

基于行动导向的高职新能源汽车技术专业教学探究

高聪聪

(陕西职业技术学院, 陕西 西安 710038)

摘要: 随着教育改革不断地推进, 社会各界对学生的实操能力愈发地重视。而行动导向教学法强调的是“在做中学, 在学中做, 做学一体”。并且应用行动导向教学法能将学生的兴趣充分激发出来, 并有效培育学生的实操能力, 从而提升课程教学的质量。对此, 本文将基于行动导向对高职新能源汽车技术专业教学展开探究, 以期参考。

关键词: 行动导向; 高职; 新能源汽车技术; 教学

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.07.5021

随着社会对环保的重视, 新能源汽车行业得到了快速发展, 并且对这方面人才的要求愈发地高了。新能源汽车技术专业的学生除了具备优质的专业技能, 还要拥有较高的职业素养, 因此, 高职院校就能借助行动导向法来开展教学活动, 从而有效提升学生的综合素养。

一、行动导向教学法内涵及实施过程

(一) 行动导向教学法内涵

行动导向教学法包含项目教学、模拟教学、角色扮演以及案例教学等方法。另外, 该教学法的行动模式较为完整, 学生能够以小组形式自主制定项目计划、实施项目过程、项目实施结果, 能够替代给定任务的“部分行动”模式。教师就能通过制定恰当的学习任务, 并借助形式多样的辅助手段, 来引导学生们主动去建构专业知识脉络。

(二) 行动导向教学法实施过程

行动导向教学法的实施过程主要由信息收集环节、制定计划环节、确定实施方案环节、实施环节、检查环节、评估环节这六个环节构成, 每个教学环节都有着相应的教学目标、培养要求、时间要求以及完成方式要求。因此, 在行动导向模式中, 教师就能将项目划分为若干个任务, 每个任务都能当作一个小的教学单元, 并且每个单元都要按照上述环节开展。

二、应用行动导向教学法开展新能源汽车技术专业教学的意义

(一) 能够凸显学生的主体性

在行动导向教学模式中, 教师与学生的角色会发生转变, 学生在这个过程中处于主体性位置, 教师则充当着指导者的角色, 就以 50 分钟的课时为例, 教师仅有 30% 的课时向学生讲解专业知识, 在剩余的课时中, 学生会在教师的指导下以小组形式完成相应的学习任务, 在教学过程中学生处于核心, 这样不能充分调动学生的积极性, 还能有效培育学生的实操能力, 并且还能将学生的主体性充分发挥出来, 从而提升专业教学的质量。

(二) 学生能够获取直接经验

在以往的专业教学中, 教师主要以讲解间接经验为主, 而学习间接经验的目的是学生能够将直接经验掌握牢固。此时, 教师就能应用行动导向教学法, 引导学生主动去探究专业问题, 这样学生不仅能获取直接经验, 还能在探究活动中深化学生已掌握的专业知识, 进而有效培育学生的实操能力, 最终专业教学的质量能够得以提升。

(三) 能够给予学生专业指导

在行动导向教学中, 教师除了要为学生创设出相应的教学情境, 组织教学活动、讲解专业知识, 在其中最为重要的是向学生提供相应的指导, 在项目完成过程中, 当学生遇到难以解决的问题时, 教师就能及时给予相应的帮助, 进而辅助学生高效地完成项目任务, 以此来强化学生的学习效果。

(四) 能够激励学生内在表现

在专业教学中, 行动导向教学法中的激励形式表现为内在的,

当学生完美完成项目后由内而生的成就感, 是他们对成功心理感受的充分体现。这种成功后的喜悦将激励他们去探究下一项工作。

三、高职院校新能源汽车技术专业教学现状

(一) 师资力量有待强化

新能源汽车专业与传统的汽车专业存在着明显的不同。由于新能源汽车教学处于起始阶段, 有些教师是直接传统的汽车专业转变而来的, 所以缺乏这方面的专业知识, 无法构建出较为完备的知识脉络, 需要教师不断地摸索, 难以实现预期的教学效果。另外, 教师对新能源产业缺乏相应的认知, 使得学生对传统汽车与新能源间的区别不能明确清楚, 进而无法将新能源汽车教学的特色凸显出来。最后, 尽管新能源汽车专业教师的数量有所提升, 但是师资力量还存在着明显的不足。并且多以年纪教师为主, 这些教师虽具备较为扎实的理论知识, 但缺乏相应的实战经验, 难以在实训教学中给予学生应有的指导, 进而制约了专业教学的质量, 因此, 高职院校就要重视师资队伍的建设, 不断地加大师资队伍建设的力度。

(二) 教学资源具备滞后性

1. 教材层面。专业教材的质量与新能源汽车行业发展不相适应, 导致学生已掌握的专业不能较好地满足行业发展需求。并且由于新能源汽车行业还处于初期阶段, 行业未能积累较为丰富的发展经验, 同时各个企业之间存在着明显的差异性, 相关建设标准也不够统一, 使得行业标准与专业教学标准难以有效对接, 这无形之中就会给教材编写以及标准增加了一定的难度。因此, 现有的各类教材、教辅资料存在着良莠不齐的问题, 从而专业教学的质量就会受到相应的影响。除此之外, 教材的类型也不够丰富, 也未能对教材进行及时更新。但是新能源汽车行业相关技术更新升级的速度较快, 教材中相关技术的介绍明显落后于行业的发展。另外, 教材中的培育方向也不够明晰, 无法顾及方方面面, 也停留在浅层化, 并与人才培育目标不相匹配, 这样学生后续发展以及职业定位存在着制约。

2. 实训基地有待建设。同传统的汽车专业相比较, 新能源汽车对实训条件的要求相对来更为严苛, 资金人力的投入也更多。但是, 多数新能源汽车的实训基地是有传统汽车专业的实训室改造而来的, 导致实训空间比较有限。同时, 由于各类实训设备价格有些贵, 在前期往往需要投入很高的成本。但院校缺乏相应的资金, 这也使得实训基地各类设备、设施不够完善, 这样就会制约新能源汽车实训教学的质量。

(三) 课程设置缺乏合理性

高职院校在制定新能源汽车培育方案时, 缺乏相应的权威性、规范性, 并在设置核心课程时, 有各种因素的限制, 如: 师资力量、实训条件、教材等, 导致可选择或能够开设的核心课程很少, 难以满足专业人才培养的需求。

四、行动导向教学法在新能源汽车技术专业教学中的应用

新能源汽车技术专业教学中故障排除是教学难点, 领域知识的学习是训练初级故障排除的必要条件。结合新能源汽车各个系

统的特点,以典型工作任务为载体,应用行动教学法,引导学生共同完成相应的项目,进而提升学生的职业素养以及职业技能。

(一) 资讯环节

在资讯环节,学生就能依据教师下发的学习任务,明晰任务情境,收集相关的资讯。此时,就能借助真实的维修案例来创设出相应的任务情境,以此确保学生能够明晰学习任务。通过互联网资讯或者是企业调研确定维修案例,但要保证维修案例具备典型性,使得学习任务能够覆盖本节的知识点。例如,在讲解新能源汽车暖风制热不良时,教师就能通过权威网站选择真实的案例:2019年12月1日,室外温度0℃,一辆2016款精英型吉利启动后空调无暖风,风速为最低档,选择车内循环,温度设置为24℃,正常行驶20分钟后仍然没有暖风,在此过程中多次开关“A/C”按钮也没有作用,后面几天尝试多次,均没有改善。这一案例具备着明确性、专业性以及常见性等特征,体现了新能源汽车空调制热系统的技术特点,也能将新能源汽车行业真实的工作场景较好地反映给学生,能够激发出学生对本行业的认同感。而领域知识通常是指设备设计或者是系统中常规性原理以及理论,每个学习领域学生都要依据专业技术特征、工作任务对必备的专业知识进行梳理,同时要确保教学案例具备前瞻性。因此,既要包括现在应用较广泛的热敏电阻(PTC)系统,又要涵盖搭载车型逐步增加的热泵系统。另外,教师除了要向学生提供必备的维修材料、手册以及工单等,还要提供网络和计算机等信息化资源。各个学习小组还要依据学习任务,借助互联网搜集与本案例相关的信息,并结合教师提供的相关资源对资讯进行梳理整合,熟练掌握信息搜索、信息处理和常用办公软件使用等技能,进而有效提升学生自主学习的能力。

(二) 制定计划环节

各小组的负责人要同小组成员一同制定任务计划。此时,学生就能依据教师提供的资料、资讯信息,自主学习部件工作原理、系统电路图、系统工作原理以及系统组成等知识,对当前的电路图进行简化,明确完成项目要注意的事项、检修步骤、所需的维修工具,制订工作计划。将各个成员的分工明确好,每周都需要配备相应的安全员,要负责监督维修的全过程,规避安全事故的出现。另外,在学习任务中,学生还要以组为单位对PTC电路以及维修手册展开深入的研究,简化并分析PTC控制电路,将初步的工作计划制定好。但教师在这个过程中要给予学生必要的指导、帮助。此外,学生也能够以集体研讨的形式对维修资料进行深度处理,这样,学生不仅能将专业知识有效掌握,还能有效提升学生的沟通能力、分析、处理资料的能力。

(三) 确定实施方案环节

各个学习小组能够以流程图形式来介绍本组的工作计划,教师以及学生就要对计划的可操作性、完整度展开相应的探究,对注意事项、检验流程以及安全防护环节进行重点分析,并依据学习任务对工作计划展开优化,以此来确保工作计划的可行性,进而确保学习任务能够有效开展。

(四) 实施环节

小组成员根据分工规范实施学习任务。在实施前,教师要对学生进行安全,将注意事项准确的讲解给学生,并做出相应的操作示范。学生按照工作计划有序开展学习任务,掌握规范拆装、诊断仪使用和电路分析等维修技能。安全员要重点监督学生的操作是否规范,及时叫停不规范操作,确保人身安全和教学设备安全。教师巡视指导,要及时给予学生相应的指导。教师和安全员观察学生操作过程,精准记录学生的作业过程和不足之处。在实施环节,学生自主开展教学项目,提升维修技能,养成5S职业素养,锻炼团队沟通能力和协作能力。

(五) 检查环节

在完成学习任务后,组内成员要依据相关标准开展自查小组,对照作业工单检查工量具使用、安全防护、检修流程、测量数据和部件更换等环节。在教师协助检查确认车辆安全后,通过试车或检测确认最终维修作业质量,安全员记录安全作业和职业素养情况,形成自查报告。自查报告要真实全面,以视频、图片等形式如实记录实施过程中出现的问题。

(六) 评估环节

在评估环节要对学生的职业技能以及职业素养展开全面的评价。另外,学生也能借助思维导图或者是流程图等多种形式对要点进行汇总,并借助展板展示或者是示范等形式将学习结果展示出来,教师和小组成员交流总结。教师还要根据学生的项目计划、自查报告以及项目结果对学生进行客观评价,同时也能根据学生提出的相同问题进行集中讲解,也能对学生展开个性化指导,改善学生在完成项目中存在的不足,进而有效提升学生们学习的质量。

五、行动导向教学模式应用于高职新能源汽车技术专业建议

(一) 强化师资队伍建设

在专业教学活动中,教师与教学质量有着较为密切的联系,因此,高职院校就要重视师资队伍的建设,教师除了要具备扎实的新能源汽车理论知识,还能具备丰富的实战经验,对此,院校便要定期举办相应的教师培训活动,将新能源汽车先进的理论知识讲解给教师,此外,教师在寒暑假要到合作企业进行挂职锻炼,以来丰富教师的实战经验,进而能够在实训教学中给予学生准确地实操指导。高职院校也能邀请新能源汽车方面的技术骨干来校兼任教师,以此来强化院校的师资力量,

(二) 合理选择教材

各个高职院校在教学模式、教学环境等存在着明显的差异性,所以,现有的教材与行动导向教学法相关需求不相符。高职院校就能依据自身的教学模式、办学特色以及教学设备等,编写适合本校的专业教材。自编教材不能凸显出高职院校的办学特色,还能有效提升人才培育质量,以此来提升学生的综合素养,最终成为社会、行业所需的高素质人才。

(三) 强化实训基地建设

行为导向教学法对学练结合尤为重视,因此,院校就能依据新能源汽车专业特征,有针对性的建设实训基地,以此来有效提升学生的实操能力。此外,高职院校还要深化与新能源汽车企业的合作关系,与企业共同搭建校外实训基地,使学生在相对真实的工作情境中,对自己后续要从事的岗位产生认同感,进而有效提升自身各方的能力,最终实训教学的质量也能得到显著提升。

六、总结

总而言之,行动导向教学法在新能源汽车技术专业教学中起着较为重要的作用。应用行动导向教学法能创新现有的教学模式,并能为学生创设出优质的教学环境,这样不仅能提升专业教学质量,还能有效强化学生的职业技能,促使学生能够实现全面发展。

参考文献:

- [1] 许楠. 行动导向教学在新能源汽车能源系统故障诊断与排除课程中的教学探索 [J]. 农机使用与维修, 2021(09): 127-128.
- [2] 李玉鹏, 申荣卫. 行动导向教学法在新能源汽车维修专业教学中的应用 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2021(02): 98-100.
- [3] 雷治亮. 新能源汽车维修专业人才培养模式研究 [D]. 华南理工大学, 2018.

课题编号: 2022SZX054。

课题名称: 基于工学一体化的行动导向教学模式在高职新能源汽车技术专业中的应用研究。