

基于任务驱动的高职机电类立体化教材建设路径

杨桂婷

(邵阳职业技术学院, 湖南 邵阳 422004)

摘要: 为进一步提升人才培养质量, 推动学校的内涵式发展, 高职院校机电类专业应以教师改革、教材改革、教法改革为抓手, 深入推进人才培养模式改革。教材是人才培养的重要支撑, 是提升人才培养质量的基本要素。开发、建设立体化教材, 既是现代职业教育发展的内在需求, 也是其改革发展的必然趋势。基于此, 文章以高职机电类专业为例, 在阐述立体化教材内涵及其具体分类的基础上, 对基于任务驱动的立体化教材建设路径展开积极探索。

关键词: 任务驱动; 高职院校; 机电类专业; 立体化教材

当前, 我国职业教育正处于规模式发展向内涵式发展转型的关键时期。《国家职业教育改革实施方案》(以下简称“职教20条”)的出台, 更是为我国职业教育改革与发展指明了方向、提供了根本遵循, 其中就职教教材建设、教师队伍建设、教学方法改革提出了明确意见。“职教20条”出台后, 教育部、财政部在深刻领会国家职业教育发展精神的基础上, 于2019年3月发布了《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》, 明确提出要深入推进职业教育教材改革、教学方法改革, 提供课堂教学质量。“三教改革”为深化职业教育改革、提高人才培养质量、推动职业院校内涵式发展提供了重要抓手与突破口。其中, 教材作为人才培养、教育教学质量提升的重要保障, 是服务国家职业教育改革战略、落实立德树人根本任务的重要载体。对此, 本文从任务驱动的视角出发, 以高职机电类专业为例, 对其立体化教材的开发、建设做出如下探索。

一、立体化教材概述及其分类

(一) 立体化教材概述

立体化教材, 又称“一体化或多元化教材”, 指的是基于现代教育理念和利用现代网络技术平台, 以传统纸质版教材为基础, 以专业课程为中心, 以多媒介、多形态、多用途、多层次的教学资源和多种教学服务为内容的结构性配套的教学出版物的集合。立体化教材包括教学过程中所需的学生教材、教材参考书、课件、教案、讲稿、案例、学习题库及指导手册等, 又包括现代信息技术, 与教学相关的教学图片、视频、音频、动画、电子图书、网络课程, 以及电子信息资源等教学资源。

(二) 立体化教材分类

1. 活页式教材

活页式教材是指以活页的形式装订、出版职业教育教材, 从其属性来看, 这种教材形式具有工作活页、教材两种属性。其中, 工作活页属性是指通过活页的形式对教材进行装订, 其特点主要体现在灵活性、模块化、重组型; 而教材属性则是指教材内容是以专业典型工作任务与过程为知识主题而开发、编写的, 其特点主要体现在专业性、引导性、过程性。在应用过程中, 活页式教材以行动导向教学为主要实施方式, 围绕学生的专业发展, 设置驱动性问题, 引导学生在问题探索中获取专业知识、提升专业技能、获得综合职业能力的发展。与传统教材相比, 活页式教材不仅创新了职业教育教材内容的编写结构, 更加强调提高学生的综

合职业技能, 同时也是对传统教材出版形式的重大突破。在活页式教材使用过程中, 教师可根据教学进度、实际学情, 对教材内容的顺序进行灵活调整; 而学生也可以在教材中记录学习内容、学习感悟, 从而使得学习资源、学习过程更加完整; 在教材编写、修订过程中, 教材开发者可结合区域经济发展情况以及产业转型需求, 更新、优化教材内容, 推动教材内容的及时更新, 解决传统教材内容滞后、更新周期长的问题。

2. 工作手册式教材

在企业运行过程中, 工作手册是具有实用性、指导性意义, 为员工工作提供科学指导的重要文焕。而在职业教育领域, 在借鉴企业工作手册特征, 吸收其实用性、间接性等特征的基础上, 工作手册式教材应运而生, 其教材内容的选择与编排, 大多是基于职业岗位活动、以标准化的操作方式为指导进行的, 能够完整地呈现职业岗位工作过程, 帮助学生建立系统化、整体性的工作思维, 带来显著的企业特性。工作手册式教材突出学生的主体地位, 能够为学生提供“应知应会”的学科信息, 为学生的实训操作提供科学指导。在教材使用过程中, 学生的探索过程就是具体的工作过程, 是“做中学”的过程。在教材内容的指导下, 学生们可以独立完成某项具体的工作任务中。与专业理论课程相比, 工作手册式教材更加适用于实训课程, 如专业核心课程的实训教学。

工作手册式教材的开发、建设, 需要职业院校进一步加强与企业的合作, 才能确保教材的操作性、实用性。方振龙、肖华详细阐述了《城市轨道交通票务管理》工作手册式教材的开发、建设思路, 对其实践路径展开了积极探索, 介绍了如何通过深化校企合作, 设计典型工作任务清单, 并对城市轨道交通票务管理的具体工作流程进行分析, 形成了相对完善的工作手册式教材体系。工作手册式教材在职业教育中的应用, 有助于激发学生的主观能动性, 提高学生的专业实践技能以及自主学习能力。

3. 融媒体教材

随着信息技术的快速发展, 新媒体技术的日趋成熟, 新媒体与传统媒体相互融合、优势互补, 推送着融媒体时代的到来, 融媒体教材也由此被纳入职业教育体系。融媒体教材是一种融合信息技术与传统纸质教材的一种新型教材形态, 全面整合了新媒体与传统教材的各自优势。在职业教育领域, 传统纸质教材主要围绕学科知识体系编写而成, 具有较强的学科逻辑与完整的知识结构。但是形式性对单一, 且部分学科知识生动性不足, 容易造成学生的理解困难。而利用视频、图片、虚拟仿真等数字化技术手段, 呈现教材内容, 以更加生动化、形象化的方式展示抽象知识点, 能够有效拉近学科知识与学生的距离, 帮助学生更好地理解学科知识。在学习过程中, 学生可根据自身需求灵活选择教材内容、学习时间、学习方式, 从而使得专业学习更加高效。但是与传统纸质教材相比, 数字化资源大多是呈碎片化呈现的, 本身逻辑性、系统性略显不足。而新媒体资源与传统教材的深度融合, 不仅能够整合二者优势, 使得教材内容很好地为专业教学服务, 进而满足现代职业教育信息教学需求以及学生的个性化发展需求。融媒体教材的出现, 创新了传统教材的呈现形式, 推动了信息技术与

专业教学的有机结合,掀起了传统教学方式方法的革命。

二、基于任务驱动的高职机电类立体化教材建设路径

(一) 深度推进校企合作,开发立体化教材

职业教育与普通教育的显著区别在于,它是直接面向职业岗位的,是服务于高素质技术技能人才培养的。高职机电类专业立体化教材的开发与编写,也应紧随产业结构升级、紧扣社会发展需求,以机电行业企业新技术、新规范、新工艺为指南,及时更新教材内容,创新教材形式。但是机电行业产业是始终处于动态发展状态的,为更好地解决职业教育教材内容更新滞后、选用不规范、与企业生产“两张皮”的问题,高职院校应深入推进校企合作、加强校际交流,与机电类企业共同开展专业教材的开发、建设工作。首先,在制定课程标准时,学校可邀请机电行业专家、企业技术骨干参与其中,制定科学的人才培养方案;其次,邀请行业专家、企业技术骨干加入教材编写团队,将机电行业企业的新技术、新工艺、新规范纳入教材内容。在此基础上,专业教师也能及时转化自身教学经验、科研成果,作为教材内容的补充,以优化教材内容,形成更具特色的教学资源,从而很好地满足职业教育发展需求,体现职业教育的实用性、职业性。最后,在开发立体化教材内容时,要注重企业评价的融入,并将X证书作为一项重要的考核内容。对于学生而言,他们的技能发展水平最终还是需要实际工作的经验,X证书是由权威行业组织、代表企业以及职业院校共同开发,是专业前沿动态的集中反馈,能够为高志机电类专业人才培养工作的持续性开展提供有力保障。

(二) 以任务为驱动,开发工作手册式教材

新型活页式教材能够根据机电类行业企业发展动态及时更新教材内容,并对书页进行灵活拼装,无论从教材内容、教材形式,还是开发手段等各方面,都更加灵活。传统纸质教材的编写、修订具有系统性、稳定性,但其内容同样存在滞后性。而活页式教材则能够更加灵活地将机电行业的新技术、新工艺、新方法编入其中,促进教材内容的更替,推动教材内容体系的不断完善,实现教材稳定性与机电行业发展动态性之间的平衡。此外,机电行业专家、企业技术人员的工作实践经验、研究成果以及学生的学习经验,也能够进一步完善教材内容,从而形成开放式教材编写机制。首先,活页式教材的开发,应以综合职业能力培养为目标,实现理论知识讲解与实践技能培养的有效结合;其次,以任务为驱动,重构教材结构。机电专业立体化教材开发、建设应及时更新教材内容、保持教材体系的完整性为目标。高职院校机电专业在开发活页式教材时,应坚持整合性原则,采取模块化设计方式,各个模块既各自独立,又互为整体。

(三) 以任务为驱动,开发活页式教材

与活页式教材相比,工作手册式教材更加注重教材内容的组织编写与各个模块之间的内在逻辑,其特征主要体现在以下两方面:其一,以实际工作任务为导向。工作手册式教材内容的编排,大多遵循工作任务导向,通过对典型工作任务开展流程、完成过程的详细描述,指导学生独立、规范地完成具体工作任务;其二,以学生中心为导向。相较于传统教材,工作手册式教材不再是系统阐述知识体系、操作方法,而是汇集典型工作任务、任务具体操作流程、工作反思等多方面内容于一体的系统化、全方位教材。对于学生而言,工作手册式教材也是学习的任务单,是“做中学”的过程中,在此过程中,学生可获取更加直接的工作经验。开发工作手册式教材应从以下几点入手:首先,保持其动态生成性。

开发、建设工作手册式教材,应保持其动态生成功能,在为学生提供预设资源的同时,充分保证其开放性,以便于学生能够及时自己的学习感受与学习反思、进行自我评价,从而推动学习过程向生成性教材资源的有效转化,实现与行业企业发展动态的有效对接;其次,体现智能化原则。工作手册式教材的开发,应积极借助信息技术,对典型工作任务的具体操作流程、实施路径、工作规范进行及时记录,并积极开发与其相配套的数字化资源,以提升教材的实用性、可操作性。最后,突出立体化导向。工作手册式教材的开发,应突破传统纸质教材在内容呈现、编写形式等方面的局限性,借助信息技术,开发数字化资源。学生可通过扫描二维码,获取教材资源、加入在线课程,进行线上交流与测验,从而真正参与到教学过程中,提升学习效率与质量。

(四) 利用信息技术,开发融媒体教材

与普通高等教育不同,职业院校的学生无论在自控能力、学习兴趣等方面都相对淡薄,因此在高职院校机电专业在开发、编写立体化教材时,应综合考虑学生的接受能力、认知水平、发展需求,在教材建设中加入视频、声像、虚拟仿真等现代化信息技术,以更加丰富、灵活的诚信方式,实现化静为动、变抽象为形象、变单向为互动,从而使得教材内容更加符合职业院校学生的学习习惯、更好地满足其学习需求。此外,在信息技术的推动下,学校还可将纸质教材与数字化资源相结合,开发集纸质教材、数字化资源、二维码于一体的教材资源,从而打破传统纸质教材在内容呈现方式、更新速度上的局限性,推动翻转课堂、微课、混合式教学等信息化教学模式的高效应用,为学生的个性化、自主学习提供便利,推动教材、教学方法的深层变革。在此基础上,利用信息技术高效、即时的特点,学校还可及时更新数字化教材内容,弥补传统纸质教材内容更新周期长的问题。总之,信息技术在高职机电专业立体化教材开发中的应用,使得各种新型教材的开发、更新、使用都更加高效。活页式、工作手册式、融媒体式等新型教材的开发,不仅是现代职业教育的发展趋势,更是推动职业教育改革深入实施的重要载体。

参考文献:

- [1] 刘鹏,牛红军,袁文蛟.基于立体化教材建设的高职生物药物分离技术课程改革与实践[J].化学教育(中英文),2022,43(04):88-95.
- [2] 孙继荣,邓先春,雷莹.“互联网+”背景下高职院校立体化教材建设研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2021,40(10):60-62.
- [3] 栾伟峰.高职教育立体化教材建设的探索和改革——以“工业微机控制技术”立体化教材为例[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(06):60-61+63.
- [4] 谢少芳,卢晓春,李明惠.高职技术应用基础课程立体化教材建设实证研究——以汽车机械基础技术应用课程立体化教材建设为例[J].天津中德应用技术大学学报,2021(03):90-95.
- [5] 王孟丽,李芳,韩文婧,刘芳.高职化工类专业立体化教材建设与教学改革实践研究[J].山东化工,2021,50(02):244-246+249.

邵阳职业技术学院教育教学改革研究课题“基于任务驱动的高职机电类立体化教材建设路径研究(JG202106)”的研究成果