

中职汽修专业汽车故障诊断教学创新与实践

◆廖灿飞

(广州市交通运输职业学校 广东广州 510440)

摘要:我国中职汽修专业每年能为我国汽修行业提供大量的人力,但是中职汽修专业输送的人才比例比较低,而且输出的学生在实际操作时,手法生疏,很多故障问题解决起来十分费力。汽车故障诊断教学是教学生如何掌握汽车维修的基本知识,熟悉故障发生的原理,还有解决故障的方法。学生质量不高,就要从教学源头抓起,提升教学质量,为学生顺利进入各种汽修行业奠定基础。

关键词:汽修专业;故障诊断;教学创新

在我国汽修行业里存在很多中职汽修专业毕业的学生,他们的维修经验不丰富,在维修方面有很多操作不当,并且在维修前对维修的汽车故障的大致处理方向不明确,缺乏系统科学的思路。所以要提升汽修行业的平均工作水平和效率,应该在源头——汽车故障教学上改进,为学生在工作岗位上充分发挥所学知识打下基础。

中职汽修专业的学生虽然在文化课上的成绩并不理想,但是他们的适应能力非常强,同时动手操作能力也很突出,所以学生在实践教学中表现很积极,但是在理论课上教学质量就大幅下降,学生无法掌握基础的理论知识,只懂得一些实践过的简单维修,这样学生无法在维修技术上得到突破,理论知识的维修创新和锻炼系统思维的基础,掌握理论知识才能在维修过程中明确维修方向。以下本文将提出中职汽修专业汽车故障诊断教学的问题与策略,希望对汽车故障教学在创新与实践方面提供帮助。

1 汽车故障教学中的问题

1.1 教学内容更新缓慢

我国各行各业发展越来越迅速,汽车故障维修的技术也不断更新,越来越多新科技,简单便捷的检测与维修也不断被研发出来,学生如果能学习到最新的知识,那么将为他们在以后走向汽修行业提供巨大帮助。但是我国的中职汽修专业教学内容更新缓慢,学生接触不到这么先进的知识,不能适应当下高速发展的新形势,容易在汽修行业中被淘汰。

1.2 教学手段没有创新性

很多中职汽修专业仍然使用传统的教学手段传授学生知识,没有提升学生在学习过程中的兴趣,学生对必学内容提不起兴趣将会严重影响到学生对该知识的掌握,同时教师授课内容与实践操作脱节,让学生对知识的掌握不全面,对概念生疏,动手操作时也难以用到所学内容。教学手段得不到创新,学生提不起学习兴趣,学生就不会对汽修专业深入研究,做不到自主学习,学生就不能对知识有所扩展,思维局限在课本之中。

1.3 教学方式单一

在汽车故障教学中对学生的动手实践能力有很高的要求,但是教师在授课的过程中没有将理论与实践结合,用传统老套的教育方式,会让学生在在学习过程中产生厌烦情绪,教学方式的单一,不能有效的将汽修知识传授给学生,并且单一的讲解方式不能培养学生的推理能力,仍然让学生在问题分析上,运用不到理论知识,不能提升学生的综合能力。

1.4 学生动手实践少

我国中职学校的经济实力不同,汽修专业在实践教学的场地也会受到了限制,学生在实践学习的时间短,次数少,学生不能在实践中提升自己的动手操作能力,实践的次数少,对故障诊断的了解就越少越不全面。

1.5 注重的教学方向不正确

我国的中职学校数量有很多,各所中职学校在汽修专业注重的教学方向也不一样,许多学校的汽修专业教师认为,让学生熟练掌握教材中的理论知识,多多动手实践就能培养出一批批优秀的汽修人才,虽然该教学方向看起来及科学又简单,但是在实行上很困难,学生对理论知识的不感兴趣以及实践操作过少,将是该计划最大的阻碍。我国汽修专业的教学方向应该是提升学生的创新思维及科学系统的推理思维,为了以后学生能独立解决汽车故障问题,在汽修方法上创新,这正是我国汽修行业发展所需要的。

2 汽车故障教学创新与实践

2.1 多使用多媒体教学

我国有关汽修的技术创新和技术突破都能在互联网上查看

到,所以使用多媒体教学将这些对学生有价值东西都能实时投放出来,扩充学生的知识面,同时多媒体使用方便,摆脱了课本更新不及时的问题。教师还可以让汽车故障诊断的各个步骤清晰的显示再荧幕上,并将汽车各个部件用3D视角展现在荧幕上,让学生学习更轻松,对知识了解得更直观、透彻。

2.2 教学手段创新

为了让学生更能直接了解、学习到汽修工作原理,和更容易解决汽车故障,教师应该摆脱传统的教学方式,在课堂上重点培养学生的思维,让学生意识到汽车故障检修在汽修专业中的重要性,提升学生学习时的认真度。教师在课堂上应多提出有关汽车故障诊断的实例,并从根源讲说维修过程,例如讲解汽车出现离合分离不彻底的实际案例问题时,应教导学生先检查与离合有关的构件问题,把简单方便检查的部分先完成,再查看大装置,该案例汽车的问题是离合器分泵处有泄露,应拆下离合器分泵进一步检查,给学生讲解离合器分泵工作原理,发现问题是在分泵皮碗和缸壁间有沙粒,并给学生说明出现该情况的发生可能,让学生充分学习到能引起汽车问题的做法,作为以后能用上的知识,奠定未来工作高效的基础,处理方法是沙粒清理干净,重新加入制动液,放气后使用。最后需要给学生解释出现该问题的原理,当皮碗和缸壁间有沙粒时,每次踏下离合器会导致液体增压,从而出现泄露问题。让学生懂得此类问题的的工作原理和解决方法,扩充学生的知识面,通过知识与实际案例结合的方式让学生对学习内容感兴趣。

2.3 多于汽修企业合作,增加学生实践机会

汽车故障诊断是一个需要大量工作经验和实践能力强的工作,学生在课上学习的知识和课外实践教学的数量达不到故障诊断的基本要求,所以学校应与汽修企业合作,让学生实习时间增加,学习到最实际、最专业的实践内容,即使是低年级也可以参与到实习中,让学生先动手操作,对汽车构造有个大概了解,提前有工作经验,在以后学习理论知识的时候能与相应的汽车构建联想到一起,提升学习效率。同时学校本身应该多检查学校实训基地的设备质量,把资金花在购买新设备上,同时将课本上的理论知识与基地内的设备相联系,让学生能在实训时,利用和巩固理论知识,让理论和实践实现一体化。

2.4 实行模块化教学

在科技发达,汽修技术更新越来越快的今天,显然教师在教导汽车故障诊断的过程中不能采用单一的授课方式,为了让学生在汽修专业在每个区域的知识都能灵活掌握,应该实行模块化教学,模块化教学是根据车各部分构造的特点,将发动机,汽车底盘,汽车电器列为三大实训模块,然后根据这三个模块的特点,将模块细分成更细致的单项,让学生对这几个单项进行训练学习,最后再使用三大模块进行综合训练,达到系统学习故障诊断的目的。

结束语:我国汽修行业正在飞速发展,需求的专业人才也越来越多,同时对人才的要求也在不断提高,中职学校应培养理论和实践能力较强的学生,才能保证学生的工作和行业的进步,所以中职汽修专业在故障诊断教学中要不断创新,成就一批批高素质汽修人才,为我国汽修行业发展打下坚实的基础。

参考文献:

- [1]李炳梁,丁洪军,徐长强,温少锋,王安壮.中职汽修专业教学中一体化教学模式的应用探索[A].《教师教学能力发展研究》科研成果集(第十四卷)[C].:2018:5.
- [2]朱汉楼.行动导向法在中职汽修专业中的实践研究[D].浙江工业大学,2014.
- [3]陆宇.浅析多媒体技术在中职汽修专业课教学中的应用[J].科学咨询(科技·管理),2014,12:78-79.
- [4]郭恩来.学习领域课程模式在中职汽修专业教学中的探索与实践[J].职业,2015,14:82-84.
- [5]黄斌.中职汽修专业学生职业技能培养的探索实践[J].职业教育研究,2013,08:61-62.

作者简介:廖灿飞(1991-),男,汉族,广东云浮,本科,初级职称,研究方向:汽车运用与维修。