

教育现代化 2035 背景下高职理实一体化课程建设

高晶东 黄安迪 黄 蔚

(湖南汽车工程职业大学 航空工程学院, 湖南 株洲 412001)

摘要: 职业教育作为与经济社会发展关系最为密切的教育类型, 其既是中国教育现代化的关键一环, 又是实现中国式现代化的重要促进力量。理实一体化课程作为职业教育课程资源的主要教学模式之一, 其教学效果直接影响职业教育学生素质与技能的培养。因此, 推进理实一体化课程建设, 借助大数据、人工智能、物联网等现代化的信息技术, 建立理实一体化课程数字化教学资源, 通过教师现代化转型, 提升理实一体化课程的人才培养质量和针对性。

关键词: 教育现代化; 高校; 理实一体化; 课程建设

我国的职业教育经过 30 年左右的快速发展, 已经成为国民教育体系的重要组成部分。党的二十大报告提出, 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。其中, 职业教育作为与经济社会发展关系最为密切的教育类型, 其既是中国教育现代化的关键一环, 又是实现中国式现代化的重要促进力量。而课程资源直接表现一个职业学校的关键办学能力, 是实现职业教育培养高素质技术技能人才的关键路径。理实一体化课程作为职业教育课程资源的主要教学模式之一, 其教学效果直接影响职业教育学生素质与技能的培养。因此, 推进理实一体化课程建设, 实现课程资源数字化转型, 是实现中国教育现代化的重要组成部分。

一、建设高职理实一体化课程的意义

高职“理实一体化”课程的建设强调理论教学内容与实际教学内容的有机结合, 旨在促进学生“学以致用”, 使其能够将专业理论知识内化成自身的实践技能。在具体教学中, 授课教师需要将课程内容分解成项目内容和技能任务, 以便更好地借助项目任务和技能任务驱动学生学习课程专业知识并进行专业技能训练。因此, 从这一层面来看, 高职院校构建“理实一体化”课程不应当只是形式上的简单组合, 而是要切实从培养和发展学生实践能力的角度出发, 将学生的专业技能学习纳入到课堂教学当中, 促使他们的学习从“被动灌输”变为“主动探究”, 从而达到践行理实一体化教学理念的目的。

二、高职理实一体化课程面临的问题

职业教育现代化在不同区域内呈现出不同的特征, 在不同区域的不同发展阶段也呈现出不同的特征。决定这种异质性的主要因素在于各地区不同时期经济发展的基础和阶段性任务不同。伴随着社会发展与产业升级带动需求增长, 2023 年中国职业教育市场规模达到 9000 亿元。目前, 处于职业教育发展这一黄金时期, 职业教育在制度建设、硬件建设等方面, 已经取得长足的发展。但是, 在推进理实一体化课程建设方面, 仍存在理实结合不紧密、不适应校企合作与产教融合新要求等问题。

三、教育现代化背景下高职理实一体化课程的优化策略

在教育现代化 2035 的背景下, 职业教育的理实一体化课程建设也可以通过融入职业教育现代化成果, 通过教学环境现代化、教学资源现代化、培养模式现代化、教师现代化等方法, 解决上述存在的理实结合不紧密、不适应校企合作与产教融合新要求等

问题。

首先, 通过教学环境现代化, 针对云技术、大数据、人工智能、物联网等新兴信息技术对人类社会生产及生活方式改变, 采用“嵌入真实工作场所, 面向实际工作流程”的产教深度融合的人才培养模式。理实一体化课程中, 如图 1 所示, 除了配备智慧屏、学习通等进行日常教学互动外, 还可以与企业导师合作, 通过装配工艺现场参观学习、视频直播互动、生产现场资源管理系统仿真模拟等方式, 利用数字孪生技术, 学习数字化装配现场的实际操作过程, 在边教、边学、边做的过程中, 可以通过数字孪生模型的指令输入, 实现装配工作现场的远程操作、直观体验和真切感受。



图 1 理实一体化课程授课现场

再者, 通过教学资源现代化, 结合智能化和数字化网络技术, 建立理实一体化课程数字化教学资源。理实一体化课程中, 如图 2 所示, 利用虚拟仿真技术仿真模拟装配流程与工序, 编制数字化形式的电子工卡, 指导学生完成装配实训内容, 将装配虚拟影像和操作过程实时同步, 便于学生理解、掌握课程知识内容, 顺利完成实训操作。

其中, 在教学资源现代化转型过程中, 授课教师有必要充分发挥出互联网的优势: 一方面要从网络中搜集与课程教学内容有关资源素材, 纳入素材资源数据库, 鼓励学生利用学习通等在线学习平台等根据自己的实际情况进行灵活、自主学习; 另一方面则要将教学资源与学校网站进行共享, 并免费向学生开放资源库,

从而为学生的学习提供更多便利。



图2 理实一体化课程数字化教学资源

然后,通过培养模式现代化,促进学生多方向成才。教育制度建设的现代化已经逐步确立了职业教育培养能力本位、理实一体、行动导向的技术技能型人才的类型地位。2022年,党的二十大报告也提出,“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇,优化职业教育类型定位。有效推进职业教育领域的深度改革并切实保障职业教育在推进中国式现代化中作用的发挥。”而“纵向贯通、横向融通”的现代职业教育体系正为职业教育学生的多方向成才提供了方向。“纵向贯通”通过职业本科、专业研究生使职业教育培养的技术技能人才得到专业能力的提升,“横向融通”使得接受职业教育和普通高等教育的人才能够按自己的目标规划路径跨领域选择。而且,能力本位、理实一体的素质要求不仅仅适用于职业教育的技术技能型人才,也同样适用于普通高等教育的科研管理型人才,具备理实一体素质要求的科研人员能够更好的联系工程实际,将先进的技术转化落地。

最后,通过教师现代化转型,在“双师型教师”的基础上,走向职业专业化、组织团队化、教学研究化之路。在学校专任教师具备“双师型教师”资质的同时,邀请企业导师共同参与授课指导,以企业职业技能要求为导向,通过“现代学徒制”的培养模式,设立规范化、数字化的企业课程标准、考核方案等,结合现代数字化教学设备、教学场景创设、课程思政改革等,实现国家职业教育的育人导向和就业导向双重并举,完成校企合作的深度融合,提高人才培养质量和针对性。另外,通过专业化、团队化、研究化的教师转型,不断融入高新科技、前沿工艺最新论知识与操作技能,不断提升理实一体化课程的人才培养质量和针对性。

除此之外,理实一体化课程的建设和教学实施对教师综合能力的要求较高,要求教师必须要在理论知识、专业技能、教学能力等方面实现“一体化”,才能确保课程建设与教学的有效性。因此,对于学校师资队伍现代化转型培养还应当体现在以下两个方面:第一,理实一体化课程内容通常具有较强的综合性,教师如果想要顺利开展教学工作,就必须掌握多门与课程有关的知识内容。因此,校方有必要为教师提供更多进行理论研究和实践操作的机会,鼓励他们积极进入相关科研部门和校企合作单位,使其从中学学习并掌握更丰富的课程资源素材,从而为理实一体化课程的建设和教学提供保障。第二,理实一体化课程的建设和教

学实施对教师的实践能力要求较高,尤其是在教学实践中,经常会出现各种意想不到的实践技术难题,甚至有些问题已经超出了课程本身所教授的内容,因此,校方需要加强对教师专业实践能力的培养,如此才能更好地指导学生进行理实一体化课程学习。一方面,学校可以为教师提供实验场所和实训设施,鼓励教师通过参加实践教学项目(如指导学生毕业设计、参与课程设计、参加学科竞赛或创新创业项目等)不断提高自身的专业实践能力。另一方面,教师自身要依托于校企合作,深入相关研发部门和生产车间等进行实践活动,熟悉工艺流程、行业标准和操作规范,从而将企业的新工艺、新技术、新理念等融入理实一体化课程建设与教学实践当中。

四、高职理实一体化课程建设的限制因素

首先,职业院校校企合作协同机制不健全。职业院校追求教书育人,而企业追求利润效益,目的不一致导致校企合作浮于表面,此外,部分学生思想上缺乏实习工作的热情和责任感,仅仅是应付实习任务。而且,政府等职能部门没有做好统筹规划及完善相关的管理体系。

此外,职业院校普遍录取的都是高考分数普遍较低的学生,导致职业院校的生源质量欠佳,理实一体化课程需要在知识与技能的平衡点不断调整适应。不过,随着职教本科和专业研究生教育的逐步开展,以及“纵向贯通、横向融通”的现代职业教育体系完善,这一局面将会有所改善。

五、结论

综上所述,面对现代化转型的情况下,高职理实一体化课程建设提升路径可从以下方面着手:

1) 借助大数据、人工智能、物联网等现代化的信息技术,建立理实一体化课程数字化教学资源,丰富教学环境,帮助学生尽快学习掌握符合实际生产需求的技术与能力;

2) 通过教师现代化转型,打造易于传播、理解和使用的专业课程与教学资源,提升理实一体化课程的人才培养质量和针对性。

参考文献:

- [1] 农建诚. 职业教育现代化建设探究 [J]. 西部素质教育, 2023, 9 (09): 190-193.
- [2] 高书国. 中国教育现代化的世界价值 [J]. 中国教育月刊, 2023 (05): 16-21.
- [3] 庄西真. 中国式职业教育现代化: 内涵、图景与路径 [J]. 中国高教研究, 2023 (02): 96-101.
- [4] 林晓烘, 于莹, 齐文娟, 等. “情境化+理实一体化”双螺旋教学法在高校“雷达对抗原理”课程中的应用 [J]. 西部素质教育, 2024, 10 (14): 152-156.
- [5] 胡德鑫, 邢喆. 中国式职业教育现代化的概念阐释、演进逻辑与行动路径 [J]. 职业技术教育, 2023, 44 (07): 6-11.
- [6] 常飞云. 建设高质量教育体系背景下地方本科高校推进内部治理体系和治理能力现代化的战略思考 [J]. 未来与发展, 2022, 46 (09): 61-64.

作者简介: 高晶东 (1991), 男, 吉林四平人, 助理工程师, 从事航空发动机维修与维修管理技术领域的研究工作。