

中职教育汽修专业教学方法的创新与运用探讨

杨荣利

1. 南京交通技师学院; 2. 南京交通中等专业学校, 中国·江苏 南京 210049

【摘要】随着技术的成熟, 汽车的制造工艺、发动机的结构、配件、性能等也变的复杂, 由于汽车本身质量和外部环境、人为操作不当等因素, 汽车故障发生率增大, 且诊断故障难度也不断提高, 这就促使人们不断学习新的检测和诊断技术。由于网络信息技术诊断和系统故障相结合的诊断方法逐步完善, 利用信息技术和软件资源将多种故障诊断相融合, 可以更加系统、全面的实现发动机在线诊断, 可以更加准确和全面的诊断出发动机故障, 从而可以更系统、全面的进行故障维修。

【关键词】 实践操作; 校企合作实践教学; 现场模拟; 课程改革; 教学实际操作; 现场实际操作

Discussion on the Innovation and Application of Teaching Methods of Automobile Repair Specialty in Secondary Vocational Education

Yang Rongli

1. Nanjing traffic Technician College; 2. Nanjing transportation secondary vocational school, Nanjing 210049, Jiangsu, China

[Abstract] with the maturity of technology, the manufacturing process, engine structure, accessories and performance of automobile have become more and more complex. Due to the quality of automobile itself, external environment, improper human operation and other factors, the incidence of automobile faults has increased, and the difficulty of fault diagnosis has also increased, which urges people to continue to learn new detection and diagnosis technologies. Due to the gradual improvement of the diagnosis method of the combination of network information technology diagnosis and system fault, using information technology and software resources to integrate a variety of fault diagnosis can more systematically and comprehensively realize the engine online diagnosis, more accurately and comprehensively diagnose the engine fault, so as to more systematically and comprehensively carry out fault maintenance.

[Keywords] practical operation; School enterprise cooperative practical teaching; Field simulation; Curriculum reform; Teaching practice; Actual operation on site.

随着社会的发展和人们生活水平的提高, 汽车迅速进入了人们的家庭, 汽车已成为生活中非常重要的代步工具, 占据了十分关键的作用。随着技术的成熟, 汽车的制造工艺、发动机的结构、配件、性能等也变的复杂, 由于汽车本身质量和外部环境、人为操作不当等因素, 汽车故障发生率增大, 且诊断故障难度也不断提高, 这就促使人们不断学习新的检测和诊断技术。汽车维修行业逐步转变成必不可少的服务行业, 也贯穿着整个汽车使用的生命周期。随着近年来我国经济的快速发展及产业结构深化调整, 企业对专业技术人才的需求量也多元化的增加。“人才强国”战略的实施, 培养高素质的人才成为各大高职院校的重要任务, 尤其是培养应用型人才成为了高职院校新的办学模式。企业除了需要具备扎实理论知识的研究型人才外, 更需要能够直接参与企业一线生产、技术创新的新型人才。中职院校是汽车维修人才的重要培训基地, 为了适应汽车维修市场复合型人才, 中职院校培养目标要求学生既要学习理论知识, 又要学习汽车维修技能。目前, 很对院校一直沿用传统的理论教学模式, 以无法满足目前当前企业的需要。培养汽修行业专业人才成为目前中职教育的重要任务, 尤其是培养应用型人才成为了中职院校新的办学模式。汽车维修专业本就是一门对于实践操作有着较高要求的专业, 培养学生的动手能力、实践能力甚至是就业能力以成为各大中知院校的重点。随着科技的不断发展, 社会需要的技术型人才越来越多, 中职学生能够在今后的生活、生涯中获得更好的发展与成绩, 就需要予

以实践教育足够的关注度, 企业除了需要具备扎实理论知识的研究型人才外, 更需要能够直接参与企业一线生产、技术创新的新型人才。因此, 中职院校汽车维修专业应加强在校学生实践能力的培养, 以高水平科学研究培养复合型应用型人才。

1 中职汽修专业教学过程中存在的问题

当前我国中职汽修专业教育改革中已经得到了很大的的进步, 但相对于汽车维修行业的发展来说仍存在着一些问题。随着汽车行业的不断发展, 传统的检测是通过理论知识和故障系统检测方法进行诊断, 模糊的诊断方法只能大致诊断发动机故障, 针对大体诊断出来的故障进行维修, 既繁琐又不能及时检测故障。随着汽车发动机故障的频发, 传统的理论知识故障诊断已不能满足现状诊断, 因此对汽车维修人员的知识、技术也有了更高的要求。在中职汽修教育教学过程中, 由于中职师资力量和经费有限, 教学依旧采取传统的教师书本教学, 学生课堂学习的简单教学模式。学生本身实际操作较少, 学习模式比较枯燥, 使大多数学生在枯燥的教学中失去了学习的兴趣, 产生了厌学的情况。教学过于陈旧, 缺乏创新, 中职学生缺乏基本的学习积极性, 课堂上学生学习的主动性不高, 由于缺乏多媒体、实践操作, 在这种被动的学习模式下, 学生接受和理解知识的积极性不高, 甚至在学习中存在抵触情绪, 无法确保学生熟练掌握汽修技能, 从而影响教学效果。部分学校虽然教师专业知识和教学经验丰富, 但是由于汽车维修类课程实操性较强, 大多书教师缺乏汽修行业经验,

在教学质虽能满足学生课本知识的讲解,但学生没有真正参与到实践操作过程之中,无法满足学生课上的动手能力。随着汽车产业的不断发展,汽车故障也呈现多样化,人们对汽车维修的要求也日益增加,对维修人员的技术要求也越来越高,汽车维修也存在很大的竞争模式。由于中职院校专业使用的汽车机械设备种类不足、型号落后、数量和种类不足等都影响学生对课程的热情,使教师无法发挥自己的汽车维修的专业能力,不利于学生汽修知识与技能的掌握。部分院校汽车维修教师对汽修市场行情与技术现状缺乏了解,仅凭汽修教材进行教学,缺乏汽车维修技术,难以达到教学目标。缺乏校企之间的合作交流,使得学生在实习之前缺乏实际操作经验,部分企业为了追求利益,往往降低劳动成本,忽略顶岗实习学生的“学生身份”,为了降低劳动成本,让学生直接上岗,使大部分学生在顶岗实习时存在专业不对口,影响了专业目标。

2 中职教育汽修专业教学方法的创新

2.1 准确把握汽车维修课程改革的总体要求

汽车维修专业实操性较强,教学过程应该是教师和学生有机结合,并根据教学实际操作,培养学生动手操作能力,学生把自己所学知识用于实践,以此来巩固提高自己的专业知识。中职院校在培养新型科技创新人才时,应不断完善课程教材体系,根据市场需要构建满足学生汽修知识的教育课程。目前,我国很多中职院校汽修专业课程单一,条件比较滞后,缺乏现场模拟实验,使学生失去很多检测技术的实践能力。注重教学过程实践教学至关重要,中职院校在培养新型科技创新人才时,应不断完善符合素质教育和时代要求的课程教材体系,全方位构建教学课程体系,以人才培养为出发点和落脚点,深化改革、优化结构、提高质量,建立人才培养质量不断提高的长效保障机制,不断实现创新发展、特色发展、内涵发展、科学发展。随着市场汽修人才需求量的增加,中职院校更加注重学生的多元化发展,目前很多中职院校不断探索新的教学模式,将学校特色办学和人才培养紧密结合,鼓励授课方式与教学方法的创新,通过参与式教学、小组讨论教学、试验基地教学和校企合作满足学生对所学知识的巩固,进一步满足了学生的实践能力。

2.2 教学与专业整合的几种课堂教学模式

中职院校的学生层次差异大,文化基础不太好,大多数学生是因为不喜欢学习文化课,所以选择汽车维修技术学习,学习缺乏主动性,没有正确认识汽车维修的重要性,都为中职教师的教学工作带来了困扰。为了保证每个学生都能得到公平对待,都能够掌握汽车维修知识和技术,教师在实际教学中,以学生知识接受能力为基准,进行不同层次划分的教学方法,为每一层次的学生制定合理的教学方法。由于中职院校学生的素质、接受能力的不同,中职教师在汽车维修专业授课过程中,对照所传授知识要求对课程能容、技能培训进行设置,教师通过谈话、测试等方式对学生进行多种途径了解,真实掌握每一个学生在汽车维修专业学习和几能方面的差异。随后根据学生特点,因材施教,设置不同的教学方案,采用不同的教学方法使学生各尽所能。

2.3 运用信息技术拓展汽车维修学习资源

随着汽车维修技术的不断发展,教学改革步伐也在逐渐加快,新课程实施后,信息技术为汽车维修行业提供了大量的学习资源,也成为老师进行教学模式变革的重要手段,活动的对象比静止的对象更具有吸引力,更容易使学生感知。多媒信息体技术作为一种媒介和载体,成为了中职汽车维修专业教学的必要手段,教师在课程安排时,通过利用多媒体展现出的强大网络优势,通过多媒体图片、影像等为学生展示汽车维修相关知识,使学生更加方便的接受汽车维修知识。网络信息技术诊断和系统故障相结合的诊断方法逐步完善,利用信息技术和软件资源将多种故障诊断相融合,可以更加系统、全面的实现发动机在线诊断,可以更加准确和全面的诊断出发动机故障,从而可以更系统、全面的进行故障维修。汽车维修行业教学具有很强的直观性和操作性,教学中要根据教学内容,运用现代信息技术,学习和了解相关的汽车知识,不仅可以激发学生的学习兴趣,还能更好地促使学生的学习思维,提高教学效果。信息技术辅助教学,可以变抽象的、学生不常见的为直观生动的具体形象,加上教师恰到好处的点拨讲解,能够有效拓展汽车知识学习资源,可以结合汽车维修工作原理,使学生易于理解和把握,从让学生掌握汽车结构、故障原理。

3 汽修专业实训基地建设的重要性

汽修专业是一门应用型较强的活动,学生把自己所学知识用于实践,以此来巩固提高自己的专业知识。汽车维修实践教学至关重要,中职院校应建立汽车维修实训基地,教学过程应该是教师和学生有机结合,实现一体化教学,并根据教学实际操作。教师可以边教边做,学生可以边学边练,教师既能传授课本知识,又能指导学生技能操作,弥补传统教学的动手能力不足,培养学生动手操作能力,实现了理论教学和技能操作合二为一。教育改革就是要改掉那些不合时宜的条条框框,目前,我国很多中职院校汽修教育课程单一,条件比较滞后,缺乏现场模拟实验,使学生失去很多技术的实践能力。建立汽车维修实训基地,是不断实现创新发展、特色发展、内涵发展、科学发展的人才培养模式,以锻炼学生实践能力为基础,不断推广自主、合作、探究的学习方式与启发、讨论、参与的教学方式,在实际操作中將所学知识运用到实践中。另外,学校也可聘请汽修企业的技术人员作为辅教对学生进行课堂教学,以此方法来提高学校师资的力量以及教学水平,培养出更贴近企业发展的新型技术人才。学生通过在实际操作过程中,锻炼自己的技术能力,对于操作中发现的问题、有难度的汽车故障,企业技术人员可以进行现场示范及时纠正,真正提高教学的实践环节。中职院校在积极创新人才培养时,更加注重学生的多元化成长,强调汽车维修中的理论知识、发动机故障检测、性能检测、汽车构造原理等方面的技能培养。在教学过程中,鼓励教师创新授课方式与教学方法,打破实训教学的条件限制,注重人才培养与学校办学特色教学实训基地的紧密结合,为学生可以更加熟练的掌握汽车维修专业技术知识提供良好的环境。

3.1 增加校企合作实践教学

目前,我国大多数中职院校汽车维修专业实践能力教学中,大多开展课本教学方式提高学生的专业能力,在教师的指导下,通过课堂模式完成实践的实验、练习。在教学过程中教师通过讲解和示范向学生传授知识、技能,注重一边操作,一边讲解,学生在讲解和实际操作中获得一定的经验,学生也只能是“走马观花”式的学习,实验教学与实际操作还是存在一定的弊端。随着企业对新型人才的需要,各大院校为实现与企业 and 市场接轨,建立规范性的汽车维修实训基地,以企业需要型人才为培养方向,以实践性教学活动为前提,根据汽车维修实践学科人才需要,以素质教育加技术应用能力为培养目标,通过校企合作有针对性的为企业培养和输送实用型人才。校企合作是新时期培养具有实践能力强,创新意识强的应用复合型人才的产品,是一种新的市场需求向导,通过校企合作,调整教学模式和实践方向。汽车维修实践活动大多需要在实际操作中完成,学校和企业双方教育培养学生的一种新的教学模式,让学校和企业设备、技术实现资源互补,校企双方通过共同制定课程学习计划,训练标准让学生走进企业实际操作技能的一种新体验式教学模式,学校传授理论基础,企业现场施工和项目进度、施工中的机械构造、识图、实际操作等达到培养需要型人才的标准。通过教学理论和实际结合的教学模式,符合理论实践相结合的教学模式,学生可以不断积累自己所学的专业知识理论,学校通过发挥专业教师优势,根据企业专业设置和实习教学的需求,“优势互补、互惠互利”,引导学生在理论学习的基础上参与相关的实际操作,熟练操作流程,了解机械类实践的操作技能,意在培养学生的综合素质、创新能力,提高和帮助学生解决问题的能力。

3.2 创设情境,诱发学习动机

对于汽车维修企业来说,传统的技术诊断已不能满足发动机故障的实时要求,会使用仪器、设备、多媒体诊断汽车故障的技术工人成了行业发展的必然趋势。随着网络技术的不断成熟,互联网信息技术应在汽车维修和故障检测中成了必不可少的组成部分。在中职教育中,由于学生听课不积极,大部分教师无法顺应新时代的发展需要及时调整教学方式,中职汽修教学本身就枯燥,加之缺乏师生的互动沟通,受传统教育思想的影响,导致中职学生主动学习能力不强。目前,中职汽车维修专业更加注重学生的自由选择度和多样化成长,更加强调知识传授、技能培养与价值塑造的并重,更加鼓励授课方式与教学方法的创新,更加关注人才培养与学校办学特色的紧密结合。充分利用计算机信息技术优势,结合办学优势推进继续教育模式创新围绕办学特色与优势,转化为专业、课程建设的优势与特色。了保证每个学生都能得到公平对待,都能够掌握汽修专业知识和技能,教师在实际教学中,可以为每一层次的学生制定合理的教学方法。适当的开展一些课堂互动,以大量视听信息、高科技表现手段来冲击学生的思维兴奋点,加上虚拟现实技术,将抽

象问题形象化,把枯燥的文字叙述变得生动有趣,使教学内容表现得丰富多采、形象生动,有助于改变单调刻板的传统的语文教学弊端,让课堂教学丰富有趣,进而激发学生对语文学习的兴趣。教师在学生面前就不再具有绝对优势,而是与学生成为平等的、共同的学习主体,从而推进了师生间新型关系的形成。教师要根据教学内容精心设计课题的引入,教师要把课堂教学变成一种向汽车知识奥秘探索的活动,甚至是神秘的探究活动,一开课就要把学生的兴趣勾起来。

4 结语

中职教育不仅是传统意义上的教书育人,更是为企业培养优秀人才的助推器,对于汽车维修学生来说,实践是培养学生动手能力的核心基础,从汽车维修专业工本身来看,汽车维修水平的要求以及质量要求都较高,因此对学生的动手操作也相应提出更高的要求。汽修类专业课往往是理论和实践相结合,更加注重实践为主,所以我们教师在教授这门课的时候需要“因材施教”,采用适合这类课程的教学方法。中职院校通过理论和校外实践相结合的教学模式,加强对汽修专业教师的培养,不断的更新汽车维修的教学内容和教学实践,根据企业专业设置和实习教学的需求,“优势互补、互惠互利”,引导学生在理论学习的基础上参与相关的实际操作,熟练操作流程,了解机械类实践的操作技能,意在培养学生的综合素质、创新能力,提高和帮助学生解决问题的能力。定期进行素质培训、专家讲座、企业实训等等,在提升汽修专业教师业务素质的时候,不仅能够熟练掌握具体的操作方式和步骤,而且能够深刻领悟到其内涵,还能辅助汽修专业教师在教学内容方面的完善,使学生必须掌握一定的理论知识,从而弥补汽修专业教学的不足。中职院校应不断完善符合素质教育和时代要求的课程教材体系,全方位构建教学课程体系,以人才培养为出发点和落脚点,深化改革、优化结构、提高质量,建立人才培养质量不断提高的长效保障机制,这就要求教师在备课前要钻研教学大纲,通读、熟悉、钻研教材,找出教材的重点、难点和它们之间内在联系,强调汽车维修类专业方面的技能培养,鼓励授课方式与教学方法的创新,根据教材内容制定教学目的、教学要求和教学方法,调动学生学习积极性,实现中职汽修维修专业办学水平的不断发展。

参考文献:

- [1] 石艳秋. 中国汽车维修行业发展的几点思考[J]. 黑龙江交通科技, 2008(10).
- [2] 王新建. 天津市汽车维修行业现状及发展研究[J]. 科技信息, 2011(03).
- [3] 王晓丽. 汽车维修行业管理信息系统研究[D]. 长安大学, 2007.
- [4] 徐超. 公共实训基地的建设与运行研究[D]. 西北农林科技大学, 2013.