

生成式人工智能对护理专业教育的影响

刘芳宏

民政职业大学 北京

【摘要】本文系统综述了生成式人工智能（AI）在护理教育领域中的应用现状及其对护理专业学生的多方面影响。目前，生成式 AI 正深刻改变着护理教育的教学模式和学习方式。研究显示，生成式 AI 能有效提升护理学生的知识掌握效率、临床决策能力和自主学习能力，但也面临信息准确性、伦理规范、学术诚信等挑战。本文探讨了生成式 AI 对护理教育模式的革新作用，并提出了优化应用的策略建议，提出生成式 AI 与护理教育深度融合的未来发展方向，强调需要建立协调技术创新与教育本质的新型教学模式。

【关键词】生成式人工智能；护理教育；护理学生；医学教育创新；教育伦理

【基金项目】中央高校基本科研业务费资助项目（课题编号：JBKYQN2025-29）

【收稿日期】2025 年 4 月 25 日

【出刊日期】2025 年 5 月 22 日

【DOI】10.12208/j.ijmd.20250026

The impact of generative artificial intelligence on nursing education

Fanghong Liu

China Civil Affairs University, Beijing

【Abstract】This article systematically reviews the current application status of generative artificial intelligence (AI) in the field of nursing education and its various impacts on nursing students. Currently, generative AI is profoundly changing the teaching and learning methods of nursing education. Research shows that generative AI can effectively improve the knowledge mastery efficiency, clinical decision-making ability, and self-learning ability of nursing students, but it also faces challenges such as information accuracy, ethical standards, and academic integrity. This article explores the innovative role of generative AI in nursing education models and proposes strategic recommendations for optimizing its application. It also suggests the future development direction of deep integration between generative AI and nursing education, emphasizing the need to establish a new teaching model that coordinates technological innovation and educational essence.

【Keywords】Generative artificial intelligence; Nursing education; Nursing students; Innovation in medical education; Educational ethics

人工智能技术的迅猛发展正在重塑全球教育体系，护理教育作为医学教育的重要组成部分，也面临着前所未有的变革机遇。护理专业教育具有理论复杂性强、实践要求高、知识更新快等特点，传统教育模式常面临临床资源紧张、师资分配不均、教学手段单一等挑战。生成式 AI 的出现为解决这些问题提供了新的技术路径^[1]。例如，ChatGPT 等工具能够模拟临床对话，MidJourney 等图像生成系统可以创建逼真的解剖图示，这些应用正在改变护理学生的

学习体验。

1 生成式人工智能的技术基础与教育适用性

生成式人工智能是指能够创造新内容（如文本、图像、音频等）的 AI 系统，其核心技术包括自然语言处理（NLP）、深度学习和大语言模型（LLM）。典型的生成式 AI 如 GPT 系列、Claude 等，通过海量数据训练获得语义理解和内容生成能力^[2,3]。

在医疗教育领域，生成式 AI 展现出独特优势。首先，其强大的知识整合能力可以即时获取最新的

医学研究成果,解决传统教材更新滞后的问题。其次,生成式 AI 支持多模态输出,能够根据教学需求生成文字解释、示意图表甚至三维模型,满足护理教育对可视化学习的高要求。特别值得注意的是,生成式 AI 在模拟临床情境方面具有突出价值。通过精细的提示词工程,可以构建包含特定症状、病史和体征的虚拟患者,为学生提供安全的反复练习环境。这种能力对于培养护理学生的临床思维和沟通技巧尤为重要。一项针对护理学生的调查发现,85%的受访者认为 AI 模拟患者对话有助于提升问诊能力^[4]。

2 生成式 AI 在护理教育中的主要应用场景

2.1 赋能护理理论教学

在护理理论教学方面,生成式 AI 正成为强大的辅助工具。系统可以自动将复杂的医学知识转化为易于理解的解释,并生成配套的学习资料如概念图、记忆卡片等。例如,教师可要求 AI “用通俗语言解释心脏血流动力学,并制作对比表格说明正常与异常情况”。这种即时生成的教学资源极大丰富了课堂内容^[5]。

2.2 助力护理技能训练

临床护理技能训练是生成式 AI 最具突破性的应用领域。通过结合虚拟现实技术,AI 系统可以创建高度仿真的临床场景,如急救现场、术后护理等高风险情境。此外,AI 还可以生成多样化的虚拟病人病例(如不同年龄、症状、并发症),模拟真实临床场景,帮助学生练习评估、诊断和干预,学生可与虚拟病人对话(如询问病史、解释操作),AI 实时生成病人的合理回应,提升沟通能力。这种更先进的应用可以利用自然语言交互模拟护患沟通,训练学生的问诊技巧和人文关怀能力。

在学生进行护理操作项目技能训练时,可以利用 AI 进行操作步骤的个性化指导,比如通过文字、语音或 AR/VR 提示,实时指导学生完成复杂操作(如静脉穿刺、导尿),纠正步骤错误。此外,还可以根据学生的操作表现,AI 动态调整训练难度(如从基础包扎到复杂伤口处理),匹配个人学习进度,让学生对护理操作的学习能够科学适应、逐步掌握。

2.3 驱动学生自主学习

在学生的个性化自主学习支持方面,生成式 AI 展现出独特优势。系统可以分析学生的学习记录,

识别知识盲区,自动生成针对性练习。例如,配液时对药物计算能力薄弱的学生,AI 会生成渐进难度的计算题并提供分步解析。此外,AI 还能适应不同学习风格,为视觉型学习者生成信息图,为听觉型学习者创建播客摘要。这种自适应学习模式使教学效率显著提升。

3 生成式 AI 对护理学生的积极影响

生成式 AI 显著提升了护理学生的学习效率。传统护理教育中,学生常因等待教师答疑或临床实习机会而影响学习进度。AI 工具提供 7×24 小时的即时支持,大大缩短了问题解决周期。调查显示,使用 AI 辅助的护理学生平均每天可节省 1.5 小时的学习时间^[6]。更重要的是,AI 能够即时澄清概念误解,防止错误认知固化。例如,学生在学习心电图解读时,可随时向 AI 提交自己的分析并获得修正建议。

生成式 AI 还促进了护理学生的自主学习和终身学习能力发展。AI 系统可以指导学生制定个人学习计划,推荐适合其水平的阅读材料。许多 AI 平台还具备学习进度跟踪功能,帮助学生建立元认知能力。这种自主学习习惯的培养对护理职业发展尤为重要,因为医疗知识更新速度极快。研究显示,善于使用 AI 工具的医学生毕业后参加继续教育的积极性明显更高^[7]。

4 生成式 AI 应用中的挑战与应对策略

4.1 信息辨别方面

尽管有非常显著的优势,生成式 AI 在护理教育中的应用仍面临重要挑战。最突出的是信息准确性问题。由于 AI 可能产生“幻觉”现象,生成看似合理实则错误的内容,这在要求精确的医学教育中存在风险^[8]。此外,并非所有学生和教师都具备足够的技术素养来有效利用 AI 工具,可能造成新的教育不平等。为应对这一问题,教育者需要培养学生批判性评估 AI 输出的能力,并建立多层审核机制。同时应开展教师培训项目,帮助教育者掌握 AI 工具的有效使用方法,更好地指导学生合理使用技术。

4.2 伦理诚信方面

AI 产生的伦理问题和学术诚信挑战同样不容忽视。随着生成式 AI 在教育领域的广泛应用,学生可能过度依赖技术工具完成学习任务,导致基础能力逐渐退化,如文献检索、逻辑构建、批判性思维等核心学术技能的弱化。更严重的是,部分学生可能直

接提交 AI 生成的作业或论文,让他们丧失了独立思考、知识内化的机会。长期来看,这种趋势可能削弱学生的创新能力,甚至影响其职业发展。因此,护理教育者需在利用 AI 辅助教学的同时,建立有效的监管机制,引导学生合理使用技术,平衡效率与学术诚信,确保技术真正服务于教育本质。针对这一问题,许多院校已制定 AI 使用规范,明确界定合理引用与学术不端的界限^[9]。

4.3 人文关怀方面

技术依赖可能削弱人文关怀能力的风险也值得关注。护理本质是充满人文色彩的实践学科,而 AI 交互缺乏真实情感连接。长期依赖虚拟患者可能导致学生在真实临床环境中沟通能力下降。生成式 AI 对护理教育传统模式的冲击也引发了一系列问题。过度依赖技术可能导致师生互动减少,影响情感教育和职业价值观培养。临床实习是护理教育不可或缺的环节,而 AI 模拟不能完全替代真实患者接触。为解决这一问题,教育者强调 AI 工具应与真实临床实习结合使用,并特别加强人际沟通能力和同理心训练。

5 未来发展方向与建议

面向未来,生成式 AI 在护理教育中的应用将向更深层次发展。技术层面,多模态 AI 系统将实现更真实的临床模拟,整合语音、图像、触觉等多维反馈。教育模式上,将形成"AI 辅助+教师指导+临床实践"的三元结构,其中 AI 负责基础训练,教师专注高阶思维培养,临床实习强化实践能力。这种分工可最大限度发挥各自优势。AI 时代已经到来,护理教育也应该开拓更广阔的场景。为实现这一目标,可以从以下三个方面进行实践:一是建立 AI 素养课程体系,教授提示词工程、输出验证等核心技能;二是开发护理专业专用的 AI 工具,整合权威护理学知识库,让 AI 输出的内容更具专业性和针对性;三是改革评价方式,采用过程性评价和实操考核相结合的模式,实操考核需引入如何利用 AI 解决实际的护理问题,兼顾对 AI 使用水平的考核。

对学生而言,关键是要树立正确的技术观:将 AI 视为“智能助手”而非替代品。AI 时代,护理专业学生同样需要做出一定的改变来适应时代的发展。建议学生应建立“先思考,后验证”的学习习惯,在教师指导下合理使用 AI 工具。此外,应始终坚持“以

人为中心”的护理理念,始终保持对患者真实需求的关注。只有平衡技术创新与护理本质,才能成为 AI 时代的优秀护理人才。

6 小结

生成式人工智能正在深刻重塑护理教育格局,为护理专业学生带来前所未有的学习体验和能力提升机会。通过文献综述可以发现, AI 在知识传递效率、临床思维训练、个性化学习支持等方面具有显著优势,有望缓解传统护理教育中的诸多痛点。然而,技术局限性、伦理挑战和教育模式转型等问题也需要清醒认识。未来护理教育将走向人机协同的新范式,其中 AI 处理标准化、重复性工作,教师专注于高阶能力培养和人文价值传递。这种转变要求教育者重新设计课程体系,学生调整学习方法,管理者建立新的质量评估标准。只有通过多方协同创新,才能充分发挥生成式 AI 的潜力,培养出既掌握先进技术又坚守护理本质的专业人才。后续研究应从 AI 辅助教学的长效影响进行进一步追踪,与国际护理教育接轨,开展国际交流,以便探索所跨文化背景下 AI 的应用差异。随着科技的进步,护理教育者还可以与 AI 方面的专家合作,开发护理专用 AI 系统,并形成护理学生及从业者的生成式 AI 使用指南。随着技术进步和教育理念更新,生成式 AI 已经成为推动护理教育高质量发展的关键力量。

参考文献

- [1] 吴晖,徐鹏. 大学生生成式人工智能工具使用现状及提升策略[J]. 齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版), 2024 (10): 141-144.
- [2] 李艳,许洁,贾程媛,等. 大学生生成式人工智能应用现状与思考——基于浙江大学的调查[J]. 开放教育研究, 2024, 30 (01): 89-98.
- [3] 陈玉琨. ChatGPT/生成式人工智能时代的教育变革[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41 (07): 103-116.
- [4] 吴嫩萍,陈少华,余标君,等. 高职护理专业学生应用生成式人工智能辅助学习的现状与思考[J]. 中华护理教育, 2025, 22 (04): 403-409.
- [5] 钟汶汐,毛弦筠,程静,等. 应用生成式人工智能培养护理人才跨专业沟通技能的态势分析[J]. 中华护理教育, 2024, 21 (03): 282-288.

- [6] 刘萍,郭娜. ChatGPT 在护理领域的应用进展及启示[J]. 护理学报 . 2024 ,31 (21):39-43. 及影响因素多维分析[J]. 图书情报知识, 2024 ,41 (03): 38-48.
- [7] 瞿星,杨金铭,陈滔,等. ChatGPT 对医学教育模式改变的思考[J]. 四川大学学报（医学版）,2023,54(5):937-940.
- [8] 胡泳,王昱昊. 技术过程论视角下 AI 幻觉生成的价值负荷与伦理问题探析[J]. 南京社会科学, 2025 (03):84-94.
- [9] 周琼,徐亚苹,蔡迎春. 高校学生人工智能素养能力现状

版权声明：©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS