

“教学做一体化”在新能源汽车类课程中的应用研究

许鹏善

(白银矿冶职业技术学院, 甘肃 白银 730900)

摘要: 新能源汽车类课程,其涉及的内容较为广泛,诸如机械、电子以及电控等,因此对学生的动手操作能力提出了更高的要求,同时,教师的综合教学水平也应随之提升。新能源汽车是未来我国汽车行业的重要发展趋势之一,与之相关的行业势必对相关专业人才有较大的需求。纵观全局,新能源汽车类课程势必要进行立体化、全方位的教学改革。为了课程教学改革的顺利推进,本文提出了教学做一体化的教学策略,并且详细梳理了传统教学模式与一体化教学模式的异同之处,介绍了将教学做一体化教学模式应用于新能源汽车类课程的具体实施过程,以期能够切实带给一线教职工一定的参考价值。

关键词: 教学做一体化;新能源汽车类课程;有效策略

近年来,加快培养真正能够服务于生产、销售、维修等一线岗位的新能源汽车类人才是高职学校的重要教学目标之一。随着越来越多的高职学校开设新能源汽车技术专业,该专业在不断摸索与实践逐步形成了专属的课程体系。为了保证课程教学的规范性与专业性,也为了更好地契合新能源汽车行业的具体所需,满足真实的岗位需求,显著提升学生的实践能力与创新能力,势必需要将教、学、做三个环节有机整合在一起,以便全面提升学生的专业理论与实践能力。

一、传统教学模式与教学做一体化教学模式对比分析

(一) 传统教学模式

传统教学模式,不难发现,其更注重的是传授给学生更多与专业相关的理论知识,却忽略了学生实践技能的培养与提升。在此背景下,如果理论与实践衔接不紧密,二者的关系就会越来越远,对于学生来讲,便不能及时将课堂所学应用到实践过程中去验证,去巩固,最终导致理论与实践二者的教学效率始终不会很高。

在教学安排层面,传统教学模式一般会将理论与实践教学分割开来,通常理论部分讲完之后教师才会给学生安排相应的实践。这种教学模式,最大的不足之处就是理论与实践二者是不能同步进行的,大多时候理论都超前于实践,理论与实践是相互脱节的。

在师资配备层面,传统的理论教学与实践教学两个环节可能是由不同的教师负责,这时候最容易出现的问题就是不同的教师对学生的知识掌握情况了解不全面,也并不清楚学生的掌握情况到底如何,很多时候会出现与教学内容衔接不紧密的问题,导致理论与实践教学效果受到极大的影响。

在教学方法层面,传统的教学方法是教师以教师为课堂的主体,可以简单理解为教师主要负责讲解知识内容,学生则处于被动接受的位置之上记忆知识,模仿操作。在传统教学模式的背景之下,学生并没有特别高涨的情绪积极与教师互动,导致课堂氛围压抑,甚至有的时候只是教师在不断地输出内容,学生并没有做出及时的反馈。最终导致教师对学生学习的效果并不清楚,对学生实践能力的培养并没有实质性的意义,不利于学生的全面成长与发展。

(二) 教学做一体化教学模式

著名教育家陶行知先生曾经提出过这样的理论“教学做合一”,教学做一体化便是根据这一理论发展而来,其中教是基础,学是巩固,做则是重点,其更加提倡的是在做中学、学中做。教学做一体化教学模式,将原本分割的三个部分有效整合到了一起,形成了新的教学模式。在这一崭新的教学模式中,理论与实践是两个不可分割的重要组成部分,理论指导实践,反过来实践是验证理论的有效途径,并且还还为理论的创新提出了新依据。

在教学方法层面,学生则成为课堂的主体,教师则占据着主

导位置,简单理解为教师指引着学生学习的方向,学生要更加充分地发挥出来自身学习的积极主动性。教学主要以工作过程为基础,以具体的任务为导向开展。

此外,教学做一体化教学模式,旨在突出职业特色,更重视的是实践教学,有的时候还将岗位技能培训纳入整体教学的过程中。同时,教学做一体化教学模式基于校企合作,更加注重企业与学校联合培养人才,教师通过深入到岗位进行实地锻炼,能够更全面的掌握企业具体岗位的任职要求,最终能够及时与学生分享。

教学做一体化教学模式,完全打破了传统教学模式的禁锢与限制,突破了理论教学与实践教学环节相互分离的现状,促使理论与实践能够很好地保持同步并且紧密衔接。一方面有利于确保教学内容的连贯性,另一方面则有利于师资团队的建设,当然可能教学场所的构建也将变得容易很多。

二、新能源汽车类课程的教学现状

当前随着汽车技术、工艺的不断向前发展,新能源汽车与技术的最新研发,无疑代表着汽车行业的发展前景异常可观,尤其是随着新能源汽车优势的凸显,促使我国的汽车行业对新能源汽车类人才需求量在逐年增加。然而,虽然新能源汽车技术专业在越来越多的高职学校开设,但是不可否认的是该专业的相关课程教学现状并不尽如人意,依然存在着一系列的问题亟须研究与解决。

首先,新能源汽车类课程的教材内容比较陈旧,很多时候教学内容滞后于新能源汽车工艺与技术的发展,即使学生学习到一部分的理论知识,但是一旦进入到现实社会便会发现知识已经过时,不再适用于现代新能源汽车行业。其次,该专业教师的教学方法并没有做出及时的优化与创新,教学方法仍旧较为传统且单一,很难有效的激发出来学生的学习热情与欲望。尤其是在讲解一些比较复杂难以理解的理论知识内容时,如流体力学、物理基础等,如果教师仅仅凭借口头讲述,那么有时候学生理解起来并不容易。一旦理论基础不扎实,那么将会直接影响接下来的实践课程学习效果。最后,部分理论与实践课程安排不合理,致使很多学生对抽象的理论知识无法得以实践验证,最终将直接影响到学生综合能力的培养与提升。

三、“教学做一体化”应用于新能源汽车类课程的有效策略

(一) 营造良好的教学氛围

要想一体化教学模式在新能源汽车类课程中应用取得良好的效果,仅仅凭借教师一个人的力量是很难完成的。这时候更需要的是师生通力合作,共同努力,不断克服困难,才能真正将教学做一体化教学模式的优势充分发挥出来,这一教学模式实施才能

真正落到实处。影响教学做一体化教学模式与新能源汽车类课程有效融合的原因大致包括两个方面。其一,教师长期以来的固有教学习惯俨然成为了实施一体化教学的重要阻力。其二,学生与教师本身对教学做一体化教学模式的认知尚浅,对其重要性的认识也不充分,这就造成了教学做一体化教学模式的实施先天性有利条件不足。尤其是针对类似新能源汽车类课程,主张以提高学生的实践能力为主,显然教与学的氛围构建并不理想,最终将直接影响到教学效果。

在实际教学操作的过程中,教师可以为学生打造一个近乎真实的新能源汽车教学环境。教学应选择在教学与实践的一体化教室中实施开展,以便学生在接受完理论知识的传授之后,立马能够投入到实践。一方面有利于学生第一时间检测个人的学习成果,同时教师也能够依据学生课程实践实际达标情况来全面了解学生知识掌握的具体情况,有利于教师随时调整教学计划。另一方面在真实环境中教学、学习,能够切实给教师与学生以耳目一新的感觉,最终对于提升新能源汽车类课程教学的有效性与实效性将产生重要的积极意义。

(二) 建设教学做一体化基地

教学做一体化教学模式的有序实施离不开强硬的硬件保障,其中一体化教学基地便是其中重要的组成部分之一。基地建设,不仅仅包括校内实训基地建设,还包括校外实训基地。针对校内基地,教师可以采用的方法是通过模拟岗位真实的教学情境,切实增强学生的岗位体验感,如果能够在近乎真实的职业环境中加强对学生岗位技能的训练,那么实践效果的提升将异常显著。尤其是在实践的过程中,要格外注意精准把握学生的学习动态,如果遇到问题,要及时加以解决,教师可以为学生反复播放实验视频,或者学生自行下载视频根据自己的时间合理安排学习。如此,学生便能根据实际需要重点观看有疑惑或者还未扎实掌握的知识,并且更加规范操作,有助于及时改正不足。针对校外实训基地,当学生真正迈入到工作岗位之后,这时便是检验学生技能熟练程度的最佳时机,同时学生一边熟悉相关岗位的工作流程,一边还将真正锻炼学生根据实际工作要求有效解决问题的能力,有助于学生综合技能的显著提升。

例如:新能源汽车可以分为纯电动汽车、混合动力汽车以及插电式汽车等。为了促使教学做一体化教学模式科学应用于新能源汽车类课程的实际教学过程当中,在校内实训基地的建设方面,建议分别搭建传统汽车实训区以及新能源汽车实训区,并且将高压区以及低压区分离开来。如果学校的资金充足,可以购置真实的车辆,在配备若干教学台架的基础之上,一边操作,一边讲解,如此达到的教学效果将事半功倍。针对校外实训基地,要积极为学生搭建更多更优质的实习实训基地,并且拓展学生的参观、实习场所,最终构建全方位、立体化的教学做一体化教学基地。

(三) 打造双师型师资队伍

教师是实施教学做一体化教学的关键,教师的综合能力水平如何,将直接影响教学做一体化教学模式与新能源汽车类课程结合的程度与深度。教师有着双重身份,既是负责讲课的讲师,又是负责技能训练的技师,既需要教师组织整个教学活动,还需要教师负责管理教学用具、材料以及设备等,由此看来,打造一支专业基础扎实,实践能力出众的师资队伍迫在眉睫。现如今,负责新能源汽车类课程教学的教师虽然有着丰富的理论知识保驾护航,同时在课堂组织方面也比较成熟,但是这类教师明显的不足就是实践经验欠缺,无法给学生以及及时有效的实践指导。新能源用电属于特种行业,需要工作人员持有特种工作证才能顺利上岗。

因此,在实践教学环节,对教师提出的要求就是必须要持有电工作业证书。

通常来说,要想切实满足教学做一体化教学的实际所需,可以从两个方面着手培养双师型师资队伍。一方面校内教师联合企业的专家共同组成双师型教学团队,同时,学校可以聘请企业的高级技术人才前来学校对学生着重开展实践教学指导,并且要聘请具有丰富经验的高级技师前来学校对教师展开全方位的培训与考核,这就是新能源汽车类课程所坚持的“引进来”原则。另一方面与引进来相对应的就是走出去,即教师要充分发挥出自身接受新鲜资讯的积极主动性,积极参与到企业、教学方法、教学理念培训当中,或者合理应用寒暑假时间到相关的汽车4S店、新能源汽车工厂进行顶岗实习,以便全面提升教师的综合教学水平。

(四) 校企合作开发教材

教材是教学做一体化教学模式得以有序进行的基础,立足于现实情况与专业课程实际的教学所需,教师应深入一线企业调研,扎实掌握企业各个岗位对人才具体的岗位需求,确定短期以及长期的教学目标,制定全新的课程标准,合理编写授课计划,丰富与创新教学内容,更为重要的是要与企业联合共同开发校本教材。教材的有效开发,需要以校企合作为基础,在深入且全面的了解企业实际生产流程的基础之上,坚持以工作过程为导向的教学原则,努力提高学生的综合技能,既要保证知识够用,又要切实凸显出来知识的必需性特征,以便确保学生在完成课程的学习过程之中,不管是学习情境还是学习效果,都能有效与工作岗位具体要求衔接,最终为真正培养学生成长为高素质、强技能的综合技术型人才奠定坚实的基础。

例如:《新能源汽车安全与防护》是新能源汽车课程体系当中的一门重要基础课程,当前该课程教材主张的教学重点为新能源汽车安全设计、高压部件认知、高压安全与防护、高压电基础理论等。在这其中,不仅有些课程内容出现了重复,而且更为重要的是在实际应用中,有些知识并不经常会用到,但是一些非常实用而且更彰显安全性特征的内容很少出现在教学中,如消防安全、新能源汽车的使用、高压系统认知以及高压安全事故应急处理等。基于此,就需要教师在深入企业调研的基础之上,将各个岗位的实用技能细致记录下来最终编制成教材,如此便能真正实现学习情境与工作岗位的有效衔接。

四、结语

综上所述,可以得出,教学做一体化教学模式的应用,将为新能源汽车类课程的教学改革提供更崭新的思路与参考,同时也促使该课程的教学有更大的施展空间。现如今,社会更需要的是全面发展型新能源汽车类人才,正好借助教学做一体化教学模式,这一教学目标的实现机会更大,也将为向高职院校输出更多有实力的人才奠定了坚实的基础。

参考文献:

- [1] 石友志.“教学做一体化”在新能源汽车类课程中的应用与实践[J].内燃机与配件,2019(9):246-247.
- [2] 左冬晓.新能源汽车维护与保养一体化教学探究[J].农机使用与维修,2022(4):161-163.

本文系:新能源汽车实训一体设备研究及应用(课题编号:2020A-303)。