

生成式人工智能驱动的教育范式变革:机遇、挑战与路径研究

张立邦,吴杰梅

(广西科技师范学院,广西来宾 546199)

[摘要]随着人工智能技术的快速发展,生成式人工智能在教育领域的应用引起了广泛关注。生成式人工智能给教育领域带来了深刻的变革。首先,深入剖析其为教育发展带来的机遇,如提升教学效率、实现个性化学习、丰富教育资源等。然后,探讨在这一变革过程中所面临的挑战,如数据隐私与安全问题、教育公平性受技术资源分配不均影响等方面。最后,基于机遇与挑战提出相应的应对路径,为教育工作者、政策制定者等提供参考,以更好地迎接生成式人工智能时代教育范式转型的机遇与挑战,推动教育事业的高质量发展。

[关键词]生成式人工智能;教育范式变革;机遇;挑战;路径

[中图分类号] G434; G40-01; G640 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)07-0172-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.07.057

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

作为新一轮科技革命和产业变革的驱动力量,人工智能正深刻改变生产与生活方式,引领社会走向人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。习近平总书记指出:“人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力,正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式,推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。”人工智能在各个领域展现出了巨大的影响力,而生成式人工智能作为其中的新兴力量,正逐渐渗透到教育这个传统且关键的领域。生成式人工智能是一类能够生成原创性内容的人工智能技术,通过学习大量数据,生成文本、图像、音频等多种形式的输出。教育作为培养人才的重要领域,正经历着深刻变革,生成式人工智能的出现无疑是其中极具变革潜力的一个因素。生成式人工智能为教育范式转型带来了新的机遇与挑战,深入研究生成式人工智能驱动下教育范式变革的相关问题,对于把握教育发展的新方向、优化教育模式和提升教育质量具有重要的现实意义。

一、生成式人工智能驱动教育范式变革的机遇

生成式人工智能是一类能够生成原创性内容的人工智能技术。它基于深度学习算法,通过学习大量的训练数据,捕捉数据中的模式和特征,从而生成新的、与训练数据相似但又具有独创性的内容,如能够生成文本、图像、音频、视频等各种形式的原创内容。生成的内容还可以接受用户的反馈,如评价、修改建议等。生成式人工智能以颠覆性力量重构教育生态体系,通过智能内容生成、教学策略优化和学习场景重构,推动教育从经验驱动向数据智能驱动转型。

(一)提升教学效率

生成式人工智能的应用为教育带来了一场深刻的变革,在提升教学效率方面发挥着显著作用,将教师从繁重的重复性、程序性、机械性劳动中解放出来,减少教师智力投入与时间精力消耗,使教师有充分的“闲暇”投入创造性的育人活动。为教师节省了大量的时间与精力,使他们得以将更多的

关注投入到更核心、更有价值的教育教学活动中。它可以自动化生成教学材料、批改作业、分析学情等任务,快速准确地给出评分和反馈,节省教师在这些繁琐工作上的时间精力,减轻教师的负担从而整体提升教学效率。使教师有时间回归教育的本质,专注于教学设计、教学方法创新以及学生的思想品德教育和心理关怀,从而整体提升教学效率和教育质量,为培养具有创新精神和综合素质的新时代人才提供了有力的支持。

(二)实现个性化学习

传统教育模式往往采用“千人一面”的教学方法,难以满足每个学生独特的学习需求和节奏。生成式人工智能的优势在于精准的内容个性化生成,依据学生个体情况定制个性化学习方案,精准解答各类学科问题,全方位充当学生的学习伙伴。它能够依据每个学生的学习数据,为其量身定制个性化的学习计划,推送符合其学习需求和能力水平的学习内容,提供针对性的辅导建议,充分满足不同学生在学习过程中的个性化需求,助力每个学生在自己擅长的领域快速发展,同时有效弥补自身薄弱环节,促进学生的全面发展和个性化成长。生成式人工智能还可以为学生提供不间断的个性化反馈与答疑,及时纠正错误,分析错误步骤,提供量身定制的提示,增强学习的互动性和趣味性。这种个性化的学习方式不仅能提高学习效率,还能激发学生的学习兴趣,培养他们的自主学习能力,真正实现因材施教、“因地制宜”。

(三)丰富教育资源

教育资源的丰富程度和多样性对于教育质量的提升至关重要。传统的教育资源的匮乏、更新缓慢、形式单一、滞后与获取壁垒,长期制约着教育质量的提升与公平的实现。生成式人工智能能够打破了传统教育资源在地域、时间、数量等方面的限制,它可生成海量优质教育资源,涵盖不同学科和年级,为教师提供更多教学素材,为学生提供更多学习选择,打破地域和资源限制,促进教育资源均衡发展及教育资源的普惠化。它能瞬间将抽象概念转化为可视化的图表、动

收稿日期:2025-10-24

基金项目:本文系2025年度广西高等教育本科教学改革工程项目“AI与仿真技术赋能卓越中学物理教师培养的实践教学研究”(项目编号:2025JGB458)、广西科技师范学院2025年度校级本科教学改革工程项目“AI导向的普通应用型本科院校通信工程专业培养方案优化实践”(项目编号:2025GKSYG38)阶段性成果。

作者简介:张立邦(1989—),男,河南滑县人,广西科技师范学院物理与信息工程学院讲师,主要从事人工智能、教学改革研究。通信作者:吴杰梅。

画或3D模型,极大地拓展了学习内容的呈现维度及多样性,为教育教学提供丰富且优质的内容支撑。同时,其还能够实时更新和优化资源,紧跟时代发展和学科前沿,确保教育资源的时效性和实用性。

(四)促进教育创新

生成式人工智能正以其强大的内容生产与情境建构能力,重塑教育的全流程,催生前所未有的创新形态。当前已有的生成式人工智能技术已经具备优秀的跨学科性和多元融合能力,结合人工智能技术的跨学科主题学习能够有效促进不同学科间的融合,引领和发展学生的思维,提升他们的问题解决能力和创新能力。

首先,它打破“教师—教材—教室”的固定三角,让课程设计进入“按需生成”时代,是个性化学习的革命性引擎。它能够依据学生个体学习节奏与知识掌握程度精准诊断与定制内容,即时生成定制化的学习材料、习题及精准反馈,让每个学生都能获得契合自身需求的独特学习路径。课堂交互被重新定义,创新学习体验与场景。借助实时语音与多模态模型,创建可进行自然语言交互的虚拟历史人物、科学顾问或语言陪练,根据学生回答即时追问、提示或反驳,实现千人千面的探究式学习。还可以生成逼真的虚拟实验室、历史场景重现或社会问题模拟空间,把抽象知识转化为沉浸式剧情,激活深层理解。

其次,教师角色的深度重塑与赋能。它催生了“师—机—生”协同创新的新文化,教师从重复劳动中解放,转向目标设定、价值辨析与情感引导。学生与AI共同设计学习路径,培养批判性思维与创造力。促使教师将游戏化学习、探究式学习等创新教学方法与人工智能技术相结合,创造出更具吸引力、互动性和实效性的教学活动,激发学生的学习兴趣 and 创造力,培养学生的创新思维和实践能力。

二、生成式人工智能驱动教育范式变革面临的挑战

(一)技术应用的适配性问题

该问题集中体现在技术逻辑与教育本质、师生主体性与算法逻辑之间的多重张力。生成式AI以大规模语料概率建模为核心,擅长答案生成却难以问题生成,与现在课堂教学所强调的思维启迪、认知冲突设计相冲突,导致课堂退化为“高效投喂”而非“深度对话”,教师没有很好地从“知识传授者”向“学习引导者”“课程设计师”和“人机协同伙伴”转变。通用大模型生成的内容常存在知识偏差、逻辑不清或缺乏教育针对性,难以直接契合精确的教学目标与严谨的知识体系,需针对学科逻辑与认知规律深度定制优化。其次,模型训练所依赖的静态文本数据隐含历史偏见与价值倾向,与批判教育学倡导的多元、平等、解放理念发生抵牾,易在无形中复制既有权力结构。生成式人工智能可轻易生成海量信息,但未经精心设计的信息洪流极易导致学生认知超载,反而不利于知识的内化和结构化。

此外,教师有效驾驭生成式人工智能工具需突破数字素养壁垒,并重构教学设计理念与方法。缺乏系统培训与支持,技术恐沦为负担,或导致教学法创新流于表面。更为深层的是,教育评价仍被标准化考试锁定,生成式AI的开放式输出与之形成结构性矛盾。生成式人工智能驱动的个性化学习路径、即时反馈与动态评估,与传统基于标准化课程、统一进度和静态考试的体系存在根本性冲突。课程设置、评价标准、管理流程均需系统性重构。

(二)数据隐私与安全风险

在教育场景中,生成式人工智能应用过程中,学生个人

信息、教师的教学资料以及学校教育管理数据等面临隐私泄露风险,以及可能遭遇的网络攻击、数据篡改等安全威胁。一旦平台遭遇攻击或内部滥用,批量泄露将导致身份盗用、校园精准诈骗甚至成年后的就业歧视。现行法规仍以“告知—同意”为核心,但未成年人心智未成熟,监护人代签极易流于形式。

数据安全风险主要包括数据收集边界模糊、数据使用透明度缺失、系统性安全脆弱等。如:过度采集或未经充分知情同意的数据获取侵犯学生隐私自主权,极易超出教学必要范畴。集中存储的海量数据一旦遭遇外部攻击或内部泄露,学生个人信息将暴露于不可控风险中。此外,生成式人工智能常依赖云服务商、技术供应商的协作,数据不可避免地在多主体间流转。合同约束不足、供应商安全标准不一或违规二次利用数据(如用于商业营销或模型训练),形成难以追踪和问责的风险传递链条。

(三)教育公平性受技术资源分配不均影响

生成式人工智能驱动教育范式变革之际,教育公平性因技术资源分配不均而面临严峻挑战。生成式人工智能技术需要一定的硬件、软件和网络基础设施支持,而不同地区、不同学校之间在这些技术资源的分配上存在显著差距。

首先,优质教育资源往往集中在相对较发达地区的重点学校,导致教育机会的实质性不平等。算力、带宽、终端设备高度集中于东部沿海重点校,乡村与边远地区只能依赖低版本模型或离线包,设备维护费及数据流量成本对低收入家庭构成隐性经济排斥,形成“算法鸿沟”。其次,优质提示词设计、数据标注与持续微调需要高昂费用,资金薄弱的学校无力迭代,导致模型训练语料长期偏向城市学生知识图谱,农村方言、少数民族语境被忽视,出现“文化偏见”。再者,师资培训投入悬殊,资源薄弱校教师多未接受系统化AI培训,难以有效整合工具至教学设计。教育治理若仅统计平台覆盖率,而忽视终端差异、电费和后续运维,AI反而成为新的分层机制,“因材施教”异化为“因财施教”。

(四)教师教育理念与技能转型困难

生成式人工智能正在迅速改变教育领域的面貌,其影响不局限于技术层面的进步,还包括对教育理念和方法的深刻革新。然而,这一变革的核心阻力在于教师群体教育理念与技能体系的转型困境。

理念滞后:固守传统角色定位。传统教育理念使许多教师视自身为知识权威与课堂中心控制者,对生成式人工智能作为“协作者”和“赋能者”的潜力认识不足,担忧被技术取代或削弱作用。这种认知偏差导致其主动探索和应用新技术的动力匮乏,难以快速接受和适应生成式人工智能所倡导的以学生为中心、强调个性化、自主化学习的新教学模式需求。

技能鸿沟:驾驭新型工具乏力。生成式人工智能要求教师具备全新的能力结构,从提示词设计到数据伦理判断,从学科知识图谱构建到生成内容批判性评估,以及将AI工具有机融入教学流程的设计能力、利用AI分析学情实现个性化指导的数据素养均需跨学科素养。当前教师培训体系对此类“AI+教育”复合技能的针对性培养严重不足,而且培训常碎片化、脱离课堂场景,教师普遍缺乏系统学习路径与实践支持。

三、应对生成式人工智能驱动教育范式变革挑战的路径

(一)构建适配的教学应用模型

生成式人工智能赋能教育生态已成必然趋势,但其赋能实效的关键在于能否构建与教育本质深度契合、可落地推广

的教学应用模型,构建适配的教学应用模型是实现教育高质量发展的关键路径。

首先,教学应用模型应以“人机协同”为核心理念。在知识传授环节,人工智能可作为知识库和生成工具,提供丰富多样的学习资源、个性化学习路径规划。在能力培养方面,模型应强调人工智能的辅助作用,通过智能辅导系统和个性化学习路径规划,支持学生的自主学习和能力提升,同时教师需引导学生将人工智能工具的使用与自身的思维发展相结合。在课堂中,人工智能可以作为“虚拟助教”,参与课堂讨论、实时答疑,甚至为学生提供个性化的学习建议。教师则通过设计富有挑战性的学习任务,引导学生与人工智能进行深度互动,重点培养学生的批判性思维、创新能力及数字素养。

其次,教学应用模型应注重伦理与价值观的融入。在课程设计和应用过程中,必须确保人工智能的使用符合教育伦理,避免算法偏见和数据滥用对学生造成不良影响。同时,教师应将人工智能伦理教育纳入课程体系,培养学生正确使用人工智能工具的意识 and 能力。

(二)强化数据隐私与安全保障体系

随着生成式人工智能在教育领域的广泛应用,数据隐私与安全问题愈发凸显,成为教育范式变革中亟待解决的关键挑战。强化数据隐私与安全保障体系是确保人工智能教育应用可持续发展的基石。

首先,完善法律法规框架。教育部门应联合立法机构,加快出台教育领域 AI 应用数据保护专项法规。针对教育场景中的数据使用制定专门的隐私保护法规,明确数据收集、存储、使用和共享的合规标准,严格规范人工智能平台的数据处理行为,从法律层面筑牢安全防线。

其次,强化技术防护措施及安全意识教育。教育机构需引入先进的加密技术,对存储和传输中的数据进行加密处理,防止数据在中途被窃取或篡改。同时,采用匿名化和去标识化技术,对敏感信息进行处理,确保即使数据泄露,也无法直接关联到个人,最大程度降低隐私风险。再者,强化安全意识教育也是关键一环。定期对教师、学生和家長开展数据隐私与安全培训,普及相关知识和技能,使其了解数据泄露的风险以及防范措施,形成全员参与、共同维护数据安全的良好氛围。

(三)优化技术资源配置,促进教育公平

生成式人工智能引发的教育范式变革在带来个性化学习等机遇的同时,也引发了新的教育公平问题。技术资源的不均衡分配可能导致城乡、区域、校际之间的教育差距进一步扩大。

首先,政府应加大对教育信息化基础设施的投入力度,尤其是向偏远地区和薄弱学校倾斜,改善这些学校的基础设施条件。通过建设高速网络、配备智能设备、完善数据中心,确保每个学生都能接入优质教育资源,为生成式人工智能技术的应用提供必要的物质基础。

其次,教育部门应制定公平的资源分配策略,避免技术资源过度集中。建立教育资源共享平台,整合优质的生成式人工智能教育资源,提高资源利用率,实现优质资源的跨区域共享和均衡配置。集中力量开发和推广开放、兼容、低成本的人工智能教育大平台,缩小因技术资源分配不均导致的城乡、区域之间的教育差距,促进教育公平的实现。建立激励机制,鼓励名校、名师贡献经生成式人工智能优化或生成的

优质课程资源、教学案例库,并通过智能算法实现资源的精准推送和本地化适配,让偏远地区师生也能按需调用先进 AI 模型服务。

(四)加强教师培训与支持体系建设

生成式人工智能正深度重构教学场景,教师作为教育生态的核心枢纽,构建面向未来的教师培训与支持体系,是驾驭生成式人工智能变革浪潮、确保技术红利惠及所有学习者的关键路径。

首先,教师培训应注重技术与教学的深度融合。制定系统全面的教师培训计划,将生成式人工智能相关知识和技能纳入教师继续教育体系,定期组织线上线下相结合的培训课程和工作坊,邀请专家进行理论讲解、案例分析和实操培训,帮助教师更新教育理念,提升教师对生成式人工智能技术的理解和应用能力。根据实际情况,定制个性化的培训内容,确保培训与教学实践紧密结合。

其次,建立持续的专业发展支持体系至关重要。建立教师支持服务体系,为教师在教学实践中应用生成式人工智能提供技术咨询、教学设计指导、案例分享等全方位的支持,助力教师顺利完成教育理念和技能的转型。同时,通过在线社区、研讨会和工作坊等形式,搭建教师之间的交流平台,促进经验分享和协同创新。政府和教育部门应制定相关政策,确保教师培训的资金投入,优化培训课程的设计与实施,为教师的专业发展提供良好的政策环境。教育部门可以制定教师培训标准,规范培训内容和形式,确保培训质量。同时,学校应将教师培训纳入年度工作计划,为教师提供时间和资源支持,确保教师能够积极参与培训和专业发展活动。

四、结语

生成式人工智能为教育带来了巨大的变革潜力,但实现其优势需要系统性的策略和措施。通过优化资源配置、强化安全保障、提升教师能力、推动伦理建设,我们可以更好地应对挑战,充分发挥生成式人工智能在教育中的积极作用。通过深入研究其机遇和挑战,并积极探寻有效的应对路径,我们有理由相信,能够充分发挥生成式人工智能在教育领域的优势,克服存在的困难和问题,推动教育范式向更加个性化、智能化、高效化和公平化的方向发展。然而,这一变革过程是一个长期且复杂的系统工程,需要教育工作者、政策制定者、技术开发者以及社会各界的共同努力和持续关注,不断探索和实践,以实现教育在新时代背景下的高质量发展和创新变革。长远来看,生成式人工智能作为人工智能领域更智慧、更聚合的交互工具,必将成为变革教育研究范式乃至赋能教育高质量发展的有力抓手。未来,随着技术的不断进步和教育实践的深入探索,生成式人工智能有望成为推动教育高质量发展的重要力量,助力教育范式向更加公平、高效、创新的方向发展。

参考文献:

- [1]张广录,刘晓峰.“人 G 共生”范式:生成式人工智能视域下的教育转型图景[J].中国教育信息化,2024,30(6):12-22.
- [2]新华社.习近平向国际人工智能与教育大会致贺信[N].光明日报,2019-5-17(1).
- [3]郭蕾蕾.生成式人工智能驱动教育变革:机制、风险及应对——以 DeepSeek 为例[J].重庆高教研究,2025,13(3):38-47.

(下转第 184 页)

学创新实践[J]. 汉字文化,2023(22).

[6]苏雨婷. 新文科视域下中国现代文学“四化教学法”实践[J]. 知识窗(教师版),2024(12).

[7]周丽娜. AI赋能中国现当代文学课程教学改革初探[J]. 齐鲁师范学院学报,2025,40(3).

[8]张大良. 用现代信息技术赋能高质量人才培养的内

涵与路径[J]. 中国高教研究,2022(9).

[9]刘竺岩. 新文科背景下课程改革与人才培养的创新探索——《现代文学经典作家十八讲》评介[J]. 长春教育学院学报,2022,38(2).

[10]孙亚男. 思维导图应用于中国现代文学课程的教学设计研究[J]. 科教文汇,2023(12).

Diverse Teaching Methods for “Modern and Contemporary Chinese Literature” under the New Liberal Arts Background

WU Xue-feng

(School of Literature, Yancheng Teachers University, Yancheng Jiangsu 224002, China)

Abstract: The construction of new liberal arts largely relies on the implementation of course teaching. As a fundamental compulsory course for Chinese language and literature majors, “Modern and Contemporary Chinese Literature” requires teachers to adhere to scientific concepts and principles, adopt appropriate teaching methods, and align course development with professional transformation and upgrading. The teaching of this course should follow principles such as strengthening value guidance, student-centeredness, upholding tradition while innovating, and leveraging technology-driven empowerment. By actively inheriting and transforming excellent traditional teaching methods and flexibly employing methods like mind mapping, genealogical analysis, cultural activity practices and project-based research, teachers can stimulate students’ interest and learning efficiency, laying a solid foundation for new liberal arts construction.

Key words: new liberal arts; “Modern and Contemporary Chinese Literature”; course; teaching methods; principles

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第174页)

[4]顾建荣,胡先锦. 基于生成式人工智能的学校教育范式重构:观念转型与实践理路[J]. 教育研究与评论,2025(3):32-39.

[5]李宁. 生成式人工智能驱动教育变革的路径探索[J]. 教育科学研究,2024(12):5-11.

[6]Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. Artificial Intelligence

in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning[M]. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2021: 197-199.

[7]荆洲,杨启光. 生成式人工智能赋能教育研究范式变革:机理、风险与对策[J]. 中国电化教育,2024(3):68-75.

Research on the Transformation of the Educational Paradigm Driven by Generative AI: Opportunities, Challenges and Pathways

ZHANG Li-bang, WU Jie-mei

(Guangxi Science and Technology Normal University, Laibin Guangxi 546199, China)

Abstract: With the rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology, the application of generative AI in the field of education has attracted widespread attention. Generative AI has brought profound transformation to education, offering opportunities such as enhancing teaching efficiency, enabling personalized learning, and enriching educational resources. Firstly, the article thoroughly analyzes the opportunities it brings to educational development, such as enhancing teaching efficiency, achieving personalized learning, and enriching educational resources. Then, it discusses the challenges encountered during this transformation, including issues related to data privacy and security, and the impact of uneven distribution of educational resources on educational equity. Finally, based on the identified opportunities and challenges, corresponding strategies are proposed to serve as a reference for educators, policymakers, and other stakeholders. The aim is to better embrace the opportunities and address the challenges of educational paradigm transformation in the era of generative AI, thereby promoting high-quality development in education.

Key words: generative AI; educational paradigm transformation; opportunities; challenges; pathways

(责任编辑:章樊)