

基于“四育融合、四维理论”的高职教材建设研究

王勤香

(黄河水利职业技术学院,河南 开封 475004)

摘要:新时代高职教材改革是培养德技并修、复合型创新型高素质技术技能人才的内在要求。针对当前高职教材编写现状,提出要将专业教育、思政教育、创新教育、劳动教育融入教材,基于“四育融合”构建教材内容;从职业维度、知识维度、表述维度、形式维度综合考虑,基于“四维理论”构建高质量教材编写模式的思路,并以高职水利水电建筑工程专业为例,构建出6种不同类型课程的高质量教材编写模式。

关键词:高质量教材;高职;“四育融合”;“四维理论”;教材内容;教材编写模式

中图分类号:G428.3

文献标识码:B

doi:10.13681/j.cnki.cn41-1282/tv.2023.03.014

0 引言

高职教育“三教”(教师、教材、教法)改革是解决教学中“谁来教、教什么、如何教”等问题的重要举措,其落脚点是培养适应国家、行业、企业需求的复合型、创新型高素质技术技能人才,提升人才培养质量^[1]。在“三教”改革中,教师是根本,教法是途径,教材是基础。教材是教师教学、学生学习的主要材料和依据,是课程建设和教学内容改革的重要载体,承载着落实立德树人根本任务、传承中华优秀传统文化、满足人民对更高质量教育需求的重任,高质量的教材更是教学质量的基本保障。中共十八大以来,党和国家对教材建设给予了前所未有的重视,并提出了一系列加强、改进教材建设的指导意见和具体措施,为新时代高职院校高质量教材建设指明了方向^[2]。但是,目前,高职教育领域的教材建设工作存在诸多问题。如:很多教材仍以学科为中心,采用本科教材“压缩饼干”式的知识体系,偏重理论;教材内容陈旧,与专业标准严重脱节,不适应社会及企业需要;教材形态单一、质量不高,对学生吸引力不强,无法调动学生的学习积极性,不利于发挥不同层次、不同类型学生的学习潜能,更不适应“互联网+职业教育”的新需求;教材中未能融入思政教育、劳动教育和创新教育内容,不利于培养德、智、体、美、劳全面

发展的复合型、发展型、创新型技术技能人才;有些新办专业的很多课程甚至没有教材。教材建设质量直接关系教与学的质量,高职教育高质量发展需要一批内容与生产对接,形式、素材与学情对接,能够启迪智慧、铸魂培元、尚劳、创新的好教材,职业教育教材亟须从形式到内涵的深化改革^[3]。

1 基于“四育融合”,构建教材内容

1.1 将专业教育内容融入教材

1.1.1 教材内容要保持与专业教学标准及人才培养方案一致

教材是落实专业教学标准要求的载体,对教学实施起支撑作用。专业核心课程的教材内容选取要与专业教学标准紧密对接,能够落实专业人才培养目标;其他类型课程的教材内容要与专业人才培养方案要求保持一致,选取的知识点、技能点要与人才培养方案所附的课程标准中相关的知识点和技能点完全匹配,要符合专业就业岗位对本课程核心能力培养的要求,有的放矢地选取、优化教材内容,保证人才培养质量。

1.1.2 教材内容深度、广度要体现高职专业特色

教材内容选取既要考虑中、高、本相衔接,又要体现高职特色。教材内容既不能照搬偏难、偏深的本科教材内容,使学生望而生畏,影响教学效果,偏离

收稿日期:2022-11-10

基金项目:2023-2025年水利职业教育研究课题:三教改革视域下水利类专业课程思政高质量建设路径研究与实践(2023SLZJ33);黄河水利职业技术学院高等职业教育研究项目:高职院校课程思政建设的理论与实践研究(GZY-2023-Z02);2021年河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目:新时代高等职业学校课程思政建设路径探索与实践(2021SJGLX665)。

作者简介:王勤香(1969—),女,河南开封人,教授,硕士,主要从事高校水利工程专业教学与研究工作,研究方向为职业教育教学改革。

教学目标;也不能使用过于简单的中职教材,只有技能而没有知识体系,使培养的学生只会动手、专业基础知识不深厚。因为,同门课程,本科和高职、中职教材的知识和技能点要求不同,且表达方式也不同。例如,涉及水力学课程中的能量方程相关内容,本科教材通过讲解动能定理并借助微积分严密推导后得出方程式,注重培养学生的抽象思维能力;对于专科学生来说,学习的重点是对方程的理解和应用,所以严密的推导过程在教材中不必出现,只需在高中知识基础上进行定性分析后给出方程式,将方程在工程中的应用举例作为重点内容进行展示;对于中职学生来说,教材只需展示如何应用能量方程进行最基本的水力计算即可。

高职教材内容除了要把握深度、广度外,还要注意内容的动态性、普适性。编写人员要根据专业发展、社会需求,及时把新的教学理论、计算方法、学科动态、标准规范、材料工艺等融入教材,做到教材内容常编常新,满足行业、企业不断发展的需要。对于采用项目式或任务式编写的专业课程教材,其教材内容的选取还要注意满足不同职业院校、不同实训条件下教材使用者对同一工作领域的不同教学需求。

1.2 将思政教育内容融入教材

《职业院校教材管理办法》明确指出^[4],职业院校教材必须体现党和国家意志,要全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,充分体现社会主义核心价值观,加强爱国主义、集体主义、社会主义教育,引导学生坚定“四个自信”,成为担当中华民族复兴大任的时代新人。所以,在新时代,教材不仅是知识表达的载体,更要担负培根铸魂的使命,要紧紧围绕“培养什么样的人、怎么样培养人、为谁培养人”这一根本问题,在教材内容、呈现方式、图例选取等方面,潜移默化地融入道德品质、政治觉悟、文化素养、思维方法培养等内容,落实立德树人根本任务,助力高素质人才培养和人力资源储备^[5]。

在教材的学习目标设计上,要强化价值引领,突出教学的思想性和目的性。可借助教材的具体项目、工程案例或作业习题、课后讨论等内容,把社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、工匠精神和与时俱进、改革创新精神及爱岗敬业、诚实守信等思政元素融入知识传授、技能培养过程中,潜移默化地塑造学生的世界观、人生观、价值观,培养德技并修的复合型人才。如,水利类专业的水力学课程,其研究对象是水流,所以教材内容在阐述水流特性时,可有针对性地融入中华优秀水文化元素,使学生在学习

课程知识的同时,感受水之韵、水之美、水之品,激发学生的学习兴趣,拓展深化课程的思想性;在阐述等压面、连通器原理时,可以举世闻名的三峡船闸为例,融入大国工匠、能工巧匠典型事迹等思政元素,以培养学生的爱国情怀,增强水利人的自豪感和自信心;在编写习题时,可以结合南水北调中线、都江堰、三峡底孔泄流等情景设计计算题,使学生在提升计算技能的同时,受到爱国主义教育。

1.3 将劳动教育内容融入教材

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》的精神,教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动,培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人,除可以通过劳动教育课程进行劳动育人外,还可以结合一些专业课程的特点,拓展劳动教育的广度、深度。因此,可以在专业课程教材编写过程中,融入与专业相关的大国工匠、劳动模范典型事迹等特色资源,尤其在实训教材编写过程中,可将劳动教育融入实践教育各环节,渗入理论学习和实践操作全过程,以培养学生“干一行爱一行”的敬业精神和严谨细致的工作态度。

例如,土工技术课程的新形态教材在阐述膨胀土特点相关内容时,可引入坚守科研生产第一线的水利部先进工作者程展林同志先进事迹,他不畏艰险、敢于挑战,在实验室经过5年的深入探索,从根本上解决了膨胀土治理这一世界级难题。在《土工技术试验》教材中,把试验设备准备、取样、操作及现场物品整理等体力劳动环节的内容融入教材,让学生在试验过程中培养劳动精神。同时,教师可将学生的劳动表现纳入考核指标体系,以激发学生的劳动热情。

1.4 将创新教育内容融入教材

面对全球新一轮的科技革命和产业变革,高职院校必须加强创新教育,培养创新人才,以服务新技术、新产业、新业态的发展。创新教育是新时代背景下教育发展的方向,其重点不仅限于操作层面上的小发明、小制作和学科教学中创新思维的培养,更重要的是营造适宜形成创新人格的“土壤”和适宜创新人才成长的良好环境。除创新教育课程外,一些专业课程也承载着传授知识、启发智慧、培养创新人才的功能,在编写专业课程教材时,可结合教学内容,融入科研创新成果、发明专利及拓展阅读等资源,以培养学生的创新人格、创新思维和创新技能,提升学生的创新素质^[5]。

例如,在《水力分析与计算》教材中,可把新型生

态气盾坝水流现象分析及水力计算科研创新成果转化为堰流教学内容,融入传统堰流水力分析与计算章节内容中,不仅有利于传授知识、培养技能,而且有利于引导学生树立创新意识和人水和谐生态理念,实现创新能力、专业技能、价值塑造同向同行。再如,在阐述了用欧拉法描述水流运动的内容后,可把欧拉这位科学家的故事作为拓展阅读资料融入教材,让学生了解欧拉一生在各个领域做出的巨大成就及孜孜不倦的奋斗精神,这样不但能使学生开阔眼界,还能激发学生的创新热情,弥补传统教材创新教育内容不足的缺陷。

2 职业教育教材编写的“四维理论”

基于“四育融合”选取教材内容,为培养德、智、体、美、劳高素质技术技能人才奠定了基础。但是,如何针对职业教育的职业性合理安排教材内容,如何针对其实用性合理设置知识权重,如何针对学情优化教材话语,如何针对类型教育合理选取教材形式,要回答这些问题都需要进行教材编写模式研究^[6]。高质量教材呈现模式的选择应从以下几个维度考虑^[7]。

2.1 职业维度

从职业维度考虑,教材应能体现职业特点,呼应教材内容的职业性、实用性。根据教材内容与职业的关联度,有弱关、相关、任务和项目等4种类型的教材。弱关类型的教材,其内容呈现出与专业关联不大的传统学科体系和知识逻辑;相关类型的教材,其内容仍呈现出知识逻辑,但知识与岗位任务关联度较高,是根据职业岗位任务精心筛选的、包含职业元素的更为实用的专业知识;任务类型的教材,其内容以任务为载体,按照生产岗位的标准化任务设计教材的内容结构,把实际工作任务转化为学习任务;项目类型的教材,按照工程实际项目进行教材内容结构设计,教材框架搭建对接实际生产工作过程,岗位任务和相关知识均融入项目实施过程中。

2.2 知识维度

从知识维度考虑,教材拟呈现的知识类型及其比重直接影响教材质量。根据职业教育教材呈现的知识类型及其比重,有以理论知识为主、以实践知识为主、理论与实践知识相结合和以科学研究得出的经验知识为主等4种类型的教材。以理论知识为主的教材,主要内容是理论知识,注重概念和原理表述的清晰性、准确性、简练性、实用性,也包含部分从工程案例转化来的教学案例,其呈现形式与传统教材基本一致;以实践知识为主的教材,主要内容是工程实践知识,注重表述与工作任务相关的各类实践知

识,要求编者有丰富的工程实践经验和相关知识储备;理论与实践相结合的教材,既要讲清楚完成任务需要的实践知识,又要讲清楚与任务相关的理论知识,需要编者有丰富的工程实践经验和教学经验;以科学研究得出的经验和知识为主的教材,注重系统表述职业活动中的经验知识。

2.3 表述维度

从表述维度(即知识的表述方式)考虑,有陈述、互动、活动等3种类型的教材。陈述类型的教材注重系统地叙述知识,从教师视角出发,按照教师“教”的思路进行设计,便于教师单向、单纯地传授知识,适用于传统教学模式;互动类型的教材打破了传统教材常用的陈述性表述方式,根据课堂教学活动进行教、学、练、测、评、拓(创)等互动教学环节设计,适用于混合式或翻转式课堂教学模式,体现了以学生为中心的理念,便于“学”与“教”双向互动,有利于调动学生的学习积极性;活动类型的教材是随着能力本位教育思想的发展而产生的,适用于“做中学”教学模式,注重对学生进行职业能力培养,有利于开发学生的创新思维。

2.4 形式维度

从形式维度考虑,有传统教材、融媒体教材、活页式教材、工作手册式教材等4种类型。传统教材呈现形式单一,多以文本形式阐述学科知识体系,很少出现插图等资源形式,版面设计不活跃;融媒体教材是传统纸质媒体与新兴数字媒体相融合的新形态教材,不同媒体优势互补,打破了时空限制,充分展示教材内容,满足现代信息化和个性化教学的需要,有利于调动高职生的学习兴趣,培养学生的创新能力;活页式教材不但有“活”的装订形式,也有“活”的教学内容,一般以典型工作任务为基本组织单位,教师在教材使用过程中可根据需要进行二次开发,便于教材内容修订及动态调整更新,能及时反映“四新”技术(新技术、新工艺、新材料、新设备);工作手册式教材将企业工作手册的编写方式引入职业教育教材建设中,通常以职业岗位活动为中心,以典型工作任务为载体,其实质在于突出职业教育教材的类型教育特征。

3 基于“四维理论”,构建职业教育高质量教材编写模式

根据“四维理论”,有15种教材类型,但各维度因素可随机组合,构建不同的教材编写模式。排除无意义、低质量的教材编写组合,针对目前高职教材存在的问题,基于人才培养要求、课程性质、教学内容、学情特点及多元化生源等多因素考虑,可按照职业

性、实用性、趣味性、层次性、动态性等“五性”原则,构建高质量的新形态教材编写模式。以黄河水利职业技术学院的水利水电建筑工程专业为例,为编写能体现知识传递、专业技能培养、价值塑造和劳动创新教育的高质量教材,教材编写组面向

教师(132人)、企业人员(160人)、在校生(252人)等不同年龄、不同单位、不同技术职务的544位人员,针对教材编写模式问题开展了问卷调查。结合调查结果,构建出该专业职业教育高质量教材编写的6种模式,如图1所示。



图1 高质量教材编写的6种模式

Fig.1 Six modes of high-quality textbook compilation

3.1 “弱关-理论-互动型-融媒体”的教材设计模式(公共基础课程)

公共基础课程一般难度较大、偏重理论性,抽象,且专业特点不明显。高职生的基础往往较差,因此需要借助信息技术,围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选择“弱关-理论-互动型-融媒体”的教材编写模式。

在该教材编写模式下,教材设计宜采用互动形式表述理论知识,理论知识与专业的相关性较弱或不相关。为满足内容多学科、对象多层次及媒体形式多样化等不同层面的要求,将AR、VR等现代信息技术与纸质教材有机结合,采用融媒体教材形式,使教学内容形象化、直观化及个性化。高等数学、大学英语、大学语文等大学生公共基础课程的教材适用此种模式。

3.2 “相关-理论-互动型-融媒体”的教材设计模式(偏理论的专业基础课程)

偏理论的专业基础课程有一定难度,需针对不同层次的学生,借助信息技术优势,围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选择“相关-理论-互动型-融媒体”教材编写模式。

在该教材编写模式下,教材设计宜采用互动形式表述与职业相关的理论知识,以摆脱传统学科知

识体系的束缚,体现鲜明的职业特点。偏理论的专业基础课程教材,可采用互动型、融媒体立体化编写形式,把抽象问题形象化、直观化,使不同层次的学生通过融媒体“听”教师重复讲解,满足趣味性及差异化学习需要。同时,教材中可有机融入创新教育相关内容,培养学生的创新意识和创新思维。工程力学、水力分析计算、水工混凝土结构等偏理论的专业基础课程的教材适用此种模式。

3.3 “任务-理实一体-互动型-工作手册式”的教材设计模式(偏实践的专业基础课程)

偏实践的专业基础课程的理论难度降低、实践性增强^[8],针对高职生特点,教材内容要与实际工作过程的岗位任务要求相关,围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选择“任务-理实一体-互动型-工作手册式”教材编写模式。

在该教材编写模式下,实际的工作任务转化为教学任务,教材知识体系既有与专业相关的理论知识,也有与任务相关的实践知识。教材内容要清晰表述任务要求、完成过程及评价要求,教师基于教材引导学习者完成工作任务,实现师生互动。教材编写形式可选择工作手册式,如果资源丰富,可采用融媒体工作手册式,同时可融入劳动教育相关内容。建筑材料检测、工程测量、土工技术等偏实践的专业基础课

程的教材适用此种模式。

3.4 “任务-理实一体-互动或活动型-工作手册式”的教材设计模式(专业方向课程)

专业方向课程与专业基础课程相比,难度降低、实践性增强,课程内容与实际工作过程的岗位任务相关性较强,围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选择“任务-理实一体-互动或活动型-工作手册式”教材编写模式。

在该教材编写模式下,应基于实际工作任务设计教材整体结构,系统表述完成任务所需要的实践知识及专业理论知识。这种模式适用于注重能力本位的课程,采用“学中做”互动或“做中学”活动的方式完成教学,因此教材要在知识表述的基础上进一步进行活动设计。教材编写形式可采用工作手册式形式,或考虑多模块灵活教学及不同层次和职业技能等级证书培训需要,可采用基于活页的工作手册式教材,同时可融入劳动教育、创新教育等相关内容。水工建筑物、水利工程施工技术、水生态修复技术、水电站等专业方向课程的教材适合此种模式。

3.5 “项目-实践-活动型-工作手册(活页式)”的教材设计模式(单列实训课程)

单列实训课程以实际工程项目为载体,主要采用“做中学”的形式将某门专业课程的知识应用于解决实际问题,教材内容应随着“四新”技术变化而动态更新,应突出实践性、动态性^[9]。围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选取“项目-实践-活动型-工作手册式(或活页式)”教材编写模式。

在该教材编写模式下,应以实际工程项目为教材的基本内容,以“做中学”活动的形式表述项目实施过程及完成项目所需要的实践知识。这种模式适用于项目类型基本确定的能力本位课程,可采用活页式的工作手册编写形式,同时融入劳动教育相关内容。水力分析计算、水工混凝土结构等单列实训课程的教材适合此种模式。

3.6 “项目-经验-活动型-活页式”的教材设计模式(综合实训课程或毕业设计)

综合实训课程或毕业设计与单列实训课程相比,具有很强的实践性、动态性和综合性,需要用多门专业课程知识解决专业中的实际问题或创新性地研究问题。围绕职业、知识、表述、形式四个维度,选取“项目-经验-活动型-活页式”教材编写模式。

在该教材编写模式下,教材以不确定的实际工程或创新项目为载体,需要系统表述项目实施的总

体要求、活动框架及所涉及的经验知识,同时融入劳动教育和创新教育相关内容,旨在培养学生的综合职业能力和创新能力,可采用基于活页的工作手册形式。水闸设计与施工、重力坝设计与施工等综合实训课程或毕业设计课程的教材适合此种模式,但该模式教材编写难度较大,使用条件受限制,多以校本教材的形式出现。

4 结语

综上所述,笔者认为,高质量职业教育教材建设要紧紧围绕人才培养目标选定教材内容,同时要注重价值引领,落实立德树人根本任务,有机融入思政教育、劳动教育、创新教育,以培养德技兼修的复合型、创新型、技能型技术技能人才。教材编写模式切忌单一化,可依据“四维理论”“五性原则”优化教材设计,提升教材质量,促进教材与教师、教法改革同向同行,使“三教”改革真正成为推进职业教育高质量发展的重要抓手。

参考文献:

- [1] 李克强.2019年政府工作报告[EB/OL].(2019-03-05)[2022-11-05].http://www.gov.cn/premier/2019-03/16/content_5374314.htm.
- [2] 韦晓阳.深化“三教”改革 新时代教材建设的实践与探索[J].中国职业技术教育,2020(5):84-87.
- [3] 江宏,江楠,刘理衡.启智增慧铸魂:新时代教材建设的价值恪守[J].当代教育论坛,2022(3):73-80.
- [4] 教育部.职业院校教材管理办法[EB/OL].(2019-12-16)[2022-11-05].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/07/content_5467235.htm.
- [5] 孙诚,宗诚.新时代职业教育教材:时代背景、内涵要求与实施路径[J].中国职业技术教育,2020(8):10-14.
- [5] 牛杰.我国高校创新创业教育发展及教材编写探究[J].创新创业理论研究与实践,2019(13):92-93.
- [6] 王剑.基于三育融合的焊接结构生产活页工作手册式教材开发[J].现代职业教育,2021(38):234-236.
- [7] 徐国庆.职业教育教材设计的三维理论[J].华东师范大学学报(教育科学版),2015(2):41-48.
- [8] 崔发周.工作手册式教材的内涵和基本特征[EB/OL].(2020-11-05)[2022-11-05].https://mp.weixin.qq.com/s/_Xhh46IolFQ2WCBzkdYDIg.
- [9] 陈高锋,付建军.活页式教材的设计及应用[EB/OL].(2020-12-07)[2022-11-05].<https://mp.weixin.qq.com/s/c212eGRC8gXLIpiIWI7YAcQ>.

[责任编辑 靳晓颖]