

基于互联网+背景下的高职动车组制动技术课程育人模式优化

黄文剑

(广西工业职业技术学院, 广西 南宁 530000)

摘要: 伴随着互联网技术的高速发展,我国逐渐步入互联网+时代,互联网技术在各个行业中得以普及应用,有效推动了社会经济的进步。在教育教学中引入互联网+,能够进一步拓展教学资源,优化教学模式,提升教学效率和质量。基于此,我国高职教育迎来了新一轮的教学改革。动车组制动技术课程作为一门专业性较强的课程,其课程内容较为复杂,知识专业度较高,对于学生来说可能难以理解。在互联网技术的支持下展开该课程,有助于进一步优化育人模式,丰富知识表现形式,帮助学生理解重难点知识,提升教学效率和效果。本文立足于互联网+背景,深入分析了动车组制动技术课程教学引入互联网+的意义以及课程教学中存在的问题,并提出了相应的育人模式优化策略,希望可以供诸位教师提供有效参考。

关键词: 互联网+; 高职; 动车组制动技术; 课程教学; 育人模式

基于互联网+背景下,新时期的课堂教学逐渐向信息化课堂发展,高职育人模式也得到了进一步优化。依托互联网技术开展动车组制动技术课程教学,优化育人模式,可以在现代化技术的支持下,有效激活学生的学习热情,促进学生的创新思维能力开发,帮助学生理解专业的技术知识,进而实现高效学习,促进全面人才的培养。基于此,高职动车组制动技术课程教师应该积极探究互联网+在课程教学中的应用路径,不断优化育人模式,提升教学质量,加快技术应用型人才的培养。

一、动车组制动技术课程教学引入“互联网+”的意义

在互联网+背景下,现代化信息技术和互联网技术逐渐在各个行业中实现了普及,教育信息化已然成为我国教育发展的一大趋势。动车组制动技术作为一门综合型较强的专业课程,对于学生的专业知识和技能培养具有重要作用。在该课程教学中,教师应该紧跟时代步伐,进一步开拓新的教学思路,转换先进的教育理念,引入现代化教学方法,进一步推动课程改革,优化育人模式,提升课程教学水平,实现学生的高效学习。

在动车组制动技术课程教学中引入互联网+,可以促使教师转变新的教学形式,通过新颖的教学方法,激活课堂氛围,使学生产生学习兴趣的同时,借助丰富、生动的知识展示形式,更好地帮助学生理解专业知识内容,并实现高效的实践学习,切实提升学生的问题解决能力和专业技能,促进学生的全面发展。

总体而言,依托互联网技术以及现代化信息技术优势,可以加快构建“线上+线下”的混合式育人新模式,依托线上教学平台进一步拓展教学资源,且可以借助虚拟现实技术等先进技术手段,优化实践教学,保障每位学生的实践操作机会,提升学生的整体知识和技能学习水平,推动综合应用型人才的产出。

二、高职动车组制动技术课程教学中存在的问题

(一) 课程教学模式枯燥乏味

动车组制动技术作为一门专业课,具有一定的实践性。该课程教学内容包括制动系统组成、制动指令、制动控制、备用制动、制动系统计算分析及研究、制动系统的运用等,其中涉及的理工类知识较为专业,且内容复杂,对于高职学生来说可能难以理解。

在传统的教学模式下,教师主要通过口述教材内容来进行知识传授,一些教师会借助PPT课件来辅助教学,但其内容大部分只是将教材内容搬运到课件中,与传统的教材口述教学没有太大区别。这样的传统教学模式整体而言枯燥乏味,不仅难以帮助学生深入理解专业性知识,还可能会使学生对课程学习产生抵触,不利于教学成效的提升,严重影响教学质量。

(二) 教师信息技术应用能力不足

就目前的动车组制动技术课程教学现状来看,受限于诸多因素,只有部分教师会在教学中应用信息技术来展开教学,教师整体的信息技术应用能力不足。大部分教师仅仅可以使用办公软件进行课件制作,并通过多媒体设备进行教学,而对于一些具有技术难度的操作,如网页制作、动画制作、数据库管理等,仅有少部分教师可以胜任,大多数教师的信息技术应用能力难以适应当前互联网+时代下的教育改革进程。

(三) 学校对互联网技术的支持不够

学校对于互联网技术的支持是否足够,是“互联网+教育”能否在学校教学中顺利开展的决定性因素。目前来看,部分高职院校对于互联网技术的支持仍难以满足互联网+时代的教学要求。虽然大部分高职院校都配置了基础的多媒体教学设施,但对于一些远程在线教学共享工具供应不足,对于一些先进的技术设备如虚拟现实设备缺乏引入,导致部分高职院校“互联网+教育”的进程难以有效推进。此外,针对于动车组制动技术课程教学,部分学校在备课系统、电子数据库、数字化教学资源库等方面的软件设施建设也较为薄弱,不重视软件质量建设,且未能根据教学大纲和时代的变化而进行及时更新,教学适用性较差。

三、互联网+背景下高职动车组制动技术课程育人模式优化策略

(一) 应用混合式教学模式,打造线上线下高效课堂

混合式教学模式是“互联网+教育”背景下产生的一种新型教学模式,其在保留传统教学模式优势的同时,融合线上教学进一步弥补了传统线下教学的不足之处,优势明显,在近年来受到了诸多教师的关注和应用。在高职动车组制动技术课程教学中,教师应该积极转变教育思想,将先进互联网技术引入到课程教学中来,依托线上+线下的有机结合,丰富知识的展现形式,帮助学生实现对课程知识的深度认知。在混合式教学模式的实际应用中,主要通过“翻转课堂”形式实现,针对课前、课中和课后三个阶段实施分段式混合教学,其中课前预习和课后复习主要通过线上形式完成,课中教学阶段则通过线下传统课堂完成。

1. 课前预习。针对于动车组制动技术课程的课前预习,在混合式教学模式,主要通过线上形式完成。比如针对“制动指令”相关内容展开预习时,教师就可以将制动操纵及制动功能设置、电气指令模式、电气指令的传输等内容进行简单的微课录制,制作相应的课件资料,并将这些教学资源上传到线上教学平台中,布置相应的预习任务,让学生通过课件和微课资源展开线上自学。当学生遇到困惑或不懂的地方时,还可以将问题通过教学平台进行及时反馈,教师或是其他同学看到后则可以进行解惑或是讨论,这有助于形成良好的学习氛围,并有助于学生的整体进步。

2. 课中教学。课中阶段主要通过线下传统课堂形式展开教学, 比如在“电空制动控制原理”相关内容教学中, 教师就可以通过线上教学平台掌握学生的预习情况, 针对学生的实际学情进行课堂小测习题的设计, 进一步加强教学针对性。在课堂教学中, 教师应该注重学生的主体性, 在教学中引导学生进行自主探索, 教师可以将学生在预习时普遍遇到的疑难问题在课堂上重新抛出, 如“直通式电空制动系统的控制原理是什么?”等, 并让学生集中探讨并进行解答, 教师在这一过程中则适当对学生思路进行引导, 帮助学生启发思维、答疑解惑, 使学生在专业学习中收获成就感, 提升其学习自主性, 形成良好的学习习惯。

3. 课后复习。基于混合式教学模式的课后复习阶段, 依然主要通过线上展开。比如在“CRH3 型动车组制动系统”教学中, 教师便可以针对学生的具体学习情况进行针对性的作业布置, 除了基础性知识检测外, 还包括拓展性训练, 通过多样化的线上作业, 达到复习巩固的目的, 提升学生专业能力。例如, 教师可以布置线上练习题, 巩固学生所学理论知识; 此外教师还可以布置“制作 CRH3 型动车组制动系统装置图纸”这一实践作业, 让学生进行分组合作, 并将图纸成果以及实践报告上传到教学平台中, 便于教师查看学生的复习成果并予以评价。

(二) 建设线上教学资源, 促进优质资源的筛选开发

在当前的互联网+时代, 大学生对于互联网技术普遍并不陌生, 很多学生都会通过网络查找学习资源。但网络内容繁杂, 对于动车组制动技术相关的教学资源良莠不齐, 学生难以准确分辨优质的学习资源, 这在一定程度上影响了学生的学习效率。对此, 动车组制动技术课程教师应该加快线上教学资源建设, 帮助学生筛选优质学习资源, 以提升学生的线上学习效率和效果。一方面, 针对网络上的教学资源, 教师应该进行有效的筛选和整合, 避免学生漫无目的地在网络上搜集学习资料。教师可以将课程相关的名师课堂、名校网络课等微课、短视频内容进行优质资源的整合, 为学生拓展课外学习资源。另一方面, 教师还应该加快课程教学资源的自主开发。教师应该依据动车组制动技术课程的教学大纲及教学计划进行线上课程资源的有效开发, 包括电子教材、课件资源、课程习题、微课慕课、实操视频等, 让学生通过这些资源展开线上自主学习, 在多元化的教学资源支持下, 不仅有利于帮助学生理解课程重难点, 还可以有效激活学生学习兴趣, 提高教学效果。

(三) 积极引入新兴技术, 优化实践教学模式

随着科学技术的快速发展, 虚拟现实技术等新兴技术也逐渐被应用于教育教学中, 有效促进了育人模式的优化, 推进了教学改革。在新兴技术的应用下, 高职院校动车组制动技术课程实践教学有了新的发展方向, 基于虚拟现实技术概念性、沉浸性、交互性和敏感性的特点, 可以有效避免传统实践教学一些难以规避的问题。在动车组制动技术实践教学中, 教师可以通过虚拟仿真智慧教学来实现实践教学过程, 在虚拟现实设备的功能支持下, 可以有效避免传统实践设备可能存在的安全隐患和故障隐患, 让学生在更加安全的环境中进行实践操作, 保证实践过程安全性的同时, 最大限度地提升学生的专业技能。此外, 在虚拟现实技术的支持下, 借助先进的 VR 教学设施, 可以有效规避设备不足或设备老化而导致学生实践机会不足的问题, 让每位学生都能够得到有效的训练。在实际的实训教学中, 教师应该针对课程训练内容进行虚拟仿真教学资源的有效开发, 依据教学大纲, 开发综合实训模块, 依托高度仿真的三维虚拟实训中心, 让学生在贴近真实岗位操作的环境中实现工作流程的真实体验, 掌握专业知识和专业技能的同时, 了解相关岗位的能力需求及素质需求, 培养学

生的匠心品质。这样的虚拟仿真实践教学, 可以有效弥补传统实践教学的不足, 为学生提供充足实践机会的同时, 以先进技术激发学生实践参与积极性, 大大提升了实践教学成效。

(四) 增强教师信息素养, 打造高质量师资队伍

教师的教学能力是保障教学顺利开展的基础, 而互联网+教育的背景对于教师的信息素养提出了较高的要求。对此, 有必要增强动车组制动技术课程教师的信息素养, 加快构建“双师型”教师队伍, 以提升课程教学水准, 促进人才的高效培养。

首先, 高职院校应该针对动车组制动技术课程教师加强师资培训, 鼓励教师积极学习信息化教学理念, 加强教师对于互联网+的认识, 培养教师的信息化教学意识, 提升其信息技术应用能力, 进而实现教师信息素养的整体增强。在教师的信息素养培训工作中, 还要及时引入先进的线上教学平台, 让教师们了解教学平台的各项功能, 并能够应用线上平台展开相应的教学工作。其次, 高职院校需要积极打造教师交流平台, 以加强校内外教师的交流研讨, 保证教师教学理念和教学方法的先进性。基于教师交流平台, 一方面, 动车组制动技术课程教师可以通过与校内其他课程教师交流, 积极吸纳其他专业教师的信息化教学经验, 进而提升自身信息技术应用能力; 另一方面, 动车组制动技术课程教师还可以通过交流平台与其他院校的动车组制动技术课程教师展开积极交流, 通过相互之间的教学经验交流, 强化自身信息素养的同时, 进一步引进其他院校在动车组制动技术课程教学中的先进教育理念和育人模式, 进而提升教学水平。此外, 教师自身也需要树立终身学习意识, 充分认识到自己在信息素养方面的不足之处, 并积极学习智慧教学模式和远程教学平台, 不断更新自身的信息技术应用能力, 提升信息素养, 以保障智慧教学的顺利开展。

四、结语

综上所述, 在当下互联网+的新时代背景下, 高职院校在动车组制动技术课程教学中引入互联网技术具有重要的现实意义。在实际教学中, 教师首先需要转变教育思想, 加快构建线上线下混合式教学模式, 提升教学水准; 其次, 教师应针对本课程加强线上教学资源建设, 进一步拓展教学资源, 优化教学内容; 同时, 教师需要积极引入新兴技术, 优化实践教学模式; 此外, 教师还应该注重增强自身信息素养, 提升教学水平。通过多措并举, 进一步推动动车组制动技术课程育人模式优化, 促进高质量应用型动车组技术人才的培养。

参考文献:

- [1] 于勇. 互联网+线上线下混合式教学模式在高职课程《车站信号自动控制系统维护》改革实践的探索[J]. 江西建材, 2021(02): 204-205.
- [2] 许红叶, 杨维国, 谢黔江, 罗芳. “互联网+教育”背景下基于翻转课堂的新型混合式教学“四维模式体系”构建与应用[J]. 科教文汇(下旬刊), 2020(09): 133-134.
- [3] 肖桂平. 互联网+背景下高职化工技术类课程教学改革分析[J]. 化工管理, 2020(26): 23-24.
- [4] 赵宁, 黄聪. 互联网+背景下线上线下混合式教学实践——以《铁路车站自动控制系统维护》课程为例[J]. 知识文库, 2020(12): 102+104.
- [5] 匡哲逊. 翻转课堂在高职《高速铁路行车组织》课程中的应用研究[D]. 广西师范大学, 2020.

作者简介: 黄文剑(1987-), 本科, 讲师, 研究方向为动车组检修技术和汽车检测与维修技术方向。