

生成式人工智能时代教育面临的机遇与挑战

吕筱涵

吉林外国语大学，吉林长春

DOI: 10.62836/jer.v4n6.1212

摘要：随着时代的发展与科技的进步，ChatGPT等生成式人工智能技术快速迭代与普及，教育领域正面临深刻变革。这种具有划时代意义的变革既孕育着前所未有的发展机遇，同时也面临着诸多严峻的挑战。本文以生成式人工智能与教育原理知识融合为研究核心，采用文献研究法、案例分析法等研究方法。首先，界定生成式人工智能与新时代教育的核心内涵，进而系统性地梳理生成式人工智能在赋能个性化学习、革新教学模式、拓宽教育资源供给、重塑教师角色等方面带来的机遇；其次，深入剖析技术应用层面的技术性适配问题、学生层面的个人发展问题、教师层面的专业能力问题、教育伦理层面的数据安全问题等挑战。在此基础上，从以上四个层面优化策略、解决难题。研究旨在丰富人工智能时代教育发展的理论体系，为教师、学生及教育管理者在应对技术改革问题时提供实践指引，从而助力构建人机协同的教育新生态，推动教育高质量发展。

关键词：人工智能技术；教育领域；机遇；挑战

Opportunities and Challenges Facing Education in the Era of Generative Artificial Intelligence

Xiaohan Lyu

Jilin International Studies University, Changchun, Jilin

Abstract: With the advancement of the times and science and technology, generative artificial intelligence represented by ChatGPT has achieved rapid iteration and widespread application, triggering profound changes in the field of education. This epochal transformation brings unprecedented development opportunities as well as severe challenges to education. Taking the integration of generative artificial intelligence and educational principles as the core research theme, this paper adopts literature research and case analysis methods. Firstly, it defines the core connotations of generative artificial intelligence and new-era education, and systematically explores its opportunities in enabling personalized learning, innovating teaching models, enriching educational resources and reshaping teachers' roles. Secondly, it profoundly analyzes the existing challenges including technical adaptation barriers, students' personal development dilemmas, teachers' professional competency deficiencies and data security risks in educational ethics. Corresponding optimization strategies are put forward from the above four aspects to solve practical problems. This study intends to improve the theoretical system of educational development in the artificial intelligence era, offer practical references for teachers, students and education administrators to adapt to technological reforms, promote

*作者简介：吕筱涵（2003.10-），女，汉族，山东省聊城市，学生，在读硕士，学科教学（思政）。

the establishment of a new human-machine collaborative education ecosystem, and accelerate the high-quality development of education.

Keywords: artificial intelligence; the field of education; opportunities; challenges

1 引言

科技浪潮推动生成式人工智能快速融入教育领域，为教育变革注入新动能。作为能自主生成文本、图像等多元内容的技术，生成式AI正深刻重塑教与学的形态，既为个性化学习、教育公平推进、教师角色升级带来重大机遇，也暴露出数字鸿沟、思维弱化、伦理风险等现实挑战。本文立足教育高质量发展需求，剖析生成式AI赋能教育的机遇与挑战，探索适配路径，助力构建人机协同的教育新生态。

2 核心概念界定

2.1 生成式人工智能

生成式AI并不是全知全能的“大脑”，而是人工智能的一个重要分支。简单来说，它是通过学习海量现成数据（比如书籍、文章、图片等）中的规律，自主创造出全新内容的技术，能生成的内容也很丰富，像我们常见的文本、图像、音频都包含在内。这类技术里就包括ChatGPT所属的GPT模型、能生成图像的生成对抗网络等[1]。它的核心特征就是“创造新内容”，这也是它和只能识别、分析现有数据的人工智能最核心的区别。其赋能路径主要体现在助力教师自我认知与发展、提升教师教学质量与效率、促进教师实践技能提升等方面，也体现在助力学生提高学习效率、创新学习方法，从而实现个性化学习与个人成长的发展目标。[2]支撑生成式AI运行的核心技术主要有三个：第一个是神经网络，第二个是深度学习，第三个是大语言模型，专门针对于强化学习，它是一种解决控制与决策问题的学习范式[3]，能读懂人类的语言指令，还能生成流畅、符合逻辑的文字，这也是ChatGPT、文心一

言等工具能和我们顺畅对话的关键。

2.2 新时代教育的核心内涵

新时代的教育不再是简单地让学生记住知识，而是为了培养适应新时代的复合型人才。具体来说，就是要让学生具备创新思维，比如遇到问题能想出新的解决办法，而不是只会照搬课本、照本宣科；具备批判性思维，面对大量冗杂的信息，能够分辨真假、区分良莠，有自己的判断力，不会盲目跟风；还要有终身学习的能力，当今社会技术和知识更迭速度较快，走出校园后只有继续学习、丰富自己的学识才能不被社会所淘汰。现在许多学校开展的项目式学习，不仅能够激发学生的创新思维，还能强化学生的实践能力和自主学习能力，推动学生在迭代优化中的创造力和能动性。[4]教师不再是单纯的“知识传授者”，而是引导学生主动学习的“引路人”，同时也要掌握新技术，丰富教学方法与教学设计；学生从被动听课的角色，变成了主动探索知识的主体，比如可以自己用AI工具查资料、做研究；教学内容不再只局限于课本，会更多结合现实问题和前沿科技。[5]

3 生成式人工智能时代教育面临的机遇

3.1 赋能个性化学习，提升学习效率与质量

生成式AI能够精准分析学生的学情，通过收集学生的学习数据，例如：日常答题的正确率、错题类型、学习时长分配等过程性数据，从而构建专属学生个人的学习画像。为大规模学习群体提供了符合个性需求的学习体验，从而推动教育现代化进程，落实“立德树人”的根本任务。个性化学习不仅能推动现代化教育改革，全面落实素质教育理念，同时也能有效满足学生个性化差异

需求的诉求，从而提升学习质量与效率，有效规避学生低效学习的行为。人工智能作为一种革新的技术手段，推动数字赋能教育教学全要素、全过程，不仅符合新时代发展的趋势，也有助于教学实践全落实[6]

生成式AI下的学习方法，支持学生在自主学习场景中通过AI工具进行提问学习。AI工具会根据学生提问的内容，结合学生个人的实际情况，制定符合学生学习逻辑的方法适用于学生本人。AI工具还可以自动记录学生学习进度数据，根据学生的理解能力和掌握程度，引导学生开展针对性复习。其中，会根据艾宾浩斯遗忘曲线等认知规律，为学生提供个性化学习策略指导，如英语单词的记忆模式。这些功能可以助力学生形成自主学习模式，从而提高学生的自主学习能力。[7]

3.2 改革教学模式，推动教学过程转型升级

生成式AI能够实现教学内容的可视化转型，通过生成动画演示、虚拟模拟实验、结构化思维导图等多元资源，将抽象的知识要点转化为直观可感的教学素材。[8]例如，在物理学科的电磁感应原理教学中，AI可生成动态动画展示磁场变化与电流产生的关联过程；在历史学科的朝代更迭教学中，可生成时间轴式思维导图梳理政治、经济、文化等核心要素的演变逻辑。

生成式AI可深度融合教学全过程，优化教学实施流程。在备课阶段，教师输入教学主题、教学目标等关键信息，AI可以快速生成相应的教学方案框架、课件初稿及课堂互动问题设计；在作业环节，AI工具能够自主完成客观题的批改与错题统计，极大程度减轻教师的重复劳动负担。这些使得教师能够将更多精力投入到教学设计创新、学生个性化辅导等核心教学环节，进而提升整体教学效率与质量。[9]

3.3 拓宽教育资源供给，促进教育公平发展

生成式AI为优质教育资源的流动提供了技术桥梁，能够有效解决优质教育资源分布不均的难题。将一线城市名师课堂、优质课程体系等核心资源，

经过AI工具转化为数字资源（例如：适配不同教学进度的讲解视频、教学课件），传播到中西部偏远地区、农村学校。[10]

同时，生成式AI能够精准匹配特殊群体学生的个性化需求，生成相应的教育资源。例如：针对视觉障碍学生，AI可将文本类教学资源转化为语音讲解、触觉感知描述等资源；对于学习困难学生（如注意力缺陷学生），AI可生成语速放缓、知识点拆解细化、多图辅助的学习材料，并搭配趣味化互动练习提升这类学生的学习参与度。

3.4 重塑教师角色，促进教师专业能力发展

生成式AI的普及应用，推动教师从传统的知识传授者向多元化角色转型，核心定位为学习引导者、教学设计者与创新能力的培养者。在知识传授环节，AI工具可进行基础知识点的讲解、答疑等重复性工作，教师可将更多精力聚焦于学习引导，通过AI技术革新教学设计，如利用AI生成的多元教学资源设计情境化教学任务，帮助学生攻克学习难点，实现技术与教学的深度融合；[11]在创新能力培养中，教师引导学生借助AI工具开展自主探究，培养学生的创新思维与实践能力，凸显教育的育人核心价值，有效降低教师教研门槛，提升教研效率与质量，推动教师从“经验型”向“研究型”转变。

4 生成式人工智能时代教育面临的挑战

4.1 技术应用层面：数字难题与技术性适配问题

生成式AI在教育领域的应用仍面临显著数字难题，进一步加剧了教育不公现象。一方面，东部沿海城市与中西部偏远地区、城市重点学校与农村学校在AI工具的使用条件上存在较大的差距——前者普遍具备高速稳定的网络环境及配套技术支持，而后者常受限于网络覆盖不足、设备匮乏等问题。另一方面，不同家庭经济条件下该问题更为严重，低收入家庭学生可能因金钱限制，无法享受AI工具带来的个性化学习资源与辅导。这无异进一步扩大了群体间的学习体验与效果差距，使得优质教育资源

的普惠性目标难以实现。[12]

4.2 学生发展层面：自主学习能力和思维培养困境

生成式AI生成的内容大多基于大数据模型下，呈现出较强的“同质化”与“固化性”特征。当学生长期以AI生成内容作为学习参考的来源时，思维容易被AI所固定的框架束缚，难以激发学生自主探索的好奇心与想象力，不利于培养学生的创新思维能力。针对学习内驱力的学生，在使用AI工具时，AI生成内容的会让学生放弃对信息的甄别与质疑，缺乏对内容逻辑、论据真实性的判读，学生会依赖工具所提供的便捷信息，将思考能力“外包”给机器。因此未能达到辅助自主学习、锻炼自主学习能力的效果，丧失锻炼批判性思维的机会。[13]而这两种思维能力恰恰是新时代人才培养的核心诉求。

4.3 教师发展层面：角色转型压力与专业能力不足

长期以来，传统教育模式固化了教师“知识传授者”的核心角色定位，部分教师形成了“以教师为中心”的教学理念。生成式AI时代背景下，教师需向学习引导者、教学设计者、创新能力培养者等多元化角色转型，这要求教师重构教学认知、调整教学策略，主动将AI技术融入教学全过程。[11]但对于教龄较长、传统教学经验丰富的教师而言，这种角色转型无疑是“脱胎换骨”的难度，很难在规定时间内完成教学认知的彻底转化。

生成式AI在基础答疑、作业批改、知识讲解等教学环节的准确度和效率，使部分教师产生了“职业替代”的担忧，进而引发出职业焦虑与认同感危机。尤其是在AI技术快速迭代、教育数字化转型加速的背景下，部分教师因自身技术应用能力不足，担心被已适应技术变革的同行超越，或担心自身教学工作被AI工具逐步替代，导致职业安全感下降。这种焦虑情绪若长期积累，会影响教师的教学积极性与专业发展动力，不利于教育教学质量的稳定提升。[11]

4.4 教育伦理层面：数据安全与价值引领风险

生成式AI在教育应用中需采集学生的学习行为数据、答题记录、个人学习偏好等个人信息，以实现个性化服务功能。但当前部分教育类AI工具存在数据采集不规范、安全防护机制不完善等问题，易导致学生隐私数据面临过度采集、非法滥用或泄露的风险，[13]导致学生个人信息被非法窃取，严重侵犯了学生的隐私权，违背了教育数据应用的伦理底线。

生成式AI的算法缺陷与训练数据的局限性，可能导致其生成违背公序良俗、价值观扭曲的不良内容，对学生的价值认知形成误导。例如，部分AI工具在回应历史事件、道德判断类问题时，可能出现历史虚无主义倾向的表述，或传递功利化、极端化的价值观念。由于学生的价值判断能力尚未完全成熟，这类不良内容易对其正确价值观的形成产生负面影响，冲击教育的价值引领功能。

5 应对措施

加大教育数字化投入，推动优质AI教育资源向中西部偏远地区、农村学校倾斜，完善网络与设备配套；为低收入家庭学生提供设备与网络补贴，弥合数字鸿沟。优化课程体系，增设创新思维、批判性思维课程；推行探究式、项目式学习，引导学生主动思考；明确AI工具使用规范，划清合理辅助与过度依赖边界。

构建个性化培训体系，提升教师AI应用与教学整合能力；搭建跨区域教研平台，分享实践经验；重塑评价体系，强化教学创新与育人成效导向，缓解职业焦虑。健全AI教育应用数据采集与使用规范，划定伦理红线；加强数据加密与风险防控，保障学生的隐私安全；将核心价值观融入AI资源开发，强化价值引领，规避不良内容误导。[12]

6 结语

生成式人工智能是教育变革的重要驱动力，机遇与挑战并存。唯有正视数字鸿沟、思维培养、教师转型与伦理安全等问题，从资源供给、能力

培育、师资建设、伦理规范多维度发力，才能让技术真正服务育人本质。未来，教育需与AI深度融合、理性共生，以技术赋能创新，坚守教育初心，推动教育迈向更公平、更高质、更具活力的新发展阶段。

参考文献

- [1] 蒋光远.生成式人工智能赋能职业教育“双师型”教师成长路径研究[J]. 现代职业教育, 2025, (34).
- [2] 周鑫, 曹雷, 陈希亮, 曹育箐. 大语言模型赋能强化学习智能体研究综述[J]. 计算机科学, 2025, 12.
- [3] 李清, 潘涛, 徐玉霞, 庞欢. 项目式学习促进大学生创新能力培养的教学改革研究[J]. 扬州大学学报, 2025, 12.
- [4] 丁建俊.新时代大学生思想政治教育的创新与实践[J]. 佳木斯职业学院学报, 2025, 41(11).
- [5] 周怀谷.数智赋能大规模个性化学习的机遇、挑战与应对策略[J]. 教育理论与实践, 2025, 45(33).
- [6] 祁爱玲. “艾宾浩斯遗忘曲线”在大学英语教学中的实践应用探析[J]. 海外英语, 2024, (03).
- [7] 刘楠楠.数字赋能时代高等职业教育教学模式转型与突破[J]. 塑料包装, 2025, 35(06).
- [8] 兰维.人工智能时代中小学教师信息化教学能力的提升路径研究[J]. 现代中小学教育, 2025.
- [9] 李洪修, 蒋维西, 丁玉萍. 人工智能背景下课堂教学公平的可为与实现[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2021, (02).
- [10] 任佳丽. AIGC时代高校课堂重塑的路径探索——基于教师角色转型与实践创新的视角[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2025, 38(06).
- [11] 戚佳, 徐艳茹, 刘继安, 薛凯. 生成式人工智能工具使用对高校学生批判性思维与自主性学习能力的影响[J]. 电化教育研究, 2024, 45(12).
- [12] 黄荣怀, 胡永斌. 教育数字化转型背景下人工智能教育应用的伦理审视与规范建构[J]. 中国电化教育, 2023(8).
- [13] Brent Y, Bin, Y. Book Review: A Land Education in China: Imagining the Future, Excavating the Past[J]. Adult Learning, 2026.

