

中职院校新能源汽车专业建设探讨

孙日宾

(伊犁技师培训学院, 新疆 伊犁 835000)

摘要:随着国家新能源汽车扶持政策的出台,新能源汽车维修专业迅速发展起来。本文围绕专业建设相关问题,总结了新能源汽车概况,提出了新能源汽车专业建设过程中存在的问题,对新能源汽车专业的学情、师资力量进行了分析,最后对如何提升教学效果提出了自己的看法。

关键词:中职院校;新能源汽车;专业建设

一、新能源汽车概况

新能源汽车,顾名思义,是用新型能源驱动的汽车,包括电能、风能、太阳能、天然气、氢能源等。目前,太阳能、风能、氢能源尚处于研究或起步阶段,发展迅速并得到广泛应用的是电动汽车。电动汽车又分为纯电动、混动、插电式混动等多种形式。国内主要在推广纯电动汽车。近年来,随着国家新能源汽车扶持政策的出台,各新能源车企雨后春笋般地发展起来,势态迅猛。而随着各新能源车企不断深耕市场,目前我国新能源汽车取得了巨大进步,在国际市场上也占有重要地位。我国的车企在动力电池、电控、电驱方面都取得了显著成就。

随着世界经济的发展,全球能源危机的加剧,能源和环境问题已经成为当前面临的重要问题。在此背景下,全球都在积极推广新能源汽车,很多国家都已列出时间表,逐步取消传统燃油车的生产。例如,玛莎拉蒂从2019年开始只生产纯电动和混动车型,比亚迪2022年停止燃油车整车的生产,长安汽车计划2025年全面停售传统意义的燃油车,宾利宣布2025年实现电动化,奥迪2026年不再生产汽油轿车和柴油车,大众2023年全面停售燃油车。从以上信息可以看出,新能源汽车是未来汽车发展的方向。我国政府也在大力推广新能源汽车,从我国汽车发展路总体路线图可以看出,节能汽车2020年销售占比超过30%,2025年销售占比超过40%,2030年销售占比超过50%。

新能源汽车取代传统燃油车是一个总体趋势,新能源汽车未来发展不可限量。基于以上背景,各中高职院校顺应市场需求,纷纷开设新能源汽车专业,因此如何建设好新能源汽车专业显得尤为重要。

二、新能源汽车专业建设存在问题

新能源汽车专业是一个新兴的专业,由于受到全球燃油车逐渐向新能源汽车转化的大环境影响,以及国家政策的扶持,近几年来,很多中职院校纷纷开设新能源汽车相关专业。据调查,大部分院校对开设新能源汽车专业的必要性是赞同的,但是受到客观条件的影响,在专业建设方面还存在很多问题,专业建设质量有待于进一步提高,具体表现如下:

(一)专业建设时间短

新能源汽车专业相比传统燃油车维修专业来说,建设时间要少的多。内地部分院校建设时间较早,与企业合作比较充分,专业建设质量较高。对于新疆来说,大部分院校在近几年开始建设,部分院校尚处于摸索阶段。拿笔者所在的伊犁技师培训学院来说,于2020年相关实训室基本建成,并开始招收第一批学生,招生数量仅为一个班级50人左右。

(二)师资力量薄弱

师资力量薄弱是困扰新能源汽车维修相关专业发展的一个关

键问题。中职院校教师多年来一直从事传统燃油车的维修教学工作,对新能源汽车了解很少。而新能源汽车与传统燃油车相比,差别很大,可以说传统燃油车的三大件(发动机、底盘、变速器)里面的两大件已经被更换了,只剩下了底盘改变比较少,取而代之的是新能源汽车的动力电池、电控系统、电驱系统。可以说新能源汽车与传统汽车相比,涉及了很多全新的学科门类,这对于教师来说,想快速掌握,难度也是非常大的。一方面,大部分教师都是汽车相关专业出身,对新能源汽车所涉及的电力电子等相关课程,基础很差,学习起来很慢。另一方面,此专业是一门操作性非常强的专业,单凭理论是不行的,必须要到相关企业进行系统培训,而教师大部分时间都用在教育教学、学生管理等工作上,很难抽出时间进行系统学习。

(三)硬件设备缺乏

一方面,新能源汽车专业教学既涉及到机械基础、电工电子等基础性的内容,又需要用到新能源汽车整车、动力电池、电驱动、电控等方面的实训设备。这些实训设备造价较为昂贵,专业建设初期,很难将专业建设所需设备配置齐全。另一方面,新能源汽车与传统燃油车相比,处于高速发展阶段,各项关键技术更新换代很快,设备购置几年后,很多实训设备已经与市场上现存的新能源车存在脱节现象,这就形成了一个矛盾。

(三)学生安排实习难度较大

虽然新能源汽车发展迅速,汽车销量也在逐年攀升,但是新能源车市场保有量在目前相比于传统燃油车而言,所占份额较小。特别是新疆地区,由于受到自然条件的影响,冬季温度很低,这对于新能源车来说是非常不利的,因此很多消费者还是喜欢购买传统车辆。拿笔者所在的地区来说,虽然各大品牌都有自己的4S店,但是数量很少。除了4S店外,其他专修新能源车的店更是很少。在安排实习的时候,每个4S店所需岗位少,要想将所有的学生都安排到本专业实习,存在较大难度,最后只有在征求学生意愿的情况下,调整至相近专业进行实习。

三、新能源汽车专业学情分析

对于中职院校的学生,我认为普遍存在“三差一强”的情况,即生源质量较差、专业基础较差、纪律性较差、操作能力较强。

(一)生源质量较差

中职院校学生大部分年龄处于15-20岁之间,大都在中学阶段学习成绩比较差。虽然我们不能唯成绩论,但从侧面可以看出,学生在学习成绩这个方面还是存在欠缺。这些学生在中学阶段长期扮演着“差生”的角色,在学习方法上或多或少存在问题,并且对自己的学习不够自信,他们虽然思想比较活跃,但是学习积极性并不高。大部分同学对于英语、数学之类的基础课程排斥心理比较严重,对于操作课兴趣较大。因此,如何提高他们的学习兴趣,增强他们的自信心,是中职教师所面临的一个难题。

(二)专业基础较差

首先,由于大部分同学在初中阶段成绩较差,他们对语文、数学、英语物理等基础课掌握的较差,并且存在厌学情绪,在讲授专业课的时候,由于受到基础的影响,往往要先占用大量的课堂时间复习基础知识,再进行专业理论的学习,这就造成了教学

效率较低,教学效果不够理想。其次,学习习惯不够好,他们由于在初中阶段没有养成良好的学习习惯,到了中职阶段很难快速改变过来,他们自律性较差,往往不能按时完成老师布置的课后任务,这就给教学带来了很大困扰。再次,部分学生存在破罐子破摔心理。部分同学进入中职以后,于没有明确的学习目标,心理上对学习也不够重视,便会放飞自我,个别同学就想混个文凭。这种学生如果不加以引导,后果比较严重。因此在教学过程中要从补基础、降难度、多重复三个方面入手,不断加强学生的理论技能水平。只有学生学的好了,有满足感和获得感了,学生才会有更高的积极性投入到学习中。

(三) 纪律性较差

由于学生基础较差、厌学情绪较为严重,就导致了课堂纪律较差。老师在授课过程中,往往要占用大量的时间进行思想教育,以提高学生的学习意识,另外还要花费大量时间用来维持课堂纪律,这就导致了课堂教学效果较为低下。

(四) 人生规划较差

首先,学生对所学专业认识不够清楚,学习动机不够明确。很多同学在报考是都是听从从家长的安排,自己没有明确的学习目标,对未来非常迷茫。其次,有些同学前期对中职院校理论加实操的教学模式不够了解,以为进入中职院校就是学习技能操作,没有充分认识到理论知识的重要性。而大部分院校第一个学期基本全部安排理论课,学生进校之后,发现与自己想象的差距很大,存在抱怨情绪,学习积极性不高。对于这种情况,一方面要从学校层面上,合理优化教学安排,在第一个学期适当安排一些简单的操作课程,用来提高学生的学习兴趣,同时要不断加强引导,多给学生讲解专业发展情况及就业前景,让他们对未来有一个清晰的目标,从而提高他们的学习积极性。

(五) 动手能力较强

据笔者十余年的一线教学经验来看,大部分学生动手能力还是比较强的。虽然他们初中阶段学习成绩不太理想,但是他们的智商、情商并不低,反而很多同学比较好动,老师在讲解相关部件拆装维修的时候,学生反应比较快,很快就能掌握老师所讲内容。同时,在实训过程中,很多同学积极性非常高,对新能源汽车怀有较大的好奇心,有比较强的探索精神。我们要充分发挥学生的优势,不断的加以引导,从而提高课堂教学效果。

四、新能源汽车专业师资力量分析

新能源汽车专业由于建设时间较短,师资力量总体来说是比较薄弱的,具体来说表现在以下几个方面:

(一) 新能源汽车技术教师严重短缺

由于新能源汽车专业是一个新兴的专业,大部分教师原先从事燃油车的维修教学工作,对新能源汽车并不熟悉。新入职的教师,缺乏一线实践经验,教育教学经验不足。因此,现有能够承担新能源汽车维修教学的教师,可以说是非常稀缺的。

(二) 专业人才引进较为困难

新能源汽车维修专业为新兴专业,加上国家近年来大力扶持新能源汽车的发展,因此,相关专业毕业生比较抢手。很多毕业生毕业后选择到相关企业工作,待遇较为优厚,这就造成了相关院校新生力量不足,人才缺乏的现象。

(三) 双师型教师明显不足

当前虽然学校及主管部门鼓励教师下企业锻炼,但是一方面,老师教学及学生管理业务较为繁忙,每个学期只能派出极少量教师前往企业进行锻炼,或者根本无法派出。另一方面,部分教师

由于家庭、工作等各方面原因,对下企业锻炼积极性不够高。以上两个原因导致双师型教师明显不足。

五、如何提升教学效果

基于以上师资力量薄弱、专业建设基础较差、学生基础差,学习积极性不够高等特点,如何提高新能源汽车专业教学效果显得尤为重要,因此,重点从以下几个方面入手:

(一) 合理制定人才培养方案,并不断优化

要做好教育教学工作,首先要制定好人才培养方案,在制定人才培养方案的过程中,要充分征求校内专家以及行业内相关人士的意见,尽量做到课程设置合理,时间安排得当。在开展教育教学工作的过程中,不断总结出现的问题,进行优化。

(二) 创新教学模式,完善教学设施

新能源汽车专业汽车到的学科门类非常广泛,涉及到大量的理论、插图、视频动画等,必须充分利用多媒体设备,提高教学效果。同时,充分发挥援疆团队优势,多与兄弟院校交流探讨,学习借鉴他们的先进教学经验,在吸取经验的基础上,不断创新教学模式,提高教学效果。

(三) 不断提升教师的业务水平

教师是教学活动的实施者,要给学生一杯水,自己要有一桶水,只有教师的业务能力强了,才可能更好地培养学生。因此,我们应该尽快提高教师的业务能力。一方面,尽量优先安排新能源汽车相关方向的老师下企业锻炼,提高他们的专业素质。另一方面,鼓励传统汽车维修方向的教师向新能源方向转变,特别是鼓励年轻教师学习新能源汽车相关知识,并从事新能源汽车维修的教学工作。

(四) 充分利用大师工作室

拿笔者所在学校来说,建有自治州级汽车新技术大师工作室,每年都会围绕新能源汽车教学方面开展相关研究。大师工作室定期组织交流活动,并有一定的活动经费。充分发挥好大师工作室的引领作用,对提升新能源专业的教育教学水平是很有帮助的。

(五) 以赛促教,以赛促学

鼓励教师及学生积极参加相关技能大赛。每年提前制定相关计划,做好种子选手的选拔工作。选手在技能大赛训练过程中,会系统学习该赛项相关知识。经过不断的重复性训练,对相关知识的掌握与理解程度是非常深的。而通过大赛获得相关奖项后,又可以不断激励新入校的同学,让他们有了学习的目标,为努力学习提供了新的动力。

六、总结与展望

现阶段,新能源汽车专业是符合生态环境发展和国家发展的趋势的专业,它可以推动我国的科学进步,实现教学的发展。新能源汽车专业建设时间短,发展速度快,所面临的问题比较多,这就要求我们在专业建设的过程中不断探索,不断总结经验,不断提高。相信随着国家政策的扶持以及各相关院校、企业的努力,新能源专业在不久的将来会提高的一个新的水平。

参考文献:

- [1] 王亚杰. 中职学生特点与学习规律研究 [J]. 教育教学研究, 2013 (10).
- [2] 郭姗姗, 刘永胜, 刘云, 徐阳. 新能源汽车技术师资培训建设探讨 [J]. 潍坊学院学报, 2020 (4).
- [3] 郑从斌. 浅谈技师学院新能源汽车专业现状及发展策略 [J]. 现代职业教育, 2018 (6).