

“数控铣一体化”课程活页式教材开发研究

杨昌忠

(玉林市机电工程学校, 广西 玉林 537000)

摘要: 随着我国经济实力的不断提升, 社会以及企业对于专业人才的需求也不断发生变化, 需要更多高水平、高素质的数控类人才研究创新, 来满足产业转型与升级对人才的更高要求。在此背景下, 中职院校有必要加强活页式教材开发工作, 以此提升专业教学实效, 为更为有效地培养学生专业素养和综合能力奠定坚实的基础。对此, 本文就“数控铣一体化”课程活页式教材开发进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 数控加工技术; 活页式教材; 开发

早在2019年的2月份, 我国有关部门就颁布了《国家职业教育改革实施方案》, 在其中, 明确提出了“三教”改革的任务和要求。教材是院校开展专业教学的重要依据和支撑, 在教学过程中承担着重要的角色, 发挥着重要的作用, 针对教材进行改革更是其中的重中之重。在2020年9月, 我国多部门共同发布了《职业教育提质培优行动计划(2020-2023)》, 在其中, 明确提出: “要针对职业教育教材进行不断的改革和优化, 并且要适当增加建设的力度, 根据高校的具体情况, 设计相应的教材, 要满足多样化的特征。提倡中职学校使用新型的活页式、工作手册式教材, 并对其专业内容进行不断优化和完善”。由此可以看出, 我国对于专业教学教材改革以及优化的重视程度。广大中职学校以及中职教师有必要与时俱进, 遵循时代发展的规律, 通过新思维、新方法, 来创新活页式教材的设计, 为中职学生全面发展奠定坚实的基础。

一、中职学校活页式教材开发的背景

(一) 政策宏观导向

在2019年, 国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》, 其中明确提出: “要建设一大批校企双元合作开发的国家规划教材, 并且大力倡导使用活页式、工作手册式专业教材, 校企双方携手开发并构建信息化资源库, 提升人才质量”。同年4月, 财政部、教育部门印发了《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》, 其中也明确提出了关于职业教育教材建设的具体方案和相关举措。同年12月份, 教育部门印发了《职业院校教材管理办法》, 其中明确强调: “教材要凸显职业教育特色, 尤其要将产业最近进展反映出来, 与科技发展趋势和市场需求衔接, 倡导开发活页式、工作手册式新形态教材”。由此可知, 专业教材改革与活页式教材开发工作已经成为职业教育发展的重中之重。

(二) 社会现实需求

职业教育是我国高等教育体系中的重要组成部分, 承担着为社会以及国家输送高质量人才的重要任务。在新时期, 随着我国经济实力的不断提升, 产业结构转型和升级需求的不断加剧, 各行各业对技能型人才的需求与日俱增, 从而对职业教育人才培养提出了更高的要求 and 标准。面对新的行业发展趋势、新的工作岗位、新的能力要求, 作为职业院校人才培养过程中的重要载体, 专业教材亟须改革和优化, 秉持先进、创新的理念, 吸收新的工艺、技术、新的规范, 与当前市场需求和行业发展趋势相衔接。

(三) 学校专业驱动

对中职学校来讲, 数控类专业人才培养的主要目标是培养学生相关专业理论知识、强化他们的实践能力和操作能力, 确保他们能够正确、规范操作相关设备, 使他们成为社会以及企业需要的高素质技术技能型人才。对此, 中职学校应该结合时代发展趋势, 以产业企业实际需求为导向, 进一步优化人才培养方案, 提高人

才与产业发展的匹配度, 尽量满足制造业的服务质量需求。对此, 中职学校应该与企业开展深入合作和交流, 充分进行调研和分析, 借鉴系统化课程开发模式和行动导向教学模式, 对活页式教材的建设思路进行重新梳理和研究, 从而推动专业设置和产业需求、课程内容生产过程衔接, 确保中职学校培养出来的数控人才满足产业发展的需求。总之, 在国家政策的导向下, 根据当前社会现状以及产业需求, 学校要发展, 专业要升级, 培养新型人才, 提升人才质量, 教材改革和创新是其中的关键环节。

二、活页式教材的开发与设计特点概述

(一) 内容丰富而有价值意义

活页式教材的开发与设计, 作为一种创新的教学资源形式, 在内容组织和教学应用上具有显著特点。从内容层面来看, 活页式教材丰富而有教育层面的价值意义, 打破了传统固定教材的线性结构和静态内容, 能够根据技术进步、行业标准更新以及岗位需求变化灵活调整教学内容, 确保信息的时效性和实用性。教材不仅包含专业理论知识, 还融入了大量案例分析、实践操作指导、新技术新工艺介绍等, 使学生在学习过程中能全面了解并掌握数控加工专业的核心技能。有条件和支持的情况下, 活页式教材及时更新、与时俱进, 自然能够适应不同阶段学生变化的学习新需求, 可谓真正做到了现代化设计。

(二) 适应地方产业发展需求

活页式教材具有极强的针对性和适应性, 尤其是针对地方产业发展需求进行定制化设计。通过对地方特色产业结构、企业实际需求及未来发展趋势的深度调研, 教材能够精准对接区域经济发展的实际需要, 将地区特色产业的知识点和技术要求融入教学内容之中, 实现职业教育与产业发展的深度融合。具体来说, 活页式教材根据不同地域的数控加工产业特点, 设置具有鲜明地方特色的课程模块, 比如专门针对本地支柱产业的专项技能培训, 或是对新兴产业所需关键技术的深入解析, 让学生能够在学习中直接对接实际工作岗位, 提升解决实际问题的能力。以此活页式教材内容紧跟时代发展方向、紧密贴合区域优势产业, 将有力推动中职数控专业教育改革创新。

三、中职数控专业现行教材现状与问题分析

经过笔者大量实践调查发现, 中职数控专业教材设置方面存在一些问题, 导致课程教学效果较差, 严重影响学生专业素养以及综合能力的提升。对此, 本文就以下几个层面进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

首先, 教学目标单一。传统中职数控教材往往过于片面, 主要围绕基本原理、操作流程和技术规范, 缺乏对学生创新思维、问题解决和团队协作能力的培养。这会导致教育片面化、单一化, 限制学生的全面发展和市场适应能力。因此, 应丰富教材目标,

并不断优化,以提升其影响和地位,引领学生学业进步。

其次,内容脱离实际。随着科技发展,数控技术迅速更新,但许多教材内容未能跟进,导致所学知识与企业需求存在差距。活页式教材可以灵活调整与及时更新,规避这一问题,满足新时代职业教育发展需求,推动中职数控教育进步。

最后,缺乏职业教育。中职数控教材应重视理论与实践相结合,注重培养学生的动手能力和实战经验。现行教材在实训项目设计上缺乏针对性和实用性,且结构编排和形式设计存在局限。应充分利用多媒体、网络资源等新型教学手段,使教学活动更加生动活泼、高效便捷。

四、中职数控专业活页式教材的开发与设计策略

(一)小单元的活页式装订设计

活页式教材的开发应该立足当前时代发展背景以及教育改革趋势,以产业升级和转型实际需求为导向,以教学任务为单元,体现灵活性和实用性。在教材内容上,教材应该具备与时俱进特性,其中蕴含着大量关于数控专业的前沿技术,并且每个任务单元都是独立的知识点或技能点。教师可以根据当前数控行业发展态势以及教学要求,将数控专业内容进行模块化,实现教学内容的可拆卸和重组,提高教材的实用性。实际教学中,活页式设计允许教师根据学生学习进度和整体水平,适时调整任务内容,满足不同层次学生的需求。同时,该设计便于教师融入最新数控技术信息,确保学生知识和技能与时俱进。再者,活页式教材的小单元编排采用项目任务式的编号系统,如1-1-1、1-1-2、1-2-1、1-2-2等,结构化编码利于教师和学生清晰地追踪、定位每个知识点,方便查阅和复习,有效提高了教学效率。这种编排方式还强化了任务导向的学习理念,使学生能够更直观地了解每个任务在整个学习体系中的位置和作用,从而更好地把握学习节奏。总的来说,针对中职数控专业特点,采用小单元的活页式装订设计,不仅体现了现代职业教育“做中学”“学中做”的教学理念,也充分尊重并突出了学习者的主体地位,让学生能够在动态变化的环境中自主选择。相信在潜移默化中,学生的自主学习能力、解决实际问题的能力和团队协作任务能力等不断提高,对于数控专业教学质量提升也起到积极的推动作用。

(二)校企“双元”开发与设计

校企“双元”合作开发具有重要的实践意义,旨在整合学校与社会优势资源,共同参与教材内容的设计、编纂与优化,以确保教材内容既符合国家职业教育标准,又能紧密对接行业需求和技术发展前沿。首先,校企双方需达成共识,明确合作目标是打造一套既能满足中职数控专业理论教学需求,又能体现实际工作场景及最新技术发展的活页式教材。学校主要负责基础理论知识、学习方法和技能框架体系的设计;而企业则侧重于提供真实案例分析、工艺流程解析以及新技术应用等内容,并反馈行业动态和岗位技能要求。校企双方共同进行市场调研和行业分析,了解数控加工领域的最新技术和工艺要求,同时深入企业一线,掌握当前工作岗位对人才的知识技能需求,为教材内容设定提供精准依据。根据调研结果,将教材内容划分为若干个可灵活组合的小单元模块,如基础理论模块、核心技能模块、新技术应用模块等,每个模块都由校企双方根据各自专长进行深度开发。在此基础上,采用活页式装订形式,使得各模块可以根据行业发展、技术进步或课程改革的需要,随时进行增减、更新或调整,确保教材内容始终贴近实际生产需求。最后,我们还必须进行第三方认证,检验一系列优化设计中的可行性,明确最终产出教材成果切实有效,符合校本教材要求。随着时间的推移,校企双方也要逐步更新教材,

确保教材的生命活力与时代适应性。只有这样才能够集合多主体优势,把控中职数控专业教材与教学效果,促进产教融合、校企合作水平提升,实现职业教育与产业发展的无缝对接。总而言之,校企“双元”开发与设计活页式教材,是职业教育全面改革的有效策略,支持“三教”改革,推进数控专业教育与时俱进,值得我们深入探索与实践。

(三)思政元素的有机融入渗透

随着立德树人根本任务的提出,对职业教育又提出了新的要求和标准。专业教师不仅要传授学生专业知识,培养他们专业技能,同时还要对他们加强思政教育,帮助学生树立正确的思想观念和价值认知,使他们成为社会以及企业需要的德才兼备、技艺双馨人才。对此,在中职数控专业活页式教材开发过程中,有必要渗透思政教育,在教材之中添加思政元素,比如说社会主义核心价值观、工匠精神、爱国故事等,通过这样的方式,将活页式教材载体的作用充分发挥出来,对学生进行价值观引领和人格塑造,推进课程思政建设。新型活页式教材应呼应时代精神,将社会主义核心价值观深植于内容之中,巧妙融入思政元素,引导学生理解职业道德,并注重实践操作的重要性。同时,教材应结合行业背景和国家经济发展成就,激发学生的专业自豪感和爱国情怀,展现我国科技进步的辉煌历程,提升学生的民族自豪感和爱国主义精神。在实训环节,注重理论联系实际,使学生在亲手操作数控车床的过程中,体验劳动创造价值的真实意义,从而树立尊重劳动、崇尚技能的价值观念。进一步的,通过严格控制加工尺寸精度的教学要求,让每一位学生深刻体会精益求精的工匠精神,培养他们追求卓越的专业品质。基于以上,我们能够总结出中职数控专业开发设计活页式教材的几点准则:一是注重思政元素与专业知识的深度融合,避免生硬嫁接,确保思政教育自然贴切;二是灵活运用案例分析、情景模拟,使思政教育寓教于乐,更具吸引力;三是把握好思政元素融入的时机,使之成为教学过程中的有机组成部分,切实发挥育人功能。以此来实现三教改革与三全育人,乃至课程思政的全面落实,更扎实中职数控专业学生基础,培养他们的爱国情感、理想信念,深化实践能力、创新能力与工匠精神,助力学生进步成长,真正为我国机械领域的产业与经济发展作出更多贡献。

五、结束语

总之,在新时期,随着三教改革的推进,中职教师应该重视活页式教材的运用价值以及意义。在专业教学过程中,应该积极运用这种新型教材,通过这样的方式,更好地促进中职学生的发展,满足社会以及相关企业对于人才的需求。

参考文献:

- [1] 赵书田. “三教”改革背景下行业英语新型活页式教材开发与研究——以城市轨道交通为例[J]. 陕西教育(高教), 2024(03): 33-35.
- [2] 叶丽. 1+X证书制度下高职教育新形态教材建设路径[J]. 重庆电子工程职业学院学报, 2024, 33(01): 36-43.
- [3] 张良. 新能源汽车运用与维修专业活页式教材开发研究[J]. 汽车维修技师, 2024(04): 40+53.
- [4] 陈文平. 职业院校活页式新型教材建设分析[J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(03): 139-141.
- [5] 徐春霞, 葛跃田, 孙龙等. “三教”改革下高职电气自动化技术专业活页式教材探索与实践——以“电气控制应用”一体化课程教材开发为例[J]. 科技风, 2024(03): 23-25.