

高职汽车底盘构造信息化教学设计

田爽

(铜仁职业技术学院 贵州 铜仁 554300)

[摘要]在大数据、数字化时代来临的大背景下,信息化成为促进各个行业领域创新发展的重要推动力,更为教育教学创新、改革带来了契机。通过将信息化手段融入高职教育实践,能够以立体、直观的方式呈现抽象性知识,增强学习内容的吸引力、降低知识理解难度。本文结合汽车底盘构造教学,对具体教学环节进行优化设计,以提高教学效果。

[关键词]汽车底盘构造;信息化;教学设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1232

信息化+教育给职业教育带来了多样化的教学手段,推动着汽车构造教学向智慧化、智能化方向发展。在汽车专业教学内容中,汽车底盘构造占据着重要位置。若教师一味地按照既定授课风格、形式来讲解,会影响学生内在学习动力、实践操作热情。为了全面提高教育效果,本文围绕汽车底盘构造进行信息化教学设计与探究。

一、教学分析

(一) 教学内容分析

从课程标准、人才培养方案看,对教学重难点、目标和内容进行明确。对于“汽车底盘构造”内容,其属于汽车传动系教学中重点内容,是做好汽车日常维护的关键项目,更是学生走向职业必备的基础知识和技能。所以,教师要坚持引导原则,利用信息化动画视频、三维交互平台、真实案例及原理图等手段,帮助学生掌握知识,培养其耐心、严谨的工作态度。

(二) 授课对象分析

本节内容面向高职学生,学生们在网络资源、信息手段支持下,内心往往具有较强的求知欲、表现欲,但缺乏深入探究的自主意识,容易对单一、固定的授课氛围产生厌倦、疲倦感。

二、教学设计

(一) 问题设计

教师利用云班课平台进行问题导入,在“问题新知”“新知探究”环节进行专业问题的设置,让学生在平台上进行自由思考、自主抢答,激发学生对专业知识探究热情。

(二) 资源设计

在资源环境上,主要包括虚拟实训环境、理实一体化实训室、微信公众号、微视频资源等。虚拟仿真软件,能够支持学生接触逼近真实的拆装结构、原理、故障模型,形成直观化的记忆和印象;在理实一体化中综合使用动画演示课件、网络资源、微视频等资料,可以简化抽象、难懂的知识,以图文结合、音像结合的形式呈现;“VR”技术能够打破二维空间限制,让学生获得立体化的空间感受,为拆装操作提供条件。

(三) 方法设计

基于教学重点、目标和教学对象,本课以信息化为创新契机,为学生提供体验式、探究式、情景式的学习环境,让学生从被动学转向乐于学、自主学;设定以任务为驱动的学习目标,通过检验任务完成情况反映学生学习成果,使其端正学习态度,提高实际解决问题的能力;实施虚拟演示教学,通过综合运用动画视频、仿真模拟、VR等技术手段,刺激学生内在学习动力,帮助其实现重难点的突破;小组协同法,以分组合作形式共同完成同一任务,在思维碰撞、互相补充中解决问题,

增强学生语言组织能力、思维能力。

三、教学过程设计

(一) 教学环节设计

首先,课前导入环节,教师在云班课、微信公众平台进行电子学习包的推送,学生登录客户端进行资料下载,通过浏览资源包内容、学习清单,了解课程传授内容;在视频、课件资源包的支持下自主学习并联想,并根据清单问题提示进行重点知识的浏览和总结,对变速器相关特点、工作原理进行初步认知;通过观看拆装变速器微视频刺激学生视觉感官,使其对拆装工艺及要点有一个全面了解。其次,在课堂实践环节,通过引入仿真模拟软件,架设变速器的三维立体结构,根据学生学习需求、特点开展虚拟实践活动,使其按照视频步骤进行模拟拆装,增强其对各个零件、组件的认知,让学生在VR技术支持下实现理论向实践过渡,使其熟悉拆装工艺流程,强化其动手操作能力。在“展示评价”环节,发挥云班课的大数据记录、反馈功能,分析学生学习全过程的表现,给予综合性、激励性的评价,并通过系统化地归纳、提问、总结,帮助学生真正掌握知识应用能力,使其学会解决汽车问题。

(二) 教学实施设计

在具体实施和实践环节,选取了课堂中仿真模拟实训为案例,让学生在虚拟实训环境下围绕任务展开实践,并利用VR、仿真模拟软件激发学生探究意识;通过引入整车教学软件,带领学生们观看模拟拆装演示片段、分析三维立体结构图,让学生们以分组形式参与模拟拆装任务,使得各组成员详细地了解同步器、啮合齿轮副、轴与齿轮的关系结构等内容,在组内观察、交流中了解换挡原理、变速内部结构,时序容易出现故障的部位。然后,通过运用VR虚拟技术,引导学生尝试两轴式变速器的模拟拆装,让各组学生明确注意事项、所需拆装工具、熟悉工艺流程。

四、教学反思

在引入信息化教育手段和技术后,学生在各个阶段都扮演着主动型学习角色,走出了被动接受、理解和实践的状态,加深了对知识的印象。通过重视课前、课中学习资料的整合,学生在课外也能对碎片化的知识进行归纳,并将其系统化,为不善于表达的学生提供了线上反馈、交流平台。同时,在具体实施中,也存在一定不足,体现在教学内容与实践任务衔接上,教学内容与真实的岗位操作任务存在一定距离,需要后期结合行业、企业实际对实践内容进行更新、调整。

参考文献

[1]鲁磊,肖欢,张书诚.信息化背景下汽车底盘构造与维修课程教学改革探究[J].时代汽车,2020(14):60-61.