

人工智能驱动下职业教育实践教学高质量发展路径

王德朋

中国山东省青州市范公亭南街12号高新技术研究所, 山东 青州 262500

DOI:10.61369/EST.2026030030

摘 要 : 职业教育以实践教学为主, 其水平高低直接影响到技术技能人才培养的效果以及职业教育对产业发展升级的支持力度。随着人工智能的发展, 它已经融入各行各业, 在给职业教育带来新的发展机遇的同时也解决了以往实践教学中存在场景单一、缺乏针对性、资源分散等问题。本文基于职业教育实践教学存在的问题出发点, 从人工智能的应用角度进行分析阐述, 关注产业一线的实践场景, 探索在人工智能的影响下如何实现职业教育实践教学优质高效的发展道路, 通过对改进教学方法、集中实践资源、加强师资队伍建设和健全相关制度等措施来促进实践教学与产业需求的有效衔接, 从而提高技术技能人才的能力素质, 为职业教育高质量发展提供借鉴。

关 键 词 : 人工智能; 职业教育; 实践教学; 高质量发展; 路径

Path for High-Quality Development of Practical Teaching in Vocational Education Driven by Artificial Intelligence

Wang Depeng

High-Tech Research Institute, No.12 Fanggongting South Street, Qingzhou, Shandong 262500

Abstract : Vocational education primarily focuses on practical teaching, and its level directly influences the effectiveness of cultivating technical and skilled talents, as well as the extent to which vocational education supports industrial development and upgrading. With the advancement of artificial intelligence (AI), it has been integrated into various industries, bringing new development opportunities to vocational education while also addressing issues such as the simplicity of scenarios, lack of specificity, and dispersed resources in previous practical teaching. Starting from the problems existing in practical teaching in vocational education, this paper analyzes and elaborates from the perspective of AI application, focusing on practical scenarios in industrial frontlines. It explores how to achieve high-quality and efficient development paths for practical teaching in vocational education under the influence of AI. By improving teaching methods, consolidating practical resources, strengthening faculty development, and improving relevant systems, it promotes effective alignment between practical teaching and industrial demands, thereby enhancing the capabilities and qualities of technical and skilled talents and providing references for the high-quality development of vocational education.

Keywords : artificial intelligence; vocational education; practical teaching; high-quality development; path

引言

随着人工智能技术广泛应用于生产和生活的方方面面, 产业转型升级对技术技能人才提出新要求, 不仅要掌握扎实的技术技能, 还要有适应智能化时代创新能力以及合作精神。而职业院校承担着培养技术技能人才重要任务, 在实践中开展教育教学活动是将所学知识应用于工作当中桥梁纽带作用, 但是传统的实践教学方式有很多不足之处, 不能够契合产业发展对于高规格技术技能人才需求。人工智能技术出现给破解传统实践教学难题带来全新思路, 可以做到实践环境虚拟化、教学内容个性化定制、学习成绩量化考核等效果。因此研究人工智能背景下职业教育实践教学高质量发展途径, 避免空泛议论, 立足真实场景应用及具体措施探讨, 有利于促进职业教育内涵式发展, 更好地服务于产业发展。

一、人工智能驱动职业教育实践教学高质量发展的核心价值

人工智能助力职业教育实践教学高质量发展, 主要是以技术

为依托, 补足传统实践教学不足之处, 使实践教学更加精确、灵活以及高质高效, 主要有以下几点。第一是突破传统实践教学场景限制, 在以往实践中由于受到设备投入大、场地空间小及安全隐患高等因素影响, 一些危险性较高、费用较大或者操作复杂的

工种实训难以实施,但是借助 AI 就可以打造非常逼真的数字化虚拟实训环境,让学员能够在零风险、低消耗的情况下进行相关岗位动手操作练习,“可试错、可回溯”。第二是做到因材施教,利用 AI 对学员的学习过程和技能水平进行评估后,准确找出他们存在的薄弱环节并提供相应的针对性的任务和辅导措施,不再采取统一化的方式授课,从而使每位学生都能够得到有效的锻炼^[1]。第三是促进产教融合,基于 AI 可以及时收集一线企业中的岗位要求、工艺规范以及典型案例等信息,并将其转化为教育资源,使得实践课程的内容紧随行业发展趋势而不断更新迭代,保证所培养出来的人才能够迅速胜任工作。

二、人工智能驱动职业教育实践教学发展的现实困境

（一）实践教学与人工智能融合流于表面

目前,在许多职业院校的实践课程中,人工智能的应用还处于较低层次,尚未贯穿整个实践活动。有些实践课虽然也使用了人工智能工具,但是并没有针对岗位要求以及教学目的进行相应的改进调整,造成工具的应用与实践活动相脱离。例如一些技能训练引入虚拟仿真系统,但是系统的更新不够及时,与企业生产现场的操作步骤和技术规范有较大出入,学生在虚拟环境中学到的技术很难应用于真实的工作之中。此外,还有些老师仍然采用传统的授课方式,把人工智能工具当作一种演示工具来使用,忽视它在情境营造、个性化辅导、过程考核等环节的重要作用,使得技术赋能的效果大打折扣^[2]。

（二）实践资源整合不足且适配性差

职业教育实践教学资源零散、碎片化严重,人工智能技术的应用未能解决这个问题。各类不同行业、不同工种的实践资源缺少一个统一的集成平台进行整合,造成大量浪费,学生得不到完整的学习体验;同时目前的实践资源也不适合用人工智能技术来处理,许多传统的实践资源不能被人工智能系统所识别和应用,而新研发出来的智能型实践资源又过于雷同、缺乏针对性。例如一些行业的实践资源大多只是简单的理论介绍以及基本的操作演示等,未采用人工智能技术打造沉浸式、互动式的实训环境,难以培养出能够胜任复杂工作的高技能人才,也跟不上产业转型升级对技能的需求变化^[3]。

（三）教学者智能教学能力不足

教师是开展实践教学活动的承担者,而其智能化水平又决定了人工智能与实践教学相结合的程度。目前,一些职业院校的老师对于人工智能相关知识了解甚少甚至一无所知,在使用智能教学软件方面也存在困难,不能很好地借助人工智能平台进行实践活动的设计、因材施教以及过程性评价等工作。此外,有些老师的观念比较陈旧,对基于人工智能开展的新颖型实践活动缺乏认知,也没有把人工智能技术融入到具体的职业岗位实践中去的想法和做法,使得实践教学难以发挥出人工智能的优势,也就很难达到优质高效的发展要求了。

（四）保障体系不完善制约融合发展

人工智能赋能职业教育实践教学高质量发展离不开健全的保

障机制支持,但是目前相关保障机制还很不健全。一是技术保障不足,一些职业院校缺少稳定的 AI 技术支持,智能实训设备维修保养不及时、软件更新换代缓慢等造成实训课难以正常进行^[4];二是制度保障缺失,在人工智能应用于实训课程方面缺少相应的考核办法、奖惩措施以及管理制度等,教师从事智能化实训授课缺乏动力,而且也没有统一的标准来指导实训课程的内容及实施过程,造成实训效果良莠不齐。三是资金投入有限,不能满足对智能实训器材更新改造、资源研发以及师资培养等方面的要求,严重影响着实训课程的发展质量提升。

三、人工智能驱动职业教育实践教学高质量发展的具体路径

（一）加强融合，打造以智能为导向的实践教学模式

突破传统的实践教学方式,以人工智能为载体,“虚拟仿真+真实实操+精准指导”的一体化实践教学模式。基于人工智能技术搭建高度仿真的企业生产一线工作环境的虚拟实训平台,包括岗位操作流程、常见故障排除以及突发事件应对等环节,使学习者可以在虚拟环境中不断练习直至熟练掌握岗位技能及操作规程,减少实际动手时的安全隐患和经济投入。例如,在机械加工技能培训方面,运用人工智能建立虚拟的生产车间,学员可进行对车床、铣床等设备的模拟操作,感受各种材料、工艺下的加工情况,尝试解决出现的问题,在不断的失败中提高技术水平之后再回到真正的车间里动手操作,达到“先虚后实、虚实结合”。

同时,运用人工智能进行实践教学的精确化指导,收集学习者的动手操作过程、答题情况等信息,找出其技能不足之处以及学习需求,推送相应的实践任务及指导计划。例如,在电工技能培训方面,人工智能能够对学员的操作过程进行监控,发现其中存在的问题并即时提醒纠正,针对学员的弱点推送有针对性的任务训练,使学员迅速提高技术水平。另外,采用“人机结合”的实践教学方式,让人工智能负责繁琐的基础性的工作,而教师专注于个性化辅导、创新能力和职业素养的培养,从而达到提高工作效率与教学质量的目的^[5]。

（二）整合资源，搭建智能共享的实践资源平台

基于人工智能技术,聚合各种实践教学资源,建设跨行业、跨工种的智能化共享平台,使资源得到充分利用并实现精确对接。一方面,整合产业一线实践资源,与相关企业进行合作,把企业的实际生产场景、岗位工作规范以及设备运转信息等转变为智能化实践素材,加入到资源库当中供学习者体验最新的岗位实训内容。例如,在物流行业的技能培训方面,联合物流企业收集其仓库管理、拣选货物、安排运输等相关业务数据,借助人工智能开发虚拟物流园区,让学员参与其中体验仓储管理和订单处理及车辆派遣等工作环节的操作过程从而掌握当前行业的最新操作规程和技术要求。

另一方面,优化已有实训资源,运用人工智能技术将传统的实训资源数字化、智能化升级,使之可以融入到智慧教学环境中去,做到资源共享。另外,设置资源更新制度,借助人工智能技

术把握行业的发展趋势以及岗位的变化情况，在第一时间把最新的信息添加到平台上，保证实训课程内容紧贴行业发展步伐。最后，借助人工智能技术进行资源的智能推荐，依据学生所学的专业方向、所需岗位及学习进度等要素向其推送相应的实训项目资源，减少浪费现象的发生，提升学习效果。

（三）加强培养，提高教师智能化授课水平

以提高教师智能教学能力为核心，建立层次分明、类别明确的培养机制，促进广大教师由传统教学模式向智能化教学模式转变。一方面进行系统的 AI 技术培训，主要是对教师进行有关智能教学工具使用方法、智能实践活动设计技巧以及个性化教学策略制定等方面的培训，使他们具备运用人工智能技术开展教育教学活动的的能力。例如组织教师参加智能仿真系统、学习分析系统的相关培训，使其能熟练地利用这些工具来进行实践活动的设计与实施等工作。

另一方面，构建教学研讨平台，组织教师开展人工智能与实践教学相结合的经验分享活动，交流优质课例资源，实现教师间的学习互动及能力提升。另一方面，制定奖励措施，激励教师进行智能化教育教学改革探索，在人工智能应用于实践教学领域表现优异者予以嘉奖，激发其从事智能化教学的热情和积极性。另一方面，引导广大教师树立智能教育观念，革新教学模式，积极融合人工智能技术到职业岗位实训以及课程标准中去，重视对学生人机协作能力和创新精神的培养以契合未来社会发展对于技术应用型人才的需求变化。

（四）完善保障，筑牢实践教学高质量发展根基

建立健全的技术、制度及资源配置体系，以促进人工智能赋能职业教育实训教学优质高效发展。从技术保障层面，增加对人工智能技术研发的资金支持，配置齐全的智能化学训设施和软件平台，组建专职的技术保障队伍，快速修复各种设备或系统的故障问题，保证实训课程正常进行；并且加强同人工智能企业的沟通交流，引进前沿的人工智能技术和产品，提高实训教学的技术水平。

在制度保障上，建立和完善人工智能与实践教学相结合的教学评估机制，在智能实践教学实施状况、学习者技能提高程度以及教师智能教学水平等方面进行考核，采取多种形式的考核手段保证考核结果的真实性和公正性；同时，出台相应的管理制度，规定了实践教学的内容、程序及要求，约束教师的教学活动和学生实践活动。另外，还应有奖惩措施，吸引行业企业参与到实践教学资源建设、教学辅导工作中来，实现政府、企业和职业院校三方联动的局面。

在资源投入上，增加对智能实践资源开发、师资培养、仪器设备升级等的资金支持，满足实践教学优质发展的资金需求；同时，利用社会资源，吸引社会各界参与到职业教育的实践教学中来，构建多层次的社会参与式资源供给模式，为人工智能赋能下的实践教学优质发展奠定坚实的基础。

四、结论

人工智能技术给职业教育实践教学高质量发展带来新机遇，可以解决传统实践教学中的很多问题，促进实践教学方式革新、资源整合以及质量提高等。目前来看，人工智能应用于职业教育实践教学还处在起步阶段，存在应用不够广泛、资源匹配度低、教师缺乏相应技能、配套措施不到位等问题，在此背景下如何利用好人工智能助力职业教育实践教学质量提升成为亟待解决的问题。为此应加强人工智能与实践教学相结合程度，建立以智能为导向的教学模式；汇聚各种类型的实践资源并进行线上共享；培养具备较强信息化素养的师资队伍，提高课堂教学效果；健全相关技术和制度保障机制，夯实基础。只有这样才能使职业教育实践教学更好地服务于产业发展要求，造就一批符合时代需求的技术型人才，从而促进职业教育自身的发展升级及产业转型。

参考文献

[1] 吕雪梅. 人工智能驱动下职业教育教学管理模式的变革逻辑与实现路径 [J]. 公关世界, 2026, (06): 190-192.
[2] 孔晓宇. 生成式人工智能在职业教育中的应用研究 [J]. 湖北成人教育学院学报, 2025, 31 (06): 1-6+15.
[3] 孙玥. 人工智能驱动下职业教育实践教学高质量发展路径研究 [J]. 现代职业教育, 2025, (33): 5-8.
[4] 胡玲娜. 人工智能背景下黄炎培思想在会计专业职业教育实践教学中的应用研究 [J]. 林区教学, 2025, (03): 42-48.
[5] 夏吉安. 高等职业院校人工智能专业实践课程教学探索与研究 [J]. 中国现代教育装备, 2022, (19): 158-161.