

生成式人工智能赋能乡村教师发展的路径探索

朱沛雨

(宿迁学院教师教育学院, 江苏 宿迁 223800)

摘要: 振兴乡村的希望在于教育, 振兴教育的希望在教师, 但乡村教师整体素质偏低的问题仍未彻底改变。生成式人工智能具有生成教学方案、推荐学习资源和帮助教学反思等功能, 为乡村教师发展提供了新的路径。调查发现, 乡村教师在使用智能工具过程中存在教学设计针对性不足、获取资源效率偏低、教学反思效果有限等问题, 主要原因是乡村教师的数字技术素养不高、数字技术培训缺失、人工智能工具适配性不够等。为此, 需要从提高教师数字技术教学设计能力、拓宽数字资源获取渠道、强化人工智能的反思功能、构建教师发展的支持体系等方面着手, 推动生成式人工智能深度赋能乡村教师发展。

关键词: 生成式人工智能; 技术赋能; 乡村教师; 教师发展

一、问题提出

近年来, 生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence) 技术为教育发展带来了机遇, 从自然语言处理领域的 ChatGPT、Deepseek, 到图像生成领域的 DALL-E, 再到多模态生成技术的不断突破, 正在深刻地改变着教育生态与模式。与此同时, 乡村教师整体素质偏低的现状仍未彻底改变, 他们的专业发展长期面临的教学资源匮乏、个性化不足、教研孤立、工学矛盾等问题也没有得到解决, 严重制约着教育质量的提高。为此, 教育部等部门印发了《新时代基础教育强师计划》, 要求深入实施人工智能助推教师队伍建设试点行动, 探索人工智能助推教师教育改革、教育教学方法创新、教育精准帮扶的新路径和新模式, 进一步挖掘和发挥教师在人工智能与教育融合中的作用。

在此背景下, 生成式人工智能为乡村教师发展开辟了新路径。生成式人工智能以其丰富的语料库与强大的交互理解和对话能力, 具有高效文本处理、生成数字资源、辅助教学反思等功能, 为教师教育活动的实施提供技术性标准与便利化条件。目前, 众多乡村教师主动拥抱数字技术, 但从应用的效果来看, 教师的技术能力是影响赋能成效的关键因素。为此, 研究者努力挖掘人工智能赋能教师教育发展机制, 提出了提升乡村教师数字技术胜任力等应然策略。但已有研究呈现理论探索有余, 实证研究不足的特点。为此, 本文将采用实证研究法, 对生成式人工智能赋能乡村教师发展状况深入调查。本研究不仅在实践上有助于促进乡村教师发展, 亦在一定程度上丰富了数字技术赋能教师发展理论。

二、研究方法

为获取乡村教师应用生成式人工智能状况, 本研究小组采用问卷法和访谈法展开调查。调查对象是东部 M 省北部地区 12 所乡村学校的教师, 这些教师已经接触 KIMI、文心一言、豆包等智能工具, 利用它们完成检索资源、创作教案、批阅作业、评价教学等任务。问卷调查内容包括对智能工具的认知、智能工具的用途、使用频率、应用效果及面临的困难, 涵盖教学设计、教育资源获取、教学反思效果等内容, 共发放问卷 221 份, 回收 198 份, 有效回收率为 89.6%。问卷调查期间, 选取了 26 名教师深度访谈, 了解其在使用生成式人工智能过程中的实际体验、需求及建议。调查发现, 生成式人工智能能为教师发展提供强大支持, 能够快速设计教学方案、搜集教学资源、撰写教学反思, 让教师从繁忙的教学中解放出来。然而, 存在三个方面问题, 制约了技术赋能的效果。然而, 在应用智能工具的过程中也存在三个方面问题, 制约了技术赋能的效果。

三、生成式人工智能赋能乡村教师发展中的问题

(一) 教学设计针对性不足

生成式人工智能具有强大的自然语言处理能力, 能够根据预设的教学目标和学情分析, 生成相应的方案内容。然而, 部分乡村教师在使用中却出现针对性不足的问题: 一是教师不能用好这一工具, 表现为一般不能输入准确的指令, 致使难以生成符合教学需求的内容。调查发现, 年轻教师一般能较好地利用诸如 Deepseek、KIMI、豆包等智能工具, 完成设计教学方案、批阅学生作业等任务, 而老教师一般不能精准“投喂”指令, 生成的内容比较笼统; 二是生成的内容出现偏差, 超过 70% 教师认为生成的内容脱离乡村学生实际, 无法直接使用。例如, 教师要求生成行程类的应用题, 系统生成了“小明乘地铁”的题目, 使用时不得不花费一定时间调整。

(二) 获取资源的效率偏低

生成式人工智能能基于教师的需求, 应用联网搜索功能, 为教师推送课件、视频、教案等资源。然而, 部分教师在使用时面临效率偏低问题: 一是乡村学校的网速偏慢, 表现为终端电脑经常出现卡顿、加载失败等问题, 影响了教师使用的体验感。如教师使用 Deepseek 搜集资料时, 经常出现掉线或者网络繁忙问题, 不得不转而借用手机上的智能软件搜集资料, 然后再转移到电脑 WORD 上。二是教师搜索资源能力不强, 他们对人工智能的资源推荐功能认知不足, 例如, 60% 的教师仅适用 KIMI、豆包、文心一言等少数 AI 工具, 并且对其具体操作和应用范围不甚了解, 导致无法有效利用这些工具获取适合的教学资源。

(三) 教学反思的效果有限

生成式人工智能能够通过自然语言处理技术对教学过程进行分析, 生成教学反馈与改进建议, 为教师的教学反思提供有力支持。然而, 乡村教师在使用时出现反思深度不够问题: 一是教师不会利用 AI 进行反思, 表现为教师不熟悉如何上传课堂录像、如何解读 AI 生成的反馈报告; 二是缺乏足够的教学反思时间, 研究显示, 乡村教师每周的教学课时平均比城市教师多出 30%, 他们难以抽出时间进行深入的教学反思。三是人工智能的反思深度不足, AI 生成教学反馈往往较为笼统, 缺乏针对性, 难以真正帮助教师改进教学方法。研究发现, 超过 60% 的乡村教师认为生成式人工智能提供的教学反馈不够具体, 无法有效指导教学实践。

四、生成式人工智能赋能乡村教师发展问题的成因

(一) 教师自身的数字技术素养偏低

首先, 教师对新技术的认知不足, 79.6% 的教师对生成式人工智能的功能与应用场景缺乏了解, 甚至对其基本概念都不熟悉。其次, 使用数字技术能力不足, 表现为在将数字技术融入教学实践时较为困难, 超过 60% 的教师表示无法熟练运用数字工具进行针对性的教学活动, 约 58% 的教师表示不能有效使用数字技术监

控学生的参与度。第三,教师对技术更新的敏感度较低,表现为约65%的教师对生成式人工智能等新兴技术的发展感到陌生甚至抗拒,未能及时调整教学策略以适应技术变革。

(二) 教师接受的数字技术培训不足

首先,教师接受人工智能培训的机会有限,导致其在实际教学中难以有效利用这一技术。调查发现,教师每年接受的培训时间不足10小时,远低于城市教师的平均水平。即使接受人工智能培训,培训内容多集中于人工智能理论,培训方式是集中授课,约80%的乡村教师表示,他们没有接受过生成式人工智能相关的实操培训。第三,乡村教师无暇参加培训,他们面临着较多的教学任务,繁重的教学任务耗去大部分的时间和精力,使得他们难以抽出时间进行教学反思。

(三) 乡村学校人工智能适配性偏低

首先,乡村学校网络的局限,因为乡村地区的经济条件有限,网络基础设施建设滞后,许多学校无法稳定接入高速互联网,这直接影响了生成式人工智能技术的普及与应用。第二,数据采集的偏差,当前的数据采集技术还无法覆盖方方面面,存在着大量未被认知或识别的“睡眠数据”,使得人工智能在模型训练和优化面临着数据“瓶颈”,其反馈生成算法多基于通用的教学场景,缺乏对乡村教学实际问题的针对性优化,从而导致反馈内容不够具体和实用,降低了教师教学反思的效率。

五、生成式人工智能促进乡村教师专业发展的路径探索

(一) 提高教师数字技术教学设计能力

首先,开展人工智能技术培训,解决乡村教师的数字之困。培训内容包括数字工具的使用方法、教学设计原则,以及生成内容的优化方法,例如,为年轻教师提供高级应用技巧培训,为老教师提供基础操作和指令输入的专项指导。其次,开发乡村教育专用模块,要针对乡村学生的学习特点和生活情境,开发贴近学生经验的教学内容大模型。例如,开发以乡村生活为背景的数学应用题或语文阅读材料,帮助学生更好地理解和应用知识。第三,使用AI资料助手,当前学习通都配置了AI工作台,这个工作台具有批改作业、制作课件等功能,能够代替教师完成部分事务性工作,使教师从繁重的教学事务中解脱。

(二) 拓展数字教育资源获取渠道

首先,加强乡村学校网络基础设施建设,可以通过政府补贴或校企合作,为学校提供优质免费的网络服务,并定期维护网络设备,保障网络稳定性。其次,帮助传授获取教育资源的方法,由于一些专业性平台收费较高,且会员化严重,增加了乡村教师获取资源的难度,这个时候帮助乡村教师获取高质量资源的方法特别重要,同时鼓励教师在虚拟教研平台分享和交流教学资源。第三,开发专门的乡村教育资源库,这个资源库具有体现乡土特色的内容,以便教师能根据教学需要加以选择。

(三) 强化人工智能的深度反思功能

首先,帮助乡村教师掌握智能反思方法,通过手把手教学,让教师掌握使用AI工具分析课堂录像、利用虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术生成典型教学场景,以及生成自动可视化诊断报告的技能。其次,提供个性化的教学反思支持,AI可以根据乡村教师的教学特点和需求,生成适合的改进建议。第三,引入教学助手减轻教学压力,通过AI助手完成批改作业等任务,让教师腾出反思时间。第四,创建乡村教师虚拟教研室,教师在虚拟空间相互学习交流,并利用生成式人工智能分析讨论的内容,并提出改进的意见和建议。

(四) 构建智能技术发展的支持体系

首先,建立教师数字技术能力档案,根据档案内容了解教师

的数字技术水平,并为之制定个性化的技术能力提升计划。其次,设立区(县)人工智能技术支持中心,当教师使用人工智能遇到问题时,可以向该中心咨询或寻求技术帮助。第三,建立使用人工智能技能的激励制度,鼓励教师在日常教育教学中使用智能工具,形成技术应用的常态化。第四,建立生态取向的教师发展共同体,例如,组织县域内的乡村教师协作与交流,让优秀的应用经验和模式在一定范围内得到推广。

六、结语

目前,乡村教师使用人工智能已经成为常态,他们主要使用生成式人工智能设计教学方案、搜集教学资源和撰写教学总结,发现生成式人工智能能成为教师的教学助手,让教师从繁忙的教学中解放出来。然而在使用过程中也出现效率不高、效果不好的困境,主要是受到乡村教师数字素养偏低、语料库适配性不足的影响,为此提出优化教学设计、拓展资源获取渠道、强化反思功能,以及构建教师智能技术发展的支持体系路径,提升技术赋能的实效性。未来研究应进一步关注生成式人工智能在乡村教育中的实际应用效果,探索技术赋能与教育公平之间的平衡,推动乡村教师素质高质量发展。

参考文献:

- [1] 刘颖,向磊,杨清涵,等. AIGC 赋能乡村教师专业发展:可及类型、行动逻辑与实施路径[J]. 现代远距离教育,2024,(04):90.
- [2] 童汝根,林丽思. 在地化视域下高质量乡村教师教育体系建设探索[J]. 教育探索,2025,(03):15.
- [3] 李小红,郭琪琪,杨苏梦. 乡村教师专业发展的困境与纾解. 当代教育科学,2022,(01):77-85.
- [4] 李建珍,李东明. 数字技术赋能城乡义务教育一体化发展路径研究——数字技术促进乡村教育高质量发展[J]. 电化教育研究,2024,45(03):41.
- [5] 教育部等八部门关于印发《新时代基础教育强师计划》[EB/OL]. 2022-04-11.
- [6] 杨现民,丁杰. 生成式人工智能如何与教学深度融合. 中国教育报,2024-08-30.
- [7] 李阳杰. 教师教育高质量发展应做好“技术定位”. 中国教育报,2022-09-22.
- [8] 马秀麟,王滕,多强,等. 数智赋能西部教师专业发展的探索——面向新疆教育一线的调查及建议[J]. 中国教育信息化,2025,31(02):100-101.
- [9] 顾小清,蔡慧英. 预见人工智能的未来及其教育影响——以社会性科幻为载体的思想实验[J]. 教育研究,2021,42(05):137-147.
- [10] 吴佳颖. 数字技术赋能乡村义务教育资源优化配置:内在逻辑、现实困境与实践对策[J]. 教育观察,2024,13(36):1.
- [11] 伊秀云,孙涛. 数字化赋能乡村教育高质量发展:价值意蕴、现实挑战与推进路径[J]. 中国电化教育,2024,(01):81.
- [12] 曾大军. 破局、立标、赋能,建设高质量数据集[EB/OL]. 国家数据局,2025-03-07.
- [13] 高荣霄,郑益. 新质生产力发展背景下的数字化乡村教育分析[J]. 太原城市职业技术学院学报,2024,(09):32.
- [14] 罗婷. 乡村教师数字素养的提升策略研究[D]. 华中师范大学,2024:48.

基金项目:2023年中国高等教育学会一般项目:“新一代数字技术赋能乡村教师发展研究(23JS0410)”。

作者简介:朱沛雨,宿迁学院教师教育学院副教授,硕士(江苏宿迁223800)。