

智能化技术背景下高职院校建筑工程技术专业教学 优化策略分析

朱系文

恩施职业技术学院, 湖北 恩施 445000

摘 要 : 高职建筑工程技术专业教学以建筑工程质量检测行业、建筑咨询行业、监理企业、建筑施工企业所需的技术技能人才为指向, 强调人才培养与社会发展的衔接性。随着智能化技术快速发展, 为建筑工程领域、教育领域发展带来新的可能, 使其发展态势产生新变化, 高职院校建筑工程技术专业教学需要加强智能化技术应用。基于此, 笔者首先结合实践经验分析智能化技术在高职业院校建筑工程技术专业教学的应用前景, 而后提出智能化教学评价理念、学科教学与岗位衔接方法、实训平台设计优化策略、新形态教学模式构建方式, 旨在为相关教学工作的顺利开展建言献策。

关 键 词 : 智能化技术; 高职院校; 建筑工程技术专业; 教学; 优化策略

Analysis of the Optimization Strategies for the Teaching of the Architectural Engineering Technology Major in Higher Vocational Colleges under the Background of Intelligent Technology

Zhu Xiwen

Enshi Polytechnic, Enshi, Hubei 445000

Abstract : The teaching of the architectural engineering major in higher vocational colleges aims at cultivating technical and skilled talents required by the construction engineering quality inspection industry, construction consulting industry, supervision enterprises, and construction enterprises, emphasizing the connection between talent cultivation and social development. With the rapid development of intelligent technology, new possibilities have emerged for the development of the construction engineering field and the education field, bringing new changes to their development trends. The teaching of the architectural engineering technology major in higher vocational colleges needs to strengthen the application of intelligent technology. Based on this, the author first analyzes the application prospects of intelligent technology in the teaching of the architectural engineering technology major in higher vocational colleges combined with practical experience and then puts forward the concept of intelligent teaching evaluation, the connection method between subject teaching and positions, the optimization strategy for the design of training platforms, and the construction method of a new-form teaching mode, aiming to provide suggestions for the smooth progress of relevant teaching work.

Keywords : intelligent technology; higher vocational colleges; architectural engineering technology major; teaching; optimization strategies

引言

职业教育的定位决定了高职院校建筑工程技术专业需要服务产业创新升级、助力区域经济发展, 保持人才培养方式的与时俱进。近年来, 智能化技术不断趋于成熟, 其空间逻辑、算法逻辑、技术逻辑在建筑工程领域和教育领域得到广泛应用, 促使高职院校建筑工程技术专业教学在内容、方法、工具等方面作出改变。作为教师, 主动迎接智能化技术发展为高职院校建筑工程技术专业教学带来的新变化, 采取适宜手段将人工智能元素融入教学策略, 为学生掌握相关岗位所要求的专业知识与技能创造良好学习条件。

一、智能化技术在高职院校建筑工程技术专业教学的应用前景

在高职院校建筑工程技术专业教学中,智能化技术表现出多方面应用优势,为教师完善教育理念、创新人才培养手段提供了重要的支持与助力。随着智能化技术的迅猛发展,逐渐在建筑工程领域和教育领域得到广泛应用,它将在高职院校建筑工程技术专业教学中拥有更为广阔的应用前景,为该专业内涵式发展带来新动力、新契机。

(一) 个性化教学方面的应用前景

随着智能化技术不断走向成熟,各种智能化教学设备、软件,以及智能建筑技术成果不断增多,智能化技术将在高职院校建筑工程技术专业个性化教学方面拥有更广阔前景。^[1]教师以这些先进技术与工具依托,可以扩大教学数据收集范围,获得更具实用性的教学评价结果,为个性化设计教学内容提供依据,并针对教学评价结果和内容,构建出个性化教学模式。比如,人工智能大模型能够对学生在高职院校建筑工程技术专业课程学习中表现的学习兴趣、能力、习惯、需求进行智能分析,指向分析结果向其推荐相关学习资源、学习计划,提升教学的精准性;虚拟教学系统、学生智能学伴、智能教学助手等先进教学工具,能够辅助教师构建各种建筑工程技术施工场景、进行实时地对指导,为学生提供沉浸式学习环境。^[2]

(二) 智能化评价与反馈机制构建方面的应用前景

随着职业教育发生模式发生转变,“以学生为中心”的观念不断深入人心,高职院校建筑工程技术专业教师对教学评价及其反馈机制的构建愈发重视,这为智能化技术的应用与推广奠定了基础。^[3]为了进一步优化教学评价模式与反馈方式,教师需要主动拥抱智能化技术,尝试利用人工智能的自动化评估系统对学生学习情况进行实时监测,并及时将检测结果与学习建议反馈给学生,指导他们针对性调整学习计划和策略。智能化教学评价工具具备语音、文字、图像识别功能,能够准确、高效、快速地进行课堂评价和试评价,并将结果反馈给教师和学生,为其进行提供支撑。^[4]比如,智能计算机辅助教学、智能导师系统、智能批改等技术,已经可以替代教师完成部分教学评价与学习指导工作,并突破时空限制为学生学习提供建议、资源、计划,或者批改作业。随着智能化技术进一步发展,相关软件和设备功能逐步升级,智能化技术将在智能化评价与反馈机制构建方面发挥更重要作用。^[5]

二、智能化技术背景下高职院校建筑工程技术专业教学优化策略

智能化技术在职业教育领域的推广,逐步改变着高职院校建筑工程技术专业教学发展方式,为教师教学工作带来更多支持。在智能化技术与高职院校建筑工程技术专业教学不断融合发展的背景下,教师要重视智能化技术对学科教学活动的赋能作用,通过新流程、新理念、新模式提升教学质量。

(一) 坚持智能化教学评价理念

随着智能化技术促使高职教育发展态势产生新变化,逐步向着智能化、数字化、信息化发展,高职院校建筑工程技术专业教学要加强智能化技术在教学评价环节的应用,从而为教学模式创新提供可靠依据。^[6]教师坚持智能化教学评价理念,结合高职教育智能化发展趋势不断吸收新思想、新观念,保持思想观念与时俱进,对提升建筑工程技术专业教学评价客观性、操作便捷性具有重要意义。^[7]首先,教师应坚持以人民为中心的智能化教学评价理念,指向本班学生全面发展需求创新教学评价模式,加强智能化技术应用。该理念要求教师从学生全面发展需求出发,将预测数据准、感知信息快、识别能力高的智能化技术应用到教学评价工作,进而动态化地、持续地收集、分析教学数据,了解当前教学模式存在的不足。其次,教师应坚持树立数据化的智能教学评价理念,即对大数据理念与智能化技术进行结合,加强建筑工程技术专业教学信息数据的采集、分析、处理、整合,为发现教学模式优化、创新方向,明确学生教学服务需求提供依据。这需要教师拥有动态性、关联性、整体性的数据评价思维,不断挖掘教学信息数据的新应用价值。^[8]

(二) 重视学科教学与岗位衔接

职业教育需要服务产业创新升级、助力区域经济发展,所以高职院校建筑工程技术专业教学作为职业教育的重要组成部分,要重视学科教学与岗位的衔接性,为学生了解建筑工程技术领域发展形势、学习专业技能创造更好条件。教师基于智能化技术背景推进高职院校建筑工程技术专业教学创新的过程中,要结合相关岗位的工作内容与方式引入智能化办公软件和教学平台。^[9]比如,材料岗位主要负责材料核验、取样、检验、选购、存储等工作,教师可以将一些智能化材料检验技术、管理软件的应用作为教学内容融入课堂,帮助学生掌握该岗位常用的智能化工具。学生在掌握基本的材料检验技术、传统管理方法的同时,掌握先进的智能化工具,能够更好地使用该岗位。另外,教师还可以推动校企合作,通过合作企业获取关于建筑智能化技术的资料,将其转化成教学资源,虚拟出建筑工程施工场景,引导学生基于一定场景和实际项目培养工程计量计价、建筑施工技术等核心能力。^[10]

(三) 优化实训平台设计

高职院校建筑工程技术专业教学的高质量发展离不开实训平台的支持,教师在结合智能化技术背景推进教学优化时,要充分利用企业场地、设备、技术等方面的教育资源,最终设计出生态化、一体化的产教互通式实训平台。^[11]该教学平台的教学端是以智能化实训中心为核心,集成职业体验实训场、识图制图实训室、力学试验实训室、建材实验实训室、土工实验实训室、工程测量实训室、建筑工种实训场,引入机器人施工、装配式施工、激光扫描等先进技术,利用AR、VR构建出相应虚拟场景,实现教学链和产业链相互融通的一体化、智能化实训平台,能够为学生开展相关学习、实验活动提供重要支撑。^[12]这一教学平台的设计与建设过程中,企业可以提供教学活动所需的案例、素材、设备,实习实践场地;教师需要利用内外实训资源设计学习任务,指导学生开展相关实践活动,并开发拓展类、核心类以及基础类

等不同类别的教学资源。^[13]

（四）构建新形态教学模式

近年来，智能化技术在高职院校建筑工程技术专业教学的应用范围逐渐扩大，并表现出多方面应用优势，但是其中的一些高端智慧硬件开发与应用还存在缺失，尚未完全满足日常教学需求。^[14]针对日常教学中存在的各种问题，教师需要结合智能化技术应用优势推进核心技术研发与应用，构建新形态建筑工程技术专业教学模式，比如开发集成 AI 教师指导与传统教学过程的“多主体”教学模式、线上与传统线下教学相结合的混合式教学模式、实践活动与理论知识讲解相结合的“理实合一”教学模式。这些教学模式充分融合教学要素，能够有效促进实践训练，且具备包含创新创业项目、实践案例、题库解题、互动答疑、配套教学视频、线上教学课件、线上教学大纲等不同模块，能够为教师

教学课程、学生学习专业知识带来更多便利。^[15]

三、结语

综上所述，教师要结合智能化技术背景，通过坚持智能化教学评价理念、强化学科教学与岗位衔接、优化实训平台设计、构建新形态教学模式将人工智能元素融入教学策略，从而优化学生学习条件，帮助其顺利掌握相关岗位所要求的专业知识与技能，提升社会适应能力。这符合职业教育定位，有助于培养建筑工程质量检测行业、建筑咨询行业、监理企业、建筑施工企业所需的技术技能人才，是强化该专业人才培养与社会发展衔接性，提升该专业人才培养质量的有效举措。

参考文献

[1] 张东锋, 徐梓斐, 张桢奇, 等. 高职院校治河与航道工程技术专业课程思政教学研究与探索——以航道整治课程为例 [J]. 珠江水运, 2025, (01): 135-137.

[2] 罗雯. 高职院校建筑工程技术专业实践教学体系的构建探微 [J]. 成才之路, 2025, (01): 17-20.

[3] 陈玉玺. 产教深度融合背景下职业教育教学模式创新探索——以建筑工程技术专业为例 [J]. 科学周刊, 2024, (31): 110-113.

[4] 邹宁. 地方高职院校建筑设计专业教学标准开发探索——以湖南城建职业技术学院为例 [J]. 教育观察, 2024, 13(28): 99-102.

[5] 吴韵之, 蒲丽斯, 黄澜屿. 基于生成式人工智能的高职院校工商企业管理专业课程教学改革探讨——以广州现代信息工程职业技术学院为例 [J]. 企业改革与管理, 2024, (17): 95-97.

[6] 黎颖, 吴曼林, 章文菁. 高职教育课程思政设计“四法四要”探索与实践——以高等职业院校建筑工程技术专业“工程 CAD”课程为例 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2024, (07): 179-182.

[7] 张天野. BIM 新技术背景下地方本科院校建筑工程技术专业实践性教学创新改革策略探析 [J]. 住宅与房地产, 2024, (14): 62-64.

[8] 季文杰. 高职院校建筑装饰工程技术专业课程建设探索与实践 [J]. 山东电力高等专科学校学报, 2024, 27(01): 72-75.

[9] 王丹菲, 高杰, 高瑛, 等. 高职院校课程思政的实施路径与建设策略——以建筑工程技术专业为例 [J]. 辽宁高职学报, 2024, 26(01): 64-67.

[10] 蔡志敏, 李静云, 伍懿美, 等. 高职院校订单班人才培养研究与实践——以建筑智能化工程技术专业为例 [J]. 高教学刊, 2024, 10(03): 163-166.

[11] 张力川. 高职院校材料工程技术专业课程体系与教学内容的优化 [J]. 科学周刊, 2024, (01): 90-93.

[12] 吴欧侯, 王琼, 黄海燕, 等. 工程技术教育专业认证背景下高职院校水利类专业教学改革探索 [J]. 华东科技, 2023, (11): 145-148.

[13] 李亚飞, 刘小惠, 蔡晓莉. “课岗证赛”融通的《建筑工程识图》教学改革研究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2023, 39(08): 172-174.

[14] 吴春杨, 付佳佳, 李莉. 提质培优背景下高职院校建筑工程技术专业劳动教育体系的构建 [J]. 学园, 2023, 16(21): 11-13.

[15] 周华莲. 新工科视域下高职建筑工程技术专业标准化教学模式改革探讨 [J]. 中国标准化, 2023, (10): 190-192.