

智能教学：生成式 AI 的赋能作用与实践路径

朱清源

南京信息职业技术学院，江苏南京，210023；

摘要：在数字化时代，教育领域正经历着前所未有的技术革新。生成式人工智能（Generative AI），作为人工智能的一个重要分支，以其独特的数据生成能力，为教学提供了新的思路 and 工具。本文旨在分析生成式 AI 在教学中的应用及其对教育模式的革新。探讨其如何赋能教育，包括打造智能教学环境、设计个性化学习路径、精准把握教学成效。进一步讨论了生成式 AI 在教学中的优势以及面临的挑战和未来的发展方向。

关键词：生成式人工智能；智能教学；个性化学习

DOI:10.69979/3029-2735.24.9.047

引言

生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence，简称 GenAI）是一种人工智能技术，它能够基于机器学习的算法自动生成新的内容，包括文本、图像、视频、音频、软件代码等。这种技术的核心在于利用神经网络来分析和识别大量数据中的模式和关系，并据此生成新的数据。以符合人类沟通方式呈现答案，并激发思辨意识的 AI 技术。生成式 AI 的工作原理是通过深度学习模型，这些模型能够识别数据中的模式和关系，并使用这些信息来理解用户的自然语言请求或问题，然后生成相关的新内容作为响应^[1]。

在教育领域，生成式 AI 的应用不仅包括个性化学习体验的提供，还涉及教育资源获取方式的优化，以及教学水平的提升。具体来说，生成式 AI 能够通过分析学习数据识别学生的学习特点，提供量身定制的学习材料和教学计划，同时协助教师进行教学效果评估和教学方法的优化^[2]。AI 智能作为教师助手，帮助完成能力进阶，实现个性化学习普惠，使每位学生都能拥有专属的 AI 家教。生成式 AI 技术能够转变传统教学模式，增强教育的个性化和互动性。教育大模型成为产业基座，AI 原生思想渗入产业各环节，构筑教育大模型高阶能力^[3]。尽管生成式 AI 在教育领域的应用前景广阔，但也面临着技术认知不足、伦理风险等挑战。为了应对这些挑战，需要构建人工智能教育应用伦理规范指标，包括隐私保护、安全可控、透明可释、算法公正、公平全纳、相称无害、问责监督、可持续发展和以人为本等九大原则^[4]。

1 生成式 AI 在教学中的应用

结合课程教学，教学团队以途牛旅游网“云贵旅游”牛人专线新媒体运营智慧策划项目为载体，融入人工智能（AI）、增强现实（AR）/虚拟现实（VR）等战略性新兴产业技术，助推云贵地区旅游业发展，致力于培养“诚信守法、团结协作、开拓创新、文化传承”的新电商人才。

1.1 打造智能教学环境

教学团队借助文心一言、讯飞星火等 AI 大模型，构建了专为新媒体文案写作等工作场景打造的智能化 AI 工作台。工作台采纳大量新媒体文案数据进行训练，通过深度学习和自然语言处理技术，不断优化提示词的准确性和实用性，简化操作流程，大幅提升内容创作效率。例如，在某平台发布云贵旅游线路推广文案，可借助 AI 工作台，依次输入“行业、目标用户、种草产品、产品卖点”信息，自动生成文案，根据文案内容随时进行调整与优化。学生们通过这一智能化平台的学习与使用，提升了训练生成提示词的能力。工作台不仅增强了学生的学习体验，还解决了传统教学中内容产出速度慢、教学资源单一化等问题，同时为企业提供了智能化的内容生产解决方案，产教同向同行^[5]。



2.2 设计个性化学习路径

结合团队自主研发的学生成长百分等级模型、智慧综合评价系统,开展全员、全方位、全过程综合考核,采集各项数据进行分析,及时有效把握学生学习情况,为其提供补救提升措施,真正做到“精准滴灌”。例如,通过数据知悉学生对新媒体运营活动策划的知识掌握情况,及时进行教学进度调整。生成式 AI 能够根据学生的学习历史和偏好,结合学生的学习特点和目标,生成个性化的学习计划和资源推荐。这种定制化的学习路径,既避免了“一刀切”的教学模式,也促进了学生的自主学习,提高学习效率^[6]。

此外,生成式 AI 还能通过大模型技术,为教师提供多元化、个性化的教学资源生成工具,使教学内容更具针对性和趣味性^[7]。可以根据学生的学习进度自动生成个性化的教学方案,并实时分析学生的学习数据,帮助教师精准掌握每个学生的学习状态^[8]。这种以数据驱动的教学方式,不仅减轻了教师的工作负担,还能显著提升教学效果^[9]。



2.3 精准把握教学成效

借助“知识图谱”,实现对学习成效的动态追踪与精准教学。在课前,学生通过知识图谱系统地梳理新媒体运营活动策划的核心理念和关键知识点,自主预习课程内容,完成课前检测,为顺利启动项目夯实基础;在课中,知识图谱实时追踪学生的学习进度和实践成果,对每一位学生的学习情况都有明确清晰的数据标识,助力教师即时指导和调整教学策略,确保项目高效运作^[10];在课后,借助知识图谱的数据分析功能,教师量化评价学习成果,针对性拓展教学内容,满足学生个性化学习需求,精准描绘学习者画像^[11]。



3 生成式 AI 在教学中的优势与挑战

3.1 生成式 AI 在教学中的优势

1. 提高教学效率:生成式 AI 通过高效文本处理和多模态信息加工,极大地提高了教学效率^[12]。它具备在特定语境中进行逻辑推理、归纳总结以及演绎分析的能力,能够推导出多样化的答案或问题解决方案。教师可以利用生成式 AI 产品,实现自身减负,进而将时间与精力投入到更有价值的课程设计与学生辅导中^[13]。

2. 个性化学习体验:通过 AI 技术,教师能够为每位学生量身定制学习路径,确保学生在不同的学习阶段都能获得最合适的教学支持,真正实现因材施教^[14]。此外,生成式 AI 还能根据学生的学习模式提供个性化的建议和反馈,以支持他们的学习之旅^[15]。

3. 增强学生参与度:通过提示词训练这种互动性的学习方式能够提高学生的参与度和学习兴趣^[16]。此外,生成式 AI 的情境理解和连续对话能力,使得学生可以与 AI 进行合作探究、质疑批判等,帮助澄清概念误解,扩展知识边界^[17]。这种互动不仅提高了学生的参与度,还促进了学生对知识的深度理解和创意加工^[18]。

3.2 生成式 AI 在教学中的挑战

1. 技术成熟度:生成式 AI 技术虽然发展迅速,但仍处于成熟度曲线的调整阶段。这意味着技术可能还不够稳定,存在一定的不稳定性与不确定性^[19]。例如,生成模型可能会出现“幻觉现象”,导致生成的内容不准确,影响教学内容的可靠性。此外,生成式 AI 在教育领域的专业知识差距和生成内容的不确定性也是当前面临的挑战^[20]。因此,需要依据教育场景及用户的实际需求打造更加安全可控、场景驱动的专属大模型^[21]。

2. 数据隐私与安全:数据隐私和安全是生成式 AI 在教学中的应用的另一个重要挑战。随着 AI 技术的发展,越来越多的个人信息被收集和分析,如何妥善管理内部与外部数据,减少数据泄露的风险成为亟待解决的课题^[22]。在教育领域,保护学生数据的隐私和安全是首要任务^[23]。此外,服务模式的复杂性也增加了隐私泄露的风险,尤其是在生成式 AI 服务的实时性和个性化需求下^[24]。因此,需要建立伦理制度和机制,制定伦理准则、设立伦理委员会、开展伦理教育等,以保障学生和教师的隐私、权利、责任^[25]。

3. 教师角色的转变:随着生成式 AI 的引入,教师

的角色也在经历转变。在传统的教育模式中,教师的角色往往被定义为知识的传递者。然而,随着 AI 技术的兴起,教师的角色正在经历一场根本性的转变^[26]。教师不再是单向的知识传递者,而是成为了学习过程的引导者和促进者。这种转变要求教师提升自身的数字能力,理解和运用生成式 AI 技术,以便能够把握个性化的学习机会,并为学生提供个性化的教学支持^[27]。同时,教师也应成为智能教育环境中的引导者和决策者,利用自己的专业知识和教育经验来指导学生,并确保技术的应用能够促进学生的全面成长。

4 解决策略

4.1 加强技术研发

投入更多资源进行生成式 AI 技术的研发,提高其在教学中的适用性和稳定性^[28]。优化生成式 AI 算法,提高其生成内容的准确性和可靠性。开发能够处理文本、图像、声音等多种数据类型的多模态学习系统,以适应不同学科和教学场景的需求^[29]。

4.2 制定数据政策

制定严格的数据收集和使用政策,保护学生的隐私和数据安全^[30]。确保所有数据收集和处理活动符合当地法律法规,提高 AI 决策的透明度和可解释性,让学生和教师能够理解 AI 系统的工作原理和决策依据^[31]。

4.3 开展教师培训

对教师进行培训,帮助他们适应新的教学模式,发挥生成式 AI 的最大效益^[32]。为教师提供定期的技术培训,使他们能够熟练使用生成式 AI 工具,并理解其在教学中的应用。促进教师之间的跨学科合作,共同开发利用生成式 AI 的教学策略。

生成式 AI 为教育领域带来了新的可能性,它能够提高教学效率,提供个性化学习体验,并增强学生的参与度。然而,技术成熟度、数据隐私与安全以及教师角色的转变等问题也需要得到充分的重视和解决。未来,随着技术的不断发展和完善,生成式 AI 有望在教育领域发挥更大的作用,为学生和教师创造更多的价值。

参考文献

[1] 邹佳靓,荣维东.我国生成式人工智能赋能教育的研究现状与展望[J/OL].成都师范学院学报,1-8[2024-11-14]

[2] 杨扬,姬靖.国内人工智能辅助教育研究现状、热点与趋势[J].航海教育研究,2024,41(02):1-7.

[3] 郑小军,张美虹.国内“ChatGPT+教育”研究热点、主题及启示:基于共词分析的可视化研究[J].广西职业技术学院学报,2024,17(03):19-31.

[4] 胡伟.人工智能何以赋能教师发展:教师人工智能素养的构成要素及生成路径[J].教师教育学报,2024,11(02):39-47.

[5] 宋萑,林敏.ChatGPT/生成式人工智能时代下教师的工作变革:机遇、挑战与应对[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(07):78-90.

[6] 白雪梅,郭日发.生成式人工智能何以赋能学习、能力与评价?[J].现代教育技术,2024,34(01):55-63.

[7] 徐升,佟佳睿,胡祥恩.下一代个性化学习:生成式人工智能增强智能辅导系统[J].开放教育研究,2024,30(02):13-22.

[8] 赵博,王海福.生成式人工智能赋能高等教育的价值、风险与纾解路径[J].人工智能,2024(01):100-107.

[9] 杨宗凯,王俊,吴砥,等.ChatGPT/生成式人工智能对教育的影响探析及应对策略[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(07):26-35.

[10] 戴岭,赵晓伟,祝智庭.智慧问学:基于 ChatGPT 的对话式学习新模式[J].开放教育研究,2023,29(06):42-51.

[11] 赖丽花,谢翌.生成式人工智能赋能教育变革:应用潜能、风险揭示与未来路向[J].天津师范大学学报(社会科学版),2024,(06):89-97.

[12] 王珠珠.生成式人工智能在基础教育教学应用的先行者分析——以广州市天河区某教师队伍建设项目为例[J/OL].广州开放大学学报,1-8[2024-11-14]

[13] 孙刚成,胡昕怡.生成式人工智能催生教育变革的基本命题[J/OL].教育与教学研究,1-15[2024-11-14]

[14] 周心灵.生成式人工智能+教育:学习者创新能力培养的课程模式研究[J].中国教育技术装备,2024,(20):15-18.

[15] 鄢蕾.在生成式人工智能时代,文科无用?——ChatGPT 对人文学科的冲击与人文教育的范式转型[J].华北电力大学学报(社会科学版),2024,(05):131-14

- 0.
- [16]何艳辉.生成式人工智能赋能职业教育影响研究[J].天津职业大学学报,2024,33(05):58-62.
- [17]王群,杨雪.从研究视野透视如何将生成式人工智能有效嵌入教育——基于328篇CSSCI文献Citespace知识图谱分析[J].江汉大学学报(社会科学版),2024,41(05):36-44.
- [18]马雯.生成式人工智能时代的职业教育发展:赋能与挑战[J].陕西教育(综合版),2024,(10):48-49.
- [19]柯齐,柯昌平,龚云虹.生成式人工智能赋能高校思想政治教育的机遇、挑战与应对[J].昆明理工大学学报(社会科学版),2024,24(05):123-131.
- [20]联合国教科文组织.一起重新构想我们的未来:为教育打造新的社会契约[M].北京:教育科学出版社,2022:112.
- [21]曹胜亮.新时代高校思政课教师角色定位再思考[J].湖北社会科学,2021(5):156-161.
- [22]富旭.人工智能时代思想政治教育话语建构面临的挑战及其应对[J].思想理论教育,2021(4):85-89.
- [23]骆丹.ChatGPT介入思想政治教育的机遇、挑战与应对[J].西华师范大学学报(哲学社会科学版),2024(1):5.
- [24]汪金英,潘祖贤.隐忧与消解:生成式AI教育应用的道德审视[J].扬州大学学报(高教研究版),2024,28(04):47-57.
- [25]杨欣.基于生成式人工智能的教育转型图景——ChatGPT究竟对教育意味着什么[J].中国电化教育,2023(5):1-8,14.
- [26]蓝江.生成式人工智能与人文社会科学的历史使命——从ChatGPT智能革命谈起[J].思想理论教育,2023(4):12-18.
- [27]田凤娟,妥颖,刘伟.社会主义核心价值观视域下高校人工智能伦理教育探析[J].思想教育研究,2023(5):122-126.
- [28]支振锋.生成式人工智能大模型的信息内容治理[J].政法论坛,2023(4):34-48.
- [29]叶雯,吴君怡.生成式AI时代:基于生命周期理论的职业教育数字化成长路径重塑[J].武汉职业技术学院学报,2024,23(04):44-51.
- [30]郭佳楠,赵姗.生成式人工智能时代的教育:ChatGPT在助推大学课程创生中面临的机遇、挑战与应对[J].教育科学探索,2023(6):89-97.
- [31]田烨,徐静.生成式AI背景下高职院校人才培养路径探索研究[J].公关世界,2024,(16):45-47.
- [32]周如俊.生成式人工智能赋能职业教育教学变革:主要维度与发展进路[J].当代职业教育,2024,(04):22-31.
- 作者简介:朱清源(1994—),女,汉族,江苏南京,南京信息职业技术学院/助教,公共政策
基金项目:校级教研与社科基金项目YS20230602。