

# 人工智能赋能高校教学：应用、变革与挑战

郭睿 孙嘉\*

广东医科大学 广东 东莞 523808

**摘要：**人工智能的快速发展与扩展应用正以前所未有的深度重塑高校教学。从个性化学习、智能评估、交互式教学到内容生成与学生支持服务，AI已成为教学创新和教学模式变革的重要引擎。本文系统梳理了AI在高校教学各环节的典型应用场景，深入分析其对教学范式、师生角色、学习评价与教育公平等方面的深刻影响，揭示AI在推动个性化学习与促进教育公平方面的潜力。本文批判性反思了数据安全、算法偏见、学术诚信与数字鸿沟等挑战，并提出国家和高校应以伦理为先协同构建AI教育战略，以应对上述挑战。结论指出，AI赋能高等教育必须坚持以人为本，在技术跃迁中坚守教育的核心价值。

**关键词：**人工智能；高等教育；教学变革

## 引言：

21世纪以来，以人工智能（AI）为代表的新兴信息技术正深刻影响教育变革。2017年我国颁布《新一代人工智能发展规划》，提出利用智能技术加快人才培养模式和教学方法改革。2019年国际人工智能与教育大会发布《北京共识》，强调在政策、师资、教学、评价、伦理等十个方面规划人工智能时代的教育发展。高校作为人才培养的关键阵地，亟需顺应这一趋势，探索人工智能在教学中的深度融合。研究者指出，高等教育正面临来自人工智能的全方位挑战：传统培养模式下的“标准化人才”已难以满足新兴产业需求，需要把社会性和情感教育置于更高位置；教学方式必须从单向灌输向个性化、交互式转变，以应对智能技术带来的冲击。人工智能有望成为未来二十年最重要的教育技术之一，各国高校纷纷关注其应用前景<sup>[1]</sup>。有研究人员分析了人工智能时代高等教育人才培养模式变革的依据、困境与路径，强调高校应更新教育理念，培养复合型创新人才以适应AI社会<sup>[2]</sup>。基于此，本文围绕生成式AI教学应用、个性化学习、教师角色转变、虚拟数字人、教学评价、教育公平与伦理等方面，综述人工智能赋能高校教学的实践进展与面临的挑战，为未来高校教学改革提供参考。

## 一、生成式人工智能与教学应用

生成式人工智能的兴起，为高校教学带来了新工具和方法。ChatGPT自2022年底问世后用户量激增，2023年1月日活跃用户已超1300万，比上月翻倍。成为引领教育转型的关键点。当前研究开始探讨ChatGPT对教与学的影响，主要聚焦于教师教学、学生个性化学习和教学评估三方面<sup>[1]</sup>。教师可利用生成式AI用作智能助教，辅助备课、答疑和资源生成；学生则可利用对话式AI进行自主学习和创意探索，提高学习参与度和自主性。但需要注意，由于生成式AI可能产生不准确或有偏差的内容，高校在应用时应制定规范，指导学生正确使用，以防止学术不端和信息误导等问题<sup>[3]</sup>。生成式AI为高校教学提供了前所未有的机遇，其技术演进仍在持续，教育工作者需积极拥抱并引导其善于教学创新。

## 二、个性化学习与智能辅导

人工智能的引入使以学生为中心的个性化学习成为可能。传统高校由于师生比限制，难以顾及学生个体

差异。有研究对全球高等教育中AI个性化学习进行了系统综述，结果表明人工智能技术通过自适应学习、智能导师等手段，能够优化学习效果，如及时反馈、针对性辅导和学习路径推荐<sup>[4]</sup>。在实践中，智能导师系统模拟人类教师为学生一对一辅导，支持复杂问题求解，也利用情绪识别技术给出个性化的情感支持。智能学习系统可以根据学生练习答题数据精准诊断其知识薄弱点，并自动推送相应的强化学习资源和练习题目<sup>[5]</sup>。此外，人工智能还能自动生成练习题并进行批改，大幅减少教师在出题和判卷上的重复劳动。

## 三、教师角色的转变

“人机共教”模式逐渐成为常态，人工智能在教学中承担了越来越多知识传授、答疑解惑等工作，教师角色定位从传统知识灌输者转型为学习设计者、促进者和指导者。有学者指出，未来“人工智能主要负责教书，教师主要负责育人”<sup>[5]</sup>。在AI辅助课堂中，教师会有更多精力投向课程设计、个性化指导以及与学生的情感交流，关注培养学生的高级思维能力和品格塑造，而

让 AI 承担部分重复性教学事务<sup>[6]</sup>。人工智能时代对教师提出了新的能力要求——教师不仅要具备学科专业素养，还需具备一定的 AI 素养，与智能技术合作。有研究强调教师定位应随之转变：在课堂中不再是知识权威，而是学习促进者和指导者，与 AI 共同支持学生成长<sup>[6]</sup>。有些观点也提醒不要高估 AI 对教师替代的作用或低估教师不可替代的教育价值。如张进宝等<sup>[7]</sup>对近年文献的反思指出，国内对于人工智能应用对教师角色的影响存在认知错位，乐观地认为 AI 会全面提升教育质量，忽视了教师在人文关怀和价值引领方面的独特作用。因此，高校应辩证看待教师角色转变：既主动拥抱 AI 辅助教学，减轻教师负担，又坚定强化教师育人的主体地位，发挥人机协同的最大效益。

#### 四、虚拟数字人与教学创新

在高校数字化教学中，虚拟数字人技术正成为引人瞩目的创新方向。数字人是运用语音合成、面部动画和自然语言处理等 AI 技术打造的智能化身，其外貌和行为逼真，可模拟真人进行互动交流。研究者提出，利用数字人建课的多重优势：一是 AI 快速生成虚拟教师形象授课视频，实现课程自动化生产和更新；二是虚拟教师可按需定制，增加远程教学的互动性；三是虚拟数字人能够通过语音对话实现智能辅导，在课后为学生答疑解惑，实现 7×24 小时的在线教学服务<sup>[8]</sup>。宋剑等的研究构建了一个慕课虚拟数字人应用模型，提出从平台建设、场景拓展、制度保障、人才培养四方面入手推动虚拟数字人与教学融合。实践中，国内部分高校和企业已开发 AI 虚拟主播、虚拟教师，用于教学视频、校园宣传等。当然，数字人在教学应用中也面临技术门槛和接受度的问题，如表情动作的自然度、师生对虚拟导师的认同感等仍需进一步研究改进。

#### 五、智能评价与教学评估

教学评价是高校教育的重要环节，人工智能为教学评价的改革提供了强大支撑。传统评价往往过于关注结果，忽视了学生成长过程，而智能技术的介入使得全过程、伴随式的评价成为可能<sup>[9]</sup>。在 AI 支持下，教育评价正从“结果视角”转向“过程视角”，通过对学习过程数据的持续采集分析，实现对学生学习进展的实时诊断与反馈。其一，利用学习分析和自适应测试捕获学生解题全过程，大数据建模评估其认知水平，从而针对性改进教学；其二，借助课堂行为分析等 AI 技术，对课堂上师生互动数据进行分析，如提问类型、对话深度

等，全面透视教学实施质量；其三，在更宏观层面，通过教育大数据监测区域教育质量，发现影响教学的共性问题，为教育决策提供依据。目前，不少高校已经尝试 AI 用于考试与测评。如机器智能批改已经在大学英语四六级作文评阅、中高可口语测试等场景应用，可自动评分并给出详尽反馈。再如，一些课程引入学习轨迹分析仪仪表盘，教师可以实时掌握每个学生的线上学习时间、练习正确率等数据，以此调整教学策略。研究表明，这种形成性评价的增强有助于及时发现并纠正学习困难，促进学生持续改进。

#### 六、教育公平与技术伦理

人工智能赋能教育既带来机遇，也引发对教育公平和技术伦理的深刻思考。乐观者认为，AI 有望突破优质教育资源的地域限制，为每位学生提供个性化的学习路径，从而在理论上从“机会均等”走向“因材施教”的公平新境界。一线名师的课程可基于 AI 以智能交互形式输送到偏远地区课堂，帮助缩小城乡高教资源差距<sup>[10]</sup>。然而也有学者警示，AI 介入教育可能放大既有的不公平，若算法模型带有偏见或仅服务于有条件获取技术的群体，反而会加剧数字鸿沟<sup>[11]</sup>。王佑镁等系统回顾了 2013—2023 年教育人工智能中的算法偏见问题，发现性别、种族、地域等偏见在教育 AI 应用中已体现出常态化，算法歧视可能侵蚀弱势群体的受教育机会。因此，实现算法公平已被视为教育领域 AI 伦理的核心挑战，亟需通过优化数据同算法、加强透明监管来治理偏见。数据隐私与安全也是 AI 教育应用不可回避的伦理议题。高校大量教学数据用于训练算法，如何在利用数据提升教学时保护师生隐私，需要制定明确的规范和保护措施。为此，国内外专家提出一系列 AI 教育伦理原则与政策建议：例“以人为本、向善而用”的技术价值观，确保人工智能始终服务于人的全面发展；坚持透明、公正、可问责的算法设计，避免黑箱决策影响教育公平；以及加强师生的 AI 伦理意识教育，共建健康有序的智能教育生态。我国学者杜静等<sup>[3]</sup>人倡导在智能教育时代构建人工智能伦理的内涵与原则框架，强调技术向善、科技向上向善的理念，引导人工智能应用于促进教育公平和普惠发展。这需要政府、学校和技术开发者协同努力，在政策标准、实践准则和技术方案上不断完善，使人工智能真正成为推动教育公平进步的正向力量。

## 结 语：

人工智能赋能高校教学已展现出巨大潜力：从提供智慧化教学工具、个性化学习支持，到推动教学评价改革和管理流程优化，AI正加速高校教育的创新发展<sup>[12]</sup>。实践证明，人工智能在流程化工作场景中发挥作用，高校应充分利用AI替代繁琐重复的教学事务，解放教师投入更有价值的工作，以提高教学运行效率；应视AI为教育整体变革的内生变量，而非简单的工具叠加，通过人机协同重塑教学模式、管理模式和评价体系，构建更具个性化和精准性的高等教育服务体系。人工智能赋能教学的进程中也面临着诸多挑战，包括教师角色转型的适应、师生数字素养的提升、技术偏见和伦理风险的防范等<sup>[7]</sup>。对此，教育决策者和高校管理者应制定长远策略：完善教师培训，提升教师应用AI的能力；健全制度规范，明确人工智能在教学中的定位与边界；加强技术治理，确保AI系统公平、公正、可靠地运行。展望未来，高校应积极探索新的应用场景和推进策略，持续在教学实践中验证和改进AI应用模式，最大限度地放大其带来的机遇，并理性应对其带来的风险和挑战，让智能技术真正服务于教育初心，促进高等教育质量、效率与公平的全面提升。

## 参考文献：

[1] 师璇,王婉蕊. ChatGPT技术影响下的教与学变革研究综述[J]. 教育进展, 2023,13(5): 2617-2623.

[2] 赵智兴,段鑫星. 人工智能时代高等教育人才培养模式的变革:依据、困境与路径[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版),2019,40(2): 213-219.

[3] 杜静,黄荣怀,李政璇,等. 智能教育时代下人工智能伦理的内涵与建构原则[J]. 电化教育研究, 2019, 40(7): 21-29.

[4] ALTWIJRI L, ALGHIZZI T M. Investigating the integration of artificial intelligence in English as foreign language classes for enhancing learners' affective factors: A systematic review[J]. Heliyon, 2024,10(10): e31053.

[5] 曹培杰. 人工智能教育变革的三重境界[J]. 教育研究, 2020,41(2): 143-150.

[6] 李栋,杨丽. 课程理解:人工智能时代教师的存在方式[J]. 高等教育研究,2020,41(12): 67-75.

[7] 张进宝,李凯一. 中国人工智能教育研究现状的反思[J]. 电化教育研究,2022,43(8): 21-28.

[8] 宋剑,徐清华,杨林. 虚拟数字人技术驱动慕课变革与创新[J]. 教育进展,2023,13(9): 6551-6555.

[9] 杨晓哲,任友群. 教育人工智能的下一步——应用场景与推进策略[J]. 中国电化教育,2021(1): 89-95.

[10] 任友群,万昆,冯仰存. 促进人工智能教育的可持续发展——联合国《教育中的人工智能:可持续发展的挑战和机遇》解读与启示[J]. 现代远程教育研究, 2019,31(5): 3-10.

[11] 王佑镁,王旦,王海洁,等. 算法公平:教育人工智能算法偏见的逻辑与治理[J]. 开放教育研究, 2023, 29(5): 37-46.

[12] 胡小勇,孙硕,杨文杰,等. 人工智能赋能教育高质量发展:需求、愿景与路径[J]. 现代教育技术, 2022,32(1): 5-15.