

技能本位下数字教材赋能高职学生职业能力提升的逻辑与路径

刘栋梁

莱芜职业技术学院 山东 济南 271199

【摘要】：本文以技能本位为导向，从理论逻辑与落地路径两大维度，系统探究数字教材赋能学生职业素养提升的内在机理与落地实施策略。研究表明：数字教材依托“岗位—工作任务—专业技能—专业知识”的层级对应逻辑，搭建起以“学、练、做、评、辅”为核心闭环的职业素养培育生态体系；依托富媒体与交互技术，为学生学习提供真实情境；依托学情数据和数字画像，实现精准教学。具体落地路径包含四项内容：围绕典型工作任务重构课程内容体系、依托多模态教学资源夯实学生技能习得效果、借助项目化教学助力学生实现职业能力迁移、依靠大数据技术输出精准学习反馈。本研究可为各大高职院校依托数字教材培育、提升学生职业素养，提供理论支撑与实操参考。

【关键词】：技能本位；数字教材；职业能力；赋能逻辑；实践路径

DOI:10.12417/2982-3803.26.03.020

1 引言

1.1 研究背景

产业升级和技术迭代正在深刻改变职业岗位的能力需求结构。调研显示，用人单位对高职毕业生在实践操作能力、问题解决能力和跨岗位适应能力等方面的要求逐年提升，这对以培养技术技能人才为根本价值的职业教育提出了新的挑战。然而，当前高职英语教学仍存在“学用脱节”的突出问题，学生在校所学英语知识难以直接对接岗位需求。数字教材的兴起为破解这一困境提供了新路径。随着大数据、人工智能等技术的迅猛发展，传统纸质教材在满足个性化学习需求和内容及时更新方面的局限性日益凸显，数字教材应运而生。2024年世界数字教育大会明确提出要大力开发数字教材，着力丰富教育资源形态。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》也强调要加快推进教材数字化转型。这一系列政策部署表明，数字教材建设已成为推动职业教育改革的重要方向。

1.2 问题提出

尽管数字教材建设受到高度重视，但在实践中仍然存在“重建设、轻应用”的倾向。许多数字化教学资源与职业教育的类型特征以及学生职业发展的个性化需求相脱节。如何使数字教材真正服务于学生职业能力的培养，是当前亟需解决的核心问题。因此，本文聚焦于技能本位这一核心价值取向，探究数字教材赋能高职学生职业能力提升的理论逻辑与实践路径。

1.3 研究意义

本文揭示了数字教材如何突破传统知识传授功能，支撑职业能力培养的内在逻辑，为职业教育数字化转型提供了一个新的理论视角。从实践层面看，本文旨在为高职院校开发和应用的数字教材、切实提升学生职业能力提供可操作的策略参考。

2 核心概念界定

2.1 技能本位

技能本位是职业教育的本质特征，其核心要义是以岗位所需的实际操作能力、问题解决能力和综合职业素养为培养目标。与普通教育以学科知识为本位不同，职业教育以职业行动能力为中心。在教学中，应当注重培养学生的职业道德和职业素养，帮助他们树立正确的职业观念和职业态度。因此，教材内容需要以真实的生产项目、典型的工作任务和实际的案例为载体。

2.2 数字教材

数字教材以课程的知识内容为基础，利用多媒体技术将文字、图像、音频、视频等融合呈现，同时嵌入交互功能和学习工具，经正式出版后通过互联网供教学使用。职业教育语境下的数字教材则有所不同：它不再是传统教材的“电子版”，而是将教学内容、富媒体资源、学习工具与平台技术深度整合，形成一种支撑技能培养的新型教学载体。它既要遵循教材的一般属性，即科学性、规范性、教育性，又要体现职业教育的类型特征，即职业性、实践性、情境性。

3 数字教材的核心特征及其赋能逻辑

3.1 数字教材的核心特征

（1）契合度是数字教材的首要属性，它要求知识内容与岗位需求实现精准对接。无论技术形态如何演变，数字教材的本质仍然是教材，因此必须与教学大纲和教学目标保持高度一致。尽管数字教材在呈现形式上更为丰富多元，但其根本目标始终是以学习为中心，确保学生能够系统、深入地掌握相关领域的知识，构建扎实的学科基础。技术手段的引入不应削弱教材的教育功能，而应服务于教学目标的实现。

(2) 有效度是衡量数字教材质量的核心标尺,它关注的是教学应用的综合效果。评估数字教材的有效度,需要从效率、效益和效能三个维度加以考察。在效率层面,数字教材应能够激发师生之间的互动与协作,优化教学流程,提升教学效率。在效益层面,数字教材的内容设计须紧密结合学科特点和学习者的认知发展规律,确保所学知识既有理论深度又具备实践价值。在效能层面,数字教材应具备直观易用的操作界面和多元化的内容呈现形式,保障学习过程的连贯性与一致性。

(3) 拓展性是数字教材区别于静态纸质教材的关键优势,它体现为教学内容与学习过程的延伸能力。数字教材需要具备内容动态更新和及时调整的能力,以反映各学科领域的最新研究成果和发展趋势。同时,数字教材的设计应注重学习过程的开放性,鼓励学生开展深度探究和个性化学习,激发其好奇心和创新思维,引导其主动探寻知识的本源与深层含义。

此外,职业教育的数字教材在内容、技术和功能上都有独特要求。从内容上看,它必须体现职业性,也就是教材里的知识和技能要跟具体的工作任务紧密对接,不能空谈理论。从更新频率上看,教材内容要及时更新,对接产业新标准和新案例;从表现形式上看,它应该是融媒体的,文字、图片、视频、动画都得用上,不能只靠干巴巴的文字。从学习方式上看,要有交互性,学生通过点击、拖拽、模拟操作等方式主动参与,而不是被动地看。从智能化水平上看,最好具备一定的智能性,能够利用人工智能技术给学生提供个性化的学习支持。这些特征共同构成了职业教育数字教材的类型属性,也是其赋能职业能力提升的基础条件。

3.2 数字教材赋能职业能力的逻辑框架

数字教材编写要遵循学生技能培养的逻辑,映射能力形成过程中学习、理解、练习和提高的能力习得顺序。

(1) 绘制能力图谱,将抽象的岗位需求转化为可视化的学习路径。能力图谱是一种以可视化方式呈现职业能力发展进程与结构关系的技术工具,它借助数字技术描述职业能力的内涵要素、相关资源及其载体。数字教材通过构建“岗位—任务—流程—技能点—知识点”五级能力图谱,将抽象的岗位能力需求逐层分解为可教、可学、可测的教学单元。这一映射机制确保了教学内容与职业能力培养目标之间的精准对接,为学生的能力发展提供了清晰的路径指引。

(2) 通过多模态资源呈现强化学习认知。数字教材的多媒体集成与交互性是其核心优势之一,能够为学习者创设沉浸式、高参与度的学习环境。对于操作性较强的职业知识而言,视频、动画等富媒体形式相较于纯文字更具认知优势,能够有效降低学习者的认知负荷,加速其从“知识理解”到“技能掌握”的转化过程。

(3) 创设真实情境,促进能力迁移。职业能力的形成不能仅靠知识的被动接收,更需要在行动中反复操练。数字教材通过整合图文、声像等多模态资源,创设仿真职场情境,使抽象的语言知识和操作技能获得具象化的呈现。在此基础上,依托智能交互功能强化实践训练,虚拟仿真、交互式练习等模块允许学生在无风险的环境中进行反复操作,逐步形成动作图式和问题解决策略。这种“做中学”的机制,是职业能力形成的关键路径。

(4) 观察全过程数据,实现精准化的学习干预。数字教材能够系统记录学生的学习轨迹,为个性化学习提供数据支撑。通过学习平台采集和分析学生的学习行为数据,可以识别学生的能力短板,并据此推送针对性的训练资源,实现精准的教学干预。

4 技能本位下数字教材赋能职业能力提升的实践路径

4.1 以典型工作任务为逻辑起点,重构教学内容

在高职英语教学中,传统教材往往以通用话题(如校园生活、文化习俗)为单元组织内容,与机电类专业学生的未来岗位需求关联较弱。为了充分了解岗位需求,首先需要通过校企合作调研,梳理机电类专业毕业生典型岗位(如设备装配调试、自动化产线运维、设备维修、技术支持等)中的英语应用场景,提炼出“识读英文设备铭牌”“阅读产品规格书”“撰写英文故障求助邮件”“填写英文维修工单”等真实工作任务。在此基础上,将每项工作任务逐层分解为操作流程、技能点和知识点,例如将“撰写英文故障求助邮件”分解为“确定邮件主题→描述故障现象→说明已采取措施→礼貌请求帮助→规范落款签名”等流程,对应提取“邮件格式”“故障描述句式(如‘The machine displays error code...’)”“礼貌请求句式(如‘Could you please provide...’)”等知识点,形成可视化的能力图谱,使学习内容与岗位实际实现零距离对接。

4.2 丰富富媒体资源,通过多模态资源促进技能习得

高职英语技能教学尤其需要多模态资源的支撑,因为职业场景中的英语应用往往涉及听、说、读、写多种技能的综合运用。在微课视频开发方面,对于“识读铭牌参数”“填写维修工单”等操作类内容,应采用“实操演示型”微课,教师在实训室对着真实设备或工单表格进行示范讲解;对于“理解 PLC 界面报警信息”“阅读故障代码表”等原理或识读类内容,可采用“屏幕录制型”微课,通过录屏展示软件界面或 PDF 文档的检索过程。数字教材还应充分利用终端设备的功能特性,设计术语与图片的拖拽配对(如将“overload”“sensor”“actuator”等术语拖到设备图片的正确位置)故障场景情境选择等交互式练习,增强学生的参与度和语言技能的熟练度。此外,引入人工智能辅助学习

系统,提供英文邮件智能批改、口语发音实时测评、技术术语智能问答等功能,可以拓展数字教材的智能化辅导能力,弥补课堂教学中个性化指导的不足。

4.3 实施项目化教学,促进能力迁移

高职英语教学长期面临“学用分离”的困境,学生学了语法词汇却无法在实际工作场景中运用。数字教材为实施项目化教学提供了有力支撑。在教学组织上,每个教学项目都应通过角色扮演、案例分析、情境模拟等方式创设真实的职业情境,以真实的工作任务为驱动,明确具体的语言产出目标。例如模拟“某自动化产线报警停机,需要向德国工程师发送英文求助邮件”的场景,让学生在接近真实的工作环境中运用英语解决问题,从而有效促进语言知识向岗位沟通能力的迁移。

4.4 依托平台数据,实现全过程评价

高职英语教学评价长期以来以终结性考试为主,难以反映学生在真实工作场景中的语言应用能力。平台应当自动记录学生的微课观看时长、在线测验成绩、交互练习完成情况等,形成完整的学习画像。在评价方式上,应以项目产出的成果作为评价对象,如学生撰写的英文技术邮件、填写的维修工单、录制的工作汇报视频等,制定与岗位标准相对接的评分量规(如邮件格式20分、问题描述清晰度30分、请求礼貌度20分、语法正确性20分、跨文化适切性10分),由教师、企业导师

和学生共同参与评价,推行表现性评价。同时,通过学期初和学期末的能力前测与后测对比(如对比学生在“识读英文规格书”任务中提取信息的准确率和速度),分析学生职业英语能力的提升幅度,开展增值评价,从而科学衡量数字教材的赋能效果。

5 结论

技能本位是职业教育教材建设的根本方向。数字教材之所以能够有效支撑高职学生职业能力和职业素养的提升,主要得益于两个层面的优势:一是内容契合度高、教学效果好、更新拓展能力强;二是具备职业性、交互性和智能性等职业教育特有的属性。本文构建了数字教材赋能职业能力的四维逻辑框架:能力图谱映射确保内容精准对接岗位需求;认知赋能通过富媒体呈现降低技能学习难度;行动赋能通过虚拟仿真和项目化任务促进能力迁移;诊断赋能通过学习数据分析实现精准反馈。在实践路径方面,数字教材应以典型工作任务为基础重构内容体系,以多模态资源为支撑促进技能习得,以项目化教学为手段推动能力迁移,以数据驱动为导向实现精准评价。随着人工智能技术的深度发展,数字教材将进一步向智能化、个性化和自适应方向演进,为技能本位的高职人才培养提供更加强大的赋能支持。高职院校应当抓住数字化转型的重要机遇,以数字教材建设为切入点,推动教学模式的系统性变革,真正实现从“知识传授”向“能力培养”的根本转变。

参考文献:

- [1] 文秋芳,张虹.《高等职业教育专科英语课程标准(2021年版)》阐释——研制背景、过程与特色[J].中国外语,2021,(5):4-11.
- [2] 黄腾飞.高职院校数字教材建设浅析[J].教书育人(高教论坛),2022(6):85-86.
- [3] 何克抗.建构主义的教学模式、教学方法与教学设计[J].北京师范大学学报(社会科学版),1997(5):74-81
- [4] 张怡.国外主流的教材设计思想述评[J].外国教育研究,2006(2):52-56
- [5] 白月桥.课程变革概论[M].石家庄:河北教育出版社,1996
- [6] 张秀芹.高等教育教材出版面临的形势、问题及发展思路探析[J].出版与印刷,2021(5):56-62.
- [7] 张新新,周颖燕.加快推进高质量数字教材建设研究[J].中国大学教学,2025(9):87-96.