生成式人工智能对社区教育的影响及应对策略

吴志先

(湄洲湾职业技术学院 宣传部, 福建 莆田 351254)

摘要 以生成式人工智能为主要特征的第四次科技革命的来临, 对社区教育教师角色定位和知识结构、教材产生方式和形式内容、教学方式多元化和个性化产生了全方位的冲击和影响, 成为未来社区教育变革的重要推手, 引起学术界广泛关注。本文在分析生成式人工智能对社区教育演进特征的基础上, 从教师、教材、教法三个核心要素剖析了生成式人工智能对社区教育的影响及挑战, 并从宏观教育行政部门、中观社区教育机构、微观社区教师三个层面入手, 提出了未来社区教育对生成式人工智能的应对策略。

关键词 生成式人工智能; 社区教育; 应对策略

中图分类号 G724.82 文献标志码 A 文章编号 1672-738X (2024) 05-0009-05

DOI:10.13947/j.cnki.yyzyxb.2024.05.008

The Impact of Generative Artificial Intelligence on Community Education and Countermeasures

WU Zhi-xian

(Publicity Department, Meizhouwan Vocational Technology College, Putian, Fujian 351254)

Abstract The advent of the fourth technological revolution, characterized mainly by generative artificial intelligence, has had a comprehensive impact and influence on the role positioning and knowledge structure of community education teachers, the production methods and forms of teaching materials, the diversification and personalization of teaching methods, and has become an important driving force for future community education reform, attracting widespread attention from the academic community. On the basis of analyzing the evolution characteristics of generative artificial intelligence on community education, this article analyzes the impact and challenges of generative artificial intelligence on community education from the three core elements of teachers, textbooks, and teaching methods. Starting from the macro level education administrative departments, meso level community education institutions, and micro level community teachers, it proposes future strategies for community education to respond to generative artificial intelligence.

Keywords generative artificial intelligence; community education; countermeasures

生成式人工智能即人工智能生成内容, 又称“生成式 AI”, 是一种基于深度学习技术的人工智能领域, 属于高阶人工智能。2022 年底, 以 Chat GPT 为代表的生成式人工智能 (Generative AI, 生成式 AI) 横空出世, 将通用人工智能技术推向“风口”, 成为史上用户增长速度最快的消

费级应用程序。早前, 联合国教科文组织发布《人工智能与教育: 决策者指南》(AI and education: Guidance for policy-makers), 指导教育政策制定者如何适应人工智能在伦理和教育问题上带来的新的和未知的挑战, 如何利用人工智能加速实现教育可持续发展目标^[1]。国内教育界、学术界也

收稿日期: 2024-05-06

基金项目: 福建省终身教育研究课题“生成式人工智能对社区教育影响及应对策略研究”(ZS23032)。

作者简介: 吴志先(1983—), 男, 福建莆田人, 思想政治教育副研究员, 法律硕士。主要研究方向: 就业指导及职业教育管理。

纷纷围绕生成式人工智能改变教育的方式、对教学和学习的冲击、智能技术发展的伦理道德等议题展开学术研究。中国共产党的二十大报告中提出要“建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。社区教育作为我国教育重要组成部分，是建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国的重要抓手，生成式人工智能也将对社区教育产生革命性变革和发展。因此，研究生成式人工智能驱动社区教育变革特征，剖析未来社区教育面临的现实挑战，阐明生成式人工智能时代背景下社区教育应对策略，对促进我国社区教育高质量发展具有重要意义。

1 生成式人工智能对教育变革的特征

1.1 智能教学辅助

生成式人工智能在教育中可以起到智能教学辅助的作用，具体表现如下：一是个性化教学。生成式人工智能可以根据学员的学习风格、能力水平和兴趣爱好，为每个学员量身定制个性化的教学内容和学习计划。通过分析学员的学习数据和行为模式，提供针对性的学习建议和教学资源，帮助学员全面高效地学习。生成式人工智能可以采用多元化的教学方式，包括传统的讲授、练习、讨论以及游戏、模拟等现代教学方式，帮助学员全面地掌握知识。二是自动批改作业。生成式人工智能可以自动批改学员的作业和考试答卷，快速准确地评估学员的学习成绩，能够根据事先设定的评分标准和模型，对学员的答案进行评估和反馈，并提供详细的解析和建议，帮助学员纠正错误和提升学习效果。三是智能辅导和答疑。生成式人工智能可以通过自然语言处理和对话系统，与学员进行实时的智能辅导和答疑。学员可以通过与人工智能交流，提出问题、寻求解答和解决困惑^[2]。生成式人工智能能够根据学员提供的信息和问题，快速给出准确的答案和解决方案，提供个性化的学习指导。四是学习资源推荐。生成式人工智能可以根据学员的学习需求和兴趣，智能推荐适合的学习资源和教材。通过分析学员的学习历史和兴趣偏好，为学员推荐相关的学习资料、视频教程、练习题等，帮助学生发现更多的学习资源，拓宽知识面。五是学习进度跟踪。生成式人工智能可以实时监测学员的学习进度和学习情况，并生成学习报告和统计数据。

教师可以通过生成式人工智能的反馈和报告，了解学员的学习状态和表现，及时发现问题并进行针对性的指导和支持。六是智慧机器人教学运用。生成式人工智能为智慧机器人教学提供了新的可能性，因为它能够模仿和学习人类的语言和行为。因此，可以用于开发智能机器人来辅助教学，例如，语言教学：机器人可以通过语音和图像的方式进行语言教学，帮助学员学习外语、普通话等；数学教学：机器人可以通过动画和游戏的方式进行数学教学，帮助学员理解抽象的数学概念；科学教学：机器人可以通过模拟实验的方式进行科学教学，帮助学员理解科学原理；艺术教育：机器人可以通过音乐、绘画等方式进行艺术教育，帮助学员培养艺术素养；职业技能教学：机器人可以模拟真实的工作环境，帮助学员学习职业技能。

1.2 推进学习迭代

当前，学生在教学中的主体地位已经大大增强，“把课堂还给学生”的做法，“小组讨论”“翻转课堂”的形式，成为发挥学生主体地位的重要方式。与此同时，在教育实践中，“学习者主体”探讨的做法也有其实际困境，如传统教师习惯讲授式教学方式、学员个性化自主学习无法保障等问题。生成式人工智能将通过智能客服、虚拟直播、智能助手、搜索引擎优化、机器人等载体，推进学生学习方式演进创新，让学员的主体地位得到保障。一是自主学习。生成式人工智能可以为学员提供自主学习的机会和资源，它可以通过自动化的学习管理系统和智能化的导航工具，帮助学员自主选择学习内容、制定学习计划、解决学习问题，并提供实时的反馈和评估，从而培养学员的学习主动性和自我管理的能力。二是互动式学习。生成式人工智能可以与学员进行互动，帮助学员理解知识，并培养学员的思维能力和创新能力。例如，生成式人工智能可以与学员进行问答，帮助学员解决学习中的疑惑；生成式人工智能还可以与学员进行游戏或模拟，帮助学员理解抽象的概念。三是协作学习。生成式人工智能可以促进学员之间的合作和互动，它可以通过在线协作平台和虚拟社区，为学员提供交流、合作和分享的机会，让学员通过互动和合作来解决问题和完成任务，从而培养学生的团队合作和沟通能力。四

是沉浸式学习。生成式人工智能可以通过虚拟现实、增强现实等技术,为学员提供沉浸式学习体验,创造更加生动有趣的教学场景,激发学员的学习兴趣和积极性,帮助学员更好地理解知识^[3]。五是创新思维。生成式人工智能可以激发学员的创新思维和创造力,通过提供开放式的问题和挑战,引导学员进行探究和实践,培养学员的问题解决和创新能力。

1.3 智能考核考评

“当代教育评价之父”泰勒在其代表作《课程与教学的基本原理》中提到,“教育评价至少包括两次评估:一次在教育计划早期进行,另一次在后期进行,以便测量在期间发生的变化。评价结果不应该只是一个单一的分数或单一的描述性术语,而应该是反映学生状况的一个剖析图,评价本身就是让教师、学生和有关人士了解教学的成效。”^[4]由此可以看出,泰勒对于教育评价的标准较高,从评价时间、评价内容、评价方式等多方面提出评价的具体要求。要实现泰勒提出的评价目标要求,对于当前我国教师甚至教育组织机构而言,都较为困难。生成式人工智能作为一种新型科技产物,可以利用其智能属性解决教育全方位、全过程、全生态评价考核问题,具体表现在以下几个方面:一是自动化考试评估。生成式人工智能可以根据设定的评分标准和参考答案,自动评估学生的答案。二是反馈和指导。生成式人工智能可以根据学员的答案,提供个性化的反馈和指导。它可以识别学员的错误和不足,并给出相应的解释和建议,帮助学生理解和纠正错误,提高学习效果。三是学习过程监控。生成式人工智能可以对学员的学习过程进行监控和分析。通过分析学员的答题情况、学习进度和学习行为,它可以提供学员的学习情况报告和个性化学习计划,帮助教师和学员了解学习情况,及时发现和解决问题。四是多元化考核。生成式人工智能可以采用多元化的考核方式,包括传统的笔试、问答、作业以及游戏、模拟等现代考核方式,帮助教师全面了解学生的学习情况。

2 生成式人工智能对社区教育的影响及挑战

社区教育是我国整个教育体系的重要组成部分,它是社区为基础,根据社区居民的需求和

特点,提供继续教育、职业技能培训、业余兴趣班、文化艺术展演等各种形式的教育服务,具有教育的一般特性,是丰富教育的实践形式。因此,生成式人工智能在社区教育中应用潜力及前景是有限的,影响是革命性的,就像互联网取代“粉笔和黑板刷”一样,将赋能社区教育向深度数字化、高度智能化发展,但也给社区教育带来全方位新的和未知的挑战,给社区教育核心要素教师、教材、教法带来了不可忽视的影响及挑战。

2.1 生成式人工智能对社区教育教师的影响及挑战

生成式人工智能在社区教育中的应用,在理念层面,将极大解放教师认知的局限性,教师依靠获取更精准更大范围数据实现个性化教学,提高教学精细化水平,提升教学质量;在实践向度上,教师通过加强人机交互、多模态内容生成、个性化内容生成、跨领域应用等能力为教师提质赋能,推动教学创新。生成式人工智能应用,也给教师带来了一系列的挑战:第一,教师角色转变。师者,传道、授业、解惑者也。中国传统意义上的教师一直扮演着传道、授业、解惑三种角色。生成式人工智能的出现,将重新定义社区教师的角色,要求从“传道、授业、解惑三者并重”向“传道为主”转变,更加注重立德铸魂、教育伦理、道德纠偏、师生情感交流对话,“授业、解惑”部分教学工作可由生成式人工智能替代或协助实施。同时,要求教师从“教学者”向“学习陪伴者、任务制定者”转变。生成式人工智能的智能客服、智能机器人、智能助手等功能,让教师不再是唯一的知识传授者,而是将更多地转变为学习支持者、学习任务制定者。第二,知识结构受到冲击。生成式人工智能具有高智慧信息技术以及伴随的信息安全隐患等特点,其应用必然要求重构社区教师知识结构体系,将人工智能知识和智能伦理知识作为核心要素引入教师必备的知识框架,即除了以往教师必须具备的教学、学科专业等知识外,还必须具备人工智能知识和伦理道德知识,才能胜任未来社区教育教学任务^[5]。第三,技术依赖。生成式人工智能除了可取代部分教师工作以外,也会让部分教师过度依赖生成式人工智能来完成教学任务,导致其教学技能和创造力退化。

2.2 生成式人工智能对社区教育教材的影响及挑战

知识是动态的,可以变化的,不是固定不变的,不能一劳永逸地使用,需要更新和创造^[6]。从社区教育教学实践来看,市场上专门针对社区教育的教材质量参差不齐,校本教材编写又耗费时间,人力成本大,影响着社区教育教材的质量和更新。生成式人工智能在社区教育中应用可以在一定程度上解决这些问题。一是自动化生成教材。生成式人工智能能够根据学科专业领域的知识和学习目标,通过分析大量的学习资源和教学内容,自动生成定制化的教材;二是个性化教材。生成式人工智能可以通过学员的学习数据和反馈,分析学员的学习表现和兴趣偏好,不断优化教材的内容和形式,增强学习的趣味性和互动性,实现教材的个性化定制;可以及时分析学科专业领域的最新研究成果和教学方法,快速更新和修订教材,保证教材的时效性和准确性,使学员及时接触到最新的知识和信息;三是普及电子教材。生成式人工智能可以生成含文字、图像、音频、视频等多种形式的电子教材,以降低社区教育机构的成本。与此同时,生成式人工智能也将给现有社区教育教材带来诸多挑战。第一,教材内容的真实性 and 准确性可能受到影响。生成式人工智能可以生成逼真的文本、图像、视频和音频,但这些内容是否真实和准确,还需要进一步验证。若教材内容存在虚假错误信息、不正确的价值引导,可能会误导学生;在生成教材内容时,可能会受到训练数据的影响,从而产生偏差性内容,可能会影响学生的学习和认知。第二,落后教材将被淘汰。随着人工智能技术的不断发展,知识更新的速度越来越快,传统的教材更新速度较慢,无法满足学员对最新知识的需求,以及人们对教育个性化和教学方式更加多样化的需求,一些内容过时、单一的教材会被淘汰。因此,在生成式人工智能时代背景下,社区教育机构要提前做好教材改革工作,主动适应自动化、个性化、电子化教材的改革趋势。

2.3 生成式人工智能对社区教育教法的影响及挑战

合理有效的教学方法,对于教师的教学效果至关重要。生成式人工智能新时代的到来,使得社区教育领域的教学方法也产生相应的变化。一是产生4A学习环境。生成式人工智能可以为学员

提供任何人、任何时间、任何地点和任何内容的学习环境,从而实现4A学习环境的构建。二是创新教学方法。生成式人工智能通过收集大量学习者数据,包括学习兴趣、学习方式、知识水平等,对这些数据进行分析和挖掘,以更好地理解学习者的需求和特点,自动生成适合学习者的教学路径。同时,生成式人工智能也将对现有社区教育教法带来诸多消极影响。一是智能伦理问题。生成式人工智能在社区教育中应用将带来较多伦理问题和风险,比如,脑机接口、物联网等新技术和大数据的广泛应用,必然会增加师生个人隐私数据泄露的风险,甚至侵犯个人隐私和师生利益;学员依赖生成式人工智能进行舞弊;自动生成教学内容是否符合教育规律及价值等等。二是考核评价“单向性”问题。生成式人工智能是基于数据及算力、算法而产生,数据和算法是其评判依据标准^[7],容易形成数据至上的单向度思维,忽视学员在情感、价值观等难以量化的评价指标上的提升,导致学员学习自我效能感下降。同时,生成式人工智能考核评价有效性也取决于数据和算法的准确性和可靠性,数据及算法处理不当也可能导致教学评价失真。三是教育成本增加问题。生成式人工智能在社区教育中应用,必然增加社区教育成本。例如,机器人教学的成本较高,机器人教学的效果还需要进一步验证等。

3 社区教育的应对策略

3.1 宏观层面,教育行政部门要做好顶层设计

面对生成式人工智能对社区教育的影响,教育行政部门要做好以下顶层设计。一是加强应用研究,明确发展方向。教育行政主管部门要加强对生成式人工智能在社区教育领域应用的研究,明确生成式人工智能在社区教育领域的发展方向,为社区教育的改革和发展提供指导。二是加强教师培训,提升教师素质。生成式人工智能的应用对教师的素质提出了新的要求,教育行政主管部门要加强教师培训,帮助教师了解生成式人工智能的特点和应用,提升教师利用生成式人工智能进行教学的能力。三是完善政策保障,促进合理应用。教育行政主管部门要制定相关政策法规,规范生成式人工智能在社区教育领域的应用,确保生成式人工智能的应用符合教育目标和人类价值观。四是加大财政投入,支持生成式人

工智能在社区教育领域的应用。教育行政部门要加大财政投入,为社区教育机构提供必要的资金和技术支持,支持生成式人工智能在社区教育领域的应用。五是加强宣传引导,促进社会共识。教育行政主管部门要加强宣传引导,提高社会公众对生成式人工智能在社区教育领域应用的认可度,促进社会共识。

3.2 中观层面,社区教育机构要推进教学改革

面对生成式人工智能对社区教育的影响,社区教育机构要推进以下教学改革。一是社区教育机构要转变教学理念,重视生成式人工智能产生个性化、多样性和互动性教学改革要求,优化教学模式,推进教学改革。整合人工智能资源,利用虚拟现实、增强现实等技术,加强电子教材的开发应用和监管,开发个性化学习平台、电子教材;组织开展协作教学活动,充分发挥生成式人工智能的优势,提高教学质量和效果。二是加强伦理道德管理。社区教育机构要加强管理,特别是对个人数据隐私、学术舞弊等智能伦理管理,实现去其弊用其利的目的。加强对学生的教育和引导,防止学员过度依赖生成式人工智能。三是构建多元化评价体系。社区教育机构在生成式人工智能考核评价中,不仅仅基于数据和算法,还应充分考虑学生在情感、价值观等方面的发展,引入多元化评价指标,避免形成数据至上的单向度思维,比如增加情感、价值观、学习兴趣、学习态度、学习能力、创新精神等评价指标。四是加强技术监管审核。社区教育机构应完善技术监管,安全审核机制,对人工智能产品和服务进行严格审核,确保人工智能产品和服务符合伦理标准。同时建立公众监督机制,接受社会监督,及时发现和处理人工智能应用中的违规行为。

3.3 微观层面,社区教师要主动实现角色转变

面对生成式人工智能对社区教育的影响,社区教师应采取以下措施来主动实现角色转变。一是转变理念,实现角色转化。要从“传道、授业、

解惑”为主转变为“传道为主、授业为辅、解惑为末”,更加注重学生思想道德教育,更加注重学生的全面发展,注重培养学生的创造力和批判性思维,提高学生的学习能力和解决问题的能力。二是加强学习,提升专业素养。社区教师应将人工智能知识和伦理知识融入到自身的知识结构中,形成新的知识体系。要学习生成式人工智能的知识和技能,了解生成式人工智能在教学中的应用,为有效利用生成式人工智能进行教学做好准备;要了解人工智能的伦理风险,避免在教育教学中出现伦理问题。三是探索实践,更新教学方法。社区教育机构教师要积极探索生成式人工智能在社区教育中的应用路径,创新教学方法,尝试使用人工智能技术进行教学设计、教学实施和教学评价,如利用智慧机器人教学、虚拟实境、自动生成教学资源等技术,满足学员对多样化教学方式的需求,提高课堂教学质量;可与人工智能技术专家合作,共同开发人工智能教育产品,开发基于人工智能的电子教材,提高教学效果等。

4 参考文献

- [1] 刘欣悦,王建梁.人工智能服务教育可持续发展目标——《人工智能与教育:政策制定者指南》解读[J].世界教育信息,2023,36(1):19-25
- [2] 徐国庆,蔡金芳,姜蓓佳,等.ChatGPT/生成式人工智能与未来职业教育[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023(7):64-77
- [3] 于浩.“人工智能+教育”背景下的未来教师素养探讨[J].中小学教师培训,2023(6):26-31
- [4] 杨海涛.模块化培养模式下的《国际法》教学评价机制探究[J].教育现代化,2019(6):86-88
- [5] 邓国民,李云春,朱永海.“人工智能+教育”驱动下的教师知识结构重构——论融入伦理的AIPCEK框架及其发展模式[J].远程教育杂志,2021(1):63-73
- [6] 刘蕾.基于课程标准的变迁探究化学教学目标的发展[D].哈尔滨:哈尔滨师范大学,2019
- [7] 陈可,叶林良.人工智能赋能职业教育变革:内蕴逻辑、现实挑战与时代进路[J].教育与职业,2023(8):102-107

(责任编辑:彭薇)