

人工智能与教育深度融合的实践困境与发展路径研究

齐丽媛

重庆三峡职业学院, 重庆 404100

DOI: 10.61369/SSSD.2025190025

摘要 : 在国家“人工智能+”行动与教育数字化战略双重驱动下, 人工智能技术与教育领域的融合已成为推动教育变革、培育创新人才的关键路径。基于政策导向、社会需求与技术发展背景, 界定“人工智能+教育”的核心内涵与融合逻辑, 系统分析当前二者融合过程中在技术应用、课程体系、师资队伍及评价机制等方面存在的突出问题, 结合高职院校、高校思政课等典型应用场景, 从育人生态构建、课程体系优化、师资能力提升、评价体系革新等维度提出针对性发展路径, 为人工智能赋能教育高质量发展提供理论参考与实践借鉴。

关键词 : “人工智能+”; 困境; 发展路径

Research on the Practical Dilemmas and Development Paths of the Deep Integration of Artificial Intelligence and Education

Qi Liyuan

Chongqing Three Gorges Vocational College, Chongqing 404100

Abstract : Driven by the national "AI" action and the strategy of education digitalization, the integration of AI technology and the field of education has become a key path to promote educational reform and cultivate innovative talents. Based on the policy orientation, social demand and technical development background, this paper defines the core connotation and integration of "AI education", and systematically analyzes the prominent problems in the process of integration between the two at present, such as technical application, curriculum system, teaching staff and mechanism. In combination with typical application scenarios such as higher vocational colleges and university ideological and political courses, targeted development paths are put forward from the dimensions of educational ecology construction, system optimization, teaching staff capacity improvement and evaluation system innovation, which provides theoretical reference and practical reference for AI empowerment to promote high-quality development of education.

Keywords : "AI"; dilemma; development path

在新一轮科技革命与产业变革的交汇点, 人工智能技术已成为重塑各行各业发展模式的核心驱动力。2017年国务院发布《新一代人工智能发展规划》^[1], 首次将人工智能与教育领域的融合纳入国家战略布局。2024年政府工作报告明确提出开展“人工智能+”行动^[2], 进一步推动人工智能与教育、产业等领域的深度融合, 为教育数字化转型注入了强劲动力。在此背景下, “人工智能+教育”不再是技术与教育的简单叠加, 而是以人工智能技术为核心引擎, 推动教育教学理念、模式、方法全方位变革的新型教育形态, 其对于破解传统教育瓶颈、培育适应智能时代需求的复合型创新人才具有重要现实意义。本文通过系统梳理“人工智能+教育”相关政策文件、学术论文等资料, 厘清二者融合的核心逻辑与发展现状; 选取高职院校专业群建设、高校思政课改革等典型案例, 深入剖析融合过程中的现实困境, 最终构建兼具理论性与实操性的发展路径, 为推动人工智能与教育的深度融合提供参考。

一、“人工智能+教育”融合逻辑

(一) 核心概念界定

“人工智能+教育”是以人工智能技术为关键驱动力, 将机器学习、自然语言处理、数据挖掘、虚拟现实等核心技术与教育教学全流程深度融合, 实现教育资源优化配置、教学流程智能再

造、学习体验个性化升级的新型教育形态^[3]。其核心要义并非技术的简单应用, 而是以技术赋能为手段, 回归教育立德树人本质, 推动教育从“知识灌输”向“能力培养”“素养培育”转型, 最终实现教育质量的全面提升与创新人才的精准培育。与传统教育模式相比, “人工智能+教育”具有数据驱动、人机协同、个性化适配、终身学习支持等显著特征, 涵盖智能教学、数字素养培

基金项目: ①2025年重庆市职业教育教学改革研究一般项目“AI 双向赋能高职计算机类专业核心课程改革与实践——以《数据库原理及应用》为例”(Z2253308)
作者简介: 齐丽媛(1996—), 女, 四川南充人, 重庆三峡职业学院讲师, 研究方向: 职业教育产教融合。

育、专创融合、智能评价等关键关联领域。

（二）融合的内在契合点

一是政策导向的协同性为二者融合提供了根本遵循。中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等文件，明确要求职业教育紧跟产业升级和技术革新步伐，优先建设人工智能等新兴专业，推动教育与产业发展动态对接。国家教育数字化战略的推进，进一步为“人工智能+教育”的融合发展提供了政策支持与方向指引，形成了自上而下的发展动力。

二是社会需求的适配性为二者融合提供了现实基础。随着人工智能技术在各行业的广泛应用，劳动力市场对人才的需求结构发生深刻变化，不仅要求从业者具备扎实的专业技能，更强调数字素养、创新思维与持续学习能力。“技能型社会”建设目标的提出，进一步凸显了教育在培育高素质技术技能人才中的核心作用，而人工智能技术与教育的融合，恰好能够满足社会对人才素质的多元需求，实现人才供给与市场需求的精准对接。

三是技术赋能的可行性为二者融合提供了核心支撑。人工智能技术能够对教育教学过程进行全方位赋能：在教学流程方面，通过智能教学平台实现学习数据的自动感知与实时分析，为教师精准把握学情、优化教学策略提供数据支持；在知识供给方面，借助知识图谱、智能推荐等技术，实现个性化学习路径规划与适配性资源推送，提升学习的针对性与效率；在评价模式方面，通过全流程数据捕获与智能监测，推动教育评价从单一结果评价向多元过程评价转型，实现对学生成长的全面客观评估。这些技术优势与教育教学的核心需求高度契合，为二者的深度融合奠定了坚实基础。

二、人工智能与教育融合的突出困境

一是技术应用呈现浅层化与工具化特征。当前人工智能在教育领域的应用多停留在“术”的层面，缺乏与教育教学本质的深度融合。多数学校的技术应用仍局限于资源推送、作业批改、考勤管理等基础环节，在教学流程再造、创新思维培育、价值导向引领等核心领域的赋能不足。部分应用场景存在形式化倾向，如虚拟实训平台仅模拟简单操作流程，未能充分结合行业真实需求与复杂问题解决，导致技术优势未能充分转化为教育成效。同时，技术应用还面临兼容性难题，不同教学工具之间数据壁垒未被打破，难以实现协同赋能，进一步制约了融合深度。

二是课程体系建设滞后于技术与社会发展需求。一方面，课程结构不完善，多数学校尚未形成系统的“人工智能+教育”课程体系，高职院校的专创融合课程普遍缺失，即使开设相关课程也多以选修课或讲座形式存在，内容侧重理论讲授而缺乏实践支撑；另一方面，课程内容更新缓慢，教材与教学案例未能及时反映人工智能技术的最新发展趋势与行业应用成果，导致教学内容与市场需求、技术发展脱节。此外，课程融合缺乏系统性，“人工智能+X”专业群建设多停留在表面，未能实现人工智能技术与专业知识的深度渗透，跨学科融合的广度与深度不足。

三是师资队伍的数字素养与教学能力适配性不足。人工智能与教育的深度融合对教师提出了更高要求，既需要教师具备一定的人工智能技术应用能力，也需要其掌握人机协同的教学方法。但当前师资队伍建设存在明显短板：其一人工智能相关专业师资短缺，高职院校人工智能专业教师数量不足，且部分教师缺乏行业实践经验，难以满足实践教学需求^[4]；其二现有教师数字素养参差不齐，非人工智能专业教师的跨学科整合能力与技术应用能力薄弱，对“人工智能+教育”的融合逻辑与教学方法理解不深；其三师资培训体系不完善，缺乏针对性的分层分类培训，导致教师难以有效将人工智能技术融入日常教学，制约了融合教学的质量。

四是评价体系与价值导向存在偏差。在评价机制方面，传统以考试成绩为主的评价模式仍占主导，过程性评价、多元评价落实不到位。部分学校引入的智能评价系统存在数据质量问题，数据采集范围局限于课堂表现、作业成绩等常规维度，未能全面覆盖学生思想动态、创新实践等关键领域，且数据处理过程中易出现异常数据未被有效识别的情况，影响评价结果的客观性。在价值导向方面，技术偏见问题日益凸显，人工智能算法可能因训练数据的局限性而传递片面观点，与教育立德树人的本质要求存在冲突；同时，部分教师过度依赖人工智能工具，导致教学决策从“教师主导”向“技术主导”转变，弱化了教师在价值引领、思想引导中的核心作用^[5]。

三、人工智能与教育深度融合的实践路径

（一）构建“技术—教育—产业”协同育人生态

推动人工智能与教育的深度融合，需打破单一主体的探索模式，构建“技术—教育—产业”协同联动的育人生态。在产教融合方面，高职院校应主动与人工智能企业开展深度合作，共建人工智能教育创新实验室与实习实训基地，将企业一线的前沿技术、应用场景与真实项目引入教学过程，实现教学与生产的无缝衔接；同时，鼓励学生参与全国人工智能应用场景创新挑战赛、中国国际大学生创新大赛等赛事，通过“以赛促教、以赛促学、以赛促创”的方式，提升学生的实践能力与创新思维。在人机协同方面，明确人类教师与AI助教的分工定位，AI助教承担重复性、事务性教学任务，如作业批改、学情数据统计、基础答疑等，将教师从繁杂事务中解放出来，使其聚焦于教学设计、价值引领、个性化辅导等核心育人环节，形成“教师+AI”的协同教学模式。在终身学习方面，依托人工智能技术构建开放共享的学习平台，打破时空限制，为不同群体提供个性化、碎片化的学习资源，推动形成人人皆学、处处能学、时时可学的终身学习体系，助力全民数字素养提升^[6]。

（二）完善“人工智能+X”一体化课程体系

课程体系是“人工智能+教育”融合的核心载体，需构建“基础层—专业层—特色层”三级一体化课程体系。在基础层，面向全体学生开设人工智能通识课程与数字素养课程，内容涵盖人工智能基本概念、核心技术、应用伦理等，帮助学生建立对人

工智能的正确认知，掌握基本的技术应用技能，夯实融合学习的基础。在专业层，聚焦不同教育阶段与学科特点，推进“人工智能+专业”的跨学科课程建设。高职院校应围绕区域产业需求，优化“人工智能+X”专业群布局，淘汰不适应市场需求的传统专业，开发专创融合课程，将人工智能技术与专业核心能力培养有机结合；高校应在理工科专业中强化人工智能技术应用课程，在人文社科专业中融入数字人文、智能分析等相关内容，实现技术素养与专业能力的协同培育。在特色层，强化人工智能对思政课的赋能，借助虚拟现实（VR）技术重现历史场景、重大事件，通过智能推荐算法推送红色资源、时代楷模案例等，将抽象的思政理论转化为直观生动的教学内容，增强思政教育的感染力与实效性；同时，加强人工智能伦理教育，将网络安全、数据隐私、算法公平等内容纳入课程体系，引导学生树立正确的技术伦理观。

（三）强化师资队伍数字素养与教学能力建设

师资队伍是推动“人工智能+教育”深度融合的关键力量，需构建分层培育、协同发展的师资建设体系^[7]。针对不同类型教师的需求，开展差异化培训：对人工智能相关专业教师，重点强化其创新教学方法与行业实践能力，通过产学研合作、学术交流等方式，跟踪行业最新发展趋势，提升教学内容的前沿性；对非人工智能专业教师，聚焦人工智能技术应用能力与跨学科整合能力培养，开展智能教学平台操作、人机协同教学设计等专项培训，帮助其掌握将人工智能技术融入日常教学的基本方法。建立“技术人员—教师”合作共同体，鼓励技术研发人员与一线教师联合

开展课程设计、教学改革与课题研究，促进技术需求与教学实践的精准对接，破解技术应用与教学实际脱节的难题。完善师资评价与激励机制，将人工智能教学应用成效、融合教学创新成果等纳入教师考核评价体系，对在融合教学中表现突出的教师给予表彰奖励，激发教师参与融合改革的积极性与创造性^[8]。

（四）优化多元协同的智能评价与管理体系

以人工智能技术为支撑，构建科学合理、多元协同的智能评价与管理体系^[9]。在评价内容方面，突破传统成绩导向的评价模式，构建涵盖知识掌握、能力提升、素养培育等多维度的评价指标体系，既关注学生的学业成绩，也重视其创新实践能力、数字素养、伦理意识等关键素质的发展。在评价方法方面，整合定量分析与定性评价、过程性评价与终结性评价，通过智能评价系统全面捕获学生学习过程中的多源数据，包括课堂参与度、作业完成质量、项目实践表现、在线互动情况等，运用数据分析技术挖掘数据背后的学生成长规律，实现对学生的全面客观评估^[10]。在评价治理方面，建立数据质量保障机制，规范数据采集、存储、处理、分析等全流程管理，确保数据的真实性、完整性与安全性；同时，加强算法伦理审查，避免算法偏见与技术异化，确保评价结果的公平公正。在教育管理方面，利用人工智能技术实现教务管理、资源调配、学情预警等工作的智能化升级，通过数据分析预判教育教学中的潜在问题，为教育决策提供科学依据，提升教育管理的精准化与高效化水平。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知 [EB/OL].(2017-07-20)[2024-05-21].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2017-07/20/content_5211996.htm.
- [2] 新华社. 政府工作报告 [EB/OL].(2024-03-12)[2024-05-21].https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content_6939153.htm.
- [3] 黄明睿, 欧阳奕滨, 侯永雄.“人工智能+”赋能创新人才培养的困境与策略——以高职院校为例 [J]. 科技管理研究, 2024, 44(13):180-189.
- [4] 顾国华. 跨学科项目化学习赋能创新人才培养的策略研究——以人工智能为核心 [J]. 教育, 2024, (08):67-69.
- [5] 张帆. 人工智能技术赋能高校思政课教学改革创新研究 [J]. 学校党建与思想教育, 2025, (04):53-56+60.
- [6] 刘三女牙. 人工智能+教育的融合发展之路 [J]. 国家教育行政学院学报, 2022, (10):7-10.
- [7] 林婕, 周玲. 人工智能与高等教育的全方位融合——以美国佛罗里达大学为例的路径探析 [J]. 远程教育杂志, 2025, 43(01):66-74.
- [8] 陈玉明. 基于人工智能技术的课程开发——评《人工智能与教育教学深度融合创新应用》 [J]. 人民长江, 2024, 55(12):265-266.
- [9] 王麒森, 毕艳茹, 王志勃. 生成式 AI 驱动高职计算机专业课程重构的探索与研究 [J]. 信息与电脑, 2025, 37(22):224-227.
- [10] 赵良平, 李传锋, 梁凯. 基于多模态数据的人工智能+智慧课堂教学评价研究 [J]. 中国教育技术装备, 2025, (20):37-41.