

人工智能背景下高等教育的思考与实践

张凯¹ 宁君^{2, #} 宋法质^{1, #} 董岳¹ 刘杨¹

(1. 哈尔滨工业大学, 黑龙江 哈尔滨 150001, 2. 大连海事大学, 辽宁 大连 116026)

摘要: 人工智能技术正以前所未有的速度推动人类社会的变革, 其影响已深刻渗透到经济、政治、文化乃至教育的各个领域。作为知识生产和人才培养的重要阵地, 高等教育在人工智能背景下面临着全新的机遇与挑战。人工智能技术不仅推动了教学理念和课程体系的重构, 还为课堂教学、学习评价和人才培养提供了新路径。本文以人工智能对高等教育的影响为研究对象, 系统分析人工智能与教育理论的契合点, 提出高等教育教学改革思路, 旨在增强高校教师对人工智能技术的应用能力, 促进教育工作目标的顺利实现。

关键词: 人工智能; 课程实践; 高校教学; 教学模式

DOI: doi.org/10.70693/jyxb.v1i3.72

1 研究背景

当前, 人工智能技术正以空前的速度加速演进, 持续地影响着全球的经济、社会和文化格局。从医疗领域的智能诊断, 到交通领域的自动驾驶, 从金融领域的风险预测, 到制造业的智能生产, 人工智能已广泛渗透到各个行业, 成为推动产业升级和创新发展的核心驱动力。人工智能作为一门新兴的技术科学, 源于计算机科学、心理学、哲学等多学科的交叉与融合, 其核心任务在于研究和构建能够模拟、延展乃至拓展人类智能的理论、方法与应用系统^[1]。随着研究的不断深入, 人工智能技术已经产生并将不断催生各领域的新产品、新技术、新业态, 是一个引领未来的新兴交叉学科。《新一代人工智能发展规划》对我国人工智能的发展进行了总体部署, 大力推进跨学科的探索研究, 着眼于提升人工智能创新的源头供给, 从基础理论前沿、共性关键技术、支撑平台建设以及人才培养等方面完善体系布局, 促进学科间的交叉渗透与资源共享, 着力培养具有创新能力的应用型人才^[2]。

2 人工智能对高等教育的影响

近年来, 各大高校纷纷探索“人工智能+X”的研究生培养模式, 并深入研究如何能够将传统的学科专业壁垒打破, 从而将相关学科之间进行有效衔接, 加强复合型人工智能交叉人才培养的理论与实践探索。为了推动传统产业的转型升级并实现复合型人才的培养, 有必要在教学过程中加强学科交叉与产教融合。这不仅是面向新经济背景下深化新工科建设的核心议题, 也是专业发展亟待解决的关键任务^[3]。接下来将从多维度全面分析人工智能对高等教育的影响。

表1 传统教学与 AI 教学的区别

维度	传统教学	AI 时代
教学理念	以教师为中心	以学习者为中心
课程体系	学科交叉有限	注重跨学科
教学方式	讲授为主、互动有限	多元化、高互动性

作者简介: 张 凯(1993—), 男, 博士, 副研究员, 博士生导师, 研究方向为网络化智能控制以及健康监测;

宁 君(1988—), 男, 博士, 副教授, 研究方向为船舶运动控制;

宋法质(1987—), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向为超精密运动控制;

董 岳(1988—), 男, 助理研究员, 研究方向为超精密运动控制;

刘 杨(1982—), 男, 研究员, 博士生导师, 研究方向为高精度智能控制。

通讯作者: 宁 君, 宋法质

评价体系

结果导向、标准化

过程导向、多元化

2.1 教学理念的转型

人工智能推动高等教育从传统的“以教师为中心”转向“以学习者为中心”。借助大数据分析 with 智能推荐, AI 能够为学生提供个性化学习路径, 使教育从“标准化灌输”走向“因材施教”。这一转型不仅提升了学习效率, 也更加符合教育公平和可持续发展的理念^[4-5]。

2.2 课程体系的重构

在人工智能背景下, 课程内容和专业设置面临深刻调整。一方面, AI 技术自身成为高校新兴学科和跨学科研究的重要方向; 另一方面, 传统学科也需要与人工智能深度融合, 形成“AI+X”的复合型课程体系, 从而满足社会对复合型、创新型人才的迫切需求。

2.3 教学方式的革新

人工智能改变了高校课堂的运行方式。智慧课堂、虚拟实验室、智能助教系统等应用, 不仅提升了课堂的互动性与趣味性, 还突破了时间与空间的限制, 推动线上线下深度融合。学生的学习不再局限于课堂内, 而是可以在智能平台的支持下实现随时随地学习, 增强了学习的自主性与灵活性^[6]。

2.4 教育治理与评价的智能化

人工智能能够实现对学生学习过程的动态监测与精准分析, 为教学质量评价和教育决策提供数据支持。通过学习分析系统, 教师可以及时发现学生的学习瓶颈, 制定针对性教学方案; 学校管理层也能基于大数据优化资源配置, 提升教育治理的科学性与效率。然而, 智能化治理也带来隐私保护、学术伦理等新挑战, 需要制度与技术的同步保障^[7]。

3 高校教师在人工智能背景下的应对策略

面对人工智能所带来的机遇与挑战, 高校教师既是改革的推动者, 也是适应者。教师的转型与应对能力, 将直接决定教育改革的深度与效果。具体而言, 可以从以下四个方面展开。

表2 人工智能背景下的应对策略

应对策略	关键要素	内容描述
形成教学新理念	更新知识结构	主动学习 AI 相关的基本理念
适应教学新角色	以学生为中心	培养学生自主学习和跨学科整合能力
探索教学新模式	采用混合式教学	结合人工智能技术, 探索新型教学模型
树立教学新规范	强化责任意识	引导学生正确使用人工智能工具

3.1 强化人工智能素养, 更新知识结构

面对人工智能快速发展, 高校教师首先需要主动学习和掌握 AI 相关的基本理念、工具和应用方法。例如, 熟悉学习分析平台、智能辅助教学软件以及虚拟实验环境等, 使自己能够在课堂中科学使用新技术。同时, 教师应持续更新自身的知识结构, 将人工智能与学科前沿结合, 避免知识老化^[5]。

3.2 转变教学角色, 增强指导与引领能力

在智能化学习环境中, 教师的角色正由“知识传授者”转向“学习引导者”和“价值塑造者”。教师应更多关注学生的学习过程与思维方式, 培养学生自主学习、批判性思维与跨学科整合能力, 发挥人工智能无法替代的人文关怀和价值引领作用。

3.3 探索创新教学模式, 推动课堂变革

教师应结合人工智能技术, 积极探索混合式教学、翻转课堂、项目驱动学习等新型教学模式。例如, 利用智能推荐系统为学生设计个性化学习路径, 通过虚拟实验室弥补硬件条件不足, 通过智能助教减轻重复性事务, 从而把更多精力投入到教学设计与学术研究中^[8]。

3.4 重视教育伦理与学术规范, 强化责任意识

人工智能的应用同时带来数据安全、隐私保护和学术诚信等挑战。高校教师在教学和科研中必须树立良好的伦理意识和责任感, 引导学生正确使用人工智能工具, 避免学术不端行为。同时, 应在课程中渗透数据伦理与技术治理的相关教育, 培养学生的社会责任感与价值判断能力。

4 结论

人工智能对高等教育的影响是深远而多维的, 它不仅推动了教育理念、课程体系、教学方式和人才培养目标的转型, 也对高校教师的角色与能力提出了新的要求。在这一背景下, 高校教师需要不断更新知识结构、转变角

色定位、探索创新模式，并高度重视教育伦理与学术规范。唯有如此，才能在人工智能时代实现教育的高质量发展，真正培养符合社会需求的复合型人才。

参考文献：

- [1] 赵明, 刘磊, 马钦, 等. 依托产学合作育人的人工智能课程建设和实践[J]. 计算机教育, 2021, (10): 24-27.
- [2] 李冬, 张志佳, 王珺琦, 等. 多元融合视域下“人工智能+控制”创新人才培养探索与实践[J]. 智能制造, 2025, (02): 128-131.
- [3] 薛红, 倪健, 孙胜娟. “学科交叉、产教融合”实践教学机制探索[J]. 计算机教育, 2024, (03): 223-227.
- [4] 李海宝. 人工智能对应用型高校基础课程教学的影响及应对策略[J]. 大学教育, 2025, (16): 17-23.
- [5] 宋海涛, 吴文瑞, 张春越. 智能教育生态下的高校教师角色转变: 人工智能能否成为“教学合伙人”? [J]. 大学教育, 2025, (14): 6-9+17.
- [6] 薛敏, 许莉. 人工智能对高校教师教学工作的影响及应对策略[J]. 江苏经贸职业技术学院学报, 2024, (02): 85-88.
- [7] 陈健, 曹可欣. 生成式人工智能赋能高校思政课个性化教学的策略选择[J/OL]. 廊坊师范学院学报(社会科学版), 1-8[2025-09-08]. <https://doi.org/10.16124/j.cnki.cn13-1390/c.20250903.002>.
- [8] 王鹏涛, 陈建, 左卫广, 等. 人机协同教学理念下高校教师人工智能素养提升对策[J]. 高教学刊, 2025, 11(25): 164-167.

Thoughts and Practices on Higher Education in the Era of Artificial Intelligence

Kai Zhang¹, Jun Ning^{2, #}, Fazhi Song^{1, #}, Yue Dong¹, YangLiu¹

¹ School of Instrument Science and Engineering, Harbin Institute of Technology, Harbin, China

² College of Navigation, Dalian Maritime University, Dalian, China

Abstract: Artificial intelligence is reshaping human society at an unprecedented speed, with its influence profoundly extending into the realms of economy, politics, culture, and education. As a key arena for knowledge creation and talent cultivation, higher education now encounters both fresh opportunities and pressing challenges in the age of AI. The advancement of AI not only drives the rethinking of teaching philosophies and the restructuring of curricula but also opens up innovative pathways for classroom practices, learning evaluation, and talent training. Focusing on the impact of AI on higher education, this paper systematically explores its alignment with educational theory and proposes strategies for teaching reform, aiming to strengthen educators' ability to integrate AI technologies and to better achieve educational goals.

Keywords: Artificial Intelligence; Curriculum Practice; Higher Education Teaching; Teaching Model