

产教融合背景下工学一体化优质课教学内容重构与资源开发研究

卞亮亮

江苏省镇江技师学院, 江苏 镇江 212000

[摘要]在职业教育朝着高质量发展的全新阶段当中,产教融合以及工学一体化逐渐变成优化教育供给结构、提高人才培养质量的关键途径。文章依据产教融合的实际情况,针对工学一体化优质课程建设里面的教学内容重新构建以及教学资源开发开展较为系统的探究。通过整理产教融合与工学一体化的理论根基,仔细分析当下教学实践里存在的内容设计不妥当、资源开发滞后的状况以及实践环节被割裂等较为突出的问题,确定了课程重构的基本准则与具体实施路径,给出以岗位能力作为导向、依靠项目化任务来驱动、按照模块化方式组织内容的教学内容重新构建策略,并且构建起包含教材、任务包、案例库、仿真实训平台等在内的多元化的教学资源体系。与此着重指出校企协同以及智能化平台建设对于资源开发质量得以提升所具有的重要意义。为构建具备实践导向、能力本位以及资源支撑特色特点的工学一体化优质课程给予理论方面的支撑以及实践层面的路径指引。

[关键词]产教融合; 工学一体化; 优质课程; 教学内容重构; 教学资源开发

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17044

中图分类号: G423

文献标识码: A

Research on the Reconstruction of Teaching Content and Resource Development for High Quality Engineering Integration Courses under the Background of Industry Education Integration

BIAN Liangliang

Zhenjiang Technician College Jiangsu Province, Zhenjiang, Jiangsu, 212000, China

Abstract: In the new stage of high-quality development of vocational education, the integration of industry and education, as well as the integration of engineering, have gradually become key ways to optimize the structure of education supply and improve the quality of talent cultivation. Based on the actual situation of industry education integration, this article systematically explores the reconstruction of teaching content and the development of teaching resources in the construction of high-quality engineering integrated courses. By organizing the theoretical foundation of industry education integration and engineering integration, carefully analyzing the prominent problems of inappropriate content design, lagging resource development, and fragmented practical links in current teaching practice, the basic principles and specific implementation paths of curriculum reconstruction have been determined. A teaching content reconstruction strategy guided by job capabilities, driven by project-based tasks, and organized in a modular manner has been proposed, and a diversified teaching resource system including textbooks, task packages, case libraries, simulation training platforms, etc. has been constructed. Emphasis is placed on the importance of school enterprise collaboration and intelligent platform construction in improving the quality of resource development, so as to provide theoretical support and practical path guidance for building a high-quality integrated engineering course with practical orientation, competency based, and resource support characteristics.

Keywords: integration of industry and education; engineering integration; high quality courses; reconstruction of teaching content; development of teaching resources

引言

在新时代职业教育转型发展的大背景之下,产教融合以及工学一体化已然被普遍当作是提高教育质量、助力产业发展的关键策略。产教融合的目标在于达成教育链和产业链的紧密对接,推动高校和企业协同育人机制的建立;而工学一体化着重突出“做中学、学中做”的教育理念,期望借助引入真实的工作场景来促使学生实践能力以及职业素养获得全方位的提升。伴随行业技术快速迭代更新、岗位能力结构不断变化,传统的课程内容与教学资源已经很难契合新时代对于复合型技术技能人才的需求了。优质的课程建设迫切需要将能力培养作为核心,依据岗位需求,

重新构建教学内容体系,并且在产教协同机制当中推动资源体系开展融合创新。本文在剖析理论基础以及实践现状的情况之下,围绕教学内容重构以及资源开发这两大核心维度展开相关研究,尝试提出具备系统性、针对性以及可推广性的解决办法。

1 产教融合与工学一体化的理论基础

产教融合乃是国家职业教育改革的关键导向所在,它着重于教育以及产业主体在人才培养整个过程当中的协同互嵌,目的在于达成资源共享、过程共育还有成果共赢这样的目标,其理论依据涵盖了系统协同理论、人力资本理论以及现代职业教育体系构建逻辑,工学一体化源自德

国“双元制”职业教育理念,突出的是以真实或者模拟的职业工作过程当作载体,在工作实践当中完成专业知识以及技能的传授与内化,这两者在理念方面是相互补充的:产教融合给出了制度环境与资源支撑,而工学一体化则是教育教学层面的具体实现方式,在课程设计方面,工学一体化要求知识内容紧密贴近生产实际与岗位标准,强调对知识、技能以及态度的综合培养,在教学方法方面,注重项目导向、任务驱动以及情境模拟,在资源配置方面,提倡企业深度参与到课程开发与教学实施当中,推动“教、学、做”一体化融合。所以,产教融合与工学一体化的有机结合,为高质量优质课建设打下了稳固的理论基础与制度保障。

2 工学一体化优质课教学内容存在的问题分析

2.1 教学内容与产业需求脱节

随着新技术、新工艺以及新职业形态接连不断地涌现出来,企业在对技术技能人才所提出的要求方面也有了新的提升,这些要求达到了更高的层次。然而就部分高校而言,其课程内容依旧停留在仅仅依靠传统教材来传授知识这样的层面上,并没有针对实际工作岗位去展开相应的能力分析,也没有对工作任务加以解构,如此一来便使得学生所掌握的知识跟行业当中的最新技术应用之间出现了较为明显的不匹配情况。再者说,企业的需求呈现出多样的特点并且还处在动态的变化之中,这无疑给课程内容的时效性带来了不小的挑战,部分课程由于缺乏动态更新的机制,所以很难做到及时地反映出产业发展过程中技术的演进情况以及标准方面的变化,进而也就影响到了课程在培养岗位胜任力方面所能够取得的效果。

2.2 教学内容更新滞后与模块划分不合理

现阶段大多数工学一体化课程内容往往把教材章节当作核心组织单位,对工作过程的整体性以及系统性有所忽视,使得课程内容结构和实际岗位工作流程之间出现断层情况。与此课程模块划分没有依据职业能力递进来作为逻辑依据,部分教学内容存在重复交叉的现象,还呈现出条块分割的状态,很难凸显出课程之间的内在逻辑关联。如此碎片化的知识组织方式,一方面影响学生对知识进行系统建构,另一方面不利于后续项目教学的开展以及实训环节的衔接,使得教学的整体效能有所降低。

2.3 实训内容碎片化与教学资源缺乏协同

在教学实施方面,实训内容常常没有依照典型工作任务或者真实项目来展开设计,如此一来,实训环节就缺少了真实职业情境以及对综合能力的考核。部分课程的实训和理论教学出现脱节情况,缺乏依据工作流程所设计的完整任务链,这对学生实际动手能力以及综合运用能力的培养产生了不利影响。因为校企协同开发机制不够完善,企业先进的设备、丰富的案例资源以及科学的管理流程很难有效地融入到教学资源体系当中,进而使得资源内容显得

滞后,形式也比较单一,缺乏实践应用方面的价值,难以对高质量教学活动的开展给予有力支撑。

3 工学一体化优质课教学内容重构的原则与路径

3.1 教学内容重构的基本原则

教学内容重构,得遵循几个基本原则。首要的是要构建起能契合岗位需求、可服务于职业能力培育、并能推动知识技能相融合的课程体系。在工学一体化这样的大背景之下,课程设计务必要坚守岗位导向原则,要紧紧围着产业发展进程里的核心工种以及关键技能来展开内容的重新组合,达成学以致用用的效果。能力本位原则则要求在内容设计时立足于学生能力的提升,着重强调知识的应用和实际操作要达成统一,从而实现从单纯的“知识传授”迈向“能力生成”的转变。与此还得坚持任务驱动原则,借助真实或者模拟的工作任务当作教学组织的载体,推动学生在执行任务的过程中掌握知识、锻炼技能。教学内容重构还应当体现出系统性原则,在课程的整体架构里实现知识的逻辑递进以及各个模块之间的有机衔接,防止出现内容的重复或是割裂情况。唯有在这些原则的统筹指导之下,才能够实现教学内容的科学组织以及高效实施,进而为优质课程的建设筑牢坚实的基础。

3.2 教学内容模块化与项目化设计思路

模块化以及项目化乃是达成教学内容与工学相融合的关键途径。就模块化设计来讲,课程内容应当依据职业能力结构来予以拆分,把知识点与技能点整合成若干个拥有独立教学目标并且以成果为导向的模块,每一个模块都具备相对独立性,同时彼此间又有相互关联之处,如此便形成了完整的用于能力培养的链条。而项目化设计就是在模块的基础之上引入典型的生产任务或者真实的项目,把各个模块的内容整合到具体的项目执行进程当中,让学生在完成项目任务期间能够实现对相关知识技能的系统性学习。项目化教学突破了传统课程那种“先教完知识再去练习技能”的线性结构,使得教学活动更加贴近实际的工作场景。凭借模块之间所设置的任务链以及项目实施过程中的角色分工,这不但提升了学生的综合应用能力,而且强化了他们团队协作、问题解决等方面的职业素养,进而为他们未来的岗位胜任力给予了真实的训练平台。

3.3 学科知识与职业技能融合路径

学科知识与职业技能的融合要从课程目标、内容设置、教学过程这三个层面去着手,构建起一体化的学习体验。在课程目标这个层面上,得把职业岗位能力当作导向,清楚地确定知识、技能以及态度的综合培养目标,冲破以往那种“重视理论而轻视实践”的传统偏向。在内容设置这个层面上,应当按照岗位工作任务来,把学科知识还有操作技能融入典型项目里面,借助任务情境把抽象的知识变得具体起来,推动学生在实际的操作当中理解并且运用相关的理论。在教学的过程里,可以通过案例教学、实训模

拟、企业项目导入等这些方式,把知识传授以及技能训练贯穿在整个教学的全过程之中。与此依靠企业导师参与教学以及实践评价机制,强化“教、学、做、评”一体化,切实达成知识与技能的有机结合。这样一来,学生在完成真实工作任务的过程当中,既能掌握操作技能,又能实现对专业知识的深理解以及创新应用。

4 产教融合背景下工学一体化课程教学资源开发策略

4.1 多元化教学资源体系建设

多元化教学资源体系的构建要冲破传统教材单一的形式限制,去构建一种以项目任务当作核心、多种形态资源同时并行的复合型结构。其中的核心资源应当涵盖项目任务包、教学案例库、教学视频、数字化教材以及知识图谱等等,而且每一类资源都得围绕着具体教学目标来服务,并且和课程模块紧紧地衔接起来。项目任务包是以岗位任务作为基础来设定的,然后被进一步细化成具体的教学活动、操作流程还有考核标准,如此一来既能给教师提供能够切实执行的教学指引,又能给学生指出清晰明确的学习路径。案例库会收录行业当中真实的案例,以此来帮助学生更好地理解岗位工作的特点以及解决问题的策略。而数字教材以及视频资源会借助图文、动画还有录播课程等多种形式,让知识呈现得更加直观,也更有互动性,进而提升学生的学习效率。除此之外,仿真实训平台以及虚拟工厂资源能够提供高度拟真的操作环境,以此来弥补传统实训设备所存在的局限,强化学生对于复杂工艺以及技术流程的认识^[1]。经过多元资源的集成构建,课程便实现了从“教材中心”到“任务中心”的深度转变。

4.2 教学资源开发的校企协同机制

要达成高质量教学资源的开发这一目标,必须要依靠稳固的校企协同机制,要让企业成为资源建设环节里的重要参与者,并且还是应用场景的提供者。校企协同应当贯穿资源设计、内容开发、使用反馈以及更新迭代整个过程。在设计阶段的时候,企业能够给出最新的技术规范、岗位标准还有典型的任务,以此来保证教学资源能够紧密贴合产业的实际状况。在开发进程当中,可以邀请企业技术骨干和教师一起着手编写任务包、案例以及操作指南,进而促使资源内容朝着标准化以及可实施化的方向去发展^[2]。在资源使用的阶段,需要建立起双向评价机制,广泛收集师生以及企业的应用反馈,从而为资源的改进工作提供相应的依据。与此还应当鼓励企业把真实项目与设备开放出来,给教学资源的实景化、动态化给予素材方面的来源支撑。从制度层面来讲,要构建起资源共建共享的平台,清晰明确知识产权的归属情况、开发的具体分工以及成果激励的相关机制,以此来保障校企合作具备可持续性并且能够保持较高的积极性,推动资源体系实现长期的共建共育

状态。

4.3 智能化教学资源平台的构建与应用

智能化教学资源平台乃是达成资源高效管理以及个性化应用的关键依托,其在构建之时应当将资源集成化管理、智能化推送还有数据化反馈这三个关键功能作为聚焦点。该平台得能够支持多种格式以及多个终端资源的统一接入以及动态更新,并且构建起资源库、任务库、测评库一体化的资源管理系统。借助大数据以及人工智能技术,平台可以对学生的学习行为展开分析,精准地识别出学习瓶颈,进而智能地推荐个性化的资源包,促使教学从“统一标准”的模式朝着“因材施教”的方向去转型。与此平台还应当具备教学过程可视化以及教学成效数据分析的功能,以此来帮助教师开展教学改进以及诊断工作^[3]。在应用场景方面,该平台一方面能够服务于课堂教学,另一方面也能够支持课前预习、课中互动以及课后拓展,从而实现线上线下混合式教学的无缝对接。通过构建智能化平台并加以深度应用,能够大幅提升教学资源的使用效率以及教学过程的数字化管理水平,推动优质课程建设从资源支撑迈向智慧赋能的跃升。

5 结语

工学一体化优质课建设是新时代提升职业教育质量的关键举措,要在产教融合的大环境里进一步对教学内容进行系统性重构,也要高效地开发教学资源。本文从理论层面着手,再结合实际出现的问题,清晰地明确了教学内容重构时应当秉持岗位导向原则、能力本位原则以及任务驱动原则,还提出了模块化以及项目化的教学设计思路,同时也探寻了知识与技能相融合的具体路径以及内容动态优化的相关机制;围绕着教学资源开发所设定的目标和途径,搭建起包含任务包、案例库、仿真平台等多种要素在内的资源体系,着重指出了校企协同以及智能平台建设的重要意义。今后,工学一体化优质课要想持续向前推进,依旧需要依靠机制方面的创新、队伍的建设以及技术层面的支持,达成教学内容与产业需求高度契合的目标,实现教学资源与学习需求深度匹配的效果,进而切实推动职业教育实现高质量发展,完成服务经济社会的功能转型。

[参考文献]

- [1]杨杰,钱代伦,袁艺双.工学一体化学习工作站建设的思考与实践——以汽车维修专业为例[J].汽车维修与保养,2025(6):81-83.
 - [2]杨敏.高职院校工学一体化课程建设探讨[J].汽车维护与修理,2025(8):59-61.
 - [3]谢默,张晓燕.打造工学一体化教师队伍走技工教育特色之路[J].职业,2025(5):13-16.
- 作者简介:卞亮亮(1991.9—),女,汉族,硕士,专业:建筑与土木工程,学生科科长。