

智慧课堂背景下高职教师数字化教学能力的困境 破局与赋能路径

张莉,张琳,李怡璇
(河北机电职业技术学院,河北邢台 054000)

[摘要]文章首先构建了包含数据驱动教学、技术融合创新、产教虚实结合、人机协同育人及数字伦理终身学习五个维度的能力框架。进而深度剖析了当前教师面临的认知固化、素养失衡、融合浅表化及支撑体系缺位等现实困境。提出了一套以“赋能”为核心的破局路径,并结合河北机电职业技术学院的实践案例,阐述了通过认知重塑、分层培训、实践环境创设、正向循环机制建立及技术深度融合,系统提升高职教师数字化教学能力的可行方案。

[关键词]智慧课堂;高职教师;数字化教学能力;困境破局

[中图分类号]G642.0;G451;G434

[文献标识码]A

[文章编号]2096-711X(2026)09-0182-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.09.062

[本刊网址]http://www.hbxb.net

教育数字化不仅是技术手段的革新,更是教育理念、教学模式与评价体系的全方位转型。2023年数据显示,全国高等教育专任教师达207.49万人,其中高职(专科)学校教师为68.46万人。作为高素质技术技能人才培养的主阵地,高职院校的数字化转型关乎国家产业升级与人才培养质量。当前,高职教育正从初期的数字技术基础设施建设迈向深度融合应用的新阶段,智慧课堂的建设与应用成为此进程的关键抓手。在此背景下,高职教师数字化教学能力的提升亟待学界与实务界共同破局。

一、智慧课堂下高职教师数字化教学能力的核心内涵与框架

(一)技术融合与创新应用能力

教师需超越对硬件与软件的简单操作,实现技术知识与教学法知识的深度融合。具体而言,既要能熟练驾驭交互智能屏、云平台、物联网设备等智慧教室装备,并依据高职学生的认知特点与技能习得规律,精准选用支撑教学目标的技术工具,如利用VR进行高危操作模拟,通过虚拟焊接系统让学生在零风险环境下掌握操作要领;更要具备创造性整合技术的能力,将其无缝嵌入“课前一课中一课后”全教学流程,通过预习资源智能推送、课堂实时互动测评、课后个性化作业布置等环节,系统化解决传统教学痛点,避免“为技术而技术”的形式化应用。

(二)数据驱动的教学设计与实施能力

它要求教师能够利用学习平台产生的大数据,对学情进行精准分析、问题诊断与发展预测,并据此动态调整教学策略、内容与路径,实现从“经验驱动”到“数据驱动”的根本性转变。例如,依据课前预习数据确定教学重点与难点,针对学生普遍存在的知识盲区设计专项训练模块;根据在线测验的即时反馈实施分组差异化教学,为不同层次学生定制学习任务;通过作业完成时长、错误率等数据预警学习困难学生,并自动推送个性化辅导资源。在实际应用中,教师还可借助学习分析仪表盘实时监测班级整体学习态势,及时优化教学

进程,确保每位学生都能获得适切的学习支持。

(三)产教融合的虚实结合实践教学能力

教师应善于运用虚拟仿真、远程实景直播等数字化手段,将企业真实项目、技术标准与工作流程引入实践教学,构建“线上虚拟训练+线下实体操作+企业真实情境”的混合式实践教学模式,有效破解高投入、高难度、高风险的“三高”实训难题。例如,河北机电职业技术学院电气工程系教师带领学生为企业解决设备疑难问题时,将实训台作为便携测试平台,用于验证控制逻辑、模拟信号与驱动参数,显著加速了问题定位过程,实现了“教、学、做”的统一。

(四)人机协同的个性化育人能力

在技术丰富的课堂环境中,教师需重塑师生角色,有效组织与管理教学活动。一是系统性重构“课前一课中一课后”教学流程,通过在线学习平台、移动终端等工具实施高效的混合式教学;二是推动自身角色从知识讲授者向学习引导者、促进者转变,注重培养学生的自主探究能力;三是巧妙运用弹幕、投票、小组竞赛等技术工具设计互动环节,激发学生深度参与与协作探究;四是能根据课堂实时反馈,如随堂测验结果,灵活调整教学节奏与内容。

(五)数字伦理与终身学习能力

教师需保持对新兴教育技术的敏感度与学习热情,通过参加专项培训、教研活动等方式持续更新自身的技术工具箱;能批判性反思技术应用的实际效果,通过教学效果对比分析、学生反馈收集等方法评估其对学习的真实促进作用;更需恪守数字伦理规范,切实保护学生数据隐私、尊重知识产权、防范网络风险、关注数字鸿沟,着力培养学生的数字公民素养。例如在日常教学场景中收集学生的学习数据时,教师需要建立严格的数据管理制度,对敏感信息进行脱敏处理。

二、高职教师数字化教学能力的现实困境剖析

(一)认知固化,内生动力不足

许多教师对智慧课堂的理解仍停留在“PPT+大屏”“传统课堂+平板电脑”等表层,仅将其用作签到或作品展示工

收稿日期:2025-11-28

基金项目:本文系2024年度河北省高等学校人文社会科学研究青年基金项目“数字化转型背景下高职教师数字素养提升路径研究”(项目编号:SQ2024202)。

作者简介:张莉(1985—),女,河北深泽人,河北机电职业技术学院副教授,主要从事职业教育研究。

具,未能认识到其重塑教学模式、实现个性化学习的革命性潜力。技术应用停留在“为用而用”的初级阶段,未能与教学目标和内容深度融合。尤其是年长教师对新技术存在畏难心理,固守于“粉笔+黑板”的教学舒适区,缺乏主动学习与应用的内生动力,甚至将数字化教学视为额外负担。为应付检查或比赛而进行的浅层使用,导致教学活动与技术应用“两张皮”现象突出。

(二)素养结构不均衡,存在明显短板

教师能力往往呈现“点状精通,系统缺失”的特点。他们可能熟悉某一两个特定 App 或平台,但缺乏对物联网、云平台、大数据分析等智慧教学装备体系的整体认知与联动能力。数据素养普遍薄弱,尽管能收集到学生的签到率、答题正确率等数据,却不知如何分析与解读,更难以将其转化为精准的教学决策与个性化干预。此外,对智慧课堂中涉及的学生隐私保护、技术伦理边界等议题,普遍缺乏基本认知与应对策略。

(三)融合深度不足,教学模式陈旧

一是教学设计与技术应用脱节,技术常作为“补丁”在后期硬性附加,未能从根本上重构教学流程,真正有效的翻转课堂、混合式教学案例稀缺。二是互动方式单一浅表,多局限于“发题—答题—统计”的浅层交互,缺乏利用技术支持的小组协作、探究学习等深度互动。三是智慧技术未能有效赋能高职特色的实践教学,其在实验、实训、实习等核心环节的应用探索不足。四是教师自主开发、整合、创造数字化教学资源,如微课、虚拟仿真项目的能力普遍较弱,多被动使用厂商提供的标准化产品。

(四)系统性支撑体系不完善

首先,培训体系实效不佳。现有培训多呈“设备操作指南”式的单一技能灌输,缺乏与专业教学深度融合、持续跟进、手把手指导的赋能型培训,内容与教师实际需求错位。其次,评价与激励机制缺失。学校的教学评价体系仍未将数字化教学能力作为核心指标,教师投入大量精力进行教学创新,却难以在评奖评优、职称评定中获得认可,积极性严重受挫。第三,校企合作停留在浅层。企业多提供硬件设备,未能与学校共同开发深度融合专业特色的软件、资源与教学模式,导致技术与教学“水油分离”。

三、面向困境破局的数字化教学能力赋能路径

(一)以分层分类体系赋能素养提升

建立“金字塔式”分层培训模型,实现教师数字化能力系统化培养。塔基面向全体教师,开展学习平台、互动工具、微课制作等基础工具的普及性培训,确保人人会用。塔身针对骨干教师,组织工作坊式深度培训,聚焦数据素养,如学情报告解读、精准教学干预、混合式教学与项目式学习的设计与实施等。塔尖面向卓越教师,设立名师孵化营,聚焦教育前沿理论、VR/AR 教学开发、数字化教学研究,培养引领改革的带头人。同时,推行校企协同培训模式,引入企业工程师提供前沿技术应用培训,并派遣教师赴合作企业进行技术访学,了解产业数字化最新动态,反哺教学实践。例如,河北机电职业技术学院通过实施“数字能力提升计划”,组织教师参与智能制造虚拟仿真实训系统开发,将企业真实生产场景转化为教学资源,显著提升教师数字化教学水平。

(二)以“做中学”实践赋能行动转化

建设集成培训资源库、优秀教学案例库、工具教程库的

教师发展智慧平台,支持教师随时随地自主研修,并利用平台大数据实现个性化资源精准推送。积极推行教学设计师制度,为每个教学团队配备懂技术、懂教学的专业人员,协助教师将创新理念落地为可行的智慧教学方案。例如河北机电职业技术学院在工程创新班建设中,组织教师团队开发“教学做一体化”课程体系,将企业真实项目融入教学过程,使学生在完成具体任务的过程中掌握专业技能。

(三)以正向反馈循环赋能持续改进

改革教师评价机制,将数字化教学能力及其成效纳入绩效考核体系,设立专项指标。设立智慧教学改革项目专项基金,对优秀应用案例、自主开发的数字化教学资源予以立项和经费支持。将校级智慧教学大赛结果与职称评定、评优评先实质性挂钩,有效激发教师内生动力。建立数据驱动的诊改机制,定期收集智慧课堂平台的教学过程与学习数据,生成教师数字化教学能力画像,据此诊断短板并精准推荐下一阶段的培训与实践任务,形成“培训—实践—评估—改进”的可持续闭环。

(四)以深化产教结合赋能模式创新

充分利用智慧课堂的协同功能,引入企业真实项目流程,构建校企协同育人新模式。教师指导学生通过远程协作完成实际项目,实现理论教学与实践训练的无缝衔接。例如,河北机电职业技术学院财会与管理工程系在本地生活项目直播实践中,教师指导学生针对产品特性设计“爆品组合+限时秒杀”策略,科学设置专属优惠节点,通过数据对比凸显性价比,最终实现单品转化率提升40%的显著成效,使学生的直播销售技能在真实商业环境中得到充分锻炼。同时,聘请企业技师担任“产业导师”,通过智慧课堂平台远程参与教学与评价,全面提升师生的实战能力,实现产教深度融合。

四、结语

在人工智能技术迅猛发展的时代洪流中,高职教师数字化教学能力的提升,已绝非简单的技术叠加,而是一场关乎教育理念、教学范式与教师角色的深度变革。本研究构建了“困境破局—系统赋能”路径,实践案例表明,唯有通过集自我驱动、院校支持、协同共创与文化浸润于一体的教师发展新生态,才能有效引导高职教师从被动适应者转变为智慧教育的积极构建者与创新者,从而为职业教育在数字化时代的高质量发展奠定坚实的人才基石。

参考文献:

- [1]教育部. 2023年全国教育事业统计公报[EB/OL]. (2024-10-24)[2025-9-15]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202410/t20241024_1159002.html.
- [2]彭红超,朱凯歌,祝智庭. 智能技术提升智慧课堂教学效果研究[J]. 开放教育研究,2025,31(4):74-84.
- [3]王江涛,宁玉红,李玉珠. 高职教师数字化教学能力框架及其指标研究[J]. 中国职业技术教育,2025(14):25-33.
- [4]熊蕾. 数字化背景下高职院校智慧课堂建构探析[J]. 教育与职业,2024(12):106-112.
- [5]郭炯,丁添. 智慧课堂环境下指向数学学科能力的学情分析研究:理论框架与实践进路[J]. 中国电化教育,2024(2):100-107.
- [6]白晓晶,张铁道. 职业院校教师数字化教学能力提升创新实践研究[J]. 中国职业技术教育,2023(20):89-96.

Breaking the Dilemma and Empowering Path of Digital Teaching Ability of Higher Vocational College Teachers in the Context of Smart Classroom

ZHANG Li, ZHANG Lin, LI Yi-xuan

(Hebei Institute of Mechanical and Electrical Technology, Xingtai Hebei 054000, China)

Abstract: The paper first constructs a competency framework that includes five dimensions: data-driven teaching, technological integration and innovation, integration of industry and education, human-machine collaborative education, and lifelong learning of digital ethics. Furthermore, it deeply analyzes the current difficulties faced by teachers, such as cognitive solidification, imbalanced literacy, superficial integration, and lack of support system. A set of breakthrough paths with “empowerment” as the core has been proposed, and combined with the practical case of Hebei Institute of Mechanical and Electrical Technology, a feasible plan to systematically enhance the digital teaching ability of vocational college teachers through cognitive reshaping, hierarchical training, practical environment creation, establishment of positive circulation mechanism, and deep integration of technology has been elaborated.

Key words: smart classroom; higher vocational college teachers; digital teaching capability; overcoming difficulties

(责任编辑:章樊)

(上接第181页)

前景广阔,智能教学系统可实现精准教学与个性化辅导,VR/AR技术能打造沉浸式学习环境,助力学生提升实操能力与学习效率;理念层面,以学生为中心、终身学习、协作学习等理念将进一步融入教学,推动教师角色转变与学生自主学习、团队协作能力培养。未来需持续探索新技术、新理念与专业教育实际需求的结合,通过教学数据收集分析调整策略,以创新理念与方法培养更多高素质会计人才,服务社会经济发展。

参考文献:

[1]高唯微.基于“1+X证书制度”高职会计专业人才培养模式研究[J].上海商业,2021(1):133-135.

[2]秦秋萍.基于“1+X”证书制度背景下中会计专业课程改革的研究[J].科技经济导刊,2020,28(24):126-127.

[3]张敏.会计专业人才培养模式改革中的评价体系创新[J].职业教育研究,2025(9):20-25.

[4]陈曦.大数据背景下会计教学评价机制的多元化构建[J].商业会计,2022(8):121-123.

[5]赵琳.数字化素养导向下高职会计教师能力发展与教学改革[J].中国职业技术教育,2023(18):67-72.

[6]孙心驰.高职会计专业学生核心素养培养的混合式教学模式应用实践——以《财务会计》课程为例[J].中国乡镇企业会计,2024(15):233-235.

Optimization of Classroom Teaching Strategies for Big Data and Accounting Programs in Higher Vocational Colleges under the “1+X” Certificate System

LIU Yuan-yuan

(Jianghai Polytechnic College, Yangzhou Jiangsu 225000, China)

Abstract: Against the backdrop of the “1+X” certificate system reform, this paper offers an in-depth interpretation of the system’s core connotation for the big data and accounting major in higher vocational colleges—a talent cultivation model grounded in academic certificates and supplemented by vocational skill level certificates. It further elaborates on the system’s pivotal role in linking “posts, courses, competitions and certificates”, boosting students’ employability, and aligning the major with industrial demands. Meanwhile, the paper analyzes prevalent issues in current classroom teaching for this major, such as the disconnect between teaching content and industry practices, inadequate practical training components, and rigid teaching methods. Building on this analysis, it proposes specific optimization measures across three dimensions: integrating teaching content, innovating teaching methods, and reforming teaching evaluation mechanisms. Additionally, the paper puts forward implementation suggestions including strengthening policy support and safeguarding school resources.

Key words: “1+X” certificate system; optimization principle; teaching strategy

(责任编辑:陈思婷)