

城轨通号专业“混合式”教学改革研究与实践

张玉霞

(陕西交通职业技术学院, 陕西 西安 710018)

摘要: 随着“互联网+教育”的全面推广与落实,“混合式”教学成为现代职业教育改革的关键措施。为进一步提高城市轨道交通通信信号技术专业的人才培养质量,高职院校应全面推进以学生为中心的实践教学思路,通过任务驱动法的指导,实现“混合式”教学的改革与实践目标,落实教师的分工协作与模块化教学设计,形成线上线下的融合与联动教学机制。本文即在此背景下展开研究,通过分析城市轨道交通通信信号技术专业“混合式”教学的背景以及城市轨道交通通信信号技术专业中“混合式”教学应用价值,进而提出城市轨道交通通信信号技术专业(简称城轨通号专业)“混合式”教学的实践路径。

关键词: 城轨通号专业;混合式教学;实践

“混合式”教学是信息化教学手段普遍应用下形成的教学模式,其既发挥了线上教学的功能与优势,能够将信息化资源的呈现效果与拓展内容展现给学生,又强化了传统线下课程的互动效果与实践训练功能,帮助学生形成了更全面的知识体系与职业技能。因此,城轨通号专业的改革发展需要以“混合式”教学模式为基本路径。

一、城轨通号专业“混合式”教学的背景

首先,随着“云物移大智”以及区块链技术的发展,城市轨道交通迎来了全新的发展机遇,并逐步向智能票务服务、智慧乘客服务、智能客流管理、线上安全管理、智能列车控制等智能化方向发展。因此,在当前社会背景下,城市轨道交通专业人才的需求标准得到了进一步提升,不仅要求学生具备专业方向的知识与技能,还要拥有一定的信息化思维与人机互动能力。而“混合式”教学不仅可以在线上平台为学生提供便捷的专题性学习内容,而且能够帮助学生熟练掌握信息技术、计算机的使用技巧,为学生的就业发展奠定了基础。其次,在“1+X”证书制度全面实施的进程中,职业技能证书成为拓展学生就业渠道、增强学生就业竞争力的关键内容。但这也使得学生需要学习的课程内容急剧扩张,正常的课时无法合理安排学生的课程模块,因此“混合式”教学可以为学生提供自主学习的平台与资源,帮助学生拥有更多证书获取的途径与渠道。此外,随着三教改革攻坚行动的全面推进,“混合式”教学为教师提供了重要的教法改革途径,不仅可以提高教师对各类教育资源的应用水平,而且还能促进多元教学方法的融合实施,甚至能够进一步开发活页式、工作手册式教材,因而成为当前教师重要的教学辅助手段。

二、城轨通号专业“混合式”教学应用价值

“混合式”教学对于城轨通号专业教学改革具有重要的应用价值。第一,“混合式”教学可以突出学生的主体地位。一方面,在课堂教学中,教师可以充分应用多媒体等技术手段辅助教学,既可以创设优质生活情境,又可以开展小组探究活动,还可以设置项目任务,可以满足学生的自主学习需求,提高学生的课堂参与度。另一方面,在课下环节中,教师也可以发挥信息化手段的辅助功能,比如在课前可以安排学生进行微课预习活动,在课后可以设置线上检测习题,在课外还可以组织学生开展线上交互活动,进而将学生置于主体地位,提高其实践能力并满足其个性化学习需求。第二,“混合式”教学可以助力理实一体化教学,推动学生综合素养的健全发展。在虚拟仿真设备的支持下,城轨通号专业学生可以通过仿真设备进行模拟实习,不仅可以有效训练学生的实践技能,而且能够促进学生职业素养与工作经验的形成,是复合型人才培养的重要手段。第三,“混合式”教学还是提高教师教学水平、提升专业课程质量的重要手段。在“混合式”教

学模式下,教师可以组建团队,通过共同备课、资源分享、课题研讨、教研活动等途径不断提升自身的教学能力,进而为学生构建更优质的专业课程体系。

三、现阶段城轨通号专业教学中存在的问题

(一) 教学手段表现单一化

在当前城轨通号专业教学中,教师的教学手段单一已经成为影响教学质量的重要问题之一。在课堂教学中,当前随着新课程标准的全面推动,大多教师都已经摒弃了传统的被动式讲授教学模式,但在确立学生主体的过程中,大多教师仍面临着困难与问题。一方面由于本专业课程具有较高的实践性与专业性,教师无法构建完全开放式的教学活动,学生无法独立完成探索任务,甚至还会为学生带来畏难心理。另一方面,在教学手段的使用上,大多教师也只能采用单一方法,比如通过创设情境引导教学,通过设置案例解析知识,借助多媒体呈现PPT等,这就使得不同方法与教学环节之间缺乏深度联系,未能将各类教学手段进行整合优化,从而影响了学生的学习体验与观感。此外,在实训课程中,由于本专业的特殊性,学生无法真实感受完整的城市轨道交通信号项目实践过程,只能借助部分仪器设备完成单一专业技能的训练。因此,“混合式”教学模式成为解决当前教学手段单一问题的重要手段。

(二) 课程内容存在滞后性

从课程内容设置上分析,当前城轨通号专业也面临着一定的问题。第一,课程内容在总体设计上缺乏统一的引导标准,不同的课程之间缺乏内容上的衔接与课程目标上的规范。第二,课程内容的整体设计与安排方式较为陈旧落后,既没有形成体系化、模块化,以帮助学生更快掌握专业技能,也没有建立项目化设计方案,与实际工作岗位、现实实践环境具有较大的差异。第三,课程内容的丰富性上也存在不足,比如缺乏与现实岗位工作相关的项目案例、缺少具有思政教育意义的相关内容、缺乏就业能力与职业规划教育内容,甚至还存在与当前前沿行业技术脱轨的课程内容,这就需要学校与教师进行课程优化与完善,以保证教学内容的先进性与科学性。

(三) 课时安排存在紧凑感

从课时安排上来看,城轨通号专业学生需要学习的专业课程较多,而各个课程各有其难点与重点,这就使得课时安排较为紧凑,学生需要通过极其紧张的课程学习,以达到更好的学习效果与目标。但这也使得学生未能通过更多途径,或者利用课外时间进行自主学习,造成了时间上的浪费。对此,则需要学校建立智慧教育平台,通过“混合式”教学的方法与模式,一方面利用课上时间进行授课指导,另一方面借助线上平台为学生提供课程自助学习的资源与途径,由此不仅可以提高学生的自主学习能力,还能

进一步拓宽学生的学习视野与技能,达到更好的教育水平。

四、城轨通号专业“混合式”教学实践路径

(一) 优化课程设计,突出复合型人才培养

高职院校城轨通号专业的“混合式”教学模式建设,应从课程设计开启。首先,应依托城轨通号专业应对的岗位群标准构建课程体系,同时对接本专业对应的技能岗位证书考核内容,构建以轨道交通产业网络化、智能化、协同化发展为背景的城轨通号专业人才培养体系。其次,在课程的具体设计方面,应坚持以实际工作任务为导向,以学生为中心的基本理念。一方面,应将城轨交通实际岗位上遇到的各类案例与项目作为课程要素,围绕课程知识点与技能发展关系,将实际案例导入课程之中,并要求学生采用小组合作或项目化学习方式,将真实项目任务逐步分解,达到化繁为简的教学效果。另一方面,应推动信息化教学手段的多元应用。其一可以引导学生使用手机软件、模拟动画等技术展开学习,通过软件模拟或动画展示,帮助学生理解专业知识与技术。其二可以采用模拟仿真软件辅助教学,构建理实一体化模式,在学生理解专业知识后借助仿真软件进行模拟实训,达到理论与实践的协同教育目标。此外,还应构建以“三段五环”为基础的课结构,围绕课前、课中、课后三个阶段展开“混合式”教学设计,课前提供微课预习资源,课上开展情境创设活动,课后提供差异性训练与拓展资源,由此为学生提供循序渐进的学习平台。同时也要坚持“导—启—探—练—评”五个环节的教学流程设计,既要促进教、学、做合一学习方法的落实,又要推进安全意识、劳动精神、工匠精神的融合建设,由此提升学生的学习能力与职业素养,进而获得专业核心素养的发展与成长目标。

(二) 完善教学内容,构建多元化内容体系

在混合式教学模式建设中,教学内容的完善与优化至关重要。首先,应构建项目化课程结构。以“联锁系统维护”课程为例,该课程内容的优化设计应从三方面入手。第一,要以职业院校专业教学标准、人才培养方案、课程标准等为依据,对课程内容的优化与筛选提供意见与要求,从宏观方面限定课程内容的方向与体系结构,进而保证其课程目标的有效落实。第二,应以当前城轨交通信号检修对应的具体工作为基础,将课程内容对接城轨通号专业对应岗位的工作标准,并由此建立项目化课程体系。在课程建设过程中,应围绕小组合作的方式展开,引导学生通过团队协作共同完成项目任务,以此简化项目难度,提高学生之间的协同关系与团队意识。第三,应依托学生的学习规律与认知能力,构建递进式的项目化课程内容,并根据项目要求融入职业技能训练、职业素养教育、前沿技术与工艺介绍、课程思政元素、劳动精神、责任意识等内容。通过多元内容的融合呈现,既要推动学生专业知识与职业技能的同步发展,又要强化学生的综合素养与就业能力,以此满足专业岗位群的人才需求标准。

其次,应建立动态化的课程内容更新机制。在现代科技的支持下,轨道交通行业的技术更新发展迅速,因此其专业课程内容必须跟随前沿技术的更新而实时改变。与此同时,随着现代社会的高度智能化建设,城轨交通服务模式也在不断更新优化,为保证学生符合实际岗位的需求标准,同样需要实时更新课程内容。因此,高职院校应进一步推动产教融合的发展,一方面由城轨交通企业参与到课程建设与内容更新环节之中,为专业课程设置提供必要的行业支持。另一方面则要建立信息通道,当城轨交通行业发生较大的变革时,其对应的课程体系也要重建或优化。

(三) 调整教学过程,实现“混合式”联动拓展

“混合式”教学的应用需要教师在教学过程中进行多元设备

与教学方法的联动拓展。

首先,教师应坚持线上线下的融合教学模式,通过课内外的联合与互动,提升学生的综合素养。在线上教学中,教师应为学生构建网络教学平台,一方面可以由该平台为学生提供自学资源。第一,可以提供线上专题课程视频,针对本专业对应的职业技能证书,建立对应的专题式网络课程,学生可以通过自学以拓宽视野与能力,为获取更多证书提供通道。第二,可以提供学生训练习题。学生可以根据自己的能力差异与学习需求,在该平台搜索对应的习题资源,比如日常课程专题训练、技能证书模拟考试试卷等。第三,可以提供多元化的学习辅助资源,比如教师的课堂教案、同学的优秀笔记、复习总结、证书考试注意事项等。另一方面,该平台还可以通过大数据系统收集学生的学习信息,由此对学生的学学习成果、需求以及方式做出科学判断,既可以为教师提供最必要的指导,又可以形成智能化的资源推荐系统,为学生提供智慧服务。在线下教学中,其一,教师要充分发挥信息化教学平台的信息反馈作用,根据大数据系统的数据反馈,对课上教学内容与环节进行优化设计,以落实因材施教。其二,教师应促进多元教学方法的融合开展,比如利用情境呈现问题,由此驱动学生开展活动;利用案例引导学生开启讨论会,进而构建项目进行小组探究等,以此提高课堂教学的效率。其三,在实训课程中,教师则要利用虚拟仿真平台结合实际项目任务,组织学生模拟实践,以达到更好的实训效果。

其次,教师还应践行以生为本的基本理念,并以岗位工作过程为引导,创建教师分工合作的模块化教学体系。由此保证学生自主参与的学习空间与表达平台,充分展现学生的学习能力与水平,进而达到深化人才培育的目的。

五、结语

综上所述,在信息化教育的全面推进过程中,“混合式”教学成为支持高职院校教学改革的重要手段。城轨通号专业应通过优化课程设计、完善教学内容、调整教学过程三个步骤落实“混合式”教学,并由此突出高素质技术技能人才培养目标,构建多元化的课程体系和课程内容,同时实现“混合式”手段与资源的联动拓展,为学生构建更科学、智能、高水准的专业课程,让学生拥有更好的发展空间与就业前景。

参考文献:

- [1] 宋侗,王清洲,张彩利.OBE融合云课堂的混合式教学模式改革——以《城市轨道交通》课程为例[J].湖北开放职业学院学报,2020,33(1):127-128+142.
- [2] 朱宛平,吴静.智慧交通背景下高职轨道交通类专业课程混合式教学改革实践探索——以城市轨道交通客运组织课程为例[J].南方职业教育学刊,2021,11(04):38-43+55.
- [3] 崔惠珊.高职城轨通号专业混合式教学实施研究——以城市轨道交通联锁系统维护课程为例[J].中国现代教育装备,2021(13):154-156.
- [4] 张波,邓万财,丁勋勤.基于“线上—线下”混合式教学的课程过程性考核改革与实践——以《城市轨道交通车辆构造》为例[J].科学咨询(科技·管理),2020(08):98-99.

基金项目:本文系2020年度学校高等职业教育教学改革研究项目.“基于智慧树平台的《信号设备维护》线上线下混合式教学模式改革研究与实践”(项目编号:XZ2001)的阶段性研究成果。