

基于人工智能的职教课程数字化资源建设研究

王红艳

宝鸡中北职业学院，陕西宝鸡，721300；

摘要：随着人工智能技术快速发展，其在教育领域的应用日益深入，职业教育引入AI建设数字化资源已成必然趋势。此举可推动学校教学数字化转型，丰富课程资源类型，提升教学质效，契合新时代数字化教育需求。同时，AI赋能能为职教课程提供多元教学工具与内容，实现个性化学习指导，优化学生体验，为职教发展提供有力支撑。本文先分析基于AI的职教课程数字化资源优势，再探讨其建设难题与应对策略，最后深入研究具体建设路径，以期为职教数字化改革提供参考。

关键词：职教课程；人工智能；数字化资源；建设；路径

DOI：10.69979/3029-2735.26.04.097

数字技术快速发展推动职业教育变革，国家职教改革强调加快现代化、发展数字资源。AI与职教课程数字化资源建设深度融合，可破解资源更新慢、个性化不足等难题。智能分析学情数据，精准定位需求并生成个性化方案；借自然语言处理实现资源智能创作与动态更新；用虚拟仿真打造沉浸式环境，提升学习体验。AI赋能职教数字化资源建设，将有力推动职业教育高质量发展。

1 基于人工智能的职教课程数字化资源优势

在职业教育智能化数字化发展中，AI建设课程数字化资源优势显著，助力高质量发展。资源生成上，AI创新与自动化能力强，基于计算机视觉、自然语言处理等技术，可快速生成虚拟仿真视频等多样化资源，如将抽象理论转可视化素材，或自动编写实训脚本，高效解决优质资源短缺问题。资源体验上，虚拟仿真技术高度还原医疗、制造等真实场景，安全可控降低成本，智能交互系统实时捕捉操作数据并反馈，提升实践技能；语音交互增强互动与情感氛围。资源适配上，机器学习分析学生能力与习惯，精准定位需求，动态生成个性化资源包，基础弱则巩固，能力强则拓展，实现因材施教。此外，AI通过监测学习数据形成精准画像，全面评估效果、发现教学问题，助力教师优化资源与教学设计，形成质量提升的良性循环。

2 基于人工智能的职教课程数字化资源建设难题及应对

2.1 技术应用深度不足

在现阶段的职教课程数字化资源建设中，对人工智能的应用大多停留在表面，例如简单的自动答疑、智能搜索等功能，没有将人工智能在预测分析、深度学习、数据挖掘等方面的核心优势充分发挥出来。这主要是因为目前职业院校对人工智能技术的理解较为有限，同时存在缺乏专业技术团队的问题，这就导致要想将职业院校教学场景与人工智能等先进技术进行深度融合十分困难。

要想有效解决该难题，需要采取以下几方面的应对措施。首先，职业院校要与对应的科技企业进行深度合作，将专业技术力量引进院校中，共同研发与职教场景相适配的人工智能教育产品。其次，针对教育技术研发方面可以加大投入，鼓励教师在教学中积极融入人工智能，不断探索在教学评价、课程设计、学习诊断等方面对人工智能的创新应用，使该技术的应用广度和深度得到有效提升。

2.2 资源质量参差不齐

在现阶段职业教育领域，数字化资源建设虽发展迅速，但因缺乏统一的审核机制与建设标准，导致资源质量参差不齐。部分资源形式单一，多为静态图文，缺乏趣味性与交互性，难以激发学生兴趣；有的内容陈旧过时，与产业升级后的岗位技能需求脱节，无法满足现代职教培养目标；还有些资源存在版权争议，学校在选用时顾虑重重，影响正常教学使用。

要解决这些问题，首先应由教育部门牵头，制定覆盖职教课程数字化资源的统一建设标准，明确审核流程、技术指标和内容规范，从源头把控质量。其次，应搭建

专业化资源评估平台,采用“用户反馈+专家评审”的动态机制,定期筛选、淘汰低质资源,推介精品内容。同时,需建立激励机制,鼓励优秀教师、企业技术骨干参与优质资源开发,并通过共享平台推广其建设成果与经验,形成“共建、共治、共享”的良好生态,从而整体提升职教数字化资源的质量与适用性,为培养高素质技术技能人才提供坚实保障。

2.3 教师能力亟待提升

要想在数字化教育资源建设中充分应用人工智能,这对教师的教学能力和信息素养具有较高的要求。然而,现阶段大多数职业院校教师存在缺乏人工智能相关技能与知识的问题,教师能力亟待提升,新技术在课堂管理、教学设计、资源使用方面带来的变革,教师现有能力难以适应,这对于建设并应用数字化资源带来了一定的制约效果。

要想有效应对该问题,在职业院校内部建设完善的教师培训体系十分关键。要针对人工智能技术的应用定期组织培训,需要包括人工智能基础理论、教学应用以及工具使用等多个方面。也可以积极组织教师参与到建设数字化资源的项目中,通过亲身参与来提升能力,积累经验。需要设置对应的激励机制,对于积极应用人工智能进行教育资源开发、教学创新的教师要给予适当的奖励,将教师主动提升自身能力的积极性充分激发出来。

3 基于人工智能的职教课程数字化资源建设路径

3.1 数字化教学内容建设

在当下教育转型期,职业院校大力推进数字化资源建设,既是顺应科技与教育融合发展趋势的必然选择,也是实现教育现代化的关键路径。人工智能作为核心驱动力,能够将传统静态教材升级为动态、可交互的数字形态,通过内容重构与多模态呈现,显著提升学生的学习兴趣与成效。依托自然语言处理、语音识别等前沿技术,系统可精准解析并转换教学内容,实现师生间高效互动。例如,语音识别技术能将课堂授课录音实时转为文字,学生通过关键词检索即可快速定位知识点,大幅缩短查找时间,提高学习效率。

更进一步,数字化内容可基于学生的学习能力、兴趣偏好及行为数据,实现个性化推送,真正做到因材施教,贴合每位学生的成长轨迹。结合 AR、VR 技术,

可营造沉浸式逼真课堂场景,学生佩戴 VR 设备即可“身临其境”地观察和操作复杂工艺流程或精密设备结构,实现“做中学、学中做”。此外,融入游戏化元素能有效激发学习内驱力,通过设计闯关、协作解谜、角色扮演等互动任务,不仅帮助学生巩固知识,还能在潜移默化中培养团队协作与问题解决能力。通过 AI、沉浸式技术与游戏化设计的有机融合,职业院校可构建起一个高效、有趣且富有深度的智慧职教新生态,为培养符合产业需求的高素质技术技能人才提供坚实支撑。

3.2 数字化教学工具建设

在课程数字化资源建设过程中,智能化、先进的数字化教学工具发挥着关键助力作用,既能有效培养学生的创新能力,也能显著提升整体教学效果。

首先,虚拟实验室可替代传统实体实验室,大幅节省人力、物力及后期维护成本。它利用仿真技术模拟真实实验过程,为学生提供安全、便捷的线上实操环境,既降低了高危实验的风险,又让学生在反复操作中深化对理论知识的理解与应用。其次,多媒体资源以视频、音频、图文等多元化形式呈现内容,使知识递更直观生动,增强学生的理解与记忆。结合互联网,可进一步拓展学习边界,让学生接触到行业最新案例与跨领域知识,拓宽视野。第三,智能学习助手依托 AI 技术分析学情数据,精准掌握学生的学习习惯、薄弱环节及进度,制定个性化学习策略,实现因材施教,提升学习效率与成效。最后,线上交流平台支持学生随时随地进行任务完成、主题讨论、作业提交与在线测试,打破课堂时空限制。平台还可联通更广泛的互联网学习社区,促进师生、生生之间的资源共享与协同共建,形成开放、互动、持续优化的数字化教学生态。

3.3 教育数据数字化管理

在职业教育课程数字化资源体系的构建中,教育数据的智能化管理是不可或缺的一环。借助人工智能技术实施数字化管理,能显著提升职业院校的资源治理效能。首要环节是数据的自动化采集与存储。传统人工采集方式耗时费力、易出错,而 AI 驱动的管理系统可实现教学数据的实时、精准抓取。例如,通过部署智能传感器与感知终端,可动态追踪学生的学习行为,即时更新至管理平台。这使得管理者能精准洞察学情,为实施个性化教学奠定数据基础。

其次, AI管理能实现教育资源的智能调度与配置。传统依赖经验的资源分配方式主观性强, 易导致错配、浪费及不公。相反, AI能深度挖掘海量教育数据, 实现资源的科学配置。系统可依据学生的兴趣图谱与学习习惯, 自动推送适配的个性化学习资源, 提升学习满意度。同时, 还能根据实时教学需求, 动态调配实训设备与师资力量, 确保资源效益最大化。

最后, 数字化管理能提供精细化监督与评估。AI能综合分析比对学习数据, 生成全面客观的评价报告, 精准衡量学生的综合能力。更重要的是, 通过深度诊断学习过程, 它能帮助教师及时发现教学盲点与不足, 为持续优化教学方案与资源内容提供数据支撑, 从而构建起一个高效、精准、可持续改进的职教数字化生态。

3.4 智能化实训教学环境建设

在数字化教学资源建设中, 利用人工智能打造智能化实训环境至关重要。职业院校不仅要传授理论, 更要强化学生的动手操作能力, 因此实训环境的智能化升级势在必行。这要求融合先进的软硬件设施, 如3D打印、VR/AR、智能机器人等硬件, 并配套智能仿真软件与实训管理系统, 共同构建高标准的智能化实训场域。同时, 必须建立完备的数据采集与分析系统。在实训过程中, 智能设备能实时捕捉学生的操作数据与行为日志, 经系统快速处理后, 自动生成包含操作评价与能力分析的实训报告, 为教学提供客观依据。这种数据驱动的自动化环境, 能精准定位学生在实操中的薄弱环节, 帮助教师进行针对性辅导, 从而有效提升学生的实践技能与专业素养, 实现从“经验教学”向“数据教学”的转变。

3.5 教学效果智能评价

在数字化教学资源建设过程中, 人工智能的引入为教学效果的智能评估提供了强有力的技术支撑。通过将教学设计、课程内容及学习资源进行全面数字化升级, 不仅可以实现资源的实时共享与长期存储, 还极大地方便了师生的教与学活动。这些经过数字化处理的资源, 为AI技术的深度应用奠定了坚实基础, 使教学评价由传统的主观经验判断转向科学、智能的数据驱动模式。托机器学习和数据分析技术, 系统能够持续采集学生在学习过程中产生的多维数据, 包括考试成绩、作业完成度、课堂互动频率与质量等。借助算法模型对这些数据进行清洗、整合与深度挖掘, 可以快速识别学生的学习

规律与潜在问题, 从而精准掌握学情变化。基于成绩分布与个体学习特征, 机器学习还能为不同类型的学生推送个性化的学习建议与补救方案, 帮助他们有针对性地弥补短板。更为重要的是, 这一过程形成了“评价—反馈—改进”的闭环机制。教师可以根据系统生成的学情报告与教学建议, 及时调整教学策略与资源内容, 实现精准教学。随着数据的不断积累与模型的迭代优化, 教学质量得以持续提升, 数字化教学也因此进入自我进化、良性循环的轨道。

4 结语

综上所述, 为实现职业教育持续发展, 使其适应新时代特点, 需要充分利用人工智能技术的作用进行数字化资源建设, 并在教学中充分利用数字化资源, 促进职校教学质量的提升。

参考文献

- [1] 黄凤丽, 韩彩虹, 何振华. “新财经”视域下大学数字化资源建设思路与路径探究[J]. 理科爱好者, 2025, (04): 7-9.
- [2] 宋涛. 人工智能赋能职业教育课程建设改革创新研究[J]. 辽宁经济职业技术学院学报, 2025, (01): 110-112.
- [3] 兰美云. 人工智能时代劳动教育教材与数字化劳动课程资源建设协同策略[J]. 传播与版权, 2024, (24): 102-104.
- [4] 刘杰, 郭美茹, 李季桐, 等. “人工智能+”和数字化资源融合的工业工程课程教材改革与实践[J]. 辽宁科技学院学报, 2024, 26(06): 66-70.
- [5] 张林泉. AI支持的高等数学课程数字资源建设与实践——基于可视化与算法化的视角[J]. 广东职业技术教育与研究, 2024, (11): 6-10.
- [6] 梁珊. 高职院校会计专业数字化资源建设探讨——以财务会计课程为例[J]. 延安职业技术学院学报, 2021, 35(04): 56-60.

作者简介: 王红艳(1984.10-), 女, 汉族, 河北深州人, 硕士, 讲师, 研究方向: 电子商务、国际贸易。本文为宝鸡中北职业学院“基于人工智能的职教课程数字化资源建设与应用研究”(编号: BJZBKT2025001)项目成果。