



Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Kütüphaneler için Yeni Bir Paradigma

Artificial Intelligence Literacy: A New Paradigm for Libraries

Güler DEMİR

Makale Bilgisi / Article Information

Bu makaleye atıf yapmak için / To cite this article:

Demir, G. (2025). Yapay zekâ okuryazarlığı: Kütüphaneler için yeni bir paradigma. *Bilgi Dünyası*, 26(1), 183-222. doi: 10.15612/BD.2025.803

Makale türü / Paper type: Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: 10.15612/BD.2025.803

Geliş Tarihi / Received: 09.02.2025

Kabul Tarihi / Accepted: 22.06.2025

Elektronik Yayınlanma Tarihi / Online Published: 30.06.2025

İletişim / Communication

Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği / University and Research Librarians Association

Posta Adresi / Postal Address: Marmara Sok. No:38/17 06420 Yenışehir, Ankara, Türkiye.

Tel: +90 312 430 03 61; Faks / Fax: +90 312 430 03 61; E-posta / E-mail: bilgi@bd.org.tr

Web: <https://bd.org.tr>

Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Kütüphaneler için Yeni Bir Paradigma

Güler DEMİR* 

Öz

Gittikçe gelişmekte olan yapay zekâ (YZ) teknolojisi araçları, bilinçli, eleştirel ve etik ilkelere dikkat ederek kullanıldığında, birey, kurum ve kuruluşların birçok gereksinimini karşılamada etkinlik, hız, doğruluk ve verimliliği sağlamaktadır. Yapay zekâ teknolojilerini tanımak, anlamak, değerlendirmek ve etkili bir biçimde kullanmak için yapay zekâ okuryazarı olmak önemlidir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ okuryazarlığını tanımlamak, önemini vurgulamak ve kütüphanelerin bu okuryazarlığın geliştirilmesindeki rolünü incelemektir. Ayrıca, yapay zekâ okuryazarlığının bireylerin yapay zekâ teknolojilerini eleştirel bir şekilde değerlendirme ve kullanma becerilerini artırma potansiyelini ortaya koymaktır. Nitel betimleme yöntemi ile hazırlanan, yerli ve yabancı literatürden ilgili kaynakların analizinin yapıldığı çalışmanın kapsamında, yapay zekâ okuryazarlığı kavramı tanımlanmış, bu okuryazarlık türünün geliştirilmesinde kütüphanelerin rolüne yer verilmiş, ayrıca çalışma bu bağlamda Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya ve Kuzey Amerika'dan örnek alınan üniversite ve halk kütüphanelerine ilişkin örneklerle desteklenmiştir. Çalışmanın bulgularından elde edilen sonuç, kütüphanelerin yapay zekâ okuryazarlığını geliştirme konusundaki rolünün önemli olduğuna ve bu alandaki eğitim programlarının güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Kütüphaneler, yapay zekâ teknolojilerinin etik ve etkili kullanımı konusunda kılavuzluk ederek, bireylerin bu araçlardan daha iyi yararlanmalarını sağlayabilir. Yerli literatürde bu kapsamda kütüphaneler için yapay zekâ okuryazarlığının anlamını ele alan ve ilişkili yabancı ve yerli literatürü detaylı, sistematik bir biçimde değerlendiren başka bir çalışma olmaması nedeniyle, bu araştırmanın özgün olduğu düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Yapay zekâ okuryazarlığı, ChatGPT, yapay zekâ halüsinasyonu, istem mühendisliği, kütüphane, kütüphaneci.

* Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, gulerdemir2009@gmail.com

Artificial Intelligence Literacy: A New Paradigm for Libraries

Güler DEMİR* 

Abstract

When used consciously, critically, and with attention to ethical principles, the developing artificial intelligence (AI) technology tools provide effectiveness, speed, accuracy, and efficiency in meeting many needs of individuals, institutions, and organizations. It is essential to be artificial intelligence literate to recognize, understand, evaluate, and use artificial intelligence technologies effectively. This study aims to define artificial intelligence literacy, emphasize its importance, and examine the role of libraries in developing this literacy. In addition, it is to reveal the potential of artificial intelligence literacy to increase individuals' ability to evaluate and use artificial intelligence technologies critically. Within the scope of the study, which was prepared with the qualitative description method and analyzed the relevant sources from domestic and foreign literature, the concept of artificial intelligence literacy was defined, the role of libraries in the development of this type of literacy was included, and the study was also supported with examples of the university and public libraries taken from the United States, Canada, Australia, and North America. The results obtained from the study's findings indicate that the role of libraries in developing artificial intelligence literacy is crucial and that educational programs in this area should be strengthened. Libraries can guide the ethical and practical use of artificial intelligence technologies and enable individuals to benefit better from these tools. This research is considered to be original because there is no other study in the domestic literature that addresses the meaning of artificial intelligence literacy for libraries and evaluates the related foreign and domestic literature in a detailed and systematic way.

Keywords: AI literacy, ChatGPT, AI hallucination, prompt engineering, library, librarian.

* Assoc. Prof. Dr., Kastamonu University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Information and Records Management, gulerdemir2009@gmail.com

Giriş

Bilgisayar bilimi ve psikoloji alanlarında gelişim gösteren yapay zekâ (YZ), antik dönemlerden bu yana süren yapay beyin inşa etme arayışının bir ürünüdür. YZ, makinelere ilişkin zekâyı ifade ederken, doğal zekâ, insanlara ve hayvanlara özgüdür. Yapay, doğal olandan çok sentetik ya da insan eliyle tasarlanmış anlamına gelir ve zekâ, akıl yürütme, düşünme ve hissetme yeteneğidir. Yapay zekâ, insan zekâsı gerektiren görevleri yerine getirebilen bilgisayar sistemlerinin geliştirilmesi olarak tanımlanır ve insanlarınkine benzer ya da ondan daha yüksek genel zekâyı sahip sistemler yaratmayı amaçlar (Sadiku vd., 2022). Yapay zekânın, öğrenci ve eğitimcilerin öğrenme deneyimlerini geliştirip kişiselleştirilmiş fırsatlar sunma potansiyeli eğitim alanında yaygınlaşmasına yol açmıştır (Gocen ve Aydemir, 2020, s. 13). Eğitimcilerin, geleneksel yapıların ötesine geçerek, öğrencilerin bilgiyi nasıl öğrenip kullanacaklarını öğretme ve eleştirel düşünmeyi teşvik etme sorumlulukları, eğitim süreçlerinin dönüşümünü gerektirmektedir. Bu dönüşümün önemli bileşeni olan YZ teknolojilerinin öğrenme ortamlarındaki kullanımı, düşünsel ve akademik becerilerin artışı desteklemektedir (Alneyadi vd., 2023, s. 1, 3). Bilgiye eşit erişim sağlayarak bireylerin bilgili vatandaş olmalarına yardımcı olan kütüphaneler, yaşam boyu öğrenim ve eğitimi destekleyen önemli kuruluşlardır. Eğitim ve kütüphane kavramı birbiri ile yakından ilişkilidir; kütüphanesiz eğitim, toplumsal gelişimi olumsuz etkiler (Hussain, 2018). Yurdadoğ'un yıllarca önce yaptığı benzer bir vurgu da kütüphane ile eğitim arasındaki değişmeyen bağa atıf yapmaktadır: "Eğitim kitapsız, kitap kütüphanesiz düşünülemeyeceğine göre, istediğimiz sonuca varmada, eğitim ve kütüphane sorunları üzerine eşit ölçüde, fakat herhalde büyük titizlikle eğilmek gerekir" (Yurdadoğ, 1972, s. 30).

Fiziksel kitap depolarından teknoloji destekli ve etkileşimli öğrenme merkezlerine dönüşmeye başlayan kütüphaneler, finansman kısıtlamaları ve değişen beklentiler gibi zorlayıcı koşullara karşın kullanıcılarını çağın gerektirdiği dijital okuryazarlık ve benzeri bilgi ve becerilerle donatma çabası içindedir (Keown, 2024, 9 Mart). 21. yüzyılda bilgiye erişim ve kullanımındaki değişiklikler, okuryazarlık türlerini etkilemiş; sağlık, fen, sosyal bilimler ve birçok alanda farklı okuryazarlık türleri gelişmiştir (Özden, 2022). Farklı disiplin ve perspektiflerden ele alınsa da tüm okuryazarlıklar, bilgi okuryazarlığına bağlı olarak biçimlenmektedir. Yaygın okuryazarlık türlerinden biri olan dijital okuryazarlık, okuryazarlığın evrilmiş bir formudur ve bilgi okuryazarlığı ile dijital okuryazarlık birbiri ile yakından ilişkilidir. Dijital okuryazarlık, dijital çağın gereksinimlerine bir yanıt ve bilgi okuryazarlığının temel bir bileşenidir. Günümüzün karmaşık bilgi ortamlarında etkin ve güvenli bir biçimde varlık göstermek, bilgi erişimi ve kullanımında aktif olabilmek, bilgi okuryazarlığı ile dijital okuryazarlığı buluşturan bilgi ve becerilerin kazanımını gerektirmektedir. Bilgi patlamasının ve gerçek ötesi bilginin [post-truth] yaygınlaştığı çağımızda bu gereksinimler artmış, bilginin etik değerler çerçevesinde ve sorumlu kullanımı daha çok önem kazanmıştır. Eğitim sistemi, söz konusu değişimi temel alarak, öğrenci odaklı ve yaşam boyu öğrenmeyi teşvik eden bir yaklaşımı benimsemekle yükümlüdür (Demir, 2023, s. 59).

YZ, özellikle insan beyni ile yakından ilişkili yetenekleri olan robotik aracılığıyla modern yaşamda önemli bir rol oynamaktadır. YZ, makine öğrenimi tarafından desteklenen Üretim 4.0, nesnelerin interneti (IoT, Internet of Things), siber-fiziksel sistemler ve bilişsel bilişim gibi teknolojiler ile süreçleri değiştirerek sektörleri dönüştürmektedir (Lavanya, 2021, s. 14). YZ'nin, sensörleri ve elektronik cihazları yöneterek nesnelerin internetini geliştirmesi, birçok alanı etkilerken, makine öğrenimi süreçleri otomatikleşmekte ve ağ zekâsını iyileştirmektedir (Rajesh, 2021, s. 29). Samuel (2021, s. 104), YZ'nin, bilgi ve eğitim ile ilişkisinde, özellikle geleneksel yöntemleri kişiselleştirerek etkileşimli öğrenmeyle değiştireceği bir gelecek vaat ettiğini ve eğitim alanında hızla araştırmadan uygulamaya geçiş yaptığını dile getirmektedir. YZ'yi eğitim sistemlerine entegre etmeye başlayan Çin, Uruguay, Brezilya, Güney Afrika ve Kenya gibi ülkeler, bunun örneğini sunmaktadır. Bilgi erişim ve öğrenme sonuçlarını iyileştiren otomatik sistemler ve robotların, YZ okuryazarlığını teşvik ederek eğitimin geleceğini biçimlendirmesi beklenmektedir. Ancak bu entegrasyon, eğitim alanı gibi birçok bağlamda insan ögesinin potansiyel kaybı dahil olmak üzere tartışmaları da getirmektedir.

YZ okuryazarlığı, modern teknoloji ortamlarının gerektirdiği daha geniş bir kavram olan dijital okuryazarlık kavramıyla yakından bağlantılıdır. Dijital okuryazarlık, temel bilgisayar kullanımından dijital bağlamlarda karmaşık problem çözmeye kadar uzanan becerileri kapsadığı gibi, YZ okuryazarlığı da basit YZ işlevlerini anlamaktan YZ'nin toplum için daha karmaşık etkileriyle etkileşime girmeye kadar uzanan bir yelpazeyi kapsamaktadır. YZ'nin finans, sağlık ve medya gibi çeşitli sektörlerdeki yaygın kullanımı ve potansiyel toplumsal sonuçları, kapsamlı bir anlayış ve sorumlu bir uygulama gerektirmektedir (Tadimalla ve Maher, 2024, ss. 1-2). Eleştirel ve etik YZ okuryazarlığı yalnızca YZ'yi anlamakla kalmayıp aynı zamanda akademik, toplumsal, kültürel ve etik etkilerini değerlendirmeyi de içermektedir. Bu düzeye ulaşan bireyler, YZ sistemlerinin adaletini, şeffaflığını ve önyargısını eleştirel bir şekilde değerlendirebilmekte ve insan hakları, gizlilik ve sosyal adalet üzerindeki potansiyel etkilerini anlayabilmektedir (Hossain, 2025, s. 19). YZ'nin geleceği ve toplumsal etkileri anlamında, mesafeli ve sakinimli yaklaşımlar da dahil, farklı görüşler bulunmaktadır. Chatterjee'nin (2025, ss. 96-97) araştırması, YZ'nin toplumsal yankılarını mercek altına alırken, birtakım uyarılarda bulunmaktadır. Yazar, yaratıcılığın geleneksel boyutlarını (bilişsel yetenekler, motivasyon, kültürel bağlam ve kişilik), YZ'nin fikir üretme konusundaki yapılandırılmış yaklaşımıyla karşılaştırmakta ve yaratıcılığın toplumsal etkilerini, özellikle GPT gibi YZ teknolojilerinin sunduğu sınırlamalara ve zorluklara odaklanarak ele almaktadır. Chatterjee'nin kullandığı 'yakalama krizi' (catching-up crisis) kavramı, YZ evrimleştikçe bireylerin bağlantılı kalmak için sürekli olarak becerilerini geliştirmeleri gerektiğine işaret eden bir kavramdır. Bu noktada, eğitim ve kişisel gelişimin doğası bütünsel bir süreç yerine işlemsel bir sürece dönüşmektedir. Bu değişim, özellikle eğitime ve fırsatlara erişimin zaten sınırlı olduğu Hindistan gibi ülkelerde mevcut toplumsal eşitsizlikleri yoğunlaştırabileceğinden, dikkate alınması gereken bir sorunsaldır. Bu

araştırma, bir 'YZ imparatorluğu'nun artan hakimiyeti ile toplumların odağının gittikçe daha fazla teknolojiye yönelmesinin, insan yaratıcılığının değerini azalttığı uyarısında bulunmakta, bu gidişatın sınıf, kast ve cinsiyete dayalı eşitsizlikleri artırabilecek potansiyele sahip olduğunu vurgulamaktadır.

YZ'nin potansiyeli konusunda daha ılımlı bir yaklaşım geliştiren Dereli (2020, ss. 120-123), bu teknolojilerin doğru kullanımının topluma olumlu etkiler yapabileceğine ve verimliliği artırma, maliyetleri düşürme gibi etkilere sahip olduğunu belirtmektedir. YZ'nin eğitim ve öğretim süreçlerine sunabileceği desteklere değinen yazara göre, YZ, insan yaşamının her alanına girmiştir ve bu nedenle bireylerin ve toplumların bu teknolojiyi benimsemeleri gerekmektedir. Dereli (2020, s. 128), YZ'nin insanları korkutmaması ve insanların bu teknoloji ile yaşamayı ve birlikte çalışmayı öğrenmeleri gerektiğini ileri sürmektedir. Doğru stratejilerle YZ'nin insanlığın sorunlarına çözüm bulması olasılığı oldukça yüksektir. ABD, Çin, Almanya ve Japonya gibi ülkeler başta olmak üzere, bu konuda araştırmalara yatırım yapan, bilgi ve know-how üreterek teknoloji geliştiren ülkelerin ve toplumların gelecekte kazançlı çıkacağını ifade etmektedir.

Anderson (2023), dönüştürücü bir teknoloji olarak YZ'nin, sağlık hizmetlerinden ulaşım ve eğitime kadar toplumsal yaşamı birçok şekilde etkileme potansiyeline sahip olduğunu belirtmektedir. YZ'nin çeşitli endüstrilerde kullanımı, erken kanser teşhisinden, kent trafiği akışını iyileştirmeye kadar umut verici sonuçlar göstermiştir. Ancak bu dönüşümle birlikte, YZ'yi yaşamımıza entegre etmenin etik, sosyal ve ekonomik etkilerinin dikkatlice değerlendirilmesi gereksinimi ortaya çıkmaktadır.

Anılan koşullarda, çağın önemli bir gereksinimi durumuna gelen YZ okuryazarlığı, bireylerin kişisel ve mesleki yaşamlarında bu teknolojileri anlamalarını, onlarla etkileşim kurmalarını ve onları etkin kullanmalarını sağladığı için önemlidir. YZ günlük yaşama ve hemen her türlü sektöre nüfuz ederken, YZ okuryazarlığı bireylerin sorumlu ve bilinçli karar vermesi ve hızla değişen dünya ile iş piyasasına uyum sağlaması için anahtar niteliği taşımaktadır. Özellikle ChatGPT gibi üretken YZ araçlarının yaygınlaşması, bu araçların eğitimdeki rolü ve akademik dürüstlük üzerindeki etkileri hakkında üniversitelerin kararsızlık yaşamasına yol açarken, üniversite kütüphanelerinin eğitim süreçlerinde bu bağlamdaki önemini ortaya çıkarmıştır. YZ okuryazarlığı konusunda üniversitelerde eğitim eksikliğinin yarattığı boşluk kütüphanelerin bu rolünü [fırsata dönüştürülebilir biçimde] daha da pekiştirmektedir. (Hervieux ve Wheatley, 2024a, s. 6). ChatGPT gibi üretken YZ araçlarıyla ilgili tartışmalar ivme kazanırken, kütüphaneciler öğrencilerin araştırma ve yazma görevleri için bu araçları kullanmasının etkileri ile yüzleşmektedir. Bilgi okuryazarlığı çerçeveleri ve standartları geleneksel olarak kütüphanecilerin eğitim çalışmalarını planlamalarına yardımcı olsa da YZ'nin sağladığı olanakları karşılayamaz duruma gelmiştir (Hervieux ve Wheatley, 2024b). YZ araçlarının sorumlu ve bilinçli kullanımı oldukça önemlidir. Bu gerekliliği pekiştiren gerekçeler arasında, günümüzde,

üretken YZ araçlarının erişilebilirliğinin artması ile üniversite öğrencilerinin bu araçları bilinçsiz kullanımının yarattığı krizler yer almaktadır (Hervieux ve Wheatley, 2024a, s. 6).

Birçok araştırma, YZ ve belli bağlamlarda YZ'nin boşluklarını kapatan üretken YZ'nin, birbirini bütünleyen katkılarının yanında sorumlu ve bilinçli kullanımının önemine, aksi durumda ortaya çıkabilecek sorunlara işaret etmektedir (Akinsuli, 2024; Chiu, 2024; Črček ve Patekar, 2023; Eken, 2023; Farhi vd., 2023; Gupta ve Srivastava, 2024; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Kalantzis ve Cope, 2025; Scott-Branch vd., 2023).

Üretken YZ, mevcut veri kümelerine benzer veya yeni veri örnekleri yaratma yeteneğiyle öne çıkan bir YZ alt alanıdır. YZ, insan zekâsını taklit etmeye yönelik çeşitli teknikleri kapsarken, üretken YZ, yeni içerikler oluşturma üzerine odaklanır. Bu teknoloji, eğitim verilerindeki örüntüleri anlamak ve çoğaltmak için karmaşık modellere dayanarak çeşitli alanlarda yeni içerik üretimini sağlar (Gupta ve Srivastava, 2024). ChatGPT, bir YZ dil modeli olup, insan benzeri metinler üretme yeteneğine sahiptir; ancak duygulara veya kişiliğe sahip değildir. Geniş bir veri kümesi üzerinde eğitildiğinden, çeşitli konularda içerikler oluşturma yeteneği vardır ancak ürettiği veriler her zaman kesin veya güncel olmayabilir ve dilsel nüansı insan gibi kavrayamaz. Bu nedenle, karmaşık konularda yanlış yanıtlar verme olasılığı bulunmaktadır. Sonuç olarak, ChatGPT eğitim içeriği oluşturma konusunda yararlı bir araç olabilse de yalnızca öğrenme için güvenilmemelidir (Eken, 2023, s. 5). OpenAI tarafından geliştirilen ve Kasım 2022'de tanıtılan bu teknoloji, büyük bir dil modeline dayanan bir sohbet robotudur. Kullanımının yaygınlaşması, gizlilik gibi kaygıları beraberinde getirmiştir; örneğin, İtalya, gizlilik endişeleri nedeniyle ChatGPT'yi geçici olarak yasaklamıştır. Ayrıca, YZ araçlarının insan yaratıcılığı için bir tehdit teşkil ettiği görüşü de vardır; bazı akademisyenler, bu araçların kullanımı nedeniyle bilimsel makale kavramının yok olduğunu öne sürmektedir (Črček ve Patekar, 2023, s. 128). Farhi ve diğerleri (2023, s. 6), ChatGPT'nin eğitimde hem destekleyici hem de tehdit edici olabileceğini belirtmektedir. Eğitimciler ve politika yapıcıların, YZ kullanımının karmaşıklıklarını anlaması ve etik uygulamaları teşvik etmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Črček ve Patekar (2023, s. 137), bu tür araçların yasaklanması yerine net yönergelerle kullanımının teşvik edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Eğitim kurumları, öğrenciler arasında dürüstlük ve sorumlu teknoloji kullanımı kültürünü geliştirmekte öncülük etmelidir. Scott-Branch ve diğerleri (2023, s. 1) de, öğretim elemanları ve öğrencilerin YZ'nin etik ve etkili kullanımı konusundaki farkındalığını artırmalarının önemine dikkat çekmektedir. Bulgular, gelecekteki yüksek öğrenimin, üretken YZ tarafından desteklenen bir toplumda istihdam için öğrencileri geleceğe hazırlamak üzere dönüştürülmesi gerektiğini öne sürmektedir. Yeni öğrenme çıktıları önerilmektedir - üretken YZ ile öğrenme ve öğretme becerileri, YZ okuryazarlığı - ve değerlendirmenin sınıf içi ve uygulamalı aktivitelere odaklanmasıyla disiplinlerarasılığın ve üretici öğrenmenin önemi vurgulanmaktadır.

Chiu (2024, ss. 1-3) tarafından verilen bilgiler YZ'nin öğrenmeye ilişkin işlevselliği yüksek düzeyde artırabilecek güçlü potansiyelini ve bu potansiyelin açığa çıkması için YZ okuryazarlığının ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada araştırma ve öğrenme süreçlerinde YZ'nin kullanıldığı dört temel yola işaret edilmektedir. Bunlar, 'kişiselleştirilmiş öğrenme', 'insan-makine iletişimi', 'geri bildirim' ve 'uyarlanabilir öğrenme ortamları'dır. Akıllı laboratuvarlar ve akıllı eğitmenler gibi YZ tabanlı öğrenme sistemleri, kişiselleştirilmiş öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu teknolojiler aracılığıyla öğrencilere yeteneklerine göre görevler verilmektedir. Ancak etkinliğinin sağlanması, ilişkili kaynakların varlığına bağlıdır. YZ sohbet robotları, insan-makine iletişimi ve etkileşimlerinde önemlidir ve şu anda sınırlı olsa da öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmeye yardımcı olabilmektedir. YZ, öğrenci çalışmalarını ve öğrenme süreçlerini analiz ederek geri bildirim sağlayabilmektedir. Ayrıca, YZ'nin, daha duyarlı dijital öğrenme deneyimleri oluşturmak için veri toplama özelliği geliştirilmektedir (ancak bu sistemlerin değerlendirilmesine ilişkin zorluklar sürmektedir). Gelişmiş üretken YZ (GenAI), yeni öğrenme içeriği oluşturarak ve etkileşimleri iyileştirerek bu rolleri geliştirebilir ancak öğrencilerin bunu etkili bir şekilde kullanmak için etik anlayış ve dijital okuryazarlık gibi bilgi ve becerilere gereksinimi olacaktır.

Kalantzis ve Cope (2025, ss. 1-4), okuryazarlığı tarihsel çerçevede toplumsal etkileri ile inceledikleri çalışmalarında, okuryazarlığın hem güçlendiren hem de toplumsal eşitsizliği yaratan ikili doğasını vurgulamaktadır. 15. yüzyılda ortaya çıkan matbaa, okuryazarlığı eğitilmiş seçkinler ile okuma yazma bilmeyen kitleler arasındaki bir ayrım olarak daha da derinleştirmiştir. Buna koşut, cinsiyet ve ırk eşitsizlikleri de sürmüştür. 19. ve 20. yüzyıllarda evrensel okuryazarlık bir hedef durumuna gelmiş olsa da genellikle baskın olmayan dilleri ve lehçeleri dışlayan standart bir eğitim biçimini teşvik ederek mevcut toplumsal hiyerarşileri güçlendirmiştir. Okuryazarlığın toplumsal hareketliliği teşvik etme potansiyeline karşın, bu anlamda başarısızlık, okuryazarlığı teknik yönlerinden çok toplumsal etkilerine göre yeniden tanımlama gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Kalantzis ve Cope (2025, s. 2), üretken YZ'nin etkilerini, matbaanın dönüştürücü etkilerine benzetmekte ve öğrenme yöntem ve araçları ile nasıl entegre edildiğine bağlı olarak hem olumlu hem de olumsuz yönde eğitim ve okuryazarlığı büyük ölçüde etkileme potansiyeli olduğunu belirtmektedir.

Akinsuli'nin (2024) araştırması, kütüphaneler ve YZ okuryazarlığı bağlamını yakından ilgilendiren siber güvenlik konusunu gündeme taşımaktadır. Siber güvenlik, bireylerin YZ sistemlerini anlamasının yanında güvenli kullanımı için farkındalık gerektiren bir konudur. Böyle bir farkındalık, siber tehditleri tanımlama ve bunlara karşı korunma becerilerini artırır. Hem geleneksel hem de üretken YZ'nin siber güvenlik üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmada, üretken YZ'nin, geleneksel yöntemlerin bıraktığı boşlukları kapatma potansiyeli üzerinde durulmaktadır. Araştırmanın bulguları, üretken YZ'nin tehditleri saptamadaki doğruluk, yeni tehditlere uyum sağlama ve veri işleme hızı gibi becerileri ile geleneksel YZ'den daha iyi performans göstermesine karşın

geleneksel YZ'nin yerleşik endüstrilerde etkili olmaya devam ettiğine işaret etmektedir. Üretken YZ, gerçekçi veriler üretme, karmaşık ve sürekli tehlikelere yanıt verme anlamlarında, geleneksel YZ'nin dezavantajını ortadan kaldırmaktadır. Öte yandan, siber suçlarla mücadelede bu iki yaklaşım birbirini tamamlayacak biçimde birlikte uygulanarak ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Böylece, siber tehditlerin saptanması ve bunlara yanıt verilmesi; dolandırıcılık, kimlik hırsızlığı ve veri ihlalleri vakalarının azaltılması sağlanabilir. Geleneksel ve üretken YZ birlikte, küresel ekonominin, suç oranının ve sosyal ilerlemenin geleceğini değiştirecek bütüncül bir siber güvenlik yaklaşımını sağlar.

YZ okuryazarlığı, birey ve toplumların, YZ teknolojilerini bilinçli ve eleştirel olarak değerlendirerek kullanabilmelerini sağlar. YZ sistemlerinin işleyişini yan etkilerini de dikkate alarak değerlendirebilme becerisi, bu konudaki kaygıları ve olası olumsuz sonuçları azaltır. Bireyleri YZ'yi etik ve sorumlu kullanma konusunda teşvik ederek, istihdam alanına daha güçlü katılımı sağlar. Bu katkılar, toplumsal çerçevede gelişebilen komplo teorilerinin de azalmasını sağlar ve politika yapıcıların daha bilinçli kararlar almasına yansır. Bununla beraber, olumsuzlukların önlenmesi ve/ya da azaltılmasında, üretici mekanizmaların da sorumlu ve şeffaf yönetim anlayışlarını benimsemesi gerekmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, çağımızda kütüphanelerin eğitim misyonuna eklenen yeni bir paradigmaya; YZ okuryazarlığına ilişkin bir perspektif sunmaktır. YZ'nin, okuryazarlık ve eğitim süreçlerini kişiselleştirme, öğrenme deneyimlerini geliştirme ve eleştirel düşünmeyi teşvik etme potansiyelinin tam olarak açığa çıkması, bu teknolojileri anlamayı ve bilinçli bir biçimde kullanabilmeyi gerektirmektedir. YZ araçlarının günlük yaşam pratikleri de dahil her alana girdiği ve gelecekte de etki alanlarının büyüyeceği varsayıldığında, bireylerin kişisel ve mesleki yaşamlarında bilinçli kararlar verebilmesi için bu teknolojileri yakından tanımasının ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Tarihsel gelişimi boyunca kütüphaneler, toplumlarını bilgilendirme ve eğitimine katkıda bulunma misyonunu korumuştur. Doğal olarak çağlara ilişkin karakteristikler, eğitimin içeriğini, boyutlarını ve yöntemlerini dönüştürmüştür. Dijital okuryazarlık ve beraberinde gelişen YZ okuryazarlığı, bu çağın gereksinimleri arasında öne çıkanlar arasındadır. Çalışmada, birey ve toplumların bu teknolojilerle bilinçli bir şekilde etkileşime girmeleri için gerekli olan YZ okuryazarlığı eğitiminde kütüphanelerin rolü tartışılmaktadır.

Yöntem ve Veri Toplama

YZ okuryazarlığının anlamını, önemini ve bu bağlamda kütüphanelerin rolünü irdeleyen bu çalışmada, betimleme yöntemi kullanılmıştır. Betimleme yöntemi, geçmişi ya da var olan durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olgu ya da olay, kendi koşulları çerçevesinde, olduğu gibi

tanımlanır. Olayı etkileme ve/ya da değiştirme çabası gösterilmez (Karasar, 2010). Nitel veri analizinde temelde üç yol benimsenmektedir. İlkine göre, elde edilen verilerin özgün biçimine olası en yüksek düzeyde sadık kalınması ve gerektiğinde katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntı yapılarak verilerin betimsel bir yaklaşımla sunulması söz konusudur. İkinci yol, verilerin betimsel bir yaklaşımla sunulmasıyla beraber bazı temaların belirlenmesi ve bu temalar arasında ilişkiler kurulmasıdır. Üçüncü yol ise, araştırmacının betimleme ve tematik analizin yanında kendi yorumlarını da kullanarak verileri analiz etmesidir. Aynı araştırma kapsamında bu üç yaklaşımın bir arada kullanılması da olasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 221). Bu çalışmada da üç yaklaşım bir arada kullanılmıştır. Veri toplama tekniği olarak, konuya ilişkin kuramsal ve kavramsal çerçeveyi oluşturmak üzere, ‘yapay zekâ’, ‘yapay zekâ okuryazarlığı’ ve ‘kütüphane’ kavramlarının kombinasyonu ile benzeri anahtar sözcükler aracılığıyla, yerli ve yabancı literatüre başvurulmuş ve elde edilen kaynaklar tematik biçimde değerlendirilmiştir. Ayrıca, YZ okuryazarlığı konusunda örnek oluşturabilecek güçlü uygulamalar için, literatürden de yönlendirmelerle, bu konuda eğitim, çalıştay, atölye, toplantı ve/ya da benzeri etkinlikleri olan, bu anlamda kılavuzlar yayımlayan kütüphanelerin web sayfalarından bilgi edinilmiştir. Bu anlamda saptanan kütüphaneler, genellikle üniversite ve halk kütüphaneleridir. Çalışma kapsamında, konuyla ilişkili detaylı bir literatür değerlendirmesi yapılmış, YZ okuryazarlığı kavramı ve YZ okuryazarlığının geliştirilmesinde kütüphanelerin rolü irdelenmiştir. Çalışma, yukarıda da belirtildiği gibi, YZ okuryazarlığı konusunda çeşitli girişimleri olan üniversite ve halk kütüphanelerine ilişkin örneklerle desteklenmiştir. Bu örnekler, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya ve Kuzey Amerika’da yoğunlaşmaktadır.

Literatür Değerlendirmesi

Yabancı ve yerli literatürde YZ’nin kütüphanelerde kullanımı ve bu bağlamda eğitime ilişkin hem kuramsal hem de uygulamalı çalışmaların özellikle son yıllarda görece artışı gözlenmektedir. Yabancı literatürde, YZ’nin kütüphane hizmetlerine uyarlanmasının yanında, YZ okuryazarlığını kavramsal olarak irdeleyen ve/ya da belli başlı grupların YZ okuryazarlığını araştıran (Ajwa vd., 2024; Bongiovanni vd., 2024; Chigwada, 2024; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Huang vd., 2024; Lo, 2024; Marasinghe vd., 2024; Martin ve Armstrong, 2024; Scott-Branch vd., 2023; Wheatley ve Hervieux, 2019) ve/ya da YZ bilgi ve becerileri için ölçütler ve ölçekler geliştirerek bu bağlamdaki eğitimin önemini vurgulayan çalışmalar (Laupichler vd., 2022; Wetzel ve Kani, 2024) henüz sınırlı görünmektedir. Ancak, özellikle YZ okuryazarlığı ve benzeri konuların hala gelişmekte olduğu düşünüldüğünde, önümüzdeki yıllarda bu konunun daha da fazla gündeme taşınacağı tahmin edilmektedir.

Yabancı literatür araştırması, YZ okuryazarlığının kütüphane hizmetlerine entegrasyonu ve geliştirilmesi konusundaki çeşitli görüşleri ortaya koysa da üzerinde uzlaşılan birçok ortak nokta bulunmaktadır. Çalışmaların hemen hepsi YZ’nin sunduğu

olanakların altını çizirken aynı zamanda açığa çıkardığı ve/ya da olası risklerine dikkati çekmiştir. Bu bağlamda ortaya çıkan en önemli sonuç, kütüphanelerin YZ kullanımının ve buna koşut olarak YZ farkındalığını artırmadaki etkinliğinin sınırlılığıdır (Huang vd., 2024; Wheatley ve Hervieux, 2019). YZ teknolojilerinin etkin kullanımını sağlamak için uygun altyapı ve eğitim gerekliliği (Ajwa vd., 2024) ile YZ okuryazarlığı üzerine mevcut literatürün yetersizliği de (Laupichler vd., 2022) bu sorunları pekiştirmektedir. Bu koşullara bağlı olarak, kütüphanecilerin YZ okuryazarlığı konusundaki bilgi ve becerilerinin yetersizliği (Lo, 2024) ve kütüphanecilerin YZ içeriği üzerine eğitim gereksinimleri (Hervieux ve Wheatley, 2024a) olması doğal bir sonuçtur. YZ araştırmalarının sürmekte olduğu ve yukarıda anılan sorunlar dikkate alındığında, YZ okuryazarlığının gelişim sürecinin de henüz başlangıç aşamasında olması (Bongiovanni vd., 2024) anlaşılabilir bir durumdur. Bu bağlamda istem mühendisliğine (prompt engineering)* ilişkin bilgi ve becerileri edinme gerekliliği (Hervieux ve Wheatley, 2024a; Wetzel ve Kani, 2024) altı çizilen bir konudur. Buraya kadar anılan sorun ve zorlukların giderilmesinde eğitime ve kütüphanelerin potansiyel gücüne (Hervieux ve Wheatley, 2024a; Scott-Branch vd., 2023; Wetzel ve Kani, 2024) önemli düzeyde vurgu yapılmaktadır.

Ajwa ve diğerleri (2024, ss. 19, 24-25), YZ teknolojilerinin kütüphaneler için sağladığı olanaklarla birlikte zorluklarına dikkat çekerken, uygun altyapı sağlanmasının ve YZ okuryazarlığının önemini vurgulamaktadır. Bongiovanni ve diğerleri (2024), ABD üniversite kütüphanelerinde YZ okuryazarlığının henüz gelişmekte olduğunu belirterek daha fazla eğitime gereksinim olduğunu saptamıştır. Lo (2024, s. 635) ise 760 üniversite kütüphanecisi ile yaptığı araştırmada YZ okuryazarlıklarının sınırlı olduğunu bulmuştur. Hervieux ve Wheatley (2024a, s. 5), Kanada ve ABD'deki kütüphanecilerin %67'sinin YZ dersleri verdiğini ortaya koyarak, YZ araçları ve etik değerlendirmeler için yeni yaklaşımlar önermektedir. Scott-Branch ve diğerlerinin (2023, s. 1) araştırması, YZ okuryazarlığının geliştirilmesinde kütüphanecilerin rolünü vurgulamakta ve Hervieux ile Wheatley (2024a, s. 5) istem mühendisliğinin önemine dikkat çekmektedir. Kütüphanecilerin istem mühendisliği becerilerini edinmesi, YZ okuryazarlıklarını artıracak ve öğrencilerin YZ araçlarını etkili kullanmalarını sağlayacaktır. İstem mühendisliğinin önemine işaret eden diğer araştırmacılar, Wetzel ve Kani de (2024, s. 11), YZ okuryazarlığı eğitimi verilmesinin önemini belirtmekte ve bu bağlamda dört temel ölçüt belirlemektedir: (1) Gizliliğe saygılı ve entegrasyonu kolay YZ araçları; (2) Açıklayıcı sorulara olanak tanıyan araçlar; (3) Bilgi sentezini destekleyen araçlar; (4) Alıntı içeren YZ araçları. Ayrıca, Kolej ve Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ACRL, Association of College & Research Libraries) tarafından, Yükseköğretim Bilgi Okuryazarlığı Çerçevesi ile uyumlu

* İstem mühendisliği, üretken yapay zekâ sistemlerine doğal dil kullanarak verilen talimatların/istemlerin en iyi sonuçları üretmesini sağlamak amacıyla girdilerin tasarlandığı bir süreçtir. Bu işlem/süreç, üretken yapay zekâ araçlarından istenen görevlerin en etkili şekilde yerine getirilmesi için gerekli olan girdilerin optimize edilmesini içerir (Cambridge University Press & Assessment, 2025; Coursera, 2024; McKinsey & Company, 2024).

YZ'nin, öğrenciler için iskeleli öğrenme (scaffolded learning)* deneyimini önemli ölçüde geliştirebileceği belirtilmektedir. Huang ve diğerleri (2024), ABD ile Kanada'daki halk kütüphanelerinin YZ farkındalığını artırmadaki etkisini inceleyerek, kütüphanelerin YZ'nin yararları ve zararları hakkında eğitim vermeye odaklandığını, ancak bu eğitimin marjinal toplulukların katılımını teşvik etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Laupichler ve diğerleri (2022), YZ okuryazarlığına ilişkin literatürün ve uygulamaların sınırlı olduğunu ve henüz başlangıç aşamasında bulunduğunu belirterek, yetişkin eğitiminde YZ okuryazarlığının tanımının netleşmediğini ifade etmektedir. Martin ve Armstrong (2024), üretken YZ'nin işlevleri, etik sorunları ve kütüphanecilerin rolünü sorguladıkları çalışmalarında, kütüphanecilerin sahip olduğu bilgi okuryazarlığı bilgisinin öğrencilere YZ okuryazarlığını kazandırmak anlamında önemli bir fırsat olduğunu ileri sürmektedirler. Wheatley ve Hervieux (2019, s. 354), Stanford, MIT, Oklahoma ve Rhode Island gibi üniversitelerde dahi YZ uygulamalarının yetersiz olduğunu ve daha fazla çalışmaya gereksinim duyulduğunu ileri sürerek, bu konuda Amerikan Kütüphane Derneği'nin çabaları ile bu teknolojilerin kullanımının yaygınlaşacağını öngörmektedir. Chigwada (2024, ss. 1-7), üniversite kütüphanecilerinin YZ okuryazarlığı için eğitim kaynakları geliştirmesi gerektiğini savunarak işbirliğini ve disiplinlerarası bir yaklaşımı önermektedir. Marasinghe ve diğerleri (2024, s. 257-258) ise, YZ'nin kütüphane hizmetlerindeki durumu ve sorunlarına ilişkin araştırmaları sonucunda, YZ okuryazarlığı ve etik konularında çalışmaların eksikliğini vurgulamaktadır.

Türkçe literatürde, özellikle eğitim alanında YZ konulu çalışmaların giderek arttığı anlaşılmaktadır. YZ okuryazarlığı kavramı ve önemine ilişkin çalışmalar (Çelebi vd., 2023; Çetin vd., 2024; Gökçearsan ve Yıldız Durak, 2024; Kara, 2024; Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2023; Polatgil ve Güler, 2023) görece ağırlıklıdır. Bunun dışında, çeşitli grupların YZ okuryazarlığını ve YZ'ye ilişkin tutumlarını ölçen ve bu bağlamda geliştirilen ölçeklere ilişkin çalışmalar da (Elçiçek, 2024; Işık ve Çamur, 2024; Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2023; Polatgil ve Güler, 2023) yapılmıştır. Ayrıca, genel olarak YZ konulu araştırmalara ilişkin içerik analizleri de (Oruç vd., 2024; Tekin, 2023) bulunmaktadır. Yabancı literatürde olduğu gibi, Türkçe literatürde de kütüphane ve bilgi bilimi ile YZ teknolojilerini ilişkilendiren araştırmalarda son yıllarda görece bir artış söz konusudur. Bunlar, genellikle, halk kütüphanesi (Kavak, 2024; Polat, 2024) ve üniversite kütüphanesi (Çuhadar vd., 2024; Öztürk, 2020; Öztürk ve Özel, 2021; Sarıçoban, 2024a; Selçuk, 2019) çalışanlarının ve/ya da yöneticilerinin YZ'ye ilişkin farkındalık, tutum ve eğitim düzeyini saptamaya çalışan araştırmalardır.

* İskele ifadesi, eğitimcilerin öğrencilerin anlık kavrayışlarının ötesinde bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olmak için kullandıkları araçlar, stratejiler ve kılavuzlara işaret etmektedir. Bunlar, senaryolar, öğretmen yardımı, bilgisayar eğitimleri ve animasyonlu pedagojik ajanlar şeklinde görünebilir. İskeleli öğrenmede, öğrencilere gereksinim duyduklarında yardım sağlama ve öğrencinin yeterliliği arttıkça yardımı azaltma söz konusudur. Bir öğretim stratejisi olarak, iskeleli öğrenme WebQuests gibi Web tabanlı öğrenme ortamlarına dâhil edilmiş olup öğrencilerde eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmak için kullanılmaktadır (IGI Global, 2025).

Küçükcan ve Yıldırım'ın (2023) editörlüğündeki bir kitap, sağlık, bankacılık, kütüphanecilik ve arşivcilik gibi farklı disiplinlerin bakış açısıyla ve sosyal, etik ve birçok boyutu ile YZ konusunu ele almaktadır. Literatürde, belge yönetimi ve veri analizi ile ilgili (Ünal ve Özdemirci, 2017; Yalçinkaya ve Cibaroglu, 2024) ve YZ'yi toplum 5.0 ile ilişkilendirerek kütüphanelere etkilerini sorgulayan çalışmalar da (Demir, 2024; Sağlam ve Çetintaş, 2022; Yıldız ve Yıldırım, 2018) bulunmaktadır. Çelebi ve diğerlerinin (2023) araştırmasında, YZ okuryazarlığı üzerine sekiz çalışma incelenmiş ve ortak yaklaşım olarak eleştirel bakış açısı ile etik kullanım yetenekleri vurgulanmıştır. Çelebi ve diğerleri (2023, s. 542), YZ okuryazarlığının önemli bir yetenek olarak gelişeceği ve ders programlarında yer alacağını öngörmektedir. Gökçearslan ve Yıldız Durak'ın (2024) editörü olduğu "Yapay Zekâ Okuryazarlığı" kitabı, YZ'nin temel kavramlarını tanıtmaktadır. Kara (2024, s. 40), YZ konusundaki çeşitli kaygıları dile getirerek, genç yaşta YZ eğitimi almanın önemini vurgulamaktadır. Çetin ve diğerleri (2024) ise YZ'nin avantajları ve dezavantajları ile YZ araçlarının tanınmaması sorununa odaklanarak, ders programlarının bu çerçevede güncellenmesini önermektedir. Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz (2023), Laupichler ve diğerleri (2022) tarafından geliştirilen 'Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'ni Türkiye'ye uyarlamayı hedeflemiş ve 653 kişiyle yapılan araştırmaları, ölçeğin uyumluluğunu ve güvenilirliğini kanıtlamıştır. Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz (2023, s. 184), YZ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla YZ okuryazarlığına olan gereksinimin artacağını öngörmektedir. Benzer biçimde, Çetin ve diğerleri (2024) de, tüm eğitim seviyeleri için YZ okuryazarlık ders programları geliştirilmesini önermektedir. Polatgil ve Güler (2023), 18-60 yaş aralığında 536 kişiyle gerçekleştirdikleri araştırmada, Wang ve diğerleri (2023) tarafından oluşturulan ölçeğin Türkçeye uyarlanmasını hedeflemiş ve geçerliliğini test etmiştir. Sonuçlar, ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu ve her kesime uygulanabilirliğini göstermektedir. Elçiçek (2024), 870 öğrencinin YZ okuryazarlık düzeyini incelemiş ve düşük düzeyde olduğunu bulmuştur; erkek öğrenciler görece daha yüksek düzeyde YZ okuryazarlığına sahiptir. Ancak, YZ'nin potansiyeli ile bu durumun zamanla iyileşeceği öngörülmektedir. Işık ve Çamur (2024), Bingöl Üniversitesi'nde 242 akademisyenin pozitif YZ tutumlarının akademik çabaya etkisini incelemiş ve dijital okuryazarlığın aracı rolünü vurgulamıştır; üniversitelerin dijital okuryazarlığı geliştiren programlar sunması önerilmektedir. Oruç ve diğerleri (2024), Türkiye'de 2020-2024 yılları arasında YZ'nin eğitimdeki kullanımını incelemiş, 38 makale ve 13 tezden oluşan 51 çalışmayı saptamıştır. Araştırma, 2022'de YZ konusuna ilginin düştüğünü ve yurtdışında da benzer eğilimi göstermektedir (s. 49, 55). Tekin (2023) ise 2004-2023 arasındaki YZ çalışmalarıyla ilişkili 39 araştırmayı incelemiş, lisans öğrencileri ve öğretmen adaylarının sıklıkla örneklem grubu olduğunu ortaya koymuştur. Kavak'ın (2024) 608 halk kütüphanesi çalışanının YZ tutumlarını incelediği çalışma, olumlu ekonomik katkılarının ve eğitim gereksiniminin kabulüne karşın YZ'nin tehlikeleri konusunda kararsız kaldığını göstermiştir. Polat (2024), İzmir'deki 117 halk kütüphanesi personelinin YZ okuryazarlık düzeyini ölçmüş, sonuçların düşük düzeyde olduğu ancak bilgi ve belge yönetimi mezunlarının daha yüksek bilgiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Yazar, eğitim programlarının YZ ile ilgili temel bilgileri kazandıracak

biçimde güncellenmesini önermektedir. Öztürk'ün (2020, ss. 110-115) Ankara'daki tüm üniversite kütüphanelerini kapsayan anket araştırması, kütüphanecilerin YZ teknolojilerinin dönüştürücü etkisine inandıklarını ancak bu konudaki algı ve bilgi düzeylerinin düşük olduğunu, YZ teknolojilerinden yararlansalar da etkin eğitim yollarını kullanmadıklarını ve altyapı eksiklikleri ile yönetim tutumlarının engel oluşturduğunu göstermiştir. YZ konusunda daha fazla eğitim talep edilmektedir. Öztürk ve Özel'in (2021) çalışmasında, yine, Ankara'da 110 üniversite kütüphanecisi ile yapılan anket, katılımcıların YZ konusundaki bilgi ve beceri düzeylerinin düşük olduğunu ve eğitime gereksinim duyduklarını ortaya koymuştur. Çuhadar ve diğerlerinin (2024) Türkiye'deki 111 üniversite kütüphanesi yöneticisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri anket, kütüphanelerin YZ uygulamalarının (ChatGPT, Gemini, Grammarly vb.) sınırlı olduğunu ancak kütüphanecilerin YZ'yi öğrenmeye istekliliğini göstermiştir.

Selçuk'un (2019) Türkiye'de 157 üniversitenin kütüphane yöneticisinden elde ettiği veriler, yöneticilerin YZ konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu göstermiştir; %74'ü kütüphanelerinde YZ kullanmadığını belirtirken, eksikliklerin literatür ve bilinç yetersizliğinden kaynaklandığı ifade edilmiştir. Hacettepe Üniversitesi'ndeki YZ mühendisliği eğitiminin durumu değiştirebileceği düşünülmektedir. Yöneticilerin YZ kavramına ilişkin algılarının daha çok insanımsı robotlar ile sınırlılığı, daha fazla bilgi ve eğitim gereksinimini göstermektedir. Sarıçoban (2024a) ise üniversite kütüphanelerinde YZ ve büyük veri bilgi birikimini incelemiş, eğitime gereksinim duyulduğunu saptamıştır. Küçükcan ve Yıldırım'ın editörlüğündeki (2023) "Yapay zekâ: Disiplinlerarası Yaklaşımlar" kitabının ana mesajı, YZ'nin sorumlu ve insan odaklı olması gerektiğidir. Ünal ve Özdemirci (2017), bilgi teknolojilerinin EBYS ve e-Arşiv sistemlerine entegrasyonunun ve personel eğitiminin hizmet kalitesini artıracaklarını savunurken, Yalçinkaya ve Cıbaroğlu (2024), YZ'nin belge yönetimindeki hataları azaltma potansiyeli ile etik ve gizlilik gibi riskleri ele almaktadır. Demir (2024), YZ'nin kütüphanelerdeki inovatif gücünü incelerken, Sağlam ve Çetintaş (2022), Toplum 5.0 ile bilgi hizmetlerinin yenilenmesini vurgulamaktadır. Yıldız ve Yıldırım (2018) ise YZ ve robotik sistemlerin kütüphanecilik üzerindeki etkilerine ve kütüphanecilerin yenilikleri izlemelerinin önemine dikkat çekmektedir. Sarıçoban'ın (2024b) bir diğer çalışmasında ise YZ'nin sanatsal ve kültürel veri analizi konusundaki katkıları irdelenmektedir.

Türkiye'de kütüphanelerde YZ kullanımına ilişkin literatür araştırmalarının yanında, önemli girişimlerden biri, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın öncülüğü ile 60. Kütüphane Haftasının "Uluslararası Kütüphane ve Teknoloji Festivali" teması ile İstanbul Rami Kütüphanesi'nde kutlanmasıdır. 23-27 Mart 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen festivalde, kütüphane hizmetlerinde YZ, bulut bilişim, makine öğrenimi, nesnelerin interneti ve robotik otomasyon gibi güncel teknolojik olanakların kullanımı gündeme taşınmış ve 2024 yılında YZ temelli 100 akıllı kütüphanenin hizmete sunulması planlanmıştır (Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü, 2024).

Literatür incelemeleri, kütüphane ve bilgi bilimi alanında Türkçe yayınlarda doğrudan YZ okuryazarlığı konulu çalışmaların (Polat, 2024) henüz sınırlı olduğunu gösterse de buraya kadar verilen bilgilerden anlaşıldığı gibi, YZ ve YZ'nin alt teknolojilerini kavramsal ve teknolojik özellikleri ve önemleri bağlamında irdeleyen yayınların son beş-on yıl içinde arttığı anlaşılmaktadır. YZ teknolojilerine ilişkin kaygı ve sorunlara karşın, bu araçların sunduğu olanak ve kolaylıklar gittikçe artmaktadır. Bu araçlar, teknik hizmetlerden kullanıcı hizmetlerine kadar sunduğu seçeneklerle, kütüphane ve bilgi merkezlerinin gündemine çoktan yerleşmiş görünmektedir. Uzun dönemli bakıldığında, gelecekte bu araçların daha da geliştirileceği ve işlevselleştirileceği tahmin edildiğinden, YZ okuryazarlığı eğitiminin önemi anlaşılmaktadır.

Literatürde hem yabancı hem de yerli kaynaklar, son yıllarda YZ'nin kütüphanelerdeki kullanımı üzerine kuramsal ve uygulamalı araştırmaların artışı göstermektedir. Ancak YZ okuryazarlığı konusunda hala önemli boşluklar bulunmaktadır. YZ teknolojilerinin tüm sektörlerle ve toplumsal katmanlara yayılan, artan çeşitliliği ve hızı, bu teknolojilerle etkileşimi kaçınılmaz duruma getirmiştir. Öte yandan, YZ'nin sunduğu olanaklar kadar risklerinin de varlığı, bu anlamda önlem ve stratejik çözümlerin yaşamsal gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. YZ okuryazarlığı bu sorunlara çözüm olarak önemi yadsınamaz bir yanıttır. Literatür, öncelikle kütüphanecilerin bu çerçevedeki bilgi ve beceri eksiklikleri olmak üzere, kütüphanelerin YZ okuryazarlığını yaygınlaştırma etkinliğini sınırlandıran pek çok engele işaret etmektedir. Gelecekte de bireysel, kurumsal ve mesleki bağlamların odağı olacağı öngörülen YZ araçlarının doğru ve etkin yönetimi için, YZ okuryazarlığı konusunun hem akademik çalışmalar ve ders programlarında, hem de hükümet politikalarında öncelikli bir konu olarak değerlendirilmesi ve kütüphanelerin temel hizmetleri arasında yer alması gerekmektedir.

Yapay Zekâ Okuryazarlığı Kavramı

Yapay zekâ okuryazarlığını tanımlamak, çok boyutlu yapısı ve YZ teknolojilerinin sürekli olarak gelişen kapsamı nedeniyle önemli zorluklar ortaya koymaktadır. Öte yandan, üretken YZ, YZ kavramsallaştırmasını önemli ölçüde değiştirmiştir. Geniş bir yetkinlik yelpazesini içeren terime ilişkin tanımlamanın, yalnızca teknik beceriler açısından değil, aynı zamanda felsefi ve etik çıkarımları açısından da ele alınabilen, etkili YZ okuryazarlığı, kuramsal anlayış ve pratik uygulamanın bir kombinasyonu ile boyutlarını kavrayan net bir çerçeve çizmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Cox (2024, s. 93-94), tanımlama kaygısını tartışmaya açık bırakırken, YZ konusunda pratik bilgi ve deneyimlere duyulan gereksinimlerin altını çizmekte ve kuramsal bilginin yanı sıra YZ'yi etkili bir şekilde kullanmak için çizilecek yolu belirlemenin önemine işaret etmektedir. YZ okuryazarlığına ilişkin yaklaşım ve tanımlamaları içeren araştırmaları irdelemeden önce, literatürü dayanak alarak, kapsamlı bir tanımlama yapmak ve bu tanımlamayı tematik bir sisteme dayandırmak yararlı olabilir:

YZ okuryazarlığı, bireylerin YZ teknolojilerini eleştirel olarak değerlendirmelerini, onlarla etkin ve güçlü bir etkileşim kurmalarını ve YZ'yi ev, iş ya da çevrimiçi çeşitli ortamlarda bir araç olarak bilinçli kullanmalarını sağlayan bir dizi yeterlilik olarak kavramsallaştırılabilir (Long ve Magerko, 2020). Bu beceri seti, YZ'yi anlamak için temel oluşturan dijital okuryazarlık gibi diğer okuryazarlık biçimleriyle de ilişkilidir. Dijital okuryazarlık, bireylerin bilgisayar ve diğer teknolojik araçları kullanmasını ve bunlarla etkileşime girmesini sağlarken, dijital okuryazarlığının temellendirdiği YZ okuryazarlığı YZ uygulamalarıyla eleştirel etkileşimi vurgular (Işık ve Çamur, 2024; Kara, 2024). Kavramın disiplinlerarası ve kompleks doğasına karşın, 'farkındalık', 'kullanım', 'eleştirel değerlendirme' ve 'etik bağlam' biçiminde dört temel kategoride ele alınması, kavramsal çerçevesinin daha net çizilmesini sağlayabilir. Farkındalık, YZ teknolojisini ve uygulamalarını tanıma ve anlama yeteneğine (Asbai, 2024; Wang vd., 2023; Wheatley ve Hervieux, 2019) işaret etmektedir. Kullanım, çeşitli görevleri yerine getirmek için YZ teknolojilerinden etkili bir şekilde yararlanma yeteneği (Dereli, 2020; Işık ve Çamur, 2024; Mansoor vd., 2024; Tadimalla ve Maher, 2024; Wang vd., 2023) anlamına gelmektedir. Eleştirel değerlendirme, YZ uygulamalarının karmaşık yapılarını da dikkate alarak etkinliği, etkileri ve sonuçlarını analiz etme ve eleştirel bir şekilde değerlendirme becerisidir (Hossain, 2025; Işık ve Çamur, 2024; Kara, 2024; Long ve Magerko, 2020; Ridleyand ve Pawlick-Potts, 2021; Wang vd., 2023). Etik boyut ise, YZ teknolojilerinin kullanımıyla ilişkili etik konu ve sorumlulukların farkındalığını (Bongiovanni vd., 2024; GovTech, 2023; Lo, 2024; Martin ve Armstrong, 2024; PressReader, 2025; Tyton Partners, 2023; Wang vd., 2023) içermektedir.

Long ve Magerko (2020, s. 2), YZ okuryazarlığının, ilgili alanlardaki daha önce tanımlanmış diğer okuryazarlıklarla açıkça ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Bu ilişkilerin çeşitli şekillerde ortaya çıktığını görürüz. Örneğin, bireylerin YZ'yi anlamak için bilgisayarları nasıl kullanacaklarını anlamaları gerektiğinden, dijital okuryazarlık, YZ okuryazarlığı için bir ön koşuldur. Işık ve Çamur'un (2024, s. 175) araştırmasında da teknolojik araçları kullanabilme, teknolojik araçlar kanalıyla üretilen içerikleri okuyabilme, anlayabilme, eleştirebilme ve içerik üretebilme becerisi olarak tanımlanan dijital okuryazarlık becerisinin YZ'nin başarılı bir şekilde kullanılabilmesinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Yine, Kara'nın (2024, s. 31) araştırması da YZ okuryazarlığı ile dijital okuryazarlık arasındaki yakın ilişkiyi vurgulamakta ve YZ okuryazarlığında iki temel noktanın belirleyici olduğuna dikkati çekmektedir. Bunlardan ilki, YZ teknolojilerine eleştirel bir gözle bakabilmek, ikincisi ise teknolojik araçların nasıl kullanılacağını bilmekle ilişkili olan dijital okuryazarlıktır.

Kara (2024, s. 31), örneğin, hesaplama okuryazarlığının (computational literacy), YZ okuryazarlığı için mutlaka bir ön koşul olmadığını belirtmektedir. Long ve Magerko'ya (2020, s. 2) göre, programlamanın nasıl yapılacağını anlamak, YZ'yi anlama konusunda bilgi verebilir, yardımcı olabilir ve YZ geliştiricileri için kesinlikle gereklidir. Bununla beraber, programlama, öğrencilerin YZ konusuna giriş niteliğindeki eğitiminde

engelleyici bir etmen dahi olabilir. Yazarlar, YZ ile etkileşime giren çoğu bireyin onu nasıl programlayacağını bilmesine gerek olmadığını savunmaktadır. Öğrenciler, kod yazmayı bilmeyi gerektirmeyen, YZ'yi anlamada yardımcı olabilecek bir dizi beceri edinebilirler. Bilimsel (scientific) okuryazarlık ise- özellikle makine öğrenimi uygulamalarını anlamak- benzer şekilde YZ okuryazarlığını güçlendirebilir ancak zorunlu bir ön koşul değildir. Son olarak, veri (data) okuryazarlığı da makine öğreniminin YZ alt alanıyla yakından ilişkilidir ve bu nedenle belirli veri okuryazarlığı yeterlilikleri, YZ okuryazarlığı yeterlilikleriyle örtüşmektedir.

Işık ve Çamur (2024), Kara (2024) ve Long ve Magerko (2020) tarafından yapılan bu açıklamalar, YZ okuryazarlığı için teknik becerilerden çok anlayış ve katılımı vurgulayan bir perspektif sunmaktadır. Bilgi ve veri okuryazarlığı gibi alternatif yeterlilikler, daha geniş bir kitleyi güçlendirerek YZ okuryazarlığının zeminini döşeyebileceği için önemlidir. Programlama becerilerini de içeren hesaplama okuryazarlığının YZ okuryazarlığı için bir ön koşul olmadığının öne sürülmesi önemlidir çünkü YZ'yi anlamının mutlaka teknik beceriler gerektirmediğini gösterir. Kodlamayı bilmeden YZ kavramları ve uygulamalarıyla etkileşime girmenin olası kabul edilmesi de bu yaklaşımla örtüşmektedir. Programlamayı öğrenmenin bilişsel yükü ve/ya da bu bağlamda kaygılar, öğrenciler de dahil bireyleri temel YZ araçlarını kavramaktan alıkoyabilecek engellerdir. YZ'yi anlamak veya onunla etkileşim kurmak için bir programcı veya veri bilimcisi olmanın gerekmediğini savunan bu yaklaşımlar, YZ konusundaki kaygıları hafifletmeye yardımcı olabilir.

YZ okuryazarlığı ile yakından ilgili bir başka terim, algoritmik (algorithmic) okuryazarlıktır. Bilgisayar (computer) okuryazarlığı veya dijital (digital) okuryazarlık genel terimleri, siber (cyber) okuryazarlık, hesaplama (computational) düşünme ve algoritmik düşünme gibi daha özel terimleri doğurmuştur. Bunların çoğu, algoritmaların merkezi olduğu ve algoritmaların hesaplama doğasına- 'matematiksel kanıt meselesi' [matter of mathematical proof]- odaklandığı bilgisayar bilimi alanından kaynaklanmaktadır; burada "algoritmalar hakkındaki diğer bilgiler (uygulamaları, etkileri ve dolaşımı gibi) kesinlikle çerçevenin dışındadır". Algoritmaların günlük yaşamdaki etkileri, daha derin ve daha geniş bir yorumlamanın gerekli olduğunu göstermektedir (Ridleyand ve Pawlick-Potts, 2021, s. 2). Algoritmaları anlama, oluşturma ve eleştirel değerlendirme becerisini içeren algoritmik okuryazarlık, YZ okuryazarlığı ile yakından ilişkilidir çünkü YZ okuryazarlığı, makine öğrenimi ve robotik gibi YZ teknolojilerini anlamayı sağlarken; algoritmik okuryazarlık, YZ sistemlerinin nasıl çalıştığını anlamak için kritik bir temel oluşturur. Her iki okuryazarlık türü de algoritmalar ve YZ teknolojilerinin teknik yönlerinin yanı sıra, etik, sosyal ve ekonomik etkilerini de anlamayı gerektirir. Oeldorf-Hirsch ve Neubaum (2025, s. 696), algoritmaların opak, heterojen ve kullanıcıya bağımlı doğası nedeniyle kapsamlı bir algoritmik okuryazarlık çerçevesi geliştirilmesinin güçlüğünü ve algoritmik okuryazarlığı neyin öngördüğünü, bilişsel, duygusal ve davranışsal sonuçları ve nasıl iyileştirileceği gibi çok şeyin bilinmediğini ifade etmektedir.

YZ okuryazarlığının bir bileşeni olarak algoritmik okuryazarlığa ilişkin tüm bu açıklamalar, bu görece yeni gelişen okuryazarlık türünün, yukarıda değinilen bilgi ve veri okuryazarlığına göre, algoritmaların karmaşık yapısı ve sıklıkla belirsiz işleyişi nedeniyle daha uzmanlaşmış ve karmaşık bir potansiyeli olduğunu düşündürmektedir. Öte yandan, algoritmaları en basit günlük yaşam pratiklerinde de kullandığımız düşünülürse, temel mantık, matematik, istatistik, veri yorumlama eğitimleri ve zamanla gelişen teknoloji aşinalığı, destekleyici nitelikte olabilir. Bir diğer deyişle, temel düzeyde algoritmik okuryazarlık eğitimi, erişilmesi zor bir beceri olarak görünmemektedir.

Wang ve diğerleri (2023, ss. 1324, 1326-1327), YZ'nin günlük yaşamın bir parçası durumuna gelmesi ile bu bağlamda geliştirilmesi gereken bilgi ve becerilerin önemine işaret etmekte ve 'yapay zekâ okuryazarlığı' kavramını ileri sürmektedir. Ortalama kullanıcıların YZ okuryazarlığıyla ilgili doğru veriler elde etmek için nicel bir ölçek geliştiren yazarlar, öncelikle 'farkındalık', 'kullanım', 'değerlendirme' ve 'etik' olmak üzere dört bileşene vurgu yapmıştır. Söz konusu bu dört öge, YZ okuryazarlığının birincil/temel öğeleridir. Farkındalık, YZ ile ilgili uygulamaların kullanımı sırasında YZ teknolojisini tanımlama ve kavrama becerisine, kullanım ise görevleri yetkin bir şekilde yerine getirmek için YZ teknolojisini uygulama ve kullanma becerisine atıfta bulunur. Bu çerçevede, YZ uygulamalarına ve araçlarına kolay erişim, YZ uygulamalarının ve araçlarının çalıştırılmasında yeterlilik ve farklı YZ uygulamalarının ve araçlarının entegrasyonu gibi işlemlere işaret edilmektedir. Değerlendirme, YZ uygulamalarını ve sonuçlarını analiz etme, seçme ve eleştirel olarak değerlendirme becerisini ifade eder. YZ'nin karmaşıklığı ve kara kutu doğası nedeniyle, ürettiği sonuçlar dikkatli bir şekilde değerlendirilmeyi gerektirir. Bu nedenle, değerlendirme YZ okuryazarlığı açısından temel bir yeterliliktir. Etik ise YZ teknolojisinin kullanımıyla ilişkili sorumlulukların ve risklerin farkında olma becerisini ifade eder. YZ alanında etik sorunlar kamuoyunda her zaman kaygı konusu olmuştur.

Mansoor ve diğerleri (2024, s. 1), YZ okuryazarlığının ölçümüne ilişkin araştırmaların bilimsel dayanaklarının üç ana kategoride özetlenebileceği görüşündedir. Bunlar: (1) İnsan-YZ etkileşimlerinin; bireylerin YZ ile etkileşime girdiklerinde davranışlarının açıklanması açısından önemlidir; (2) bu tür çalışmalar, kullanıcının YZ'yi kullanmadaki verimliliğini ölçmeye ve bu yeterlilikler için net standartlar geliştirmeye yardımcı olabilir ve (3) bu alandaki araştırmalar, ders programları tasarımı için kapsamlı ve ayrıntılı bir çerçeve sağlayarak YZ eğitimi geliştirmeye yardımcı olur. Burada yazarların YZ okuryazarlığı konusundaki yaklaşımı, YZ okuryazarlığını ölçme çalışmalarının, insan davranış ve tutumlarını anlamadan, kullanıcıların verimliliğini artırma ve eğitim programları ile standartlar geliştirmeye kadar birçok faydası olduğu yönündedir.

Buraya kadar yapılan tanımlama ve yaklaşımların ışığında, YZ okuryazarlığı kavramının, YZ teknolojilerinin çok boyutlu yapısı ve çok hızlı gelişmesi nedeniyle sürekli evrilen, dinamik ve esnek bir doğası olduğu söylenebilir. Bilgi okuryazarlığı,

dijital okuryazarlık ve veri okuryazarlığı gibi okuryazarlıklarla çok yakın ilişkisi olan ve köklerini bu okuryazarlıklardan alan YZ okuryazarlığı, yalnızca teknik becerileri değil, aynı zamanda eleştirel değerlendirmeyi, etik farkındalığı ve günlük ve/ya da mesleki yaşam pratiklerinde bu teknolojilerle etkileşebilmeyi de kapsamaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında kütüphanelerin YZ okuryazarlığı bağlamındaki rolü tartışılarak, dünyadan çeşitli kütüphane uygulamalarına ilişkin örnekler sunulacaktır.

Yapay Zekâ Okuryazarlığının Geliştirilmesinde Kütüphanelerin Rolü: Fırsatlar, Tehditler ve Çeşitli Örnekler

Kütüphaneler tarih boyunca güvenilir bilgi kaynakları ve hizmet merkezleri olmuş; kullanıcılar bu kurumlarda güvenilir kaynaklara erişim sağlamış ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmiştir. Bu kuruluşlar, zamanla dijital araçlar ve veri tabanlarıyla donanmış, yüksek teknolojili işlemler gerçekleştiren merkezlere dönüşmüştür. Günümüzde YZ, kütüphaneciler ve kullanıcılar için araştırma ve hizmetleri kolaylaştıran olanaklar sunmaktadır. Kütüphaneler, şimdiye kadar medya ve dijital okuryazarlığa odaklanmışken, YZ okuryazarlığı giderek daha önemli duruma gelmektedir. YZ algoritmalarının karmaşıklığı arttıkça, etik konular da önem kazanmakta ve bu durum YZ okuryazarlığının gerekliliği ve değerini artırmaktadır (PressReader, 2025). Yakın zamana kadar, çoğu kütüphanecinin YZ hakkında yeterli düzeyde bilgi, beceri ve anlayışa sahip olmaması, bu bağlama ilişkin gereksinimlerde sorunu ya da konuyu YZ ile ilgilenme olasılığı daha yüksek olan teknik ve dijital departmanlara devretmesine yol açmıştır (Hervieux ve Wheatley, 2024a, s. 6). Ancak günümüzde YZ araçlarının hızla tüm sektörlerle, alanlara ve günlük yaşama yayılması nedeniyle, toplumu eğitsel, kültürel ve sosyal işlevleri ile desteklemesi beklenen kütüphanelerin, bu bağlamdan soyutlanması düşünülemez. YZ, diğer birçok alanda olduğu gibi kütüphane çevrelerinde de zaman zaman bir tehdit olarak algılanmakla beraber, iyi bir biçimde değerlendirildiğinde, kütüphaneler ve kütüphaneciler için bir fırsata dönüştürülebilmektedir.

Kütüphaneler, çevrimiçi sistemler, yapım alanları (makerspace), etkileşimli medya ve sanal gerçeklik dahil olmak üzere, ortaya çıkan teknolojileri topluluklarına erişilebilir kılmada geleneksel olarak merkezi bir rol oynamaktadır. Hükümetler ve kamu kurumları tarafından gerektiği kadar finansal destek alamayan halk kütüphaneleri de dahil, kütüphaneler, yıllardır dijital erişimi, dijital okuryazarlığı ve dijital katılımı ilerletme sorumluluğunu yüklenmiştir. Günümüzde ise kütüphanelerin YZ ve algoritmik okuryazarlık ile ilgili rolleri gündeme taşınmaya başlamıştır (Ridleyand ve Pawlick-Potts, 2021, s. 5). YZ'nin, özellikle de üretken YZ kullanımının hızla yükselişinin etkileri, daha fazla yükseköğrenim alanında kendini göstermektedir çünkü araştırma ve akademik iletişimde artış gösteren bir kullanımı söz konusudur. Bu da doğal olarak üniversite kütüphaneleri için hem kaygı hem de fırsatları barındıran bir süreçler silsilesinin yolu

açmıştır. Örneğin, içerik oluşturmada üretken YZ teknolojisinin kullanımı, akademik araştırma ve yayıncılıkta etik sorunlara ve akademik dürüstlük suistimali kaygılarına neden olabilmektedir. YZ'nin getirdiği bu değişiklikler, üniversite kütüphanecilerinin bu yeni gelişen alana katılmaları için fırsatlar sunmaktadır (Bongiovanni vd., 2024).

2023 yılında yayımlanan bir rapor (Tyton Partners, 2023), üniversite öğrencilerinin %49'unun ve öğretim üyelerinin %22'sinin YZ kullandığını göstermektedir. Kullanım arttıkça, bu durum akademik dürüstlikle ilgili sorgulamaları da artırmaktadır. Teknolojinin hızla gelişimine koşut olarak öğretim üyeleri ders politikalarını güncellemek zorunda kalırken, desteğe gereksinimleri de artmaktadır. Kütüphaneciler, üniversite topluluklarına YZ araçlarının etik kullanımı konusunda kılavuzluk yapma fırsatına sahiptir. Öte yandan birçok kütüphaneci ChatGPT, DALL-E, Gemini ve Copilot gibi üretken YZ araçlarına aşina olsa da sayısız başka ürünler de mevcuttur. Bu nedenle, YZ kullanıcılarının bu teknolojilerin faydalarını ve sınırlarını ayırt edebilecek biçimde donatılması ve eğitimcilerin bu araçları kendi disiplinlerine uygun bir entegrasyonla dahil etmesi, YZ okuryazarlığının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Martin ve Armstrong, 2024; Tyton Partners, 2023).

Araştırmanın bu kısmında YZ'nin kütüphaneler için sunduğu fırsatlar ve avantajlar ile bu süreçte karşılaşılabilecek tehditler ve sorunlar örneklerle desteklenerek açıklanacak, böylece kütüphanelerin bu teknolojileri nasıl benimseyebileceği ve hangi zorluklarla karşılaşılabileceğine ilişkin bir çerçeve çizmeye çalışılacaktır. Kütüphanelerin, YZ okuryazarlığına yönelik eğitim, kaynak ve materyal sağlama konusundaki çabaları, kullanıcıları bilgilendirme ve destekleme açısından oldukça önemli olduğundan, aşağıda verilen bilgilerin bir vizyon oluşturma amaçlanmaktadır.

Fırsatlar ve Avantajlar

Yapay zekâ, bir bilgisayar kullanarak gereken görevleri yerine getirebilen bir makine yaratma bilgisi ve sürecidir. Bu teknolojik ilerleme, robotik kollardan yazılım programlarına kadar sistemlerin insan bilişine benzer bir şekilde öğrenmesini sağlamaktadır. YZ'nin uygulanması, eğitim, araştırma ve geliştirmeyi de içerecek biçimde çok çeşitli alanları kapsar ve kütüphane kullanıcılarının gereksinimleri ve sorgulamalarını destekleyen önemli fırsatları sunar (Ajwa vd., 2024, s. 20). Aşağıda örnekleri verilen, MIT Kütüphanesi (MIT Library, 2024), Palo Alto Kent Kütüphanesi (Enis, 2024), Toronto Halk Kütüphanesi (Urban Libraries Council, 2023), New York Halk Kütüphanesi (Rotella, 2021) ve San Francisco Halk Kütüphanesi de (San Francisco Public Library, 2024) dahil birçok kütüphane, bu bağlamda dikkate değer örnekler olarak değerlendirilebilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan MIT (Massachusetts Institute of Technology) Kütüphanesi, 2006 yılında, YZ kullanan arama motorları oluşturmak için hibe fonlu bir projede MIT Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ Laboratuvarı ile ortaklık kurmuştur (Wheatley ve Hervieux, 2019, s. 352). Avustralya'da Melbourne ve Sidney kampüslerinde yer alan MIT (Melbourne Institute of Technology) ise kütüphane hizmetlerinin önemli bir parçası olarak web sayfasında bir kılavuz yayımlamıştır. Bu kılavuz ile, öğrencilere üretken YZ'yi çalışmalarının bir parçası olarak nasıl kullanabileceklerine ilişkin destek sağlamak ve ayrıca öğrenciler ve personel için üretken YZ uygulamaları hakkında genel bilgiler vermeyi amaçlamaktadır. Kılavuzda, üretken YZ araçlarının metin analizi ve bu analize ilişkin geri bildirimlerde bulunma, resim, video, ses ve hatta sunumlar üretme gibi birçok işlevi olduğundan söz edilmektedir. Ayrıca, dil bilgisi kontrol yazılımları, üretken YZ'yi kullanarak geri bildirimde bulunma, yazıyı kontrol etme ve değiştirme gibi görevleri de yerine getirmektedir. Sağlık izleme, diyet, günü planlama ve hatta kişisel sorunların danışılabilirdiği araçlar da bulunmaktadır. Kütüphane, üretken YZ kullanımı hakkında rehberlik yaparak, kullanıcılarının bu araçların metin analizi, geri bildirim sağlama ve içerik oluşturma gibi işlevlerini kullanmalarını teşvik etmektedir (MIT Library, 2024).

Wheatley ve Hervieux (2019, s. 1, 6-7) tarafından Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'daki en iyi araştırma üniversiteleri üzerine yapılan bir araştırmada, YZ'ye ilişkin değişime kütüphanecilerin nasıl yanıt verdiği ve bu bağlamda gelecekte nasıl bir rolü olacağı sorgulanmıştır. Yirmi yedi üniversite kütüphanesinin örneklem oluşturduğu araştırmanın bulguları, sınırlı olsa da beş kütüphanenin YZ ile ilgili programlama ve hizmetler sunduğunu göstermiştir. Bunlar, yukarıda hizmetlerine değinilen, MIT Kütüphanesi ile Stanford Üniversitesi, Calgary Üniversitesi, Oklahoma Üniversitesi ve Rhode Island Üniversitesi kütüphaneleridir. En yaygın uygulamalar, arduino kitleri, kodlama ve robotik gibi yapay zekânın teknolojik yönlerine odaklanan atölyelerdir. İlgi çekici diğer girişimler arasında veri görselleştirme ve 3D baskı ile ilgili hizmetler yer almaktadır. Bu örnekler, YZ tarafından verilen teknoloji odaklı fırsatlara işaret ederken, Stanford Üniversitesi Kütüphanesi gibi bazı kütüphaneler konferanslar gibi daha akademik nitelikte etkinliklere ev sahipliği yapmaktadır. Stanford Üniversitesi Kütüphanesi'nin, ayrıca, gönüllü personel tarafından yönetilen ve dermelerini araştırmacılar için daha keşfedilebilir ve analiz edilebilir duruma getirmeyi amaçlayan bir Yapay Zekâ Stüdyosu bulunmaktadır. Calgary Üniversitesi'nin ise YZ hakkında en az belgelenmiş derse sahip olmasına karşın, bu konuda bir konu rehberi olan bir kütüphanesi bulunmaktadır. Oklahoma Üniversitesi Kütüphanesi'nin YZ hakkında bir rehberi olmasa da YZ'ye odaklanan araştırma projelerinden oluşan bir havuz oluşturmuştur. Kütüphanenin ortaklık kurduğu önemli bir girişim, Üniversite'nin öğrencileri YZ de dahil olmak üzere ortaya çıkan teknolojiler konusunda bilinçlendirmek için diğer üniversite bölümleriyle ortaklaşa sürdürdüğü atölye çalışmaları ve etkinlikleri sunan Digital Skills Hub (Dijital Beceriler Merkezi)'dir. Oklahoma Üniversitesi Kütüphanesi, ayrıca, Oklahoma Üniversitesi'nde sunulan 'Eğitimde Alexa' (Alexa in

Education) programının bir parçasıdır. Bu program, öğrencileri üniversite deneyimlerini desteklemek için yeni Alexa becerileri oluşturmaya teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Rhode Island Üniversitesi Kütüphanesi ise yakın zamanda yalnızca kütüphaneciler ve kütüphane personeli tarafından değil, aynı zamanda felsefe ve bilgisayar bilimi gibi farklı bölümlerden profesörler tarafından da desteklenen Yapay Zekâ Laboratuvarını kurmuştur. Laboratuvarları ayrıca kampüs genelinde YZ ile ilgili etkinliklere ev sahipliği yapmakta ve teknolojik materyalleri kullanıma sunarak ödünç vermektedir.

YZ teknolojilerinin günlük yaşam pratikleriyle hızla bütünleşmesi ve kullanıcıların bu anlamda eğitim gereksinimi nedeniyle YZ okuryazarlığı konusu halk kütüphanelerinin de gündemindedir. Hedef kitlesi sınırsız olan halk kütüphaneleri hem kütüphanecileri hem de kullanıcıları, YZ teknolojisinin ürettiği karmaşık ortamlarda kaybolmamak, bu araçların sorumlu, etkin ve etik kullanıma teşvik etmek üzere YZ okuryazarlığı eğitimine yönelmektedir. Kullanıcıların eğitimi için öncelikli olarak kütüphanecilerin yeterli donanım ve eğitimi dikkate alınmalıdır. Kütüphanecilerin YZ'ye ilişkin bilgi ve becerilerle donatılması, kullanıcıları yönlendirme ve eğitme süreçlerinde daha güvenli ve etkili olmalarını sağlayacaktır.

Kent Kütüphaneleri Konseyi (ULC, Urban Libraries Council) Kuzey Amerika'nın halk kütüphane sistemlerinin önde gelen bir üye kuruluşudur. Konsey, 1971'den beri halk kütüphanelerini kentsel yaşamın temel bir parçası olarak güçlendirmek için çalışan bir organizasyondur (Urban Libraries Council, t.y.). Kuruluşa göre, kütüphaneler, bilgi ekonomisi için yaşamsal öneme sahiptir ve yaşamları dönüştüren eğitim ve okuryazarlık bağlamında da kılavuzluk işlevine sahiptir (Urban Libraries Council, 2025). Konseyin yakın zamanda yayımladığı bir raporda, halk kütüphanelerinin YZ'yi yaşama geçirmesi için beş öneride bulunulmuştur. Bunlar aşağıdaki gibidir (GovTech, 2023):

- **Pratik Uygulama: Kütüphaneler, San Jose Halk Kütüphanesi'nin veri doğruluğu için makine öğrenimini kullandığı gibi, performans iyileştirmeleri ve program tasarımı için bilgi verme işlevinden, YZ araçlarını aktif olarak kullanmaya geçmelidir.**
- **İstem Mühendisliğinden Yararlanma: Kütüphane profesyonelleri, etkili insan girdisine dayanan YZ çıktılarının kalitesini artırmak için istem mühendisliği becerilerini geliştirebilirler.**
- **Gelişmiş Bilgi Okuryazarlığı: Palo Alto Kent Kütüphanesi'nde düzenlenen bir YZ hikâye anlatımı etkinliğinde görüldüğü gibi, uygulamalı atölyeler sunmak hem personel hem de kullanıcılar için YZ okuryazarlığını artırabilir.**

- Yapay Zekâ Odaklı Dijital Katılım: YZ teknolojisine eşit erişim için bir ağ kurmak yaşamsal önem taşımaktadır. Böylece YZ okuryazarlığı ekonomik bağlamda da fırsat eşitliğini engel teşkil etmez.
- Sorumlu Yapay Zekâ Kullanımının Savunuculuğu: Kütüphaneler, bilgi erişim standartlarını korurken toplulukların yararına YZ'nin etik kullanımının savunuculuğunu yapmalıdır.

YZ'nin kütüphanelere sunduğu fırsatlar anlamında, Raporda sözü edilen San Jose Halk Kütüphanesi, önemli örnekler arasındadır. YZ araçları, Kütüphanenin operasyonel işlemleri, bu işlemlere ilişkin sapma ya da sorunların saptanması, bütçe planlaması, kullanıcı araştırmaları, çocukları da dikkate alan kapsayıcı programlar ve kullanıcıların YZ konusunda eğitimi gibi işlevlerde kullanılmaktadır. San Jose Halk Kütüphanesi, özellikle, 25 kütüphanenin kişi sayaçlarından toplanan verilerin doğruluğunu artırmak için makine öğrenimi teknolojisinden yararlanmaktadır. Kişi sayaçları, kütüphaneye kaç ziyaretçinin geldiğini izleyen cihazlardır. Kütüphane, makine öğrenimini kullanarak olağandışı verileri ('aykırı değerler' olarak adlandırılır) saptar, düzeltir ve bu sayede kütüphaneyi kaç kişinin ziyaret edeceğine ilişkin daha doğru tahminlerde bulunabilir. Bu bilgi, bütçeyi planlamak ve operasyonel kararlar almak için önemlidir. Ek olarak, Kütüphanenin toplulukta çocuklara yönelik bir YZ programı vardır. Bu program, çocuklara okyanustaki farklı balık türlerini tanıması için bir bilgisayarı eğitmek gibi pratik etkinlikler yoluyla, YZ ve makine öğreniminin temellerini öğretir (Urban Libraries Council, 2023, s. 3).

Raporda geçen bir diğer kütüphane; Palo Alto Kent Kütüphanesi, çeşitli eğitimler, tartışma grupları, YZ araçlarının tanıtımı, yaratıcı içerik üretimi (hikâye, şiir, resim, ses), uygulamalı atölyeler ve sosyal medyada gerçekleştirilen etkinlikleri ile YZ'ye ilişkin farkındalık oluşturma bağlamında önemlidir. Kütüphane, YZ hakkında çeşitli uygulamalı atölyeler, dersler ve tartışma grupları düzenlemekte, gerçekleştirdiği 'YZ Hikâye Anlatımı' etkinliklerinde, katılımcılara ChatGPT, ElevenLabs, Stable Diffusion ve Dall-E gibi çeşitli YZ araçlarını tanıtmakta, daha sonra bunları kısa hikâyeler, şiirler, resimler ve YZ tarafından oluşturulan sesler oluşturmak için kullanmaktadır. Bunların hepsi PACL'nin Reboot Room YouTube kanalında yayımlanan kısa videolar üretmek için kullanılmaktadır (Enis, 2024).

YZ'nin kütüphanelere ve kullanıcılarına sunduğu fırsatlar anlamında, YZ okuryazarlığını temellendiren doğası ile önemli bir eğitim olan bilgi ve dijital okuryazarlık (Demir, 2023; Tadimalla ve Maher, 2024) becerilerini artırmaya yönelik programları, YZ teknolojilerini içeren atölyeleri ve bu gelişmelere zemin sunan basılı materyaller, veri tabanı erişimi ve kılavuzları ile New York Halk Kütüphanesi, bir diğer örnektir. New York Halk Kütüphanesi, kullanıcılarına çeşitli dijital okuryazarlık programları sunmaktadır. Bu çerçevede, YZ gibi yeni ortaya çıkan teknolojileri de içeriğine alan atölyeler ve kaynakları

hizmete açmıştır. Bilgi okuryazarlığı, çeşitli formatlarda bilgi toplama, değerlendirme, düzenleme ve kullanma becerisidir. Bilgi okuryazarlığını öğretmek, eğitimcilerin genellikle kalıpların ve kendi uzmanlık alanlarının dışında düşünmelerini gerektiren zor bir görevdir. Bu süreci kolaylaştırmak için New York Halk Kütüphanesi, kullanıcılarına bir veri tabanı, basılı materyaller, ders planları ve eğitimci kılavuzları sunmaktadır (Rotella, 2021).

Çeşitli eğitim programları, kaynaklar ve etkinlikler, YZ araçları ile robotik atölyeleri, aylık bülten yayımlama ve YZ avatları tanıtımı ile YZ-kütüphane etkileşiminin örneklerinden bir diğeri de San Francisco Halk Kütüphanesidir. Kütüphane çok çeşitli eğitim programları aracılığıyla YZ hakkında bilgi vermekte ve kaynaklar sağlamaktadır. YZ de dâhil olmak üzere teknolojiye odaklanan etkinliklere ve atölyelere ev sahipliği yapan kütüphane, 12 yaş ve üzerindeki kullanıcılara yönelik YZ ve robotik konusunda atölyeler düzenlemektedir. Bu ve benzeri programlar, 'SF Tech Week' (SF Teknoloji Haftası) kapsamındadır. Kütüphanenin organize ettiği 'SF Tech Week' ile 'Tech Time' (Teknoloji Zamanı), kullanıcıların güncel teknolojileri keşfetmesine ve dijital ortamlarda gezinmesine yardımcı olan yüz yüze ve çevrimiçi programlardır. Kütüphane, ayrıca, yaklaşan dersler ve etkinlikleri bildiren aylık bir bülten yayımlamaktadır (San Francisco Public Library, 2024). San Francisco Halk Kütüphanesi tarafından düzenlenen, "An Introduction to Conversational AI: ChatGPT" (Konuşma YZ'sine Giriş: ChatGPT) adlı ders, ana dili Çince veya Kantonca olan ve teknik olmayan (bilim ve sanayide kullanılan makineler, yöntemler vb. hakkında özel bilgiye sahip olmayan veya buna gereksinim duymayan) kişilere üretken YZ'yi tanıtmayı amaçlamaktadır. Dersler kapsamında, makine öğrenimi, YZ avatları ve robotik gibi konular da tanıtılmaktadır (Huang vd.,2024, s. 706).

Kanada, Toronto Halk Kütüphanesi, YZ konusunda gizlilik, güvenlik bilinci gibi farkındalık çabaları, algoritmik okuryazarlık atölyeleri, kendin yap makine öğrenimi kitleri, YZ konulu toplantı ve paydaş forumları, dijital kapsayıcılık kampanyaları, yüz yüze ve çevrimiçi sunduğu eğitim programları ile toplumsal katılımı teşvik etme ve dijital uçurumu önleme çabaları ile öne çıkan örnekler arasındadır. Kütüphanenin 'Dijital Gizlilik Girişimi' (Digital Privacy Initiative) adlı programı kapsamında, kullanıcılara gizlilik ve güvenliklerinden ödün vermeden dijital alanlarda gezinmek için gereksinim duydukları bilgi ve güveni sağlamaya odaklanılmaktadır. Program içerikleri arasında, kütüphane kullanıcılarının çevrimiçi ortamlarının karmaşıklığını anlamalarına yardımcı olmak için algoritmik okuryazarlık atölye çalışmaları; kendin yap (do-it-yourself) makine öğrenimi kitleri ile özyönetimli denemeler (self-directed tinkering); yerel uzmanların eşlik ettiği veri ve kişisel güvenliği tartışan bir dijital gizlilik fuarı gibi etkinlikler yer almaktadır. Kütüphane, ayrıca, program içeriklerine önde gelen YZ araştırmacıları, uzmanları ve eleştirmenlerin konuşma yaptığı toplantıları ve YZ programlama bilgilerini paylaşmak ve potansiyel iş birliklerini belirlemek için bir paydaş forumunu da dâhil etmiştir (Urban Libraries Council, 2023). Kütüphane, 'Digital Inclusion Week' (Dijital Kapsayıcılık Haftası)

adı altında, ilişkili yerel kuruluşlarla beraber ülke çapında dijital eşitliği teşvik eden ve bu amaçla özel etkinlikler sunan yıllık kampanyalar düzenlemektedir. Bu çerçevede, YZ, akıllı kentler, dijital içerik oluşturma, kodlama, dijital okuryazarlık ve birçok konuda çevrimiçi ve yüz yüze programlar sunmaktadır (Toronto Public Library, 2025a; Toronto Public Library, 2025b).

Virjinya'daki Roanoke İlçe Halk Kütüphanesi ve Kaliforniya'daki Palo Alto Kent Kütüphanesi de YZ'nin sunduğu fırsatlardan etkin olarak yararlanan kütüphaneler arasında değerlendirilebilir. Bu fırsat ve avantajlar, YZ araçları ve robot teknolojileri ile toplumsal farkındalığı geliştirme, dijital gizlilik ve YZ gereksinimleri üzerine topluluk tartışmaları ile toplumsal katılımı teşvik etme, kodlama ve STEAM dahil eğitim programları geliştirme, etkileşimli ve eğlenceli öğrenme fırsatları sunma, kullanıcı gereksinimlerine göre program ve etkinlikler düzenleme biçimindedir. Kütüphanelerin her ikisi de küçük görevleri yerine getirmek ve YZ'yi halka tanıtmak için insanımsı robotları kullanmaktadır. Roanoke'de kullanılan Pepper adlı robot, YZ'ye olan toplumsal ilgi ve potansiyel YZ ortaklarını belirlemek için bir katalizör olmuştur. Kütüphane ayrıca dijital gizlilik hakları, YZ gereksinimleri ve kütüphanenin beklentileri hakkında topluluk tartışma gruplarına ev sahipliği yapmaktadır. Palo Alto'da, Dewey adlı robot, YZ ve robotik yardımcılarının potansiyel değeri konusunda farkındalığı artırmak için değerli bir tele-varlık sağlamaktadır. Palo Alto, YZ çalışması, dijital okuryazarlık, teknoloji ve inovasyona odaklanan bir kütüphanedir (Palo Alto City Library, 2025; Urban Libraries Council, 2023). Roanoke İlçe Halk Kütüphanesi, Michael Hibben'in girişimi ile Roanoke County'ye getirilen Pepper adlı robotun, 2018'deki prömiyerini izleyen yıl, yaklaşık 4.000 kişinin katıldığı 271 teknoloji programına ev sahipliği yapmıştır. Pepper'in gerçekleştirmesi planlanan işlemler ve etkinlikler için, topluluk gereksinim ve taleplerinin yönlendirici olması ilkesine dikkat edilmektedir (Hibben, 2020; Jones, 2018).

Palo Alto Kent Kütüphanesi'nde bulunan Dewey ve Elsie adlı robotlar, tüm bilgisayar kodlamasını keşfetme ve hesaplamalı düşünmeyi eğlenceli ve etkileşimli bir şekilde geliştirme şansını vermektedir. Kütüphane, 2017 yılında Pasifik Kütüphanesi Ortaklığı İnovasyon Hibesi (Pacific Library Partnership Innovation Grant) aracılığıyla insanımsı NAO robotu Dewey'i satın almıştır. Elsie ise 2019'da 'Robo Dojo: Python'a Giriş' (Robo Dojo: Intro to Python) atölyesi geliştirmek için Python Yazılım Vakfı'ndan hibe alınmıştır. Elsie, Kütüphane'nin atölyede ve diğer etkinliklerde Dewey ile kullanmak üzere satın aldığı bir Misty robotudur. Geliştiriciler için özel olarak üretilmiş olan Elsie, donanım değişiklikleri ve ek sensörler aracılığıyla genişletilebilecek esneklikte ve Python veya Javascript kullanımına uygundur (Palo Alto City Library, 2025).

Örnekleri sunulan kütüphaneler, YZ okuryazarlığı üzerine çeşitli girişimleri, eğitim programları ve/ya da teknolojik araç ve kaynakları aracılığıyla hizmet kitlelerini bilgilendirmekte ve eğitmektedir. Kütüphaneler, düzenledikleri etkinlik, toplantı, ders, atölye ya da YZ okuryazarlığı ile ilgili kaynaklar hakkında web sayfalarında güncellemeler yapmaktadır. Ayrıca, sundukları hizmetlerde sürdürülebilirliği sağlamaya çalıştıkları da anlaşılmaktadır.

Tehditler ve Sorunlar

Kütüphaneleri yakından ilgilendiren dijital uçurum, dijital teknolojiler ve YZ araçlarının artışı ile gelişen önemli bir tehdittir. YZ'nin, YZ'den etkin olarak yararlanabilen kullanıcılara önemli ekonomik büyüme ve sosyal kalkınma fırsatları sunmasına karşın stratejik olarak yönetilmesi gereken zorlukları ortaya çıkarabilmesi söz konusudur. Özellikle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında dijital bir uçurum oluşturmaması, dikkatle ele alınması gereken önemli bir sorundur. Daha çok da gelişmekte olan ülkelerin, işsizlik, veri gizliliği ve siber güvenlik gibi sorunlarla mücadelede, dijital platformları devreye sokması, uygun fiyatlı erişilebilen içeriği artırması, dijital okuryazarlık seviyelerini iyileştirmesi, kuralları ve düzenlemeleri elden geçirmesi ve YZ teknolojisini benimsemesi, çözüm yolları olabilir (Manga vd., 2025, s. 38, 45). Wang ve diğerleri de (2024), dijital uçurumu, YZ kullanımında yetkin olanlar ile olmayanlar arasında oluşan eşitsizliğe odaklanarak değerlendirmektedirler. YZ'nin risklerine karşı özellikle daha düşük YZ bilgisi, becerileri ve kaygıları olan grupların- genellikle yaşlı bireyler ve daha düşük eğitim seviyelerine sahip olanlar- bu gelişmelerden orantısız bir şekilde etkilenmesi söz konusudur. Bu topluluklar, yanlış bilgi ve manipülasyon gibi YZ ile ilişkili risklere karşı daha savunmasızdır. Bu durumda, YZ'nin sunduğu olanaklara eşit erişimi sağlamaya yardımcı olacak kapsayıcı eğitim programlarına ve kullanıcı dostu YZ sistemlerinin geliştirilmesine gereksinim duyulmaktadır. Özellikle üretken YZ kullanımının yaygınlaşması ve bilinçsiz kullanımının yol açabildiği veri gizliliği, insan yaratıcılığını köreltme, intihal ve benzeri sorunlar (Črček ve Patekar, 2023, s. 128) kütüphaneler ve eğitim kurumlarının yaşadığı güçlükleri artırmaktadır.

YZ'nin entegrasyonunda alt yapı eksiklikleri (Öztürk, 2020), farkındalık ve eğitim gereksinimi (Asbai, 2024; Çuhadar vd., 2024; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Öztürk, 2020; Öztürk ve Özel, 2021; Sarıçoban, 2024a; Selçuk, 2019; Wang vd., 2023; Wheatley ve Hervieux, 2019), YZ okuryazarlığı eksikliği (Marasinghe vd., 2024), etik bağlam (Bongiovanni vd., 2024; Chiu, 2024; Črček ve Patekar, 2023; Çelebi vd., 2023; Farhi vd., 2023; GovTech, 2023; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Işık ve Çamur, 2024; Kara, 2024; Küçükcan ve Yıldırım, 2023; Lo, 2024; Marasinghe vd., 2024; Martin ve Armstrong, 2024; PressReader, 2025; Tyton Partners, 2023; Wang vd., 2023; Yalçinkaya ve Cibaroglu, 2024) diğer önemli tehditlerdir.

Literatürde birçok araştırmanın (Akinsuli, 2024; GovTech, 2023) işaret ettiği gibi, eğitsel rolü ile kütüphaneler bu sorunlara yönelik önlemler alabilecek ve yetkinliğini ve gücünü kanıtlayabilecek potansiyele sahiptir. YZ araçlarının bilinçli kullanımı için yönerge ve/ya da kılavuzlar hazırlamak (Črček ve Patekar, 2023; MIT Library, 2024; Rotella, 2021) ve özellikle YZ okuryazarlığını geliştirecek çalışmalar yapmak (Ajwa vd., 2024; Bongiovanni vd., 2024; Chigwada, 2024; Chiu, 2024; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Hossain, 2025; Huang vd., 2024; Laupichler vd., 2022; Lo, 2024; Marasinghe vd., 2024; Martin ve Armstrong, 2024; Scott-Branch vd., 2023; Tadimalla ve Maher, 2024; Wetzal ve

Kani, 2024; Wheatley ve Hervieux, 2019) bu anlamda birçok sorunu çözebilir. Aşağıda sunulan araştırmalar, buraya kadar anılan tehditleri daha somut biçimde yansıtmaları bağlamında önemlidir:

Söz konusu araştırmalardan biri, daha önce de anılan, Kent Kütüphaneleri Konseyi'nin bu bağlamdaki tehditlere yönelik uyarıları içeren raporudur. Rapor, YZ'nin avantajlarına karşın, dijital uçurumu genişletme potansiyelini vurgulamakta ve kütüphanelerin bu riske karşı mücadeledeki rolünün altı çizmektedir. Rapor, New York ve Boston Halk Kütüphanesi de dâhil çeşitli halk kütüphanesi yetkililerinin deneyimleri ve içgörülerini ile biçimlenmiştir. Raporda, kütüphanelerin, bilgiye erişimin temel kütüphane standartlarını korurken, toplum yararlarını gözetmek ve YZ'nin olası tehditlerine karşı önlemler alarak sorumlu bir şekilde kullanılmasını sağlamakla yükümlü olduğu belirtilmektedir (GovTech, 2023).

Lo (2024) tarafından yapılan ve literatür kısmında da vurgulanan bir çalışmada, çoğunluğu Amerika Birleşik Devletleri'nden olmak üzere toplam 760 üniversite kütüphanesi çalışanının YZ okuryazarlığı araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları, kütüphanecilerin YZ ve ilişkili kavramlara ilişkin hâkimiyetinin çeşitlilik gösterdiğini ve sınırlı düzeyde uygulama deneyimi olduğunu göstermiştir. Katılımcılar, kapsamlı eğitim ve etik yönergelerin oluşturulması gereksinimini vurgulamaktadır. Bu durum, üniversite kütüphanelerinde YZ'ye ilişkin hedeflenen eğitim stratejilerine ve profesyonel gelişim girişimlerine yatırım yapılmasına yönelik acil gereksinimin altını çizmektedir. Kütüphanecilerin YZ okuryazarlığındaki geniş çeşitlilik, YZ eğitime yönelik farklı düzeylerde ve özel bir yaklaşıma gereksinim duyulduğuna da işaret etmektedir. Ayrıca, çalışma, kütüphanelerde YZ teknolojilerinin benimsenmesinde etik ve gizlilik kaygılarının ön planda olduğunu göstermiştir. Kaynak sağlanması ve kurum kültürü konusu, ele alınması gereken diğer sorunlardır.

Daha önce hakkında bilgiler verilen Avustralya, Melbourne'da bulunan MIT (Melbourne Institute of Technology) Kütüphanesi, web sayfasında sunduğu kılavuzda, üretken YZ araçlarının araştırmalarda kullanılmaması gerektiğine ilişkin uyarılarda bulunmakta ve bunu aşağıdaki maddelerle gerekçelendirmektedir (MIT Library, 2024):

- Metin tabanlı üretken YZ uygulamaları (Chat GPT, Co-pilot, Bard gibi) araştırmalarda zayıf sonuçlar verir ve sınırlı işlevsellik ile şeffaflığa sahiptir.
- Metin tabanlı üretken YZ uygulamaları, metin tartışmalarını simüle etmek için tasarlanmıştır ve web'de arama yaparak bazı yanıtlar sağlayabilir ancak ciddi araştırmalar için tasarlanmamıştır.
- Bazı üretken YZ uygulamaları, halüsinasyon verileri (hallucinatory data) üretimi yapar; kurgusal, uydurma referanslar veya veriler üretir.

- Üretken YZ metin oluşturmaları her kullanımda farklı sonuçlar üretecektir. Oysa ciddi/devam eden araştırmalar için yeniden üretilebilir sonuçlara gereksinim vardır.
- Üretilen sonuçlar genellikle Wikipedia sayfaları, çevrimiçi kitaplar ve ücretsiz materyalleri içerir.
- Üretken YZ sohbet uygulamaları birçok nitelikli makale, kitap ve veri kümesine erişemez çünkü ödeme duvarını aşamaz.
- Üretken YZ, özel araştırma veri tabanlarının sahip olduğu karmaşık filtrelerden yoksundur. Bu da para birimi, dil, kaynak ve medya türü gibi öğeleri kontrol edemeyeceğiniz anlamına gelir.
- Kaliteyi veya uyumluluğu korumak için akran denetiminden geçmiş kaynakları seçemezsiniz.
- Nedeni her ne olursa olsun, bazı uygulamalar basitçe yanıltır; sağladıkları yanıtlar yanıltır veya başka bir/ilgisiz sorguya verilen bir yanıt olabilir.

Yukarıda anılan sorunlar nedeni ile MIT Kütüphanesi, öğrencilere ve araştırmacılara saygın ticari veya açık erişim kaynaklarını kullanmayı önermektedir. MIT'nin EBSCO, IEEE veya Emerald kapsamındaki dergi veri tabanları veya OpenSpringer, Google Scholar veya Proquest Open gibi nitelikli açık erişim dergilerine ilişkin dermeleri, önerilenler arasındadır (MIT Library, 2024).

Kütüphaneler, kullanıcılarını doğru ve güvenilir kaynaklara yönlendirmekle yükümlüdür. Ancak, YZ'nin olası yanlış yönlendirmelerine, boşluk ya da eksikliklerine ilişkin eleştirel bir anlayış ve yaklaşımla kullanımı, bir diğer deyişle YZ okuryazarlığı altyapısı, araştırmaların etkinliğine katkıda bulunabilir. Nitekim, MIT Kütüphanesi tarafından, yukarıda verilen bilgilere ek olarak verilen bir bilgi, kütüphanelerin üretken YZ kullanımına ilişkin planlayacakları eğitim programları ya da hazırlayacakları kılavuzlarda dikkate almaları yararlı olabilecek nitelikte olduğundan, vurgulamakta yarar vardır. Bu bilgi, üretken YZ ile destekleyici YZ arasındaki farkın altını çizmektedir. Kütüphane, herhangi bir sorumluluk ya da görevi YZ'ye yüklemekle, YZ'den fikir ya da destek almanın ayırımına işaret ederek, ilkinin insan müdahalesi olmadan süreçleri yönettiği, ikincisinin ise insan yönetiminde; insan ile etkileşerek işlem yaptığını dikkati çekmektedir. Örneğin, bir öğrenci, yazar olarak kendisinin oluşturduğu bir yazının içeriğini düzenlemek, iyileştirmek, hata denetimi yapmak veya başka şekilde geliştirmek için YZ tabanlı uygulamaları kullanıyorsa (görsel veya metin), bu ürün 'YZ tarafından oluşturulmuş' değil 'YZ tarafından desteklenmiş' sayılır. YZ, destekleyici işlevi ile yeni fikirler üretmek veya kavramlar üzerinde beyin fırtınası yapmak için de kullanılabilir. YZ'nin bir fotoğrafı siyah beyaza çevirmesini, bir belgedeki yazımı kontrol

etmesini veya yazınızdaki fiil zamanını pasiften aktife değiştirmesini istemek biçiminde ‘destekleme’ işlevine ilişkin çok çeşitli örnekler verilebilir.

Üretken YZ ile ilgili ağırlıklı bir kaygı, yanlış veya kurgusal bilgi üretme eğiliminde yatmaktadır. Genellikle ‘halüsinasyon’ olarak adlandırılan bu eğilim, özellikle yükseköğrenim programlama alanında, üretken YZ için önemli bir zorluktur çünkü öğrencilerin yanlış bilgi edinmelerine yol açabilir ve nihayetinde öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilir (Asbai, 2024). Üretken YZ araçlarının hala geliştirilmeye devam ettiği düşünüldüğünde, nedenleri ne olursa olsun (arka plandaki genelleme hataları, bağlamlar arasındaki karmaşık ilişkiler, yanlış ya da muğlak girdiler ve benzeri), halüsinasyonların ortaya çıkardığı yanlış bilgilerle karşılaşma olasılığı yüksektir. YZ konusunda diğer kaygılarla ilişkili olduğu gibi, böyle bir durumu ya da sorunu tanımlayabilmek ise farkındalık oluşumunu gerektirir. Bu da YZ okuryazarlığı eğitimi ile olası görünmektedir.

Sonuç ve Öneriler

YZ okuryazarlığı, çağımızın dijital dönüşümü ile biçimlenerek günlük yaşam dahil birçok alana hızla yayılan YZ teknolojilerinin, etkili ve etik bir biçimde kullanabilmesi için görece yeni ve oldukça önemli bir yetkinlik olarak öne çıkmaktadır. Bilgiye eşit erişimi sağlama ve bireylerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirme misyonlarıyla kütüphaneler, YZ okuryazarlığının geliştirilmesinde kritik bir rol oynayabilir. Bu çalışma, YZ okuryazarlığının önemi, işlevleri ve gerekliliğini vurgulamakta, kütüphanelerin bu anlamda karşılaştığı ya da karşılaşılabileceği zorlukları irdelemekte ve bu zorlukların üstesinden gelebilmek için literatürden elde edilen veriler ve çeşitli kütüphanelerin deneyimlerini dayanak alarak bir yol haritası çizmeye çalışmaktadır.

YZ teknolojilerinin karmaşık doğası, gelişiminin hala sürmesi, tüm disiplinleri ilgilendirmesi, etkilerine ve sonuçlarına ilişkin şüphe ve kaygıların varlığı ve benzeri birçok etmen, YZ tartışmalarını kaygan bir zemine taşıyabilmektedir. Bireysel, kurumsal ve toplumsal bağlamlarda, alışkanlıklar, tercihler, iş akışları, yöntemler ve stratejileri radikal biçimde dönüştüren, statükoyu sarsan, zaman zaman komplo teorilerinin merkezine yerleştirilebilen YZ'nin, hangi perspektiften ele alınırsa alınsın, çağa damgasını vurduğu ve gelecekte de etki alanlarını büyüterek varlığını sürdüreceği gerçeği yadsınamaz görünmektedir.

Kütüphaneler ve kütüphaneciler için YZ okuryazarlığı, birkaç temel yönü ile çok boyutlu bir paradigma olarak değerlendirilebilir. Çalışmanın içeriğinde de vurgulandığı gibi, kavramın ele alınışı, teknoloji odağı ile sınırlı olmayıp, toplumsal katkı ve sorumluluk, etik bağlam, dijital uçurum sorunu, fırsat eşitliği gibi birçok konuyu dahil eden, daha geniş ve bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Tarih boyunca teknolojiyle bütünleşerek evrildiği bilinen kütüphaneler, YZ araçlarını tanıtarak, bu araçların sorumlu

ve etkin kullanımına ilişkin kullanıcılarını yönlendirecek potansiyel gücü taşımaktadır. Kütüphaneler için YZ okuryazarlığına ilişkin eğitim programları düzenlemek, kuşkusuz, bu anlamda donanım, altyapı, eğitim, nitelikli insan kaynakları ve birçok koşulu gerektirmektedir. Ancak, kütüphanelerin bilgi depolama yerleri değil toplumsal gelişim merkezleri olmaları gerektiği dikkate alındığında, etrafımızı çevreleyen dijital ekosistemden kopuk gelişmelerini beklemek, eşyanın doğasına aykırıdır. Zaman zaman bir okul, zaman zaman sosyal/kamusal bir alan ve zaman zaman da bir eğlence ya da oyun mekânı olmak gibi çok çeşitli rolleri üstlenebilen kütüphaneler, varlık nedenleri olan kullanıcı topluluklarına, gereksinim ve tercihleri doğrultusunda hizmet vermekle yükümlüdür. YZ araçlarının birey ve toplumların yaşamında gittikçe daha fazla rol aldığı düşünülürse, kütüphanelerin kullanıcılarını dijital dünyada güvenli, bilinçli ve etkili bir şekilde hareket edebilecek niteliklerle donatmak üzere işlev ve hizmetlerini gözden geçirmesi kaçınılmaz görünmektedir.

Nitel betimleme yöntemiyle yapılmış olup, dünyadan kütüphane örnekleri ile desteklenen ve yerli ve yabancı literatürden elde edilen verilerle sentezlenen bu çalışmanın bulguları, YZ okuryazarlığının, bireylerin YZ teknolojilerini etkili ve sorumlu bir şekilde tanıma, anlama ve kullanma becerilerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, kütüphanelerin YZ okuryazarlığını geliştirmelerini engelleyen birçok soruna işaret etmiştir. Bunlar maliyet, altyapı, nitelikli insan ve diğer kaynakların eksikliği ile farkındalık, ilişkili bilgi ve beceriler ve eğitim eksikliğidir. Çalışmada ele alınan uluslararası örnekler, sınırlı da olsa, küresel düzeyde konunun kütüphanelerin gündemine taşındığını göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Avustralya'dan örnek gösterilen kütüphaneler, YZ okuryazarlığını geliştirmeye yönelik çeşitli girişimler, uygulamalar ve programlar sunmakta, yönlendirici kılavuzlarla kullanıcılarını desteklemeye çabalamaktadır.

Araştırmanın sonuçları, YZ araçlarının potansiyel risklerine karşın çok çeşitli olanaklar sunduğunu ve YZ okuryazarlığı eğitiminin, kütüphanelerin toplumsal konumlarını daha fazla güçlendirmeyi sağlayacak önemli bir fırsat olduğunu göstermektedir. Bunun için kütüphaneler bir an önce harekete geçerek, koşullarını ve hizmetlerini gözden geçirmeli, yeniden yapılandırmalıdır. Kütüphanelerin, YZ teknolojilerinin sunduğu olanakları ve riskleri titizlikle değerlendirmesi ve bireylerin bu araçlardan etkin biçimde yararlanmalarını kolaylaştıracak ortamlar hazırlaması sağlanmalıdır. İnsan kaynakları, bu çerçevede belirleyici olduğundan, hizmet içi eğitimler sağlanması ve ilişkili kurum ve kuruluşlarla ortaklıklar çerçevesinde bilgi ve kaynak paylaşımları yararlı olabilir. Öncelikle, YZ ve ilişkili kavramları anlamak, örneğin, makine öğrenimi, doğal dil işleme, örüntü işleme, sohbet robotları ve veri analitiği gibi temel teknolojileri tanımak, kütüphanecilerin bu araçların nasıl çalıştığını anlamalarını kolaylaştırır. Kütüphanecilerin bu bağlamda edineceği bilgi ve beceriler, bu teknolojileri kütüphane sistemleri ve hizmetleri ile etkin bir biçimde bütünleştirebilmelerini sağlar ki bu da bilgi erişimi, kullanıcı hizmetleri ve pek çok etkinliğin verimliliğinin artması anlamına gelir.

Kütüphanecilerin, YZ uygulamalarını etik çıkarımlar, önyargılar ve doğruluk açısından değerlendirebilecek düzeyde bilgi edinmesi, bu teknolojilerin bilinçli kullanımını kolaylaştırır. Kütüphanecilerin, kullanıcılarına YZ okuryazarlığı konusunda eğitim vermeleri için kendi bilgi ve becerilerini artırmaları şart görünmektedir. Bu bağlamda eğitim alan kullanıcılar, iş ve sosyal yaşamlarında bu araçları tanıyarak, eleştirel, sorumlu ve etik biçimde kullanımına hâkim olacaklardır. Söz konusu araçlara ilişkin bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, kütüphane ve bilgi bilimi alanının da ilerlemesine katkıda bulunacaktır. YZ okuryazarlığı paradigması hem kuramsal ve eğitsel hem de işlevsel ve pratik boyutları ile kütüphanecilere YZ'nin potansiyel gücünden yararlanma yolunu açmakta, bu çerçevede yaşanan etik boyut da dâhil çeşitli kaygıların azaltılmasında da önemli rol oynamaktadır.

Eğitsel işlevi ile kütüphanelerin, YZ okuryazarlığı eğitiminde önemli bir rol oynadığı açıktır. Kütüphanelerin bilgilendirici ve eğitici rolü, YZ'ye ilişkin kuramsal ve uygulamalı bilgileri içeren kaynakları hizmete sunmak ve/ya da bu bağlamda araştırma yapan kullanıcılara destek olmak ve onları güvenilir kaynaklara yönlendirmek ile sınırlı değildir. Kütüphaneler, bu hizmetlerin dışında, YZ araçlarının kullanımına ilişkin çeşitli ders, atölye, çalıştay, toplantı, fuar ve etkinlikler düzenleyebilir. YZ okuryazarlığının geliştirilmesi için kullanıcılarının YZ araçlarına ve teknolojilerine erişimini sağlama ve eğitim kurum/kuruluşları ile işbirliği oluşturma gibi birçok seçenek, kütüphanelerin topluma ve hizmet kitlelerine YZ ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmasının çeşitli yollarıdır.

Sonuç olarak, YZ okuryazarlığı, eğitim alanı ve kütüphanelerin karşılaştığı önemli bir zorluk olduğu gibi çok çeşitli olanakları da sunmaktadır. Üretken YZ araçlarının eğitimdeki rolü, akademik dürüstlük ve etik sorunlar açısından karmaşık bir yapı sunduğundan, eğitim kurumları ve kütüphaneler için yeni stratejiler geliştirilmesini gerektirmektedir. Kütüphaneler, yıllardan beri, bilgi okuryazarlığı ya da dijital okuryazarlık gibi YZ okuryazarlığına zemin hazırlayan bilgi ve beceriler konusunda farkındalık sahibidir. Kullanıcı eğitimi konusundaki geleneksel rolüyle kütüphaneler, YZ okuryazarlığını destekleyebilecek potansiyeli taşımaktadır. Henüz yeni gelişmekte olan bu okuryazarlık türü, gelecek vaat eden bir dizi bilgi, beceri ve yetkinliklerin dikkate alınmasını gerektirmektedir. Çalışmada değinildiği gibi, kütüphanelerin, YZ teknolojilerine ilişkin doğruluk, etkinlik, kişisel ve gizli bilgilerin korunması kaygıları ile altyapı, bütçe, eğitilmiş insan kaynakları eksikliği ve benzeri sorunlarının anahtarı, YZ'ye ilişkin çok boyutlu bir eğitim yaklaşımı, bir diğer deyişle YZ okuryazarlığıdır. Bu bağlamda önerilenler aşağıdaki gibidir:

- Üniversitelerin ilgili bölümlerinde YZ okuryazarlığına yönelik ders programları oluşturulmalı; bu programların içeriği, YZ araçlarının etik kullanımı, veri güvenliği ve eleştirel değerlendirme becerilerini kapsamalıdır. Birçok araştırma (Çelebi vd., 2023; Çetin vd., 2024; Kara, 2024), YZ okuryazarlığı derslerinin önemini vurgulamakta ve bu konunun gelecekte daha da önem kazanacağını öngörmektedir.
- Kütüphane personelinin YZ teknolojileri ve uygulamaları konusunda bilgi ve becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimler, kütüphanelerin kullanıcılarına daha iyi bir biçimde kılavuzluk yapabilmesini sağlayacaktır. Kütüphane çalışanlarının YZ araçlarına ilişkin farkındalık ve bilgi eksikliklerini açığa çıkaran birçok araştırma (Çuhadar vd., 2024; Hervieux ve Wheatley, 2024a; Kavak, 2024; Öztürk, 2020; Öztürk ve Özel, 2021; Polat, 2024; Sarıçoban, 2024a; Selçuk, 2019), bu sorunun büyüklüğünü göstermektedir.
- Kütüphaneler, YZ araçlarına ilişkin toplumsal farkındalık oluşturmak, kullanıcılarının YZ araçlarını bilinçli, etik ve sorumlu bir biçimde kullanmalarını sağlayacak bilgi ve becerileri kazandırmak ve YZ okuryazarlığını yaygınlaştırmak amacıyla toplantılar, çalıştaylar, atölyeler, interaktif etkinlikler gibi çeşitli programlar düzenlemelidir. Ayrıca, YZ konusunda temel, kuramsal ve uygulamalı bilgileri içeren kılavuzlar yayımlayabilir. Bu kılavuzlar, ilişkili resmi ve gönüllü kurum ve kuruluşların da desteği ile kütüphaneler için ortak, ancak tüm kütüphanelerin kullanabileceği esneklikte bir kılavuz da olabilir. Bu sayede, hem standart bir belge elde edilmiş olacak hem de kamusal bir farkındalık oluşturulacaktır. MIT Kütüphanesi (MIT Library, 2024), New York Halk Kütüphanesi (Rotella, 2021) ve birçok kütüphanenin kılavuzlarının örnek alınarak incelenmesi fayda sağlayabilir.
- Kütüphaneler, eğitim kurumları ve teknoloji kuruluşları ile iletişim ve işbirliği ağırları oluşturulmalıdır. Bu işbirlikleri kanalıyla, YZ okuryazarlığına ilişkin bilgi alışverişi ile kaynak, araç, teknoloji ve eğitim materyallerinin paylaşımını sağlayacak platformlar geliştirilmelidir. YZ tabanlı arama motorları geliştirmek için MIT Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ Laboratuvarı ile ortaklık kuran ve diğer üniversite bölümleriyle ortaklaşa atölye çalışmaları ve etkinlikler sunan MIT Kütüphanesi, felsefe ve bilgisayar bilimi gibi farklı bölümlerin desteğini alarak Yapay Zekâ Laboratuvarını kuran Rhode Island Üniversitesi Kütüphanesi (Wheatley ve Hervieux , 2019), YZ odaklı paydaş forumu (Urban Libraries Council, 2023) oluşturan ve yerel kuruluşlarla işbirliği çerçevesinde dijital eşitliği teşvik eden etkinlikler ve kampanyalar düzenleyen Toronto Halk Kütüphanesi (Toronto Public Library, 2025a; Toronto Public Library, 2025b) ve daha birçok kütüphane, bu ve benzeri girişimlerin örneğini sunmaktadır. Kütüphaneler, YZ okuryazarlığı konusundaki araştırma ve projelere destek vererek bilgi birikimi ve paylaşımının artışı sağlayabilir. Kütüphaneler arasında bu konuya ilişkin bilgi paylaşımı, özellikle denenen yenilikçi uygulamaların sonuçlarını paylaşmak, örnek oluşturacağı gibi motivasyonu da sağlayacaktır.

- Kütüphaneler, YZ kullanımı ile ilgili gerekli detayları kapsayan yazılı politikalar geliştirmelidir. Bu politikalar, kütüphanecilerin ve kullanıcıların YZ araçlarını bilinçli, sorumlu ve etik kullanmalarını sağlayacak yapıda tasarlanmalıdır. Literatürde YZ araçlarının sorumlu ve etik kullanımı için yönerge ve/ya da kılavuzlar hazırlamanın önemini vurgulayan ve bu konuda uygulama örneklerini sunan araştırmalar da (Črček ve Patekar, 2023; MIT Library, 2024; Rotella, 2021), bu öneriyi desteklemektedir.

Özetle, YZ okuryazarlığı, birey ve toplumların çağın koşullarına uyum sağlayarak kişisel ve mesleki yaşamlarında başarılı olmalarını sağlayacaktır. Önemli toplum ve eğitim merkezleri olan kütüphaneler, kullanıcılarını bu teknolojilere hazırlayabilir; akıllı sistemlere ve insan kaynaklarına yapacakları yatırımlarla bu teknolojilerin merkezi durumuna gelebilir. Kütüphanelerin çeşitli boyutları ile YZ teknolojilerinin merkezi olma potansiyeli bulunmaktadır. Öncelikle, kütüphaneler kullanıcılarını YZ teknolojileri ile tanıştırap, bir eğitim merkezi olarak, kullanıcılarına bu teknolojilerin temelleri hakkında bilgi verebilir, bu teknolojileri uygulama becerileri kazandırma işlevi görebilir. Bir diğer boyut, kütüphanelerin YZ araçlarını kendi iç işleri ve hizmetlerine entegre ederek inovatif çözümler sunma kapasitesidir. San Jose Halk Kütüphanesi'nin hizmetlerinde ve işleyişinde veri doğruluğunu denetlemek için makine öğrenimini kullanması ve performans iyileştirmesi çabaları (GovTech, 2023), bunun somut bir örneğidir. Bir diğer boyut, kütüphanelerin etik bir kılavuz merkezi rolü üstlenmesi ve YZ kullanımına ilişkin etik politikalar, yönergeler ve kılavuzlar yayımlamasıdır. Bu tür eylemler, söz konusu ilke ve politikaların toplumsal tabana yayılmasını ve bilinçli bir kullanım kültürü oluşturulmasını sağlar. Dijital uçurumu azaltma hedefi, dikkate alınabilecek bir diğer önemli boyuttur. Kütüphanelerin, YZ teknolojilerine erişim merkezi olarak işlev görmesi, toplumun çeşitli kesimlerinin bu teknolojilere erişimini kolaylaştırması, dijital uçurum sorununun çözümüne katkıda bulunabilir. Kütüphaneler, birçok bağlamda YZ okuryazarlığının gelişiminde öncülük yapabilir.

Kaynakça

- Ajwa, Z. I. A., Patel, A. ve Moseley, A. (2024). Harnessing AI technologies: innovations in literacy libraries for diverse learners. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 4(1), 17–24. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v4i1.145>
- Akinsuli, O. (2024). Traditional AI vs generative AI: The role in modern cyber security. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*, 11(7), 431-447. <https://www.jetir.org/papers/JETIR2407842.pdf>
- Alneyadi, S., Wardat, Y., Alshannag, Q. ve Abu-Al-Aish, A. (2023). The effect of using smart e-learning app on the academic achievement of eighth-grade students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(4), 1-11. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13067>

- Anderson, D. (2023). *AI impact on our lives: Discover the transformative power of AI*. Independently published
- Asbai, A. (2024). *Mitigating hallucination in large language model code generation for higher education: an evaluation of retrieval augmented generation* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). School of Electrical Engineering and Computer Science.
- Bongiovanni, E., Beltran, L., Griego, C., Herckis, L., Kawaratani, L. E., Lan, H., McKee, J. ve Werlinich, A. (2024). *AI literacy in academic library instruction: An environmental scan*. OSF. https://osf.io/preprints/osf/rcy57_v1
- Cambridge University Press & Assessment. (2025). *Prompt engineering*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/prompt-engineering>
- Chatterjee, D. (2025). An empire of artificial intelligence: Exploring an intersection of politics, society, and creativity. *International Journal of Politics, Culture, and Society*, 38, 81-110. <https://doi.org/10.1007/s10767-024-09484-3>
- Chigwada, J. (2024). A proposed framework for a digital literacy course for artificial intelligence in academic libraries. *South African Journal of Libraries & Information Science*, 90(2), 1-8. <https://doi.org/10.7553/90-2-2388>
- Chiu, T. K. F. (2024). Future research for transforming higher education with Generative AI. *Computer Education: Artificial Intelligence*, 6, 100197, 1-9. <https://doi.org/j.caeai.2023.100197>
- Črček, N. ve Patekar, J. (2023). Writing with AI: University students' use of ChatGPT. *Journal of Language and Education*, 9(4), 128-138. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.17379>
- Coursera (2024, 3 Ekim). *What is prompt engineering? Definition and examples*. <https://www.coursera.org/articles/what-is-prompt-engineering>
- Cox, A. (2024). Algorithmic literacy, AI literacy and responsible generative AI literacy. *Journal of Web Librarianship*, 18(3), 93-110. <https://doi.org/10.1080/19322909.2024.2395341>
- Çelebi, C., Demir, U. ve Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5/2, 535-560. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/neueefd/issue/80951/1389126>
- Çetin, M., Karakuş, A., ve Geçgel, Ş. (2024). Gelişen Bir Paradigma: Yapay Zekâ Okuryazarlığı. *International Journal of Active Learning*, 8(1), 50-63. <https://doi.org/10.48067/ijal.1422876>
- Çuhadar, S., Mert, S. Gezer, Ç., Helvacıoğlu, E., Arus, O., Arslan, Ö., Karanlı, M., Sönmez, Ç., Taş, A., Açıkalın, C., Aydemir Mazlumoğlu, A., Erken, M., Yılmaz, M., Gürdal, G., Araz Çerkez, Ö., Uğur, E., Menemenlioğlu, A., Şenoğlu, A. ve Atlı, S. (2024). Üniversite kütüphanecilerinin yapay zekâ algıları, kütüphanelerde uygulama alanları ve geleceği. *Bilgi Dünyası*, 25(2), 410-458. <https://doi.org/10.15612/BD.2024.785>

- Demir, G. (2023). 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında okul kütüphanelerinin rolü. N. C. Karadağ ve A. Balcıoğulları (Ed.). *Sosyal Bilimlerde Güncel Araştırma ve İncelemeler IV* içinde (ss. 27-66). Ankara: Akademisyen Yayınevi.
- Demir, G. (2024). *Kütüphane ve bilgi merkezlerinde inovasyon ve yapay zekâ*. H. S. Keseroğlu (Ed.). Bidge Yayınları.
- Dereli, T. (2020). Yapay zekâ ve insanlık. M. Şeker, Y. Bulduklu, C. Korkut ve M. Doğrul (Ed.). *Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği* içinde (ss. 114-130). Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.
- Eken, S. (2023). *Ethic wars: Student and educator attitudes in the context of ChatGPT*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4365433
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35. <https://doi.org/10.53694/bited.1460106>
- Enis, M. (2024, 11 Kasım). *AI and the public*. <https://www.libraryjournal.com/story/ai-and-the-public>
- Farhi, F., Jeljeli, R., Aburezeq, I., Dweikat, F. F., Al-shami, S. A. ve Slamene, R. (2023). Analyzing the students' views, concerns, and perceived ethics about chat GPT usage. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100180>
- Gocen, A. ve Aydemir, F. (2020). Artificial Intelligence in education and schools. *Research on Education and Media*, 12(1), 13-21. <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- GovTech. (2023, 18 Ekim). *How should public libraries leverage AI technology?* <https://www.govtech.com/artificial-intelligence/how-should-public-libraries-leverage-ai-technology>
- Gökçearslan, Ş. ve Yıldız Durak, H. (Ed.). (2024). *Yapay zekâ okuryazarlığı*. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık.
- Gupta, D. ve Srivastava, A. (2024). *The potential of generative AI: Transforming technology, business and art through innovative AI applications*. London: BPB Online.
- Hervieux, S. ve Wheatley, A. (2024a). *Choice White Paper: Building an AI literacy framework: perspectives from instruction librarians and current information literacy tools*. Choice. https://www.choice360.org/wp-content/uploads/2024/08/TaylorFrancis_whitepaper_08.28.24_final.pdf
- Hervieux, S. ve Wheatley, A. (2024b). *White Paper-Building an AI literacy framework: perspectives from instruction librarians and current information literacy tools*. <https://www.choice360.org/research/white-paper-building-an-ai-literacy-framework-perspectives-from-instruction-librarians-and-current-information-literacy-tools/>
- Hibben, M. (2020). Michael Hibben: Movers & Shakers — Digital Developers. *Library Journal*. <https://www.libraryjournal.com/story/michael-hibben-mover-shakers-2020-digital-developers>

- Hossain, Z. (2025). School librarians developing AI literacy for an AI-driven future: Leveraging the AI citizenship framework with scope and sequence. *Library Hi Tech News*, 42(2), 17-21. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2024-0186>
- Huang, Z. X., Gasco-Hernandez, M., Prasad, A. ve Gil-Garcia, J. R. (2024). Public libraries and their role in raising awareness about AI and fostering inclusive civic engagement: Current practices and future development. *DGO 2024: 25th Annual International Conference on Digital Government Research*, Taipei, Taiwan, Haziran 2024. <https://doi.org/10.1145/3657054.3657137>
- Hussain, A. (2018). *Role of libraries in education*. https://www.researchgate.net/publication/325192754_Role_of_Libraries_in_Education
- IGI Global. (2025). *What is scaffolded learning*. <https://www.igi-global.com/dictionary/understanding-underlying-constructs-webquests/25786>
- Işık, M. ve Çamur, Ö. (2024). Yapay zekâ ve dijital okuryazarlık: Akademik çabada yeni dinamikler. *Beykoz Akademi Dergisi*, 12(2), 173-197. <https://doi.org/10.14514/beykozad.1508294>
- Jones, I. (2018, 30 Ağustos). *Pepper the humanoid robot comes to Roanoke County Public Library*. <https://www.wsls.com/news/2018/08/30/pepper-the-humanoid-robot-comes-to-roanoke-county-public-library/>
- Kalantzis, M. ve Cope, B. (2025), Literacy in the time of artificial intelligence. *Read Res Q*, 60, e591. <https://doi.org/10.1002/rrq.591>
- Kara, E. A. (2024). Yapay zekâ okuryazarlığı. E. V. Balcı ve B. Uzun (Ed.). *İletişim üzerine içinde* (s. 27-42). Tablet.
- Karaoğlu Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23. bs.) Nobel Yayınları.
- 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>
- Keown, J. (2024, 9 Mart). *The changing role of libraries in education: A great statistical perspective*. <https://learningmole.com/libraries-in-education/>
- Küçükcan, B. ve Yıldırım, B. F. (Ed) (2023). *Yapay zekâ: Disiplinlerarası yaklaşımlar*. VakıfBank Kültür Yayınları.
- Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü [KYGM]. (2024). *Dijital geleceğin anahtarı yapay zekâ temelli kütüphaneler*. 60. Kütüphane Haftası Yayını. <https://www.kutuphaneve teknoloji.com/wp-content/uploads/2024/04/bulten.pdf>
- Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., ve Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100101.

- Lavanya, C. (2021). Artificial intelligence. J. Karthikeyan, T. S. Hie ve N. Y. Jin (Ed.). *Learning outcomes of classroom research* içinde (ss. 12-18). L Ordine Nuovo Publication.
- Lo, L. (2024). Evaluating AI literacy in academic libraries: A survey study with a focus on U.S. employees. *College & Research Libraries*, 85(5), 635. <https://doi.org/10.5860/crl.85.5.635>
- Long, D. ve Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* içinde (s. 1-16). 25–30 Nisan 2020, Honolulu, HI, USA, Association for Computing Machinery, Inc. (ACM). <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/3313831#issue-downloads>
- Manga, E. A., Ejaz, A. Z. ve Ilyas, Z. (2025). Artificial intelligence: An opportunity or a threat for Africa? *World Journal of Information Technology*, 3(1), 38-46. <https://doi.org/10.61784/wjit3019>
- Marasinghe, M. M. I. K., Gunasekera, D. ve Senevirathne, W. A. R. (2024). Application of artificial intelligence for library services: A systematic literature review. *Journal of the University Librarians Association of Sri Lanka*, 27(2), 257–284. <https://doi.org/10.4038/jula.v27i2.8089>
- Martin, J. ve Armstrong, M. (2024, 12 Nisan). *Tips and trends: AI developments and resources for academic librarians*. <https://acrl.ala.org/IS/tips-and-trends-ai-developments-and-resources-for-academic-librarians/>
- Mansoor H. M. H, Bawazir, A, Alsabri, M. A, Alharbi, A ve Okela, A. H (2024) Artificial intelligence literacy among university students: A comparative transnational survey. *Front. Commun.* 9:1478476. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1478476>
- McKinsey & Company (2024, 22 Mart). *What is prompt engineering?* <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-prompt-engineering>
- MIT Library. (2024). *Using Generative Artificial Intelligence (Gen AI) at MIT*. https://library.mit.edu.au/Using_Generative_Artificial_Intelligence
- Oeldorf-Hirsch, A. ve Neubaum, G. (2025). What do we know about algorithmic literacy? The status quo and a research agenda for a growing field. *New Media & Society*, 27(2), 681–701. [10.1177/14614448231182662](https://doi.org/10.1177/14614448231182662)
- Oruç, T., Yeşilyurt, M. ve Kurt, M. (2024). Eğitimde yapay zekâ konulu çalışmaların betimsel analizi. *Temel Eğitim Dergisi*, 24, 44-60. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3851272>
- Özden, M. (2022). *Disipliner okuryazarlıklar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Öztürk, F. (2020). *Kütüphanelerde yapay zekâ uygulamaları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Öztürk, F. ve Özel, N. (2021). Yapay zekâ ve kütüphaneler. *Bilgi Dünyası*, 22(2), 351-386. <https://doi.org/10.15612/BD.2021.648>
- Palo Alto City Library. (2025). *Get started with robotics and coding*. <https://library.cityofpaloalto.org/get-started-with-nao-robot/>
- 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>
- Polatgil, M. ve Güler, A. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 99-114. <https://toad.halileksi.net/olcek/yapay-zekâ-okuryazarligi-olcegi-3/>
- PressReader. (2025). *Building AI literacy: Equipping libraries for the technological shift*. <https://blog.pressreader.com/libraries-institutions/building-ai-literacy-equipping-libraries-for-the-technological-shift>
- Rajesh, T. (2021). Artificial intelligence. J. Karthikeyan, T. S. Hie ve N. Y. Jin (Ed.). *Learning outcomes of classroom research* içinde (ss. 28-36). L Ordine Nuovo Publication.
- Ridleyand, M. ve Pawlick-Potts, D. (2021). Algorithmic literacy and the role for libraries. *Information Technology and Libraries*, 1-15. <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12963>
- Rotella, K. (2021, 10 Eylül). *Teaching information literacy with NYPL's resources*. *The New York Public Library*. <https://www.nypl.org/blog/2021/09/10/teaching-information-literacy-resources>
- Sadiku, M. N. O., Musa, S. M. ve Chukwu, U. C. (2022). *Artificial intelligence in education*. Bloomington, IN: iUniverse.
- Sağlam, M. ve Çetintaş, H. B. (2022). Süper akıllı toplumlarda bilgi hizmetleri. *Bilgi Dünyası*, 23(1), 81-106. 10.15612/BD.2022.638
- Samuel, M. D. (2021). Artificial intelligence. J. Karthikeyan, T. S. Hie ve N. Y. Jin (Ed.). *Learning outcomes of classroom research* içinde (ss. 100-107). L Ordine Nuovo Publication.
- San Francisco Public Library. (2024, 10 Mayıs). *Workshop: A.I. and A.I. Robotics: Presented by the Institute of Responsible AI Robotics*. <https://sfpl.org/events/2024/10/05/workshop-ai-and-ai-robotics>
- Sarıçoban, B. S. (2024a). *Üniversite kütüphanelerinin geleceği: Yapay zekâ ve büyük veri analitiğinin avantajları ve dezavantajları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Sarıçoban, B. S. (2024b). Touching history with artificial intelligence: Digital restoration and presentation of old photos. *International Conference: Modern practices and methods of Digitization, Digital Restoration & Presentation of old Photographs*, 6 Haziran 2024, Bulgaristan. <https://www.researchgate.net/profile/Burak-Saricoban>

- Selçuk, N. (2019). *Bilgi merkezlerinde yapay zekâ uygulamaları: Türkiye için durum analizi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- Scott-Branch, J., Laws, R. ve Terzi, P. (2023). *The Intersection of AI, information and digital literacy: Harnessing ChatGPT and other generative tools to enhance teaching and learning*. <https://repository.ifa.org/server/api/core/bitstreams/54750fdf-5d4c-4674-8e08-a18ff4e36f4b/content>
- Tadimalla, S. Y. ve Maher, M. L. (2024). AI Literacy for All: Adjustable interdisciplinary socio-technical curriculum. *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, Washington, DC, USA, 1-9, 10.1109/FIE61694.2024.10893159
- Tekin, N. (2023). Eğitimde yapay zekâ: Türkiye kaynaklı araştırmaların eğilimleri üzerine bir içerik analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(Özel Sayı), 387-411. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3373343>
- Toronto Public Library. (2025a). *Digital Inclusion Week*. <https://account.torontopubliclibrary.ca/shared/digital-inclusion-week/ABbb2FlizLn1NAnH1BI9vtwRalX8cniy58mQy2Eq7Yq4zuUWte>
- Toronto Public Library. (2025b). *Digital Inclusion Week 2024*. <https://www.torontopubliclibrary.ca/programs-and-classes/featured/digital-inclusion-week.jsp>
- Tyton Partners. (2023). *Generative AI in higher education: Fall 2023 update of time for class study*. <https://tytonpartners.com/app/uploads/2023/10/GenAI-IN-HIGHER-EDUCATION-FALL-2023-UPDATE-TIME-FOR-CLASS-STUDY.pdf>
- Urban Libraries Council. (2023). *Leadership brief: explorations of generative AI for library systems*. https://www.urbanlibraries.org/files/AI_Leadership-Brief_October2023.pdf
- Urban Libraries Council. (2025). *Mission*. <https://www.urbanlibraries.org/about/mission>
- Urban Libraries Council. (t.y.). *Urban Libraries Council awards innovators and transformers*. <http://hartfordinfo.org/downloads/ULCIInnovationsInitiative.pdf>
- Ünal, M. A. ve Özdemirci, F. (2017). EBYS (e-Beyas) ve e-arşiv sistemlerinde/ uygulamalarında yapay zekâ yaklaşımı. F. Özdemirci ve Z. Akdoğan (Edt.). *Bilgi sistemleri ve bilişim yönetimi: Beklentiler ve yeni yaklaşımlar* içinde (ss. 57-63). BİL-BEM.
- Wang, C., Boerman, S. C., Kroon, A. C., Möller, J. ve de Vreese, C. H. (2024). The artificial intelligence divide: Who is the most vulnerable? *New Media & Society*, 00(0), 1-23. <https://doi.org/10.1177/146144482412323>
- Wang, B., Rau, P. L. P. ve Yuan, T. (2023) Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324-1337, <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>

- Wetzel, D. ve Kani, J. (2024). Enhancing information literacy through generative AI in the library classroom. *Pennsylvania Libraries: Research & Practice*, 12(2), 4-16. <https://doi.org/10.5195/palrap.2024.302>
- Wheatley, A. ve Hervieux, S. (2019). Artificial intelligence in academic libraries: An environmental scan. *Information Services & Use*, 39(4), 347-356. <https://doi.org/10.3233/ISU-190065>
- Yalçınkaya, B. ve Cibaroğlu, M. O. (2024). Belge yönetiminde insan hatalarını azaltmada yapay zekânın rolü. P. Bezirci ve İ. İ. Sert (Ed.). *Cumhuriyet'in 100. yılında Bilgi ve Belge Yönetimi teknolojisinde güncel yaklaşımlar* içinde (s. 447-463). İstanbul University Press.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, M. ve Yıldırım, B. F. (2018). Yapay zekâ ve robotik sistemlerin kütüphanecilik mesleğine olan etkileri. *Türk Kütüphaneciliği*, 32(1), 26-32. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tk/issue/48645/618425>
- Yurdadoğ, B. U. (1972). Eğitim ve kütüphane. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(1), 21-30. <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/1723/1706>