

# 文生视频 Sora 在护理教育中的应用、挑战及应对

张宪 彭稳立 成鑫花 姜宇

重庆人文科技学院, 重庆市合川区, 401524;

**摘要:** Sora 作为一款先进的生成式人工智能工具, 其突破性的文本到视频生成能力在护理教育领域展现出巨大潜力。本文探讨了 Sora 在护理教育中的多元化应用、挑战及应对策略, 旨在为护理教育创新提供新的思路。

**关键词:** Sora; 文生视频; 人工智能; 护理教育

**DOI:**10.69979/3029-2808.24.5.004

国家卫生健康委发布的《进一步改善护理服务行动计划(2023-2025年)》中, 强调了加强信息化技术支撑的重要性, 提出要充分应用人工智能等新一代信息技术, 改进优化护理服务流程, 提高护理工作效率并积极创新护理服务模式<sup>[1]</sup>。Sora 是 OpenAI 基于人工智能技术开发的视频生成模型, 可以将用户输入的文本内容转化为高质量的动态视频, 这为护理教育提供了新的工具和思路<sup>[2]</sup>。本研究探讨了 Sora 给护理教育带来的机遇和挑战, 并提出相应的应对措施, 以期对护理教学和研究提供参考。

## 1 Sora 的基本原理

Sora 是一种突破性的文本到视频生成技术, 它通过一系列深度学习过程将用户的文本描述转换成视觉内容<sup>[3]</sup>。该模型工作原理<sup>[4]</sup>的第一步是对输入的文本的进行预处理, 这一阶段使用自然语言处理技术对输入的文本进行分词、词性标注和命名实体识别。随后, 通过词嵌入技术将文本转换为向量形式, 这些向量捕捉了文本的语义信息, 为下一步的文本编码打下坚实的基础。在文本编码阶段, Sora 采用循环神经网络或 Transformer 模型, 进一步将文本向量编码成能够表达文本深层语义和语法结构的高维向量表示。视频生成网络是 Sora 的关键部分, 负责根据文本编码得到的向量表示生成视频内容。这一步通常使用由生成器和判别器组成的生成对抗网络技术。在对抗训练中, 生成器负责接收文本编码器输出的向量表示生成对应的视频内容, 判别器则评估生成器生成的视频是否真实。生成器根据判别器的反馈不断优化自身参数, 使生成的视频内容更贴近真实视频。最终, Sora 根据文本描述生成动态视频或三维场景, 并将这些内容以视频文件形式输出, 供用户观看和评估。

## 2 Sora 在护理教育中的应用场景

### 2.1 临床情景模拟

临床情景模拟是医学教育中重要的组成部分, 尤其在护理教育中, 它有助于学生在实际进入临床环境之前建立起必要的信心和能力。目前在国内外护理教育中广泛应用的临床情景模拟方法包括角色扮演、标准化病人、虚拟现实技术等。Tracey 等<sup>[5]</sup>研究表明, 角色扮演模拟是一种可行、可实现、可持续的实践技能教学模式。Ross 等<sup>[6]</sup>研究中, 标准化病人模拟训练有助于培养护生沟通技能。Orgun 等<sup>[7]</sup>也做过类似的研究, 证实标准化病人教育培训对于支持和培养护理专业高年级学生的病人教育态度和技能非常重要。Lee 等<sup>[8]</sup>研究中, 接受虚拟现实模拟训练的护生具有更丰富的输血知识和更强的实践自信。综上, 这些研究表明, 多种情景模拟教学方法在护理教育中发挥了积极的作用, 有助于提升护生的实践技能以及专业自信。相比之下, Sora 的优势在于超长的视频生成能力、高度逼真的视频内容输出、多角度的镜头切换、复杂指令的理解和个性化的内容生成。这些优势使其能够根据文本描述生成逼真的临床情景视频, 模拟各种紧急情况或常见护理场景, 为现有临床教学方法提供了有力补充, 有潜力改善和增强临床教学的效果。

### 2.2 教学资源提供

护理教育的质量直接关系到护理专业学生的培养效果和未来临床工作的质量, 得到了普遍的关注和重视<sup>[9]</sup>。周丽荣等<sup>[10]</sup>基于探究社区理论设计一系列混合式教学活动, 有效提高了学生对护理学基础课程学习的学习参与度和专注度。刘梦蝶等<sup>[11]</sup>将探究式教学应用在护理硕士专业学位研究生人文关怀能力培养中, 结果显示该

方法有助于提高学生的学习兴趣和加深其对知识的理解程度,提高其人文关怀品质和自主学习能力。王颖等<sup>[12]</sup>研究发现,将虚拟仿真技术联合雨课堂用于肠造口护理实践教学有利于加强学生自主学习能力、激发学习兴趣、培养临床思维,提高实践教学质量。Veronica等<sup>[13]</sup>在护理实践课程中使用ChatGPT生成了不同的病例资料及相应干预措施,要求学生评判相匹配的干预措施以考察学生更高层次的临床思维,相较于要求学生针对病例提出干预措施的传统教学方式更受青睐。综上,通过不同的教学方法和技术创新,为提升护理专业人才素质和教育质量提供了重要的支撑。同时,随着人工智能技术的快速发展,将人工智能技术整合到护理教育中是未来的研究趋势。Sora作为突破性的生成式人工智能工具,利用其生成的生动视频作为教学资源,通过视觉化呈现如伤口包扎、静脉注射、患者翻身等护理过程中的关键步骤和注意事项,帮助学生更直观地理解护理知识和技能。同时,视频内容可以设计为互动式,允许学习者通过点击、拖动等操作,探索护理过程中的细节,增强学习的参与感和体验感。此外,还可以根据学习者的需求进行定制化设置,包括病例选择、护理难度等,以满足不同学习阶段和需求的个性化学习。

### 2.3 跨专业合作

在现代医学发展的背景下,护理教育面临着日益复杂的医疗环境和多元化的病人需求。这要求护士不仅具备扎实的护理专业知识,还需要掌握心理学、生物学、社会学等相关学科的知识,从而能够提供全面和个性化的护理服务。因此,跨专业合作在护理教育中的重要性日益凸显。目前,国内外护理教育领域已经开始积极探索跨专业的研究与策略。Joyce等<sup>[14]</sup>研究中,干预组的护理专业本科生在为期一年的时间里参加四次跨专业教育,对照组仅接受单专业教育课程,结果显示干预组一年后的跨专业合作能力更强。白井双等<sup>[15]</sup>基于体验式学习理论构建并实施了本科护生跨专业教学模式,发现跨专业组护生的沟通和团队工作技能、跨专业合作学习能力更强。此外,北京大学护理学院主办“融合创新赋能护理”跨学科护理学术论坛,邀请了海内外顶级专家和学者分享护理交叉研究的前沿成果<sup>[16]</sup>。四川大学华西护理学院开设了护理+多学科交叉的《护理研究前沿与临床转化》研究生课程,邀请来自临床医学院、商学院、大数据研究中心等12个专业领域的教授授课<sup>[17]</sup>。

这些研究和举措表明,护理教育正通过跨专业合作,培养具有高度专业能力和创新思维的综合护理人才。Sora多功能的视频生成和交互平台能够有效弥合不同专业学科之间的知识鸿沟,提供直观、互动和高度可定制的学习解决方案。例如,一个关于糖尿病护理的视频可以结合内分泌学、生理学和心理学知识,帮助学生全面理解患者的病理生理机制以及心理状态。未来,如何进一步利用Sora实现更深层次的专业融合,将是护理教育研究的一个重要方向。

## 3 Sora 在护理教育中的挑战及应对

### 3.1 技术准确性

护理教育需要高度严谨,以确保传授的知识和技能准确无误。然而,由于Sora基于深度学习和算法生成内容,离不开大量信息数据的“投喂”,被“投喂”的数据一方面源于规模化的数据库,另一方面源于人机交互带来的数据共享<sup>[18]</sup>。现阶段,可用的公共护理专业语料库并不充足,且模型在数据训练过程中受到错误数据的影响可能导致Sora生成的护理相关视频不准确。Waisberg等<sup>[19]</sup>提到人工智能生成医疗场景视频时,极高的准确性至关重要,任何不准确或错误都可能产生严重后果并影响患者护理。冯雨兔<sup>[20]</sup>也提到信息源的良莠不齐容易导致Sora生成视频中包含着不合逻辑的图像,难以准确模拟复杂场景,紊乱的信息秩序极有可能使其所传递的教育内容失真。因此,未来需要建立跨机构的合作网络,共同构建一个全面的护理专业数据共享平台,整合多家护理教育机构的高质量数据,以提高可用数据的规模和多样性。同时,制定严格的数据审查和清洗流程,确保只有经过验证的高质量数据被纳入模型训练。此外,可以结合专家反馈机制,不断更新和优化数据集,使其保持在护理教育领域的前沿。

### 3.2 课程内容与评价体系

Sora整合到护理教育会引发对课程内容和评价体系的重新思考和设计。宾夕法尼亚大学护理学院创设了“人工智能+护理”课程,课程内容包括人工智能技术原理、健康数据分析、虚拟现实模拟等<sup>[21]</sup>。同样,杜克大学护理学院推出了“将人工智能技术整合到护理教育中”课程,旨在探索人工智能技术如何改善护理工作流程和增强沟通能力<sup>[22]</sup>。目前,虽然一些国内高校尝试开设相关课程,但整体缺乏系统性和完整性。因此,未来

需要根据我国护理教育的特点, 组建包括教育学专家、护理专家以及人工智能专家在内的跨学科教育团队, 加快我国相关课程的构建, 推动我国护理教育智能化的快速转变。同时, 需要发展切实的评估标准以及多维度的评价体系, 结合学生反馈、学习成果和教学质量, 综合有效评估 Sora 在教育中的应用效果。

### 3.3 数据安全与隐私保护

护理教育涉及大量敏感的个人信息和医疗数据, 如何确保这些数据的隐私和安全, 防止数据泄露和滥用, 是一个重要的伦理问题。Zhang 等<sup>[23]</sup>提到 Sora 的数据获取和使用过程需要严格的保障措施, 以维护用户隐私和数据安全, 防止敏感信息无意中泄露给第三方或被滥用。因此, 在数据收集、传输和存储的各个环节引入加密机制。同时, 实施严格的访问控制和权限管理, 并采用匿名化处理方法, 去除识别个人身份的信息, 降低隐私泄露的风险。此外, 定期开展安全审计和渗透测试, 提高系统的安全防护能力, 及时发现并修补潜在漏洞。最重要的是, 确保数据处理遵循相关法律法规, 尊重用户的隐私权和选择权, 通过明确的用户知情同意机制, 增强用户对数据处理的信任。

### 小结

Sora 突破性的文本到视频转换能力, 为护理教育创新带来了机遇。尽管 Sora 在护理临床情景模拟、教学资源提供、跨专业合作方面具有潜力, 但目前的技术成熟度与准确性、教育资源整合与适配以及伦理与隐私保护等方面仍有挑战。未来研究应聚焦于构建更全面的数据共享平台和严格的安全保护措施, 并重新设计适应 AI 技术的教学和评估体系, 以推进我国护理教育智能化转型。

### 参考文献

[1] 进一步改善护理服务行动计划(2023-2025年)[J]. 中国护理管理, 2023, 23(07): 961-963.

[2] 陈聪聪, 李晨, 王亚飞. 文生视频模型 Sora 之于教育教学: 机遇与挑战[J]. 现代教育技术, 2024, 34(05): 27-34.

[3] 刘革平, 胡翰林, 秦渝超, 等. Sora 变革教育: 基于教师角色与学习方式的洞见[J]. 国家教育行政学院学报, 2024, (04): 48-59.

[4] 朱光辉, 王喜文. 人工智能文生视频大模型 Sora 的核心技术、运行机理及未来场景[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 45(04): 149-156.

[5] Tracey S, Ellie C, Danielle LL, et al. Preparing nursing students for clinical placement using synchronous role-play tele-simulation: A descriptive survey study[J]. Nurse education today, 2023, 132: 106012-106012.

[6] Ross GJ, Furman G, Scheve A. The Impact of Standardized Patients on First-Year Nursing Students' Communication Skills[J]. Clinical Simulation in Nursing, 2024, 89: 101513-.

[7] Orgun F, Özkütük N, Akkoç CP, Çonoğlu G. Use of standardized patients in patient education practices of senior nursing students: A mixed-methods study[J]. Nurse education today, 2024; 139: 106212.

[8] Lee JJ, Tsang VWY, Chan MMK, et al. Virtual reality simulation-enhanced blood transfusion education for undergraduate nursing students: A randomised controlled trial[J]. Nurse education today, 2023; 129: 105903.

[9] 陈玲玲. 《临床护理教学技能》出版: 临床护理教学质量提升路径研究[J]. 介入放射学杂志, 2024, 33(08): 935.

[10] 周丽荣, 郝圆圆. 提升高职生学习参与度的护理学基础课程混合式教学设计与实践[J]. 中华护理教育, 2024, 21(06): 695-700.

[11] 刘梦蝶, 熊晓云, 王颖, 等. 探究式教学在护理硕士专业学位研究生人文关怀能力培养中的应用[J]. 中华护理教育, 2024, 21(06): 652-657.

[12] 王颖, 田建丽, 焦亚辉, 等. 虚拟仿真技术联合雨课堂在肠造口护理实践教学中的应用[J]. 护理学杂志, 2024, 39(02): 83-86.

[13] Veronica Q, Amanda R, Dawn K. Innovative Teaching Strategies in DNP Education Using ChatGPT[J]. Nurse educator, 2024, 49(3): E162-E163.

[14] Joyce CT, A. RK, Hermien S, et al. Interprofessional collaboration skills and motivation one year after an interprofessional educational intervention for undergraduate medical and nursing students[J]. BMC Me

- dicalEducation, 2024, 24(1): 269-269.
- [15] 白井双, 袁媛, 蔡立柏, 等. 本科护生跨专业教学模式的应用效果[J]. 护理研究, 2024, 38(06): 1047-1052.
- [16] 北京大学护理学院. “融合创新赋能护理”——INR 跨学科护理学术论坛隆重举办[EB/OL]. [2024-1-16]. <https://nursing.bjmu.edu.cn/xsxx/7279e6cf91c44531b33d36f0251dea46.htm>.
- [17] 四川大学华西护理学院. 集体备课深化内涵学科交叉协力创新[EB/OL]. [2023-9-14]. <http://wcn.scu.edu.cn/info/1073/3296.htm>.
- [18] 曹贤平. 人工智能文生视频大模型 Sora 对科技伦理的冲击及应对[J/OL]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 1-7[2024-07-16].
- [19] Waisberg E, Ong J, Masalkhi M, et al. Concerns with OpenAI's Sorain Medicine. [J]. Annals of biomedical engineering, 2024, 52(8): 1932-1934.
- [20] 冯雨旻. AIGC 时代教育的视频化转向及其风险应对——由文生视频模型 Sora 引发的思考[J]. 思想理论教育, 2024, (05): 27-33.
- [21] 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.
- [22] Duke University School of Nursing. Academic Programs [EB/OL]. [2023-7-10]. <https://nursing.duke.edu/academic-programs#program-select>.
- [23] Zhang N, Shao Q, Li W, et al. OpenAI's Sorain intensive care medicine: opportunities and challenges. [J]. International journal of surgery (London, England), 2024.
- 作者简介: 张宪(1994.5-)男, 土家族, 教师/初级, 本科, 研究方向: 人体解剖与组织胚胎学。