

教育数字化转型背景下职业院校教师数字素养提升路径研究

苗木美

杭州师范大学

DOI:10.12238/mef.v8i17.16709

[摘要] 教育数字化转型背景下,推动产教融合、数字化转型,其中教师数字素养的达标率是关键一环。目前,职业院校教师面临“人工智能岗位替代论”焦虑,表现在数字意识待强化、数字技术学习滞后、数字化应用能力水平低下,基于此,提出针对职业院校教师数字素养提升路径,强化培养数字素养意识、由学习通用数字技术到专业数字技术、依托 TDC 框架构建教师数字能力提升机制。数字加持,标准先行,路径直通,推进职业院校教师实现数字化转型,培养高质量高素养的技能型人才。

[关键词] 人工智能; 职业院校教师; 数字素养

中图分类号: G451 **文献标识码:** A

Research on the improvement path of digital literacy of vocational college teachers under the background of digital transformation of education

Mumei Miao

Hangzhou Normal University

[Abstract] Against the backdrop of educational digital transformation, advancing industry-education integration and digital transformation hinges critically on achieving a sufficient level of digital literacy among educators. Currently, vocational college teachers face anxieties stemming from the “AI job replacement theory,” manifested in weak digital awareness, lagging digital technology learning, and low digital application capabilities. Based on this, a pathway for enhancing vocational college teachers' digital literacy is proposed: strengthening awareness of digital literacy cultivation, progressing from learning general-purpose digital technologies to specialized digital technologies, and establishing a teacher digital capability enhancement mechanism based on the TDC framework. With digital empowerment, standards take precedence, and pathways are streamlined to advance the digital transformation of vocational college faculty, thereby cultivating high-quality, highly skilled technical professionals.

[Key words] artificial intelligence; vocational college teachers; digital literacy

引言

职业教育是国民教育体系与人力资源开发领域的关键构成部分,其核心使命在于培育多元化人才、传承技术技能以及推动就业创业。目前职业教育改革已经取得夯实成果,表现在中等职业教育规模结构优化;由政府引导、企业为主体、学校配合的产教融合模式在部分地区已发展较成熟,主要包括实习实训基地模式、订单式培养模式、教学一科研一开发三位一体的模式;国家职业教育智慧教育平台功能完善,各学校利用“人工智能大模型+教学”等手段,加快学校自身的数字化转型,为教学注入新动力;职业教育在国际舞台上绽放风采,“中文+职业技能”项目已在全球80多个国家铺开。但目前职业教育发展仍存在问题与挑战,其中以高等职业院校为代表,存在技能人才缺乏、校企合作深化程度不够、教师数字素养偏弱等问题,特别是文科教

师。此外,教育数字化、教师数字素养与提升、数字教育治理等关键词已是行业讨论的热点话题,早在2023年《教师数字素养》中就明确要求教师要跟上数字时代的发展,在思想上强化自身的数字化意识,掌握数字知识与技能,学会使用数字化技术手段创新教学,勇于承担起数字社会的责任。高等职业院校教师需抓住机遇,提升自身的数字素养水平,推动教学模式创新,为职业教育高质量发展注入新活力。

1 职业院校教师数字素养提升的价值

1.1 缓解“人工智能岗位替代论”的生存焦虑

技术赋能显著提高了各行业生产的效率与精确度,优化了决策过程的合理性,拓展了人类认知的边界,并为社会进步提供了强大动力。

在教育行业,伴随“人工智能应该取代传统教师吗”“教师

的数字压力”“教师转岗”“教师数字素养提升”“人工智能在教学中的应用”等,在无形中给教师带来了生存焦虑^[1]。职业院校教师应增强专业技能,提升自身数字素养,理性应对生存焦虑。第一,正确审视人工智能技术,人工智能开创新领域,提升效率。人工智能在教育领域的应用,显著提高了效率;人工智能技术替代了教师繁重低阶重复工作,从而极大地释放了教学生产力,教师有更多的时间可以致力于科研工作。第二,需从历史唯物主义视角应对“人工智能替代人类”的危机,人工智能为何会出现,是缘于人类的需求,职业院校教师应正视焦虑,探索人机共在逻辑,让技术服务于人的全面发展,提升自身数字技能,增强不可替代性。第三,从教师个人职业发展规划角度,提升数字素养有利于拓宽未来职业发展空间。在正确认识人工智能的本质的基础上,学习数字知识与技能,在应用层面可以利用人工智能生成教学设计、技能案例等实践应用,从传统的技能传授者转化为学生学习的设计师,掌握数字技能来增强自身的职业保障,进而疏解技术带来的生存焦虑。

1.2 人工智能成为教师数字化转型的助推器

教育部启动实施数字化赋能教师发展行动,强调要进一步推动教师队伍数字化转型,其中教师数字素养提升就是六大行动的重点任务之一。

教师的数字素养涵盖数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、专业发展、数字社会责任^[2]。首先,在教育数字化形势下,教师提升数字素养有助于适应教育环境,学会使用数字化教学工具和平台,提高工作效率。职业院校“双师型”教师较多,承担教学任务和企业工作,工作任务相对比较繁重,利用虚拟仿真人工智能助教可以指导演示机械零件加工和安装、电路接线模拟等,极大地解放了教师的双手,教师能够有余力投入到教学设计与科研之中。例如,河北交通职业技术学院已经建设了智慧运维虚拟仿真实训基地,利用虚拟现实和人工智能等技术开展实训课程。

1.3 赋能课堂“因材施教”新模式

数字素养与教师教学、学生学习之间存在何种关联?提升数字素养技能不仅有助于增强课堂教学效能并激励学习动机,且与当代教育需求密切相关。当前及未来,学习者需掌握的大部分数字化内容均以扎实的专业知识为载体。从高级检索技术运用,到甄选最适宜的数字化协作方式。要实现“因材施教”必须以创新整合的方式将技术、学情、教学法和学科内容有机结合。面对当前学生主体的变化,需要重新思考设定新的教学目标和学科标准,课程的痛点是什么,各层级目标如何贯穿到整个教学之中,期末考核如何考量各目标的达成度。利用智慧服务平台,分析学生多模态数据,根据学生对知识技能的掌握情况,制定个性化学习方案。

2 职业院校教师数字素养提升的现势

邓小华提出职业院校教师须具备教育数字素养和产业数字素养,依照《职业教育“双师型”教师基本标准(试行)》编制问卷,调查结果显示教师在数字化认知层面处于较高水平^[3],但面

对新兴数字技术只停留在了解层面,未付诸行动,数字化应用能力存在不足。

2.1 “数字素养”意识较薄弱

教师的数字素养意识主要体现在认知和实践层面,从数字化认知角度,教师对目前数字化变革的适应性较差。将数字理念融入实际教学和专业发展之中,要能区分职业教育领域数字技术的作用,发挥出技术的应用目的在于培养学生实践能力,要意识到数字化技术不等同于工具,而是要将技术服务于学生职业能力培养过程,但多数教师止于理论层面,无法应用到专业技能教学中。

2.2 数字技术学习滞后

“十五五”职业教育发展规划,进一步明确未来五年职业教育实现高质量发展的具体目标,其中主要任务强调职业院校强化师资队伍建设,提升教师能力水平,提升教师人工智能、虚拟仿真应用能力,建设课程团队开发数字化课程。而目前出现“人机不通”的现状,教龄时长与数字技术学习意愿成反比,职业教育数字化转型背景下要求教师从外部借助数字技术手段转变为内部“交互”应用,多数教师仍停留在借助数字化教学资源教学和交流沟通,未应用数字技术实时监测学生课堂学习行为表现,无法做到创设情境帮助学生学会使用数字技术辅助学习,提高学习效率。工作量考核、被取代的舆论压力等外部因素也会迫使教师产生角色迷失,此外学习数字技术的途径过于纷杂,需要花费大量时间找寻学习资料和需要资金,培训模式多为集中授课,缺乏“教学场景+技术应用”的沉浸式训练,中西部地区职业院校的智慧教室覆盖率不足、虚拟仿真设备数量有限等外部因素影响,教师自身面对新技术的学习会产生畏难情绪,压力过大会长期陷入焦虑情绪之中,无法适度调节则会被技术障碍阻挠,则削减学习新技术的内驱力,进而导致数字技术学习进程停滞。

2.3 数字化应用能力不足

观察师生与技术的互动及使用方式,我们愈发意识到:数字素养不应被简单理解为一套通用技能,而应将其视为包含特定教学专业能力的教学设计能力、教学实施能力、教学评价、协同育人。邓小华在数字化应用维度调查显示部分教师可以自主设计微课、智慧课程等数字资源,但在实施方面存在困境,涉及教学法与技术 in 课堂管理方面,部分教师抗拒使用技术,认为会扰乱教学秩序,导致学生注意力分散,不利于聚焦学习目标。目前数字技术应用教学只停留在表面,教师未能设计能借助数字知识表征引入复杂科学概念的学习活动,并未有效运用支持探究式学习的数字化工具,没有针对学生理解特定概念和科学过程时遇到的困难提供针对性指导,进而阻碍专业素养的养成^[4]。

3 职业院校文科教师数字素养提升的路径探究

3.1 强化培养数字素养意识

目前对教师的数字素养提升多数注重从领导层面会议上强调、线上线下培训课程、业绩考核等方面,在21世纪核心素养的理论框架下,更习惯于从正规教育体系来强化数字素养意识。但

事实上,非正式学习场景同样具备强大的潜力来习得这类能力。过去十年的研究表明,随着新型数字技术的广泛应用,特别是年轻的教师群体,对于新技术在生活化场景的应用感受颇深,数字技术在非正式教育环境中的应用价值,以及如何通过技术手段实现个人专业能力提升的有效衔接。

3.2由学习通用数字技术到专业数字技术

目前使用人工智能工具多数停留在文本生成和教师使用进行知识点扩展和案例列举、生成PPT等属于通用数字技术,在技术实操课程教学中借助数字技术模拟机械运动,但是对于文科教师对于技术的应用应更注重管理与评价课堂方面,例如,使用超星学习通、智慧树、中国大学生慕课等平台进行课程任务布置、任务实施、可视化评价。针对评价方面,需在数字化教学评价改革中实现关键技术与理论突破,突破传统单一评价方式,实现过程、结果、增值、综合评价全方面评定学习表现,达成多元评价场景的有机协同,全面促进职教学生发展。

3.3依托TDC框架构建教师数字能力提升机制

参考GarryFalloon提出的扩展教师数字能力TDC框架,将定义为TDC(TeacherDigitalCompetency,教师数字能力)是一个综合性的概念框架,其核心目标是帮助教师教育学生不仅掌握数字技术在学科教学中的应用能力,还能理解数字技术对个人、社会和环境的影响,形成负责任的数字行为和态度,并将这些素养传递给未来的学生^[6]。该框架包括课程能力、个人伦理能力、个人职业能力,针对职业院校教师职业特殊性,本研究提出了具体方法内容及其如何实现,其中课程能力是该框架的核心能力,教师在技术应用能力、学科内容知识能力和教学与学习设计能力方面要求较高,这些能力共同构成了坚实的数字技术应用基础。个人伦理能力强调网络安全,如何安全、可持续和合乎道德地使用数字资源;个人职业能力体现在职业生涯规划之中。

强烈的对教育中使用数字技术价值意识和掌握扎实的数字技术操作技能是强化数字应用能力的前提。跨学科合作,针对本校已有的虚拟仿真实训基地和智慧教室等硬件设备的基础上,以本校智慧课程示范课为依托,构建多个课程团队,形成规模化教学团队,实现从理论层面到课程实践的完整过程。在教学设计

实施方面,教师选择适合教学目标的技术工具、设计有效的学习活动、管理课堂资源,以及采用问题导向、项目式或探究式学习等现代教学方法。通过培养这些能力,教师能够更好地整合技术与教学策略,提升学生的学习体验。教师将学科知识、数字技术、教学设计、技术操作等融合到课堂中,从而将实现无缝且高效的数字化教学实践。

4 结语

当前教育数字化转型的背景下,提升职业院校教师数字素养,强化教师队伍是推动职业教育改革的关键环节。本研究从职业院校教师数字素养提升的价值和现势分析数字意识、数字技术、数字化应用能力的现状,寻求提升数字素养的路径,将数字化意识的培养逐渐生活化常规化、由学习通用数字技术转换到适合增强教师教学设计与实施的专业数字技术、依托TDC框架稳步提升教师数字能力,以期后续探究职业院校教师数字素养提升路径提供参考。

[参考文献]

- [1]莫家业,韦荣转,丁晓明.职业院校教师人工智能焦虑的现实表征、生成机理与纾解路向[J].职业教育研究,2025,(01):66-74.
- [2]吴砥,桂徐君,周驰,等.教师数字素养:内涵、标准与评价[J].电化教育研究,2023,44(08):108-114+128.
- [3]邓小华,赵子健.数字化转型背景下职业院校教师数字素养现状与提升路径[J].职业技术教育,2025,46(17):64-70.
- [4]Lund A,Furberg A,Bakken J,et al.What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education?[J].Nordic Journal of Digital Literacy,2014,2014(4):281-299.
- [5]Information V F A ,yang11haoli@gmx.com, Yang H,et al.From digital literacy to digital competence:The structure of Teacher Digital Competence (TDC)[J].Innovations in Education and Teaching International,2024:1-13.

作者简介:

苗木美(2002--),女,汉族,浙江杭州人,杭州师范大学,研究方向:学生科学素养。