

YAPAY ZEKANIN HEMŞİRELİK BAKIMINA ENTEGRASYONU

Handan AYDIN KAHRAMAN¹

İbrahim NAS²

GİRİŞ

Dijital teknolojiler enerji sistemlerinden sağlık hizmetlerine, gıda dağıtım sektöründen çevrimiçi bankacılığa kadar günlük hayatımızda giderek yerini almaktadır. Dijitalleşen dünyada Yapay Zekâ (YZ)'nin kullanımı toplumsal gereksinimleri değiştiren makine çağını yaşatmaktadır (1). YZ, insanların algılama, yorumlama, analitik düşünme, problem çözme gibi bilişsel süreçlerinin bir makine tarafından taklit etme becerisi olarak tanımlanmaktadır (2). Bu tanımdan da anlaşıldığı üzere YZ'nin, insan yönlendirmesi ile akıllı davranışı modellemek için bir makinenin kullanımını ifade eden genel bir terim olduğu görülmektedir (3).

YZ'nin tarihi geçmişi incelendiğinde, sembolik olarak insan zekâsının tarihiyle başladığı söylenebilir. İnsanın bilişsel yetilerini, farklı zamanlarda farklı şekillerde teorileştirip, bölümlere ayırarak incelemeler olmuştur. 18. ve 19. yüzyılın başlarında, karmaşık aritmetik hesaplamalar matematik bilgisiyle ilişkilendirilmiştir. Ancak daha sonraları zekanın gücünden bahsedilmeye başlanmıştır (4). Filozoflar ve matematikçiler aritmetik karmaşık hesaplamalar yapar-

¹ Öğr. Gör., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, haydin@erzincan.edu.tr

² Öğr. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ibrahimnas56@hotmail.com

olmaksızın, öğrencilerin bazı materyalleri görmeleri, öğrenme sürecindeki tehlikelerden korunmaları gibi avantajlar sağlamaktadır.

Önümüzdeki 10 yılda hemşireliğin her alanında YZ teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştıracak, metaverse gibi teknolojilere ilginin hızla artacağı öngörülmektedir. Hemşirelik profesyonellerine günlük uygulamalarında yardımcı olacak olan YZ, bakımın bireyselleştirilmesine izin veren, uygulamayı dönüştüren ve müdahalelere temel oluşturan, bilimsel yöntemi tanıtan bir araçtır. YZ teknolojilerini kullanan hemşirelerin vaka çalışmalarını analiz edip, hemşirelik tanıları hakkında yeni keşifler yapmaları ve prosedürleri iyileştirmeleri konusunda da önemli derecede kolaylıklar sağlamaktadır.

YZ ve profesyonel hemşirelik bakımı arasında iyi bir köprü kurulmalıdır. Hemşireler olarak YZ kullanımına yönelik pratik rehberlik edebilecek kılavuzlara ihtiyacımız var. Doğrudan hasta bakımını ve bakım ile ilişkili faaliyetleri hiçbir zaman tamamen YZ robotlarına devredemeyiz. Bakımın sürekliliğinde temel olmayan veya dolaylı bakım olan faaliyetleri de üç koşul yerine getirildiği sürece YZ teknolojisine izin verilebiliriz. Birincisi, hemşireliğin temel değerlerini, aynı zamanda bakımı ihlal etmemesi, ikincisi, yalnızca insanlar tarafından anlamlı bir şekilde gerçekleştirilebilen bakımın önemli yönlerine zarar vermemesi, üçüncüsü de bakımın benzersiz insani yönlerini sağlaması için fırsatları desteklemesi, genişletmesi veya geliştirmesidir.

KAYNAKLAR

1. Ashok M, Madan R, Joha A, et al. Ethical framework for Artificial Intelligence and Digital technologies. *International Journal of Information Management*. 2022;62: 102433.102433.
2. Limna P. Artificial Intelligence (AI) in the hospitality industry: A review article. *International Journal of Computing Sciences Research*. 2022;6(6): 1-12.
3. D'Almeida AL, Bergiante NCR, de Souza F, et al. Digital transformation: a review on artificial intelligence techniques in drilling and production applications. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2022;1-30.
4. Daston L. Enlightenment Calculations. *Critical Inquiry*. 1994;21(1): 182-20.
5. Light J. When Computers were Women. *Technology and Culture*. 1999;40(3): 455483.
6. Husbands P, Holland O, Wheeler M, et al. *The Mechanical Mind in History*. Cambridge, MA: MIT Press. 2008.
7. Al Muhammed Khalid M. Hopkins Studies In History Of Artificial Intelligence: *Perception And Sensation*. 2022.
8. Zeng Xiangming, Liangqu Long. "Introduction to Artificial Intelligence." *Beginning Deep Learning with TensorFlow*. Apress, Berkeley, CA. 2022; 1-45.

9. Akalın B, Veranyurt L. Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ Tabanlı Klinik Karar Destek Sistemleri. *Gevher Nesibe Journal Of Medical And Health Sciences*. 2022;7(8): 64-73.
10. Crossnohere NL, Elsaid M, Paskett J, et al. Guidelines for Artificial Intelligence in Medicine: Literature Review and Content Analysis of Frameworks. *J Med Internet Res*. 2022;24(8): 36823.
11. Baxi V, Edward R, Montalto M, et al. Digital pathology and artificial intelligence in translational medicine and clinical practice. *Modern Pathology*. 2022;35(1): 23-32.
12. Hermann E. Artificial intelligence and mass personalization of communication content—An ethical and literacy perspective. *New Media & Society*, 2022;24(5): 1258-1277.
13. Wolff J, Pauling J, Keck A, et al. Success factors of artificial intelligence implementation in healthcare. *Frontiers in digital health*. 2021;3: 51.
14. Kooli Chokri, Hend Al Muftah. "Artificial intelligence in healthcare: a comprehensive review of its ethical concerns." *Technological Sustainability*. 2022; 2754-1312.
15. Özsezer G. The future of artificial intelligence in nursing: Hemşirelik alanında yapay zekanın geleceği. *Journal of Human Sciences*. 2022;19(2): 285-299.
16. Booth RG. Informatics and Nursing in a Post-Nursing Informatics World: Future Directions for Nurses in an Automated, Artificially Intelligent, Social-Networked Healthcare Environment. *Nurs Leadersh (Tor Ont)*. 2016;28(4): 61-69. doi:10.12927/cjnl.2016.24563.
17. Risling T. Educating the nurses of 2025: Technology trends of the next decade. *Nurse Educ Pract*. 2017;22: 89-92.
18. Buchanan C, Howitt ML, Wilson R, et al. Predicted influences of artificial intelligence on nursing education: Scoping review. *JMIR nursing*. 2021;4(1): 23933.
19. Robert N. How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*. 2019;50(9): 30– 39.
20. Topaz M, Murga L, Bar-Bachar O, et al. Extracting alcohol and substance abuse status from clinical notes: The added value of nursing data. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2019: 1056-1060.
21. Seibert K, Domhoff D, Bruch D, et al. Application Scenarios for Artificial Intelligence in Nursing Care: Rapid Review. *Journal of medical Internet research*. 2019;23(11): 26522.
22. Rahmi SA, Cwintal M, Huang Y, et al. Application of Artificial Intelligence in Shared Decision Making: Scoping Review. *JMIR Medical Informatics*. 2022;10(8): e36199.
23. Skiba DJ. Augmented intelligence and nursing. *Nursing Education Perspectives*. 2020;38(2): 08-109. doi:10.1097/01.NEP.000000000000124.
24. Clancy Martin. Ethics: Whose Ethics? Approaches to an Equitable and Sustainable Music Ecosystem. *Artificial Intelligence and Music Ecosystem*. Focal Press. 2022; 109-125
25. Topol E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York, NY: *Basic Books*; 2019.
26. Duncombe DC. A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. *Journal of Clinical Nursing*. 2018;27(5-6): 1216-1226. doi:10.1111/jocn.14168.
27. Stokes F, Amitabha P. Artificial intelligence and robotics in nursing: ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. *Nursing Philosophy*. 2020;21(4): 12306.
28. Brennan PF, Bakken S. Nursing needs big data and big data needs nursing. *Journal of Nursing Scholarship*. 2015;47(5): 477-484. doi:10.1111/jnu.12159.
29. Linnen DT, Javed PS, D'Alfonso JN. Ripe for disruption? Adopting nurse-led data science and artificial intelligence to predict and reduce hospital-acquired outcomes in the

- learning health system. *Nursing Administration Quarterly*, 2019;43(3): 246-255.
30. Ronquillo C, Topaz M, Pruinelli L, et al. Competency recommendations for advancing nursing informatics in the next decade: International survey results. *Stud Health Technol Inform*. 2017;(232): 119-29
 31. Mullan TMC. The guardian-how a robot could be grandma's new career. 2016.
 32. Sharkey A, Sharkey N. Granny and the robots: ethical issues in robot care for the elderly. *Ethics and information technology*. 2014;14(1): 27-40.
 33. Robinson H, MacDonald B, Kerse N, et al. The psychosocial effects of a companion robot: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013;14(9): 661-667.
 34. Park S, Young-Gab K. A Metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *Ieee Access*. 2022;(10): 4209-4251.
 35. Cartolovni A, Tomičić A, Lazić Mosler E. Ethical, legal, and social considerations of AI-based medical decision-support tools: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*. 2022;161: 104738.
 36. De Swarte T, Boufous O, Escalle P. Artificial intelligence, ethics and human values: the cases of military drones and companion robots. *Artificial Life and Robotics*. 2021;24(3): 291-296.
 37. Chen X, Xie H, Hwang GJ. A multi-perspective study on artificial intelligence in education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2020;1: 100005. doi:10.1016/j.caeai.2020.100005.
 38. Hwang G, Shu-Yun C. Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022;3: 100082.
 39. Rospigliosi P. Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialisation and work. *Interactive Learning Environments*. 2022;30(1): 1-3.
 40. Kimmons R, Joshua R, Bohdana A. Trends in educational technology: What Facebook, Twitter, and Scopus can tell us about current research and practice. *TechTrends*. 2021;65(2): 125-136.
 41. Díaz J, Camilo S, Camilo. Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2022;15(15): 94-109.
 42. Mussack D, Flemming R, Schrater F, et al. Towards discovering problem similarity through deep learning: combining problem features and user behavior. *Proceedings of The 12th International Conference on Educational Data Mining*. 2019: 615-618.
 43. Ouyang F, Luyi Z, Jiao P. Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. *Education and Information Technologies*. 2022;27: 7893-7925 doi:10.1007/s10639-022-10925-9
 44. Yang Y, Siau K, Xie W, et al. Smart Health: Intelligent Healthcare Systems in the Metaverse, Artificial Intelligence, and Data Science Era. *Journal of Organizational and End User Computing*. 2022;34(1): 1-14.
 45. Yang Q, Zhao Y, Huang H, et.al. Fusing blockchain and AI with metaverse: A survey. *Open Journal of the Computer Society*. 2022;3: 122-136.
 46. Damar M. Tip, hemşirelik, halk sağlığı, ebelik ve dişçilik literatürünün ortaya koyduğu: Hızla yaklaşan metaevrene genel bir bakış. *Journal of Metaverse*. 2022;2(2): 62-70.