

生成式人工智能在高职教学中的应用研究

孙向南

(铁岭师范高等专科学校,辽宁省铁岭市112000)

摘要:在职业教育数字化转型、技术迭代及教学改革需求的驱动下,生成式AI凭借内容生成、智能交互和数据分析能力,可突破高职教学在资源供给、实践教学以及个性化培养中的瓶颈。其应用场景涵盖教学资源开发、课堂教学实施、实践教学强化及个性化学习支持,能提升资源供给效率、推动“以学为主”的模式创新并强化技能训练效果。通过分析面临的挑战,包括技术准确性与数据安全、教师数字素养不足、学生依赖风险及管理机制缺位等,提出开发专用教学模型、提升教师AI应用能力、完善政策标准三个方面优化策略,为高职教育数字化转型提供理论与实践参考。

关键词:生成式;人工智能;高职教学

中图分类号:G645

文献标识码:A

文章编号:1008-3898(2025)03-073-03

一、研究背景

(一)职业教育数字化转型的战略需求

2018年,教育部颁布的《高等学校人工智能创新行动计划》提出:面对新一代人工智能发展的机遇,高校要不断推动人工智能与教育深度融合、为教育变革提供新方式^[1]。党的二十大首次将“推进教育数字化”写入党代会报告。2025年,《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》明确提出,促进人工智能助力教育变革,加快形成泛在可及的终身教育体系,助力建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会,为有效应对新一轮科技革命和产业变革、加快建设教育强国提供有力支撑^[2]。高职教育作为职业教育体系的核心组成部分,承担着为产业发展输送高素质技术技能人才的重任,但传统教学模式在资源供给、实践教学、个性化培养等方面存在明显短板。生成式人工智能凭借其强大的内容生成、智能交互和数据分析能力,可为破解高职教育发展瓶颈、实现数字化转型提供重要技术支撑。

(二)生成式人工智能技术的快速发展

生成式人工智能技术经历了从基础模型到多模态大模型的跨越式发展。最新的多模态大模型不仅能理解和生成复杂内容,还具备逻辑推理与创意创作能力,技术的迭代升级,使其在教育

领域的应用潜力不断释放。

(三)高职教学改革的现实需求

高职教育以“工学结合、知行合一”为人才培养核心,但当前教学实践面临多重困境:一是优质教学资源匮乏,尤其缺乏贴合岗位需求的实训案例;二是实践教学受场地、设备和师资限制,难以满足学生的实操训练需求;三是学生个体差异显著,传统“一刀切”教学模式无法实现精准化培养。生成式人工智能的个性化学习支持、虚拟仿真构建和资源快速生成能力,恰好与高职教学改革需求高度契合,为创新教学模式、提升人才培养质量提供了新路径。

二、应用场景

(一)教学资源开发场景

在教学资源建设领域,生成式人工智能展现出强大的内容生产能力。教师只需输入教学主题、知识点范围等指令,即可快速生成教案、课件、案例库、试题库等资源。例如,利用ChatGPT生成课程教学设计方案,通过Stable Diffusion制作教学插图和动画素材,借助Runway ML将文本转化为教学短视频。此外,针对高职专业特色,可构建虚拟实训项目库,如机械制造专业的虚拟机床操作、护理专业的虚拟急救场景,能够有效解决实训资源不足的问题。

收稿日期:2025-04-10

作者简介:孙向南(1983—),女,辽宁省铁岭市人,讲师,主要从事现代教育技术研究。

(二)课堂教学实施场景

在课堂教学中,生成式人工智能可充当智能助教角色。智能对话系统(如教育版 ChatGPT)能够实时解答学生疑问,辅助教师开展差异化教学;通过分析学生的提问内容和频率,系统可生成学情报告,帮助教师动态调整教学策略。同时,生成式人工智能还能创设多样化教学情境,如利用文本生成工具创建角色扮演剧本,或通过图像生成技术还原历史场景,提升课堂互动性与趣味性。

(三)实践教学强化场景

实践教学是高职教育的核心环节,生成式人工智能可以通过虚拟仿真技术拓展实践教学边界。在工业机器人专业,学生可通过虚拟仿真平台进行编程调试和故障排除训练;在电子商务专业,可与利用 AI 生成的虚拟客户进行模拟销售谈判。此外,结合元宇宙技术构建的虚拟实训基地,可实现多人协同操作、远程指导和过程记录,使学生在安全、低成本的环境中完成复杂的技能训练。

(四)个性化学习支持场景

基于学生学习数据(如作业完成情况、测试成绩、在线行为),生成式人工智能可构建个性化学习模型。生成式人工智能可以通过对学生的学习进度、学习态度、学习难度、学习能力、偏好和薄弱点等数据进行实时监测和分析,为学生提供有针对性和个性化的教学辅导^[9]。系统可自动推送适配的学习资源和训练任务。例如,为数学基础薄弱的学生推荐定制化练习题,为设计专业学生推送个性化创意素材。同时,智能辅导系统可实时跟踪学习进度,提供针对性反馈和学习建议,做到精准培养学生。

三、优势及面临的挑战

(一)应用优势

1.优化教学设计和资源生成效率

生成式人工智能可大幅降低优质教学资源的开发门槛和成本,显著提升教师备课效率。教师可通过输入教学目标、学生特点等参数,快速生成个性化教案,并通过 AI 分析教学重难点,优化活动设计。传统模式下需耗时数周的课件制作,通过 AI 工具可在数小时内完成。支持生成图文、视频、3D 模型等教学素材。例如,教师利用 Sora 等工具生成教学动画或虚拟实验场景,无需专业技能即可定制资源;原本稀缺的行业真实案例,可

通过数据合成技术批量生成;将文字描述转化为图像或语音,如学生通过语音输入生成创意图片,辅助语言学习或艺术创作。这种高效的资源生产能力,能够快速响应教学需求变化,满足不同专业、不同层次学生的学习需要。

2.推动教学模式创新

随着人工智能技术在教育领域的深度渗透,教学模式正经历从“以教为主”到“以学为主”的根本性转变。智能对话系统打破传统课堂的时空局限,学生能够通过实时交互自主探索知识边界;虚拟仿真技术则构建起沉浸式学习场景,让学生在模拟实践中深化理解、强化应用,主动完成知识建构。AI 还凭借其强大的数据处理与分析能力,为每位学生量身定制个性化学习路径,使学习进度契合个人节奏。这种模式充分尊重学习者的主体性,能有效激发其自主学习意识与创新创造潜能,推动教育向更加人本化、个性化的方向发展。

3.强化实践教学效果

虚拟仿真技术突破了时间、空间和成本限制,使高风险、高成本的实训项目,如模拟化工操作、医疗手术操作能够安全开展。AI 生成的虚拟场景,还原真实工作环境,还可以配合实时反馈和错误纠正机制,显著提升学生的技能掌握效率和临场应变能力。

(二)面临的挑战

1.技术层面的局限

首先,模型生成内容存在准确性和可靠性问题,可能输出错误知识或价值观偏差内容;其次,数据隐私与安全风险突出,学生个人信息、学习数据存在泄露隐患。此外,现有通用型 AI 工具与高职教学场景适配度不足,缺乏针对专业特色的定制化开发。

2.教学层面的困境

传统教育模式以知识传授为主,而 AI 的融入需要转向能力导向的教学,如批判性思维、人机协作。但现有评价体系仍依赖标准化考试,难以反映 AI 辅助下的学习成效。教师普遍存在技术应用能力不足的问题,部分教师对 AI 工具操作不熟练,难以将技术与教学深度融合。

过度依赖 AI 工具,会导致学生认知与能力发展存在潜在风险。学生若直接复制 AI 生成的作业答案,可能丧失知识内化过程,导致自主思考能力弱化,批判性思维和创新能力退化,甚至出现

学术不端行为。

AI 融入导致传统教学评价体系面临前所未有的挑战。过往以考试成绩、书面作业为主的单一评价方式,已难以全面衡量 AI 辅助教学中动态生成的学习过程、个性化能力发展和人机协同的创新思维。无论是智能辅导系统对学生知识漏洞的实时诊断,还是虚拟仿真场景下实践能力的培养,都需要突破传统框架,构建涵盖学习过程数据追踪、人机交互效能评估、创新素养发展等维度的多元化评价体系。

3.管理层面的难题

目前缺乏统一的 AI 教育应用标准和监管机制,学校在技术采购、数据管理、应用效果评估等方面缺乏规范指导;软硬件基础设施建设滞后,部分院校算力不足、网络带宽有限,难以支撑大规模 AI 应用;校企合作深度不够,企业参与教学资源开发和人才培养的积极性有待提升。

四、优化策略

(一)技术优化策略

1.开发专用教学模型

高校、企业和科研机构可以互相联合,开发针对高职专业需求的定制化 AI 模型。例如,构建机械制造专业的工艺设计生成模型、护理专业的病例分析模型,通过行业数据训练提升模型专业性和准确性。AI 模型建设的同时,还应确立审核与更新机制,确保生成内容符合教学规范和行业标准。

2.强化数据安全治理

制定严格的数据管理制度,明确数据采集、存储、使用的权限和流程。采用联邦学习、同态加密等技术,在保障数据隐私的前提下实现多方数据协同训练。选择通过教育数据安全认证的 AI 服务商,建立数据安全应急响应机制,防范数据泄露风险。

3.推动技术融合创新

促进生成式 AI 与物联网、虚拟现实、区块链等技术的融合应用。例如,将 AI 生成的虚拟场景与物联网设备结合,实现虚实联动的智能实训;利

用区块链技术记录学习过程数据,确保学习成果可追溯、可验证。

(二)教学改革策略

1.提升教师数字素养

开展分层分类的教师 AI 应用培训,内容涵盖工具操作、教学设计、数据应用等模块。建立“AI 教学创新工作坊”,鼓励教师开展跨学科教学实践;将 AI 应用能力纳入教师考核体系,设立专项奖励基金,激发教师技术应用的积极性。

2.创新教学评价体系

构建“过程性评价+增值性评价”的多元评价模式,利用 AI 分析学生学习过程的数据,从知识掌握、技能提升、创新能力等维度进行综合评价。开发智能化评价工具,实现作业批改、项目评估的自动化与精准化,为教学改进提供数据支持。

3.引导学生合理使用

开设信息素养课程,培养学生对 AI 生成内容的辨别能力和批判性思维。制定 AI 工具使用规范,明确学术诚信要求,通过案例教学引导学生正确利用 AI 辅助学习,避免抄袭和过度依赖。

(三)管理保障策略

1.完善政策标准体系

教育主管部门应出台 AI 教育应用指导意见,制定技术准入、数据管理、教学应用等方面的标准规范。建立 AI 教学产品认证制度,引导学校采购优质、安全的教育技术产品。

2.加强基础设施建设

加大财政投入,支持高职院校建设 AI 算力中心、虚拟仿真实训基地等基础设施。推动 5G、云计算等技术在校园的普及,为 AI 应用提供高速、稳定的网络环境。

3.深化产教融合机制

搭建校企合作平台,鼓励企业参与 AI 教学资源开发、课程共建和师资培养。建立“产业导师”制度,邀请企业技术专家参与教学指导;推动学校与企业共建 AI 创新实验室,实现技术研发与人才培养的双向赋能。

参考文献:

- [1]教育部关于印发《高等学校人工智能创新行动计划》的通知[EB/OL].(2018-04-03)[2025-04-17].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html.
- [2]教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/

OL].(2025-04-15)[2025-04-17].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416_1187476.html.

- [3]刘豫章.生成式人工智能技术赋能高职课程教学的应用场景与可行性分析[J].信息系统工程,2024(10):128-131.