

职业教育数字化教材建设路径研究

赵迎春

(长沙航空职业技术学院,湖南长沙 410124)

[摘要]职业教育数字化教材建设能够驱动职业教育转型、提升教学质量、丰富教学资源。其开发需确保政治导向性、保障内容科学性、实现设计交互多元化等原则。其建设需要遵循如下路径:明确建设方向与科学规划,统筹多元主体参与,建立制度规范体系,搭建开发共同体,优化内容组织方式与呈现策略,强化平台技术支持,监控质量与使用效果。

[关键词]职业教育;数字化;教材

[中图分类号] G434;G712.3

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)16-0142-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.16.049

[本刊网址] http://www.hbxb.net

引言

在教育数字化转型大背景下,职业教育教材形式正面临深刻变革,传统纸质教材已难以满足学生个性化学习、即时互动及实践技能培养的需求。数字教材以其内容丰富、形式多样、交互性强等优势,逐渐成为职业教育教材创新的重要方向。2021年12月《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》明确提出:“推动教材配套资源和数字教材建设,探索纸质教材的数字化改造,形成更多可听、可视、可练、可互动的数字化教材。”当前,职业教育数字化教材发展迅猛,在开发建设方面积累了一定经验。但总体来说,其仍处于起步阶段,存在数字化教材内涵不清、建设标准不一、质量标准等机制有待建立、适应性不强、应用效果不明显等诸多问题。因此,急需探索一条体现职教类型特色、适应产业发展、丰富交互体验和智能化的数字教材建设路径,有效促进国家关于教材政策的落地、落实、落细,推进了教育现代化进程。

一、职业教育数字化教材建设的价值内涵

(一)驱动职业教育转型

在21世纪这个信息技术快速发展的时代,职业教育正位于变革的最前沿,面临双重考验。数字化教材的建设,作为推动职业教育从传统模式向现代化、信息化转型的核心动力,正以前所未有的力量引领教育内容与形式的深刻变革,为职业教育的创新发展注入了强大动力。数字化教材不仅是职业教育现代化进程中的关键组成部分,更是驱动职业教育全面转型、迈向新阶段的强劲动力。通过深度融合信息技术,数字化教材不仅重塑了教学内容与教学方式,使之更加契合现代学习的多元化需求,而且推动了教学评估与管理体系的革新,促进了职业教育向智能化、个性化、高效化方向的加速迈进。这一转型不仅适应了经济社会发展的时代要求,更为职业教育的现代化和高质量发展铺垫了坚实的基础,有效应对并引领了职业教育领域的新变革。

(二)提升职业教育教学质量

职业教育数字化教材通过整合多媒体、交互技术等先进手段,显著提升了教学的趣味性和互动性,从而有效提高了教学质量和学习效率,为学生提供了更加优质的学习体验。通过整合丰富的数字技术资源,不仅促进了教学方式的创新与实践技能的培养,还确保了课程内容的时效性与实用性,同时优化了课程组织结构,实现了对学生学习成效的精准评估。此外,数字化教材还极大地激发了师生的教学互动,拓展了教学的时空维度,为职业教育带来了前所未有的发展机

遇,全面提升了教学质量与效率,为培养适应时代需求的高素质技能型人才奠定了坚实基础。

(三)丰富职业教育教学资源

职业教育数字化教材建设的核心价值之一,在于其彻底革新了教学资源的供给方式,极大地丰富了教学内容与形式。通过打破传统教材的界限,数字化教材汇聚了海量、多元且动态更新的教学资源,精准对接学生个性化、多样化的学习需求。它巧妙融合文字、图像、音频、视频等多种媒体元素,并借助云计算、大数据、人工智能等前沿技术,不仅为学生呈现了一个更加丰富多彩、生动直观的学习世界,还确保了教学资源的实时更新,与行业发展和技术前沿保持同步,极大地提升了知识的实用性和前瞻性。这种资源的极大丰富,不仅显著增强了学生的学习兴趣 and 参与度,也为教师提供了更为灵活多变的教学策略和评估手段,全方位推动了职业教育教学质量的飞跃性提升。

二、职业教育数字化教材建设原则

(一)确保政治导向性,遵循国家职教标准

数字化教材在内容编排上注重政治导向,融入爱国主义、集体主义等教育元素,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者贡献力量。要对质量进行监控,确保其坚持正确的政治方向和价值导向,确保教材内容科学,满足教师教学和学生个性学习的需要。其建设必须严格遵循国家职业教育标准,遵循教育部及相关部门发布的职业教育课程标准、专业教学标准以及数字化教学资源建设规范,确保其内容符合国家职业教育的发展方向 and 人才培养目标。

(二)保障内容科学性,强化职业导向能力

数字化教材在内容选择上应坚守科学性、权威性和准确性的原则,确保学生掌握系统、扎实的基础知识,为未来职业发展奠定坚实的基础。职业教育以培养高素质技能型人才为目标,因此,数字化教材建设需紧密贴合行业企业需求,强化职业导向实践能力,着重培养学生的职业岗位技能。教材内容需全面覆盖行业标准、职业技能规范及前沿技术动态,通过融入真实的案例分析、实践操作环节,以及模拟职场环境的任务挑战,有效提升学生的职业素养和岗位适应能力。为了保证整个实践教学过程围绕教材展开,需要应用更加多样的教材知识呈现媒介,构建立体化教材呈现空间结构,使得师生可更容易获得教材知识。显然,数字化技术在解决这一问题中具有独特优势。职业教育数字化教材应清晰定位

收稿日期:2025-1-10

基金项目:本文系2024年湖南省职业院校教育教学改革研究项目“职业教育数字化教材建设路径研究”(项目编号:ZJGB2024107)。

作者简介:赵迎春(1974—),女,湖南益阳人,副教授,硕士,研究方向:职业教育国际化、英语教学与研究、翻译理论与实践。

其服务于教学目标的实现和学生个性化学习需求的双重功能,确保教材内容既具有针对性、实用性,又不乏创新性。此外,教材内容设计应兼顾基础知识的系统性传授与职业技能的强化培养,并具备良好的交互性和可扩展性,便于学生自主学习、深度探究,从而全面提升其职业竞争力。

(三)设计交互多元化,优化资源整合效率

为确保数字化教材能够充分满足学生多样化学习需求,提升其学习体验与效果,需在设计上追求形式的多元化,并优化资源的整合效率。首先,在形式设计上,数字化教材应打破传统教材的单一模式,充分利用现代信息技术的优势,创新性地融合文字、图片、音频、视频、动画、虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等多种媒体形式,构建出一个立体、互动、生动的学习空间,激发学生的学习兴趣,帮助他们从多角度、多感官途径理解和掌握知识,从而提升学习效果。其次,在资源整合方面注重高效与精准。一方面广泛搜集和整合来自教育行政部门、职业院校、行业企业、技术研发机构等多个主体的优质教育资源,确保教材内容的丰富性和权威性;另一方面,通过智能算法和数据分析技术,对资源进行优化配置和精准推送,实现资源的高效利用和个性化服务。同时,还应关注资源的可持续性和可拓展性。随着技术的不断进步和教育理念的不断革新,数字化教材需具备便捷的更新与升级机制,以适应新的教学需求和行业标准。此外,教材还应具备良好的开放性,方便用户自主添加和分享资源,形成一个持续丰富、不断优化的学习资源生态。

三、职业教育数字化教材建设路径

(一)明确数字化教材建设方向与科学规划

数字化教材建设的首要任务在于需明确方向,科学规划。教育管理部门、学校管理层以及教材开发者共同深入市场与行业一线,需深入调研市场与行业,把握需求与趋势。在此基础上,紧密结合职业教育的独特性与使命,明确教材建设的总体目标、阶段性任务及预期达成的具体成果。同时,建设团队需保持敏锐的国际视野,紧密跟踪国内外数字化教育资源的最新进展与成功案例,确保教材建设不仅符合国际标准,更能精准对接本土教育实际,实现国际化与本土化的有机融合。通过制定详尽的建设规划与时间表,确保每一步工作都有放矢,资源投入高效利用,最终打造前瞻性、实用性及竞争力强的数字化教材体系。

(二)统筹数字化教材多元主体参与

数字化教材建设需统筹教育行政、职业院校、行业企业、技术研发机构等主体,建立协作机制,明确职责权益,促进跨界融合,共同投身于教材内容的规划、设计与评估环节,凝聚各方智慧与力量,推动数字化教材的创新发展。其中,校企二元协同开发是提升品质的关键。通过搭建稳固的校企合作桥梁,邀请行业企业内的资深专家深度参与教材内容的规划、设计与审核流程,确保教材能够精准反映企业的实际需求与前沿技术。同时,企业可以为教材的开发提供宝贵的实践基地、先进的技术资源及真实的案例素材,助力实现教材内容与企业岗位需求的无缝衔接,进一步提升教材的实用性与针对性。

(三)建立数字化教材制度规范体系

为确保数字化教材建设的规范化、标准化与高质量,必须着手构建一套全面而严谨的制度规范体系。该体系应涵盖数字化教材的开发标准、审核流程、版权保护、数据安全以及资源共享等多个关键环节,为教材建设提供坚实的制度保障。在开发标准方面,应明确数字化教材的内容架构、技术规格、交互性能等要求,确保教材的科学性、准确性和易用性。审核流程则需建立严格的层级审核与专家评审机制,对教材内容进行全面把关,确保其符合国家教育政策、行业标准和教学需求。版权保护是维护教材创作者权益、激发创作热情的重要一环,应建立健全的版权登记、授权使用与侵权

追责制度。同时,数据安全不容忽视,需制定严格的数据加密、备份与恢复策略,确保教材数据的安全性与完整性。此外,为促进资源的共享与可持续发展,应建立资源共享平台与激励机制,鼓励各主体积极参与教材建设,推动优秀资源的广泛传播与高效利用。通过这一系列制度规范的建立与实施,为数字化教材的高质量建设提供有力支撑,推动我国职业教育事业的蓬勃发展。

(四)搭建数字化教材开发共同体

为了从根本上提升数字化教材的质量与创新力,亟需构建一个由教育者、行业专家以及技术开发者紧密合作的数字化教材开发共同体。这一共同体旨在汇聚各方主体的专业智慧与资源优势,共同推动教材内容的构思、设计、开发与持续优化,形成一个知识互补、技能共享、创新驱动的良好生态体系。在这个共同体中,教育者将以其深厚的教育理论与教学实践经验为基础,为教材内容的科学性、教育性与实用性提供坚实保障;行业专家则基于对行业发展趋势与岗位需求的敏锐洞察,为教材内容的规划与设计提供前沿的行业视角与实践指导;技术开发者则利用其在信息技术领域的专长,为教材的开发提供创新的技术解决方案与高效的实现手段。此外,共同体还将通过定期举办研讨会、工作坊、创新大赛等多样化的交流与合作活动,搭建一个开放、包容、富有活力的交流平台,促进各方主体之间的深度沟通与思想碰撞,加速创新成果的转化应用,推动数字化教材在教育领域的持续发展。

(五)优化数字化教材的内容组织方式与呈现策略

在数字化教材的建设过程中,优化内容组织方式与呈现策略是至关重要的。一个精心设计的内容组织框架,有助于学习者迅速把握学习要点,清晰梳理知识框架,并能显著提升学习效率与记忆效果。具体做法包括:实施模块化设计,将教材内容划分为若干相对独立又相互关联的知识单元或技能点模块,便于学习者根据个人需求灵活选择学习或复习内容;采用层次化呈现方式,根据知识的难易度和学习逻辑,由基础到进阶,逐层深入,帮助学习者有序掌握知识;注重情境化构建,通过引入真实或模拟的学习情境,将抽象知识点融入具体应用,提高学习的直观性和趣味性,并加强实践应用能力;同时,利用信息技术增强交互性,如设置互动问答、在线测试、即时反馈等,鼓励学习者积极投入,提升其学习主动性与参与度;最后,融合文字、图片、视频、动画等多种媒体形式,丰富教材展现,全面满足学习者的多样化需求。

(六)强化数字化教材平台技术支持

数字化教材支持不同水平的个体在任意时间、任意地点都可以简单快速地使用数字化教材。通过对配备使用说明、支持离线使用等功能的开发,为信息时代教学变革提供技术支持。这不仅要确保数字化教材平台具备高度的稳定性、安全性与跨平台兼容性,以满足学习者在不同场景下的学习需求,还要不断丰富平台的学习工具与资源,提供个性化学习路径推荐、在线笔记、标注工具等,以支持学习者的自主学习与深度学习。同时,通过引入实时聊天、在线讨论等功能,增强平台的交互性与互动性,促进学习者之间的交流与协作;整合优质的数字化教材资源,形成内容丰富、结构合理的资源库,为学习者提供一站式学习解决方案;建立并完善数字化教材的平台建设标准、软件设备标准、业务操作标准和运行维护标准;此外,规范各相关数字资源平台的行业准入标准和资源整合标准,确保各数字平台的教学资源和软件设备能够相互融通、开放共享。

(七)数字化教材监控质量与使用效果

在数字化教材的发展进程中,全面且细致地监控其质量与实际使用效果是确保教育资源持续优化、精准匹配学习者需求的重要保障。因此,需要构建一套科学严谨的质量监控机制,涵盖内容准确性、教育价值、技术实现及用户体验等多

个维度。通过定期评估与即时反馈,不断迭代优化教材内容。同时,密切跟踪学习者在使用过程中的行为数据、满意度反馈及实际成效,运用数据分析技术精准捕捉教材的优势与不足,以此为依据指导后续改进方向,确保数字化教材能够高效服务于教育教学活动,实现教育资源的最大化利用。

结语

数字化教材的建设与发展是一项系统而深远的工程,它要求秉持科学严谨的原则,遵循清晰明确的路径,全面而细致地推进各项工作。从内容的精心组织到技术的强力支撑,从质量的严格监控到使用效果的深入评估,每一步都必不可少,共同构成了数字化教材建设与发展的坚固基石。展望未来,随着信息技术的日新月异与教育理念的持续革新,数字化教材将展现出更加丰富多彩的形态,更加智能化与个性化的特点。它们将不仅仅是知识的载体,更是激发学习者潜能、培养其创新能力的重要工具。在这个充满挑战与机遇的时代,数字化教材将成为推动教育现代化进程、促进学习者

全面而个性化发展的关键力量。

参考文献:

- [1]教育部等九部门. 教育部办公厅关于印发《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》的通知[EB/OL]. (2021-12-3)[2024-9-30]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/08/content_5659302.htm.
- [2]徐晔. 职业教育数字教材建设的内涵、问题及路径探究[J]. 中国职业技术教育,2024(20):12-18.
- [3]徐国庆. 数字化教材开发的理论、技术与政策[J]. 中国职业技术教育,2024(23):3-9.
- [4]刘学智,曲锐,曹伟. 新时代高质量数字化教材建设的价值意蕴、基本逻辑和实践路径[J]. 现代教育管理,2024(3):75-84.
- [5]冯朝军. 新时代我国高职教育数字化教材出版的策略研究[J]. 中国职业技术教育,2024(23):19-26.

Research on the Pathways for Building Digital Textbooks for Vocational Education

ZHAO Ying-chun

(Changsha Aeronautical Vocational and Technical College, Changsha Hunan 410124, China)

Abstract: The construction of digital textbooks for vocational education can drive the transformation of vocational education, improve the teaching quality, and enrich teaching resources. Its development needs to ensure principles such as political orientation, content scientificity and diversified interactive design. The construction should follow the following pathways: clarifying the construction direction and making scientific plans, coordinating the participation of multiple entities, establishing a system of rules and regulations, building a development community, optimizing content organization and presentation strategies, strengthening platform technical support, and monitoring quality and usage effectiveness.

Key words: vocational education; digitalization; textbook

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第141页)

参考文献:

- [1]商漱莹. 教师胜任力影响因素及提升策略研究[J]. 山东青年政治学院学报,2011(5):134-137.
- [2]许泽华. 高职院校“双师型”教师胜任力模型及提升策略实证研究[J]. 文存阅刊,2020(51):15.
- [3]李斐. 教育供给侧改革背景下高职院校教师职业胜

任力提升策略[J]. 开封教育学院学报,2017,37(10):127-128.

[4]许倩倩,吴雪萍. 数字化转型背景下职业院校教师数字胜任力:发展逻辑、内涵要素与提升策略[J]. 职业技术教育,2023,44(23):13-20.

[5]赵聪. 国家级职业教育教师教学创新团队建设困境与对策[J]. 湖北开放职业学院学报,2024,37(22):73-75,78.

A Survey on the Current Situation of Digital Competence of Vocational Education Teachers and Corresponding Improvement Strategies

YANG Ping

(Hunan Engineering Vocational and Technical College, Changsha Hunan 410151, China)

Abstract: Improving the digital competence of vocational school teachers is of great significance to accelerate the process of digital transformation of vocational education. By analyzing the digital competency framework of vocational school teachers, developing the digital competency evaluation scale of vocational school teachers according to the scientific principle of digital competency development, the digital competency level of vocational education teachers is investigated, and the current situation and differences of digital competency are analyzed. It is found in this survey that the overall digital competence of teachers is at a moderately lower level, and there are differences among different genders, ages, education, teaching age and disciplines. Based on these findings, some improvement strategies, including strengthening training, providing resource support, and establishing incentives, are proposed to improve teachers' digital competence and promote the digital development of vocational education.

Key words: vocational education teachers; digital competence; survey on the current situation; improvement strategies

(责任编辑:章樊)