayımlanan ve Science Citation Index Expanded (SCI-E), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) ve Emerging Source Citation Index (ESCI) indekslerinde taranan makaleleri kapsamaktadır. Araştırma, bibliyometrik göstergeler kullanılarak alanın bilimsel iletişim yapısını ve gelişimini incelemeyi amaçlamaktadır.

Bilimsel çalışmalarda veri tabanı seçimi önemli bir aşamadır. WoS veri tabanı, sosyal bilimler alanındaki zengin dergi koleksiyonu, veri elde etmedeki kullanım kolaylığı ve nitelikli akademik dergiler içermesi nedeniyle tercih edilmiştir (Demir ve Erigüç, 2018). Ayrıca WoS’un “Information Science & Library Science” kategorisi, kütüphanecilik ve bilgi bilimi alanındaki çalışmalar için önemli bir kaynak sunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanındaki YZ çalışmalarının bibliyometrik yöntemlerle analizi yapılmıştır. Bibliyometrik analiz, belirli bir alandaki bilimsel yayınların nicel özelliklerini istatistiksel yöntemlerle inceleyen bir araştırma yöntemidir (Pritchard, 1969). Bu yöntem, bir alanın bilimsel literatürünün gelişimini ve eğilimlerini anlamada yaygın olarak kullanılmaktadır. Araştırmada bibliyometrik analiz, alandaki yayınların tematik sınıflandırması, atıf ağlarının incelenmesi, ortak yazar analizleri ve anahtar kelime trendlerinin değerlendirilmesi gibi farklı alt yöntemlerle desteklenmiştir.

3.1.1. Veri Toplama

Araştırmanın veri seti, Web of Science’in çekirdek koleksiyonunda (Web of Science Core Collection) yer alan ve “Information Science & Library Science” kategorisinde indekslenen YZ konulu makalelerden oluşmaktadır. Veri toplama aşamasında WoS’un gelişmiş arama özelliği kullanılarak 1991-2024 yılları arasında yayımlanan 1457 makale taranmıştır. Bu işlem 15 Aralık 2024 tarihinde gerçekleşmiştir. Tarama stratejisi olarak anahtar kelimeler alanlarında “artificial intelligence” ve “AI” terimleri kullanılmıştır. Ayrıca tarama sonucunda elde edilen veriler WoS’un “Tam Kayıt ve Atıflar” (Full Record and Cited References) seçeneği kullanılarak .bib formatında indirilmiştir.

3.1.2. Veri Analizi

Veri toplama aşamasında elde edilen veriler, R Studio programı kullanılarak bibliyometrik yöntemlerle analiz edilmiştir. Analiz sürecinde “bibliometrix” paketi ve onun grafiksel arayüzü olan “biblioshiny” kullanılmıştır. Bibliometrix, kapsamlı bilim haritalama analizleri gerçekleştirmek için bütünleşik bir çözüm sunmakta ve geleneksel bilim haritalama süreçlerinin aksine tüm bibliyometrik analizleri tek bir platformda uygulamaya olanak sağlarken, biblioshiny kullanıcı dostu bir arayüzle bu süreçleri kolaylaştırmaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017).

Araştırma kapsamında yıllık bilimsel üretim analizi, yazar üretkenliği analizi, kurumsal üretkenlik analizi, ülkelerin üretkenlik analizi, atıf analizi, iş birliği ağı analizi, anahtar kelime analizi ve tematik evrim analizi gerçekleştirilmiştir. Görselleştirme süreçlerinde ve yoğunluk haritalarının oluşturulmasında özellikle iş birliği ağlarının ve bibliyometrik ilişkilerin görsel olarak temsilinde etkin bir araç olan VOSviewer yazılımı kullanılmıştır.

4. Literatür Değerlendirmesi

Son yıllarda, YZ teknolojilerinin çeşitli disiplinlerdeki etkisini anlamak amacıyla yapılan bibliyometrik analizler, bu alandaki araştırma eğilimlerini ve katkıları ortaya koymaktadır. Sağlık, eğitim, adli bilimler, işletme yönetimi ve yükseköğretim gibi alanların yanı sıra bilgi bilimi ve kütüphanecilik disiplininde de YZ'nin etkisi kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında da YZ üzerine bibliyometrik analizler dikkat çekmektedir. Hem bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında hem de farklı disiplinlerde YZ ve bibliyometrik analiz konularını ele alan literatür örnekleri aşağıda sunulmaktadır.

Velez-Estevez ve diğerleri (2022), bilgi bilimi ve kütüphanecilikte uluslararası iş birliklerinin bilimsel etki üzerindeki rolünü ve YZ'nin bilgi erişimi, sosyal medya ve akademik kütüphane süreçlerindeki önemini incelemiştir. Bu tür çalışmalar, YZ'nin disiplinlerarası bir araç olarak yükselişini ve yeni teknolojilerin bilgi yönetimi süreçlerine entegre edilmesinin dönüştürücü potansiyelini vurgulamaktadır.

Vasishta ve diğerleri (2024), kütüphanelerde YZ'nin entegrasyonunu ele alarak dijital insan bilimleri, büyük veri, bulut bilişim ve doğal dil işleme gibi yenilikçi teknolojilerin akademik kütüphanelerdeki rolünü vurgulamıştır. Bu çalışma, YZ'nin kullanıcı deneyimini geliştirme, bilgiye erişimi hızlandırma ve operasyonel verimliliği artırma konularındaki potansiyelini ortaya koyarken, özellikle gelişmekte olan ülkelerde dijital altyapı eksikliklerinin bu teknolojilerin benimsenmesinde önemli bir engel oluşturduğunu belirtmiştir.

Thakuria ve diğerleri (2024), bilgi bilimlerinde rastlantısal bilgi edinme (serendipity) üzerine bir bibliyometrik analiz gerçekleştirerek YZ'nin dijital ortamlardaki bilgi arama süreçlerine katkısını incelemiştir. Çalışmada, YZ'nin rastlantısal bilgi edinmedeki rolü ve etkisi vurgulanmış ayrıca bilgi erişim ve öneri sistemlerinde rastlantısal keşiflerin kullanıcı memnuniyetine olan katkısı ele alınmıştır.

Nur'aeni ve Zalsahra (2024), YZ'nin sağlık, tarım, eğitim ve iş süreçleri gibi çok çeşitli uygulama alanlarında artan etkisi detaylı bir şekilde vurgulamıştır. VOSviewer yazılımı kullanılarak gerçekleştirilen analiz, YZ araştırmalarının tematik odaklarını, öne çıkan yazarları ve gelecekteki potansiyel araştırma yönelimlerini ortaya koymaktadır. Çalışma, YZ teknolojilerinin insan zekâsını aşma potansiyeline sahip olduğunu ve bu teknolojilerin üretkenlik, verimlilik ve sürdürülebilirlik alanlarında dönüştürücü bir rol oynayabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte, etik, veri gizliliği ve önyargı gibi konuların ele alınması gerekliliği, YZ uygulamalarının genişleyen etkisini anlamak için kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Aydoğdu (2023), YZ ve makine öğrenmesinin adli bilimler alanındaki kullanımını inceleyen kapsamlı bir bibliyometrik analiz gerçekleştirmiştir. Çalışma, 2001-2023 yılları arasında yayımlanan 229 yayını analiz ederek bu teknolojilerin adli tıp, adli bilişim ve kimliklendirme gibi alanlarda hızla artan önemini vurgulamaktadır. Araştırma sonuçları, en çok yayın yapılan ülkelerin ABD, Çin ve Hindistan olduğunu ve “artificial intelligence”, “deep learning” ve “machine learning” gibi anahtar kelimelerin bu çalışmaların merkezinde yer aldığını göstermektedir. Aydoğdu, bu teknolojilerin gelişiminin, adli bilimlerde daha etkin ve yenilikçi uygulamalara kapı aralayacağını öngörmekte ve bu alandaki uzmanlara önemli bir yol haritası sunmaktadır.

Sağbaş ve Kılınç (2024), işletme yönetiminde YZ teknolojilerinin rolünü ve bu alandaki araştırma eğilimlerini inceleyen kapsamlı bir bibliyometrik analiz gerçekleştirmiştir. Çalışma, 1986-2024 yılları arasında WoS veri tabanında yayımlanan 1062 makaleyi analiz ederek, YZ'nin sürdürülebilirlik, makine öğrenimi, büyük veri ve derin öğrenme gibi konulardaki etkisini değerlendirmiştir. Araştırmada, VOSviewer yazılımı kullanılarak anahtar kelime ortaklığı, ortak atıf ve bibliyografik eşleştirme analizleri gerçekleştirilmiştir. Bulgular, YZ'nin stratejik iş kararlarında ve kurumsal dönüşüm süreçlerinde dönüştürücü bir etkiye sahip olduğunu, özellikle sürdürülebilir iş stratejilerinde giderek artan bir rol oynadığını göstermektedir. Çalışma, gelecekteki araştırmalar için YZ'nin işletme

yönetiminde kullanılmasına ilişkin yeni araştırma alanları önererek alana önemli katkılar sunmaktadır.

Senthil ve diğerleri (2024), YZ'nin sağlık araştırmalarındaki etkisini ve bu alandaki araştırma eğilimlerini kapsamlı bir şekilde inceleyen bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışma, 2013-2023 yılları arasında SCOPUS veri tabanında indekslenen yayınları inceleyerek, YZ'nin hasta bakımını iyileştirme, operasyonel verimliliği artırma ve sağlık ekosisteminde inovasyonu teşvik etme potansiyelini vurgulamaktadır. Araştırma, tematik haritalama ve anahtar kelime analizi kullanarak büyük veri, makine öğrenimi ve kişiselleştirilmiş tıp gibi sağlık uygulamalarında YZ'nin kritik rolünü ortaya koymuştur. Özellikle COVID-19 pandemisi sırasında YZ'nin teşhis, uzaktan hasta takibi ve sağlık yönetiminde önemli bir araç haline geldiği belirtilmiştir. Çalışma, sağlık alanında YZ uygulamalarının etik ve veri gizliliği gibi zorluklarını da ele alarak, gelecekteki araştırmalar için stratejik öneriler sunmaktadır.

Kavitha ve diğerleri (2024), YZ'nin yükseköğretimdeki potansiyel uygulamalarını ve bu alandaki araştırma eğilimlerini inceleyen bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, 2000-2022 yılları arasında yayımlanan 775 makale analiz edilmiş ve YZ'nin eğitim süreçlerinde adaptif öğrenme sistemleri, bireyselleştirilmiş öğretim ve veri analitiği gibi alanlardaki etkisi vurgulanmıştır. Özellikle Çin ve ABD'nin bu alandaki yayınlarda lider olduğu belirtilmiştir. Anahtar kelime analizi, YZ'nin makine öğrenimi, derin öğrenme, eğitim müfredatı ve yükseköğretim sistemleri ile ilişkili temalar üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Çalışma, YZ'nin yükseköğretimdeki etkisinin artmaya devam edeceğini ve bu teknolojilerin daha geniş küresel iş birlikleri temelinde ilerletilmesi gerektiğini ifade etmektedir.

Aydın (2024), Türkiye'de YZ alanında yapılan bilimsel çalışmalarını bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek bu alandaki temel eğilimleri, temaları ve literatüre katkıda bulunan önde gelen kişi ve kurumları ortaya koymuştur. Scopus veri tabanındaki 4049 makaleyi analiz eden çalışma, son beş yılda Türkiye'deki YZ araştırma çıktılarında kayda değer bir artış olduğunu göstermektedir. Araştırmada, makine öğrenimi, derin öğrenme, sinir ağları ve optimizasyon teknikleri gibi küresel eğilimlerle uyumlu alanların ön planda olduğu görölmektedir. Ayrıca, Erciyes, Eskişehir Osmangazi ve Fırat Üniversitesi gibi üniversitelerin hem ulusal hem de uluslararası iş birliği ağlarıyla bu alana önemli katkılarda bulunduğu vurgulanmıştır. Çalışma, sosyal bilimlerde YZ'nin kullanımı ve YZ etiği gibi konularda literatürde boşluklar olduğunu belirterek, gelecekteki araştırmalarda bu alanlara odaklanılması gerektiğini önermektedir.

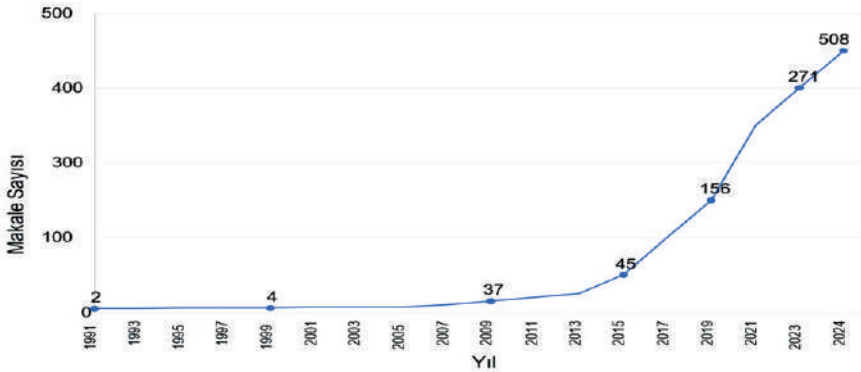
Farklı alanlardaki bu analizler, YZ'nin çeşitli temalar üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılması ve gelecekteki araştırma önceliklerinin belirlenmesi açısından stratejik bir rehber sunmaktadır. Yapılan tüm çalışmalar genel özellikler açısından değerlendirildiğinde, ABD ve Çin'in YZ konusunda belirli alanlarda lider konumda olduğu görülmektedir. Ayrıca, tüm alanlarda son beş yılda yayın sayısının artması ve YZ'nin etkisinin giderek genişlemesi çalışmaların ortak özellikleri arasında öne çıkmaktadır.

5. Bulgular

5.1. Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Araştırmanın kapsamında belirtilen kriterlere uygun toplam 1457 makale bulunmaktadır. 1991-2010 yılları arasında 51 makale yayımlanırken, 2010-2024 yılları arasında bu sayı önemli bir artış göstererek toplam 1366 makaleye ulaşmıştır (Şekil 1).

Şekil 1 Yıllara Göre Yayınların Dağılımı (1991-2024)



Şekil 1, 2010-2019 yılları arasında makale sayısının düşük düzeyde seyrettiğini ancak 2020 itibarıyla bu sayının hızla artışa geçtiğini ve 2024 yılında 508 makale ile zirveye ulaştığını göstermektedir. Özellikle 2023-2024 yılları arasında gözlemlenen %87'lik artış, bu alandaki akademik üretkenliğin belirgin bir şekilde yükseldiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, YZ'nin bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında giderek artan bir öneme sahip olduğunu ve araştırmaların bu alana yöneliminin arttığını göstermektedir.

5.2. En Etkili Ülkeler

YZ üzerine yapılan çalışmaların sorumlu yazarlarının ülkelerine göre yapılan analizin sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır. Bu tabloda, makale sayısına göre belirlenen ilk 10 ülke sıralanmıştır. Analiz, bu ülkelerin YZ alanındaki akademik katkılarını ve uluslararası iş birliklerini daha iyi anlamamıza olanak tanımaktadır.

Tablo 1 En Etkili Ülkeler (İlk 10)

Ülke	Makale	Makale %	Tek ülke yayınları	Çok ülkeli yayınlar	Çok ülkeli yayınlar (%)
ABD	288	20,3	227	61	21,2
Çin	225	15,9	151	74	32,9
Birleşik Krallık	94	6,6	66	28	29,8
Hindistan	84	5,9	65	19	22,6
Almanya	68	4,8	51	17	25
İspanya	63	4,4	49	14	22,2
Avusturalya	48	3,4	35	13	27,1
Kanada	35	2,5	25	10	28,6
Güney Kore	33	2,3	23	10	30,3
Rusya	33	2,3	33	0	0

Tablo 1, çeşitli ülkelerin bilimsel makale yayınlama sayıları ile bu yayınların tek ülkeli ve çok ülkeli iş birliği oranlarını detaylı bir şekilde göstermektedir. Genel olarak, ABD ve Çin hem toplam makale sayısı hem de tek ülkeli yayın sayısında lider konumda bulunurken çok ülkeli iş birliği oranları ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Bu durum, uluslararası iş birliğinin dinamiklerini ve her ülkenin akademik ağ içerisindeki rolünü anlamak açısından kritik bir öneme sahiptir.

ABD, toplamda 288 makale (%20,3) ile diğer ülkelerin önünde yer almaktadır. Bu ülkeyi sırasıyla 225 makale ile Çin ve 94 makale ile Birleşik Krallık takip etmektedir. ABD'de gerçekleştirilen 288 çalışmadan yalnızca 61'i (%21,2) uluslararası iş birliği ile gerçekleştirilmiştir. En yüksek iş birliği oranı ise %30,3 ile Güney Kore'ye aittir; bu ülkenin gerçekleştirdiği 33 çalışmadan 10'u diğer ülkelerle işbirliği içinde yapılmıştır. Rusya, bilimsel makale yayınları ve akademik üretim süreçlerinde uluslararası iş birliği açısından diğer ülkelere kıyasla önemli ölçüde geride kalmaktadır. Özellikle yazar iş birliklerinin sınırlı olması ve uluslararası ortak çalışmalara daha az

katılım göstermesiyle dikkat çekmektedir. Bu durum, Rusya'nın akademik ağlardaki etkileşiminin zayıf olması, uluslararası bilimsel toplulukla olan bağlantısının yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır.

5.3. Yayınların Ülkeler Bağlamında Ortak Yazar Ağ Analizi

Yayınların ülkeler bağlamında ortak yazar ilişkisini gösteren ağ yapısı Şekil 2'de sunulmaktadır. Ortak yazar ağ analizinin daha anlamlı, odaklı ve anlaşılır sonuçlar üretebilmesi amacıyla, ülke atıf ve yayın sayısı en az '1' olarak sınırlandırılmıştır. Bu kapsamda yapılan analiz sonucunda, toplamda 93 ülkenin birbirleriyle iş birliği içinde olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, toplamda 20 öğeden² oluşan bağlantılı ülke grubunu, 5 küme³ ve 714 toplam bağlantı gücünü⁴ içermektedir. Bu bulgular, uluslararası akademik iş birliğinin ne kadar yaygın olduğunu ve ülkeler arasındaki bilimsel etkileşimlerin karmaşıklığını açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

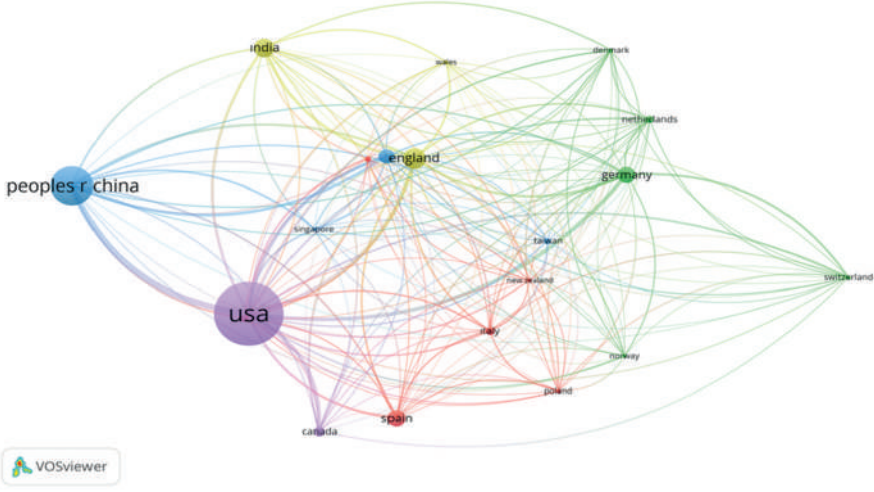
Ülkeler arasındaki iş birliği ağı incelendiğinde, ABD'nin 19 bağlantı ve 223 toplam bağlantı gücü ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum, ABD'nin küresel akademik ağdaki merkezi rolünü ve etkisini göstermektedir. Doküman sayısına göre yapılan sıralamada ise Çin, 19 bağlantı ve 125 toplam bağlantı gücü ile ikinci sırada yer alırken, İngiltere 19 bağlantı ve 139 toplam bağlantı gücü ile üçüncü sırada bulunmaktadır. Bu sıralama, ülkelerin akademik üretkenliği ve uluslararası iş birliği ağlarındaki etkinlikleri hakkında bilgiler sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, küresel bilimsel faaliyetlerin yoğunluğunu ve ülkeler arasındaki bilgi paylaşımının dinamik yapısını anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

2 Öge (Item) terimi, bibliyometrik veri setlerinde analiz edilen (makale, kitap, bildiri veya diğer bilimsel vs.) birimleri ifade etmektedir (Van Eck ve Waltman, 2019, s. 4).

3 Küme (Cluster) terimi, bibliyometrik ağ analizinde benzer özelliklere sahip olan makalelerin veya araştırmacıların gruplandırılması için kullanılan bir terimdir (Van Eck ve Waltman, 2019, s. 4).

4 Toplam bağlantı gücü (Total link strength) terimi, bir makalenin veya bir yazarın akademik alandaki etkisini ve görünürlüğünü değerlendirmek için faydalanılan bir ölçüttür. Bir makalenin veya bir yazarın diğer makalelerde ne kadar sık alıntılındığını ne kadar sık atıfta bulunulduğunu veya ne kadar sık beraber anıldığını ölçmek için kullanılmaktadır (Van Eck ve Waltman, 2019, s. 4).

Şekil 2 Yayınların Ülkeler Bağlamında Ortak Yazar Ağ Analizi



5.4. Yazar Profili

Araştırmalarda yazarların sayısı ve yazarlar arasındaki iş birliği oranları, bilimsel üretkenliği ve araştırma ağlarının genişliğini anlamak açısından önemlidir. Tablo 2, araştırmaların yazar profili ve uluslararası iş birlikleri hakkında genel bir bakış sunmaktadır.

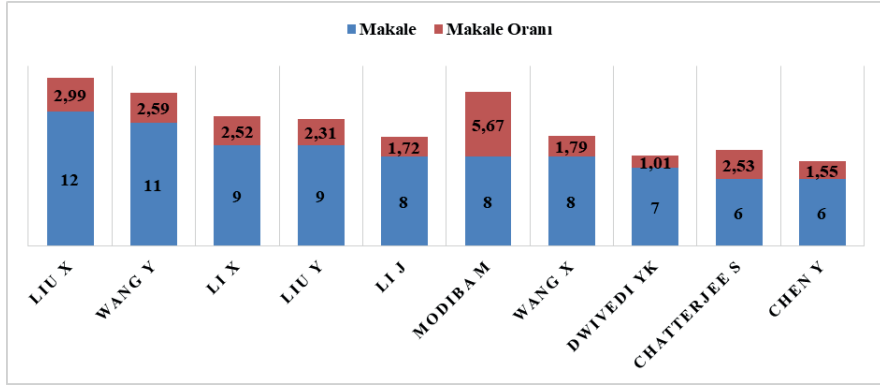
Tablo 2 Toplam Yazar Sayısı ve İş birliği Verileri

Kategori	Değer
Toplam Yazar Sayısı	4258
Tek Yazarlı Makale Yazarları	281
Uluslararası İş Birliği Oranı	%28,23
Makale Başına Ortalama Yazar Sayısı	3,56

Tablo 2’de sunulan veriler, tek yazarlı makalelerin sayısının görece düşük (281) olduğunu göstermekte olup, bu durum araştırmaların genellikle iş birliği içerisinde gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır. Uluslararası iş birliği oranı %28,23 olarak belirlenmiş olup, bu bulgu, farklı ülkelerden araştırmacıların ortaklaşa çalışarak araştırmalara katıldığını göstermektedir. Ayrıca, makale başına düşen ortalama yazar sayısının 3,56 olarak tespit edilmesi, araştırmaların ekip çalışmasıyla yürütüldüğünü desteklemektedir.

Şekil 3'te, kütüphanecilik ve bilgi bilimi alanında YZ konusuyla ilgili en fazla makale üreten ve bu alana en önemli katkıyı sağlayan ilk 10 yazarın isimleri ve ilgili istatistikleri sunulmuştur. Liu X, 12 makale ile en çok yayın yapan yazar olarak öne çıkarken, makale oranı (articles fractionalized) analizi açısından değerlendirildiğinde ise Modiba M, en yüksek makale oranı (5,67) ile katkı sağlayan yazar olarak dikkat çekmektedir.

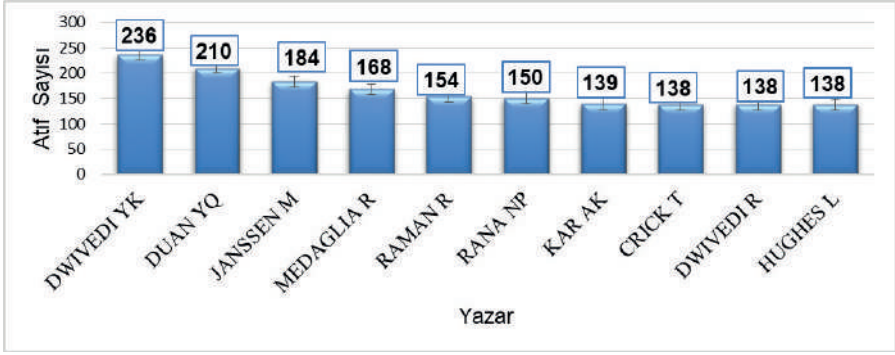
Şekil 3 En Çok Yayın Yapan Yazarlar ve Makale Oranları (İlk 10)



Liu X'in yayınladığı makale sayısı, Modiba M'ye kıyasla daha fazla görünmesine rağmen ortak yazar sayısının daha yüksek olması Modiba M'nin katkısının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Modiba M'nin daha fazla iş birliği yaptığı ve dolayısıyla etkili bir katkı sağladığı sonucuna varılmaktadır.

Bilimsel performans ölçütlerinden bir tanesi olan yazar atıf sayısı Şekil 4'te belirtilmektedir. Bu ölçüt, özellikle akademik literatürdeki etki faktörünü anlamak ve bilimsel üretkenliği niceliksel olarak değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Hirsch, 2005, s. 16569). Yüksek atıf sayıları, genellikle çalışmaların yenilikçi, etkili ve alanda öncü olduğunu göstermekte ve görünürlüğü arttırmaktadır (Wang vd, 2013, s. 128). Ayrıca, atıf sayıları, araştırmacıların ve kurumların uluslararası düzeyde tanınırlığını ve bilimsel ağlardaki etkileşimlerini de yansıtmaktadır (Adams, 2012, s. 335).

Şekil 4 En Çok Atıf Alan Yazar Sıralaması (İlk 10)



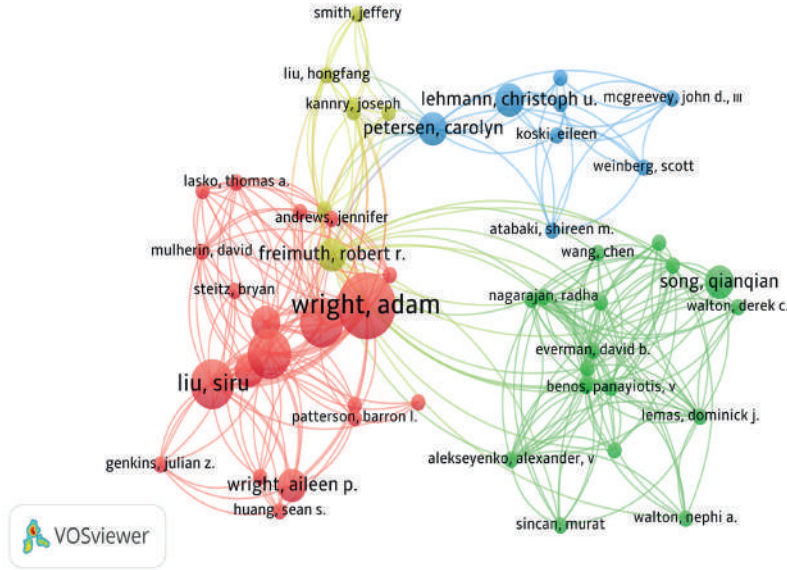
Şekil 4'te belirtilen ve en çok atıf alan yazar Dwivedi, YK (236 atıf) aynı zamanda 2021, 2022 ve 2023 yıllarında WoS'un "Yüksek Atıf Alan Ödülü" (Highly Cited Award Recipient) sahibidir. Bu ödül, alanında en fazla atıf alan ve etkili çalışmalara sahip araştırmacılara verilmektedir. İkinci sırada Duan, YQ (210 atıf) ve üçüncü sırada ise Janssen, M. (184 atıf) gelmektedir. Bu yazarların, çalışmalarının alanında önemli bir etkiye sahip olduğunu ve geniş bir akademik ilgi gördüğünü göstermektedir.

Belirlenen konu üzerinde en fazla ortak çalışma yapan yazarlar arasındaki bağlantıların gücünü değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen analizde (Şekil 5), konuyla ilgili yayın yapan toplam 4258 farklı yazar tespit edilmiştir. Bu yazarların, konuya ilişkin bilimsel üretimde bulunduğu ve literatüre katkı sağladığı görülmektedir. Ancak, yazarların atıf ve yayın sayısı "1" olarak sınırlandırılarak yapılan analizde, 53 yazarın iş birliği içinde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, yazarların büyük bir kısmının bireysel çalışmalar ürettiğini ancak sınırlı sayıda yazarın ortak çalışmalara yöneldiğini göstermektedir.

İş birliği içinde olan 53 yazarın oluşturduğu ağ yapısı, yazarlar arasındaki bağlantıların gücünü ve bilgi akışının yoğunluğunu ortaya koymaktadır. Bu ağ yapısı, özellikle belirli yazarların merkezi bir rol üstlendiğini ve diğer yazarlarla daha sıkı iş birlikleri kurduğunu gözler önüne sermektedir. Bu bulgular ışığında elde edilen ağ görseli Şekil 5'te sunulmaktadır.

Görsel, yazarlar arasındaki ilişkilerin yoğunluğunu ve iş birliği ağının yapısını anlamak açısından önemli bir veri sunmaktadır.

Şekil 5 Ortak Yazar Ağ Analizi

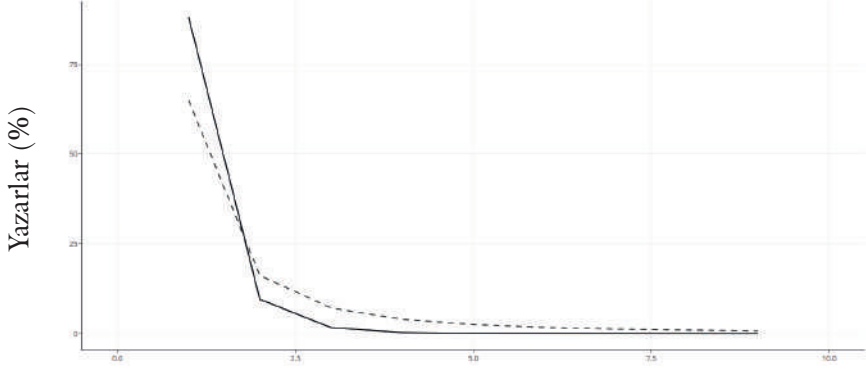


Ortak yazar ağ analizi sonuçlarına göre, toplamda 4 küme, 362 bağlantı ve 382 bağlantı gücü tespit edilmiştir. Bu analiz, yazarlar arasındaki iş birliklerini ve ağdaki merkezi konumdaki araştırmacıları ortaya çıkarmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, ABD adresli yazar “Adam Wright” 4 yayın, 27 bağlantı ve 36 toplam bağlantı gücü ile ağda merkezi bir konuma sahiptir ve ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada, yine ABD adresli olan “Dean Sitting” 3 yayın, 23 bağlantı ve 2 toplam bağlantı gücüyle dikkat çekmektedir. Ortak yazar ağ analizi, araştırmacıların bilimsel iş birliklerini ve ağdaki etkileşimlerini anlamak için önemli bir araçtır.

Lotka Yasası, yazar sayısı ile yayın üretkenliği arasındaki ilişkiyi açıklar ve genellikle az sayıda yazarın akademik çalışmaların büyük bir kısmını ürettiğini öne sürmektedir (Egghe, 1994). Şekil 6’da ise Lotka Yasası doğrultusunda yazar üretkenliği analiz edilmektedir ve bilimsel yayın üretkenliğindeki karakteristik dağılımı ortaya koymaktadır. Yatay ekseninde yazarların ürettiği belge sayısı, dikey ekseninde ise bu yazarların toplam yazarlar içindeki yüzdesi gösterilmektedir. Sürekli çizgi, gerçek veriye dayalı gözlemlenen dağılımı, kesik çizgi ise teorik Lotka dağılımını temsil etmektedir. Grafik, az sayıda belge üreten yazarların büyük bir çoğunluğu oluşturduğunu, buna karşın yüksek üretkenliğe sahip yazarların oldukça düşük bir oranla temsil edildiğini göstermektedir. Gözlemlenen veriler, Lotka Yasası ile genel bir

uyum sergilemekle birlikte, özellikle düşük üretkenlik seviyelerinde küçük sapmalar görülmektedir. Yazar üretkenliğinin bu şekilde modellenmesi, bilimsel bilgi üretimindeki asimetrik yapıyı anlamak için önemli ipuçları sunmakta ve bibliyometrik analizlerde Lotka Yasası'nın uygulanabilirliğini desteklemektedir.

Şekil 6 Yazar Üretkenliğinin Lotka Yasasına Göre Analizi



5.4. Dergi Profili

Bu çalışmada, 1991-2024 yılları arasında bilgi bilimi ve kütüphanecilik kategorisindeki dergilerde yayımlanan YZ konusundaki makaleler incelenmektedir. Bu kapsamda, toplamda 136 derginin katkıları ele alınmıştır. Yayın sayısına göre ilk 10 sırada yer alan dergiler Tablo 3'te belirtilmektedir. En fazla makale yayınlayan dergi, 105 makale ile "Ethics and Information Technology" olmuştur. Bunu, 93 makale ile "Journal of the American Medical Informatics Association" dergisi takip etmektedir. En yüksek ortalama atıf sayısına ise 110,27 ile "International Journal of Information Management" dergisi sahip olmuştur.

Tablo 3 YZ Alanındaki Makalelerin Atıf Sayıları ve Ortalama Atıf Değerleri (İlk 10)

Dergi Adı	Makale Sayısı	Toplam Atıf	Ortalama Atıf
Ethics and Information Technology	105	1129	10,75
Journal of the American Medical Informatics Association	93	2096	18,88
International Journal of Information Management	64	7057	110,27
Government Information Quarterly	59	1862	31,56
Information Processing & Management	49	875	17,86
Profesional de la Informacion	36	313	8,69
Telematics and Informatics	32	863	26,97
Scientometrics	32	308	9,63
Social Science Computer Review	30	643	21,43
Informacios Tarsadalom	30	52	1,73

Tablo 4'te ise çeyreklik (Q), h-indeksi, g-indeksi ve m-indeksi gibi çeşitli bibliyometrik göstergeler kullanılarak dergilerin akademik etkisi değerlendirilmiştir. Bu indekslerin kullanımı, araştırmacıların veya dergilerin akademik etkinliğini, üretkenliğini ve etki düzeyini karşılaştırmak için yaygın olarak tercih edilen yöntemlerdir.

Tablo 4 En Etkili Dergiler (İlk 10)

Dergi Adı	Çeyreklik	h-indeks	g-indeks	m-indeks
Ethics and Information Technology	Q1	18	30	1,636
Journal of the American Medical Informatics Association	Q1	25	43	2,273
International Journal of Information Management	Q1	33	64	4,714
Government Information Quarterly	Q1	23	43	3,286
Information Processing & Management	Q1	17	28	1,214
Profesional De La Informacion	Q1	11	16	1,375
Telematics and Informatics	Q1	15	29	1,364
Scientometrics	Q2	11	16	0,733
Social Science Computer Review	Q2	13	25	0,406
Informacios Tarsadalom	Q3	4	6	0,222

Akademik dergilerin etki düzeylerinin değerlendirilmesinde çeyreklik (Q) sıralaması, önemli bir bibliyometrik gösterge olarak kabul edilmektedir. İncelenen 136 derginin çeyreklik dağılımı şu şekilde gerçekleşmiştir: Q1 kategorisinde 35 dergi (%25,7), Q2 kategorisinde 34 dergi (%25), Q3 kategorisinde 37 dergi (%27,2) ve Q4 kategorisinde 28 dergi (%20,6) yer almaktadır.

Q1 kategorisindeki dergiler, ilgili araştırma alanlarında en üst %25'lik dilimde konumlanarak yüksek etki faktörü ve atıf oranlarına sahiptir. Q3 ve Q4 kategorilerinde yer alan dergiler ise görece daha sınırlı etki düzeyine sahiptir. Fakat bu kategoride yer alan *Scientometrics* ve *Social Science Computer Review* gibi dergiler, özel alanlarda değerli bilimsel tartışmalar ve analizler sunmaktadır.

H-indeks ve g-indeks değerleri, bir derginin makalelerinin aldığı atıfların yoğunluğu ve yaygınlığını değerlendirmede kullanılan etkili metriklerdir. H-indeksi, bir bilim insanının veya akademisyenin yayınlarının hem üretkenliğini hem de atıf etkisini ölçen yazar düzeyinde bir ölçümdür. G-indeksi ise çok atıf alan makalelere daha fazla ağırlık vermektedir (Manjareeka, 2023). Örneğin, *International Journal of Information Management* 33'lük h-indeksi ve 64'lük g-indeksi ile bilgi yönetimi alanında yüksek bir bilimsel etkiye sahiptir. Benzer şekilde, *Government Information Quarterly* ve *Journal of the American Medical Informatics Association*, hem yüksek h-indeks hem de g-indeks değerleriyle ön plana çıkmaktadır.

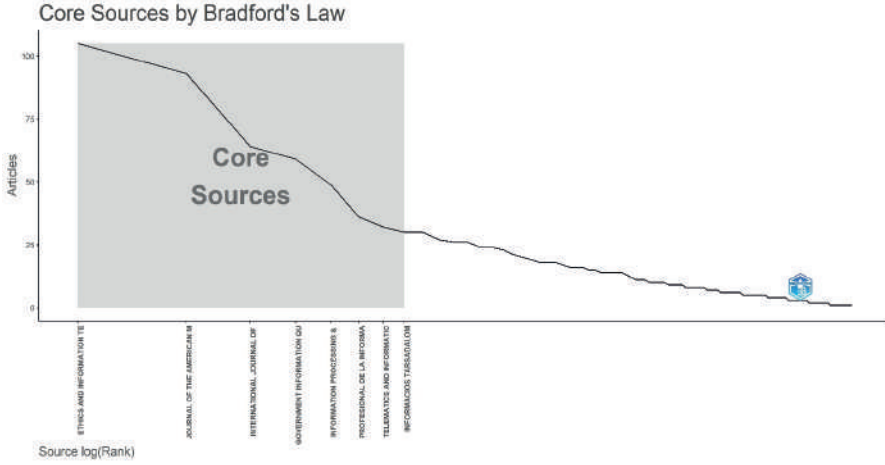
M-indeksi, araştırmacıların bilimsel üretkenliğini değerlendirmede kullanılan önemli bir bibliyometrik göstergedir. Söz konusu indeks, bir araştırmacının h-indeksinin, ilk yayın tarihinden itibaren geçen yıl sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir (Nocera ve diğerleri, 2024). Bu bağlamda, *International Journal of Information Management* dergisinin 4,714 düzeyindeki m-indeksi, derginin özellikle kariyerlerinin erken dönemlerindeki araştırmacılar için etkin bir yayın platformu sunduğuna işaret etmektedir. Bu yüksek m-indeksi değeri, derginin akademik literatüre güncel ve dinamik katkılar sağlama potansiyelini ortaya koymaktadır.

Bradford Yasasına dayalı olarak elde edilen ve literatürdeki dergilerin güç analizine ilişkin dağılımını gösteren grafik Şekil 7'de sunulmuştur. Bradford Yasası, belirli bir alandaki dergilerin yayın sayılarına göre sıralanarak üç ana segmente ayrılması prensibine dayanmaktadır. Bu yasaya göre, her segment eşit sayıda yayın içerir ve dergilerin üretkenlik düzeylerine göre gruplandırılır (Yatsko, 2012, s. 112). Grafikte, gri alanla işaretlenen "Core Sources" (Çekirdek Kaynaklar) bölgesi, incelenen alandaki en önemli ve en üretken dergileri temsil etmektedir. Bu çekirdek grup, alana yönelik en fazla

katkıyı sağlayan ve literatürdeki temel bilgi birikimini oluşturan dergilerden oluşmaktadır (Güler, 2023, ss. 240-241).

Bradford Yasası'nın bu analizi, belirli bir disiplindeki yayın yoğunluğunu ve dergilerin bilimsel üretkenliklerini anlamak açısından önemli bir araçtır. Çekirdek kaynaklar bölgesinde yer alan dergiler, alandaki en etkili ve sık atıf alan yayınları içerirken, diğer segmentler daha az üretken veya daha dar bir odak alanına sahip dergileri kapsamaktadır. Bu dağılım, araştırmacıların alandaki önemli bilgi kaynaklarını belirlemesine ve literatür taramasını daha etkili bir şekilde yönlendirmesine yardımcı olur. Elde edilen bulgular, incelenen alandaki yayın eğilimlerini ve bilimsel üretkenliğin yoğunlaştığı kaynakları anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

Şekil 7 Bradford Yasası ile Çekirdek Dergilerin Belirlenmesi



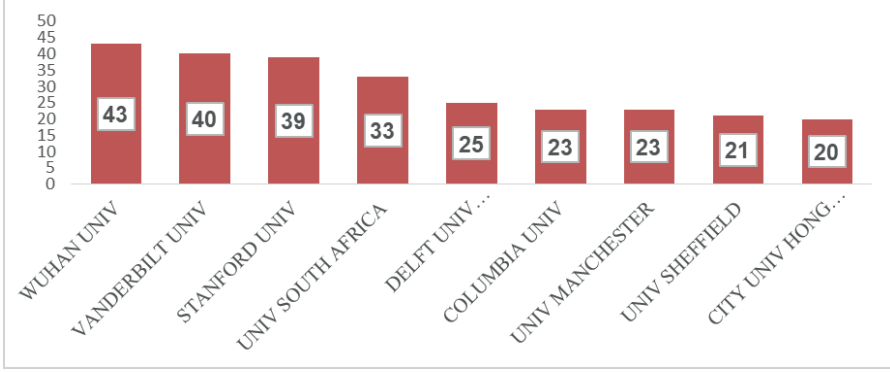
Şekil 7’de belirtilen grafik, karakteristik bir üstel azalma eğrisi sergilemekte olup “Ethics and Information Technology” ve “Journal of the American Medical Informatics Association” gibi dergilerin dağılımın üst kısmında dikkat çekici şekilde yüksek makale sayılarına sahip olduğunu göstermektedir. Bu dağılım, bilgi bilimi alanındaki en etkili yayınların küçük bir çekirdek dergi grubunda yoğunlaştığını göstermektedir.

5.5. Yayın Yapan Kurumlar

1809 kurum ve 4258 yazar tarafından üretilen yayınlar, bilimsel üretkenlik açısından dikkat çekici bir çeşitlilik sunmaktadır. Şekil 8’de yayın sayısına göre ilk 10 kurum incelendiğinde, Wuhan Üniversitesi 43 bilimsel yayınlara literatüre en fazla katkı sağlayan kurum olarak öne çıkmaktadır. Bu

durum, Asya-Pasifik bölgesinin araştırma ekosistemindeki artan etkinliğini ortaya koymaktadır.

Şekil 8 Kurumların Toplam Makale Sayısı (İlk 10)



Kuzey Amerika kökenli kurumlar da bilimsel üretkenlikte önemli bir rol oynamaktadır. Vanderbilt Üniversitesi 40 yayınlı, Stanford Üniversitesi ise 39 yayınlı üst sıralarda yer alarak, bu coğrafyanın köklü araştırma kültürünü ve güçlü altyapısını bir kez daha ortaya koymaktadır.

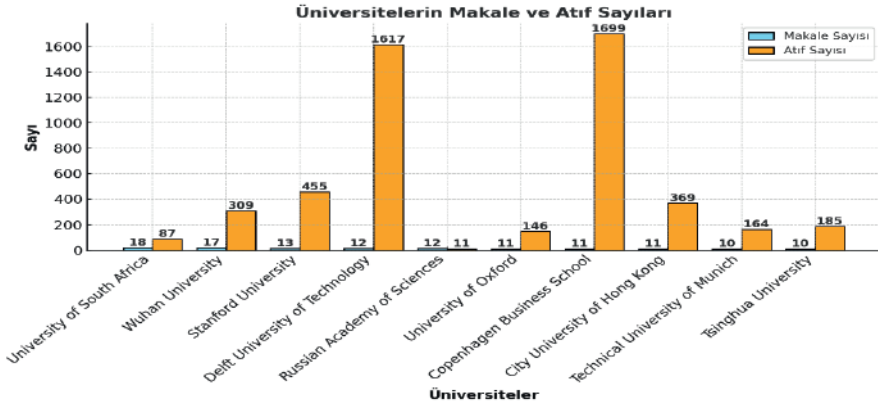
Bu bulgular, küresel bilimsel üretkenliğin coğrafi dağılımını ve farklı bölgelerin araştırma ekosistemlerindeki rollerini anlamak açısından önemlidir. Asya-Pasifik bölgesinin yükselen etkisi ile Kuzey Amerika'nın geleneksel gücü, bilimsel literatüre yapılan katkıların çeşitliliğini ve küresel iş birliğinin dinamik yapısını gözler önüne sermektedir. Bu durum, gelecekteki araştırma trendlerini ve uluslararası iş birliklerinin yönünü şekillendirebilecek önemli bir veri sunmaktadır.

Bu araştırma kapsamında incelenen kurumsal performans verileri, uluslararası akademik üretkenlik açısından dikkat çekici bir tablo ortaya koymaktadır (Şekil 9). Analiz edilen 10 kurumun en az 1 atıf alan makale sayısı ile atıf performansları arasındaki ilişkinin her zaman doğrusal olmadığını göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre, Copenhagen Business School (1699 atıf) ve Delft University of Technology (1617 atıf) gibi köklü Avrupa kurumları, yüksek atıf sayılarıyla niteliksel etki ve akademik kalite açısından öne çıkmaktadır. Bu sonuçlar, bu kurumların ürettikleri bilginin alana yön verdiğini ve araştırma çıktılarının geniş kabul gördüğünü göstermektedir.

Diğer yandan, Güney Afrika'dan University of South Africa, 18 makale ile en yüksek üretkenliği sergileyerek, niceliksel katkıda lider konumdadır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerin akademik üretkenlikte artan rolünün bir göstergesidir. Ayrıca, Çin'den Wuhan University, City University of Hong Kong ve Tsinghua University gibi üç kurumun listeye girmesi akademik üretkenliğin coğrafi çeşitliliğini ve küresel akademik ekosistemdeki dengelerin değişimini ortaya koymaktadır.

Şekil 9 Kurumların Makale ve Atıf Sayıları (İlk 10)



5.6. Anahtar Kelime Analizi

Araştırma kapsamında incelenen yayınlarda toplam 4618 anahtar kelime belirlenmiştir. Bu anahtar kelimeler arasından semantik analiz çalışması yapılarak, kullanım sıklığı en yüksek olan 100 anahtar kelime görselleştirilmiş ve bir kelime bulutu (Şekil 10) oluşturulmuştur. Kelime bulutunda, büyük ve belirgin görünen kelimeler, araştırma alanındaki en yaygın temaları, odak noktalarını ve trendleri yansıtmaktadır. Bu tür görselleştirmeler, çalışmaların tematik eğilimlerini hızlı ve etkili bir şekilde anlamaya yardımcı olmakta ayrıca akademik literatürdeki temel kavramların ve bağlantıların haritalandırılması açısından önem taşımaktadır.

Tablo 5 Yayın Dilleri

Sıralama	Yayın Dili	Makale Sayısı	%
1	İngilizce	1380	94,71
2	İspanyolca	37	2,54
3	Almanca	12	0,82
4	Macarca	9	0,62
5	Portekizce	9	0,62
6	Rusça	8	0,55
7	Türkçe	1	0,07
8	İtalyanca	1	0,07
Genel toplam		1457	100

Tablo 5, araştırmacıların çalışmalarının uluslararası düzeyde görünürlüğünü artırma eğilimini yansıtırken, aynı zamanda bilimsel bilginin yerel bağlamlarda üretilip paylaşıldığını göstermektedir. İspanyolca ve Almanca gibi dillerin görece yüksek temsili, bu dillerin konuşulduğu bölgelerdeki köklü akademik gelenekleri ve bilimsel üretim kapasitesini ortaya koymaktadır. Buna karşın, Türkçe yayınların sayısal olarak sınırlı olması, bu alanda Türkçe akademik üretimin artırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Bu veriler ışığında, akademik bilgi üretiminde dilsel çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi, yerel dillerde yapılan araştırmaların desteklenmesi ve aynı zamanda küresel bilimsel iletişime katkı sağlanması arasında bir denge kurulmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında YZ ile ilgili bilimsel yayınları bibliyometrik bir perspektifle inceleyerek alanın mevcut durumunu ve gelişim yönelimlerini kapsamlı bir şekilde ortaya koymuştur. Bulgular, YZ'nin yalnızca bir araç olmaktan çıkarak disiplinin temel bileşenlerinden biri haline geldiğini göstermektedir. Özellikle 2020 sonrasında YZ ile ilgili yayınlarda gözlemlenen artış, bu teknolojilerin dijital dönüşüm süreçlerinde giderek daha merkezi bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Ülke bazında yapılan analizler, ABD ve Çin'in küresel araştırma ekosistemindeki baskın rollerini açıkça ortaya koymaktadır. Bununla birlikte çok uluslu iş birliklerinin bilimsel üretime olan katkısının giderek daha fazla önem kazandığı dikkat çekmektedir. Özellikle G. Kore gibi ülkeler iş birliği oranlarında öne çıkarken ABD ve Çin daha çok ulusal düzeyde

yayınlar üretmeyi tercih etmiştir. Yazar performansına ilişkin analizler, nicel verilerin tek başına yeterli olmadığını ve yazar katkılarının daha ayrıntılı olarak incelenmesi gerektiğini göstermiştir. Bibliyometrik analizlerde Lotka ve Bradford yasalarının önemli öngörüler sunduğu teyit edilmiştir. Yapılan analizler, bilimsel yayınların belirli dergiler etrafında yoğunlaştığını ve alanın çekirdek dergiler aracılığıyla şekillendiğini göstermektedir. Yüksek atıf alan ve etkili yayınlar, belli başlı dergilerde yoğunlaşmakta olup bu durum Bradford Yasası ile tutarlılık göstermektedir. Bu nedenle, alanın gelişimi için araştırmacıların bu çekirdek dergilere odaklanmaları önem arz etmektedir.

Sonuçlar, yazarlara ait iş birliği dinamiklerini ve araştırmaların yapısal özelliklerini detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Tek yazarlı makalelerin sayısının nispeten düşük olması, bilimsel çalışmaların büyük ölçüde birden fazla yazarın ortak çabasıyla gerçekleştirildiğini göstermektedir. Uluslararası iş birliği oranının %28,23 olarak belirlenmesi, küresel bilgi paylaşımının artan önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, her makale başına düşen ortalama 3.56 yazar sayısı, bilimsel çalışmaların giderek daha fazla ekip çalışması gerektirdiğini ve çok yazarlı yayınların giderek daha yaygın bir hale geldiğini vurgulamaktadır. Ancak, akademik üretkenlik ile etki arasındaki ilişkinin her zaman doğrusal olmadığı ve niteliksel faktörlerin de değerlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

İlk 10 sırada yer alan dergilerin yayın performansları incelendiğinde, atıf sayıları ile etki ölçütleri arasındaki karmaşık ilişki dikkat çekmektedir. Bazı dergiler, yüksek ortalama atıf sayılarına ulaşırken (örneğin, International Journal of Information Management), diğerleri h-indeks gibi daha kapsamlı metriklerde güçlü bir performans sergilemektedir (örneğin, yine International Journal of Information Management). Bu durum, yalnızca atıf sayısının bir derginin gerçek etkisini tam olarak yansıtmakta yetersiz kaldığını göstermektedir. Yayınlanan makalelerin kalitesi, sürekliliği ve alan içindeki genel kabulü gibi çeşitli faktörlerin de değerlendirilmesi gerektiği açıkça ortaya koymaktadır.

Yapılan yayınların dağılımı, alandaki en etkili çalışmaların küçük bir çekirdek dergi grubunda yoğunlaştığını açıkça göstermektedir. Bu çekirdek grup, yüksek makale sayıları ve güçlü etki metrikleri (h-indeks, g-indeks, m-indeks) ile dikkat çeken dergilerden oluşmaktadır. İlk çeyrek dilimdeki bu yoğunlaşma, Bradford Yasası ile tutarlılık göstermekte ve bilimsel bilginin belirli kaynaklarda kümелendiğini desteklemektedir. Bu bağlamda, alandaki araştırmacılar ve uygulayıcılar, etkili ve ses getiren çalışmalar üretmek için bu çekirdek dergilere yönelmelidir.

Yazar ve kurum düzeyinde yapılan analizler, YZ araştırmalarında geniş ve yoğun bir iş birliği ağının varlığını ortaya koymaktadır. İncelenen kurumsal performans verileri, üretkenlik ile etki arasındaki ilişkinin her zaman doğrusal olmadığını göstermektedir. Bu bulgular, akademik üretkenliğin küresel çeşitliliğini gözler önüne sererken, akademik başarıda yalnızca niceliksel üretkenliğin değil, aynı zamanda etki ve niteliğin de belirleyici bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar kelime analizi, konunun disiplinlerarası bir yaklaşımla farklı alanlara entegre olma potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, YZ'nin günümüz bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında vazgeçilmez bir unsur haline geldiğini net bir şekilde göstermektedir.

Eğitim, bilim ve teknoloji alanlarında yapılan YZ konusundaki benzer çalışmalarda (Ramadilla vd, 2025; Uysal vd, 2024) olduğu gibi bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanında da İngilizcenin uluslararası akademik iletişimde tartışmasız bir ortak dil olduğu ve araştırmaların geniş kitlelere ulaşmasında kritik bir rol oynadığı görölmektedir. Dikkat çeken bir diğer nokta ise, Türkçe yayın sayısının (1 makale) oldukça düşük olmasıdır. Bu durum, bu alanda yapılan araştırmaların uluslararası erişilebilirliği konusunda bazı sınırlamalar olduğunu ve Türkçe yayın yapan araştırmacıların uluslararası arenada daha görünür olmaları için teşvik edilmesi gerektiğini işaret etmektedir. Bu durumun, araştırmaların yayımlandığı dergilerin ve yayın politikalarının etkisiyle de ilişkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışma YZ'nin bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanındaki etkisini anlamak ve gelecekteki çalışmalara yön vermek için kapsamlı bir rehber sunmaktadır. Bu çalışmanın bulguları, araştırmacılara, politika yapıcılara ve uygulayıcılara hem bilimsel hem de stratejik açıdan değerli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca çalışma, disiplinlerarası iş birliklerini güçlendirme, yeni tematik alanlar belirleme ve bilgi yönetimi süreçlerini optimize etme açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Araştırma sonuçlarına ek olarak belirtilmesi gereken diğer bir husus ise YZ konulu yayınların ulusal düzeyde öneminin ve sayısının artması, bilgi ve belge yönetimi alanında mesleğin geleceği açısından büyük bir gereklilik arz etmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de yapılan bazı dikkat çekici çalışmaları şu şekilde sıralamak mümkündür:

YZ teknolojilerinin halk kütüphanelerinde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için bir yol haritası çizen Kavak (2024), Türkiye'de halk kütüphanelerinde çalışan personelin YZ tutumlarını ölçmeye yönelik ilk kapsamlı araştırmayı gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte, Polat (2024),

YZ'nin İzmir halk kütüphaneleri özelindeki etkilerini ve çalışanların bu teknolojiye yönelik okuryazarlığını incelemiştir. YZ'nin kütüphanecilik mesleğinde yarattığı değişimleri ele almış ve çalışanların teknik anlama, pratik uygulama ve eleştirel değerlendirme becerileri seviyelerini incelemiştir. Ayrıca 2024 yılında ANKOS bünyesinde kurulan “ANKOS YZ Araştırma Grubu” ise üniversite kütüphanelerinde YZ uygulamalarının bilgi erişimi, kullanıcı deneyimi, veri analizi ve yönetim süreçlerinde sunduğu fırsatları incelemiştir (Çuhadar vd, 2024).

YZ'nin bilgi bilimi ve kütüphanecilik alanındaki etkisi giderek artmakta olup, bu teknolojinin mesleki uygulamaları üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı incelenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, etik, veri güvenliği ve sürdürülebilirlik gibi konuların gelecekteki araştırmalarda daha kapsamlı ele alınması önerilmektedir. Bu teknolojilerin etik kullanımı ve olumsuz etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır (Albayrak, 2023). Ayrıca, küresel bilimsel iş birliklerinin teşviki ve gelişmekte olan ülkelerdeki altyapı eksikliklerinin giderilmesi, YZ'nin bilgi yönetimi süreçlerindeki etkisini maksimize etmek için kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışma, yalnızca WoS veri tabanına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Gelecekte, farklı veri tabanlarından elde edilen bibliyometrik analizlerin karşılaştırılması, YZ'nin akademik üretimdeki rolünü daha kapsamlı bir çerçevede değerlendirmek açısından faydalı olacaktır. Bu bulgular, alandaki araştırmacılar ve politika yapıcılar için stratejik yol haritaları sunarken, YZ'nin bilgi yönetimi süreçlerindeki kaçınılmaz etkisini kanıtlamaktadır. Ayrıca, niteliksel etki metrikleri ve disiplinler arası entegrasyona yönelik çalışmalar, alanın gelecek yönelimlerini anlamada kritik rol oynayabilir.

Kaynakça

- Adams, J. (2012). The rise of research networks. *Nature*, 490(7420), 335-336. <https://www.nature.com/articles/490335a.pdf>
- Albayrak, O. (2023). *Yapay zekâ ile demokrasi söyleşi: Sesli sorular, dijital cevaplar*. Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub220>
- Aria, M., ve Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aydın, N. (2024). Türkiye’de yapay zekâ alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27(52), 387-407. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.1545006>
- Aydoğdu, H. İ. (2023). Artificial intelligence and forensic sciences: A bibliometric analysis of publications. *The Bulletin of Legal Medicine*, 28(3), 224-228. <https://doi.org/10.17986/blm.1661>
- Chandrashekar, S. C. ve Mulimani, M. (2024). The impact of artificial intelligence on library and information science (LIS) services. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4856459>
- Çuhadar, S., Mert, S., Gezer, Ç., Helvacıoğlu, E., Arus, O., Aslan, Ö., Karşlı, M., Sönmez, Ç., Taş, A., Açıkalın, C., Aydemir Mazlumoglu, A., Erken, M., Yılmaz, M., Gürdal, G., Araz Çerkez, Ö., Uğur, E., Menemenlioğlu, A., Şenoğlu, A., ve Atlı, S. (2024). Üniversite kütüphanelerinin yapay zekâ algıları, kütüphanelerde uygulama alanları ve geleceği. *Bilgi Dünyası*, 25(2), 410-458. <https://doi.org/10.15612/BD.2024.785>
- Demir, H. ve Erigüç, G. (2018). Bibliyometrik bir analiz ile yönetim düşüncesi sisteminin incelenmesi. *İş ve İnsan Dergisi*, 5(2), 91-114. <https://doi.org/10.18394/iid.395214>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., ve Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Egghe, L. (1994). Special features of the author-publication relationship and a new explanation of Lotka’s Law based on convolution theory. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(6), 422-427. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199407\)45:6<422::AID-ASIS8>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199407)45:6<422::AID-ASIS8>3.0.CO;2-C)
- Gruetzemacher, R., ve Whittlestone, J. (2022). The transformative potential of artificial intelligence. *Futures*, 135, 102884. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102884>
- Güler, G. (2023). A bibliometric analysis on power analysis studies. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 14(3), 235-248. <https://doi.org/10.21031/epod.1343984>

- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46), 16569-16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Khamis, I. (Ed.). (2024). *Applications of artificial intelligence in libraries*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1573-6>
- Kavak, A. (2024). Türkiye'de halk kütüphanesi çalışanlarının yapay zekâya yönelik genel tutumları. *Türk Kütüphaneciliği*, 38(4), 225-261. <https://doi.org/10.24146/tk.1486759>
- Kavitha, K., Joshith, V. P., Rajeev, N. P., ve S, A. (2024). Artificial intelligence in higher education: A bibliometric approach. *European Journal of Educational Research*, 13(3), 1121-1137. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.3.1121>
- Khoshroo, M., ve Talari, M. (2022). Scientific mapping of digital transformation strategy research studies in the industry 4.0: A bibliometric analysis. *Nankai Business Review International*, 14(1), 3-34. <https://doi.org/10.1108/NBRI-03-2022-0021>
- Luo, X., Yan, X., Yin, D., Xia, Y., Li, S., Shi, S. ve Zhou, J. (2023). A bibliometric systematic review of extracellular vesicles in eye diseases from 2003 to 2022. *Medicine*, 102(33), e34831. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034831>
- Manjareeka, M. (2023). Evaluation of researchers: H-Index or G-Index which is better? *Journal of Integrative Medicine and Research*, 1(1), 34. https://doi.org/10.4103/jimr.jimr_11_22
- Nocera, A. P., Boudreau, H., Boyd, C. J., Tamhane, A., Martin, K. D. ve Rais-Bahrami, S. (2024). Correlation between h-index, m-index, and academic rank in urology. *Urology*, 189, 150-155. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2024.04.041>
- Nur'aeni, R., ve Zalsahra, R. (2024). Bibliometric analysis of artificial intelligence. *West Science Interdisciplinary Studies*, 2(01), 119-128. <https://doi.org/10.58812/wsis.v2i01.563>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
- Polat, Ö. (2024). Halk kütüphanesi çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir araştırma: İzmir halk kütüphaneleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö15), 625-641. <https://zenodo.org/record/13825203>
- Ramadilla, H. S., Surbakti, H. B., ve Natsir, M. (2025). Artificial intelligence and linguistics: The synergy of English in science and technology. *CEN-DEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 45-56. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i1.4115>

- Reitz, J. M. (t.y.). *Artificial intelligence*. Online Dictionary for Library and Information Science (ODLIS). 20 Ocak 2025 tarihinde erişilmiştir: https://odlis.abc-clio.com/odlis_a.html#artificial
- Russell, S. J., ve Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3. baskı). Pearson.
- Sağbaşı, M., ve Kılıncı, S. (2024). İşletme yönetiminde yapay zeka: Bibliyometrik analiz. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 504–531. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1561011>
- Senthil, R., Anand, T., Somala, C. S., ve Saravanan, K. M. (2024). Bibliometric analysis of artificial intelligence in healthcare research: Trends and future directions. *Future Healthcare Journal*, 11(3), 100182. <https://doi.org/10.1016/j.fhj.2024.100182>
- Sheikh, H., Prins, C., v Schrijvers, E. (2023). Artificial intelligence: Definition and background. In H. Sheikh, C. Prins, ve E. Schrijvers (Eds.), *Mission AI: The new system technology* (pp. 15–41). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6_2
- Thakuria, A., Chakraborty, I., ve Deka, D. (2024). A bibliometric review on serendipity literature available in Web of Science database using HistCite and Biblioshiny. *Information Discovery and Delivery*, 52(2), 227–242. <https://doi.org/10.1108/IDD-01-2023-0001>
- Uysal, M., Topal, M., ve Demir Kaymak, Z. (2024). Artificial intelligence and education: An insight through bibliometric analysis. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 450-470. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1381074>
- Wang, D., Song, C. ve Barabási, A. L. (2013). Quantifying long-term scientific impact. *Science*, 342(6154), 127-132. <https://doi.org/10.1126/science.1237825>
- Van Eck, N. J., ve Waltman, L. (2019). *VOSviewer Manual version 1.6.10*. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1_6_10.pdf
- Velez-Estevez, A., García-Sánchez, P., Moral-Munoz, J. A., ve Cobo, M. J. (2022). Why do papers from international collaborations get more citations? A bibliometric analysis of Library and Information Science papers. *Scientometrics*, 127(12), 7517–7555. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04486-4>
- Yatsko, V. A. (2012). The interpretation of Bradford's law in terms of geometric progression. *Automatic Documentation and Mathematical Linguistics*, 46(2), 112-117. <https://doi.org/10.3103/S0005105512020094>

Sağlık Okuryazarlığından Dijital Sağlık Okuryazarlığına: Tıbbi Sekreterlik Eğitiminin Evrimi

Fatma Uyar¹

Neslihan Aka²

Okan Koç³

Özet

Sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesiyle birlikte, bireylerin sağlıkla ilgili bilgilere ulaşma, anlama, değerlendirme ve kullanma yeterlilikleri, sağlık okuryazarlığı kadar dijital sağlık okuryazarlığını da zorunlu hale getirmiştir. Tıbbi sekreterlik mesleği, hasta ile sağlık sistemi arasında bir köprü işlevi görmektedir ve bu bağlamda sekreterlerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri hizmet kalitesini doğrudan etkilemektedir. Dijital sağlık hizmetlerinin yaygınlaştığı günümüzde, tıbbi sekreterlik eğitimi de klasik bilgi aktarımlarının ötesine geçerek dijital becerilerle desteklenmiş bir yapıya evrilmektedir. Bu çalışmada, sağlık okuryazarlığından dijital sağlık okuryazarlığına geçiş süreci değerlendirilmiş; tıbbi sekreterlik eğitim müfredatının bu dönüşüme nasıl entegre edilmesi gerektiği ele alınmıştır. Ayrıca, mesleki yeterliliğin artırılması, hasta hizmetlerinde etkinliğin sağlanması ve dijital dönüşüme uyum açısından öneriler sunulmuştur.

1 Öğr. Gör. Fatma Uyar, Doğuş Üniversitesi, fuyar@dogus.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7816-4564

2 Neslihan Aka, Fırat Üniversitesi-Kütüphaneci/Çankırı Karatekin Üniversitesi-Doktora Öğrencisi, naka@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2689-9563

3 Doç. Dr. Okan Koç, Balıkesir Üniversitesi, okan.koc@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5356-5940

1. Giriş

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili bilgilere erişme, bu bilgileri anlama, değerlendirme ve kullanma becerilerini kapsayan kritik bir yetkinliktir. Bireylerin yaşam kalitesini artırmada ve sağlık hizmetlerinden etkin bir şekilde yararlanmasında temel bir unsur olarak kabul edilen sağlık okuryazarlığı, yalnızca sağlık hizmeti almak isteyen bireyler için değil, aynı zamanda sağlık hizmeti sunan profesyoneller için de büyük önem taşımaktadır. Sağlık okuryazarlığının yetersiz olması, bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminde gecikmelere, yanlış bilgilendirilmelere ve sağlık üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Bu nedenle, sağlık alanında çalışan bireylerin, özellikle de hasta ile ilk temas noktasında bulunan tıbbi sekreterlerin sağlık okuryazarlığına sahip olmaları büyük bir gerekliliktir.

Tıbbi sekreterlik, hasta kayıtlarının düzenlenmesi, tıbbi dokümanların yönetilmesi ve sağlık hizmeti almak isteyen bireyler ile sağlık personeli arasında etkili iletişim kurulması gibi çok yönlü görevleri kapsayan bir meslek alanıdır. Tıbbi sekreterlerin yeterli sağlık okuryazarlığı becerisine sahip olmaları, hem hizmeti alacak kişilerin doğru bilgilendirilmesi hem de sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma tıbbi sekreterlerin sağlık okuryazarlığının önemini değerlendirmekte ve meslek alanına katkı sağlamaya yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

1.Sağlık Okuryazarlığı ve Önemi

Kendini gerçekleştirme, kişisel markalaşma, mesleki gelişim, okullaşma ve ulusal kalkınmada önemli olan okuryazarlık; bireylerin yaşam boyu öğrenmeleri, yaşamın her alanına aktif bir şekilde katılabilmeleri için sahip olmaları gereken temel becerilerden biridir. (Sur, 2022 s.446). Tarih boyunca yaşam boyu öğrenme yoluyla toplumun her kesimine kazandırılmaya çalışılan okuyabilme ve yazabilme eğitimi de, örgün eğitimde okuryazarlık türlerinin uygulanabilmesinin başlangıcı olmuştur (Önal, 2010, s.104).

Lytle ve Wolfe'un (1989), okuryazarlığı; beceri olarak okuryazarlık, görev olarak okuryazarlık, uygulamalar olarak okuryazarlık, eleştirel düşünme olarak okuryazarlık şeklinde dört kategoride ele aldıkları anlaşılmaktadır. Beceri olarak okuryazarlık okuma, yazma ve matematik gibi temel akademik becerilerine karşılık geldiğini ifade edilmektedir. Görev olarak okuryazarlığın, bir yetişkinin yaşam bağlamına veya varoluşunun "*işlevsel alanlarına*" bağlı hâle getirdiği ifade edilmektedir. Aile hayatı, vatandaşlık, ekonomi ve sağlık, iş yaşamı gibi hayatın önemli işlevsel alanlarını etkili bir şekilde işlev görme becerisi kazandırır. Yani, görev olarak okuryazarlık,

belirli bir alanda günlük hayatın çeşitli pratik görevlerini yerine getirmek için okuryazarlık becerilerini uygulama yeteneği olarak tanımlanabilir. Uygulamalar olarak okuryazarlığa bakıldığında Lytle ve Wolfe okuryazarlık kavramını, okuryazarlığın kullanıldığı toplumsal ve kültürel bağlamların anlaşılmasını da kapsayacak şekilde genişletmektedir. Bu bakış açısına göre okuryazarlık, belirli bir işyeri veya sosyal çevrenin taleplerinden ziyade, onu kullanan kişilerin dilsel, toplumsal ve kültürel geçmişine bağlıdır. Eleştirel düşünme olarak okuryazarlık ise, dünyayı yorumlama ve yaygın olarak paylaşılan değerlerin, davranışların ve inançların toplumsal ve kültürel olarak inşa edildiğine dair bir bilinç geliştirme süreci olarak görülmektedir (Walter, 1999, ss.33-35).

Yukarıdaki açıklamalardan okuryazarlığın “*okuma yazma*” dan ibaret olmadığı, bireylerin hayatın içindeki tüm işlev ve faaliyetlerinde etkin rolü olan bir beceri olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca okuryazarlığın güçlü bireylerin ve dolayısıyla güçlü toplumların inşası için bireylerde var olması gereken temel kazanımlardan biri olduğu görülmektedir.

Lytle ve Wolfe’un belirlemiş olduğu kategorileri temsil eden okuryazarlıkların ayrımları, tanımları dünyanın değişen ve/veya gelişen düzeniyle birlikte belirginleşmiş ve derinleşmiştir. Yapılan bir araştırma sonucunda sosyal, eğitim, teknoloji, ekonomi, hukuk, fen vb. doksan sekiz (98) okuryazarlık türünün olduğu saptanmıştır (Sur, 2022). Bu okuryazarlık türlerinden biri de sağlık okuryazarlığıdır.

Sağlık okuryazarlığını açıklamak için birçok tanımlamaların yapıldığı incelenen çalışmalarda görülmektedir. Örneğin; bir çalışmada sağlık okuryazarlığı “*sağlık okuryazarlığı, okuryazarlıkla bağlantılıdır ve insanların yaşam süresince yaşam kalitesini korumak veya iyileştirmek için sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili günlük yaşamda yargıda bulunmak ve kararlar almak için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgi, motivasyon ve yeterliliklerini içerir.*” (Sørensen, Van den Broucke, Fullam, et al.,2012, s. 3) şeklinde, başka bir çalışmada bir hastaya tıbbi bir bilgi vermek istendiğinde bireyin bu bilgiyi anlayıp, yorumlaması ve buna uygun davranış göstermesi şeklinde tanımlanmıştır (Çopurlar ve Kartal, 2016, s, 43). Dünya Sağlık Örgütü de “sağlıkta iyilik halini korumak ve geliştirmek için, bireylerin sağlık bilgisine erişim, bilgiyi anlama ve kullanma motivasyonlarını belirleyen bilişsel ve sosyal beceriler” olarak sağlık okuryazarlığını tanımlamaktadır (World Health Organization). Yapılan tanımlamalar ve açıklamalar, sağlık okuryazarlığının bireylerin sağlıklı yaşamları için gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Sağlık okuryazarlığı becerileri, sağlık bilgilerini okuma, diyalog ve tartışma, grafikleri yorumlama, kişisel veya ailevi sağlık bakımı için tıbbi araçları kullanma (örneğin; bir tepe akış ölçer veya termometre), araştırma çalışmalarına katılım kararları alma, sağlık veya çevre sorunları hakkında oy kullanma, ilacın zamanlamasını veya dozunu hesaplama gibi pek çok durumu etkilemektedir (National Institutes of Health, 2004). Bu açıdan da güçlü ve sağlıklı toplumun varlığı açısından sağlık okuryazarlığının önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Teknolojinin geldiği son noktada bireyler, neredeyse tüm işlemlerini elektronik ortamda gerçekleştirmektedir. Herhangi bir konuda bilgilenme tercihlerini de genellikle elektronik ortamdan yana kullanmaktadır. Bahsedilen bu işlem ve bilgilenme sürecine bireylerin sağlıklarıyla ilgili konular da girmektedir. Bu noktada e- sağlık okuryazarlığının ne olduğuna değinmekte fayda görülmüştür.

e-Sağlık okuryazarlığı, bireylerin elektronik ortamda sağlıkla ilgili bilgileri arama, bulma, değerlendirme ve kullanma yeteneğini ifade eden önemli bir kavramdır (Norman and Skinner, 2006).

Bireylerin sağlıklarıyla ilgili bilgi alışverişi ve/veya işlemlerini elektronik ortamda yapmaları temelde sağlık okuryazarlığı ile aynı becerilere sahip olmalarını gerektirmekle birlikte dijital dünyanın getirdiği birçok teknolojiyi doğru bir şekilde kullanmalarını gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla e-sağlık okuryazarlığı dijital okuryazarlıkla birlikte düşünülmelidir. Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital teknolojileri kullanma, anlama, değerlendirme ve oluşturma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Ng, 2012).

Dünyanın COVID-19 ile sarsıldığı dönemde dünya ve Türkiye sağlık politikalarını mobil uygulamalardan, çevrimiçi olarak yürütmüştür. Bu denli kritik dönemde sağlık hizmetlerinin aksamaması normalden daha çok önem kazanmıştır. Çünkü sağlık hizmeti hayatın her anında işlevliğini sürdürmesi gereken bir hizmet alanıdır. Dolayısıyla buna katkı sağlayacak tüm dijital unsurlar pandemi döneminde devreye girmiş ve/veya kullanımını artırmıştır. Bu noktada da e- sağlık okuryazarlığı becerilerinin ne kadar önemli olduğu, sağlık alanında çalışan, araştırma yapan uzmanların dikkatini çekmiştir. Öte yandan e-sağlık okuryazarlığının sadece pandemi gibi dönemlerde önemli olduğu düşünülmemelidir. Dünyanın ve Türkiye'nin teknoloji kullanımında geldiği noktada bireyler neredeyse tüm bilgi alışveriş ve işlemlerini çevrimiçi olarak yürütmektedir. O halde e-sağlık okuryazarlığı sağlık okuryazarlığı kadar önemlidir.

2. Tıbbi Sekreterlik

Sağlık hizmetlerinde kalite ve memnuniyetin söz konusu olabilmesi için tıbbi dokümanların/tıbbi kayıtların doğru ve etkin bir şekilde yönetilebilmesi amacıyla tıbbi dokümantalist/tıbbi sekreterlere ihtiyaç duyulmuştur. Yurtdışında eski bir geçmişe sahip olan tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik mesleği ile ilgili gelişmelere bakıldığında Türkiye’de geçmişinin yakın tarihe dayandığı görülmektedir. Türkiye’de ilk tıbbi sekreterlik eğitimi 1974 yılında açılan Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu’nun 5 bölümü içerisinde yer alan tıbbi sekreterlik bölümünde verilmeye başlanmıştır (Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000, s. 18). 1982’de yayımlanan Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği’nin 160. maddesinde tıbbi sekreter, “...lise veya dengi okul mezunu daktilobilir personeldir. Hasta müşahade kağıtlarını, tıbbi raporları ve tıbbi mesleki mektupları tabiplerin söyledikleri şekilde ve usulüne uygun olarak daktilo ile yazar. Tabipler tarafından teyp, pikap ve diğer kayıt cihazlarına söylenenleri deşifre eder. Bilimsel toplantılarda konuşulanları not alır. Gerektiğinde hasta müşahade kağıtları ve raporların örneklerini çıkartır.” şeklinde açıklanmıştır (T.C. Resmi Gazete, 1982). Bir tıbbi sekreterde olması gereken temel beceriler çerçevesinde yapılan bu tanımlamanın içeriği günümüz dünyasına gelindikçe çeşitlenmiş, genişlemiştir. Bu tanımlamalardan birinde tıbbi sekreterlerin tek başına ve belirli bir zamanda hastaların kabul, dokümantasyon ve prosedürleri gerçekleştirerek idari ve istatistiksel kayıtların düzenlenmesine ilişkin bilgileri hazırlayan, sağlık hizmeti veren kuruluşlarda, hasta giriş-çıkışlarını yapan, hastanın tedavi hizmeti süresindeki dokümantasyon işlemleri konusunda bilgi sahibi, evrak ve kayıtlar ile ilgili mesleki eğitim almış yetenekli kişiler olduğu ifade edilmektedir (Yüksel ve Ateş, 2024, s.336).

Sağlık kurumlarında çalışan tıbbi dokümantalist/tıbbi sekreterlerin görevleri genel anlamda şu şekildedir (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2015; Şenel Tekin, 2023, s.134):

- Tıbbi ve idari sekreterlik ve randevu hizmeti sağlamak,
- Hasta bilgi sisteminin aktif kullanmak ve diğer ilgili sistemlere hâkim olmak,
- Hastaya ait idari ve tıbbi kayıtları manuel veya elektronik olarak kayıt altına almak,
- Kuru dışı ve kurum içi yazılı ve sözlü iletişim hizmeti sağlamak,
- Poliklinik, servis/yoğun bakım, acil servislerde hasta kabul, transfer ve taburcu işlemlerini yapmak,

- İdari ve tıbbi belge ve raporları oluşturmak, dosyalamak, arşivlemek ve ihtiyaç duyulduğunda yeniden kullanıma sunma işlemlerini gerçekleştirmek,
- Birim bazlı tıbbi istatistiklerin hazırlanması ve raporlanması işlemlerini gerçekleştirmek,
- İdari ve tıbbi arşivlerin kurulması ve işleyişinde hizmet sağlamak,
- Sağlık çalışanları, hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurmak,
- Muayenesi yapılan hastaların hekimin belirttiği teşhis, tetkik ve tedavilerin otomasyon sistemine kaydedilmesi, rapor hazırlanması, yapılması gereken işlemler ve tetkikler için hasta/hasta yakınlarını ilgili birime yönlendirilmesi, kurum dışında yapılması gereken işlemler için gerekli evrakların hazırlanması ve yönlendirme hizmeti sağlamak,
- Radyoloji, laboratuvar vb. bölümlerde hastalara randevu verme, istemlerin kabulü, rapor ve sonuçların otomasyon sistemine kaydetmek,
- Hastalık ve ölüm kayıtlarını belirlenen sınıflandırma ve kodlama sistemlerine göre kodlamaktır.

Sıralanan görevler tıbbi sekreterlerinin birçok alanda sorumluluk sahibi olduğunu göstermektedir.

İnsan hayatı söz konusu olduğu için ve insan ilişkilerinin yoğun olduğu bir sektörde kaliteli sağlık hizmeti sunumu için tıbbi sekreterler büyük bir yer edinmektedir. Sağlık kurumlarının en ön safhasında hemen her bölümünde görev yapan tıbbi sekreterler; işbirliği ile ekip olarak çalışmakta, sağlık kurumlarının işleyişi sonucu ürettiği tıbbi ve idari kayıtlar ve dokümanların doğru ve etkin yönetimini, yeniden kullanımını sağlamaktadır. Bu anlamda tıbbi sekreterler sağlık hizmetlerinde kilit rol oynamaktadır.

3. Tıbbi Sekreterlik Mesleğinde Sağlık Okuryazarlığının Önemi

Sağlık okuryazarlığını etkileyen pek çok faktör mevcuttur. Eğitim düzeyi, yaş, sağlık bilgi düzeyi, gelir düzeyi, çalışma durumu başlıca faktörlerdir. (Timur ve Metin, 2023; Tao, Sun, Wu, Peng, Cao, Yan, Ma and Li, 2024). Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü'nün (2024) yapmış olduğu araştırma sonuçları da bunu kanıtlar niteliktedir. Bakanlığın araştırma raporunda, Türkiye'de sağlık okuryazarlığının yeterli olma oranı, yaş arttıkça düşmektedir. Hane halkı gelirinin ihtiyaçları karşılama yeterliliği ile sağlık okuryazarlığı arasında da anlamlı bir ilişki söz konusudur. Geliri düşük olan hanenin bireylerinde sağlık okuryazarlığı düzeyi de düşüktür.

Sosyal güvence durumu ile sağlık okuryazarlığı arasında da anlamlı bir ilişki vardır. Ayrıca en yüksek eğitim gruplarında sağlık okuryazarlığı

yeterliliğinin fazla olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de sağlık okuryazarlığının daha iyiye taşınması için bahsi geçen faktörlerin iyileştirmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu gereklilik için de ortak bir çaba büyük önem arz etmektedir.

Ortaklıkta pay sahiplerinden biri sağlık hizmeti veren ekiptir. Sağlık hizmeti, sağlık kuruluşlarında farklı eğitim ve uzmanlıklara sahip çok sayıda personelin işbirliği ile üretilmesi ile gerçekleştirilmektedir. Sağlık ekibi olarak adlandırabileceğimiz bu çalışanlar arasında uzman doktorlardan, hemşirelere, yardımcı sağlık personelinde teknik ve idari çalışanlara kadar farklı mesleklerden bireyler yer almaktadır (Şenel Tekin, 2019, s. 581). Tıbbi sekreterler bu ekip içinde sağlık kuruluşlarına başvuran bireyleri karşılayan, tıbbi kayıtlarını ve hasta dosyalarını oluşturan ve bu kişi ve bilgileri ilgili birime yönlendiren çalışanlardır. Bu anlamda tıbbi sekreterlerin sağlık okuryazarlığı becerisine sahip olmaları ayrıca önem arz etmektedir. Çünkü yanlış bilgi akışı ve yönlendirme, sağlık hizmetine ihtiyaç duyan ilgili kişiler için ciddi sorunlara sebep olabilir. Bunun yanında bireylerin sağlık okuryazarlığı kazanımlarında sağlık alanında bilgi sahibi olan meslek çalışanlarının doğru iletişim kurmaları da önemlidir. Etkili iletişim de tıbbi sekreterler için olmazsa olmaz özelliklerinden biridir. Etkili iletişimleriyle bilgileri doğru bir şekilde karşılarındaki kişiye aktarabilirler. Ayrıca sağlık okuryazarlık yetisi hızlı ve doğru karar vermede de yardımcı olmaktadır. Sağlık okuryazarlığı becerisine sahip bir tıbbi sekreter acil ve kritik durumlarda doğru bilgiye hızlı bir şekilde erişerek, hem hastaları hem de sağlık çalışanlarını en doğru şekilde yönlendirebilir.

Sağlık okuryazarı bir tıbbi sekreterin sağlık hizmeti almak isteyen bireyler için ne kadar önemli olduğuna ilişkin daha birçok tespit yapılabilir. Öte yandan sağlık okuryazar yetisine sahip olmayan bir tıbbi sekreterin hem sağlık hizmeti almak isteyen bireyler hem de mensubu olduğu sağlık kurumu için büyük sorun olacağını bilmek de önemlidir. Sağlık kurumlarına her yaş, eğitim, cinsiyet ve kültürden bireyler başvuruda bulunabilmektedir ve onları karşılayan ilk sağlık çalışanı tıbbi sekreterlerdir. Bir tıbbi sekreter bilgiye ihtiyaç duyan kişilerle nasıl iletişime geçeceğini bilemezse, doğru yönlendirmeler yapamazsa, mesleği için kendini geliştirmesi gerekliliği noktasında herhangi bir farkındalığı yoksa verimli bir hizmetten bahsedilemez, aksine mensubu olduğu sağlık kurumu ve sağlık hizmeti almak isteyen bireyler için büyük sorunlara yol açabilir.

4. Sağlık Okuryazarlığı ve Dijital Dönüşüm

Günümüzde sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi, sağlık kurumlarında görev yapan tüm personelin bilgi ve beceri düzeylerinde önemli değişiklikler yaratmıştır. Bu değişimden en çok etkilenen meslek gruplarından biri olan tıbbi sekreterler, hem idari görevleri hem de hasta iletişimi bağlamında dijital dönüşümün doğrudan etkilerini deneyimlemektedir (Qvarfordt, Lagrosen and Nilsson, 2024). Tıbbi sekreterlerin dijital ortamda etkili rol alabilmesi, sadece teknolojik araçlara erişimle sınırlı olmayıp, aynı zamanda dijital sağlık okuryazarlığı ve bilgi sistemleriyle etkileşim kurabilme yeterliğiyle yakından ilişkilidir.

Dijital sağlık okuryazarlığı, bireylerin dijital sağlık bilgilerine ulaşma, bunları anlama, değerlendirme ve etkili kararlar alma kapasitesini tanımlar. Bu yetkinlik, tıbbi sekreterlerin sağlık hizmeti süreçlerinde hasta yönlendirme, kayıt ve bilgi yönetimi görevlerini yerine getirmede belirleyici bir rol oynamaktadır (Darabi et al., 2025). Özellikle tıbbi sekreterlerin, sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük bireyleri desteklemede aracı rol oynamaları, sağlık sistemlerinin kapsayıcılığını güçlendirmektedir.

Ancak dijital dönüşüm süreci, tıbbi sekreterlik mesleğini yalnızca teknik becerilerle değil, aynı zamanda organizasyonel değişim yönetimi ve profesyonel görünürlük bağlamında da etkilemektedir. Qvarfordt ve arkadaşlarının (2024) çalışması, dijital dönüşümün tıbbi sekreterlerde mesleki rol belirsizliği, görünmezlik hissi ve stres gibi duygusal sonuçlara da yol açabildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, dijital araçların etkin kullanımı, sekreterlik mesleğinde iş çeşitliliğini artırarak mesleki tatmin ve aidiyet duygusunu da destekleyebilir.

Diğer yandan, liderlik yapılarının sağlık dijitalleşmesi süreçlerindeki rolü de bu dönüşümün sürdürülebilirliğinde kritik önemdedir. Liderlik, sadece teknolojik donanım ve eğitim süreçlerinin yürütülmesini değil, aynı zamanda çalışanların süreçlere katılımını, motivasyonunu ve kurumsal bağlılığını da şekillendirmektedir (Germain et al., 2023). Bu bağlamda etkili liderlik stratejileri, tıbbi sekreterlerin dijital ortama entegrasyonunu kolaylaştırmakta ve iş sağlığı iklimini pozitif yönde etkilemektedir.

Sonuç olarak, sağlık okuryazarlığı ve dijital yeterlilikler, tıbbi sekreterlik mesleğinde giderek daha merkezi bir konuma gelmektedir. Tıbbi sekreterlerin dijital dönüşüm süreçlerinde aktif rol üstlenmeleri, onların mesleki kimliklerini güçlendirecek ve sağlık hizmet sunumunda kaliteyi artıracaktır. Bu nedenle müfredat içeriklerinin dijital sağlık okuryazarlığı, bilgi sistemleri ve yapay zekâ teknolojilerine yönelik olarak revize edilmesi önerilmektedir.

5. Dijital Sağlık Okuryazarlığının Tıbbi Sekreterlik Eğitim Müfredatına Entegrasyonu

Dijitalleşmenin sağlık sektörüne entegrasyonu, bilgi yönetimi süreçlerini olduğu kadar sağlık destek personelinin görev tanımlarını da yeniden şekillendirmiştir. Özellikle tıbbi sekreterlik mesleği, sağlık bilgi sistemleri, dijital veri yönetimi, hasta iletişimi ve kişisel veri güvenliği gibi çok boyutlu alanlarda yetkinlik gerektiren bir pozisyon haline gelmiştir (Bywall et al., 2024).

Bu bağlamda, Tıbbi Sekreterlik eğitim müfredatının dijital sağlık okuryazarlığı (Digital Health Literacy - DHL) temelli bir yapıya dönüştürülmesi, yalnızca mesleki yeterliliği değil aynı zamanda sağlık hizmetlerinde kalite ve erişilebilirliği de artıracaktır (Darabi et al., 2025; Ziapour et al., 2025).

Yeni katkı sağlayan Haikal ve arkadaşlarının (2023) çalışması, sağlık fakültesi öğrencilerinin dijital sağlık okuryazarlık düzeylerinin büyük oranda “ileri (*advanced*)” seviyede olduğunu ortaya koymuştur. Ancak öğrencilerin özellikle “*kışisel veri koruma*” ve “*sağlık bilgisine erişim*” alanlarında daha düşük yeterliliğe sahip olduğu dikkat çekmiştir. Bu durum, bilgiye ulaşma ve değerlendirme becerilerinin eğitim programlarında daha sistematik şekilde ele alınması gerekliliğini gündeme getirmektedir (Haikal et al., 2023).

Haikal ve arkadaşlarının (2023) bulguları, tıbbi sekreterlik programlarında aşağıdaki içeriklerin sistematik şekilde yapılandırılması gerektiğini göstermektedir:

- Dijital Sağlık Bilgisine Erişim Yöntemleri
- Sağlık Bilgisinin Değerlendirilmesi ve Entegrasyonu
- Kişisel Veri Güvenliği ve Sosyal Medya Kullanımı
- Bilgi Yönetimi ve Dijital Problem Çözme
- Etkili İletişim ve Dijital İş Birliği Araçları

Araştırmada, öğrencilerin en yüksek yeterliliğe sahip olduğu alan “*Sağlık Bilgisi Entegrasyonu*”, en düşük olduğu alan ise “*Sağlık Bilgisine Erişim*” olarak tespit edilmiştir. Bu durum, bilgiye ulaşma stratejilerinin öğrencilere daha etkili yollarla öğretilmesi gerektiğini göstermektedir (Haikal et al., 2023).

Özellikle dikkat çekici bulgulardan biri, öğrencilerin “*sosyal medya üzerinden bilgi paylaşımında kişisel veri koruma*” becerilerinin zayıf olmasıdır. Bu açıdan, tıbbi sekreterlerin veri gizliliği ve etik farkındalık düzeylerinin artırılması; Hastane Bilgi Sistemleri, KVKK ve GDPR kapsamında dijital

etik içeriklerinin müfredata eklenmesini zorunlu hale getirmektedir (Bywall et al., 2024).

Ek olarak, sağlık destek personelinin dijital sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek olması, sadece bireysel performansa değil, aynı zamanda hastaların sağlık hizmetine erişim hakkına ve sistem verimliliğine doğrudan katkı sağlar (Ziapour et al., 2025).

Önerilen Müfredat Bileşenleri:

- E-Sağlık Bilgi Sistemleri ve Uygulamaları
- Sağlıkta Dijital İletişim ve Sosyal Medya Yönetimi
- Dijital Veri Analitiği ve Sağlık Karar Destek Sistemleri
- Dijital Sağlık Okuryazarlığı Uygulama Atölyeleri
- Kişisel Veri Güvenliği ve Dijital Etik

Bu bulgular ışığında, tıbbi sekreterlik eğitim programlarının dijital dönüşüm ekseninde yeniden yapılandırılması, yalnızca sağlık hizmetlerinin niteliğini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda sağlık sisteminde stratejik bir destek birimi olan tıbbi sekreterlik mesleğinin görünürlüğünü ve işlevselliğini güçlendirecektir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, sağlık okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı kavramlarının tıbbi sekreterlik mesleğinde taşıdığı stratejik önemi ortaya koymaktadır. Sağlık hizmetlerinin niteliği, erişilebilirliği ve sürdürülebilirliği açısından, hasta ile ilk teması gerçekleştiren tıbbi sekreterlerin bilgi düzeyi ve iletişim becerileri kritik bir rol üstlenmektedir. Sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olan tıbbi sekreterler, hasta yönlendirme süreçlerinde daha etkili olmakta; hasta haklarının korunması, bilgi yönetimi süreçlerinin doğruluğu ve sağlık hizmetlerinde genel verimlilik bu yetkinliklerle doğrudan ilişkili hale gelmektedir.

Ayrıca dijitalleşen sağlık ortamı, tıbbi sekreterlik mesleğinin görev tanımını dönüştürmekte; dijital sağlık okuryazarlığı, elektronik kayıt sistemlerinin kullanımı, dijital güvenlik, sosyal medya yönetimi ve çevrim içi iletişim becerileri gibi yeni yeterlik alanlarını da gündeme getirmektedir. Bu bağlamda, klasik sekreterlik becerileriyle birlikte dijital yeterliliklerin de sistematik biçimde kazandırılması, mesleki formasyonun çağdaş ihtiyaçlara uyumunu sağlayacaktır.

Bu çerçevede çalışmanın bulgularına dayalı olarak şu öneriler geliştirilmiştir:

- Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı müfredatına sağlık okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığına yönelik kuramsal ve uygulamalı derslerin entegre edilmesi gerekmektedir.

- Eğitim içeriğinde; veri güvenliği, hasta hakları, elektronik sağlık kayıtları, çevrim içi hasta iletişimi ve yapay zekâ destekli sağlık bilgi sistemlerine ilişkin modüller yer almalıdır.

- Müfredat değerlendirme süreçlerine sağlık yöneticileri, eğitimciler ve bilişim uzmanları dâhil edilerek multidisipliner bir eğitim yaklaşımı benimsenmelidir.

- Tıbbi sekreterlik alanında görev yapan personelin dijital dönüşüme adaptasyon düzeyi, dijital stres, mesleki görünürlük ve iş doyumunu gibi kavramlarla birlikte değerlendirilerek bütüncül mesleki destek stratejileri geliştirilmelidir.

- Dijital sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik olarak staj uygulamalarında öğrencilere aktif bilgi sistemleriyle çalışma fırsatları sunulmalı, dijital simülasyon ortamları müfredata entegre edilmelidir.

- Ulusal düzeyde sağlık destek personelinin dijital yetkinliklerini izleyen politika belgeleri oluşturulmalı; bu doğrultuda mesleki yeterlilik standartları güncellenmelidir.

Sonuç olarak, tıbbi sekreterlik mesleği yalnızca kayıt tutan bir pozisyon olmaktan çıkmakta; sağlık sisteminin bilgi ve iletişim koordinatörlüğünü üstlenen bir role evrilmektedir. Bu dönüşüm, ancak sağlık okuryazarlığı ve dijital yetkinliklerin sistematik biçimde kazandırılmasıyla sürdürülebilir kılınabilir. Bu bağlamda yapılacak yapısal müfredat reformları, hem bireysel mesleki yeterliliği hem de kurumsal hizmet kalitesini artıracaktır.

Kaynakça

- Bywall, K. S., Norgren, T., Avagnina, B., Gonzalez, M. P., & Andersson, S. W. (2024). Calling for allied efforts to strengthen digital health literacy in Sweden: perspectives of policy makers. *BMC Public Health*, 24, 2666. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20174-9>
- Çopurlar C. K. ve Kartal M. (2016). Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl değerlendirilir? Neden önemli? *TJFM&PC*, 10(1):42-47. DOI: 10.5455/tjfmpe.193796
- Darabi, F., Ziapour, A., & Ahmadinia, H. (2025). Digital health literacy and sociodemographic factors among students in western Iran: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 25, 206. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06774-y>
- Darabi, R., Azizi, S. M., & Ghasemi, M. (2025). Digital health literacy and social determinants of health: A review of empirical studies. *Journal of Health Literacy Studies*, 12(1), 45-59.
- Esatoğlu, A. E. ve Artukoğlu, A. (2000). Tıbbi dokümantasyon tarihi ve tıbbi dokümantasyon ile ilgili meslektaşının gelişimi, Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, 1(1), ss 13-19. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/598728>
- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (2015). İdari ve destek hizmetler (tıbbi sekreter, memur, hasta yardım vb.) bölüm uyum rehberi. Erişim adresi: [https://hastane.ogu.edu.tr/Storage/hastane/Uploads/EY.RH.03-%C4%B0DAR%C4%B0-H%C4%B0ZMETLER-B%C3%96L%C3%9CM-UYUM-REHBER%C4%B0\(2\).pdf](https://hastane.ogu.edu.tr/Storage/hastane/Uploads/EY.RH.03-%C4%B0DAR%C4%B0-H%C4%B0ZMETLER-B%C3%96L%C3%9CM-UYUM-REHBER%C4%B0(2).pdf)
- Germain, P., Lefebvre, C. and Armand, M. (2023). *Leadership to accelerate health care digitalization: Opportunities and challenges in organizational change*. *Digital Health Review*, 18(3), 132-149.
- Haikal, H., Rachmani, E., Nugroho, B. Y. S., Iqbal, M., Prasetya, J., & Nugroho, S. Y. (2023). Digital health literacy competencies of students in Faculty of Health Science. *Disease Prevention and Public Health Journal*, 17(1), 39-46. <https://doi.org/10.12928/dpphj.v17i1.6448>
- National Institutes of Health (NIH) (2004). Health Literacy: a prescription to end confusion. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216035/>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Norman, C. D., and Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9 <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- Önal, İ. (2010). Tarihsel değişim sürecinde yaşam boyu öğrenme ve okuryazarlık: Türkiye deneyimi. *Bilgi Dünyası*: 11 (1), 101-121.

- Qvarfordt, M., Lagrosen, S. and Nilsson, L. (2024). *Medical secretaries' fears and opportunities in an increasingly digitalised workplace environment*. *Journal of Health Organization and Management*, 38(9), 175-194. <https://doi.org/10.1108/JHOM-04-2023-0127>
- Sağlık Bakanlığı Sağlıkın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü (2024). Sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilişkili faktörleri araştırması. Erişim adresi: <https://sggm.saglik.gov.tr/TR-107279/turkiye-saglik-okuryazarligi-duzeyi-ve-iskili-faktorleri-arastirmasi-raporu-yayimlandi.html>.
- Sørensen, Van den Broucke, Fullam, et al. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 12 (80), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sur, E. (2022). Okuryazarlık kavramı ve Türkiye'deki okuryazarlık araştırmaları üzerine bir inceleme. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 445-467.
- Şenel Tekin, P. (2019). Tıbbi sekreterlerde sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam davranışları: öğrenci sekreterler boyutunda bir değerlendirme. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3): 577-598.
- Şenel Tekin, P. (2023). Sağlık bilgi yönetimi perspektifinden tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik: Tarihi bir inceleme. *Bilgi Yönetimi*, 6(1), 132-145. <https://doi.org/10.33721/by.1229947>
- T.C. Resmi Gazete (1982). Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=85319&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5>
- Tao S, Sun S, Wu S, Peng T, Cao L, Yan M, Ma J and Li H (2024) Current status and influencing factors of health literacy among older adults in combined medical and nursing care institutions: a cross-sectional study. *Front. Public Health* 11:1323335. doi: 10.3389/fpubh.2023.1323335
- Timur, A. ve Metin, S. (2023). Health literacy level of a province and factors affecting it. *Eskisehir Medical Journal*, 4(1), 57-63, doi: 10.48176/esmj.2023.104
- Walter, P. (1999). Defining literacy and its consequences in the developing world. *International Journal of Lifelong Education*, 18 (1), 31-48.
- World Health Organizations (2025). Health literacy. Erişim adresi: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/ninth-global-conference/health-literacy>
- Yüksel, O. ve Ateş, A. (2024). Bir Üniversite hastanesinde tıbbi sekreterlerin işgücü verimliliğine ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 9(3), 335-344.
- Ziapour, A., et al. (2025). Leadership to Accelerate Health Literacy in the Digital Era. *Journal of Public Health Policy and Management*.

Sağlık İletişiminde Yapay Zekâ Uygulamaları

Mehmet Özdemir¹

Ayşegül Saylan²

Ümmet Artuç³

Özet

Sağlık iletişimi, hasta-doktor ilişkilerinden halk sağlığı bilgilendirmelerine kadar geniş bir alanı kapsayan önemli bir disiplindir. Son yıllarda yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin gelişimi, sağlık iletişiminde önemli dönüşümler yaratmış, iletişimi daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hale getirmiştir. Yapay zekâ destekli hasta bilgilendirme sistemleri, duygusal analiz yapabilen sohbet botları ve otomatik teşhis destek sistemleri, hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki etkileşimi güçlendiren yenilikçi çözümler arasında yer almaktadır. Ancak, yapay zekanın sağlık iletişiminde yaygınlaşması, etik ve düzenleyici çerçevenin titizlikle ele alınmasını gerektirmektedir. Bu makalede, sağlık iletişiminde yapay zekâ uygulamalarının mevcut durumu, sağladığı avantajlar, karşılaşılan zorluklar ve etik boyutları incelenmektedir.

Dijitalleşmenin hızla ilerlediği günümüzde, sağlık sektörü de bu teknolojik dönüşümden önemli ölçüde etkilenmiştir. Yapay zekâ, teşhis ve tedavi planlamasından hasta yönetimine kadar birçok alanda etkin bir şekilde kullanılmakta ve sağlık iletişiminde de yeni fırsatlar sunmaktadır. Hasta bilgilendirme sistemlerinden, kişiselleştirilmiş sağlık önerileri sunan yapay zekâ destekli uygulamalara kadar birçok yenilik, sağlık hizmetlerinin daha erişilebilir ve verimli hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Ancak, bu teknolojilerin etik kullanımı ve düzenleyici çerçevenin oluşturulması, hasta mahremiyeti ve veri güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. Gelecekte yapay zekânın sağlık sektöründeki rolünün daha da artacağı öngörülmekte olup, hasta odaklı ve erişilebilir sağlık hizmetlerine katkı sağlamaya devam etmesi beklenmektedir.

- 1 Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, mehmetozdemir@ankara.edu.tr ORCID: 0000-0002-9213-1926
- 2 Öğr. Gör., Ankara Üniversitesi, Ayaş Meslek Yüksekokulu, Sosyal Güvenlik Bölümü, asaylan@ankara.edu.tr ORCID: 0000-0003-3186-6336
- 3 Öğr. Gör., Ankara Üniversitesi, Kızılcahamam Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Podoloji Bölümü, artuc@ankara.edu.tr ORCID: 0009-0007-6436-5649

1. Sağlık İletişimi

1948 Dünya Sağlık Örgütü Tüzüğüne göre sağlık; yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması durumu değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan refah olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Sağlık, devredilmesi mümkün olmayan ve yerine konulamaz nitelikte en temel insan haklarından biridir. İletişim, sağlık algısının oluşumu ve sağlık hizmetlerinin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Sağlıkla ilgili bilgilerin anlaşılması, yorumlanması ve değerlendirilmesinin yanı sıra, hizmetin sunum kalitesi, erişilebilirliği ve dağılımı üzerinde de belirleyici bir faktördür. Bu bağlamda, sağlık okuryazarlığı ve sağlık iletişimi, hizmetlerde yaşanan değişimleri anlamada ve yönlendirmede önemli bir işlev görmektedir (Koçak & Bulduklu, 2010, s. 5). Dijitalleşmenin hızla hayatımızı etkisi altına almasıyla birlikte iletişim süreçlerimizde de önemli değişimler görülmektedir. Bu değişimler yapay zekanın da etkisiyle bir taraftan sağlık iletişimine yeni bir boyut kazandırırken diğer bir taraftan da bu sürecin yönetimi ile ilgili çeşitli soru işaretlerini beraberinde getirmektedir.

Günümüzde sağlık, sadece biyolojik bir durum olmanın ötesine geçerek toplumsal, kültürel ve ekonomik faktörlerle şekillenen dinamik bir süreç haline gelmiştir. Sağlıklı bir yaşam sürmek, doğal ve kendiliğinden gelişen bir durum olmaktan ziyade, belirli kurallara uyulduğunda elde edilebilecek bir hedef olarak sunulmaktadır.

Sağlık iletişimi perspektifinden bakıldığında, medya ve sağlık profesyonelleri bireylerin sağlık anlayışlarını ve alışkanlıklarını şekillendiren önemli aktörlerdir. Medyanın bireylere “bireysel sağlık yönetimi önerileri” sunması, sağlık bilincini artırmanın yanı sıra, kimi zaman tıbbi bilginin ticari kaygılarla yönlendirilmesine ve hatta çarpıtılmasına yol açabilmektedir. Sağlık sektörünün giderek genişlemesiyle birlikte, bireylerin bedenleri ve sağlıkla ilgili kararları daha fazla yönlendirilmekte ve denetim altına alınmaktadır. Bu nedenle sağlık iletişimi, sadece bilgilendirme işlevi görmekten öte, tüketim alışkanlıklarını etkileyen bir araç haline gelmektedir. Bu süreçte bireylerin, bilimsel bilgiyi eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmeleri, güvenilir kaynaklara yönelmeleri ve sağlık okuryazarlığını geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır (Sezgin, 2010, s. 29).

(Parrott, 2004, s. 751)’a göre sağlık iletişimi, bireyleri, kurumları ve toplulukları önemli sağlık konularında bilgilendirme, etkileme ve motive etme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu disiplin, yalnızca hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesiyle sınırlı kalmayıp sağlık hizmet politikalarının şekillendirilmesi, sağlık hizmetlerinin etkin sunumu ve toplumun genel yaşam kalitesinin artırılması gibi geniş bir alanı içermektedir. Sağlık iletişimi,

bireylerin bilinçli sağlık kararları almasını destekleyen stratejik bir alan olarak toplum sağlığını iyileştirme sürecinde kritik bir rol oynamaktadır.

Sağlık hizmetlerinde karşılaşılan sorunlar, yalnızca küresel sağlık krizleri ve hizmetlerin yetersizliğiyle sınırlı kalmayıp sağlık profesyonelleri ile hastalar arasındaki iletişim eksikliklerinden de kaynaklanmaktadır. Tedavi süreçlerinde yalnızca biyomedikal yaklaşımlara odaklanılması ve kültürel, psiko-sosyal faktörlerin göz ardı edilmesi, hastaların önerilen tedaviye uyumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, hastaların tıbbi müdahalelerden beklenen sonuçları alamamaları halinde alternatif çözümler arayışlarına yöneldikleri gözlemlenmektedir. Bu arayışlar, yalnızca geleneksel veya tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelmeyi değil, aynı zamanda bireylerin çevresel ve medya kaynaklı sağlık bilgilerini referans olarak kendi sağlık yönetim süreçlerini şekillendirmelerini de içermektedir (Sezgin, 2010, s. 106).

Amaçlar ve hedef kitleler belirlenirken, araştırmaya ihtiyaç duyan kurumun sürece aktif olarak dâhil edilmesi, sağlık iletişiminin etkinliğini artıran temel unsurlardan biridir. Kurumun araştırma sürecine katılımı, hedef kitlenin gereksinimlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlarken, iletişim stratejilerinin bilimsel temellere dayanarak şekillendirilmesine de katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşım, sağlık mesajlarının daha doğru, anlaşılır ve etkili bir şekilde iletilmesine olanak tanıyarak sağlık okuryazarlığını ve bireylerin sağlıkla ilgili bilinç düzeyini artırabilmektedir (Okay, 2009, s. 21).

Sağlık iletişimi kavramını sadece sağlık çalışanı ve hekim arasında gerçekleşen ilişki olarak tanımlamak eksik olacaktır. Sağlık iletişimi denildiği zaman sağlık ile ilgili yapılan halkla ilişkiler ve medya çalışmalarına da odaklanmak gerekmektedir. Çünkü sağlık ile ilgili yaşanan olumlu ve olumsuz gelişmeler medya aracılığı ile topluma aktarılmaktadır. Bu süreçte de medyaya önemli görevler düşmektedir.

Sağlık iletişiminin temel amaçlarından biri, bireylerin sağlık konularında doğru ve güvenilir bilgilerle bilinçlendirilerek sağlıklı davranışlara yönlendirilmesidir. Bu süreç, sağlık bilgilerini etkili bir şekilde paylaşarak bireysel ve toplumsal sağlık sonuçlarını iyileştirmeyi hedefler. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), sağlık iletişimini, bireylerin ve toplumun sağlıkla ilgili kararlarını etkilemek amacıyla geliştirilen iletişim stratejilerinin araştırılması ve uygulanması süreci olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda, sağlık iletişimi yalnızca bilgi aktarımını değil, aynı zamanda sağlıkla ilgili tutum ve davranış değişikliklerini teşvik eden bilimsel bir disiplin olarak değerlendirilmektedir (Schiavo, 2007, s. 6).

2. Yapay Zekanın Sağlık Sektöründeki Yeri

Bilgi toplumunun gelişimi ve yüksek vasıflı, eğitilmiş işgücüne duyulan ihtiyacın artması, geleneksel öğretim ve öğrenme süreçlerinde dönüşümü zorunlu kılmaktadır. Bu dönüşümün bir yolu, geleneksel öğretim yöntemlerine ek olarak çeşitli bilgisayar tabanlı öğrenme sistemlerinin eğitim süreçlerine entegre edilmesidir. Bu tür teknolojik yenilikler, öğrenme deneyimini daha etkileşimli ve bireyselleştirilmiş hale getirerek bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve eğitimde verimliliği artırmaktadır (Anohina, 2007, s. 48).

Yapay Zekâ (YZ), bilişsel bilim ve zihin felsefesi gibi disiplinlerle güçlü bağları olan geniş bir araştırma alanıdır. “Yapay Zekâ” terimi ilk kez 1956 yılında Prof. John McCarthy tarafından Dartmouth Konferansı’nda ortaya atılmıştır. McCarthy, yapay zekâyı “zeki makineler, özellikle de zeki bilgisayar programları geliştirme bilimi ve mühendisliği” olarak tanımlamaktadır. “Zekâ” kavramı bilimsel ve felsefi açıdan farklı şekillerde ele alınsa da yapay zekâ araştırmacıları bu terimi genellikle bilgisayarların insanlara özgü zekâ gerektiren davranışları sergileyebilmesi anlamında kullanmaktadır (AISB, 2014).

2000’li yıllarla birlikte teknolojik ilerlemeler ve maliyetlerin düşmesi, yapay zekâ uygulamalarının hızla gelişmesini sağlamıştır. Bu dönemde öne çıkan başlıca yenilikler; ses tanıma, veri işleme hızındaki artış, bulut depolama, makine öğrenimi ve gelişmiş görüntü tarama teknolojileridir. Bu gelişmeler, yapay zekânın daha geniş bir kullanım alanına yayılmasına ve çeşitli sektörlerde etkin bir şekilde uygulanmasına olanak tanımaktadır (Taş & Mert, 2019, s. 66).

Teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme, yapay zekânın yaygınlaşmasını hızlandırmış ve çeşitli sektörlerde kullanımını artırmıştır. Yapay zekâ, yalnızca insansız robotların gelişimini desteklemekle kalmayıp işlemlerin daha hızlı ve verimli gerçekleştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Günümüzde birçok sektör, bu teknolojik dönüşümden faydalanmakta olup sağlık sektörü de yapay zekânın etkisinin en fazla hissedildiği alanlardan biri haline gelmiştir. Son yıllarda, yapay zekânın sağlık alanındaki rolü giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ, süreçleri optimize ederek hizmet kalitesini artırma potansiyeline sahiptir ve bu yönüyle dikkat çeken bir araştırma alanı olmaya devam etmektedir (Par, 2024, s. 179).

Sağlık hizmetlerinde yapay zekânın (YZ) kullanımı, klinik süreçlerin öngörülmesi, hastalıkların ilerleyişinin tahmin edilmesi, risk faktörlerinden korunma ve hastalık risk puanlaması gibi birçok analitik değerlendirme imkânı sunmaktadır. Örneğin, elektronik sağlık kayıtları, hastane tedarik

zinciri verileri ve hasta bilgileri kullanılarak geliştirilen algoritmalar sayesinde, tanılara dayalı olarak hastaların hastanede kalış sürelerinin tahmin edilmesi de mümkün hale gelmektedir. Yapay zekâ destekli bu tür uygulamalar, sağlık hizmetlerinin daha verimli yönetilmesini sağlarken, hasta bakım süreçlerini de optimize etmektedir (Bell, Fann, Morrison, & Lisk, 2011).

2.1. Yapay Zekâ Destekli Hasta-Doktor İletişimi ve Altyapı İmkanları

Yapay zekâ (YZ), sağlık sektöründe hasta-doktor iletişimini dönüştüren önemli bir teknoloji haline gelmiştir. YZ destekli uygulamalar, hasta verilerini analiz ederek doktorlara hızlı ve doğru bilgiler sunmakta, tanı ve tedavi süreçlerini optimize etmektedir.

Günümüzde bilgi teknolojilerinin tıp ve sağlık alanında kullanımı giderek artmakta, sağlık hizmetleri büyük ölçüde teknolojiye bağımlı hale gelmektedir. Sağlık bilgi sistemleri ve karar destek mekanizmaları hızla gelişirken, teknolojik ilerlemeler katlanarak devam etmektedir. Ancak, insanın bilişsel kapasitesi aynı hızda gelişmemekte, bu da sağlık sektöründe insan-bilgisayar etkileşimini daha önemli hale getirmektedir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının günlük görevlerini destekleyen ve iş süreçlerini iyileştiren teknolojik çözümlerin etkili bir şekilde entegre edilmesi gerekmektedir (Aktaş, Zaim, & Saka, 2007, s. 425).

Dijital ekranlar üzerinden yürütülen iş akışları, kâğıt, dosya ve röntgen filmleri gibi fiziksel materyalleri ortadan kaldırarak hem maliyet hem de zaman açısından önemli tasarruflar sağlamaktadır. Ayrıca, sistemin esnek yapısı sayesinde farklı değişkenler ve zaman dilimleri kullanılarak tıbbi ve idari alanlarda kapsamlı raporlamalar yapılabilmektedir. Bu durum, rekabetin yoğun olduğu sağlık sektöründe hastane yöneticilerine stratejik karar alma süreçlerinde önemli bir avantaj sunmaktadır (Austin, Trimm, & Sobczak, 1995, s. 30).

Gelişmiş ülkelerde sağlık maliyetlerinin artışı, yaşlanan nüfusun sağlık hizmetlerine olan talebi, hasta bekleme sürelerinin uzaması ve dezavantajlı grupların takibi gibi faktörler, geleneksel sağlık hizmetlerinin yetersizliğini ortaya koymaktadır. Coğrafi ve ekonomik engellerin yanı sıra birey odaklı sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç, sağlık sistemlerinde dijital dönüşümü hızlandırmıştır. Bu kapsamda, birçok ülke tele-tıp, tele-sağlık, mobil sağlık, dijital hastaneler, robotik sağlık ve elektronik sağlık kayıtları gibi e-Sağlık uygulamalarını hayata geçirmiştir (Önal & Kaya, 2020, s. 99). Bu e-Sağlık uygulamaları sayesinde hastalar sağlık bilgine kolay kolay ulaşabilmektedir. Yani bu uygulamalar bilgiye ulaşımı kolaylaştırmıştır. Ancak ortada kocaman

bir bilgi kirliliği olduğunu da göz ardı etmemek gerekir. Aslında tam da bu anlamda sağlık okur yazarlığı dijital sağlık uygulamalarının gelişmesiyle birlikte daha da önemli bir hal almıştır.

Hastane bilgi sistemleri, bilgi süreçlerindeki rolleri doğrultusunda hem insan faktörünü hem de teknik donanımları içeren karmaşık yapılar olarak tanımlanmaktadır. Bu sistemlerin temel işlevi, bağlı oldukları sağlık kuruluşunun bilgi ihtiyaçlarını eksiksiz, zamanında ve doğru bir şekilde karşılamaktır. Hastanelerde günlük işleyiş kapsamında hasta başvurusu, kabulü, sağlık durumu takibi, sevk ve taburculuk işlemleri gibi süreçler hastane bilgi sistemleri aracılığıyla yönetilmektedir. Tanı ve tedavi süreçlerinde ise klinik hizmetler, laboratuvar testleri, radyoloji görüntüleme, ameliyat planlamaları, eczane yönetimi, terapi uygulamaları ve diyet planlamaları gibi pek çok tıbbi işlem bu sistemler üzerinden koordine edilmektedir. Bunun yanı sıra, hastanenin genel yönetim faaliyetleri kapsamında personel takibi, sabit tesis ve tıbbi cihaz yönetimi, malzeme stokları gibi unsurlar da sistem tarafından düzenlenmektedir. Mali işlemler açısından ise muhasebe, bütçe planlaması ve finansal hesap yönetimi gibi süreçler hastane bilgi sisteminin bileşenleri arasında yer almaktadır. Hastane bilgi sistemleri yalnızca bilgisayar tabanlı teknik altyapıya dayalı olmayıp, insan faktörü ve sosyal etkileşimlerle doğrudan ilişkili bir sosyoteknik alt sistem olarak da değerlendirilmektedir. Bu nedenle, sistemin başarısı hem teknolojik entegrasyonun etkinliğine hem de kullanıcıların uyum ve iş birliğine bağlıdır (Köksal & Esatoğlu, 2005, s. 54).

2.2. Tele-tıp ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri

İletişim teknolojilerinin hayatın her alanına entegre olması ve bilginin daha erişilebilir hale gelmesi, tıp alanında tanı ve tedavi süreçlerinin yanı sıra hasta-doktor iletişiminin ve birçok branşta klinik uygulamaların dijitalleşmesini hızlandırmıştır. Klasik fiziki muayene ve hasta takibinin yerini tamamen almamakla birlikte, doktorların hasta bilgilerine daha hızlı, kolay ve düzenli erişim sağlaması, fiziksel koşullar nedeniyle sağlık hizmetlerinden mahrum kalma riskini azaltması gibi avantajlar sunmaktadır. Bu bağlamda, tele-sağlık ve tele-tıp uygulamaları, günümüzde birçok gelişmiş ülkede yaygın olarak kullanılmakta olup, modern tıp pratiğinde yeni bir ufuk açma potansiyeline sahiptir (Ertek, 2011, s. 126)

Dijitalleşmenin etkisi ile birlikte, hasta-doktor ve hasta-kurum arasındaki etkileşim güçlenmiş bu durum sağlık sisteminde önemli dönüşümleri de beraberinde getirmiştir. Bu süreç, sağlık verilerinin etkin bir şekilde depolanmasını ve yönetilmesini sağlarken, mekân ve zaman kısıtlamalarını

ortadan kaldırarak sağlık hizmetlerine erişimi artırmıştır. Ayrıca, dijital sağlık uygulamaları, teşhis ve tedavi süreçlerinin hızlandırılmasına katkıda bulunarak sağlık hizmetlerinin daha verimli ve sürdürülebilir hale gelmesine olanak tanımaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, WHO), 1997 yılında tele-tıp kavramını, mesafenin önemli olduğu durumlarda sağlık profesyonellerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sağlık hizmeti sunması olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda tele-tıp, hastalıkların ve yaralanmaların teşhisi, tedavisi ve önlenmesinin yanı sıra, birey ve toplum sağlığını geliştirme, tıbbi araştırmalar yürütme ve sağlık profesyonellerinin sürekli eğitimini destekleme gibi alanları da kapsamaktadır (WHO, 2009, s. 9).

Bireylerin sağlık durumlarını değerlendirmek ve iyileştirmek amacıyla, tıbbi bilgilerin bilişim teknolojileri aracılığıyla bir yerden başka bir yere aktarılması tele-tıp olarak tanımlanmaktadır. Tele-tıp uygulamaları, ilk olarak 1960'larda ortaya çıkmış ve 2000'li yıllara kadar sağlık hizmetlerinde, özellikle uzak mesafeler arasında teşhis ve tedavi süreçlerinde bilişim ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak kullanılmıştır. Günümüzde ise tele-tıp, e-Sağlık kavramının bir bileşeni olarak daha geniş kapsamlı sağlık hizmetleri sunumunda önemli bir rol oynamaktadır (Kılıç, e-Sağlık, İyi Uygulama Örneği; Hollanda, 2017, s. 206).

Günümüzde tele-tıp uygulamaları küresel ölçekte hızla yaygınlaşmakta ve gelişmektedir. Avrupa Birliği (AB) başta olmak üzere birçok ülke, tele-tıp hizmetlerini yasal çerçeveye oturtarak sağlık sistemlerine entegre etmektedir. Türkiye açısından stratejik bir öneme sahip olan sağlık turizmi bağlamında tele-tıp, giderek zorunlu bir bileşen haline gelmiş olup, mevcut uygulamalar farkında olunmaksızın bu kapsamda değerlendirilmektedir. Özellikle küresel salgın, tele-tıp hizmetlerinin Türkiye'de daha görünür olmasını sağlamış ve bu uygulamaları modern tıbbın ayrılmaz bir parçası haline getirerek tıp ve hukuk disiplinleri açısından yeni tartışmaların önünü açmıştır. Ancak salgın sonrası dönemde, hukuki düzenlemeler olmaksızın yaşanan bu hızlı ve denetimsiz büyüme, tele-tıp hizmetlerinin hukuki statüsü, etik boyutları ve düzenleyici çerçevesine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme ihtiyacını gündeme getirmektedir (Doğramacı, 2020, s. 660).

Uzaktan sağlık hizmetleri, sağlık sisteminde maliyetleri düşürerek hizmetlerin sürdürülebilirliğini artıran önemli bir bileşendir. Ulaşım, fiziki donanım, kırtasiye ve zaman maliyetlerini azaltarak sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmakta ve hizmetlerin kesintisiz sunulmasına olanak tanımaktadır. Bu sayede sağlık kuruluşlarının iş yükü azalırken, sağlık personelinin etkin ve verimli kullanımı sağlanmaktadır. Ayrıca, fiziksel engeller veya coğrafi uzaklık

nedeniyle sağlık kurumlarına erişimde zorluk yaşayan bireyler için önemli bir avantaj sunmaktadır. Takip ve bakım süreçlerini kolaylaştırarak sağlık hizmetlerinin kalitesini artırırken evde bakım maliyetlerini düşürmektedir. İnsan kaynağı ve tıbbi donanım gibi sınırlı sağlık kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlayarak sağlık sisteminin kapasitesini güçlendirip sağlık hizmetlerinde zaman yönetimi, kaynak planlaması ve etkinlik açısından önemli kazanımlar elde edilmesine imkân tanımaktadır (Kılıç, 2016).

Uzaktan sağlık hizmetleri, doğası gereği yalnızca belirli alanlarda etkili olup, acil müdahale gerektiren durumlar için yetersiz kalabilmektedir. Yazılım, donanım, altyapı, eğitim ve kaynak gereksinimleri başlıca dezavantajları arasında yer alırken, en kritik sınırlılığı geleneksel yüz yüze sağlık hizmetlerinin bir ikamesi değil, tamamlayıcısı olmasıdır. Ayrıca, veri mahremiyeti, gizlilik ve güvenlik gibi riskler, uzaktan sağlık uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu nedenle, etkili bir uzaktan sağlık hizmeti için teknik altyapının yanı sıra güvenlik ve etik ilkeler de güçlendirilmelidir (Gerçeker & Erdem, 2024, s. 158).

2.3. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Hasta Takibi

Son yıllarda Türkiye’de dijital sağlık hizmetlerinin gelişimi hız kazanmış ve dünya çapında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. 2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı, e-Sağlık ve m-Sağlık uygulamalarının temelini atarak, dijital sağlık alanındaki dönüşümü hızlandırmıştır. Türkiye, e-Sağlık ve m-Sağlık uygulamalarıyla hasta takibi, teşhis ve tedavi süreçlerini dijitalleştirerek sağlık hizmetlerini daha erişilebilir hale getirmiştir. Bu süreçte e-Nabız ve MHRS gibi platformlar, Türkiye’nin dijital sağlık alanındaki başarısını pekiştiren önemli örnekler arasında yer almaktadır.

E-Sağlık ve M-Sağlık, dijital sağlık hizmetlerinin iki temel bileşenidir. M-Sağlık (mobil sağlık), akıllı telefon, tablet ve bilgisayar gibi mobil cihazlar aracılığıyla sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştıran uygulama ve donanımları kapsarken hasta ve doktor arasındaki iletişimi güçlendirerek sağlık süreçlerine aktif katılımı desteklemektedir. E-Sağlık (elektronik sağlık) ise uzaktan sağlık hizmetleri, elektronik sağlık kayıtları ve dijital sağlık yönetimi gibi daha geniş bir kapsam sunarak hasta takibinden teşhis ve tedaviye kadar birçok süreci dijitalleştirip sağlık hizmetlerini daha erişilebilir hale getirmektedir. 2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ile Türkiye, dijital sağlık alanında dünya çapında önemli bir konuma ulaşmış, e-Nabız, MHRS, Medula, Hayat Eve Sığar ve 112 Acil Yardım Butonu gibi e-Sağlık ve m-Sağlık uygulamaları yaygın şekilde kullanır duruma gelmiştir. Özellikle e-Nabız ve MHRS, en başarılı örnekler arasında yer almaktadır (Gerçeker & Erdem, 2024, s. 145).

2.4. Sağlık Okuryazarlığının Artırılması

Sağlık okuryazarlığı, 1970'lerde ortaya çıkmış ancak akademik literatürde yaygın kullanımı 1990'larda artmıştır. Halk sağlığı bağlamında gelişen bu kavram, farklı disiplinlerde çeşitlenen yorumlamalarla ele alınmıştır. Günümüzde, tanımı ve kavramsal çerçevesi konusunda fikir birliği bulunmamaktadır ve bu durum kavramsal belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, sağlık okuryazarlığının kapsamı, bireylerin sağlık sistemiyle etkileşimini ve sağlık sonuçlarını etkileyen faktörleri içerecek şekilde genişlemektedir (Care, 2013, s. 11).

Sağlık okuryazarlığı terimi, ilk kez Scott Simonds tarafından 1974 yılında "Sağlık Eğitimi ve Sosyal Politika" başlıklı makalede kullanılmıştır. Terimin literatürde yaygınlaşması, 2003 yılında ABD'de gerçekleştirilen Yetişkin Okuryazarlığının Ulusal Değerlendirilmesi (NAAL) çalışmasıyla hız kazanmıştır. Bu kavrama yönelik ilginin artmasına rağmen, araştırmacılar arasında terimin tanımı konusunda henüz bir fikir birliğine varılamamış; sağlık okuryazarlığı için her biri biraz farklı bir bakış açısı sağlayan birçok tanım geliştirilmiştir. Sağlık okuryazarlığına ilişkin en yaygın ve en kabul gören tanımlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Amerikan Tabipler Birliği (AMA) ve Tıp Enstitüsü (IOM) tarafından geliştirilmiştir. WHO, sağlık okuryazarlığını, bireylerin sağlığı teşvik eden ve sürdüren yollarla bilgiye erişme, anlama ve kullanma yeteneğini belirleyen bilişsel ve sosyal beceriler olarak tanımlamaktadır. AMA, sağlık okuryazarlığını, sağlık hizmetleri bağlamında temel okuma ve sayısal görevleri yerine getirme yeteneği olarak ele alırken, IOM ise bireylerin sağlık kararları alabilmesi için gerekli bilgileri edinme, anlama ve kullanma kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Özellikle IOM'un tanımı geniş kabul görmüş ve "Sağlıklı İnsanlar 2010" programı gibi birçok girişim tarafından benimsenmiştir. Sağlık okuryazarlığı kavramı; bilgi edinme, bilgiyi anlama ve işleme, karar vermede kullanma olmak üzere üç temel bileşen üzerinden ele alınmaktadır. Bu unsurlar birbirini dışlamaktan ziyade, sağlık okuryazarlığının kapsamlı bir çerçevede değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Egbert & Nanna, 2009).

Sağlık okuryazarlığı, sağlık hizmeti sunucuları ile hastalar arasındaki iletişimi güçlendirerek sorumlulukların paylaşılmasına ve sağlık hizmetlerinin etkinliğinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Hekim-hasta etkileşiminin sınırlı süresi göz önüne alındığında, hastaların bu süreçte edindikleri bilgileri doğru anlamaları ve değerlendirmeleri büyük önem taşımaktadır. Sağlık bilgilerinin doğruluğunu ve güvenilirliğini sorgulama yetisi, bireylerin bilinçli sağlık kararları alabilmeleri açısından kritik bir beceridir. Günümüzde hastalar, pasif bir alıcıdan ziyade sağlık süreçlerine aktif katılım

gösteren bireyler olarak tedavi ve bakım kararlarında söz sahibi olmayı talep etmektedir. Tüm bu unsurlar, sağlık okuryazarlığının yalnızca bireysel sağlık düzeyini değil genel sağlık sisteminin işleyişini de doğrudan etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır (Balçık, vd., 2014, s. 322).

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık hizmetlerinden etkin biçimde yararlanabilmesi, sağlık profesyonelleriyle doğru ve etkili iletişim kurabilmesi ve bilinçli sağlık kararları alabilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Yetersiz sağlık okuryazarlığı, bireylerin tanı, tedavi ve önleyici sağlık hizmetlerine erişimini zorlaştırmakta, yanlış veya eksik bilgiye dayalı kararlar almalarına neden olabilmektedir. Sağlık profesyonellerinin, hastalarına kapsamlı sağlık eğitimi verebilecek yeterli zamana sahip olmaması, bireyleri bilgi edinme sürecinde internet, televizyon ve yazılı basın gibi kaynaklara yönlendirmektedir. Ancak, bu platformlarda bilimsel temele dayanmayan, ticari kaygılarla üretilmiş ya da yanıltıcı içeriklerin yaygın olarak bulunması, bireylerin sağlık konusunda hatalı yönlendirilmesine ve yanlış kararlar almasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle, sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesi, bireylerin güvenilir bilgiye erişimini sağlamak ve bilinçli sağlık davranışlarını teşvik etmek açısından büyük önem taşımaktadır (İlgaz & Gözüm, 2016, s. 71).

3. Yapay Zekanın Sağlık İletişiminde Geleceği

İnsan benzeri düşünme ve problem çözme yeteneklerine sahip bilgisayar sistemleri geliştirmeyi amaçlayan bir teknoloji olan yapay zekâ, genel olarak insan gibi düşünebilen ve belirli görevleri yerine getirebilen bilgisayar sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Bir yapay zekâ programının başarılı olabilmesi için, çözülecek problem alanına dair derinlemesine bilgiye sahip olması gerekmektedir. Bu doğrultuda, belirli bir uzmanlık alanında insan yetkinliğine yakın performans sergileyebilen yapay zekâ sistemleri geliştirilebilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ veri işlemeyen bilgi işlemeye geçişi sağlayan bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, bilginin sunumu ve işlenmesi büyük önem taşımakta olup yapay zekâ sistemleri genellikle rakamsal verilerden ziyade sembollerle ifade edilen bilgileri işleyerek karar mekanizmaları oluşturmaktadır (Göksungur, 2008, s. 85).

Sağlık sektörünün dijitalleşmesi, teknolojik gelişmelerle birlikte sağlık hizmetlerinde köklü bir dönüşümü de beraberinde getirmektedir. Dijital sağlık alanındaki yenilikler, hasta bakım süreçlerini iyileştirirken sağlık hizmetlerinin verimliliğini, erişilebilirliğini ve kalitesini artırmaktadır. Yapay zekâ, büyük veri analizi, tele-tıp ve mobil sağlık uygulamalarının sağlık sistemine entegrasyonu, hasta sonuçları, tedavi süreçleri ve sağlık politikaları

üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Özellikle yapay zekânın teşhis ve tedavi süreçlerindeki potansiyeli, büyük verinin sağlık araştırmalarına katkısı ve mobil sağlık uygulamalarının hastalık yönetimindeki rolü dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, teknolojik ilerlemelerin sağlık çalışanları üzerindeki etkileri, iş yükü ve mesleki eğitim gereksinimleri açısından ele alınmalıdır. Ayrıca, dijital sağlık çözümünün hasta mahremiyeti ve veri güvenliği üzerindeki etkileri, etik ve yasal düzenlemeler çerçevesinde değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, geliştirilen her dijital sağlık çözümünün etik ilkeler temelinde inşa edilmesi, sürdürülebilir ve güvenilir bir sağlık ekosistemi oluşturmak için kritik bir gerekliliktir (Işık, 2024, s. 112).

Dijital sağlık çözümünün etkili bir şekilde uygulanabilmesi için, sağlık altyapısının güçlendirilmesi ve dijital okuryazarlığın artırılması büyük önem taşımaktadır. Özellikle sağlık çalışanlarının dijital sağlık teknolojilerine entegrasyonu, onların yeni sistemleri etkin bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli eğitimlerin verilmesiyle mümkün olacaktır. Ayrıca, dijital sağlık uygulamalarının sürdürülebilirliği için sağlık politikalarının dijital dönüşümle uyumlu hale getirilmesi, devlet ve özel sektör iş birliklerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, hasta mahremiyeti ve veri güvenliğine yönelik yasal çerçevelerin oluşturulması, dijital sağlık uygulamalarının toplumda daha geniş bir kabul görmesini sağlayacaktır. Etik sorunlar, veri güvenliği ve erişim eşitliği gibi kritik alanlar üzerine yapılan düzenlemeler, dijital sağlık alanında toplumun güvenini kazanmada önemli bir rol oynayacaktır.

Modern sağlık sisteminin artan maliyetleri, karmaşıklığı ve bilgi akışındaki yetersizlikler, etkili ve sürdürülebilir sağlık hizmetleri sunumunu zorlaştırmaktadır. Bireyler için en uygun ve maliyet-etkin tedavi yöntemlerinin belirlenmesinde yapay zekâ teknikleri önemli bir rol oynamaktadır. Elektronik sağlık kayıtları ve biyomedikal veri setlerinin yaygınlaşması, yapay zekânın sağlık alanındaki uygulama alanlarını genişletmekte; optimal tedavi öngörülerinin yapılmasını, yan etkilerin en aza indirilmesini, tıbbi hata ve maliyetlerin azaltılmasını ve araştırmaların klinik uygulamalarla daha iyi entegrasyonunu mümkün kılmaktadır (Bennett & Hauser, 2013, s. 9)

Modern sağlık sisteminde artan maliyetler, uzun bekleme süreleri ve yanlış teşhis gibi sorunlar, küresel ölçekte çözüm gerektiren temel konular arasında yer almaktadır. Bu nedenle, düşük maliyetli, kaliteli ve erişilebilir sağlık hizmetleri, sağlık politikalarının öncelikli hedefleri arasında bulunmaktadır. Yapay zekâ uygulamalarının teşhis süreçlerini hızlandırdığı, bekleme sürelerini azaltığı ve maliyetleri düşürdüğü yapılan çalışmalarla literatürde yerini almaktadır. Ayrıca yapay zekâ uygulamaları, sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırarak daha kesin ve kaliteli sonuçlar elde edilmesini

sağlamaktadır. Teknolojik gelişmeler, sağlık hizmetlerine yönelik artan taleplerin sınırlı insan gücüyle karşılanmasını zorlaştırırken, yapay zekâyâ dayalı çözümleri zorunlu hale getirmektedir. Bu doğrultuda, ülkelerin yapay zekâ uygulamalarını sağlık sistemine entegre etmeye yönelik düzenlemeleri önceden planlaması kritik bir gerekliliktir (Çilhoroz & Işık, 2021, s. 585).

Yapay zekâ, sağlık alanında önemli dönüşümlere yol açarak yeni mesleklerin de ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Günümüzde tıbbi veri analisti, biyoinformatik uzmanı, dijital sağlık danışmanı ve robotik cerrahi uzmanı gibi meslekler sağlık sistemine entegre edilmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ ve ileri teknolojilerin gelişimiyle zihin aktarma uzmanı, genetik danışman yapay zekâ analisti, robot etik danışmanı ve uzaktan sağlık koçu gibi mesleklerin de sağlık sektöründe önem kazanacağı öngörülmektedir. Bu değişim, sağlık profesyonellerinin teknolojiye uyum sağlamasını ve sağlık eğitiminde dijital yetkinliklerin artırılmasını zorunlu kılmaktadır (Öztemel, 2020, s. 107).

3.1. Veri Güvenliği ve Hasta Mahremiyeti

Bilgi güvenliği, verilerin saklanması, taşınması ve izinsiz erişimin engellenmesi amacıyla gerçekleştirilen bir koruma sürecidir. Gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik olmak üzere üç temel unsura dayanır ve bunlardan birinin zarar görmesi bilgi açığına yol açar. Bu süreçte temel amaç, veri bütünlüğünü korumak, yetkisiz erişimi engellemek, mahremiyet ve gizliliği sağlamak ile sistemin sürekliliğini güvence altına almaktır (Aksu, 2014, s. 34).

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması, bireylerin kişisel verilerinin kolayca toplanmasını ve izlenmesini mümkün kılmaktadır. Çevrimiçi işlemler, mobil cihaz kullanımı ve elektronik ödeme sistemleri, mahremiyet hakkını tehdit ederken, kamu ve özel sektör de veri paylaşımını zorunlu kılan sistemler geliştirmektedir. Bu durum, bireylerin temel insan haklarından biri olan özel hayatın gizliliğini tehlikeye atmaktadır. Mahremiyetin korunması için daha güçlü hukuki ve etik düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır (Tataroğlu, 2009, s. 98).

Teknolojik gelişmeler hızla hizmet sektörlerine entegre edilmekte olup, sağlık alanı da bu dönüşümden etkilenmektedir. Özellikle bilişim teknolojilerinin sağlık uygulamalarına entegrasyonu, teşhis ve tedavi süreçlerini hızlandırırken, hasta bakım kalitesini artırmaktadır. Ancak bu ilerlemeler, hasta mahremiyeti ve veri güvenliği açısından önemli riskler de barındırmaktadır. Kişisel sağlık verilerinin yetkisiz erişime karşı korunması, sağlık sektöründeki temel tartışma konularından biri olmaya devam

etmektedir. Bu bağlamda, hangi bilgilerin kimler tarafından nasıl erişilebilir olacağı ve veri güvenliğine yönelik sınırların nasıl belirleneceği gibi sorular, sağlık bilişiminin en kritik meseleleri arasında yer almaktadır. Bu alandaki düzenlemeler gelişmeye devam etse de tam anlamıyla güvenli ve etik bir çerçevenin oluşturulması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (İleri & Uludağ, 2017, s. 321).

Tıbbi verilerin korunması hem tıp etiği hem de özel hayatın gizliliği açısından kritik öneme sahiptir. Tıbbi kayıtlar, kişisel veri niteliğinde olup temel insan hakları kapsamında korunmalıdır. Anayasa bu konuda hükümler içerse de mevcut düzenlemeler yeterli değildir ve daha güçlü yasal çerçevelere ihtiyaç duyulmaktadır (İstek, 2016, s. 187). Hastanın bilgi gizliliğine saygı duymak, tedaviye uyumu artırmanın yanı sıra sağlık durumuna bağlı sosyal, politik ve ekonomik ayrımcılığı önleyerek hekim-hasta ilişkisini ve hekimlerin mesleki statüsünü doğrudan etkilemektedir (Demir, vd., 2021, s. 26).

Sonuç

Yapay zekâ, sağlık iletişiminde hasta-hasta, hasta-hekim ve sağlık kurumları arasındaki etkileşimi dönüştüren kritik bir teknoloji haline gelmiştir. Yapay zekâ tabanlı teşhis destek sistemleri, hasta bilgilendirme araçları ve büyük veri analitiği gibi uygulamalar, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini, hızını ve kişiselleştirilmesini artırarak sağlık sistemlerinin daha verimli işlemesine katkı sağlamaktadır.

Ancak, bu teknolojilerin etkin ve etik kullanımı için çeşitli düzenleyici ve güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir. Özellikle hasta mahremiyeti, veri güvenliği ve algoritmik önyargılar gibi konular, yapay zekânın sağlık alanındaki sürdürülebilirliği açısından dikkatle ele alınmalıdır. Yapay zekâ sistemlerinin şeffaf, tarafsız ve etik değerlere uygun şekilde tasarlanması, sağlık hizmetlerinin güvenilirliği ve hasta haklarının korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

Gelecekte, yapay zekânın sağlık iletişiminde daha yaygın ve etkin kullanılması beklenmektedir. Bu süreçte, multidisipliner iş birliklerinin artırılması, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi ve yapay zekâ uygulamalarına yönelik düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu önlemler, hasta odaklı, güvenilir ve sürdürülebilir bir sağlık ekosisteminin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Teknolojik ilerlemeler ve yapay zekâ uygulamalarının sağlık hizmetlerinde yaygınlaşması, hasta mahremiyeti ve veri güvenliği kavramlarının önemini giderek artırmaktadır. Özellikle kötü niyetli aktörler ve bilişim sistemleri

konusunda yetkin kişiler, kişisel sağlık verilerini ele geçirme, sistemleri işlevsiz hale getirme veya erişimi engelleme gibi tehdit unsurları oluşturmaktadır.

Bu tür siber saldırılar bazı bireyler için yalnızca bir eğlence unsuru olarak görülürken, bazı gruplar ise sağlık kuruluşlarının veri sistemlerini hedef alarak finansal kazanç elde etmeye yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Dünya genelinde sağlık sektörüne yönelik siber güvenlik ihlallerine sıkça rastlanırken, Türkiye’de de benzer vakalar sınırlı da olsa kayıtlara geçmiştir.

Sağlık alanındaki teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesine rağmen, veri güvenliği konusundaki çalışmalar aynı hızda ilerlememekte ve bu durum kimi zaman ihmal edilmektedir. Bu bağlamda, sağlık profesyonellerinin veri güvenliği konusunda kapsamlı bir eğitimden geçirilmesi ve siber tehditlere karşı önleyici stratejilerin belirlenerek kurumsal düzeyde yazılı hale getirilmesi gereklidir.

Sağlık hizmetlerinin hızla bütünleşik veri sistemlerine geçişi, kötü niyetli yazılımcılar ve siber suçlular için yeni bir uzmanlık alanı oluşturmuştur. Bu durum, özellikle İngiltere ve ABD gibi ülkelerde bütünleşik sağlık veri sistemlerine geçişin görece yavaş ilerlemesinin temel nedenlerinden biri olarak değerlendirilebilir. Günümüzde tıbbi kimlik hırsızlığı, sağlık verilerinin yasa dışı erişimi ve sağlık bilişim sistemlerine yönelik siber saldırılar gibi kavramlar, sağlık bilişimi ve veri güvenliği alanlarında giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Bununla birlikte, sağlık verilerinin korunmasına yönelik sıkı güvenlik önlemleri bilimsel araştırmaların ve veri kullanımına dayalı sağlık hizmetlerinin önünü kesebilirken, aşırı esneklik ise önemli güvenlik açıklarına sebep olabilmektedir. Dolayısıyla, mahremiyet ve erişilebilirlik arasındaki dengenin sağlanmasına yönelik bilimsel temelli yöntemlerin geliştirilmesi ve bu doğrultuda hukuki ve teknik düzenlemelerin hızla hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Kaynakça

- AISB. (2014, September 5). Şubat 10, 2025 tarihinde <https://aisb.org.uk/what-is-ai/> adresinden alındı
- Aksu, P. K. (2014). Doktora Tezi. *Hastane Bilgi Yönetim Sisteminin Bilgi Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Aktaş, A., Zaim, N., & Saka, O. (2007). Sağlıkta İnsan – Bilgisayar Etkileşimi. *Akademik Bilişim'07-IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (s. 425-430). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Anohina, A. (2007). Advances in Intelligent Tutoring Systems: Problem-solving Modes and Model of Hints. *International Journal of Computerss Communications Control*, 2(1), 48-55.
- Austin, C. J., Trimm, J. M., & Sobczak, P. M. (1995, Yaz). Information Systems and Strategic Management. *Health Care Management Review*, 20(3), 26-33.
- Bakanlığı, S. (1998). *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*. Şubat 5, 2025 tarihinde chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpcglclefindmkaj/https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/64546/9789755903613_tur.pdf adresinden alındı
- Balık, P. Y., Taşkaya, S., & Şahin, B. (2014). Sağlık Okur-Yazarlığı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13(4), 321-326.
- Bell, R. M., Fann, S. A., Morrison, J. E., & Lisk, J. R. (2011). Determining Personal Talents and Behavioral Styles of Applicants to Surgical Training: A New Look at an Old Problem, Part I. *Journal of Surgical Education*, 68(6), 534-541.
- Bennett, C. C., & Hauser, K. (2013). Artificial intelligence framework for simulating clinical decision-making: A Markov decision process approach. *Artificial Intelligence in Medicine*, 57(1), 9-19.
- Care, A. C. (2013, June). Consumers, the health system and health literacy: Taking action to improve safety and quality. *Consultation Paper*. Sydney.
- Çilhoroz, Y., & Işık, O. (2021). Yapay Zekâ: Sağlık Hizmetlerinden Uygulamalar. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 573-588.
- Demir, H., Özyaral, O., Biçer, İ., & Aydın, O. A. (2021). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Hasta Mahremiyeti Konusundaki Tutumlar. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 23-30.
- Doğramacı, Y. G. (2020). Teletıp, Sağlık Turizmi ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri: Mesafeli Sözleşmeler. *İstanbul Hukuk Mecmuası*, 78(2), 657-710.
- Egbert, N., & Nanna, K. M. (2009). Health Literacy: Challenges and Strategies. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 14(3), 1-9.

- Ertek, S. (2011). Endokrinolojide Tele-Sağlık ve Tele-Tıp Uygulamaları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 126-130.
- Gerçeker, K., & Erdem, R. (2024). Türkiye’de Uzaktan Sağlık Hizmetleri ve Uzaktan Muayene. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 6(2), 143-166.
- Göksungur, A. E. (2008). Stok Kontrolünde Yapay Zeka Kavramı ve Bir Uygulama. *Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İleri, Y. Y., & Uludağ, A. (2017). E-Nabız Uygulamasının Yönetim Bilişim Sistemleri ve Hasta Mahremiyeti Açısından Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(3), 318-325.
- Ilgaz, A., & Gözüüm, S. (2016). Tamamlayıcı Sağlık Yaklaşımlarının Güvenilir Kullanımı için Sağlık Okuryazarlığının Önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(2), 67-77.
- İstek, A. (2016). Hasta Mahremiyeti Kapsamında Kişisel Veri. *Akad Teklif Hukuk ve İdari Bilim Dergisi*, 3(5), 182-215.
- Işık, M. (2024). Toplum 5.0 Çağında Sağlıkta Dijital Çözüm: Yapay Zekanın Rolü ve Sağlık Ekosisteminin Geleceği. E. Siverekli içinde, *Vefa Andacı* (s. 110-156). İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Kılıç, T. (2016). *e-Sağlık ve Teletıp* (1 b.). AZ Kitap.
- Kılıç, T. (2017). e-Sağlık, İyi Uygulama Örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 203-217.
- Koçak, A., & Bulduklu, Y. (2010). Sağlık İletişimi: Yaşlıların Televizyonda Yayınlanan Sağlık Programlarını İzleme Motivasyonları. *Selçuk İletişim Dergisi*, 6(3), 5-17.
- Köksal, A., & Esatoğlu, A. E. (2005). Ankara İlindeki Üniversite ve Özel Hastanelerde Kullanılan Elektronik Hastane Bilgi Sistemlerinin Analizi. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 7(1), 53-65.
- Okay, A. (2009). *Sağlık İletişimi*. İstanbul: Farmaskop/MediaCat Yayınları.
- Önal, S., & Kaya, G. G. (2020). Pandemi Sürecinde Uzaktan Hasta Takibi Uygulamalarında Tele-Tıp ve Birinci Basamaktaki Yeri. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 12(3), 98-106.
- Öztemel, E. (2020). Yapay Zekâ ve İnsanlığın Geleceği. *Bilişim Teknolojileri ve İletişim: Birey ve Toplum Güvenliği*, 95-112.
- Par, S. (2024). Yapay Zekânın Sağlık Alanında Kullanımı ve Hukuki Statüsü. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 10(2), 179-196.
- Parrott, R. (2004, December). “Emphasizing “Communication” in Health Communication. *Journal of Communication*, 54(4), 751-787.
- Schiavo, R. (2007). *Health Communication: From Theory to Practice*. USA: Jossey Bass.

- Sezgin, D. (2010). Sağlık İletişimi Paradigmaları ve Türkiye: Medyada Sağlık Haberlerinin Analizi. *Doktora Tezi*. Ankara. Şubat 10, 2025 tarihinde <https://dspace.ankara.edu.tr/server/api/core/bitstreams/bc8f2315-be1f-4b53-8380-ff5bf6ef3761/content> adresinden alındı
- Taş, O., & Mert, H. (2019). An application of artificial intelligence on auditing. *Press Academia Procedia (PAP)*, 9, 65-68.
- Tataroğlu, M. (2009). E-Devlet'te Kullanılan Gözetim ve Kayıt Teknolojilerinin Mahremiyet Üzerinde Etkileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 95-120.
- WHO. (2009). *Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on EHealth*. Şubat 12, 2025 tarihinde https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44497/9789241564144_eng.pdf?sequence=1 adresinden alındı

Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler Üzerine Nicel ve Nitel Bir Değerlendirme

Neslihan Aka¹

Özet

Sağlık kurumlarında hizmet veren farklı branş ve meslekteki sağlık çalışanları iş akış sürecinde çok fazla doküman üretmekte ve kullanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde memnuniyetin artırılmasında, kalite ve akreditasyon standartlarının belirlenmesinde, hizmet ve politikaların geliştirilmesinde, hasta-çalışan güvenliğinin sağlanmasında vb. pek çok durum için bilginin etkin yönetimi ve tıbbi dokümanlar son derece önem arz etmektedir. Dolayısıyla ağırlıklı olarak tıbbi sekreterlerin görev alanında olan tıbbi dokümanların etkin yönetilmesi sağlık kurumları için kritik rol oynadığı söylenebilir. Bu çalışmada, uygulamada son derece önem arz eden tıbbi dokümanlar, tıbbi belgeler, tıbbi kayıtlar ve tıbbi sekreterlik mesleğinin lisansüstü tezlerdeki ele alınış durumu merak konusu olmuş ve bunun üzerine yapılan araştırma sonucunda mevcut durumu ortaya koymak amaçlanmıştır. İlgili alanda belirlenen farklı anahtar kelimeler ile Ulusal Tez Merkezinde tarama yapılmış ve 36 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Araştırma, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem ile gerçekleştirilmiş olup veriler bibliyometrik analiz ve içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanının geniş bir kapsamı olduğu, çalışmaların farklı üniversite, enstitü ve anabilim dallarında yapıldığı görülmektedir. Tıbbi sekreterleri konu alan 14 tez, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programını konu alan 3 tez, tıbbi doküman/tıbbi belge/tıbbi dokümantasyonu konu alan 6 tez, tıbbi kayıtları konu alan 13 tez bulunmakla birlikte farklı bakış açıları ile farklı alanlarda araştırmalar gerçekleştirilmiştir.

1 Fırat Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı-Kütüphaneci, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi Belge Yönetimi A.B.D.-Doktora Öğrencisi

1.Giriş

Geçmiş dönemlerde tek hekim tarafından verilebilen sağlık hizmetleri günümüzde farklı meslekten kişilerin birlikte sundukları bir ekip işi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ekip içerisinde herhangi birinin görevinde aksaklık olması tüm sağlık hizmetini ve kalitesini doğrudan olumsuz etkileyebilmektedir. Sağlık ekibi içerisinde önemli bir rol üstlenen tıbbi sekreterlik mesleği hasta kayıtlarının tutulmasına kadar uzanan bir geçmişe sahiptir. Bilgiye olan talebin artması ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanında da gelişmeler ve değişimler olmuştur. Özellikle sağlık alanında bilgisayar teknolojilerinin yaygınlaşması ile dijitalleşme ve sağlık bilgi sistemleri yaygınlaşmış, mesleğin icrasında hız ve kalite bakımından olumlu katkılar sağlanmıştır (Kaplan ve Köksal, 2017, s. 65). Yaşanan gelişmeler ve sağlık kurumlarında farklı birimlerin artması ile ülkemizde tıbbi sekreterler farklı birim ve tıbbi tekniker, tıbbi sekreter, tıbbi arşivci, tıbbi kodlamacı, veri hazırlamacı vb. unvanlarda görev almaktadır (Şenel Tekin, 2023,s. 133).

Sağlık hizmetlerine genel olarak bakıldığında; koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici, sağlığın geliştirilmesi gibi sınıflandırmalarda yer alan sağlık hizmetlerinin tamamında sağlıkla ilgili önemli bilgiler içeren bütün tıbbi dokümanlar ve tıbbi kayıtlar ciddi önem arz etmekte ve ilgili doküman ve kayıtların yönetilmesinde temel rol alan tıbbi sekreterlik mesleği de sağlık hizmetleri kalitesi için kilit rol oynamaktadır. Genel anlamıyla organizasyonda mevcut olan potansiyel bilgi kaynaklarını tespit ederek iş süreçlerinde dâhil etmek ve bilginin kullanılması için yapılması gereken hareket planı olarak tanımlanan bilgi yönetimi sağlık hizmetlerinde bilgiye etkin, hızlı ve güvenilir erişim sağlama ve gerekli durum ve alanlarda kullanma, doğru karar verme, verimli hasta bakımı, sürekli gelişim ve öğrenme, kalite akreditasyon, maliyet tasarrufu, araştırma geliştirme vb. pek çok yarar sağlamaktadır (Yıldız ve İrk, 2024, s. 32). Diğer bir deyişle sağlık kurumlarında hasta kabulünden taburcu sürecine kadar tüm süreçlerde birçok personelin faaliyet göstermesiyle ortaya çıkan bilginin, doğru zamanda, doğru kişiye ulaştırılması stratejilerini benimseyen bilgi yönetimi sağlık hizmetleri açısından son derece önemlidir. Bu önemli görevin sağlık kurumlarında ağırlıklı olarak tıbbi sekreterler tarafından yürütülmesi mesleğin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Sağlık hizmetleri için önem arz eden tıbbi dokümanlar/ tıbbi belgeler, tıbbi kayıtlar ve tıbbi sekreterlik mesleğinin yapılan lisansüstü çalışmalar perspektifinden nasıl ele alındığı konusu bu çalışmada araştırılmış ve bu alanda yapılan lisansüstü tezler incelenmiştir.

Bilimsel iletişim sürecinde bilgi kaynaklarının tamamı önemli olmakla birlikte tezler de geniş çapta yapılan araştırmalar olması durumu ile önem arz etmektedir. Tezler, araştırma yapılan konular hakkında araştırmacılara yararlı bilgiler sunmasının yanı sıra bibliyometri konusuna ilgi duyan araştırmacılar için de veri kaynağı olmaktadır (Al ve Doğan, 2012, s.350). Lisansüstü eğitim sürecinde tezler yüksek lisans ve doktora programına kayıtlı öğrenciler tarafından yazılmaktadır. Tezli yüksek lisans programı, “*öğrencinin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak bilgilere erişme, bilgiyi derleme, yorumlama ve değerlendirme yeteneğini kazanmasını sağlar*”. Doktora programı ise; “*öğrenciye bağımsız araştırma yapma, bilimsel problemleri, verileri geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma, analiz etme ve yeni sentezlere ulaşmak için gerekli becerileri kazandırır*” (Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği, 2016). Bilimsel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılan ve büyük bir emeğin sonucu olarak ortaya konulan tezler, bu araştırmada tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik konusu özelinde değerlendirilmektedir. Yapılan araştırma ile bu alanda farklı meslek grupları ve disiplinler tarafından araştırma yapıldığı görölmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetimi

Tarım ve sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçilmesiyle birlikte temel sermayenin bilgi olduğu, hemen her sektör/alan için bilginin çok değerli olduğu bilinmektedir. İnsan hayatının söz konusu olması ve hatayı kabul edemeyecek konumuyla sağlık alanında, sağlık hizmetlerinde bilginin doğru ve etkin kullanımı, diğer bir deyişle bilginin yönetimi son derece önem arz etmektedir. Bilgi yönetimi, “*bilginin verimli bir şekilde teknolojik süreçlere uygulanmasının bir modele dönüşmesini ve örgüt amaçları doğrultusunda bilginin kullanılması için yapılması gereken hareket planını*” kapsar (Güçlü, ve Sotirofski, 2006). Bilgi yönetimi; “*Organizasyon amaçlarını gerçekleştirmeye çalışan birey ve gruplar aracılığıyla bilgi toplama, yaratma, paylaşma ve dağıtmaya yönelik aktiviteleri organizasyon kapsamında koordine eden sistematik ve bütünleştirici bir süreç*” (Rastogy, 2000 Akt. Altındış, 2010) olarak da tanımlanmaktadır. Literatür değerlendirildiğinde bilgi yönetimi kavramı ile ilgili benzer tanımlar olmakla birlikte vurgulanan bazı farklılıklar da göze çarpmaktadır. Organizasyon amaçlarına ulaşma, belirlenmiş, planlı bilgi faaliyetleri, bilgi sermayesindeki insan unsurunun önemi, entelektüel sermaye gelişimi, bireysel öğrenme, ihtiyaçların karşılanması ve fırsat yaratma, katma değer yaratma gibi hususlar yapılan bilgi yönetimi tanımlarında vurgulanmaktadır (Altındış, 2010, s.329). Bhatt (2001, s.71) tarafından

bilgi yönetimi beş aşamada ele alınmaktadır. Bu aşamalar, organizasyonların her yerinde bilginin yaratılması ve tanımlanması, depolanması, gereksinim duyulan yerde ve zamanda olabildiğince hızlı, doğru ve eksiksiz bir şekilde paylaşılması, organizasyonların hedefine uygun olarak kullanılması adımlarını kapsar. Bütün aşamalar önemli olmakla birlikte son aşama olan bilginin kullanılması aşaması, organizasyonlar için en önemli aşamalardandır. Çünkü bilgi kullanıldığı taktirde gerçek bir değere dönüşür ve bilginin kullanılması aşaması, önceki süreçlerde harcanan tüm çabayı değerli kılar.

Sağlık hizmetlerinde son derece önemli olan bilgi yönetimi; etkin ve verimli hasta bakımı, hastalıkların önlenmesi, yasal düzenlemeler, araştırma geliştirme ve kalite ve akreditasyon gibi pek çok konuda doğrudan veya dolaylı fayda sağlamaktadır (Rasyotek, 2022). Sağlık hizmetlerinde kaliteyi iyileştirme çalışmalarına bakıldığında da; şeffaf ve ölçülebilir bir sistem kurulması, hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması, bilgi yönetiminin etkinliği ve tıbbi süreç ve tıbbi dokümantasyonun iyileştirilmesi gibi amaçlara yönelik yapıldığı görülmektedir (Akgün,2020, s.73). Sağlık kurumu çalışanları sürekli artan sayıda hastalık, ilaç, laboratuvar sonuçları, yeni bilimsel bulgular vb. ilgilenmek ve takip etmek zorundadır. Tıp alanında genellikle bilginin kaynağı; laboratuvar sonuçları, raporlar, rehberler, kütüphaneler, uygulamalar, protokoller, toplantı tutanak ve raporlarıdır ve bu unsurların etkileşimi ile çıktılar daha nitelikli bir hal alır. Mümkün olduğunca en iyi şekilde hasta bakımı sağlamayı amaç edinen sağlık hizmeti paydaşları, bilgi yönetimi uygulamaları ile sağlık hizmetlerini ciddi anlamda geliştirebilir (Altındış, 2010, s.340). Tıbbi uygulama hataları iddiaları olması durumunda da hekimlerin kendilerini savunabilecekleri, gerçeklerin ortaya konulabileceği ilk başvuru kaynakları olan tıbbi belgeler, kayıtlar, dokümanlardır (Sönmez, 2020) ve bilgi yönetimi uygulamaları ile böyle bir durumda tıbbi dokümanlardan kolayca yararlanılabilir. Sağlık kurumları içerisinde her birim ve kişi için bilgi yönetiminin önemi burada da karşımıza çıkmaktadır. Bilgi yönetimi ile tıbbi bilgilerin, dokümanların doğru ve etkin yönetilmesi sağlık kurumları için olmazsa olmaz denilebilir. Özellikle tıbbi sekreterlerin görev alanlarından olan bilgi ve belgelerin etkin ve doğru bir şekilde yönetilmesi bu noktada son dere önem arz etmektedir.

Sonuç olarak değerlendirildiğinde, sağlık hizmetlerinde bilginin yönetilmesi, yani bilginin oluşturulması ve tanımlanması, depolanması, gereksinim duyulan yerde ve zamanda olabildiğince hızlı, doğru ve eksiksiz bir şekilde paylaşılması, organizasyonların hedefine uygun olarak kullanılması, etkin ve verimli bir sağlık sisteminin oluşturulması ve işletilmesinde, sağlık hizmetlerinde memnuniyetin artmasında son derece önemlidir.

2.2. Tıbbi Sekreterlik Mesleği ve Önemi

Sağlık hizmetlerinde en önemli kaynaklardan biri insan kaynağıdır ve her türlü sağlık hizmeti veren personeli kapsamaktadır. Eski zamanlarda tek bir doktor tarafından verilen sağlık hizmetleri günümüzde teknolojinin gelişmesi, nüfus artışı vb. çeşitli değişkenlerin etkisiyle çeşitli meslek gruplarıyla hizmete devam etmek durumunda kalmıştır. Sağlık hizmeti veren ekip içerisindeki meslek gruplarından herhangi birinin eksik olması veya verimli çalışmaması durumunda hizmette ciddi aksamalar meydana gelmekte ve insan hayatının tehlikeye girmesi söz konusu olabilmektedir (Yavuz Yılmaz, Bektaş, ve İrban, 2013, s. 34).

Günümüzde özellikle sağlık kurum ve kuruluşları başta olmak üzere neredeyse bütün kurum ve kuruluşların faaliyetlerini planlaması, denetim ve eşgüdümsel yönetimin sağlanması; alt sistemler ile koordineli çalışılarak elde edilecek bilgilerin niteliğine ve değerlendirilmesine bağlıdır. Sağlık hizmetleri için gerekli ve temel bilgi ve belgelerin düzgün bir şekilde oluşturulması, ulaşılabilir kılınması ve saklanması gerekmektedir. Sağlık alanında tıbbi dokümanlar bu gereklilikler sonucu önem kazanmış ve tıbbi dokümantasyon kavramı sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesi için önemli bir yer edinmiştir. (Artukoğlu, 1968; aktaran: Yavuz Yılmaz, Bektaş, ve İrban, 2013, s. 34). Tıbbi dokümantasyon kavramının doğmasına sebep olan veya bu kavram ile ilişkili bazı kavramlar vardır. Belge, tıbbi belge, doküman, tıbbi doküman, tıbbi dokümantasyon, tıbbi kayıt, hasta kaydı, sağlık kaydı gibi kavramlar konu ile ilgili ilişkili kavramlardır. Literatürde bu kavramlara farklı açılardan bakıldığı ancak anlamsal olarak aynı boyutlarda ele alındığı görülmektedir (Doğan Yalçın, Nurcan,2014, s. 33)

Tıbbi doküman veya tıbbi kayıt *“sağlık kuruluşunda ayakta veya yatarak tedavi edilen hastaların tanı ve tedavileri süresince ilgili bölümler tarafından oluşturulan kâğıda yazılmış kayıtlar; resim, film, cihaz / bilgisayar çıktısı olarak bulunan veya elektronik ortamda saklanan her türlü belge”* olarak tanımlanmaktadır (Esatoğlu ve Köksal, 2010, s.5). Taşatan’a göre tıbbi kayıt, *“hekim veya diğer sağlık personeline hazırlanan, hasta veya üçüncü kişilerce verilen bilgilerden hareketle yahut hekimce gerçekleştirilen teşhis ve tedavi faaliyetine ilişkin değerlendirmeleri sonucu oluşturulan, tıbben öngörülmiş amaçlara hizmet eden, kâğıt veya elektronik ortam üzerine kaydedilmiş her türlü bilgi ve belge”* olarak tanımlanmaktadır. Tıp ve sağlık hukukunda da yer edinen tıbbi kayıtlar, başlarda sadece doktor tarafından hastaya ve kişinin hastalığına ait tutulan kişisel notlar olarak değerlendirilirken, günümüzde sağlık kurumları içerisindeki birçok paydaşı ilgilendirmektedir. Bunun yanı sıra hasta mahremiyeti, kişisel veri, sosyal sigorta kurumları tarafından

ödemelere, klinik araştırmalara varana kadar tıbbi kayıt/ tıbbi doküman kavramı yer almaktadır (Taşatan, 2015, s.96). Hasta dosyaları başta olmak üzere tıbbi kayıtlar, hastaya verilen tedavi hizmetleri ve tıbbi bakımın değerlendirilmesinde büyük önem taşımakta ve temel kaynak niteliğindedir (Karakaya, 2018)

Tıbbi dokümantasyon, *“İnsan sağlığı ile ilgili tıbbi dokümanların içeriklerinin saptanması, çözümlenmesi, sınıflandırılması, korunması ve bu dokümanlar ya da bunların içerdiği bilgilere gereksinim duyan veya gereksinim duyması olası özel/ tüzel kişilere duyurulması sürecinin bütününe”* denir (Uçmaz, 2004, s. 102). Tıbbi dokümanların önemi genel hatlarıyla şu şekilde sıralanabilir:

- Hastanın hastalığı ve tedavisi ile ilgili bilgi sunar ve belgeler,
- Hastayı tedavi eden hekim ve tedavi sürecindeki diğer bireyler arasında iletişim sağlar,
- Tıbbi araştırmalar için birincil veri kaynağıdır,
- Sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma ve değerlendirmede bilgi sağlar
- Yeni politikaların belirlenmesinde kullanılır,
- Halk sağlığı çalışmaları için bilgiler sunar (Uyar, 2020, s.43).

Belgeler ve kanıt olarak kullanılabilir dokümanlar/tıbbi dokümanlar ve tıbbi kayıtlar pek çok bilim dalı için önem arz etmektedir. Özellikle tıbbi dokümanlar *“bekimliğin ölümler ve yaralanma vakalarında, şüpheli durumlarda veya hukuki süreçlerle ilgili olan tıbbi konuların aydınlatılması sırasında kanıtları bilimsel yolla toplayıp analiz eden dalı”* olan Adli Tıp (TDK, 2025) için hayati önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra tıbbi kayıtlar, hastanın adı, yaşı, ailesi, fotoğrafı, sağlığı vb. kişisel veriler/bilgiler içermesi ve özel hayat/kişisel verilerin gizliliğinin korunması açısından; hastane, hekim ve hasta arasında olabilecek hukuki uyuşmazlık durumlarında delil ve ispat aracı olarak kullanılması açısından da önem taşımaktadır (Özkan, 2023). Doğrudan insan hayatını ilgilendirdiği için sağlık sektöründe hatanın kabul edilemeyeceği (Albay, 2024, 133) söz konusu olmakla birlikte kaliteli sağlık hizmeti için tıbbi dokümanların ve diğer tıbbi kayıtların hatasız, düzenli ve nitelikli oluşturulması ve yönetilmesi son derece önemlidir. Bu önemin anlaşılmasıyla birlikte *“tıbbi sekreterlik”* mesleğine gereksinim duyulmuş ve ilgili alanda eğitimler verilmeye başlanmıştır. Mesleğin geçmişi tıbbın ve hasta kayıtlarının gelişimine paralellik göstermektedir. 1752 yılında hasta kayıtları tutulan Pennsylvania Hastanesinde hastaların isim, hastalık bilgisi, adres gibi bilgiler el yazısı ile tutulmuştur. New York Hastanesinde 1790 yılından itibaren kaydedilen hasta bilgileri günümüze kadar ulaşmaktadır. Hastane

ve hizmetleri iyileştirmek amacıyla 1917 yılında Amerikan Cerrahlar Birliği (American Collage of Surgeons-ACS) tarafından oluşturulan “Hastane Standardizasyon Programı”nın yayımlanmasıyla birlikte ihtiyaç duyulan bilgilerin büyük çoğunluğunun tıbbi kayıtlardan edinilmesi, tıbbi kayıtların önemi daha da ortaya konmuş ve profesyonellik gerektiren meslek tarafından yapılması gerektiği anlaşılmıştır (Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000).

Sağlık alanında etkili hizmet sunulabilmesi için gereksinim duyulan bilginin elde edilmesi, kaydedilmesi, saklanması ve gerektiğinden tekrar kullanılabilmesi ve bütün bunlar için de kaliteli ve düzenli bir bilgi kayıt sisteminin olması ve etkin kullanılması zorunludur. Sağlık hizmetlerinde bilginin kayıt, erişim ve saklama işlemleri, diğer bir deyişle tıbbi dokümantasyon işlemleri, tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik bölümlerinden veya benzer eğitim alan mezunları tarafından yapılmaktadır (Kaplan ve Köksal, 2017 s.64). Dolayısıyla sağlık hizmetlerinde pek çok birim ve pozisyonda çalışan, bu konuda mesleki eğitim almış olan tıbbi sekreter hizmet kalite ve memnuniyetinde önemli bir noktada yer almaktadır.

Tıbbi sekreterlerin görevleri genel anlamda şunlardır: (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi 2015; Kaplan ve Köksal, 2017, s. 66; Köksal, 2021, s.82)

- Sağlık kurumlarında hastanın her türlü tanı, teşhis, tetkik ve tedavisini kaydetmek ve sağlık kayıtlarının oluşturulmasını sağlamak,
- Hasta randevularını yönetmek,
- Hasta giriş-çıkış işlemlerini yapmak,
- Sağlık kurumlarına başvuran hastalarla ilgili tüm hizmetlerde dokümantasyon işlemlerini yapmak, evrak ve otomasyon üzerinde kayıt altına almak ve arşivlenmesini sağlamak,
- Kurum dışı yapılacak işlemlerde gerekli evrakları düzenlemek, kurum içinde yapılacak işlemler ve tetkikler için hasta/hasta yakınına bilgi vermek ve yönlendirmek,
- Servis/yoğun bakım yatan hasta bölümlerinde yatış-çıkış işlemlerini yapmak, rapor ve hasta dosyalarını düzenlemek, arşivlemek ve hasta dosyalarının arşive teslim edilmesini sağlamak,
- Hastane bilgi sisteminin kullanımını bilmek ve ilgili sistemlere bütünüyle hâkim olmak,
- Toplantı tutanaklarını, klinik raporları vb. düzenlemek ve dosyalama işlemlerini yapmak,

- Tıbbi ve idari ünitelerdeki haberleşme ve yazışma hizmetlerini yürütmek,
- Muayene odaları ve toplantılar için rezervasyon yapmak,
- Tıbbi testler için numune göndermek ve sonuçları kaydetmek,
- Sağlık ekibindeki diğer meslektaşları tarafından sağlık kayıtlarının kullanılıp, hastanın tıbbi kayıtlarına erişmelerini sağlamaya destek sunmak,
- Tıbbi istatistikler ile ilgili verileri toplamak ve bilimsel metotlarla analiz ederek sonuçları periyodik olarak ilgililere rapor etmek.

Sağlık kurumları, hastalar, hekimler, halk sağlığı, adli tıp ve tıbbi araştırmalar için tıbbi sekreterlerin tıbbi dokümanları doğru bir şekilde düzenlemeleri ve yönetmeleri son derece önem arz etmektedir. (Erdoğan, 2018, s.137).

3.Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Sağlık kurumlarında etkin sağlık hizmeti verilebilmesi için tıbbi dokümanlar, tıbbi kayıtlar ve bunların etkin yönetimi ile ilgilenen tıbbi sekreterlik mesleği son derece önemlidir. Bu çalışmada tıbbi sekreterlik mesleği, tıbbi dokümanlar ve tıbbi kayıtların yapılan lisansüstü çalışmalar perspektifinden nasıl değerlendirildiğini, tezlerin en çok hangi yılda, hangi üniversite, enstitü ve A.B.D. tarafından yapıldığını, ağırlıklı olarak hangi konuların ön planda olduğunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda karma yöntem ile yapılan bu çalışmada tezlerin niceliksel özelliklerini ortaya koymak için bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometri, bilimsel çalışmaların yazar, atıf yapılan yazar, yıl, konu, atıf yapılan kaynaklar, çalışmanın yapıldığı kaynak gibi verilerin istatistiksel yaklaşımla incelenmesi sonucu elde edilen istatistiksel bilgiler doğrultusunda belirli bir disipline ait genel durumun ortaya konmasını mümkün kılmaktadır (Zan, 2012). Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların yazar, konu, yıl, sayfa sayısı, yapılan atıflar vb. çeşitli unsurlarının sayısal analizler ve istatistikler yardımıyla incelenmesi ve değerlendirilmesi yöntemidir (Borgman ve Furner, 2002). Bibliyometrik analiz çalışmaları ağırlıklı olarak Web of Science, Scopus gibi veri tabanları verileri kullanılarak yapıldığı gibi, belirli bir alandaki dergilerin, tezlerin de analizi yapılmaktadır.

Tezlerin niteliksel olarak incelendiği kısımda ise en çok hangi konulara yönelim olduğunu belirlemek için içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, geçmiş 1950'lere dayanan, sözlü, yazılı veya görsel belgelerin (bilimsel yayınlar, filmler, fotoğraflar, reklamlar, şarkı sözleri, vb) analiz

edilebilmesi için hem nitel hem nicel olarak kullanılabilen, bilgi kaynağında yer alan temel bileşenleri belirleme, sınıflandırma ve yorumlama amacı ile kullanılan sistemli, metodolojik ve nesnel bir yöntemdir (White & Marsh, 2006, s. 22; Alanka,2024, s.71) .

Belirlenen yöntemler ile analiz edilecek olan verilerin elde edilmesi için 10 Ocak 2025 tarihinde Ulusal Tez Merkezinde (YÖK Tez Merkezi) bütün alanlar seçilerek tarama yapılmıştır. Tarama yapılırken kullanılan anahtar kelimeler şunlardır: “ tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik”, “tıbbi sekreter”, “tıbbi dokümantalist”, “tıbbi doküman”, “tıbbi belge”, “tıbbi kayıt”, “hasta dosyaları”. İlgili anahtar kelimeler kullanılarak toplam 36 teze ulaşılmıştır. Nicel analiz için excel programı kullanılarak frekans analizi yapılmış ve veriler yorumlanmıştır. Çalışmanın nicel analiz bölümünde bibliyometrik analiz yapılırken tez çalışmasının yapıldığı yıl, üniversite, enstitü, A.B.D., lisansüstü tez derecesi, çalışmayı yapan kişinin cinsiyeti, çalışmayı yürüten danışman unvan vb. bilgiler kullanılmıştır. Çalışmanın nitel analiz bölümünde tez çalışmasının başlığı, anahtar kelimesi ve özet bilgileri kullanılmış, verilerin analizi için maxqda programı kullanılmıştır. Bu çalışma sağlık hizmetleri için önem arz eden tıbbi sekreterlik mesleği, tıbbi dokümanlar, tıbbi belgeler ve tıbbi kayıtlara yönelik yapılan lisansüstü çalışmaların genel durumunu ortaya koyacağı için bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara yol gösterici olacaktır.

4. Bulgular

4.1. Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Alanında Yapılan Tezler Üzerine Nicel İnceleme

Bu çalışmada sağlık hizmetlerinde önemli bir yer edinen tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı, yapılan lisansüstü tezler açısından değerlendirilmektedir. Tek bir anahtar kelime ile değil, ilgili birden fazla anahtar kelime ile Ulusal Tez Merkezinde kapsamlı olarak tarama yapılmış, konu ile ilgili 36 teze ulaşılmıştır. Tez sayısının nispeten az olma sebebinin, ilgili programın iki yıllık olması, dolayısıyla dikey geçiş sınavı ile dört yıllık ilgili bölümlere geçilmesiyle lisansüstü tez çalışmasının yapılabileceği durumu olduğu düşünülmektedir. Farklı bakış açısı ve disiplinlere göre değerlendirilen tezler (n=36), çalışmanın yapıldığı yıl, üniversite, enstitü, anabilim dalı, konu derece (yüksek lisan, doktora veya tıpta uzmanlık), dil, sayfa sayısı, danışmanın unvanı, yazarın cinsiyeti, konusal dağılımı vb. yönleriyle tablolar halinde ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 1: Çalışmanın Yapıldığı Yıla Ait Veriler (n=36)

Yıl	n	%	Yıl	n	%
2024	2	5,55	2013	1	2,77
2023	2	5,55	2012	1	2,77
2022	3	8,33	2003	1	2,77
2020	2	5,55	1994	1	2,77
2019	7	19,44	2009	1	2,77
2018	2	5,55	2006	1	2,77
2021	2	5,55	2003	1	2,77
2016	1	2,77	2002	1	2,77
2015	2	5,55	1997	1	2,77
2014	2	5,55	1989	2	5,55

Tablo 1'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik en fazla çalışmanın %19,44 oranı ile 2019 yılında (n=7) yapıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra bu alanda ilk çalışmaların (n=2) 1989 yılında yapıldığı, en güncel çalışmaların da (n=2) 2024 yılında yapıldığı bilinmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde çalışmaların yıllara yayıldığı söylenebilir.

Tablo 2: Çalışmayı Yapan Cinsiyete Ait Veriler (n=36)

Cinsiyet	n	%
Kadın	16	44,44
Erkek	17	47,22
Belirsiz	3	8,33
Toplam	36	100

Tablo 2'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmalarda yazarların cinsiyet dağılımının eşitliğinin (Kadın, n=16 ve Erkek, n=17) söz konusu olduğu söylenebilir. Hem kadın hem erkek cinsiyetinin kullandığı isimler ve yabancı yazarların isimlerinden hareketle 3 tez için belirsizlik durumu oluşmuştur.

Tablo 3: Çalışmanın Yapıldığı Üniversiteye Ait Veriler (n=36)

Üniversiteler	n	%	Üniversiteler	n	%
Hacettepe Üniversitesi	2	5,55	İstanbul Arel Üniversitesi	1	2,77
Marmara Üniversitesi	2	5,55	Anadolu Üniversitesi	1	2,77
Gazi üniversitesi	2	5,55	Erciyes Üniversitesi	1	2,77
Dokuz Eylül Üniversitesi	2	5,55	GATA	1	2,77
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2	5,55	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1	2,77
Başkent Üniversitesi	2	5,55	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	1	2,77
Beykent Üniversitesi	2	5,55	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa	1	2,77
Kayseri Üniversitesi	1	2,77	İstanbul Medipol Üniversitesi	1	2,77
Kırklareli Üniversitesi	1	2,77	Türk Hava Kurumu Üniversitesi	1	2,77
Selçuk Üniversitesi	1	2,77	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1	2,77
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	1	2,77	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1	2,77
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	1	2,77	Çukurova Üniversitesi	1	2,77
Toros Üniversitesi	1	2,77	Akdeniz Üniversitesi	1	2,77
Ankara Üniversitesi	1	2,77	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	2,77
İstanbul Üniversitesi	1	2,77			

Tablo 3'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların en çok Hacettepe, Marmara, Gazi, Dokuz Eylül, Sivas Cumhuriyet, Başken ve Beykent Üniversitelerinde (n=2); diğer 22 tezin ise farklı farklı kurumlarda yapıldığı görülmektedir. Buradan yola çıkılarak bu alana odaklanan belirli bir üniversitenin olmadığı söylenebilir.

Tablo 4: Çalışmanın Yapıldığı Enstitülere Ait Veriler (n=36)

Enstitü	n	%
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	9	25
Sosyal Bilimler Enstitüsü	16	44,44
Fen Bilimleri Enstitüsü	3	8,33
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	1	2,77
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	3	8,33
Adli Tıp Enstitüsü	1	2,77
Diğer	3	8,33
Toplam	36	100

Tablo 4'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların enstitü dağılımlarında ilk sırada Sosyal Bilimler Enstitüsünün (n=16) yer aldığı görülmektedir. Bunu takiben yapılan çalışmaların enstitü sıralamasında ikinci sırada Sağlık Bilimleri Enstitüsü (n=9) gelmektedir. Diğer olarak belirtilen 3 tez, tıpta uzmanlık tezleri olduğu için enstitü belirtilmemiş, Tıp Fakültesi olarak belirtilmiştir.

Tablo 5: Çalışmanın Yapıldığı Anabilim Dalına Ait Veriler (n=36)

Anabilim Dalları	n	%
1.Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı	8	22,22
2.Sağlık Kurumları Yöneticiliği Ana Bilim Dalı	3	8,33
3.Bilgi ve Belge Yönetimi Ana Bilim Dalı	2	5,55
4.İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı	2	5,55
5.Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı	2	5,55
6.Sağlık Kurumları Yönetimi Ana Bilim Dalı	1	2,77
7.İşletme Ana Bilim Dalı / Hastane ve Sağlık Kur. Yön. Bilim Dalı	1	2,77
8.Büro Yönetimi Eğitimi Ana Bilim Dalı	1	2,77
9.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı	1	2,77
10.Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Eko. Ana Bilim Dalı	1	2,77
11.Kütüphanecilik Ana Bilim Dalı	1	2,77
12.Biyostatistik Ana Bilim Dalı	1	2,77
13.Bilgisayar Ana Bilim Dalı	1	2,77
14.Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı	1	2,77
15.Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı	1	2,77
16.İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı	1	2,77
17.Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı	1	2,77
18.Özel Hukuk Ana Bilim Dalı	1	2,77
19.Tıp Bilimleri Ana Bilim Dalı	1	2,77
20.Bilişim Teknolojileri Ana Bilim Dalı	1	2,77
21.Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon Ana Bilim Dalı	1	2,77
22.Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları Anabilim Dalı	1	2,77
23.Adli Tıp Ana Bilim Dalı	1	2,77
24.Belirtilmemiş	1	2,77
Toplam	36	100

Tablo 5'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların en fazla Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalında (n=8), ikinci sırada Sağlık Kurumları Yöneticiliği Ana Bilim Dalında (n=3), üçüncü olarak Bilgi ve Belge Yönetimi Ana Bilim Dalı (n=2), İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı (n=2), Aile Hekimliği Ana Bilim Dalında (n=2) yapıldığı görülmektedir.

Ancak anabilim dallarında isim farklılığı olsa da aslında bazılarının aynı veya yakın anabilim dallarının olduğu görülmektedir. Bu bakış açısı ile anabilim dalları numaralandırılmış ve yeniden yorumlanmıştır. Buna göre “sağlık kurumları yönetimi” alanında 1.,2. ve 6.sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 12 çalışmanın yapıldığı, Bilgi ve Belge Yönetimi/Kütüphanecilik” alanında 3. ve 11. sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 3 çalışmanın yapıldığı, “İşletme” alanında 4. ve 7. sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 3 çalışmanın yapıldığı, “Bilgisayar/Bilişim alanında 13.,14. ve 20. sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 3 çalışmanın yapıldığı, “Eğitim alanında 10. ve 15.sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 2 çalışmanın yapıldığı, “Hukuk alanında 17. ve 18. sıradaki A.B.D olmak üzere toplam 2 çalışmanın yapıldığı ilgili alan gruplamaları yapılarak söylenebilir.

Tablo 6: Yapılan Çalışmaların Konusal Dağılımına Ait Veriler (n=36)

Konu	n	%
Sağlık Kurumları Yönetimi	17	47,22
İşletme	7	19,44
Hastaneler	6	16,66
Bilgi ve Belge Yönetimi	4	11,11
Dokümantasyon ve Enformasyon	4	11,11
Eğitim ve Öğretim	3	8,33
Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri	3	8,33
Aile Hekimliği	2	5,55
Adli Tıp	2	5,55
Hukuk	2	5,55
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	1	2,77
Ortopedi ve Travmatoloji	1	2,77
Bilim ve Teknoloji	1	2,77
Sağlık Eğitimi	1	2,77
Tıbbi Biyoloji	1	2,77
Halk Sağlığı	1	2,77
Arşiv	1	2,77
Endüstri ve Endüstri Mühendisliği	1	2,77

Tablo 6’deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların konu dağılımına bakıldığında ilk sırada Sağlık Kurumları Yönetimi (n= 17) olduğu görülmektedir. Bunu takiben yapılan çalışmaların İşletme (n=7), Hastaneler (n=6), Bilgi ve

Belge Yönetimi (n=4), Dokümantasyon ve Enformasyon (n=4), Eğitim ve Öğretim (n=3), Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri (n=3) konularında indekslendiği görülmektedir.

Tablo 7: Çalışmanın Yapıldığı Dereceye Ait Veriler (n=36)

Derece	n	%
Doktora	5	13,88
Yüksek Lisans	28	77,78
Tıpta Uzmanlık	3	8,34
Toplam	36	100

Tablo 7'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların en çok yüksek lisans derecesinde yapıldığı (n=28) görülmektedir. Bunun yanı sıra doktora (n=5) ve tıpta uzmanlık (n=3) derecesinde de çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir.

Tablo 8: Çalışmayı Yürüten Danışmanın Unvanına Ait Veriler (n=36)

Danışman Unvanı	n	%
Prof. Dr.	11	30,55
Doç. Dr.	15	41,66
Dr. Öğr. Üyesi	9	25
Belirtilmemiş	1	2,77
Toplam	36	100

Tablo 8'deki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların çoğu doçent (n=15) unvanına sahip akademisyenlerin danışmanlığında yürütüldüğü görülmektedir. Çalışmalar ikinci olarak profesör (n=11) ve üçüncü olarak Dr. Öğr. Üyesi (n=9) unvanına sahip akademisyenlerin danışmanlığında yürütülmüştür. 2018 yılında yardımcı doçent doktor unvanı kaldırıldığı için bu unvanlar doktor öğretim üyesi unvanına dahil edilerek sonuca ulaşılmıştır.

Tablo 9: Yapılan Çalışmaların Sayfa Sayılarına Ait Veriler

Sayfa Sayısı	n	%
0-100	16	44,44
101-200	15	41,66
201-300	2	5,55
300+	3	8,33
Toplam	36	100

Tablo 9'daki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların sayfa sayıları değerlendirilmiş ve tezler ağırlıklı olarak 0-100 sayfa (n=16) ve 101-200 sayfa (n=15) aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Çalışmanın Yapıldığı Dile Ait Veriler (n=36)

Dil	n	%
Türkçe	32	88,88
İngilizce	4	11,11
Toplam	36	100

Tablo 10'daki bilgiler incelendiğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmaların tamamına yakınının (n=32) Türkçe dilinde yapıldığı, sadece 4 çalışmanın İngilizce dilinde yapıldığı görülmektedir. İngilizce çalışmaların ikisi Türk yazar, ikisi yabancı uyruklu yazar tarafından yapılmıştır.

4.2. Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Alanında Yapılan Tezler Üzerine Nitel Bir İnceleme: Tezlerin Konu/İçerik Yönelimleri

Değerlendirmeye alınan tezler incelendiğinde; tıbbi sekreterleri konu alan 14 tez, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programını konu alan 3 tez, tıbbi doküman/tıbbi belge/tıbbi dokümantasyonu konu alan 6 tez, tıbbi kayıtları konu alan 13 tez bulunmakla birlikte farklı bakış açıları ile araştırmalar gerçekleştirilmiştir.

1-Tıbbi sekreterlik mesleği özelinde öne çıkan ana konular şunlardır: Tıbbi sekreterlerin ergomonik risk etmenleri, örgütsel destek ve tükenmişlik ilişkisi, koronavirüs korkusu ve iş doyumu, bilgi güvenliği farkındalığı, iş-aile çatışmaları ve iş doyumu ilişkisi, çalışma koşulları ve iş stresi faktörleri, kas iskelet sistemi sorunları, çalışma koşulları ve çalışma verimliliği ilişkisi, bireysel özelliklerin iş duyumuna etkisi, tükenmişlik durumu, iş doyum düzeyleri, iş doyumu ve örgütsel güven ilişkisi, tıbbi sekreterlerin boyun ve omuz ağrısı, hizmet içi eğitim ihtiyacı durumları araştırma konusu olmuştur.

2- Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik (TDS) Programı özelinde ele alınan ana konular şunlardır: Program öğrencilerinin öğrenme stratejileri, TDS program öğrencileri ve Bilgi ve Belge Yönetimi öğrencilerinin gelecekteki benzer mesleki kaygıları, Hacettepe ve Erciyes Üniversitesi TDS programlarının karşılaştırılmalı incelenmesi araştırma konusu olmuştur.

3- Tıbbi doküman/belge/dokümantasyon özelinde ele alınan ana konular şunlardır: tıbbi dokümantasyona yönelik kalite akreditasyon araştırması, hastane arşiv ve tıbbi dokümantasyon ünitesindeki tıbbi belgelerin dijitalleştirilmesi, sağlık kurumları açısından tıbbi dokümantasyonun önemi, askeri hastanelerin otomasyona yönelik tıbbi dokümantasyon merkezinin araştırılması, hastalıklara göre tıbbi dokümanların sınıflandırılması, kadınlara yönelik yapılan partner şiddetinin tıbbi belgelendirilmesi durumları araştırma konusu olmuştur.

4- Tıbbi kayıtlar özelinde ele alınan ana konular şunlardır: tıbbi kayıtların tutulması ve saklanması durumlarında doğan hukuki sorumluluklar, tıbbi kayıtlardaki hata algı durumu, ortopedi kliniğindeki tıbbi kayıtların tıbbi uygulama hataları açısından incelenmesi, yoğun bakım ünitesi tıbbi kayıtlarının dijitalleştirilmesi ve iş süreçlerine etkisi, Libya'da birleştirilmiş elektronik tıbbi kayıtların incelenmesi, tıbbi kayıtların hukuka uygun tutulması ve düzenlenmesi, tıbbi kayıtların kalite ve akreditasyon açısından değerlendirilmesi, sayısal ortamda saklanması ve raporlanması, hastane tıbbi kayıt sisteminin değerlendirilmesi, doktorların e- tıbbi kayıtlara hazır olma durumu, birinci basamak tıbbi kayıtların sağlık hizmet profili açısından değerlendirilmesi, hastane tıbbi kayıt otomasyonu tasarımı ve geliştirilmesi, hastanelerdeki tıbbi dokümantasyon bölümlerindeki yönetsel sorunları ve çözüm önerileri araştırma konusu olmuştur.

İncelenen tezlerin konusal yaklaşımları ve dağılımları yukarıda ele alınmakla birlikte başlıkları ve anahtar kelimeleri kelime sıklığı ve kelime bulutu olarak ayrı ayrı Maxquda 24 nitel analiz programında analiz edilmiştir. Buna göre Tablo 11' e bakıldığında başlıkta en çok geçen sözcükler sırasıyla; tıbbi (n=34), sekreterlerin (n=9), çalışan (n=7) sözcükleridir.

Tablo 11: Başlıkta Geçen Sözcüklere Ait Veriler

Başlıkta Geçen Sözcükler	n	%
Tıbbi	34	8,71
Sekreterlerin	9	2,3
Çalışan	7	1,79
İş	7	1,79
Değerlendirilmesi	6	1,53
Hastanelerinde	6	1,53
Kayıt	6	1,53
Medical	6	1,53
Dokümantasyon	5	1,28
Elektronik	5	1,28
Sağlık	5	1,28
Çalışma	4	1,02
Hastanesi	4	1,02
Kayıtların	4	1,025
Record	4	1,025
Sekreterlerde	4	1,025
Kamu	3	0,76
Sekreterlik	3	0,76
Sistemi	3	0,76

Şekil 1’de başlıkta geçen kelime bulutu yer almaktadır. Buna göre sıklıkla kullanılan kelime bulutu incelendiğinde de tıbbi, sekreter, dokümantasyon, hastane, kayıt, record, elektronik, medical vb. kelimeleri görülmektedir.



Şekil 1: Başlık Kelime Bulutu

Tablo 12' ye bakıldığında tezlerde kullanılan anahtar kelimelerde en çok geçen sözcükler sırasıyla; tıbbi (n= 32), sekreter (n=11), kayıt (n=10), iş (n=9), dokümantasyon (n=5) olduğu görülmektedir.

Tablo 12: Anahtar Kelimelerde Geçen Sözcüklere Ait Veriler

Anahtar Kelimelerde Geçen Sözcükler	n	%
Tıbbi	32	10,95
Sekreter	11	3,76
Kayıt	10	3,42
İş	9	3,07
Dokümantasyon	5	1,71
Doyumu	5	1,71
Elektronik	5	1,71
Hastane	5	1,71
Sağlık	5	1,71
Medical	4	1,36
Record	4	1,36
Sekreterlik	4	1,36
Akreditasyon	3	1,02
Kalite	3	1,02

Şekil 2'de anahtar kelimelerde geçen kelime bulutu yer almaktadır. Buna göre sıklıkla kullanılan anahtar kelimelerin bulutu incelendiğinde de tıbbi, sekreter, kayıt, iş, dokümantasyon, doyum, elektronik, hastane vb. kelimeleri görülmektedir.



Şekil 2: Anahtar Kelime Bulutu

5. Sonuç ve Değerlendirme

Sağlık hizmetleri, bütün dünyada farklı yetkinliklere sahip çalışanların birlikte ekip içerisinde çalışmasıyla sunulmaktadır. Bu sistem içerisinde ciddi önem arz eden tıbbi dokümanlar, tıbbi kayıtlar ve iş süreçlerinde meydana gelen bilgi ve belgelerin yönetilmesi sürecini yöneten tıbbi sekreterlik mesleğinin önemi, sağlık hizmetleri içerisindeki yeri, görev kapsamı vb. bu çalışmada ele alınmıştır. İlgili konunun yapılan lisansüstü tezler perspektifinden nasıl değerlendirildiği hakkında bilgi edinmek için belirlenen anahtar kelimeler ile Ulusal Tez Merkezi'nden tarama yapılmış ve 36 teze ulaşılmıştır.

Çalışmanın nicel analiz bulguları değerlendirildiğinde, ilgili alanda en çok çalışmanın 2019 yılında yapıldığı (n=7), ilk çalışmanın 1989 yılında (n=2) ve en güncel çalışmanın 2024 yılında (n=2) yapıldığı görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde çalışmaların yıllara yayıldığı söylenebilir (Tablo 1). Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik alanına yönelik yapılan çalışmalarda yazarların cinsiyet dağılımının eşitliğinin (Kadın, n=16 ve Erkek, n=17) söz konusu olduğu söylenebilir (Tablo 2). İlgili alanda yapılan çalışmaların hangi üniversitelerde yapıldığı incelendiğinde bu alana odaklanan belirli bir üniversitenin olmadığı söylenebilir. Çünkü Hacettepe, Marmara, Gazi, Dokuz Eylül, Sivas Cumhuriyet, Başkent ve Beykent Üniversitelerinde 2'şer tez, diğer 22 tezin ise farklı farklı kurumlarda yapıldığı görülmektedir (Tablo 3). İncelenen çalışmaların enstitü dağılımlarında ilk sırada Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün (n=16) yer aldığı, ikinci sırada Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün (n=9) yer aldığı görülmektedir (Tablo 4). Yapılan çalışmaların en fazla Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalında (n=8), ikinci sırada Sağlık Kurumları Yöneticiliği Ana Bilim Dalında (n=3), üçüncü olarak Bilgi ve Belge Yönetimi Ana Bilim Dalı (n=2), İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı (n=2), Aile Hekimliği Ana Bilim Dalında (n=2) yapıldığı görülmektedir (Tablo 5). İlgili alana yönelik yapılan çalışmaların konu dağılımına bakıldığında ilk sırada Sağlık Kurumları Yönetimi (n= 17) olduğu görülmektedir (Tablo 6). Yapılan çalışmaların en çok yüksek lisans derecesinde yapıldığı (n=28), (Tablo 7) ve çalışmaların çoğu doçent (n=15) unvanına sahip akademisyenlerin danışmanlığında yürütüldüğü görülmektedir (Tablo 8). Yapılan çalışmaların sayfa sayıları değerlendirildiğinde tezlerin ağırlıklı olarak 0-100 sayfa (n=16) ve 101-200 sayfa (n=15) aralığında olduğu, (Tablo 9) ve son olarak yapılan çalışmaların tamamına yakınının (n=32) Türkçe dilinde yapıldığı görülmektedir (Tablo 10).

Çalışmanın nitel analiz bulguları değerlendirildiğinde, tıbbi sekreterleri konu alan 14 tez, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programını konu alan 3 tez, tıbbi doküman/tıbbi belge/tıbbi dokümantasyonu konu alan 6

tez, tıbbi kayıtları konu alan 13 tez bulunmakla birlikte farklı bakış açıları ile farklı alanlarda araştırmalar gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra başlık ve anahtar kelime analizleri Maxquda 24 programında yapılmış ve en çok kullanılan kelimeler tespit edilmiş, tablo ve kelime bulutu olarak sunulmuştur. Başlıkta en çok geçen sözcüklerin sırasıyla; tıbbi (n=34), sekreterlerin (n=9), çalışan (n=7) sözcükleri olduğu, anahtar kelimelerde en çok geçen sözcüklerin ise sırasıyla tıbbi (n= 32), sekreter (n=11), kayıt (n=10), iş (n=9), dokümantasyon (n=5) olduğu görülmektedir.

İlgili konuda Ulusal Tez Merkezinde yapılan tarama sonucu farklı disiplinler tarafından konunun ele alındığı görülmektedir. Çünkü tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı/alanı temelde sağlık bilimleri alanı yetkinliğini/uzmanlığını zorunlu kılmakla birlikte tıbbi dokümanların, tıbbi belge ve tıbbi kayıtların bilimsel olarak belirlenmiş kural ve gereklilikler çerçevesinde yönetilmesini, yani tıbbi dokümantasyon sürecinin etkin, doğru ve hızlı bir şekilde yönetilmesini de zorunlu kılmaktadır. Sağlık kurumları içerisinde farklı birim ve pozisyonlarda çalışan tıbbi dokümantalistlerin/tıbbi sekreterlerin bu temel görevlerin yanı sıra sekreterlik konusunda uzmanlık gerektiren yetkinliklere ve becerilere de sahip olmaları gerekmektedir. Tıbbi sekreterlerin sağlık hizmetleri sektöründe doğrudan hasta ile iletişimde olan, ilk görüşme, bilgi verme ve yönlendirme konusunda güçlü iletişim becerilerine sahip olmaları gerekliliği de diğer bir önemli husustur. Yapılan tezler incelendiğinde tıbbi sekreterlerin eğitim ve iş yaşamındaki durumları, tıbbi dokümanlar ve tıbbi kayıtların önemi ve özellikleri, tıbbi dokümanların ve tıbbi kayıtların hukuki boyutları vb. ele alınmıştır.

Yapılan araştırma sonucu mesleki yetkinlik ve beceriler üzerine çok fazla yoğunlaşmadığı dikkat çekmektedir. Sağlık sektöründe önemli bir görevde olan tıbbi sekreterlerin sağlık okuryazarlığı beceri ve düzeyleri, hastalar ve diğer sağlık çalışanları ile sürekli iletişim halinde olmaları sebebiyle iletişim alanı çalışmaları, teknolojik gelişmelerin üst safhada olduğu günümüz bilgi ve teknoloji çağında tıbbi sekreterlerin bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı ve becerileri gibi konular da araştırma konusu yapılabilir ve sonuca göre ilgili becerilerin artırılması için uygulamalı çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Akgün, S. (2020). Sağlık hizmetlerinde kalite uygulamaları nasıl olmalı? Hasan Güler (Ed.) *Sağlık Hizmetlerinde Kalite Sağlık Politikaları 2* içinde (s.73-88). İstanbul Medipol Üniversitesi.
- Al, U., Doğan, G. (2012). Hacettepe Üniversitesi bilgi ve belge yönetimi bölümü tezlerinin atıf analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(2), 349 - 369.
- Alanka, D. (2024). Nitel bir araştırma yöntemi olarak içerik analizi: Teorik bir çerçeve, *Kronotop İletişim Dergisi 2024*; 1(1): 62-82.
- Albay, A. (2024). Sağlık iletişimini konu alan lisansüstü çalışmalara yönelik bir değerlendirme. Büşra Fadim Sarıkaya (Ed), *İletişim Çalışmaları Alanında Uluslararası Araştırmalar II*. İçinde (s.133-143). Eğitim Yayınevi
- Altındış, S. (2010) Bilgi yönetimi uygulamalarının hasta güvenliğine katkısı: kavramsal bir çerçeve. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 (3), 325-352.
- Artukoğlu A. (1968). Hasta dosyaları arşivinin başlıca unsurları. *Hastane İdareciliği Dergisi*; 4, 14-16.
- Artukoğlu A. (1968). Hasta dosyalarının kapsamı. *Hastane İdareciliği Dergisi*, 5, 12-15.
- Bhatt, G. D. (2001). Knowledge management in organizations: examing the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 68-75.
- Borgman, C. L., & Furner, J. (2002). Scholarly communication and bibliometrics. *Annual review of information science and technology*, 36(1), 1-53.
- Demirhan, A. (1982). *Kısa tıp tarihi*. Uludağ Üniversitesi.
- Erdoğan, A. (2018). Tıbbi sekreterlik mesleği ile ilgili nitel bir araştırma, *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi Özel Sayı, 1*, 134-148.
- Esatoğlu, A. E. ve Artukoğlu, A. (2000). Tıbbi dokümantasyon tarihi ve tıbbi dokümantasyon ile ilgili meslektaşının gelişimi, *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı*, 1(1), 13-19.
- Esatoğlu, A. E. ve Köksal, A. (2010). Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları: Ankara.
- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (2015). *İdari ve destek hizmetler (tıbbi sekreter, memur, hasta yardım vb.) bölümü uyum rehberi*. [https://hastane.ogu.edu.tr/Storage/hastane/Uploads/EY.RH.03-%C4%B0DAR%C4%B0-H%C4%B0ZMETLER-B%C3%96L%C3%96M-UYUM-REHBER-%C4%B0\(2\).pdf](https://hastane.ogu.edu.tr/Storage/hastane/Uploads/EY.RH.03-%C4%B0DAR%C4%B0-H%C4%B0ZMETLER-B%C3%96L%C3%96M-UYUM-REHBER-%C4%B0(2).pdf)
- Güçlü, N. ve Sotirofski, K. (2006). Bilgi yönetimi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 351-37.

- Kaplan, A. ve Köksal, A. (2017). Türkiye’de tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitiminin incelenmesi, mesleki uygulamalar. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 16(2), 63-68.
- Karakaya, İ. (2018). *Tıbbi dokümantasyonun sağlık kurumları açısından önemi ve bir uygulama: Kamu ve özel hastane çalışanlarının tıbbi kayıt sistemine yönelik tutumları*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köksal, A. (2021). Türkiye ve dünyadaki tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitim programlarının mevcut durum analizi. Özlem Yalçınkaya ve Kübra Zayim Gedik (Ed.). *Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı ve mesleki uygulamalar içinde*, (ss. 82-103). Hiper Yayın.
- Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği (2016). T.C. Resmi Gazete, 29690, 20.04.2016. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?Mevzuat-No=21510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Özkan, E. (2023). *Tıbbi kayıtların tutulmasından ve saklanmasından doğan hukuki sorumluluk*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Rastogy P.N. (2000). Knowledge management and intellectual capital- the new virtuous reality of competetiveness. *Human Systems Management*, 19 (1), 39-49.
- Rasyotek (2022). *Sağlıkta bilgi ve belge yönetimi*. <https://rasyotek.com.tr/blog/saglikta-bilgi-ve-belge-yonetimi/>
- Sönmez, M. M. (2020). *Tıbbi uygulama hataları açısından ortopedi kliniğindeki tıbbi kayıtların değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi], İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
- Taşatan, C. (2015). *Tıbbi kayıtlar*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi], Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2025). *Adli Tıp*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Uçmaz, R. (2004). *Tıbbi dokümantasyon 1*. Uludağ Üniversitesi
- Uyar, F. (2020). Tıbbi dokümantasyon. Yusuf Yalçın, Roza Süleymanoğlu Dinçer (Ed.) *Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik El Kitabı* içinde (ss.39-79). Hiperkitap.
- White, M.D., & Marsh, E.E. (2006). Content analysis: A flexible methodology. *Library Trends*, 55(1), 22-45, doi:10.1353/lib.2006.0053
- Yavuz Yılmaz, A. N., Bektaş, G. ve İrbán, A., (2013). Tıbbi dokümantasyon ve tıbbi sekreterlik mesleğinin gelişimi ve eğitimi. *SD Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 27, 34-37.
- Yıldız, H. İ. ve İrk, e (2024). Sağlık sektöründe bilgi yönetiminin rolü ve önemi, *TOGÜ Erbaa Sağlık ve Yönetim Dergisi*, 1(1), 30-42.
- Zan, B. U. (2012) Türkiye’de bilim dallarında karşılaştırmalı bibliyometrik analiz çalışması, [Yayımlanmamış Doktora Tezi], Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dijital Bilgi Yönetiminde Yeni Ufuklar: Yapay Zekâ Destekli Sistemler

Okan Koç¹

Özet

Bu çalışma, dijital bilgi yönetimi sistemlerinin yapay zekâ (YZ) ile entegrasyonu bağlamında yeni bir paradigma sunmaktadır. YZ'nin bilgi edinimi, paylaşımı, analiz edilmesi ve karar alma süreçlerine olan katkısı; kurumların rekabet avantajı, öğrenme kapasitesi ve sürdürülebilir büyüme yetkinliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Çalışmada, bilgi yönetim sistemlerinin teknolojik (techno-centric) ve teknolojik olmayan (non-techno-centric) yaklaşımlar çerçevesinde ele alınarak; makine öğrenimi, yapay sinir ağları, tahminleyici sistemler, içerik madenciliği, uzman sistemler ve akıllı otomasyon gibi YZ destekli uygulamaların bilgi döngüsüne nasıl entegre edildiği detaylandırılmıştır. Ayrıca, yapay zekânın getirdiği etik zorluklar, bilişsel dönüşüm, algoritmik önyargılar, veri mahremiyeti ve insan karşıtı robotlaşma gibi meseleler de ele alınmıştır. Makine öğrenimi tabanlı sistemlerin karar alma süreçlerindeki yeri, örgütsel öğrenmeye katkısı ve kullanıcı deneyimini iyileştirici yönleri vurgulanmıştır. Bilgi yönetimi, yalnızca teknik bir sistem olarak değil; aynı zamanda insan-merkezli, kültürel ve etik çerçevelerle desteklenmesi gereken çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda, çalışma, bilgi sistemleri ve yapay zekâ kesişiminde sürdürülebilir ve etik dijital dönüşümün yol haritasını çizmeyi amaçlamaktadır.

Giriş

Günümüz bilgi çağında, dijital dönüşümün etkisiyle bilgi yönetim sistemleri sadece veri saklama araçları olmaktan çıkmış; yapay zekâ destekli, proaktif ve karar verme süreçlerini optimize eden entegre sistemlere dönüşmüştür (Shahid & Mishra, 2024). Kurumların bilgi akışını yönetme biçimleri, yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda stratejik bir mesele haline gelmiştir. Bu bağlamda, yapay zekâ (YZ), bilgi yönetimi sistemlerine entegre

1 Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi, okan.koc@balikesir.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5356-5940

edilerek hem bilgi erişimini kolaylaştırmakta hem de kullanıcı deneyimini derinleştirmektedir (Crane, 2023).

Yapay zekâ algoritmalarının bilgi sistemlerine entegre edilmesi, organizasyonların veri yoğun ortamlarda hızlı kararlar almasına olanak tanımaktadır (Hirsch, Niemann & Swart, 2024). Özellikle büyük hacimli veri setlerinin analizinde, makine öğrenimi ve doğal dil işleme gibi YZ teknikleri, geleneksel bilgi yönetim yaklaşımlarını dönüştürmektedir. Ancak bu dönüşüm, beraberinde etik, şeffaflık ve bilgi çeşitliliği gibi yeni sorunsalları da getirmektedir (Piao et al., 2023).

Nitekim, insan–YZ etkileşimi dinamiklerinin yönlendirdiği bilgi koza etkisi, kullanıcıların farklı bilgi türlerine ulaşmasını kısıtlayarak, bilgi homojenleşmesine ve görüş kutuplaşmasına yol açabilmektedir (Piao et al., 2023). Bu nedenle, bilgi yönetim sistemlerinin geleceği yalnızca teknolojik entegrasyonla değil; aynı zamanda etik çerçeveler, kullanıcı odaklı tasarım ve sürdürülebilir çeşitlilik anlayışıyla ele alınmalıdır (Glikson & Woolley, 2020; Shahid & Mishra, 2024).

Bu çalışma, dijital bilgi yönetiminin dönüşen yapısını ve yapay zekâ ile olan entegrasyonunu kavramsal bir çerçevede incelemeyi hedeflemektedir. Çalışmanın temel amacı, dijital bilgi sistemlerinin yapay zekâ destekli gelişimiyle birlikte bilgiye erişim, dağıtım ve yönetim süreçlerindeki yenilikçi uygulamaları değerlendirmek; bilgi çeşitliliği, kullanıcı deneyimi ve kurumsal verimlilik üzerindeki etkilerini irdelemektir.

1. Yapay Zekâ (Artificial Intelligence) Kavramı ve Evrimi

Yapay zekâ (YZ), insan benzeri bilişsel süreçleri taklit edebilen, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme gibi karmaşık görevleri yerine getirebilen teknolojilerin bütünüdür. YZ'nin temel amacı, insan zekâsını dijital ortamda modelleyerek makinelerin düşünsel kapasitesini artırmak ve bu sayede karar verme, analiz etme ve öğrenme gibi işlevleri otonom bir şekilde gerçekleştirebilmelerini sağlamaktır (Forero-Corba ve Negre Bennasar, 2024).

YZ kavramı ilk olarak 1956 yılında Dartmouth Konferansı'nda resmi olarak literatüre girmiştir. Bu tarihten itibaren geçen süreçte YZ, istatistiksel modelleme, makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi alt disiplinlerle zenginleşmiştir. Özellikle 21. yüzyılın başından itibaren büyük veri (big data) ve işlemci gücündeki ilerlemeler sayesinde YZ, sadece akademik bir tartışma alanı olmaktan çıkarak günlük yaşamın, eğitim sistemlerinin ve iş süreçlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Fedorets ve diğerleri, 2024).

YZ'nin evrimi birkaç temel aşamada incelenebilir. İlk evre olan kural tabanlı sistemler, belirli kurallara dayalı karar verme süreçlerini kapsar. Bu dönemi, makine öğrenmesi (ML) ile karakterize edilen ikinci evre izlemiştir. ML, sistemlerin dışarıdan programlanmaya gerek kalmadan verilerden öğrenebilmesini sağlar (Forero-Corba ve Negre Bennasar, 2024). Üçüncü evre ise derin öğrenme (DL) algoritmalarının gelişmesiyle YZ'nin daha kompleks görevlerde başarılı hale gelmesi olmuştur. Bu süreçte özellikle sinir ağları, görüntü işleme, doğal dil işleme gibi alanlarda büyük sıçramalar yaşanmıştır (Zhai ve diğerleri, 2021; Cullen ve Kirkpatrick, 2024).

YZ'nin günümüzdeki biçimi, sadece teknik bir araç olmaktan ziyade sosyal, etik ve bilişsel boyutlara da sahiptir. Fedorets ve arkadaşlarının (2024) "insan-YZ etkileşim sistemi" üzerine yaptığı çalışmada, YZ ile etkileşimin bireyin bilişsel yönlerini dönüştürdüğü, çok kanallı etkileşim biçimlerinin ortaya çıktığı ve bu teknolojilerin bireylerin öğrenme, karar verme ve yaratıcılık süreçlerine doğrudan etki ettiği belirtilmektedir.

Ayrıca, eğitim bağlamında YZ'nin yaygınlaşması öğretim süreçlerini yeniden şekillendirmiştir. Özellikle ChatGPT gibi üretken YZ araçları, öğrencilere bilgiye daha hızlı erişim sağlamakla birlikte, bilgi doğruluğu, akademik etik ve eleştirel düşünme gibi beceriler üzerinde de yeni tartışmalar yaratmıştır (Cullen ve Kirkpatrick, 2024).

Günümüzde YZ'nin evrimi sadece teknolojik bir gelişim değil, aynı zamanda bilgi sistemlerinin dijital dönüşümüyle de paralel ilerlemektedir. Bu bağlamda, YZ hem bireysel öğrenme süreçlerini hem de kurumsal bilgi yönetimini dönüştüren bir unsur haline gelmiştir.

2. Bilgi Yönetimi

Bilgi, günümüz organizasyonları için en değerli stratejik kaynaklardan biri haline gelmiştir. Bu bağlamda, bilgiye erişim, bilginin paylaşımı, depolanması, yeniden kullanımı ve değere dönüştürülmesi süreçleri, kurumsal başarının temel taşları olarak kabul edilmektedir. Bu süreçlerin sistematik bir şekilde yönetilmesini sağlayan yapılar ise bilgi yönetim sistemleri olarak tanımlanmaktadır (Gold ve diğerleri, 2001; Vadari ve Desik, 2021; Bencsik, 2021).

Bilgi yönetim sistemleri (BYS), kurumların bilgi varlıklarını etkin bir biçimde yönetebilmesi için insan, süreç ve teknolojiyi bir araya getiren kapsamlı sistemler bütünüdür. Bu sistemler; bilginin oluşturulması, işlenmesi, paylaşılması, depolanması ve kullanımı gibi süreçleri destekleyen teknolojik araçlar ile örgütsel yapıların entegrasyonunu sağlamaktadır (Dei, 2021). BYS, bir organizasyonun bilgi varlıklarını sistematik bir şekilde toplamasına,

düzenlemesine, depolamasına, yaymasına ve etkin bir biçimde kullanılmasına olanak tanıyan entegre yazılım ve donanım yapılarını ifade eder (Al-Emran ve diğerleri, 2019). Bu sistemler, bilgiye dayalı karar verme süreçlerini destekleyerek organizasyonlara rekabet avantajı sağlar. Bilgi, ister örtük ister açık biçimde olsun, kurumsal temelli bir varlık olarak tanımlanmakta ve bu varlığın stratejik rekabet avantajına dönüştürülmesi amacıyla BYS uygulamaları hayata geçirilmektedir.

Bilgi yönetimi kavramı, yalnızca teknolojik bir altyapıyı değil, aynı zamanda organizasyonel kültür, yapı ve insan unsurlarını da kapsamaktadır. Özellikle günümüzün dinamik iş ortamında bilgi yönetimi, sadece teknik bir süreç değil; aynı zamanda kültürel, yapısal ve insan merkezli bir dönüşüm olarak değerlendirilmelidir (Avdeenko ve diğerleri, 2016; Bencsik, 2021). Bu doğrultuda BYS, sadece veri ve belge yönetimi değil; aynı zamanda bilgi edinimi, bilgi paylaşımı, öğrenme ve yenilik süreçlerinin de merkezi bir bileşeni olarak karımıza çıkmaktadır (Magnier-Watanabe ve Senoo, 2008).

Bencsik'in (2021) çalışmasında ortaya koyduğu "altıncı nesil bilgi yönetimi" yaklaşımı, yapay zekânın bilgi yönetimi süreçlerine entegre edilmesiyle yeni bir dönemi işaret etmektedir. Bu yaklaşım, bilgi hedeflerinin belirlenmesinden bilgi değerlendirmesine kadar olan tüm süreçlerde yapay zekâ destekli çözümlerin kullanılmasını önermektedir. Bu sayede, yöneticilerin stratejik karar alma süreçleri daha rasyonel ve öngörülebilir hale gelmektedir. Özellikle "bilgi edinimi" ve "bilgi geliştirme" adımlarında yapay zekâ destekli çözümler, örgütlerin dış kaynaklardan stratejik bilgi toplamasını ve bu bilgileri örgütsel bilgiye dönüştürmesini sağlamaktadır. Örneğin, sanal öğretim sistemleri, çoklu ajana sahip akıllı öğretim sistemleri ve büyük veri analiz araçları gibi çözümler, bilgi yönetim sistemlerinin inovasyon kabiliyetini artırmaktadır (Avdeenko ve diğerleri., 2016; Kuo, 2019).

Bilgi yönetim sistemlerinin başarısı, yalnızca teknolojiye değil; aynı zamanda örgüt kültürü, liderlik anlayışı, çalışanların bilgi paylaşım eğilimleri ve yapay zekâ destekli altyapının kalitesine bağlıdır (Galeitzke ve diğerleri, 2017). Bu nedenle, bilgi yönetim sistemleri çok boyutlu bir yapıya sahip olup; birey, teknoloji ve süreç entegrasyonunu gerektirmektedir. Yapay zekâ tabanlı bilgi yönetim sistemleri, yalnızca bilgiyi depolamakla kalmaz; aynı zamanda kurumsal belleği güçlendirerek, öngörüsül analizler sunmakta ve karar alma süreçlerini de desteklemektedir. Sistem, geçmiş verilerden öğrenerek geleceğe yönelik eğilimleri tahmin edebilmekte ve örgütlerin proaktif stratejiler geliştirmesini sağlamaktadır (Shmueli ve Koppius, 2011; El Koshiry ve diğerleri, 2022).

BYS'ler temelde iki temel perspektiften incelenmektedir: teknolojik (techno-centric) ve teknolojik olmayan (non-techno-centric) yaklaşımlar. Teknolojik bakış açısı, bilgi yönetimi süreçlerini destekleyen bilgi teknolojilerine odaklanırken; teknolojik olmayan yaklaşım, kültürel yapı, bireysel roller ve süreçlerin yönetimine vurgu yapmaktadır.

2.1. Teknolojik Perspektiften Bilgi Yönetim Sistemleri

Teknolojik bilgi yönetim sistemleri, kurumlarda bilgiye erişimi kolaylaştırmak ve iş birliğini artırmak amacıyla geliştirilen bilgi teknolojisi (BT) çözümlerini kapsamaktadır. Bu sistemler, veri madenciliği, veri depoları, içerik yönetimi sistemleri, uzman sistemler, karar destek sistemleri, iş birliği platformları ve semantik ağlar gibi teknolojilerden oluşmaktadır (Dei, 2021). Ayrıca, günümüzde yapay zekâ destekli sistemler de BYS'lerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Bu teknolojiler, örgüt içi ve dışı bilgi kaynaklarına ulaşımı hızlandırmakta, bilginin yapılandırılmasını kolaylaştırmaktadır. Örneğin, veri madenciliği teknikleri ile örtük bilginin keşfi yapılabilmekte, karar destek sistemleri aracılığıyla yönetsel kararlara rehberlik edilebilmektedir. Bununla birlikte, BYS'ler kurumsal belleği oluşturarak öğrenen organizasyon yapısının inşasına da katkı sunmaktadır.

2.2. Teknolojik Olmayan Perspektiften Bilgi Yönetim Sistemleri

Teknolojik olmayan yaklaşım ise bilgi yönetim sistemlerini insan odaklı bir sistem olarak ele almaktadır. Bu yaklaşımda; bilgiye dayalı kültürel normlar, süreçler, örgüt içi etkileşimler ve bireylerin bilgi üretme, paylaşma, erişme ve kullanma biçimleri ön plana çıkmaktadır. Eğitim, etkileşimli toplantılar, uygulamalı çalışmalar (Communities of Practice) ve disiplinlerarası proje ekipleri bu yapının bileşenleridir (Dei, 2021).

Bu çerçevede bilgi yönetimi yalnızca teknik bir süreç değil; aynı zamanda kurumsal öğrenme, davranışsal değişim ve kültürel dönüşüm gibi kavramlarla da yakından ilişkilidir. Bilgi temelli varlıkların yönetimi, örgütün misyon ve stratejileriyle entegre edilmeli, bilgiye dayalı karar alma süreçleri desteklenmelidir.

3. Yapay Zekânın Bilgi Yönetimi Süreçlerine Entegrasyonu

Bilgi, organizasyonel başarının temel yapıtaşlarından biri olarak kabul edilirken; bu bilgiyi etkin bir şekilde yönetme ihtiyacı, bilgi yönetimi sistemlerini kurumlar için vazgeçilmez hale getirmiştir. Günümüzde, bilgi yönetimi sistemleri yalnızca bilgi depolayan yapılar olmaktan çıkmış, yapay

zekâ teknolojileriyle bütünleşerek karar alma, bilgi yaratımı ve paylaşımı süreçlerini dönüştüren dinamik araçlara evrilmiştir (Vadari ve Desik, 2021; Thakuri ve diğerleri, 2024). García-Pineda ve arkadaşlarının (2024) çalışması, bilgi yönetiminin dijital dönüşüm bağlamında evrilen boyutlarını analiz ederek, yapay zekanın bu süreçlerdeki entegrasyonunun kaçınılmaz hale geldiğini ortaya koymaktadır. Yapay zeka, makinelerin öğrenme, bilgi edinme ve bilgiyi kullanarak çeşitli görevleri gerçekleştirme yeteneğini sağlayan temel teknolojidir. Araştırmalar, özellikle bilgi edinimi ve bilgi oluşturma süreçlerinin yapay zeka sistemlerinden büyük ölçüde fayda gördüğünü ortaya koymaktadır. Makine öğrenmesi algoritmaları sayesinde kurumlar, hem kurum içi hem de dış kaynaklardan gelen bilgiyi daha etkin şekilde analiz edebilmekte ve stratejik karar süreçlerini destekleyebilmektedir (Vadari ve Desik, 2021). Bu bağlamda, yapay zeka ile bilgi yönetimi arasındaki uyum ve iş birliği, kurumların rekabet avantajı elde etmesini, verimliliğini artırmasını ve sürdürülebilir büyümesini desteklemektedir. Bilginin oluşturulması, yapılandırılması ve yayılımı, yapay zeka ile desteklendiğinde işletmeler için daha sistematik ve etkili bir hâle dönüşmektedir.

Yapay zekanın bilgi yönetimi süreçlerine katkısında: insanların oluşturduğu bilgiye erişimi artırmak, bu bilgiyi daha etkin şekilde organize etmek, karar alma süreçlerinin iyileştirilmek, örgütsel öğrenmenin hızlandırılmak ve bilgi sistemlerinin kullanımını kolaylaştırmak gibi temel unsurlar ön plana çıkmaktadır (Cossul ve diğerleri, 2023). Çevrimiçi bilgi paylaşımı, yapay zeka destekli sistemler aracılığıyla çalışanların bilgiye daha hızlı erişmesini sağlamakta ve yaratıcılığı teşvik etmektedir. Liderlik tarzları ile çalışan verimliliği arasındaki ilişkinin çevrimiçi bilgi paylaşımı yoluyla pekiştiği de vurgulanmaktadır (Thakuri ve diğerleri., 2024).

Yapay zeka destekli bilgi yönetiminde öne çıkan unsurlarda biri, bilginin açık ve erişilebilir hale getirilmesidir. Bu noktada dijital kütüphaneler, kurumsal eğitim platformları ve etkileşimli içerik sistemleri önemli araçlar olarak değerlendirilmektedir. Cossul ve arkadaşları. (2023), bilginin erişilebilirliğinin kurumsal öğrenme kültürünün gelişimine doğrudan katkı sağladığını vurgularken, ayrıca örgüt içerisinde farklı profillerin iş birliğini destekleyen dijital öğrenme ağlarının kurulması, bilgi paylaşımını ve yenilikçi çözümlerin üretimini teşvik ettiği belirtmektedir.

Bilgi yaratımı sürecinde, yapay zeka destekli araçlar, kurumların yeni bilgi üretimini kolaylaştırmakta ve sürdürülebilir öğrenme hedeflerine ulaşmalarını desteklemektedir. Makine öğrenmesi ve doğal dil işleme gibi tekniklerle donatılmış bu sistemler, veri analitiği ve karar destek mekanizmaları yoluyla bilgi üretim süreçlerini daha etkili hale getirmektedir (Ranjan ve diğerleri,

2024). Yapay zekanın bilgi yönetimi süreçlerindeki katkısı, stratejik karar alma süreçlerinden bilgi geliştirme ve paylaşımına kadar tüm aşamalarda kendini göstermektedir. Özellikle “*Probst Modeli*” çerçevesinde ele alınan bilgi hedeflerinin belirlenmesi, bilgi tanımlama, edinme, geliştirme, dağıtma, muhafaza etme, uygulama ve ölçme gibi adımların her biri, yapay zeka destekli sistemlerle daha etkin hale gelmektedir (Bencsik, 2021, s. 86-91).

Yapay zeka sistemleri sayesinde örgütler büyük veri kümelerini analiz edebilmekte, stratejik bilgiye daha hızlı erişim sağlayabilmekte ve bilgi tabanlı karar alma süreçlerini optimize edebilmektedir. Örneğin; “*SAP Digital Boardroom*” gibi karar destek sistemleri, yapay zekâ algoritmaları sayesinde karmaşık verilerden anlam çıkararak karar vericilere yön gösterebilmektedir (Bencsik, 2021, s. 89). Ayrıca, bilgi edinimi aşamasında içerik tabanlı anlamsal arama sistemleri ve biyometrik analizler ile doğru bilgi kaynakları tanımlanabilmekte; bilgi geliştirme adımında ise nöral ağlar ve öğrenen algoritmalar kullanılarak yenilikçi çözümler üretilebilmektedir.

Bilgi dağıtımı aşamasında yapay zeka, çalışanların geçmiş arama davranışlarını analiz ederek, ihtiyaç duydukları bilgiyi proaktif olarak sunabilmektedir. Bu durum, geleneksel bilgi yönetim sistemlerindeki “çekme” modeli yerine, yapay zeka temelli “itme” modeline geçişi temsil etmektedir. Bu sayede kullanıcıya özel bilgi sunumu ile bilgi paylaşımı hız kazanmakta ve organizasyonel öğrenme desteklenmektedir (Vadari ve Desik, 2021). Bilgi kullanımında ise yapay zeka sistemleri, bilgi nesnelere izlenmesi ve analiz edilmesiyle çalışanların bilgiye erişim davranışlarını değerlendirerek, sistemin etkinliğini artırmakta ve karar destek süreçlerini güçlendirmektedir. Ayrıca, yapay zeka destekli bilgi yönetimi, çalışanların sistemle etkileşimini kolaylaştırmakta ve bilgi tabanlı kültürün kurumsallaşmasına katkı sağlamaktadır.

Bununla birlikte, yapay zekanın bilgi yönetim sistemlerine entegrasyonunun bazı sınırlılıkları da mevcuttur. Yapay zekâ sistemleri, gerçek dünya deneyimi olmadan bilgiyi özerk biçimde geliştiremez. Ayrıca, insan uzmanlığına olan bağımlılık devam etmektedir. Bu bağlamda, karar alma süreçlerinde insan müdahalesi hâlâ kritik önemdedir (Thakuri ve diğerleri., 2024).

Yapay zekanın bilgi yönetimi sistemlerine entegrasyonu sürecinde karşılaşılan en önemli zorluklardan biri, doğal insan direnci ve örgütsel değişim süreçleridir. Cossul ve ark. (2023), YZ tabanlı bilgi sistemlerinin benimsenmesini artırmak için çalışanların süreçlere aktif katılımının teşvik edilmesi gerektiğini ve bu bağlamda, liderlerin değişim yönetimini güçlü iletişim stratejileriyle desteklemeleri gerektiği belirtmektedir.

3. 1. Yapay Zekânın Desteklediği Mevcut Teknolojiler ve Uygulamalar

Yapay zekâ, bilgi yönetimi sistemlerine entegre edildiğinde; geleneksel veri işleme tekniklerinin ötesine geçerek, karar alma, bilgi edinimi ve organizasyonel öğrenme süreçlerini kökten dönüştüren yenilikçi teknolojileri de beraberinde getirmektedir. Günümüzde kurumsal bilgi yönetiminde yapay zekanın desteklediği birçok teknoloji ve uygulama etkin bir biçimde kullanılmakta, ilgili teknolojiler ile, yalnızca bilgi toplanmamakta ve saklanmamakta, aynı zamanda bilginin analiz edilmesi, yorumlanması ve anlamlı çıktılar üretmesini de sağlanmaktadır (Vadari ve Desik, 2021).

3. 1. 1. Otomatik Bilgi Sınıflandırma ve Erişim Sistemleri

Yapay zeka destekli sınıflandırma sistemleri, kurum içi belge ve içeriklerin otomatik olarak kategorize edilmesini sağlamakta, ilgili sistemler sayesinde, kullanıcıların bilgiye erişimi kolaylaşmakta; bilgi arama süreçlerinde hız ve doğruluk artmaktadır. Özellikle otomatik belge etiketleme, indeksleme, özetleme ve önceliklendirme araçları, bilgiye dayalı süreçlerin etkinliğini artırmaktadır (Vadari ve Desik, 2021, s.16).

3. 1. 2. Akıllı Arama Motorları ve Bilgi Alma Sistemleri

Yapay zeka ile güçlendirilmiş bilgi erişim sistemleri, geleneksel anahtar kelime eşlemesine dayanan arama motorlarının ötesinde çalışmaktadır. Doğal dil işleme (NLP) teknikleriyle donatılmış bu sistemler, kullanıcı sorgularının bağlamını analiz ederek daha isabetli sonuçlar sunmaktadır. Bu durum da bilgi yönetim sistemlerinin kullanıcı deneyimini önemli ölçüde iyileştirmektedir (Vadari ve Desik, 2021, s.17). Akıllı arama motorları, sanal asistanlar ve chatbotlar gibi teknolojiler, kullanıcıların bilgiye doğal dilde erişimini kolaylaştırmaktadır. Bu sistemler sadece bilgi sunmakla kalmaz, aynı zamanda kullanıcı deneyimini geliştirerek bilgi alışverişini daha etkileşimli hale getirmektedir (Alomari ve diğerleri, 2023)

3. 1. 3. Tahminleyici ve Önerici Sistemler

Makine öğrenimi teknikleri, özellikle bilgi madenciliği, örüntü tanıma ve tahmine dayalı analizlerde etkin rol oynamaktadır. Bu teknolojiler sayesinde, organizasyonlar büyük miktarda veriden anlamlı bilgileri çıkararak karar destek sistemlerini daha güçlü hale getirebilmektedir. Alomari ve arkadaşları (2023), ML algoritmalarının bilgi yönetimi sistemlerinde hem içerik keşfi hem de bilgi kategorileendirme gibi uygulamalarda yüksek verimlilik sağladığını ortaya koymaktadır. Yapay zeka destekli öngörü modelleri

ve öneri motorları, kullanıcıların gelecekteki ihtiyaçlarını öngörmek ve bilgiye dayalı kararlar almak için tasarlanmıştır. Örneğin, bir bilgi yönetim sistemi; kullanıcıların önceki sorgularını analiz ederek, hangi bilgilere ihtiyaç duyabileceklerini önceden tahmin edebilir veya alternatif bilgi kaynaklarını önerebilmektedir (Vadari & Desik, 2021, s.18).

3. 1. 4. Uzman Sistemler ve Kural Tabanlı Otomasyon

Yapay zeka ile desteklenen uzman sistemler, insan uzmanların bilgi ve karar verme yeteneklerini taklit ederek bilgiye dayalı sorunlara çözümler sunar. Bu sistemler, özellikle yapılandırılmış veri setlerinde çok etkili olup, bilgi tabanlı karar süreçlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Kural tabanlı sistemler, kurum içi bilgi akışının otomatikleştirilmesini sağlayarak operasyonel verimliliği artırmaktadır (Vadari & Desik, 2021, s.19).

3. 1. 5. Yapay Sinir Ağları ve Tahminsel Modelleme

Yapay zekanın temel taşlarından biri olan Artificial Neural Networks (ANN), bilgi sistemlerinde büyük veri kümeleri üzerinde örüntü tanıma, tahmin üretme ve karar destek sunma gibi görevlerde kullanılmaktadır. ANN modelleri, örgütlerin bilgi altyapılarında gizli kalmış ilişkileri keşfederek, daha doğru karar süreçlerine olanak tanıma potansiyeline sahiptir (Vadari & Desik, 2021, s.20).

3. 1. 6. Robotic Process Automation (RPA) ve Akıllı Otomasyon

Yapay zeka destekli otomasyon, organizasyonlara yalnızca üretim süreçlerinde hız ve verimlilik kazandırmakla kalmamakta; aynı zamanda çalışanların yaratıcı ve yenilikçi performanslarını da destekleyen bilgi transfer süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bu noktada, yapay zeka destekli sistemler, veritabanları, çoklu ortam sistemleri ve grup yazılımları gibi teknolojik araçlarla bilgi yönetim sistemlerinin merkezine yerleşmektedir (Mote & Karadas, 2022).

Yapay zeka destekli otomasyon uygulamaları, bilgi sistemlerinde tekrarlayan görevleri minimize etmektedir. RPA sistemleri, kurumsal süreçlerde manuel yapılan görevleri otomatize ederek hata oranını düşürmekte, hız ve verimliliği artırmaktadır. Ayrıca, intelligent RPA (iRPA) kavramıyla birlikte, bu sistemler artık yalnızca komutları uygulamakla kalmayıp, karar destek sağlama yeteneği de kazanmaktadır (Vadari & Desik, 2021, s.21).

3. 1. 7. Görselleştirme ve Anlamsal İçerik Haritalama

Yapay zeka tabanlı içerik analiz araçları, bilginin görsel haritalandırılması yoluyla kullanıcıların kompleks bilgi kümeleri arasında ilişki kurmasını kolaylaştırmaktadır. Bu sistemler, özellikle stratejik karar alma süreçlerinde bilginin daha etkili sunulmasını sağlayıp, bilgi grafikleri, anlamsal ağ yapıları gibi uygulamalar, bilgi keşfini hızlandırmaktadır (Vadari & Desik, 2021, s.22).

4. Zorluklar ve Etik Sorunlar

4. 1. İnsan – Yapay Zekâ Etkileşiminde Bilişsel Dönüşümün Sınırları

Yapay zekâ teknolojilerinin insan yaşamına entegrasyonu, bilişsel sistemler düzeyinde dönüşümleri beraberinde getirmektedir. Ancak bu dönüşüm süreci yalnızca faydalarla sınırlı değildir; aynı zamanda çeşitli zorluklar ve etik ikilemlerin de varlığı göz ardı edilmemelidir. Fedorets ve arkadaşları (2024) tarafından geliştirilen “Cognitive Multi-Channel Human-Computer Interaction” yaklaşımı, insan-yapay zeka etkileşimini yalnızca teknik bir süreç olarak değil, aynı zamanda bilişsel, ontolojik ve etik bir yapı olarak ele almaktadır. Bu etkileşim sisteminde bireylerin bilişsel yapılarında meydana gelen değişimler, belirli stratejiler ve kanallar çerçevesinde sınıflandırılmaktadır. Ancak bu dönüşümün kontrolsüz biçimde ilerlemesi bireysel bilişsel özerklik üzerinde tehdit oluşturabilir. Özellikle “yönelimsel-bilişsel” ve “kognitif-ontolojik” etkileşim düzeylerinde yapay zekanın bireyin karar süreçlerine müdahalesi, insan iradesinin zayıflaması ve bilişsel bağımlılık riskini artırmaktadır (Fedorets ve diğerleri, 2024). Etik bağlamda en dikkat çekici sorunlardan biri, yapay zekanın karar verme süreçlerindeki etkisiyle bireyin bilişsel kapasitesinin arka plana itilmesi ihtimalidir. İnsan-yapay zeka etkileşiminin çok kanallı yapısı, bilgiye erişimi artırırken, bu bilginin ne şekilde filtrelendiği, nasıl sunulduğu ve hangi yönlendirmelere açık olduğu sorularını da gündeme getirmektedir. Sonuç olarak, insan-yapay etkileşiminde etik değerlendirmeler yalnızca mahremiyet veya algoritmik adaletle sınırlı kalmamalı; bilişsel dönüşümün bireysel özerklik, düşünsel derinlik ve öğrenme süreçleri üzerindeki etkileri de çok boyutlu olarak analiz edilmelidir.

4. 2. Makine Öğrenimi Noktasındaki Sıkıntılar

Yapay zekâ ve makine öğrenimi tabanlı sistemlerin bilgi yönetimi süreçlerine entegre edilmesi büyük fırsatlar sunduğu kadar çeşitli zorlukları ve etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Eğitim sisteminde giderek

yaygınlaşan bu teknolojilerin kullanımı, özellikle veri yönetimi, bireysel mahremiyet, algoritmik önyargı ve kararların şeffaflığı gibi çok boyutlu sorun alanlarını da gündeme taşımaktadır.

En büyük zorluklardan biri, veri kalitesi ve erişim eşitsizliğidir. Makine öğrenimi algoritmalarının başarısı, kullanılan verilerin doğruluğu, bütünlüğü ve temsiliyetine doğrudan bağlıdır. Ancak özellikle eğitim sisteminde verilerin eksik, düzensiz veya önyargılı olması, analiz sonuçlarının da yanıltıcı olmasına neden olabilir. Bu durum, öğrenme süreçlerine dair alınan kararların güvenilirliğini zedelemekte ve sistemsel adaletsizliklere yol açabilmektedir (Forero-Corba & Negre Bennasar, 2024).

Diğer önemli bir etik sorun ise algoritmik önyargılar ve ayrımcılıktır. Öğrenci başarısını tahmin etmek, öğretmen yeterliliğini değerlendirmek gibi süreçlerde kullanılan algoritmalar, verilerdeki geçmiş önyargıları yeniden üretebilir. Bu da eğitimde fırsat eşitliği ilkesine aykırı sonuçlar doğurabilir. Özellikle “kara kutu” niteliğindeki modellerin eğitim ortamlarında şeffaflıktan uzak olması, pedagojik etikle çelişen bir durum yaratmaktadır (Forero-Corba & Negre Bennasar, 2024).

Veri mahremiyeti ve güvenliği de yapay zekâ destekli bilgi sistemlerinin önündeki kritik engeller arasında yer almaktadır. Bireyler hakkında toplanan büyük veri setleri, kişisel mahremiyetin ihlali riskini artırmakta; bu da yasal ve etik sorunları gündeme getirmektedir.

Ayrıca, kurumsal düzeyde dönüşümün yetersizliği ve teknolojik entegrasyonun karmaşıklığı, yapay zeka sistemlerinin etkin biçimde kullanılmasını engelleyen yapısal zorluklar arasında sayılmaktadır (Forero-Corba & Negre Bennasar, 2024).

4. 3. İnsan Karşısı Robotlaşma Sıkıntıları

Yapay Zekâ teknolojisinin hızlı gelişimi ile birlikte, insan müdahalesine ihtiyaç duymadan işleyebilen otonom sistemler yaşamın birçok alanında yaygınlaşmaktadır. Bu bağlamda geliştirilen yapay zeka tabanlı robotlaşma kavramı, sadece teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda çok katmanlı sosyal, politik ve etik soruları da beraberinde getirmektedir.

İlk olarak, robotlaşma sistemlerinin başlangıç aşamasındaki yüksek kurulum maliyetleri, özel sektör yatırımlarının çekimser kalmasına neden olabilmektedir. Bu tür sistemlerin geniş çapta kurulumu, ileri düzey robotik donanım, yapay zekâ algoritmaları ve otonom işlem kapasitesi gerektirmekte; bu da yalnızca teknolojiye hâkim kuruluşların erişebileceği bir alan oluşturmaktadır (Far & Rad, 2024). Bazı bilim insanları, yapay

zekanın insan kontrolünden çıkması hâlinde insanlığın varoluşuna tehdit oluşturabileceğini ileri sürmektedir. Yapay zeka destekli robotların tam otonom yapısı, karar alma süreçlerinde insan faktörünü dışladığı için, bu sistemlerin etik değerlere ve insani normlara uygun karar verip veremeyeceği büyük bir soru işareti oluşturmaktadır. Bu bağlamda, etik kodların sistemlere entegrasyonu kritik önem arz etmektedir.

Etik sorunların bir başka boyutu, robotlaşmanın üretim süreçlerinde tamamen kendi kendine yeterli bir yapıya kavuşmasıyla ilgilidir. İnsanların sistem üzerindeki rolü yalnızca “tüketici” boyutunda kaldığında, toplumsal eşitsizliklerin derinleşmesi ve insan emeğinin değersizleşmesi gibi sonuçlar doğabilir. Bu da sosyoekonomik yapıyı yeniden şekillendirme potansiyeli taşımaktadır.

4. 4. Yasal Sorumluluklar

Yapay zeka uygulamalarında temel hedef; yapay zekanın güvenilir, şeffaf, adil ve insan-merkezli biçimde tasarlanmasını ve kullanılmasını sağlamaktır. Ancak, bu hedefe ulaşmak çeşitli pratik ve teorik zorluklarla karşı karşıyadır. Öncelikle, mevcut yapay zeka sistemlerinin çoğu “kara kutu” (black-box) yapıda olup, karar alma süreçleri dış gözlemciler tarafından kolayca anlaşılabilir değildir. Bu da şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi etik ilkelerin uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Vassilakopoulou ve diğerleri, 2022).

Yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanımı esnasında farklı paydaşların (geliştiriciler, kullanıcılar, yöneticiler, politika yapımcılar) farklı sorumluluklar üstlenmesi gerekmektedir. Ancak bu sorumlulukların sınırları her zaman net değildir. Bu durum, yapay zekâ kaynaklı kararların olumsuz sonuçlarının kime ait olduğu sorusunu da beraberinde getirmektedir. Yapay zekanın getirdiği toplumsal etkiler, güç ilişkileri, kurumsal yapıların dönüşümü ve etik değerlerin yeniden tanımlanması gibi meseleler etrafında derinlemesine düşünülmesi gereken sorunlar arasındadır.

Yapay zeka sistemi inşa edilirken, tüm yaşam döngüsünde -tasarımdan uygulamaya, bakım ve güncellemeye kadar- etik ilkelere dayalı bir yönetim yapısının kurulması gerekmektedir. Bu, yalnızca bireysel sistem performanslarının değil, aynı zamanda kurumsal modellerin, iş akışlarının ve karar destek sistemlerinin de etik çerçevede ele alınması anlamına gelmektedir.

Bu konudaki yasal zemin hazırlanırken, bu etik sorunlara yalnızca teknik çözümler üretmekle kalmamalı; aynı zamanda insan-merkezli, katılımcı ve eleştirel bir perspektifle yaklaşılmalıdır. Sorumlu yapay zeka uygulamaları, sadece kurumsal performans artışına değil, aynı zamanda toplumsal refah ve demokratik değerlere katkı sağlayacak şekilde ele alınmalıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, yapay zekâ destekli bilgi yönetim sistemlerinin dijital dönüşüm süreçlerinde nasıl kritik bir rol oynadığını bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymuştur. İncelenen literatür doğrultusunda, bilgi yönetimi sistemlerinin yalnızca teknolojik araçlardan ibaret olmadığı; aynı zamanda bilişsel, örgütsel, kültürel ve etik bileşenleri de kapsayan çok boyutlu yapılar olduğu vurgulanmıştır. Yapay zekâ, bilgi döngüsünün her aşamasında (bilginin üretilmesi, edinilmesi, sınıflandırılması, paylaşılması ve kullanılması) etkin roller üstlenerek bilgi sistemlerinin etkinliğini ve çevikliğini artırmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları, içerik madenciliği, tahminleyici sistemler ve uzman sistemler gibi YZ destekli uygulamalar, örgütsel karar alma süreçlerinde hız, doğruluk ve kişiselleştirme avantajı sağlamaktadır.

Ancak bu teknolojik entegrasyon, bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Özellikle algoritmik önyargılar, veri mahremiyeti, karar süreçlerinde şeffaflık eksikliği ve açıklanabilir yapay zekâ ihtiyacı dikkat çeken başlıca etik sorunlardır. Ayrıca, bilgi sistemlerinin yalnızca teknik altyapı ile değil, insan kaynağı, dijital yetkinlikler ve kurumsal kültürle de desteklenmesi gerektiği görülmüştür.

Bu doğrultuda, çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- **Etik YZ Yönetişim Mekanizmaları Kurulmalıdır:** Bilgi yönetimi süreçlerine entegre edilen yapay zekâ uygulamalarında, şeffaflık, hesap verebilirlik ve adalet ilkeleri gözetilmelidir. Açıklanabilir yapay zekâ (XAI) yaklaşımlarının kurumsal bilgi sistemlerinde yaygınlaştırılması teşvik edilmelidir.
- **Dijital Yetkinliklerin Artırılması Gereklidir:** Kurumlar, çalışanlarının bilgi teknolojileri ve YZ uygulamaları konusunda dijital becerilerini artırmak için sürekli eğitim programları düzenlemelidir. Böylece hem sistemlerin etkin kullanımı hem de YZ destekli karar süreçlerine güvenin artması sağlanabilir.
- **Veri Kalitesi ve Mahremiyeti Öncelikli Hale Getirilmelidir:** YZ sistemlerinin doğru çalışabilmesi için yüksek kaliteli, güvenilir ve önyargılardan arındırılmış veri setleri gereklidir. Kurumlar, veri yönetimi politikalarını gözden geçirerek etik veri toplama ve işleme ilkelerini benimsemelidir.
- **YZ ile Bilgi Sistemlerinin Entegrasyonu Kademeli ve Stratejik Olmalıdır:** Kurumlar, bilgi sistemlerine YZ entegrasyonunu sadece

teknik bir dönüşüm olarak değil; örgütsel değişim stratejisi olarak ele alınmalı ve bu süreci aşamalı olarak uygulamalıdır.

- **Akademi-Endüstri İşbirlikleri Artırılmalıdır:** YZ ve bilgi yönetimi konularında akademik çalışmalar ile uygulayıcı kurumların işbirlikleri desteklenmeli; bilgi transferi ve inovasyon süreçleri hızlandırılmalıdır.
- **Sürdürülebilir ve Katılımcı Bilgi Ekosistemleri Oluşturulmalıdır:** Bilgi yönetim sistemleri, yalnızca veriyi yöneten platformlar değil; aynı zamanda katılımcı öğrenme kültürünü besleyen sistemler olmalıdır. Bu nedenle, çalışanların aktif katılımını sağlayan ve öğrenen organizasyon yapısını destekleyen tasarımlar ön planda tutulmalıdır.

Günümüzde yapay zekâ ile entegre edilen bilgi sistemleri, kurumsal verimlilik, karar kalitesi ve rekabet avantajı açısından büyük fırsatlar sunmaktadır. Ancak bu dönüşüm süreci, yalnızca teknolojik altyapıyla değil, aynı zamanda etik, kültürel ve sosyal boyutlarıyla birlikte ele alınmalıdır. Bu bağlamda çalışma, sürdürülebilir ve sorumlu bilgi sistemlerinin inşasında yapay zekanın rolünü bütünsel bir yaklaşımla değerlendirme imkânı sunmuştur.

Kaynakça

- Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2019). An innovative approach of applying knowledge management in M-learning application development: A pilot study. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 15(4), 94-112.
- Anshari, M., Syafrudin, M., Tan, A., Fitriyani, N. L., & Alas, Y. (2023). Optimisation of knowledge management (KM) with machine learning (ML) Enabled. *Information*, 14(1), 35.
- Avdeenko, T. V., Makarova, E.S. & Klavsuts I.L. (2016). Artificial intelligence support of knowledge transformation in knowledge management systems. *Proceedings of 13th International Scientific-Technical Conference on Actual Problems of Electronics Instrument Engineering (APEIE)*. <https://doi.org/10.1109/APEIE.2016.7807053>
- Bencsik, A. (2021). The sixth generation of knowledge management – the headway of artificial intelligence. *Journal of International Studies*, 14(2), 84–101. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2021/14-2/6>
- Cossul, D., Ferreira, G., Mueller, M., Mirandoli, R., & Frozza, R. (2023). *Artificial intelligence in knowledge management: Application insights and guidelines*. *Revista Gestão e Secretariado (GeSec)*, 14(8), 13320–13335. <http://doi.org/10.7769/gesec.v14i8.2605>
- Crane, G. (2023). The Perseus Digital Library and the future of libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 24(2), 117–128. <https://doi.org/10.1007/s00799-022-00333-2>
- Cullen, M., & Kirkpatrick, M. (2024). Embracing Artificial Intelligence: Incorporating Artificial Intelligence Into Classroom Instruction. *Journal of Nursing Education*, 1-2.
- Dei, D. G. J. (2021). Perspectives of knowledge management systems implementation. *Library Philosophy and Practice*, 0_1-15.
- El Koshiry, A. M., Abd El-Hafeez, T., Omar, A., & Eliwa, E. H. I. (2022). A prediction system using AI techniques to predict students' learning difficulties using LMS for sustainable development at KFU. *Computational Methods in Systems and Software*, 22–36. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21438-7_2
- Far, S. B., & Rad, A. I. (2024). *Internet of Artificial Intelligence (IoAI): The emergence of an autonomous, generative, and fully human-disconnected community*. *Discover Applied Sciences*, 6(91). <https://doi.org/10.1007/s42452-024-05726-3>
- Fedorets, V. M., Klochko, O. V., Tverdokhlib, I. A., & Sharyhin, O. A. (2024). *Cognitive aspects of interaction in the “Human – Artificial Intelligence” system*. *Journal of Physics: Conference Series*, 2871(1), 012023. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2871/1/012023>

- Forero-Corba, W., & Negre Bennasar, F. (2024). *Techniques and applications of Machine Learning and Artificial Intelligence in education: a systematic review*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 209–253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- García-Pineda, V., Valencia-Arias, J., Garcés-Giraldo, L. E., Vega-Mori, L., Teodori de la Puente, R., Patiño-Toro, O. N., & Benjumea-Arias, M. (2024). *Tendencias en la gestión del conocimiento en la era digital*. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (E66), 242–254.
- Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals*, 14(2), 627–660. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057>
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Hirsch, K., Niemann, W., & Swart, B. (2024). Artificial intelligence and information systems capabilities for supply chain resilience: A study in the South African fast-moving consumer goods industry. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 18(0), a1025. <https://doi.org/10.4102/jtscm.v18i0.1025>
- Kuo, K. (2019). Deep Triangle: A Deep Learning Approach to Loss Reserving. *Risks*, 7(3), 97. <https://doi.org/10.3390/risks7030097>
- Magnier-Watanabe, R., & Senoo, D. (2008). Organizational characteristics as prescriptive factors of knowledge management initiatives. *Journal of knowledge management*, 12(1), 21-36.
- Mote, N. J. I., & Karadas, G. (2022). The Impact of Automation and Knowledge Workers on Employees' Outcomes: Mediating Role of Knowledge Transfer. *Sustainability*, 14(3), 1377. <https://doi.org/10.3390/su14031377>
- Piao, J., Liu, J., Zhang, F., Su, J., & Li, Y. (2023). Human–AI adaptive dynamics drives the emergence of information cocoons. *Nature Machine Intelligence*, 5(11), 1214–1224. <https://doi.org/10.1038/s42256-023-00731-4>
- Ranjan, S., Joshith, V. P., Kavitha, K., & Chittakath, S. (2024). *The AI-knowledge management nexus for sustainable learning: A PLS-SEM study*. *Knowledge Management & E-Learning*, 16(4), 811–837. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2024.16.037>
- Shahid, A. R., & Mishra, S. (2024). A framework for a Master's in Applied Artificial Intelligence program in Computer and Information Systems discipline. *Journal of Information Systems Education*, 35(4), 495–511. <https://doi.org/10.62273/EQZE3625>
- Shmueli, G., & Koppius, O. R. (2011). Predictive analytics in information systems research. *MIS Quarterly*, 35(3), 553–572.

- Thakuri, S., Bon, M., Cavus, N., & Sancar, N. (2024). *Artificial Intelligence on Knowledge Management Systems for Businesses: A Systematic Literature Review*. TEM Journal, 13(3), 2146–2155. <https://doi.org/10.18421/TEM133-42>
- Vadari, S., & Desik, P. A. (2021). The role of AI/ML in enhancing knowledge management systems. *IUP Journal of Knowledge Management*, 19(2), 7-31.
- Vassilakopoulou, P., Parmiggiani, E., Shollo, A., & Grisot, M. (2022). Responsible AI: Concepts, critical perspectives and an Information Systems research agenda. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 34(2), 89–112. <https://aisel.aisnet.org/sjis/vol34/iss2/3>
- Zhai, X., Chu, X., Wang, M., & Wang, W. (2021). A systematic review of artificial intelligence applications in higher education: Learning, teaching, and management. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 429–453.

Açık Veri ve Yapay Zekâ: Fırsatlar ve Zorluklar 8

Selma Yazıcı¹

Özet

Dijital çağın hızla ilerlemesiyle birlikte veri toplumların ekonomik, sosyal ve teknolojik dönüşümünde kilit bir unsur haline gelmiştir. Özellikle açık veri, kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum için yenilikçi çözümler geliştirmede büyük bir potansiyel sunmaktadır. Son yıllarda yapay zekanın gelişimi ile de büyük veri kaynaklarının daha etkin bir şekilde işlenerek insan kararlarını destekleyen ve otomatik kararlar alabilen sistemlerin ortaya çıkmasına ortam hazırlanmıştır. Bu bağlamda da açık verinin sahip olduğu özellikler bağlamında işlenmesi ve anlamlandırılması yapay zekâ için önemli ve kritik bir rol oynamaktadır.

Açık veri ile yapay zekanın birleşimi, kamu hizmetlerinin iyileştirilmesinden, ekonomik kalkınmanın desteklenmesine kadar geniş bir yelpazede faydalar sunmaktadır. Kamu yönetiminde daha verimli kararlar alınmasını sağlamak, şehir planlamasında optimizasyon sağlamak, sağlık ve ulaşım gibi kritik alanlarda inovasyonu teşvik etmek bu faydalara örnek olarak gösterilebilmektedir. Ancak bu faydaların yanı sıra açık veri ve yapay zekâ entegrasyonu birtakım zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bu bölümde, açık verinin yapay zekâ ile nasıl etkileşim içinde olduğu, bu birlikteliğin sunduğu fırsatlar ve karşılaşılan zorluklar ele alınacaktır. Açık verinin yapay zekâ modelleri için nasıl bir kaynak oluşturduğu, hangi alanlarda önemli çıktılar sağladığı ve bu entegrasyonun dışında iki olgunun ortak noktaları da detaylı olarak incelenecektir.

Açık Veri

Açık veri, herkes tarafından serbestçe kullanılabilen, değiştirilebilen ve paylaşılabilen verileri ifade etmektedir. Verilerin “açık” olarak tanımlanabilmesi için üzerinde telif hakkı, patent veya diğer yasal kısıtlamalara tabi olmaması, bu bağlamda da kullanıcılara özgürce erişim ve kullanım hakkı tanınması gerekmektedir. Ayrıca açık veriler insanlar tarafından anlaşılabilir ve makineler

1 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi

tarafından işlenebilir olmalarının yanı sıra indirme ve yeniden kullanılabilme özelliklerine sahip olan formatlarda sunulmaları gerekmektedir (Essabbar, Chadli, Remmach, 2024). Açık verinin geleneksel örnekleri arasında devlet tarafından toplanan hukuki veriler (ulusal, yabancı ve uluslararası mahkemelerin kararları, ulusal mevzuat ve uluslararası antlaşmalar vb.), meteorolojik veriler (iklim istatistikleri, hava durumu tahminleri ve iklim modelleri vb.), ulaşım verileri (trafik yoğunluğu, yol bakım ve onarım çalışmaları, toplu taşıma verileri ve araç tescil bilgileri vb.) ile ekonomi, istihdam, sağlık, nüfus (Ubaldi, 2013) ve bazı akademik kaynaklar (örneğin, açık erişimli dergiler, ham anket ve kamuoyu yoklaması verileri, bilimsel deney sonuçları) yer almaktadır (Susha, Zuiderwijk, Janssen, Grönlund, 2015).

Açık veri kavramı özellikle de son yıllarda devlet bünyesinde üretilen verilerin paylaşımı açısından büyük ilgi görmüş, bu durum da açık veri kümelerinin yayımlanmasını sağlayan birçok girişim ve platformun hayata geçirilmesine yol açmıştır. Açık veri ile devlet verisi kavramlarının kesişiminde yer alarak veri kavramının alt kümesi/ifadesi olarak karşımıza “Açık Devlet Verisi” olarak çıkmaktadır (Kucera, Chlapek, 2014). Devletin elinde bulundurduğu verilerinin paylaşılması halinde kamu ve kamuoyu açısından sosyal ve katma değer sağlamanın yanı sıra potansiyel olarak faydalara sahip olan açık devlet verisi, sağladığı faydalar açısından üç boyutta ele alınmaktadır. Bu faydalar sırasıyla (Janssen, Charalabidis, Zuiderwijk, 2012);

Fayda Türü	Açıklama
Politik ve Sosyal Faydalar	<ul style="list-style-type: none"> • Kamudaki şeffaflığı artırır, • Demokratik hesap verebilirliği güçlendirir, • Vatandaşların katılımını teşvik eder, • Devlete olan güveni artırır, • Kamu verilerinin incelenmesine olanak tanır, • Yeni kamu hizmetleri geliştirir, • Kamu hizmetlerini iyileştirir, • Politika yapım süreçlerini geliştirir, • Kamu verisi sağlayıcıları için daha fazla görünürlük sağlar, Bilgi üretimini teşvik eder, • Yeni bakış açıları yaratır, • Yenilikçi sosyal hizmetlerin oluşturulmasına katkı sağlar.
Ekonomik Faydalar	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomik büyümeyi teşvik eder, • Rekabetçiliği artırır, • Yenilikçiliği teşvik eder, • İş süreçlerini, ürünleri ve hizmetleri iyileştirir, • Kolektif zekadan yararlanmayı sağlar, • Açık veri kullanımına dayalı yeni sektörler oluşturulmasını ve ekonomiye katkı sağlar, • Yatırımcılar ve şirketler için bilgiye erişimi kolaylaştırır.
Operasyonel ve Teknik Faydalar	<ul style="list-style-type: none"> • Verinin yeniden kullanılmasını sağlayarak gereksiz veri toplama maliyetlerini düşürür, • İdari süreçleri optimize eder, • Dış uzmanlık ve problem çözme kapasitesine erişim sağlar, Adil karar alma süreçlerine katkı sağlar, • Verilerin sürdürülebilirliğini artırarak veri kaybını önler.

Açık veri, kamusal şeffaflığı artırarak vatandaşların yönetime olan güvenini güçlendirirken, aynı zamanda demokratik katılımı teşvik eden bir araç olarak öne çıkmaktadır. Kamu hizmetlerinin daha verimli hale gelmesini sağlarken, politika yapım süreçlerini de iyileştirerek toplumsal fayda üretir. Ekonomik açıdan bakıldığında, açık veri yeni sektörlerin oluşumuna zemin hazırlayarak inovasyonu destekler ve rekabet gücünü artırır. İş dünyası ve yatırımcılar için bilgiye erişimi kolaylaştırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunur. Operasyonel ve teknik açıdan ise gereksiz veri toplama maliyetlerini azaltırken, idari süreçleri daha etkin hale getirir ve karar alma süreçlerinde adaleti destekler. Tüm bu yönleriyle açık veri hem kamusal hem de özel sektörde daha verimli, şeffaf ve sürdürülebilir bir yapı oluşturulmasına yardımcı olmaktadır.

Açık devlet verisi taşıdığı fayda potansiyelinin yanı sıra henüz çok yeni ve uygulayıcısı sınırlı bir yapı olmasından dolayı devletlerin vatandaşlara

veri sağlayıcısı olması konusunda bazı risk faktörlerini ve endişeleri de taşıdıkları bilinmektedir. Kurumsal boyutta yaşanan ve kurumların verilerini açma konusunda geri durmalarına sebep faktörlerin başında verinin nasıl ve ne kadar açılacağına dair yaşanan belirsizliklerdir. Bu belirsizliklerin yanı sıra veri paylaşımına yönelik ortak kuralların ve politikaların olmaması ile ek maliyet getireceği kaygısı, verilerin açık bir şekilde yayınlanmasının önündeki engellerdendir. Gizlilik ihlali riski ve güvenlik endişeleri de veri paylaşımındaki engelleyici unsurlar olarak görülmektedir (Kucera, Chlapek, 2014). Bu faktörler de açık devlet verisinin yaygınlaşmasını yavaşlatan temel engeller olarak öne çıkmaktadır.

Açık devlet verisinin etkin şekilde uygulanabilmesi için öncelikle veri paylaşımı konusunda net standartlar ve politikalar belirlenmelidir. Kurumların hangi verileri nasıl paylaşacağına dair belirsizlikleri ortadan kaldırmak için ulusal ve uluslararası iyi uygulamalardan faydalanarak açık veri ekosistemine yönelik düzenlemeler oluşturulmalıdır. Bununla birlikte gizlilik ve güvenlik risklerini en aza indirmek amacıyla kişisel verilerin korunmasına yönelik anonimleştirme teknikleri kullanılmalı ve güçlü siber güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Kamu kurumları arasında koordinasyonun sağlanması, veri paylaşım süreçlerinin daha etkin yönetilmesini mümkün kılacaktır. Bu kapsamda, kurumlara yönelik farkındalık artırıcı eğitimler düzenlenmeli ve açık veri konusunda iş birliği mekanizmaları oluşturulmalıdır. Aynı zamanda açık veri girişimlerinin sürdürülebilirliği için devlet, özel sektör, akademi ve sivil toplum kuruluşları arasındaki ortak çalışmalar da desteklenmelidir.

Teknik ve ekonomik açıdan, açık veri süreçlerini kolaylaştıracak altyapı yatırımları yapılmalı ve veri yönetimi için modern teknolojiler kullanılmalıdır. Veri paylaşımının kurumlara getirdiği ek maliyetleri azaltmak adına finansal destek mekanizmaları oluşturularak açık veri kullanımının teşvik edilmesi sağlanmalıdır.

Vatandaşların ve özel sektörün açık veriye olan ilgisini artırmak amacıyla farkındalık kampanyaları düzenlenmeli, geri bildirim mekanizmaları kurularak veri setlerinin kullanıcı taleplerine uygun hale getirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, açık veriye dayalı projeler teşvik edilerek yenilikçi çözümler desteklenmelidir. Tüm bu önlemler sayesinde açık devlet verisinin güvenli, sürdürülebilir ve verimli bir şekilde kullanılması mümkün hale gelecektir.

Yapay Zekâ

Yapay zekâ, bilgisayarların veya bilgisayar destekli makinelerin, insanlara özgü kavrama, çözüm üretme, anlam çıkarma, genelleme yapma ve geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi bilişsel yetenekleri taklit ederek karmaşık mantıksal görevleri yerine getirme kapasitesi olarak bilimsel literatürde tanımlanmaktadır (Nabiyev, 2012). Yapay zekanın temelleri 1940'lı yıllara dayanmaktadır. 1943 yılında McCulloch ve Pitts'in sinirsel aktivitelerle ilgili yayınladıkları makale, bu alandaki ilk çalışmalardan biri olarak kabul edilmektedir. 1950 yılında Alan Turing'in "Computing Machinery and Intelligence" adlı makalesi, düşünen makinelerin mümkün olup olmadığını tartışarak yapay zekâya teorik bir temel oluşturmuştur. 1956'da ise John McCarthy ve diğer araştırmacılar, yapay zekâ kavramını "*makinelerin insan tarafından yapılması halinde zekâ gerektirecek şeyler yapma bilimi*" olarak tanımlamışlardır (Arslan, 2020).

1980 yılına gelindiğinde Amerikan Yapay Zekâ Derneği'ni ilk ulusal konferansı düzenlenmiş ve böylelikle bu alandaki çalışmalar daha da hız kazanmıştır. Yapay zekanın gelişiminde şaşırtıcı ve dikkat çekici hamle olarak görülen gelişme ise 1997 yılında IBM'in geliştirdiği Deep Blue adlı yapay zekâ programının dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u yenerek başarı elde etmesi olmuştur. Günümüzde yapay zekâ sağlık, finans, eğitim, ulaşım gibi birçok alanda kullanılmakta ve hayatı kolaylaştırıcı çözüm önerileri sunmaktadır. Bu bağlamda da yapay zekanın gelecekte hayatımızda daha fazla alanda yer alacağı ve gelişiminde önemli adımlar atılacağı öngörülmektedir (Yılmaz, 2022).

Literatüre göre yapay zekanın faydaları konusunda farklı görüşler mevcuttur. Gün geçtikçe genişleyen alanlarda hizmet vermesi de fayda sağlama konusunda yapay zekanın kulvarını genişletmektedir. Örneğin yapay zekânın iş süreçlerini daha akıllı ve verimli hale getirdiği bilinmektedir (Chauhan, 2020). Çünkü yapay zekâ, sunduğu imkân sayesinde tekrar eden görevleri hızlı ve hatasız şekilde tamamlanmaktadır. Özellikle veri girişi, hesaplama ve karmaşık işlemleri insanlara kıyasla daha hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Veri analizi yoluyla iş akışları optimize edilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ sistemleri gerçek zamanlı verileri değerlendirerek anlık ayarlamalar yapabilmektedir. Bu sayede operasyonel süreçler daha esnek ve dinamik hale gelmektedir. Tüm bu gelişmeler de işletmelerin verimliliğini artırarak kârlılığını yükseltmesine katkıda bulunmaktadır (Amado, Diaz, Del Pilar Cabrera Pantoja, Sanchez, 2024).

Yapay zekâ özellikle son yıllarda etkisini göstermeye başladığı gündelik hayatımızda da kolaylaştırıcı imkanlarıyla etkili faktör olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Özellikle monoton ve tekrarlayan görevleri devralarak insanlara daha yaratıcı olma fırsatı sunarken zamandan kazanma fırsatı da yaratmaktadır. Bu sayede yapay zekâ insanların sadece verimliliğini arttırmayı değil, aynı zamanda hayal gücünü ve duygusal zekasını da ön plana çıkarmasına yardımcı olabilmektedir (Brynjolfsson, 2022). Ayrıca yapay zekâ, insan hayatını riske atan tehlikeli görevlerde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle kurtarma operasyonları, bomba imhası, radyoaktif veya bulaşıcı maddelerin yönetimi gibi yüksek risk içeren durumlarda, yapay zekâ destekli robotlar ve sistemler devreye girerek insanların maruz kalabileceği tehlikeleri en aza indirmektedir. Ayrıca, düşmanca veya bilinmezlik içeren ortamlarda keşif ve analiz yaparak, güvenli operasyonların gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu sayede yapay zekâ, insan güvenliğini artırarak riskli görevlerin daha kontrollü ve etkili bir şekilde yerine getirilmesini sağlamaktadır (Chauhan, 2020).

Yapay zekâ sunduğu faydaların yanı sıra birtakım endişeleri ve riskleri de taşımaktadır. Örneğin yapay zekâ verdiği kararlar bağlamında çoğu zaman şeffaflıktan yoksun olup kararlarını nasıl ve neye göre alındığını anlamak zor olabilmektedir. Bu durum kullanıcılar için belirsizlik yaratırken, güvenilirlik ve hesap verebilirlik açısından da önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Yapay zekâ sistemlerinde hesap verebilirlik eksikliği, net kurallar ve yönergeler olmadığında sorumsuz kullanım riskini de beraberinde getirmektedir. Bu durum, hatalı veya etik olmayan kararların herhangi bir yaptırım olmadan uygulanmasına yol açabilmektedir (Dağelsson,, Macrae, Uthemann, 2020).

Yapay zekâ sistemleri, özellikle ulaşım ve altyapı gibi kritik sektörlerde kullanıldığında, hata yapmaları veya yanlış tasarlanmaları durumunda ciddi güvenlik ve sağlık riskleri oluşturabilmektedir. Bu tür risklerin önüne geçmek için yasalar, yapay zekâ uygulamalarına yönelik sıkı düzenlemeler getirmekte ve belirli güvenlik standartlarının sağlanmasını zorunlu kılmaktadır. Risk değerlendirmeleri, insan denetimi, teknik uyumluluk kontrolleri ve periyodik incelemeler gibi önlemler, yapay zekâ sistemlerinin güvenli ve hatasız çalışmasını sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Ancak bu düzenlemeler ile hem bireylerin hem de toplumun yapay zekâ teknolojilerinden güven içinde faydalanması mümkün kılınmaktadır (Torres, 2019).

Yapay zekanın uygulandığı alan bakımından da bazı riskleri taşıdığı bilinmektedir. Örneğin eğitildiği verilerde bulunan önyargıları farkında olmadan öğrenerek toplumsal eşitsizlikleri ve ayrımcılığı sürdürebilmektedir. Eğer veri setleri adaletsiz veya taraflı bilgiler içeriyorsa, yapay zekâ sistemleri de bu eğilimleri yansıtarak adil olmayan kararlar alabilir. Ayrıca bireylerin gizlilik, ifade özgürlüğü ve ayrımcılığa uğramama gibi temel haklarını da

ihlal edebilmektedir. Özellikle kitlesel gözetim veya sosyal puanlama gibi uygulamalar, bireylerin mahremiyetini ve özgürlüklerini tehdit edebilecek riskler taşımaktadır. Bu nedenle, yasalar temel hakları korumak adına, bireylerin özgürlüklerini kısıtlayabilecek bu tür yapay zekâ sistemlerini yasaklamakta ve etik kullanım çerçevesini belirlemektedir. Böylece, yapay zekanın insan haklarına uygun ve sorumlu bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması sağlanmaktadır (Stødle, Flage, Guikema, Aven, 2024).

Açık Veri ve Yapay Zekâ Ortak Fayda Analizi

Ham verilere sahip olmak, bunları işlenebilir ve eyleme hazır hale gelir bilgilere dönüştürmenin ilk ve en önemli adımudur. Bu bağlamda yapay zekanın işlemek üzere elinde bulundurduğu verilerden bilgi üretilebilmesi için de verilerin belirli özelliklere sahip olması gerekmektedir. Örneğin veriler doğru, zamanında ve güvenilir olmalıdır. Ayrıca veriler bulunabilir (findable), erişilebilir (accessible), birlikte çalışabilir (interoperable) ve yeniden kullanılabilir (reusable) olması (FAIR ilkeleri) da verinin işlenmesi açısından kritik faktörlerdendir (Janssen, Brous, Estevez, Barbosa, Janowski, 2020).

Verinin sahip olması gereken bu özellikleri işaret eden ve verinin açık bir şekilde paylaşılması prensibine dayanan açık veri, yapay zeka modellerinin eğitilmesi ve geliştirilmesi için gerekli olan büyük ölçekli ve çeşitli olan veri setlerini sağlamaktadır. Özellikle de kamudaki veriler (trafik, sağlık, eğitim, finans vb.), yapay zeka uygulamalarında geniş çapta kullanım alanı bulmaktadır. Ayrıca ülkelerin açık veriyi etkili kullanmaları, yapay zeka stratejilerini daha sağlam ve kapsayıcı hale getirirken ekonomik büyümeyi ve teknolojik ilerlemeyi hızlandırmaktadır. Bu bağlamda da Türkiye’de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı iş birliğinde ve konuyla ilgili tüm paydaşların katılımıyla hazırlanan “2021-2025 Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi” kapsamında yer alan amaçlardan biri de açık veri paylaşımının yaygınlaşmasıdır. Amaca göre alınacak tedbirler (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2024);

- Ulusal Veri Sözlüğü çalışmaları tüm kamu kurumlarına yaygınlaştırılacaktır.
- Açık Veri Portalı üzerinden ve kurum sayfalarından açık veri paylaşımı için Açık Veri Referans Modeli ve rehberler yayımlanarak ikincil düzenlemeler yapılacaktır.
- Açık devlet verisi çalışmaları tüm merkezî ve yerel yönetimlere yaygınlaştırılacaktır. T.4. Özel sektör kuruluşlarının açık veri kümesi paylaşımları teşvik edilecektir.

- Alınacak tedbirler bağlamında belirlenen hedeflerden biri de Açık Veri Portalı üzerinden en az 1.000 açık veri kümesinin paylaşılması olarak sıralanmaktadır.

Yapay zeka stratejisinde açık veri uygulamalarına yer verilmesiyle; yapay zekânın daha etkin, adil ve sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesine ve uygulanmasına olanak tanınabilmektedir. Çünkü yapay zeka ve açık veri birbirlerinin yeteneklerini destekleme, iyileştirme ve geliştirme potansiyeline sahiptirler. Genel olarak yapay zeka sistemlerini daha büyük hacimli ve çeşitli verilere maruz bırakmak, sistemin doğru ve kullanışlı tahminler döndürme şansını da arttırmaktadır. Bu nedenle açık veri yapay zeka sistemleri için büyük miktarda ve çeşitlilik içeren bilgi kaynağı olabilmektedir. Açık verilerin erişim ve kullanılabilirlik özellikleri sayesinde yapay zekanın daha iyi performans göstermesine katkıda bulunur. OECD tarafından hazırlanan rapora göre, OECD üyesi olan ülkelerde açık devlet verisinin kullanımı, yapay zeka teknolojilerinin gelişiminde oldukça etkilidir. Bu bağlamda daha etkin yapay zeka kullanımı için açık verilerin erişimi ve hizmete sunulan verilerin veri kalitesinin iyileştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda raporda verilerin makine tarafından okunacak formatlarına ve yayınlanacak olan verilerin sahip olması gereken standartlara ilişkin olarak çerçeveler oluşturulmasına yönelik olarak adımların atılması gerektiğini tavsiye etmektedir (OECD, 2021).

Açık verilerin yapay zekâ alanında geliştirici hizmetler sunması sadece devlet ve uygulanan politika bağlamında sınırlı kalmamaktadır. Yapay zekânın çevre, sağlık, tarım, eğitim ve ekonomi gibi alanlarda yenilikçi çözümler geliştirmesine de açık veriler olanak tanımaktadır. Örneğin pandemiler gibi hızlı gelişen krizler karşısında yapay zekânın açık veriyle beslenmesi, erken teşhis ve tahmin modellerinin geliştirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca açık veri sayesinde yapay zekâ sistemleri daha kapsamlı ve temsili verilerle eğitilebilir, bu da daha doğru ve adil sonuçlar üretebilmesine olanak tanımaktadır (Torres, 2019).

Yapay zekâ sistemlerinin önündeki engellerden biri olan ve şeffaflık ile olası önyargılara sebep olan karar alma süreçlerinde de açık verinin rolü büyüktür. Açık veri kullanımı ile yapay zekâ sistemlerinde kamu ve özel sektör bağlamında hesap verebilirlik artarak sahtekârlık, veri manipülasyonu gibi risklerin düşmesine olanak tanınır. Açık verinin etik ilkeler doğrultusunda kullanımı sayesinde yapay zekâ sistemlerinin adil ve güvenilir olunması desteklenmektedir (EU, 2023). Ayrıca kamu politikalarının oluşturulmasında veriye dayalı daha doğru ve hızlı kararlar alınmasını sağlayarak karar destek mekanizmaları olarak kullanılabilir ve yöneticilere daha güvenilir tahminlerin sunulmasına imkân tanımaktadır.

Tüm bu faydaların yanı sıra bilimsel araştırma konusunda da açık veri ve yapay zekâ entegrasyonu fayda modelini ortaya koymaktadır. Nitekim farklı sektörlerden araştırmacılar, yenilikçi yapay zekâ modelleri geliştirmek için açık veri havuzlarından yararlanabilme imkanına sahiptirler. Üretken yapay zekâ sistemleri sayesinde araştırmacılar, açık veriler kullanılarak yeni keşifler yapabilir ve bu sayede çalışma alanına katkıda bulunabilmektedirler.

Açık veri ve yapay zekâda ortak bir şekilde bulunan faydalar ise şu şekilde sıralanmaktadır.

Kamu Şeffaflığı ve Demokrasiye Katkı

Açık veri, kamusal şeffaflığı artırarak vatandaşların yönetime olan güvenini pekiştirmektedir. Özellikle kamu harcamaları, hukuki düzenlemeler ve yönetim kararları gibi verilerin şeffaf şekilde yayımlanması, demokratik hesap verebilirliği güçlendirmektedir. Yapay zekâ, bu verileri analiz ederek kamu politikalarının etkinliğini değerlendirmekte ve vatandaş katılımını artırmaktadır (Coughlan, 2019).

Ekonomik Büyüme ve İnovasyon

Açık veri, yeni iş modellerinin ve sektörlerin ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır. Veri odaklı girişimler, açık veriyi analiz ederek yeni ürün ve hizmetler geliştirebilmektedir. Yapay zekâ ise bu süreçte büyük veri setlerini analiz ederek iş süreçlerini optimize etmekte ve ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Özellikle finans, sağlık, tarım ve ulaşım sektörlerinde yapay zekâ ve açık veri kullanımı, verimlilik artışı sağlamaktadır (EU, 2023).

Operasyonel Verimlilik ve Maliyet Azaltımı

Kamu ve özel sektörde, açık verinin kullanılması veri toplama maliyetlerini azaltarak kurumların operasyonel verimliliğini artırmaktadır. Yapay zekâ, açık veri kaynaklarını işleyerek karar alma süreçlerini hızlandırmakta ve daha isabetli tahminler yapılmasını sağlamaktadır. Örneğin, trafik akışını analiz eden yapay zekâ sistemleri, açık ulaşım verilerini kullanarak şehir içi ulaşımı optimize edebilmektedir (OECD, 2021).

Toplumsal Sorunlara Çözüm Üretme

Açık veri ve yapay zekâ, küresel sorunların çözümünde kritik bir rol oynamaktadır. Sağlık sektöründe, epidemiyolojik verilerden yararlanarak salgın hastalıkların yayılımı tahmin edilebilmekte, tarımda ise iklim ve toprak verileri analiz edilerek gıda güvenliği artırılabilir. Bu teknolojiler, çevresel sürdürülebilirlik ve enerji yönetimi gibi alanlarda da yenilikçi

çözümler sunmaktadır (Enríquez-Reyes, Cadena-Vela, Fuster-Guilló, Mazón, Ibáñez, Simperl, 2021).

Açık Veri ve Yapay Zekânın Ortak Risk Analizi

Yapay zekanın gelişimi giderek artan miktardaki erişilebilir verilere bağlı olsa da erişilmesi gereken verinin eksikliği, yapay zekânın gelişimini büyük ölçüde sınırlandırmıştır. Bu sınırlama ile (Torres, 2019);

- Büyük miktarda veri mevcut olsa da çoğu analiz edilememektedir.
- İlgili veriler toplanmamış, paylaşılmamış, bilinmeyen yerlerde saklanmış, güncelliğini yitirmiş veya güvenilir ve doğru değildir.
- Veriler, işlenemez formatlarda veya uygun lisanslarla etiketlenmemiş şekilde bulunma zorluklarını karşımıza çıkartmaktadır.

Bahsi geçen sorunlar her ne kadar açık verinin doğasına uygun görünmese de açık verinin sahip olması gereken kalite kriterlerinin sağlanamamasından kaynaklı olarak da ortaya çıkmaktadır. Bu durumda da verinin açık bir şekilde paylaşılmasından beklenen faydalar ve yapay zekayla entegre bir şekilde doğru ve güvenilir bir bağ kurulması olanaklı hale gelmemektedir. Örneğin verinin sahip olması gereken kalite kriterlerinden “doğruluk” kriterinin karşılanamaması ile üretilen hatalı veriler, özellikle sağlık, finans ve hukuk gibi kritik alanlarda ciddi zararlar doğurabilmektedir. Açık veri kullanılarak eğitilen yapay zekâ modellerinde kullanılan bu veriler ile dezenformasyon bilgi içeren içerikler ortaya çıkabilmektedir. Bu durum da daha özel bir açıdan bakıldığında sahte haberler ve manipülatif medya içeriklerine, ileriki boyutta da toplumda kutuplaşmayı artıracak ve kamu güvenini zedeleyecek sonuçları doğurabilmektedir. Daha geniş perspektifte de ortaya çıkan bu veri sahteciliği veya yanıltıcı veri setleri ile, kamu politikaları ve ticari kararları etkilenerek daha geniş çapta zarara yol açacak sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Çünkü yapay zekanın işlemesi için ortada bulunan açık verilerde yaşanacak tüm eksiklikler, yapay zekâ sistemlerinin işleyişinde olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olabileceği unutulmamalıdır (Jetzek, Avital, Bjørn-Andersen, 2019).

Verilerin açık bir şekilde paylaşılmasında dikkat edilmesi gereken ve kişilerin hassas bilgilerinin içermemesi gereken verilerin paylaşılması da birtakım problemleri beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ tarafından en başında usule uygun olarak paylaşılmayan verilerin işlenmesi, kötüye kullanılma riskini arttırarak bireylerin mahremiyetinin ihlal edilmesine neden olabilmektedir. Bu bağlamda da açık veri ve yapay zekanın ortak şekilde içerdikleri riskler şu şekilde sıralanmaktadır;

Gizlilik ve Güvenlik Endişeleri

Açık veri, serbestçe erişilebilen verileri kapsadığı için gizlilik ihlalleri konusunda önemli riskler barındırmaktadır. Özellikle kişisel veriler içeren veri setleri, kötü niyetli aktörler tarafından istismar edilebilir. Yapay zekâ sistemleri, açık veri kullanarak bireylerin kimliklerini veya hassas bilgilerini deşifre edebilir. Bu nedenle, açık veri politikalarının veri anonimleştirme ve güvenlik önlemleriyle desteklenmesi gerekmektedir (Zhao, 2018).

Önyargı ve Ayrımcılık

Açık veri setleri, toplumdaki eşitsizlikleri yansıtabileceği için yapay zekâ sistemleri de bu önyargıları öğrenerek ayrımcı kararlar alabilir. Örneğin, işe alım süreçlerinde kullanılan yapay zekâ sistemleri, tarihsel olarak ayrımcı olan verileri analiz ederse, cinsiyet veya ırk temelli ayrımcılığı sürdürebilir. Bu nedenle, veri setlerinin adil ve kapsayıcı olacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (OECD, 2021).

Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Eksikliği

Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçleri genellikle opak ve anlaşılması zor olabilmektedir. Aynı şekilde açık veri kullanılarak eğitilen yapay zekâ modellerinin de nasıl çalıştığını ve hangi verileri temel aldığını anlamak zor olabilmektedir. Bu durum, hukuki ve etik sorumlulukları belirlemeyi güçleştirmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin şeffaf çalışmasını sağlamak için düzenleyici çerçeveler oluşturulmalıdır (EU,2023).

Siber Güvenlik Riskleri

Açık veri platformları ve yapay zekâ sistemleri, siber saldırılara karşı savunmasız olabilmektedir. Açık veriler, kötü niyetli aktörler tarafından manipüle edilerek yanlış bilgiler yayılabilir veya yapay zekâ sistemlerinin yanlış kararlar almasına sebep olabilmektedir. Bu riskleri önlemek için güçlü siber güvenlik protokolleri ve veri doğrulama mekanizmaları geliştirilmelidir (Baack,2015).

Yanlış Bilgi ve Manipülasyon

Açık veri kullanılarak geliştirilen yapay zekâ sistemleri, yanlış veya eksik verilerle eğitildiğinde hatalı tahminlerde bulunabilmektedir. Ayrıca, kasıtlı olarak yanıltıcı veri setleri sunulması yanlış bilgilerin yayılmasına da neden olunabilir. Özellikle sosyal medya ve haber kaynaklarında yapay zekâ destekli yanlış bilgi yayılımı, toplumsal güveni sarsabilecek boyutlara ulaşabilme riskini taşımaktadır. Bu nedenle, açık verinin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için denetim mekanizmaları oluşturulmalıdır (OECD, 2021).

Sonuç

Dijital çağın dinamik yapısı, açık veri ve yapay zekâ entegrasyonunun önemini her geçen gün artırmaktadır. Açık veri, şeffaflık, hesap verebilirlik ve ekonomik faydalar sunarken, yapay zekâ ise büyük veri setlerini analiz ederek karar destek mekanizmalarını güçlendirmektedir. Bu iki kavramın bir araya gelmesi, kamu hizmetlerinden özel sektöre kadar geniş bir yelpazede yenilikçi çözümler sunmaktadır.

Ancak bu entegrasyon yalnızca fırsatlar değil, aynı zamanda önemli riskleri de beraberinde getirmektedir. Açık verinin kalitesi, güvenilirliği ve erişilebilirliği yapay zekâ uygulamalarının başarısını doğrudan etkileyen faktörlerdir. Düşük kaliteli, taraflı veya eksik veri setleri yapay zekâ modellerinin yanlış kararlar almasına yol açarak toplumsal ve ekonomik zararlara neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra gizlilik ihlalleri, veri güvenliği riskleri ve etik sorunlar da göz ardı edilmemesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır.

Bu bağlamda, açık veri ve yapay zekâ entegrasyonunun sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için çeşitli politika ve düzenlemelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Veri yönetimi ilkelerinin benimsenmesi, veri setlerinin standartlara uygun biçimde paylaşılması, şeffaflık ve hesap verebilirliğin artırılması gibi adımlar, bu entegrasyonun etkinliğini artıracaktır. Ayrıca, yapay zekâ algoritmalarının adil ve önyargısız çalışmasını sağlamak için veri doğrulama ve denetleme mekanizmalarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de açık veri ve yapay zekâ stratejileri kapsamında yürütülen çalışmalar, bu alandaki gelişimi teşvik etmekte ve veri odaklı inovasyon süreçlerini desteklemektedir. Ancak, uluslararası örneklerden de görüldüğü gibi, sürdürülebilir bir açık veri ekosisteminin oluşturulması uzun vadeli çabalar gerektirmektedir. Açık veri politikalarının sürekli olarak güncellenmesi, yapay zekâ uygulamalarının etik çerçevede geliştirilmesi ve paydaşlar arasında iş birliğinin güçlendirilmesi, bu sürecin başarıya ulaşmasını sağlayacak temel unsurlar arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, açık veri ve yapay zekâ, bireylerden devlet kurumlarına, akademiden özel sektöre kadar geniş bir etki alanına sahip olan güçlü araçlardır. Ancak bu gücün olumlu sonuçlar doğurabilmesi için dikkatli ve bilinçli bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Etik, güvenlik ve toplumsal fayda odaklı yaklaşımların benimsenmesiyle, açık veri ve yapay zekâ entegrasyonu daha kapsayıcı, şeffaf ve verimli sistemlerin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Amado, D., Diaz, F., Del Pilar Cabrera Pantoja, R., & Sanchez, L. (2024). Benefits of Artificial Intelligence and its Innovation in Organizations. *Multidisiplinar (Montevideo)*. <https://doi.org/10.62486/agmu202315>.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Baack, S. (2015). Datafication and empowerment: How the open data movement re-articulates notions of democracy, participation, and journalism. *Big Data & Society*, 2. <https://doi.org/10.1177/2053951715594634>.
- Brynjolfsson, E. (2022). The Turing Trap: The Promise & Peril of Human-Like Artificial Intelligence. *Daedalus*, 151, 272-287. https://doi.org/10.1162/daed_a_01915.
- Chauhan, S. (2020). Artificial Intelligence Benefit and Risks. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3854932>.
- Coughlan, T. (2019). The use of open data as a material for learning. *Educational Technology Research and Development*, 68, 383-411. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09706-y>.
- D. Essabbar, S. Y. Chadli and H. Remmach, "Evaluating Government Open Data in Morocco for the Advancement of Artificial Intelligence Development," *2024 International Conference on Global Aeronautical Engineering and Satellite Technology (GAST)*, Marrakesh, Morocco, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/GAST60528.2024.10520778. keywords: {Technological innovation;Text analysis;Shape;Data integrity;Government;Collaboration;Machine learning;Index Terms—Open data;e-gov;Artificial Intelligence;Big Open Government Data},
- Dañelsson, J., Macrae, R., & Uthemann, A. (2020). Artificial Intelligence and Systemic Risk. *Artificial Intelligence - Law*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3410948>.
- Enríquez-Reyes, R., Cadena-Vela, S., Fuster-Guilló, A., Mazón, J., Ibáñez, L., & Simperl, E. (2021). Systematic Mapping of Open Data Studies: Classification and Trends From a Technological Perspective. *IEEE Access*, 9, 12968-12988. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3052025>.
- European Union (2023) Erişim Adresi: <https://data.europa.eu/en/publications/datastories/open-data-and-ai-symbiotic-relationship-progress>.
- Janssen, M., Brous, P., Estevez, E., Barbosa, L., & Janowski, T. (2020). Data governance: Organizing data for trustworthy Artificial Intelligence. *Gov. Inf. Q.*, 37, 101493. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>.
- Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Sys-*

- tems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- Jetzek, T., Avital, M., & Bjørn-Andersen, N. (2019). The Sustainable Value of Open Government Data. *J. Assoc. Inf. Syst.*, 20, 6. <https://doi.org/10.17705/1JAIS.00549>.
- Kucera, J. ve Chlapek, D. (2014). Açık Hükümet Verilerinin Faydaları ve Riskleri. *Sistem Entegrasyonu Dergisi*, 5, 30-41. <https://doi.org/10.20470/JSI.V5I1.185>.
- Kucera, J., Chlapek, D. (2014). Benefits and risks of open government data. *Journal of Systems Integration*, 5(1), 30-41. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/benefits-risks-open-government-data/docview/1690665526/se-2>
- Nabiyev, V. V. (2012). Yapay Zekâ: İnsan-Bilgisayar Etkileşimi. Baskı Yeri: Seçkin Yayıncılık.
- OECD An overview of national AI strategies and policies
- Stødle, K., Flage, R., Guikema, S., & Aven, T. (2024). Artificial intelligence for risk analysis-A risk characterization perspective on advances, opportunities, and limitations.. *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*. <https://doi.org/10.1111/risa.14307>.
- Susha, I., Zuiderwijk, A., Janssen, M., & Grönlund, Å. (2015). Benchmarks for Evaluating the Progress of Open Data Adoption. *Social Science Computer Review*, 33, 613 - 630. <https://doi.org/10.1177/0894439314560852>.
- T. C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (2021), Erişim Adresi: <https://cbddo.gov.tr/uyzs>
- Torres, P. (2019). The possibility and risks of artificial general intelligence. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 75, 105 - 108. <https://doi.org/10.1080/00963402.2019.1604873>.
- Torres, P. (2019). The possibility and risks of artificial general intelligence. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 75, 105 - 108. <https://doi.org/10.1080/00963402.2019.1604873>.
- Yılmaz, Ö. İ. (2022).Yapay Zeka Bağlamında İnsan Kaynakları Yönetimi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kahramanmaraş.
- Zhao, W. (2018). Open data for better science. *National Science Review*. <https://doi.org/10.1093/NSR/NWY059>.

Yazının İzinde: Antik Kütüphanelerden Dijital Arşivlere

Umut Güneş¹

Özet

Bu çalışma, insanlık tarihinin bilgi merkezleri arasında önemli bir yer tutan antik kütüphanelerin kökenini, işlevlerini ve günümüzde sadece ders çalışma merkezleri olarak kullanılan kütüphanelerin izlerini keşfederek günümüze kadar taşıdığı kültürel , sosyal , tarihsel ve bilimsel bilgilerin ışığını tekrar keşfederken diğer yandan ise günümüzden geleceğe aktaracağımız bilgilerin ışığında kütüphanelerin eski saygınlığını kazanmasına dair bir soru işareti oluşturmayı ya da bu soruna farkındalık kazandırmayı amaçladığım bir çalışma olacağını düşünüyorum.

Yazının icadıyla beraber medeniyetlerin entelektüel evrimine ve kültürel belleğin korunmasına katkı sağlayan ilk kütüphane örnekleri ele alınıyor; Mezopotamya’da geliştirilen çivi yazısı ve Mısır’da papirüs kullanımının bu süreçteki yenilikçi rolü detaylandırılıyor. Devam eden bölümlerde, Büyük İskenderiye, Pergamon ve Babil gibi önde gelen antik kütüphanelerin bilim, din, siyaset ve eğitim alanlarında üstlendikleri roller, mimari düzenleri, saklama teknikleri ve toplumsal etkileşim mekanizmaları kapsamlı biçimde değerlendiriliyor. Sonuç bölümünde ise, bu kurumların çöküşü sonrasında bilginin yeniden yapılandırılması sürecine ve dijital arşivleme tekniklerinin antik mirası koruma işlevine değinilmektedir.

1. Giriş

Tarih boyunca kütüphaneler, insan bilgisinin, kültürel sürekliliğin ve entelektüel gelişimin simgesel ve işlevsel merkezleri olmuştur. Mezopotamya’nın kil tabletlerinden İskenderiye’nin anıtsal papirüs koleksiyonlarına kadar, bilginin korunması ve aktarılması geleneği medeniyetlerin temelini oluşturmuştur. Bu antik bilgi hazineleri, sadece fiziksel yapılar değil, aynı zamanda dönemin sosyo-politik ve manevi

1 Balıkesir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, ORCID: 0009-0008-0489-7325

dokusunu yansıtan dinamik entelektüel ekosistemlerdi. Günümüzde bu miras, dijital dönüşüm aracılığıyla yeniden şekillenmektedir. çalışmada, çağdaş dijital kütüphanelerin sadece basılı koleksiyonların dijital kopyaları değil, aynı zamanda kültürel mirasa erişimi demokratikleştirmeyi ve küresel entelektüel etkileşimi teşvik etmeyi amaçlayan gelişen altyapılar olduğunu vurgulamaktadır. Ona göre dijital kütüphaneler, geleneksel basılı modellerin sınırlarını aşmalı ve hem uzman araştırmalarını hem de geniş halk kitlesinin erişimini destekleyen şeffaf, makine tarafından işlenebilir ekosistemler geliştirmelidir. “Yazının İzinde: Antik Kütüphanelerden Dijital Arşivlere” başlıklı bu çalışma, bilginin korunmasının tarihsel sürekliliğini, antik dünyanın ilk kütüphane sistemlerinden günümüz dijital arşivlerine kadar incelemeyi amaçlamaktadır. Geçmiş ile günümüz arasında anlamlı paralellikler kurarak, antik sınıflandırma, erişilebilirlik ve bilgi yayma uygulamalarının günümüz dijital bilgi altyapılarını nasıl etkilediğini ve şekillendirdiğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, insanlığın entelektüel mirasının korunması ve evrensel erişilebilirliğinin sağlanması için kapsayıcı ve sürdürülebilir dijital ortamların oluşturulmasının önemine de dikkat çekilmektedir.

2. Eskiçağ Kütüphanelerinin Temelleri ve Araştırma Yaklaşımı

Eskiçağ kütüphanelerinin temellerini yazının bulunması ile eşdeğer olarak görebiliriz. Şehir krallıkları olarak tarih sahnesine çıkan ve eldeki bulgular ışığında yazıyı ilk kullanan medeniyet olarak bildiğimiz Sümerlilerin , Uruk şehrinde İÖ 3400 - 3000 yıllarına ait olduğu tahmin edilen kil tabletlerin arkeolojik bulguları ışığında yazının ve kütüphane kavramının ortaya çıkış zamanını bu döneme temellendirebiliriz . İ.Ö 3. binli yıllarda saraylar , katip evleri ve tapınaklar bünyesinde varlığını sürdüren ve bilgiyi koruyan kütüphane kavramı İ.Ö 668 – 627 yılları arasında hüküm süren Asur kralı Assurbanipal’in yaptırdığı kütüphane ile birlikte hem bir güç ve propaganda merkezi hem de tam anlamıyla kurumsallaşan ilk kütüphane örneği olması hasebiyle kütüphane kavramının temelini oluşturarak sadece dini ritüeller , ticari kayıtlar , günlük ve siyasi olayların kaydının tutulduğu yer olmaktan çıkmasını ve araştırmacı bir anlam kazandığını görüyoruz. Araştırma yaklaşımını Assurbanipal Kütüphanesi ile başlatmak yanlış olmadığı gibi kütüphanelerin ise tamamıyla bilim merkezi olmaya başlamasını ise İ.Ö 3. yüzyılda III. Ptolemaios’un yaptırdığı İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Güllü, 2007; Ortaylı, 2006) ile ortaya çıktığını da inkar edemeyiz. Tüm eserlerin konularına göre katalog haline gelmesi kütüphane ve kütüphanecilik kavramlarının gelişimi , o dönemin bilinen dünyasının hemen hemen her yerinden bilim insanlarının ve bilginin İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Güllü, 2007; Ortaylı, 2006)’ne getirilişi ile birlikte

kütüphane kavramının evrimini gözlemleyebiliriz. Eskiçağ kütüphanelerinin bir diğer ortak noktası ise yazılı eserlerin saklanması ve bilgi merkezi olarak görülmesinin dışında tamamıyla siyasi çıkarlar doğrultusunda oluşturulduğu da açıktır. Asur, Hitit (Koç, 2021; Yılal & Yılmaz, 2024), Pers, Mısır, Yunan ve Roma ve diğer tüm devletler güçlerini ekonomileri, askeri unsurları ve liderlerinden aldığı yadsınamaz bir gerçek olmasına karşın tüm bunların yanı sıra gözden kaçırılmaması gereken en büyük unsurun sahip oldukları bilgi olduğu gerçeğini unutmamak gerekmektedir.

2.1. Yazılı Kültürün Doğuşu ve İlk Kütüphane İzleri

Mezopotamya'daki bu ilk yazılı belgeler, sadece ticari hesapların tutulması için değil, aynı zamanda hukuki metinlerin, dini metinlerin ve kraliyet fermanlarının kaydedilmesi amacıyla da kullanılmıştır. Yazının, toplumların kültürel hafızalarını oluşturma ve aktarma aracı olarak kullanılması, kütüphanelerin temellerini atmıştır. Sümerlerin "en ya da ensi" ismini verdikleri rahip krallarının döneminde tapınak sosyalizmi olarak ifade edilen dönemde rahip kralların Ziggurat ismini verdikleri tapınaklarında ilk olarak sadece tapınak (dini ritüeller) ve ticari faaliyetleri kayıt altına almak adına kullanılan çivi yazısını anımsattığı için çivi yazısı denilen yeni buluşu kullanmaya başladılar. Prof. Dr Mehmet Ali KAYA "Yazı, gelişimin çok yavaş olduğu üç çeyrek asırlık bu geçiş sürecinin ilk 300 yılı tapınaklarda keşfedildi, Sümerlerin rahipler ve diğer tapınak personelleri tarafından yönetilen bir sosyopolitik organizasyon geliştirmiş olduklarının kanıtını oluşturmaktadır" ifadesi yazı kültürünün Sümer ile başladığını ama gelişiminin Sümerler'den sonra olduğunu tamamı ile ortaya koymaktadır. Sümerler döneminde yazı sadece ticari şeylerin kaydı ve dini ritüel maksadıyla hem kullanıp hem de korumasını sağlamaya başladıktan sonra ardılları olan Akadlar ise bu amaçların dışına çıkmış ve var olan Sümer Çivi Yazısı'nı kendi dillerine uyarlamayı başararak yazı evriminin hızlandırılması ile alakalı ilk fitili yakmışlardır. Kil tabletlerin hem çok yer kaplıyor oluşu hem de üretiminin zahmetli oluşu belki de yazının gelişim sürecini sekteye uğratmış olabilir. Tabletlerin hazırlık aşamasında; kil toprak ıslatılarak çamur kıvamına getirilerek bunların belirli şekle uygun hale getirmeleri ve sonrasında da kurumamış tabletlerin üzerine işlenen motifler ile birlikte yüksek ateşle birlikte pişirilme işlemi başlandı ve sertleşen tabletler artık saklanılabilir, bilgiyi paylaşılabildi hale getirdi.

Bununla birlikte, Mısır'daki hiyeroglif yazısı, Antik Mısır'ın dini, bilimsel ve kültürel mirasının kaydedilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Mısır'da yazılı kültürün gelişmesiyle birlikte, saraylarda ve tapınaklarda bilgi birikimi depolanmaya başlanmış, bu erken yazılı belgeler zamanla daha sistematik bir şekilde saklanarak kütüphane benzeri mekanların ortaya çıkmasına zemin

hazırlamıştır. Antik Mısır'da, yazılı metinlerin taşlara, papirüs rulolarına ve diğer dayanıklı materyallere işlenmesi, bilginin korunmasını ve aktarılmasını sağlamıştır. Bu yazılı belgeler, dönemin yönetici sınıfının bilgilerini derleyip saklamasına olanak tanırken, aynı zamanda bilimsel bilgiye dayalı çalışmaların temellerini de atmıştır.

2.2. Medeniyetler Arası Kütüphane Gelenekleri

Eskiçağ kütüphanelerinin gelişimi, yalnızca tek bir coğrafyada değil, farklı medeniyetler arasında karşılıklı etkileşimler ve bilgi alışverişi ile şekillenmiştir. Mezopotamya, Mısır, Yunan, Roma ve Pers imparatorlukları gibi büyük medeniyetler, yazılı kültürün gelişimine katkı sağlarken, aynı zamanda bilgi depolama ve yönetme konusunda da önemli adımlar atmışlardır. Bu medeniyetler arasındaki bilgi alışverişi, kütüphane geleneklerinin çeşitlenmesine ve evrimleşmesine olanak tanımıştır.

Mezopotamya'da bulunan tabletler, genellikle ticaret, hukuk, astronomi ve tıp gibi pratik alanlarda bilgi içerirken, Mısır'daki tapınaklarda yazılı belgeler daha çok dini ve bilimsel metinleri kapsıyordu. Her iki medeniyetin kütüphanelerinde saklanan yazılı belgeler, toplumlarının kültürel ve bilimsel mirasının korunmasında önemli bir rol oynamıştır. Örneğin, Babil'deki ünlü Asur-Babil Arşivi, dönemin bilimsel bilgi birikiminin en kapsamlı örneklerinden biridir ve yazılı belgelerin nasıl bir araya getirildiğine dair değerli ipuçları sunmaktadır.

Yunan dünyasında ise, kütüphaneler daha çok felsefi ve bilimsel metinlerin bir araya getirildiği entelektüel merkezler haline gelmiştir. İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), Yunan kültürünün zirveye ulaşan bir simgesi olarak kabul edilebilir. Ptolemaios hanedanının desteğiyle kurulan bu kütüphane, dönemin bilim insanları ve filozofları için önemli bir buluşma noktasıydı ve Antik Yunan'ın bilimsel mirasını bir araya getirmiştir. İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), diğer kütüphanelere nazaran daha büyük bir koleksiyona sahipti ve medeniyetler arası bilgi alışverişinin merkezlerinden biriydi.

Antikçağın kütüphaneleri, farklı medeniyetler arasında bilgi paylaşımının mümkün olmasını sağlamış, aynı zamanda bilgi birikiminin sürekliliği açısından önemli bir işlev üstlenmiştir. Bu kütüphaneler, hem kendi medeniyetlerine hem de komşu kültürlerle bilgi aktarımında bulunarak, dünya çapında bilginin yayılmasında kritik bir rol oynamıştır.

3. Antik Dünyanın Öne Çıkan Kütüphaneleri

3.1. Büyük İskenderiye Kütüphanesi: Bilginin Efsanevi Mirası

Büyük İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), antik dünyanın en prestijli ve efsanevi bilgi merkezlerinden biri olarak kabul edilir. MÖ 3. yüzyılda, Ptolemaios I tarafından kurulan bu kütüphane, yalnızca kitapların bir araya toplandığı bir mekân olmaktan öte, bilginin sistematik bir şekilde düzenlendiği, farklı kültürlerden gelen metinlerin korunduğu bir kültürel ve entelektüel merkezdi. İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), sadece Yunan kültürünün değil, aynı zamanda Antik Mısır, Mezopotamya ve diğer Doğu medeniyetlerinin bilimsel mirasını da içinde barındırıyordu.

Kütüphanenin en büyük özelliği, bilim, felsefe, astronomi, tıp ve edebiyat gibi pek çok disiplinde derinlemesine çalışmalar yapıyor olmasıydı. İskenderiye'nin büyüklüğü, yalnızca kendi halkını değil, tüm Akdeniz dünyasını da etkilemişti. Aristo'nun öğrencisi Theophrastus'un eserleri burada bulunuyor ve Aristoteles'in kitapları, kütüphanede büyük bir öneme sahipti. Aynı zamanda, astronomi alanındaki çalışmalar da oldukça ileri düzeydeydi. Ptolemaios'un yönetiminde kütüphane, dünyanın dört bir yanından metinler toplayarak, antik bilgi ağlarını birleştirmiştir.

Kütüphanenin yıkılışı, tarihteki en büyük bilgi kayıplarından biri olarak kaydedilmiştir. Bununla birlikte, İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006)'nin mirası, bilginin korunması ve aktarılması konusunda büyük bir etki yaratmıştır.

3.2. Pergamon Kütüphanesi: Parşömen Devrimiyle Gelen Yenilik

Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi, Büyük İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006)'ne rakip olarak Antik Yunan dünyasının önemli kütüphanelerinden biriydi. MÖ 2. yüzyılda, Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Krallığı'nda kurulan bu kütüphane, bilhassa parşömen (deri üzerine yazı) kullanımıyla ün kazandı. Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017), papirüsün ulaşım zorlukları ve Mısır'daki papirüs tekeline karşı bir çözüm olarak parşömeni geliştirdi. Parşömen, dayanıklılığı ve taşınabilirliği ile zamanla kütüphanelerin en yaygın malzemelerinden biri haline geldi.

Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi, sahip olduğu yaklaşık 200.000 ciltlik koleksiyonu ile dönemin en büyük ve en önemli bilgi merkezlerinden biri haline gelmiştir. Helenistik dönemde bilimsel çalışmalara ve felsefi tartışmalara ev sahipliği yapan bu kütüphane,

özellikle tıp, astronomi, coğrafya ve edebiyat alanlarında önemli eserler içermekteydi. Kütüphanenin büyük bir kısmı, Antik Yunan'ın en önde gelen düşünürlerinin eserlerini barındırıyordu ve Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017)'daki bilgi aktarımı, bilimsel düşüncenin gelişmesinde kritik bir rol oynamıştır.

Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017)'un parşömen devrimi, kütüphane mirasının evriminde önemli bir dönüm noktasıydı. Kütüphane, yazılı kültürün korunmasında yeni bir çağ başlatmış ve bilginin muhafaza edilmesi konusunda bir dönemin kapılarını aralamıştır.

3.3. Babil'in Arşiv Mirası: Tabletlerden Yazılı Belleğe

Babil, antik dünyada bilgi birikiminin en önemli merkezlerinden biri olarak kabul edilir. Babil'deki yazılı kültür, özellikle çivi yazısı ve taş tabletler üzerine kaydedilen metinlerle şekillenmiştir. Babil Arşivi, tarihteki en eski ve kapsamlı arşivlerden biridir ve hem Babil İmparatorluğu'nun idari işlevlerini hem de bilimsel metinleri içeren bir koleksiyona sahiptir.

Babil'in yazılı belleği, dinî metinlerden hukuk ve bilimsel çalışmalara kadar geniş bir yelpazede eserler sunmaktadır. Babil'in en önemli arşivlerinden biri, Asur'un başkenti Ninova (Şenay & Güneş, [n.d.]; Potts, 2006)'daki Asurbanipal Kütüphanesi'dir. Bu kütüphane, Asurlular'ın büyük bilimsel ve edebi mirasını içeren binlerce tabletteki metinlerle tarihsel bilgi birikiminin önemli bir temsilcisidir. Babil'deki bu yazılı miras, Antik Mezopotamya'nın kültürel ve bilimsel gelişimine ışık tutmuştur.

4. Fiziksel ve Sosyal Yapının Yeniden Değerlendirilmesi

4.1. Mimari Düzen ve Kütüphane Yapılaşması

Antik kütüphanelerin mimarisi, sadece işlevsel olmakla kalmayıp, aynı zamanda toplumsal ve kültürel anlam taşıyan mekanlar olarak inşa edilmiştir. Kütüphaneler, genellikle tapınaklar veya saray komplekslerinin bir parçası olarak tasarlanmış, halkın bilimsel bilgiye erişimini kolaylaştıracak şekilde yerleştirilmiştir. Kütüphane binalarının düzeni, bilgi birikiminin korunması ve düzenlenmesi için özenle planlanmıştır.

İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006) örneğinde olduğu gibi, büyük kütüphaneler genellikle büyük salonlardan, okuma odalarından ve araştırma alanlarından oluşuyordu. Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi'nde ise, kitapların ve parşömenlerin saklanabileceği özel odalar ve depolar

bulunuyordu. Antik kütüphanelerde mimari düzen, bilgiye erişimi kolaylaştırmak amacıyla yapılan her türlü tasarımda yer alıyordu.

4.2. Saklama Teknikleri ve Kullanılan Materyaller

Eskiçağ kütüphanelerinde bilgi saklama teknikleri, zamanın koşullarına göre şekillenmiştir. İlk başta, yazılı belgeler genellikle taş tabletler üzerine yazılmakta, sonra papirüs ve parşömen gibi daha taşınabilir malzemelere geçilmiştir. Her bir materyalin avantajları ve sınırlamaları, kütüphane yapılarının farklı ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla titizlikle seçilmiştir. Papirüs, özellikle Mısır ve Yunan dünyasında yaygın olarak kullanılırken, Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi'nde parşömen materyali devrim niteliğinde bir yenilik sunmuştur.

4.3. Bilgiye Erişim ve Kütüphanecilik Yaklaşımları

Eskiçağ kütüphanelerinde, bilgiyi sınıflandırma ve düzenleme yöntemleri, sistematik bir bilgi organizasyonu yaratma amacını taşımıştır. İskenderiye'deki bilimsel çalışmalar ve kütüphane koleksiyonları, bilgiye erişimin kolaylaştırılması için belirli bir düzene göre organize edilmiştir. Antik kütüphanelerdeki kütüphanecilik yaklaşımları, yazılı kültürün korunması ve bilimsel mirasın aktarılması açısından önemli bir işlevi yerine getirmiştir

5. Antik Kütüphanelerin İşlevi ve Etkileri

5.1. Bilim, Din ve Politikanın Kesişim Noktası

Antik kütüphaneler, yalnızca bilgi depolamakla kalmamış, aynı zamanda bilimin, dinin ve politikanın kesişim noktaları olarak da işlev görmüştür. Mısır'ın İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), bilimsel araştırmaların merkezi olarak ün kazanmışken, aynı zamanda Ptolemaios ailesinin yönetici sınıfı için de bir propaganda aracıydı. Bilimsel metinlerin bir araya getirilmesi, toplumsal düzenin korunmasına ve yönetici sınıfın güçlendirilmesine katkı sağlıyordu. Kütüphaneler, devletin gücünü pekiştiren ve yönetsel işlevleri destekleyen mekanlar olmuştur.

Dinî metinlerin de kütüphanelerde yer alması, bu kurumları dini ve felsefi düşüncelerle iç içe geçiren önemli faktörlerden biridir. Antik kütüphaneler hem devletin ideolojik yapısını yansıtan hem de toplumun kültürel değerlerini ve inançlarını kayıt altına alan merkezlerdi. Babil Kütüphanesi, Asur'un başkenti Ninova (Şenay & Güneş, [n.d.]; Potts, 2006)'daki arşivlerle birlikte, dinî metinlerin yanı sıra devletle ilgili yazılı belgeleri de içeriyordu. Bu metinler, kralların yönetim biçimlerini ve dini ritüelleri tanımlıyordu, böylece

kütüphaneler, sadece birer bilgi merkezi değil, aynı zamanda toplumların ideolojik yapılarının temellerini oluşturan alanlar haline gelmişti.

5.2. Akademik ve Eğitimsel Merkezler

Antik kütüphaneler, yalnızca bilgiyi depolayan ve aktaran değil, aynı zamanda öğretim ve araştırma yapan akademik merkezlerdi. Bu kütüphaneler, bir yandan bilimsel bilginin yayılmasını sağlarken, diğer yandan üniversite benzeri eğitim kurumlarının ilk örneklerini teşkil etmiştir. İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006)'ndeki Museion, özellikle bilim insanlarının bir araya gelip araştırma yaptığı bir merkezdi ve burada birçok bilimsel çalışma yürütülmüştür. Aynı şekilde, Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi, tıp ve astronomi alanlarında önemli araştırmalara ev sahipliği yapmış, bilim insanları ve filozoflar için ilham kaynağı olmuştur.

Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017)'daki kütüphanede, birinci elden bilgiye erişim sağlayan kütüphaneciler ve bilgiler, bilimsel yeniliklerin yayılmasına katkıda bulunmuşlardır. Bu kütüphaneler, erken dönem üniversite sistemlerinin temellerini atmış ve bilgi üretimi ile paylaşımını teşvik etmiştir. Antikçağ'da kütüphaneler, aynı zamanda eğitilmiş bireylerin yetiştiği merkezler olarak, toplumların entelektüel gelişiminde kritik bir rol oynamıştır.

5.3. Kültürel Mirasın Korunması ve Yayılması

Antik kütüphaneler, sadece bilginin depolandığı ve iletildiği mekanlar değildi; aynı zamanda kültürel mirası koruma ve yayma işlevi de üstlenmişlerdir. Yazılı belgelerin kaydedilmesi, toplumsal değerlerin ve tarihi olayların gelecek nesillere aktarılması açısından büyük bir öneme sahiptir. Kütüphaneler, farklı kültürlerin bilgi birikimini birleştirerek hem geçmişin hem de geleceğin mirasını koruyorlardı.

İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006), sadece Yunan kültürünü değil, Antik Mısır, Mezopotamya ve Hint kültürlerinden gelen metinlerin birleşim yeri idi. Kütüphanenin kaybolması, yalnızca Yunan ve Mısır kültürlerinin değil, aynı zamanda tüm Antik Akdeniz dünyasının kültürel mirasının büyük bir kaybı anlamına gelmiştir. Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017), Babil ve Asur gibi diğer kütüphaneler de benzer şekilde, kendi kültürel miraslarını koruyarak ve yayılarak, tüm antik dünyada bilginin evrimini şekillendirmiştir.

6. Çöküş ve Yeniden İnşa Süreci

6.1. Fiziksel Yıkım ve Bilginin Kaybı

Antik kütüphanelerin çöküşü, tarih boyunca defalarca yaşanmış bir olaydır. İskenderiye Kütüphanesi (Macleod & Böke, 2006; Gülle, 2007; Ortaylı, 2006)'nin yıkılması, en bilinen örneklerden biridir. Birçok tarihçi, kütüphanenin zaman içinde birkaç defa yıkıldığını ve büyük kısmının kaybolduğunu belirtmektedir. Birinci yıkım, MÖ 48'de Julius Caesar'ın İskenderiye'yi kuşatması sırasında gerçekleşmiştir. Diğer yıkımlar ise Roma İmparatorluğu'nun çöküşüyle veya dini baskılarla bağlantılı olarak meydana gelmiştir. Bu tür yıkımlar, binlerce yıllık bilgiyi kaybetmemize yol açmıştır.

Pergamon (Şenay & Güneş, [n.d.]; Usanmaz, 2017) Kütüphanesi de MÖ 2. yüzyılda, İskenderiye'ye karşı olan rekabetin sonucu olarak gerilemeye başlamış ve en sonunda Roma İmparatorluğu'nun yükselişiyle birlikte zayıflamıştır. Babil'deki yazılı belgeler de zamanla yok olmuştur. Bu kütüphanelerin çöküşü, sadece fiziksel yapılarının yıkılması değil, aynı zamanda bilgi kaybı anlamına gelmiştir. Bu süreç, bilginin korunmasındaki zorlukları gözler önüne sermektedir.

6.2. Bilginin Yeniden İnşası: Orta Çağ ve Sonrası

Orta Çağ, antik kütüphanelerin çöküşünden sonra bilginin yeniden inşa edilmeye çalışıldığı bir dönemdir. Hristiyan manastırlarında ve İslam dünyasında, kaybolan bilginin yeniden toplanması ve saklanması çabaları hız kazandı. İslam dünyasında özellikle Abbasîler döneminde bilimsel çalışmalar yeniden canlandı ve kütüphaneler, Orta Çağ'ın bilimsel entelektüel merkezi haline geldi. Aynı şekilde, Orta Çağ Avrupa'sında manastır kütüphaneleri, kaybolan Antik Yunan ve Roma metinlerinin korunmasında önemli bir rol oynamıştır.

Bununla birlikte, Orta Çağ'ın sonlarına doğru başlayan Rönesans dönemi, eski metinlerin yeniden keşfi ve basılı kitapların yayılması ile eski bilgilere ulaşılmasında önemli bir dönüm noktası olmuştur. Modern kütüphane anlayışının temelleri de bu dönemde atılmıştır.

7. Modern Bilgi Sistemlerine Yansımaları

7.1. Eski İlkelerin Günümüze Taşınması

Antik kütüphanelerin etkisi, günümüzdeki bilgi yönetim sistemlerine ve kütüphanelere yansımaktadır. Eski kütüphanelerin yazılı kültürü, sistematik düzenleme anlayışı ve bilgiyi koruma çabası, modern kütüphane biliminin

temel taşlarını oluşturmuştur. Örneğin, bilgi sınıflandırma ve kataloglama sistemleri, Antik Yunan'daki kütüphane geleneklerinden izler taşımaktadır. Günümüzde, kütüphanecilikle ilgili birçok temel ilke, antik kütüphanelerin mirası üzerine inşa edilmiştir.

Eski kütüphanelerin etkileşimli ve çoğulcu bilgi yapıları, bugünün dijital kütüphane ortamlarına da yansımaktadır. İnternet ve dijital medya sayesinde, antik metinler modern dünyaya taşınarak, küresel bir erişim sağlanmaktadır. Eski kütüphanelerin ilkeleri, bu dijital sistemlerde bilginin düzenlenmesi ve korunmasında temel bir rol oynamaktadır.

7.2. Dijital Dönemde Antik Metinlerin Korunması

Dijitalleşme, eski çağlardan kalma yazılı mirasların korunması açısından son derece önemli bir gelişme sunmaktadır. Antik metinlerin dijitalleştirilmesi, yazılı belgelerin kaybolma riski taşımadan korunmasını ve dünya çapında erişilebilir hale gelmesini sağlar. Bu durum, geçmişin kültürel mirasının korunmasına katkı sağlarken, aynı zamanda bugünün insanların bu mirasa erişimini kolaylaştırmaktadır. Dijital teknolojiler, antik yazılı belgelerin yalnızca arşivlenmesini değil, aynı zamanda bu belgelerin hızlı bir şekilde incelenmesi, karşılaştırılması ve analiz edilmesini mümkün kılmaktadır.

Dijital ortamda antik metinlerin korunması, fiziksel yıpranma riski taşımayan bir ortamda uzun süre saklanmalarını sağlar. Eski yazıtların dijitalleştirilmesi, bir bakıma insanlık tarihinin önemli bir parçasının korunmasına yardımcı olmaktadır. Bu sayede, metinlerin yalnızca dilsel açıdan değil, kültürel ve tarihi analizler açısından da daha derinlemesine incelenmesi mümkün hale gelir. Dijital platformlar, antik metinlere erişimi hızlandırmakla birlikte, araştırmacılara da bu metinler üzerinde çalışırken çeşitli analiz araçları sunar. Ayrıca, bu dijital belgeler, orijinal metinlerin aslına sadık kalarak manipülasyona uğramadan saklanabilir, bu da tarihsel bilginin doğruluğunu ve güvenilirliğini garanti eder.

Dijitalleştirilen metinler yalnızca akademik alanda değil, aynı zamanda toplumsal hafızanın korunmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Dijital platformlar, bu yazılı mirasın görsel ve işitsel materyallerle desteklenerek daha geniş bir kitleye ulaşmasına olanak tanır. Ayrıca, dijital ortamda yer alan bu belgeler sayesinde, toplumlar kendi kültürel geçmişlerini daha iyi anlayabilir ve bu mirası geleceğe taşıyabilir. Dijitalleştirilen metinlerin arama ve analiz fonksiyonları ile daha hızlı bir şekilde incelenebilmesi, bu da tarihsel ve arkeolojik araştırmalar için büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Sonuç olarak, dijital teknolojilerin sunduğu fırsatlar, antik metinlerin korunması ve erişilebilirliği konusunda önemli bir dönüşüm yaratmaktadır.

Bu dönüşüm, yalnızca geçmişin bilgi birikimini korumakla kalmaz, aynı zamanda geleceğe aktarılmasını da garanti eder. Dijitalleşme sayesinde, antik yazılı miras hem bilim dünyasında hem de genel toplumda daha geniş bir erişime sahip olmuştur.

8. Sonuç

Antik kütüphaneler, yazılı kültürün tarihsel evriminde merkezi bir rol oynamış ve medeniyetlerin bilgi birikimini nesilden nesille aktarmada temel bir işlev üstlenmiştir. Bu kütüphaneler, bilimsel çalışmaların, kültürel mirasın ve toplumsal hafızanın korunmasında önemli bir yere sahiptir. Antik dönemdeki kütüphaneler, yalnızca bilgi depolama ve aktarım merkezi olmakla kalmamış, aynı zamanda bilimsel ve kültürel gelişim için hayati öneme sahip mekânlar olmuştur.

Antik kütüphaneler ve onların mirası, modern dijitalleşme süreçleriyle birleştirilerek, geçmişin bilgi birikiminin geleceğe taşınmasını sağlamaktadır. Özellikle dijitalleştirme süreçleri hem kütüphanelerin korunmasını hem de bilgiye erişim konusunda daha geniş bir kitleye ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Bu süreç, antik kütüphanelerin ve yazılı belgelerin daha önce benzeri görülmemiş bir şekilde korunmasına olanak tanımaktadır. Dijitalleştirme, yalnızca metinlerin saklanmasında değil, aynı zamanda bu metinlerin analizi ve üzerinde araştırma yapılmasında da büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

Sonuç olarak, antik kütüphanelerin tarihsel işlevi ve etkisi, hem geçmişin hem de bugünün kültürel mirasının korunmasında önemli bir yeri işgal etmektedir. Dijital teknolojiler, bu mirasın korunmasına büyük katkı sağlamış, kültürel bağlamda yeni fırsatlar yaratmıştır. Antik kütüphanelerin dijitalleşmesi, geçmişin birikimini geleceğe taşıyarak, insanlık tarihinin en değerli kaynaklarını insanlık adına daha geniş bir erişime sunmaktadır. Bu süreç, tarihsel bilgiye erişimi hızlandırmakla kalmaz, aynı zamanda kültürel mirasın korunmasına ve yayılmasına önemli katkılarda bulunmaktadır.

Kaynakça

- Alikılıç, D. (2010). Arşiv-Kütüphane ilişkileri ve arasındaki farklar. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (7).
- Alkan, N. (2015). Anadolu'nun ilk kütüphaneleri. *Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları*, 13–34.
- Böke, E., Özel, N., & Oğuz, E. S. (2006). İskenderiye Kütüphanesi: Antik dünyanın öğrenim merkezi. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 111–118.
- Gülle, M. T. (2007). İskenderiye Kütüphanesi: Antik Dünya'nın Öğrenim Merkezi. *Bilgi Dünyası*, 8(2), 332–333.
- Güngör, Ö., Günay, D. A., Turan, E. S., & Alp, Ö. (2022). İskenderiye Kütüphanesinin tarihi serüveni ve akıbeti. *Takvim-i Vekayi*, 10(1), 103–124.
- Keseroğlu, H. S., & Bitri, E. (2015). Anadolu kütüphaneleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 147–166.
- Keseroğlu, H. S., & Demir, G. (2016). Antikçağda bilim ve kütüphane. *Türk Kütüphaneciliği*, 30(3), 365–397.
- Koş, O. (2018). Endülüs kütüphaneleri ve bilimsel bilginin üretimine katkıları. *Bilgi Dünyası*, 19(2), 297–323.
- Koş, O. (2021). Hitit kütüphane ve arşivleri. *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 9(23), 237–254.
- Macleod, R., & Böke, E. (2006). İskenderiye Kütüphanesi: Antik dünyanın öğrenim merkezi. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 111–118.
- Ortaylı, İ. (2006). İskenderiye Kütüphanesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 85–88.
- Potts, D. T. (2006). İskenderiye'den önce: Antik Yakınoğu'da kütüphaneler. R. Macleod (Ed.), *İskenderiye Kütüphanesi: Antik dünyanın öğrenim merkezi* (ss. 35–52).
- Şenay, B. A., & Güneş, A. (n.d.). Antik Çağ'da kütüphane mimarileri: Efes Celcus, Pergamon (Bergama), İskenderiye ve Ninova örnekleri. *Bilgi ve Belge Araştırmaları*, (15), 95–107.
- Usanmaz, U. O. (2017). *Roma İmparatorluk dönemi Anadolu kütüphaneleri* (Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye).
- Üreten, H. (2006). Bir Antikçağ okul—Gymnasion-kütüphanesi: Nysa Kütüphanesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(2), 207–216.
- Yılal, S. N., & Yılmaz, B. (2024). Hitit Devlet Arşiv-Kütüphanesi. *Library Archive and Museum Research Journal*, 5(2), 151–172.
- Yılmaz, B. (2008). İlkçağ Anadolu uygarlıklarında sosyo-ekonomik ve kültürel yapı bağlamında kütüphane/arşiv kurumu. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(3), 351–376.

Yapay Zeka ve Bilgi Yönetimi: Sağlık, Eğitim ve Toplum İçin Yenilikçi Uygulamalar

Editör:

Doç. Dr. Okan Koç

 **ÖZGÜR**
YAYINLARI

ISBN 978-625-5958-54-9

9 786255 958549