

Application of AI Teaching in Private Vocational Colleges and Improvement of Teaching Models for Enhancing Talent Training Quality

Yihui Zhang Haixia Tang Chengxin Ren

Guangyuan Zhonghe Vocational and Technical College, Guangyuan, Sichuan, 628003, China

Abstract

In the face of the educational digital transformation wave, this paper aims to explore the practical application and quality improvement efficacy of artificial intelligence (AI) technology in vocational education teaching. The research starts from the application background and advantages, and focuses on examining the AI integration models in core scenarios such as intelligent assessment, personalized recommendation, virtual training, and online education. By analyzing the current practices, it summarizes the mechanisms by which AI technology enhances teaching efficiency and realizes large-scale personalized training. It also prospectively assesses its evolution trend and deeply analyzes the existing practical challenges in terms of technical ethics, teacher roles, and data security, thereby providing strategic thinking for vocational education to smoothly and effectively move towards the intelligent era.

Keywords

Artificial Intelligence; Vocational Education; Teaching Model; Personalized Learning; Quality of Talent Cultivation

民办职业院校 AI 教学在提升人才培养质量中的应用与教学模式改进

张翼辉 唐海霞 任成欣

广元中核职业技术学院, 中国·四川广元 628003

摘要

面对教育数字化转型浪潮, 本文致力于探究人工智能 (AI) 技术在职业教育教学中的实践应用与质量提升效能。研究从应用背景与优势出发, 重点审视了智能评价、个性推荐、虚拟实训及在线教育等核心场景的AI融合模式。通过解析当前实践, 总结了AI技术提升教学效率、实现规模个性化培养的机制, 还前瞻性地研判了其演进趋势, 并深入剖析了在技术伦理、教师角色、数据安全等方面存在的现实挑战, 从而为职业教育稳妥、有效地迈向智能时代提供策略性思考。

关键词

人工智能; 职业教育; 教学模式; 个性化学习; 人才培养质量

1 引言

近年来, 人工智能 (AI) 技术的突破性发展正驱动全球教育生态发生深刻变革。《教育信息化 2.0 行动计划》明确提出构建“人工智能+教师”的发展路径, 标志着智能教育已上升为国家战略。对职业教育而言, 这一变革尤为关键。产业升级加速催生了对高素质技术技能人才的迫切需

求, 而传统职业教育模式长期面临“产教脱节”、“技能培养滞后”等核心痛点。

在此背景下, AI 技术通过其强大的数据感知、分析与自适应能力, 为破解上述难题提供了全新方案。它正推动职业教育从“标准化、规模化”的集体授课模式, 向“个性化、数据驱动”的精准育人范式转型。这种转型不仅要求教学环境和资源的智能化升级, 更对教师的能力角色与教学模式的系统重构提出了全新要求。本文聚焦于民办职业院校这一特定领域, 旨在系统探究: AI 技术如何通过重构核心教学场景来赋能人才培养质量提升? 其又引致了怎样的整体教学模式改进与教师角色演变? 通过结合国内前沿实践案例, 本文力求为民办职业院校在智能时代的教育教学改革提供兼具理论价值与实践意义的参考。

【基金项目】四川省职业技术教育学会 2025—2026 年度职业教育教学改革课题成果 (项目编号: Y251082)。

【作者简介】张翼辉 (1969—), 男, 中国四川省南充人, 本科, 高级工程师, 从事机械设计和机械加工研究。

2 AI 赋能职业教育的核心教学场景重构

人工智能的介入,并非对传统教学的简单工具化补充,而是对“教、学、评、练”等核心教学环节的深度重构与赋能。

2.1 个性化学习路径的生成与动态调适

传统“一刀切”的教学内容与进度安排,难以适应职业院校学生多样化的认知基础与学习风格。AI技术通过持续采集与分析学生的学习行为、能力评估结果及兴趣偏好数据,能够为每个学生构建动态的“数字画像”[1]。基于此,自适应学习引擎能够生成并实时优化完全个性化的学习路径,精准推送与之匹配的学习资源与任务。这实现了从“人适应课程”到“课程适应人”的根本转变,在规模化教学的前提下保障了因材施教,显著提升了学习投入度与知识掌握效率。

2.2 智能助学与过程性评价体系的构建

AI正扮演着不可或缺的“智能协作者”角色。在助学方面,基于自然语言处理的智能导学系统可提供7×24小时的即时答疑与概念讲解,突破了时空限制。更重要的是,它能根据学生的实时学习表现,提供前瞻性的学习建议与薄弱点强化训练[2]。

在评价方面,AI推动评价方式从单一的、总结性的考试,转向多维、过程性的发展性评估。系统通过自动化分析学生在各类学习活动中产生的数据(如作业、讨论、虚拟操作),提供即时、客观的反馈。这不仅为学生提供了持续改进的依据,也为教师呈现了可视化的学情全景图,使其能精准洞察每位学生的进步与困难。

2.3 虚拟仿真实训:高风险高成本实践的替代与深化

在智能制造、新能源、医疗护理等专业领域,实操训练往往受制于设备昂贵、材料损耗大、安全风险高或场景不可及等限制[3]。AI与虚拟现实(VR)/增强现实(AR)技术的融合,创造了高度仿真的虚拟实训环境。学生可在其中进行反复操作、故障排除乃至高危作业练习,在“安全失败”中积累经验。这种沉浸式、交互式的模拟实践,不仅极大降低了实训成本与风险,更通过创设复杂、灵活的仿真任务,有效培养了学生的问题解决能力和创新思维。

2.4 教育资源的智能化聚合与精准推送

信息过载时代,如何让师生高效获取优质资源是一大挑战。AI技术通过构建教育知识图谱,对海量教学资源进行语义理解、标签化与关联分析。一方面,系统能依据教师的课程设计意图和学生的个性化需求,主动推荐最适配的案例、课件、视频与文献,实现“资源找人”[4]。另一方面,AI促进了优质资源在平台内及校际间的智能流通与共享,并能为教师汇聚跨区域、跨学校的优秀教学设计与实践案例,成为其进行教学反思与创新的宝贵资源库。

3 AI 驱动的整体教学模式改进与教师发展

核心教学场景的智能化重构,最终汇聚成整体教学模式的系统性改进,并对教师角色提出了全新的定义。

3.1 从批量教学到“批量个性化”教学的模式跃迁

AI技术的引入,使得传统的班级授课制得以进化。教师可以利用智能系统,对同一教学目标设计出不同难度和呈现方式的学习材料,并分发给不同层次的学生,实现“一班多案”。同时,教师得以从重复性的知识讲授与作业批改中解放出来,将更多精力投入到针对学生个体的深度辅导、学习动机激发以及复杂能力(如批判性思维、协作能力)的培养上[5]。教学模式从“教师中心”的广播式,转向“学生中心”的互动式、差异化模式。

3.2 数据驱动的教学决策与精准干预闭环

AI赋能的评价系统,与个性化学习、智能助学等环节无缝衔接,共同构成了一个“评估-诊断-干预-再评估”的教学优化闭环。教师的教学决策不再仅仅依赖经验与直觉,而是拥有了全面、客观的数据支撑。通过分析系统提供的学情报告,教师可以准确识别班级的共性问题与个体的特殊需求,从而及时调整教学节奏、策略与重点,实施精准教学干预,使教学过程成为一个持续自我优化的动态系统。

3.3 教师角色的转型:成为学习设计师与智能协作者

在AI时代,教师的核心价值不再是知识的唯一传授者,而是转变为学习体验的设计师、学生发展的引导者以及人机协同的驾驭者。教师需要具备设计混合式学习活动、整合智能化工具、解读教育数据的能力。其核心任务转变为:创设真实或仿真的学习情境,策划能激发高阶思维的学习任务,在关键节点给予学生人文关怀与价值引领,并有效管理AI工具,使其服务于育人目标。这要求教师必须持续提升自身的数字素养与信息化教学能力。

4 国内职业院校 AI 教学实践的典型案例分析

国内一批领先的职业院校已在此领域开展了卓有成效的探索,为民办院校提供了可资借鉴的范本。

4.1 “AI+专业群”模式:以深圳职业技术学院为例

深圳职业技术学院在智能制造、数字媒体等专业群中,系统性引入虚拟仿真、知识图谱等技术。其开发的“AI师傅”系统,利用多模态交互,在数控加工等课程中提供实时、个性化的操作指导与纠错反馈。该模式实现了教学效率提升约40%,实训耗材成本降低65%,有效解决了高技能人才培养中“师傅少、学生多、实操难”的问题。

4.2 虚拟仿真课程体系建设:以重庆交通职业学院为例

该校系统建设了超过百门“AI+虚拟仿真”课程,覆盖125门专业核心课。通过构建高度仿真的道桥、轨道等工程场景,学生可在虚拟环境中进行勘察、施工、运维全流程练习,极大降低了实地实训的安全风险与组织成本,并使学生能接触到更多非常规、突发性的工程案例。

4.3 产教融合的智能平台开发:以华为-常州信息学院合作为例

校企联合开发的5G+AIoT(人工智能物联网)实训平台,

深度融合了边缘计算和机器视觉技术。该平台将企业真实项目案例转化为教学模块,让学生在接近工业标准的环境中进行开发与调试,将实训误差率控制在0.05mm级,实现了人才培养与产业前沿技术的无缝对接。

4.4 区域政策推动与实践:以四川省举措为例

四川省出台的《人工智能赋能高等教育教学改革十条措施》,明确支持高职院校增设人工智能相关专业,推动“AI+X”交叉课程建设[6]。例如,四川科技职业学院与科大讯飞共建产业学院,将企业需求直接转化为教学项目,共同开发项目化教材与实训模块,形成了“教学-实训-就业”一体化的闭环培养体系,体现了区域政策对AI赋能职业教育的强力引导与支持。

5 未来发展趋势、挑战与应对策略

5.1 发展趋势

未来,AI在教育中的应用将朝向更深度的融合与更素养化的导向发展:一是教学内容与资源的生成式智能化,AI不仅能推荐,更能协同师生创作与定制教材;二是虚实融合的泛在化学习,XR技术与AI的结合将创造更加沉浸、灵活的学习空间;三是评价从知识技能向综合素养拓展,AI将尝试对学生的协作能力、创新思维等软技能进行建模与评估^[7]。

5.2 面临挑战

在拥抱机遇的同时,必须清醒认识其伴随的挑战:

技术伦理与数据安全:学生学习数据的采集、使用与所有权边界亟待规范,算法可能存在偏见或“黑箱”问题。

教师数字素养鸿沟:部分教师面临技术焦虑与能力短板,如何实现全员转型是巨大挑战。

“技术至上”的风险:教育的人文关怀与情感互动不可被技术替代,需警惕过度依赖技术而忽视育人本质^[8]。

评估体系的滞后:现有的教学评价与管理体制,尚未完全适应AI驱动的教学模式变革。

5.3 对策建议

为应对挑战,推动AI赋能职业教育健康、可持续发展,建议:

对院校而言,应制定循序渐进的智能化转型规划,加强教师培训与共同体建设,并建立严格的数据伦理与安全规范。

对教师而言,需主动拥抱变化,将提升数据素养、教学设计能力与技术整合能力作为专业发展的核心。

对政策与研究者而言,应加快研制相关的教育人工智能伦理准则与标准,并鼓励开展关于人机协同育人有效性的实证研究。

6 结语

人工智能技术为民办职业院校破解人才培养质量瓶颈提供了历史性机遇。本文研究表明,AI并非简单的工具叠加,而是通过重构个性化学习、智能助学、虚拟实训、资源匹配等核心教学场景,引发了一场深度的教学模式变革。这场变革的核心特征是走向数据驱动的“批量个性化”教学,并驱动教师角色向学习设计师与智能协作者转型。

国内的前沿实践已证明,AI在提升教学效率、降低实训成本、促进产教融合方面成效显著。然而,迈向智能教育的道路仍需穿越技术伦理、教师发展与人本价值平衡等挑战区。民办职业院校更应结合自身灵活机制,积极探索,稳妥推进,在充分利用AI技术提升人才培养针对性与实效性的同时,始终牢记教育的育人初心,培养出既具备卓越技术技能,又拥有健全人格与创新精神的未来建设者。

参考文献

- [1] 王小明. AI技术在中学物理实验教学中的应用研究[J]. 中国电化教育, 2022(5):112-118.
- [2] 李华. 建构主义视角下的课堂互动模式创新[J]. 课程·教材·教法, 2023(3):89-9.
- [3] 李帆,董鲁皖龙. 智能时代教育的“变局”与“新机”——“人工智能赋能教育”系列①[N]. 中国教育报, 2024-03-01(4)
- [4] 杨贤超. 教育数字化转型背景下提升专业教师数字化教学能力的对策研究——基于浙江省民办职业院校的调查研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(01):152-154.
- [5] 潘辉. 民办高职院校城市轨道交通运营管理专业实践教学探究——以金肯职业技术学院为例[J]. 时代汽车, 2023, (12):123-125.
- [6] 林红. 民办职业院校思想政治理论课教学实践研究[J]. 现代商贸工业, 2023, 44(11):244-246.
- [7] 潘莹, 乔丽婷. 民办职业本科院校外贸单证实务双语教学人才培养模式研究——以广州科技职业技术大学为例[J]. 老字号品牌营销, 2023, (05):179-182.
- [8] 袁亚平, 张亚岚. 民办高职院校商务英语专业“三位一体”实践教学改革研究——以广州华南商贸职业学院为例[J]. 科教文汇, 2022, (02):61-65.
- [9] 司元雷, 梁赛平, 张勇昌. 基于生成式AI的高职计算机专业课程精准教学策略探究[J]. 北京工业职业技术学院学报, 2026, 25(01):5.