

“互联网+”视域下新型活页式教材建设研究

郭俊雄 邢霖 王静

(重庆建筑工程职业学院, 重庆 400072)

摘要: 当前, 在数字化教育环境下, “互联网+教育”被广泛运用于职业教育中, 职业院校应该开发与之相匹配的教材。其中, 新型活页式教材作为当下“三教”改革中的重点, 为职业教育教材体系立体开发提供了全新发展路径, 为职业院校教育质量的全面提高奠定坚实基础。对此, 本文对“互联网+”视域下新型活页式教材建设展开研究, 以期能为其他教育研究者提供一定的参考与帮助。

关键词: 互联网+; 新型; 活页式教材; 建设

一、新型活页式教材的内涵与特征

(一) 新型活页式教材的内涵

《国家职业教育改革实施方案》(国发〔2019〕4号)提出: “建设一大批校企‘双元’合作开发的国家规划教材, 倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。”“活页式、手册式”开始成为职业教育教材开发的关注热点。刚开始, 因开发主体的理解不到位, 活页式教材被认为是教材物理形态的创新, 属于教材组织形式上的概念。工作手册类型的教材, 与企业职工使用说明书相似, 是教材内容层次上的概念。尽管“活页式”教材与“工作手册”两个概念是不同的, 但二者并不矛盾, 而是可以互补的, 共同支持新型活页式教材发展。随着开发主体的转变, 职业院校的老师才逐渐意识到, 新型活页式教材不仅仅是教材物理形态的创新, 更重要的是其背后的课程模式的创新, 即新型活页式教材是在国家或专业的课程标准基础上, 着眼于综合职业能力培养, 以典型工作任务为载体, 以学生为教学主体, 基于专业技能列表的模块化学习任务集合。

(二) 新型活页式教材的特征

新型活页式教材, 使教材编制方式发生革新, 突破传统教材的结构系统, 特征如下: 第一, 具有灵活性。灵活性主要表现为可移动性、可拆卸性。学生可根据课程进度、工作任务, 拆卸与之相对的活页教材, 带至学习地点, 无须带整套教材。另外, 职业教育的功能是培养满足当前职业岗位需要的技术技能人才, 因为人才培养也需要根据产业变化而及时变化, 当产业革新后, 教师可以将前沿知识、技术、标准等, 置换到活页式教材中, 确保教材与行业发展趋势相适应。第二, 具有操作指导、操作规范等功能, 可充分体现“学习材料”的特性。新型活页式教材应以工作过程为导向, 通过导入问题、任务书等引导性资料, 引导学生主动思考如何解决工作问题, 并进行针对性的学习。通过相关知识点、技能操作规范视频、技术资料文献等学习资料, 使他们能够独立地掌握解决问题的知识和技巧, 从而全面提高学生的学习效果。

二、“互联网+”视域下新型活页式教材的设计价值

(一) 有利于妥善处理教材开发与校企合作间的矛盾

职业教育始终遵循“校企合作、产教融合”的教学模式, 这种教学模式既能达到知行合一的目的, 又能极大地提高高层次技术人才的培养效果。“互联网+”视域下, 各专业的教学信息化程度不断提高, 以“校企合作”为基础的现代学徒制教学模式在职业院校中得到普遍应用。这种现代学徒制的教育方式, 是让学生在校园里完成部分理论知识的学习, 并生成一定的动手能力。随后, 在企业里, 跟在专业人士的身边, 从他们那里学到工作过程中所需的知识, 并且能够熟练地完成各项工作任务, 由此把教材中的理论知识运用到实际工作中去。此外, 新型活页式教材还具备很强的弹性, 开发人员可以在任何时候对其进行补充或更换。

同时, 将资料做成活页, 并以条码或其他信息化方法添加到活页式教材中, 使教材可以实现即时更新。

(二) 有利于保障教学过程与工作过程实现一致

在职业院校所开展的各类实践教学活动中, 大部分都是按照学科知识进行分类的。这样, 完整工作过程包括的知识、技能, 将被划分在各个课程模块中。其目标在于强调学科知识的整体性、系统性。但是, 在课堂教学中, 教师所用的教材并没有与工作过程及其客观情况相贴合。这导致职业院校的教学系统与企业内部已有的工作过程不相匹配, 也不能实现整体工作过程的流畅与完整。而使用新型活页式教材后, 教师能够将教材中包含的内容整合起来, 然后以项目模块、工作任务的形式来安排, 从而满足学生的学习需要。同时, 新型活页式教材也能针对学生特性及企业工作过程进行灵活选取。并根据学生的学习需求, 对所学内容进行重组, 并将其排序, 以专题模块形式进行。在后续教学过程中, 如有章节需要进行修改, 教师也可以按照工作过程的要求, 对活页上的专题进行适当修改, 进而保障教学过程与工作过程实现一致。

(三) 有利于推动学校信息化建设

新型活页式教材密切结合职业教育现实状况, 具有一定的特殊意义, 推动职业教育朝信息化、智能化等方向发展。采用现代技术手段, 自行开发的二维码, 和与之相匹配的教学平台, 这种新型活页式教材, 突破传统的教学设计理念, 并转变教材以往阅读与使用方法。学生只需扫一扫相应的二维码, 可以下载学习资源, 进行在线阅读、任务浏览、练习题测验等。这种学习方式更为便捷, 使学生可以轻松地进行学习, 增强学习活动的趣味性, 同时也使整个教材开发信息化程度得到明显提升。另外, 因为新型活页式教材内置各类学习材料的二维码, 让学生能够合理运用电子书的功能, 这既有助于教师在教室里营造良好的阅读气氛, 也可以激发他们的学习兴趣, 使其养成多读书, 多思考, 多做笔记的好习惯。此外, 新型活页式教材可以实现基于活页互换的学习沟通模式, 达到加强课堂交互的有效性, 促进师生间的和谐互动, 有效发展学生的个性特征, 推动职业教育信息化进程得到高质量发展。

三、“互联网+”视域下新型活页式教材的设计策略

(一) 分析典型工作任务, 确定职业能力清单

当前, 教师要想培养学生的综合职业能力, 要在现实的工作环境中进行, 而仅仅依靠教师的教育经验是很难实现的。首先, 要对典型工作任务进行分析, 找出课堂教学和实际工作过程之间的差异, 使教材内容和工作内容相结合, 从而使所编写教材符合职业教育的需要。而要想基于工作过程开发新型活页式教材, 需要坚持“校企合作”模式, 并对其进行了深入的研究。这主要是由于工作所涉及岗位知识与工作过程相结合, 是一种综合性知识, 仅仅通过教师的一些企业调研或短期企业实践, 是不能完全得到的。为此, 基于工作过程导向所开发的新型活页式教材, 既有熟

悉课堂教学的专业师资,又有深入企业一线的专家,还要有高校、企业、企业等多方合作。首先,参加企业实习,培养学生对工作过程、岗位任务的认识,消除了企业与学生间沟通的壁垒。在此基础上,结合企业实际,组织“头脑风暴”研讨活动,邀请企业专家深入分析典型工作任务、工作过程。通过对典型工作任务及其过程的分析,企业和学校可以一起对学生胜任工作所需具备的职业能力进行梳理,保证活页式教材能够将工作过程中所包含的全部知识还原出来。建立专业能力表是编制活页教材的依据,必须满足下列几个条件:①专业能力整体上能够达到人才培养的需求;②职业能力都应是岗位、工作过程所必需的;③各专业技能在教学中的分配比较平衡;④专业能力的设置与教学、工作过程逻辑相一致。

(二) 加深校企合作效果,构建双元开发机制

职业院校主要目标是培养出满足社会需要的应用型、技能型人才,因此,教学内容具有职业性、实践性特征。通过“产教融合”和“校企合作”的模式,把产业发展的新需求与教材内容结合起来,有利于提高学生的职业能力。在校企合作帮助下,教师和专家组成的教材编制队伍,按照工作过程及岗位需求,对教材内容进行合理划分,各个教学模块也进行了相应细化。企业专家拥有大量的工作经验,对工作过程、职业岗位知识储备和技能需要非常了解,能够为职业教育提供高质量的实习素材,确保教材的专业性和实用性。而专职教师熟知职业教育的规律、学生成长特征,通过对企业专业所提供岗位实习素材进行梳理与优化,把职业元素转换成教学元素,确保新型活页式教材具有可操作性。在编写教材之前,专职教师也会对企业进行实地考察,对工作过程、工作任务展开细致调研,并同企业专家进行深入的探讨和整理,由企业、学校共同决定教材的编写结构和内容。在编制过程中,要加强与合作企业的联系,确保教学案例、信息资源做到及时共享。同时,企业专家还能对教材进行预审,对出现的错误点进行修改,保证教学内容的正确性。此外,教材使用过程中,校内专业教师应持续与企业编写团队接触,了解行业新动态,及时更新企业案例,滚动修改教学资源,提升学生的职业能力。

(三) 利用在线平台,创新教材呈现方式

在明确典型工作任务与过程后,要将其转换成学习任务,这可以初步确立活页式教材内容构架,然后是对其表现形式进行研究。新型活页式教材应该要有新的表现形式,使知识点、技能从多角度、多层次呈现。首先,教材内容不再是单纯的文字表述,要包含数字资源,并注意数字资源并非孤立、零散的个体,而是一个有机整体,具有广泛性、多样性等特征。所以,学校应该依托互联网优势,搭建在线学习平台,数字化教材资源与学习平台相连接。同时,教师应该主动革新新型活页式教材的呈现形式,如,里面提供数字资料的使用说明,绘制相应的数字资料图,方便学生快捷直观查看教材中的数字资源。另外,在在线学习平台中,应该设置系新型活页式教材使用指南,其中包含了学生使用指南,教师如何利用教材内容制定教学计划、如何使用教材资源等教学指南。为了使新型活页式教材更加专业性、实践性,除了要在呈现方式上体现实践性、专业性之外,也可以在教学平台中设立讨论模式,每个教学模块单独建设讨论帖,收集教材使用者的反馈信息,便于针对性革新教材内容。此外,教材中应配套任务练习表格,学生可以根据自己的实际情况,进行任务练习,检查评估,分析总结。教材重点难点内容配套讲解视频,学生可自主扫码学习;任务练习疑难点配套讲解视频,学生可扫码观看对照检查。

(四) 正确定义智慧化内涵,数字赋能教材变革创新

职业院校要利用大数据、云技术,推进智慧型新型活页式教材的构建,并利用其对智慧化的教学资源进行创新,构建涵盖知

识框架、行业规范和技能、评量表为基础的活页式资料,并配备相应的数字资料,扩充高品质活页资料的覆盖范围。同时,对教学内容进行及时地补充和动态更新,以弥补传统教材新内容更新不及时的特点,使其成为一种纸媒体与数字媒体相结合的活页教材。而且,教师可以通过在线平台,灵活地对活页式教材内容进行重组和动态更新。具体如下,一方面,能够按照用户(教师、学生)的需求,利用互联网平台上的活页式教材资源,对其进行个性化地重组和安排,促进教师利用活页式教材,设计个性化的智慧课堂,进行线上和线下的混合教学。学生还可以通过扫一扫,对平台上的二维码进行扫描,共享课外的智慧云学习空间中的各类数字化资源,由此满足他们的多元化学习需求。第二,通过项目引导、数据支持、评价优化智慧化活页教材,将学习空间、教学空间、企业实习空间进行直接匹配,并进行同步的更新教学信息。同时可以将各种增值模块实现云存储,方便随时调用,以数字资源及大数据为基础实现纸质出版无法实现的功能,使教学变得更加智慧化、教育效果更加量化、评价机制更加科学化,进而全面提升教学的有效性。

(五) 拓展配套教学资源,确保教材灵活性

职业院校教材在开发新型活页式教材的时候,除了要将注意力集中在传统的课本之外,还需要基于工作过程对教材内容进行适当扩展,构建与之相匹配的教学资源,使在线平台与新型活页式教材实现有机融合。教材中应该连接着网络教育平台的介绍、框架和使用指南,在网络教育平台中,将与教材相匹配的数字资源衔接到一起,保证其能够根据工作过程、岗位需求发展而不断地进行调整。学生可以通过资源库搜集所需学习和考试资料,教师可以使用资源库的资源进行在线教学和评价,师生之间能够很好地进行交流,从而满足不同场景和不同时段的教學需要。在线教学平台和新型活页式教材的高效链接,拓展知识的使用范围,提高了学生的学习效率。在数字化的背景下,“网络+教材”可以使教材具有数字化特征,因此,在编写新型活页式教材时,要注意建立数字化的教学资源,使用微课、视频和动画等元素丰富教学内容,并利用VR/AR技术仿真模拟真实的工作流程,增强学生所从事工作的认同感。微型课程是一种重要的数字化教育资源,它通过对某一特定的知识点的集中、精讲,使学生能够独立开展学习活动,从而达到知识与技术的转移与提高。VR/AR可以三维地展现出具有复杂或者体系繁杂的工作过程,方便了学生的学习,并提高了他们的学习积极性。

四、总结

总而言之,在“互联网+”视域下,职业教育模式与环境发生了巨大的变化,且正在以惊人的速度持续变化发展着。因此,职业院校应该及时革新自身的发展理念,积极开发新型活页式教材。对此,可以尝试从以下环节着手:分析典型工作任务,确定职业能力清单;加深校企合作效果,构建双元开发机制;利用在线平台,创新教材呈现方式;正确定义智慧化内涵,数字赋能教材变革创新;拓展配套教学资源,确保教材灵活性,进而全面提升新型活页式教材建设质量。

参考文献:

- [1] 孙琴. 职业教育新型活页式教材编写的探索[J]. 学园, 2023, 16(28): 50-52.
- [2] 林丽娟. 高职院校职业技能课新型活页式教材设计及策略分析[J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2023(05): 23-25.

依托课题:重庆市高等教育教学改革研究项目 课题名称:基于工程过程的工程造价与管理专业群活页式教材开发研究 课题编号: 203726