Letter to the Editor

Open Access

Artificial Intelligence in Nursing Education: From Answer Seeking to Critical Reasoning

Sana Noroozi[1], Ali Moradi[2], Akram Sanagoo[3], Leila Jouybari[4]*

1- Nursing Student, Student Research and Technology Committee, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

2- Nurse, Student Research and Technology Committee, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

3- Associte Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

4- Ph.D in nursing, Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Received: 2026/09/06
Accepted: 2026/10/03

***Corresponding author:**

Jouybari L. Ph.D in nursing, Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

051mehdijafari@gmail.com

How to Cite This Article: *Noroozi S, Moradi A, Sanagoo A, Jouybari L. Generative Artificial Intelligence in Nursing Education: From Answer Seeking to Critical Reasoning.*

Copyright © 2026 Nursing Development in Health, and Aligudarz College of Nursing.

ndhj@lums.ac.ir

هوش مصنوعی مولد در آموزش پرستاری: از دریافت پاسخ تا استدلال انتقادی

سنا نوروزی[1]، علی مرادی[2]، اکرم ثناگو[3]، لیلا جویباری[4]*

۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی گلستان ، گرگان، ایران.

۲- کارشناس پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی گلستان ، گرگان، ایران.

۳- دکترای پرستاری، دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

۴- دکترای تخصصی آموزش پرستاری، استاد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله:
نامه به سردبیر

تاریخچه:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۶/۱۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۱۱

نویسنده مسئول:
لیلا جویباری، دکترای تخصصی آموزش پرستاری،
استاد، دانشکده پرستاری و مامایی،
دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.
jouybari@goums.ac.ir

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-23]

سردبیر گرامی

در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی مولد (GenAI)، به‌عنوان یک فناوری مبتنی بر یادگیری عمیق که قادر به تولید محتوای شبیه به انسان در پاسخ به درخواست‌های کاربران است، به‌سرعت در آموزش گسترش یافته است (۱). ابزارهایی مانند ChatGPT، Claude و Microsoft Copilot که می‌توانند در تولید و خلاصه‌سازی متن، پاسخ‌گویی به پرسش‌ها و تولید محتوای آموزشی مورد استفاده قرار گیرند (۲, ۳). پرستاری به‌عنوان یکی از ارکان اصلی فعالیت‌های پزشکی، به عرصه‌ای مهم برای نفوذ و کاربرد فناوری هوش مصنوعی تبدیل شده است (۴). هوش مصنوعی مولد در پرستاری کاربردهای متنوعی دارد و می‌تواند در حوزه‌هایی مانند مدیریت، مراقبت و آموزش پرستاری مورد استفاده قرار گیرد (۵). در این میان، هوش مصنوعی در آموزش پرستاری می‌تواند با تولید محتوای آموزشی، شبیه‌سازی، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و ارائه حمایت آموزشی، از فرایند یادگیری دانشجویان پشتیبانی کند (۶).

هنگام تلفیق هوش مصنوعی مولد در آموزش پرستاری، مسئله اصلی صرفاً استفاده از هوش مصنوعی مولد نیست، بلکه میتواند نحوه استفاده‌ای باشد که به وابستگی بیش‌ازحد دانشجویان به استدلال‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی و تضعیف قضاوت بالینی مستقل آنان منجر می شود. همچنین، نادرستی برخی از پاسخ‌های ارائه‌شده، ضرورت ارزیابی انتقادی خروجی‌های این فناوری را برجسته می‌کند (۷). در این راستا، وابستگی بیش‌ازحد به سامانه‌های گفت‌وگومحور هوش مصنوعی با پیامدهایی برای توانایی‌های شناختی، از جمله تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی و استدلال تحلیلی در دانشجویان، نیز گزارش شده است (۸) .

با این حال، این نگرانی به معنای حذف هوش مصنوعی از فرایند یادگیری نیست؛ بلکه ضرورت دارد نحوه استفاده از آن به‌گونه‌ای طراحی شود که دانشجو همچنان مسئولیت اصلی تحلیل و تصمیم‌گیری را بر عهده داشته باشد. اگر یادگیرندگان به جای پذیرش منفعلانه پاسخ‌های هوش مصنوعی، از آن به‌عنوان ابزاری کمکی استفاده کنند و خروجی‌های تولیدشده را فعالانه ارزیابی، نقد، راستی‌آزمایی و اصلاح کنند، مشارکت شناختی و پایش فراشناختی آنان حفظ می‌شود. پرورش تفکر انتقادی به پردازش شناختی فعال و تأمل‌برانگیز وابسته است و فراشناخت رفتار یادگیری را به تفکر سطح‌بالا و توانایی تحلیل پیوند می‌دهد (۹) .

پیامدهای هوش مصنوعی به نحوه ادغام آن در نظام آموزشی وابسته است و استفاده بدون چارچوب آموزشی و ارزیابی مناسب می‌تواند با کاهش مشارکت شناختی همراه باشد، در حالی که استفاده ساختاریافته می‌تواند ارزیابی انتقادی و تعامل عمیق‌تر با دانش را تقویت کند (۱۰).

شواهد تجربی نیز امکان چنین استفاده‌ای را در آموزش پرستاری نشان می‌دهند. در این رویکرد، دانشجویان می‌توانند در انجام تکالیف با هوش مصنوعی همکاری کنند، اما در عین حال ملزم به ارزیابی، تکمیل و اصلاح انتقادی محتوای تولیدشده توسط آن باشند. چنین الگویی نشان می‌دهد که می‌توان هوش مصنوعی را نه به‌عنوان جایگزینی برای تفکر دانشجو، بلکه به‌عنوان ابزاری برای تمرین ارزیابی و پردازش انتقادی خروجی‌های آن به کار گرفت (۱۱).

در همین راستا، می‌توان استفاده از هوش مصنوعی مولد در آموزش پرستاری را به‌صورت مرحله‌ای و هدفمند طراحی کرد؛ به‌گونه‌ای که یادگیری با هوش مصنوعی ، نه یادگیری منفعلانه از هوش مصنوعی ، همراه با تعامل انتقادی، اخلاقی و تأملی، به‌عنوان رویکردی برای حمایت از یادگیری، بدون جایگزین کردن فرایند مستقل یادگیری و ساخت دانش مورد تأکید قرار گیرد (۱۲). همچنین، در چارچوبی پیشنهادی برای استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی مولد در آموزش پرستاری که به‌صورت مرحله‌ای و هدفمند طراحی شده است، مراحل از استدلال مستقل دانشجو آغاز شده و با استفاده هدایت‌شده از هوش مصنوعی برای کاوش و گسترش ایده‌ها ادامه می‌یابد؛ در حالی که ارزیابی، راستی‌آزمایی، اصلاح و ترکیب مستقل اطلاعات همچنان بر عهده دانشجو باقی می‌ماند. این چارچوب بر نقش استاد در هدایت نحوه استفاده از هوش مصنوعی و حمایت از مهارت‌های ارزیابی انتقادی دانشجویان تأکید دارد (۱۳). بنابراین، می‌توان این رویکرد را در یک توالی مشخص از استدلال مستقل دانشجو، استفاده هدایت‌شده از هوش مصنوعی مولد و ارزیابی و اصلاح انتقادی خروجی آن به کار گرفت. برای نشان دادن چگونگی اجرای این چارچوب در آموزش بالینی پرستاری، می‌توان یک موقعیت بالینی را در این سه مرحله در نظر گرفت.

موقعیت بالینی:

بیمار ۷۵ ساله مبتلا به عفونت ادراری به‌دلیل ضعف عمومی در بخش داخلی بستری است. وی سابقه یک بار سقوط دارد، هنگام راه رفتن احساس ضعف و بی‌ثباتی می‌کند و به‌علت تکرر و فوریت ادرار، چندین بار در طول شب برای رفتن به سرویس بهداشتی از تخت خارج می‌شود.

مرحله اول: استدلال مستقل

در گام نخست، پیش از استفاده از هرگونه ابزار هوش مصنوعی، استاد از دانشجو می‌خواهد عوامل خطر سقوط بیمار را بر اساس اطلاعات

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-23]

بالینی موجود شناسایی و اولویت‌های مراقبتی خود را همراه با استدلال بالینی بیان کند. دانشجو سابقه سقوط، ضعف و بی‌ثباتی هنگام راه رفتن، رفت‌وآمد مکرر شبانه و نیاز به خروج از تخت را به‌عنوان عوامل اصلی شناسایی کرده و بر ضرورت کمک هنگام جابه‌جایی و تأمین دسترسی ایمن به سرویس بهداشتی به‌عنوان اولویت‌های مراقبتی تأکید می‌کند.

مرحله دوم: استفاده هدایت‌شده از GenAI

پس از شکل‌گیری تحلیل اولیه، استاد از دانشجو می‌خواهد اطلاعات بالینی بیمار را در اختیار هوش مصنوعی قرار دهد و از آن برای تولید پیشنهادهای مرتبط با پیشگیری از سقوط استفاده کند .هوش مصنوعی اقداماتی مانند آموزش بیمار، قرار دادن زنگ احضار در دسترس، تأمین نور کافی، استفاده از کفش مناسب و حفظ ایمنی محیط اطراف تخت را پیشنهاد می‌کند. در این مرحله، هوش مصنوعی مولد به‌عنوان ابزاری برای کاوش و گسترش ایده‌ها به کار می‌رود و خروجی آن جایگزین تحلیل اولیه دانشجو نمی‌شود.

مرحله سوم: ارزیابی، راستی‌آزمایی و اصلاح انتقادی

در گام بعد، استاد از دانشجو می‌خواهد پیشنهادهای هوش مصنوعی مولد را با تحلیل اولیه خود مقایسه و میزان ارتباط و کفایت آن‌ها را در شرایط اختصاصی بیمار بررسی کند. دانشجو تشخیص می‌دهد که اقداماتی مانند تأمین نور کافی و در دسترس بودن زنگ احضار مناسب‌اند، اما بخش عمده پیشنهادهای هوش مصنوعی ماهیتی عمومی دارند و به اولویت‌های اختصاصی این بیمار، از جمله سابقه سقوط، بی‌ثباتی هنگام راه رفتن و نیاز مکرر به خروج شبانه از تخت، توجه کافی ندارند. دانشجو سپس با ارزیابی و تکمیل خروجی هوش مصنوعی مولد ، بر ضرورت کمک هنگام جابه‌جایی و تأمین دسترسی ایمن به سرویس بهداشتی تأکید می‌کند و مبنای این اصلاحات را بر اساس شرایط بیمار توضیح می‌دهد. استاد نیز با طرح پرسش‌های هدایت‌کننده، دانشجو را به توضیح منطق تصمیم‌گیری و دفاع از اصلاحات انجام‌شده هدایت می‌کند.

بدین ترتیب، استفاده از هوش مصنوعی مولد در آموزش پرستاری نباید به پذیرش یا بازتولید پاسخ‌های تولیدشده محدود شود، بلکه می‌تواند خودِ خروجی‌های هوش مصنوعی را به موضوعی برای یادگیری، نقد، راستی‌آزمایی و استدلال بالینی تبدیل کند. در این رویکرد، دانشجو ابتدا استدلال خود را شکل می‌دهد، سپس از هوش مصنوعی برای کاوش و گسترش ایده‌ها استفاده می‌کند و در نهایت، با ارزیابی و اصلاح انتقادی خروجی آن، مسئولیت قضاوت و تصمیم‌گیری را حفظ می‌کند. تأکید بر «یادگیری با هوش مصنوعی، نه یادگیری منفعلانه از هوش مصنوعی» می‌تواند چارچوبی برای استفاده هدفمند از این فناوری در آموزش پرستاری فراهم کند؛ به‌گونه‌ای که هوش مصنوعی در خدمت فرایند یادگیری قرار گیرد، نه جایگزین آن.

References:

1. Lim WM, Gunasekara A, Pallant JL, Pallant JI, Pechenkina E. Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. The International Journal of Management Education. 2023;21(2):100790. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790

2. Farrelly T, Baker N. Generative artificial intelligence: Implications and considerations for higher education practice. Education Sciences. 2023;13(11):1109.

3. Khlaif Z. Rethinking educational assessment in the age of artificial intelligence: Insights from recent training workshops. In: editor. Fostering inclusive education with AI and Emerging technologies. ed. IGI Global Scientific Publishing; 2025. p. 131–44.

4. Lee D, Yoon SN. Application of Artificial Intelligence-Based Technologies in the Healthcare Industry: Opportunities and Challenges. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(1). doi:10.3390/ijerph18010271

5. Ma AC, Meng Z, Ding X. Performance review of intelligent guidance robot at the outpatient clinic setting. Cureus. 2021;13(8).

6. Hardie P, Darley A, Derwin R, Eustace-Cook J, Kearns S, Mc Brien B, et al. Applications, attitudes and ethical considerations of Generative Artificial Intelligence (Gen AI) in nursing education: a scoping review. BMC Nursing. 2026;25(1):148. doi:10.1186/s12912-025-04253-9

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-23]

7. Dwiarini M, Hwang G-J, Chang C-Y. Effects of a generative AI-assisted ADPIE Framework on critical thinking, learning self-efficacy, and clinical reasoning in nursing education: a quasi-experimental study. BMC Nursing. 2026;25(1):779. doi:10.1186/s12912-026-04840-4

8. Zhai C, Wibowo S, Li LD. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. Smart Learning Environments. 2024;11(1):28. doi:10.1186/s40561-024-00316-7

9. Rivas SF, Saiz C, Ossa C. Metacognitive Strategies and Development of Critical Thinking in Higher Education. Frontiers in Psychology. 2022;Volume 13 - 2022. doi:10.3389/fpsyg.2022.913219

10. Mir MM, Mir SM, Raina NT, Khalid TBA, Nandi P, Mir R, et al. AI Dependency and Cognitive Offloading in Students: Implications for Learning, Thinking, and Competence in the Digital Era. International Journal of Special Education. 2026;41(6s):30–44.

11. Song D, Zhang P, Zhu Y, Qi S, Yang Y, Gong L, et al. Effects of generative artificial intelligence on higher-order thinking skills and artificial intelligence literacy in nursing undergraduates: A quasi-experimental study. Nurse Educ Pract. 2025;88:104549. doi:10.1016/j.nepr.2025.104549

12. Stratton-Maher D, Kelly J. Learning with AI, not from AI: Ethical and pedagogical implications of ChatGPT in undergraduate education. Nurse Education Today. 2026;158:106961. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106961

13. Labrague L. A five-tier framework for guiding responsible AI use in nursing students' coursework: A faculty guide. Teaching and Learning in Nursing. 2026;21(1):62–6. doi:https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.09.012

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-23]