

信息技术在中职汽修的运用与思考

李薇

江西省定南中等专业学校

[摘要]由于汽车工业越来越多地使用电子技术,传统的汽车修理技术已不能适应目前的汽车修理工作。随着现代科技的不断发展,汽车修理人员已不能依靠自己的经验和观察来判断汽车的故障。因此,汽车维修对于信息技术的应用已经成为一种发展的必然。学校大力推理论、实结合的教学模式,把信息化技术引入课堂教学,使学生的学习兴趣得到提升,并采用现代信息技术对脑细胞进行刺激,增强记忆能力,培养创新精神。

[关键词]信息技术; 中职院校; 汽车修理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.749

在汽车技术快速发展的今天,传统的教育手段已经不能很好地实现对汽修知识的准确传达。因此,在中职汽修中,运用信息技术进行教育是非常必要的。利用信息技术教学,不但能给学生直观地演示各种车辆的运行方式,便于学生掌握,并能指导学生积极主动地学习各种汽车修理知识,提高学习的有效性。与传统的教学方式相比,信息技术更有利于发挥教师的领导力,通过对汽车修理课程的改进,可以有效提高汽车修理课程的质量。

一、中职汽修维修课教育现状

中职汽车维修课程的内容丰富、涉及面广,包括汽车车身,汽车底盘,汽车发动机的维修。中职汽车维修专业仍是一门理论与实务结合的课程,不仅要求有一定的理论课件,而且还要有相当数量的教学器材,这就造成了很大的投资。现在,新的汽车技术在不断地出现,新的车型也在不断地出现。然而,由于经费的制约,中职院校的教材无法及时地进行更新,这就造成了课程与实际的脱节。除此之外还有很多问题。

第一,采用“传递—接受”的传统教学方式,无法充分发挥学生的主体性。中职汽车维修专业课程教学中普遍采用常规的教学方式,教师仍然处于课堂的主角地位,大部分教师都是因循守旧,不敢在教学方式上进行有意义的创新,学生只能无可奈何地选择接受。^[1]

第二,学生的学习兴趣和学习质量与传统的课堂教学方式形成了一个怪圈。中职汽车维修类专业的学生以男性为主,学习基础差、纪律约束性不好、学习习惯差,甚至一些学生由于受到家庭问题的影响,出现了一定的心理问题,从而丧失了对学业的信心和兴趣。而目前中职院校汽车维修专业课程的教学模式缺乏现代职业教育的特点,缺乏与现代信息技术相结合的特点,很难激发学生的学习积极性,造成教与学陷入困境。

第三,理论没有联系实际,没有加强学生对专业学习的兴趣。中职院校的汽修专业课程理论与实训教学受教学环境、设备条件、师资力量等因素的制约,学生往往在课堂上进行“理论”培训、实践,致使其专业兴趣不高,连基础的学习都做不到,更别说培养掌握汽修技术的方法和技能了。

中职学校要充分利用网络资源,及时进行教学数据库的更新,以解决上述问题。同时,教师也要时刻注意传授汽修技术,充实自己的知识,不断提高自己的教学水平,以促进

汽修专业的教学。

二、融入信息技术教学的优势

(一) 声情并茂, 教学内容更直观

信息化技术将声音、图像、情感、意境等多种要素结合起来,能够直观地展示各种信息,如符号、语言、文字、声音、图像、图形等。与传统的课堂教学方法相比,采用信息化技术进行教学内容的传递更加简洁、快捷、课堂上的信息量更大、教学内容更广泛。在汽车类专业中,应用信息化技术可以极大地促进教学的顺利进行。在教学过程中,信息技术可以使知识点更直观、更形象、更简单,把抽象变成具体,把复杂变成简单。在信息化的时代下的教学是一种以多种信息媒介为辅助工具的教育方式,能使形、声、色、动、静的变化,给学生以具体直观、生动、声画并茂的视听资料,与单纯靠板书、划重点、用文字解释的传统教学方式相比,学生对信息化教学的接受程度有所提高,课堂上的生动活泼,课堂上的互动也更为活跃,使学生更喜欢学习。

(二) 兴趣盎然, 教学效果更显著

将信息技术运用于中职汽车维修专业,可以通过计算机技术的动态模拟和绘图等手段,直观地向学生演示车辆的复杂工作原理,提高学生对车辆的认知。教师可以运用信息技术,使抽象的引擎工作过程具象化,使学生对常见的受伤部位有一定的认识,并能把复杂的问题化为简单,并能用直观的图像来刺激学生的感官,从而提高学习的兴趣。把信息技术与教学相结合,改变了以往教学中的空洞枯燥的教学方式,增强了学生的自主性,增强了学生的积极性,增强了师生间的互动,保证了新课教学中教师的主体性和主动性,充分调动了学生的学习热情,激发了学生的学习兴趣。信息技术是学生学习的源泉,是实现自主创新的源泉。培养学生的创造性思维、学习和实践能力,同时,能够真正做到有效的课堂,更好地突出重点,解决教学难题,培养具有创新意识和实践能力的复合型高素质人才。另外,可以利用信息技术进行师生间的互动式学习,这种方法既能提高学生的自学能力,又能拓展他们的眼界。

(三) 简化教师备课环节, 提高教学效率

在中职汽车维修课的传统备课中,教师不但要按照教学大纲的要求进行细致的编写和制作,而且要自己动手做好相关的器材和调整,这是一项十分繁重的工作。互联网信息技术解决了这个问题,教师可以通过网络来下载所需要的课

件,节省学生的学习时间。此外,汽车维修是一门非常重视理论和实际操作的学科,学生要了解车辆结构和工作原理,以便根据这些知识进行维护。在传统的教学中,教师要熟悉车辆结构,造成保养内容所占的时间太短,而将信息技术运用于中职车辆修理课,学生通过对实物图片的参考,可以让知识变得简单和容易理解。此外,在汽车维修课上,教师也可以利用网络的影像、图片等来展现汽车的故障,使学生对车辆保养的认识更加直观,达到事半功倍的效果,极大地提高了汽车修理课的教学效率。

三、汽车修理运用信息技术的必要性

(一)有利于缩短汽车故障检修时长

在进行车辆修理工作时,要对造成汽车故障的主要原因和问题作出判断,检查的结果是否准确、及时,将直接影响到车辆的保养工作和保养的质量。信息化技术的应用有助于减少车辆故障的查找,大大减少了检测时间,提高了维修工作的效率。总之,在汽车维修业中,将信息技术应用到汽车维修领域是非常有必要的。

(二)有利于提升汽车维修的效率及质量

在汽车修理过程中,存在着许多问题与环节,而作为维护工作的主体,汽车维修人员的专业素质和职业素质将直接影响到车辆的维护工作的质量和效率。在进行汽车故障诊断时,必须要有过硬的技术水平,才能有效地提高故障诊断的准确率。因此,维护人员要有良好的专业技术。通过对信息技术的科学应用,可以使车辆维修人员的资源和资源得到最优化,从而使车辆维修工作的效率和质量得到最大程度的提高。

四、中职汽修信息技术应用策略

(一)借助信息化技术,激发学生的兴趣

理论与实践相结合,两者缺一不可,中职汽车维修专业的学生,对枯燥无味的理论课没有太大的兴趣。因此,教师要善于利用多种信息技术,使教学内容更加直观、生动、有趣,激发学生的学习兴趣。

例如,尤其是涉及一些理论知识,光靠语言是不可能解释清楚的,教师可以把三维立体图和文字、声音、视频等多种形式的Flash互动动画形式展示给学生,让他们更好地了解和掌握。例如,在教授汽车引擎的结构和工作原理时,教师可以用预先制作好的三维立体图Flash打开,与学生进行互动,通过教学平台,把课堂上的学习内容推到学生的手上,通过电脑、手机等多种形式进行个性化的学习,透过3D立体影像,360度观看引擎,使学生能掌握引擎的整体构造,激发学生学习的主动性,提高他们的自主性,为以后的内燃机自动学习和工作原理打下了坚实的基础。

(二)创设任务情境,提高教学效率

运用现代信息科学技术创造趣味情境,激发学生的学习动力。中职汽车修理的学生,由于文化底蕴较差,对汽车维修的基础理论、基本原理等知识缺乏浓厚的兴趣,缺乏耐心。针对这个问题,在课堂上教师可以根据教学内容、心理特点、认知规律、生产和生活的实际情况,提出具有启发性

的问题,或者将学生已经学过的知识与新知识相结合,引导学生在学习过程中发现新的问题。将现代信息技术融入课堂,以趣味化的方式呈现问题,引导学生主动分析、讨论、操作等,充分调动学生的学习兴趣。

例如,在“冷却系统的类型、组成及工作原理”的教学中,首先,通过课件向学生演示汽车“发动”的动画,旁白是教师对这一现象的描写,然后进行提问:“这种失效的主要原因是什么?怎么检查维护?”引出任务目标,能使学生产生学习和思考的能力和动力,使他们顺利地进入本课程的理论知识。比如《润滑系》的课程,教师就利用信息技术,有效地进行了教学活动,有效地改革了教学方式,取得了很好的效果。为了使学生对润滑系统的作用、组成油路的组成有更加清楚地认识和掌握,教师把这些知识要点浓缩制成一段视频来精确地解释这些知识。在课堂教学中教师一边播放视频,一边与学生进行交流互动,进行提问。同时,针对目前学生在视频学习中存在的知识盲区,采用线上线下互动的方法进行知识讲解,有效地改变了教学形式,提高了教学效果。

(三)借助信息化技术,模拟实训情景

以40名学生的车辆维修课程为例,在实践中,教师会根据课程的难度,将学生分为若干组,对比较复杂的零件进行拆卸、组装,需要反复演示,但容易造成零件的损坏,更难以从多个角度观察整个装配的过程。而且有些安装过程中有一些安全问题。

例如,由于安全气囊的拆除存在着很大的安全风险,一些中职学生在使用中存在着疏忽大意、缺乏安全防范意识等问题,一旦进行实操,很容易造成伤害,影响了课堂教学的顺利进行。如果利用信息技术的虚拟模拟系统,让学生在计算机上进行模拟拆卸和组装,模拟系统还具备提示的作用,使学生从抽象的思考变成了形象思维,这样提高了课堂教学的效率,同时也可以减少仪器和仪器的消耗。极大地提高了课堂教学的效率,进而防止了安全事故,使学生在课堂上更有主动性,从而提高课堂的效率和质量,通过该虚拟模拟系统,可以让学生对所学的知识有一个直观的了解,从而为以后的教学实践打下基础。

总之,随着“大数据”时代的到来,现代教育信息化技术的发展迅速,中职院校新课程的教学改革日趋成熟,高职教育的信息化教学模式也发生了根本性的变化。汽车专业应用信息化技术,在一定程度上突破了时空限制,为学生的自主学习、网上、线下提供了便利。因此,要在平时的教学中不断汲取信息,不断创新,把信息技术与汽车维修实训课堂教学相结合,运用信息化教学对传统的汽车维修实训教学模式进行革新,取其精华去其糟粕。

参考文献:

[1]张小莉.中职汽修课堂实施信息化教学模式研究[J].汽车实用技术.2019,(24).