

中职电工电子教学中项目教学法的应用策略研究

宋金兰

(胶州市职业教育中心学校, 山东 青岛 266300)

摘要: 中职学校作为技术类人才输出的主要场所, 其教育教学应更凸显出来实践性、职业性特征, 电工电子教学着重培养学生的实践技能, 增强他们的职业素养。将项目教学法合理应用于电工电子教学全过程, 有利于为以上教学目标的实现奠定坚实的基础, 同时还能大幅度提升学生的实践操作能力、问题解决能力以及团队合作能力, 有利于促进学生长远发展。本文在简要分析项目教学法在中职电工电子教学中应用优势以及适用性的基础上深入探究了项目教学法应用的有效策略, 以期能够为学生学习提供源源不断的内驱力, 充分发挥出项目教学法的优势。

关键词: 中职; 电工电子; 项目教学法; 应用策略

中职电工电子教学肩负着向社会以及国家输出高素质技术人才的重任, 随着现代科学技术的飞速发展, 教育体系也在随之发生着变化。为了契合社会对高素质技术人才的具体需求, 中职教育教学整体必须有质的提升, 也必须改变传统的教学方法。项目教学法更强调以学生为中心, 主张引导学生慢慢从“要我学”转变为“我要学”, 促进学生专业技能与综合能力的同步发展。从这个角度出发, 采用项目教学法是提高中职电工电子教学质量行之有效的方法。

一、项目教学法与传统教学方法的比较

从整体来看, 项目教学法与传统教学方法的差异较明显。传统教学法强调以教师、课堂以为中心, 属于单一的传输式以及记忆式教学, 机械性较强, 强调演绎与推理; 项目教学法则主要以学生为中心, 强调学生自主探究与实践。该教学法的核心为具体项目, 是以能力与创新为本位的教学模式, 强调学生综合能力的发展。传统教学法, 教师更注重将系统的文化知识以及专业基础知识传授给学生, 尤其理工科的知识对学生的思维逻辑能力提出了更高要求, 这便对一些抽象思维较差的学生带来了极大挑战。项目教学法完全从根本上剔除了这些弊端, 在具体项目的指引下, 从项目探讨、确定项目、查找资料再到项目反馈等学生都能积极参与其中, 能够真正从多方面锻炼学生的能力。

二、项目教学法在中职电工电子教学中的优势

(一) 激发学生学习兴趣

中职电工电子教学中采用项目教学法, 虽然学生可能不太了解所要研究的项目, 但是经过教师的耐心讲解与细心引导, 学生的兴趣会被充分激发出来, 他们更乐于参与到具体项目当中, 更有利于项目教学法教学目标的实现。从根本上来讲, 项目教学法的成果是学生提交一份与电工电子相关的作品, 在制作作品的过程中, 学生能够从不同角度思考经验与知识, 有利于培养学生“举一反三”的思维能力, 促使他们创造性解决问题。

(二) 培养学生学习策略

电工电子项目设置相对较为固定, 但是学生可以自主思考采用哪些学习策略、方式方法, 在实践中锻炼能力。同时, 在完成项目的过程中, 学生的沟通交流能力也会得到进一步增强。

(三) 提高学生综合能力

基于项目教学法的电工电子教学有利于锻炼学生的策划能力、实践能力与创新能力。当教师提供具体的项目资料之后, 学生可以从自身学习兴趣出发借助科学的手段方法探究问题。学生可以一边探究问题一边进行分析、思考、总结与操作, 有的时候还会通过社会调查的方式助力学生实践能力与学习能力的显著提升。除此之外, 为了拓宽学生视野, 教师需要引导学生借助网络或者其他途径搜集更多与项目相关的资料, 在此过程中, 学生的信息素养将得到针对

性培养, 同时还有利于提升他们信息分析与处理能力。

(四) 使学生养成良好学习习惯

实施项目教学法之后, 经过长期的锻炼, 学生根据已经掌握的信息与资源, 以原先的经验为基础已经学会了简单的分析与选择, 尤其是在遇到挫折的时候, 他们不再感到彷徨, 做事情不再鲁莽, 能够在特定的环境中冷静下来进行主动思考并且做出合理判断、反思与评价, 最终找到最有效的改进策略与方法, 进而有利于形成良好的学习习惯。

三、项目教学法在中职电工电子教学中的适用性分析

(一) 满足学生的发展需要

从根本上来讲, 中职生普遍存在的特点就是基础能力不扎实, 尤其对理论知识学习有时候兴趣与情绪并不高, 学生的学习动力不足, 参与课堂的积极主动性不够, 甚至会表现出对学业缺乏自信心的态度。但是, 很多中职生却对实践操作比较感兴趣, 对新事物也会表现出来较强的求知欲, 由此看来, 学生的可塑性较强。要想从根本上打破理论与实践之间的明显界限, 教师需要找到一种合理且有效的教学方式, 此时, 项目教学法就是最佳选择。由于项目教学法主要围绕的是一个具体“项目”而展开, 这样一来学生的学习积极性就比较高涨, 目标也比较明确, 通过学练结合的方式更有利于将学生学习的积极主动性完全调动起来。

(二) 与专业教学目标相适应

电工电子教学的主要目标为要求学生在掌握专业知识与技能的基础上更进一步将理论与实践结合起来。传统的教学方法通常都是理论与实践分离开来, 使得教学效果达不到预期, 在学中做, 做中学的理念也无法渗透到电工电子教学的每个细节当中。反之, 项目教学法的内容是根据企业岗位与教学实践需求来设计的, 不仅能够达到与专业内容的紧密结合, 而且还能针对性地锻炼学生的实践能力, 从根本上改善学生动手能力不强的问题。通过项目教学法与电工电子教学的深度融合, 学生能够对知识获得更多感性认知, 并且增强自身的独立思考能力, 最终有利于建构新知识与新技能。

四、中职电工电子教学中项目教学法应用的有效策略

(一) 项目选取

项目教学法有序实施的关键在于项目, 项目选取是至关重要的一步, 直接关系到项目实施的成败以及学生技能的培养效果。通常情况下, 选定项目应从以下几方面着手考虑。

首先, 项目可以是开放的, 教师应从学生的学习兴趣出发, 由教师确定或者师生讨论选定具体项目。另外, 项目所涉及的知识与能力应在教学大纲的范围之内, 简言之, 应立足教材讲授内容与知识, 同时在此基础上适当拓展, 为学生留下充足的想象空间, 以便为培养学生的自主意识与创新能力奠定坚实的基础。以电工电子教学为例, 教师应从与此相关的职业出发, 合理安排项目,

督促学生切实能运用理论解决实际问题,发展学生的职业能力,培养其职业素养。

其次,在选定项目时候应注重项目的层次化。在刚开始的时候,应尽量选择一些简单的、容易上手的项目,随着教学的不断深入,学生专业知识的不断丰富,可以增加一些综合性较强的项目。慢慢地,在项目的指引下学生的综合能力也会逐步得到提升。

最后,应选择一些趣味性较强的项目。众所周知,中职生的思维比较活跃,他们很乐意尝试一些比较新颖的项目,这样也能充分调动起来学生参与活动的积极主动性。

以“运料小车往复运动”的延时电路设计学习为例,部分学生在设计电路的时候会使用断电延时时间继电器,有的则使用的是通电延时时间继电器。在数量选择方面,有的使用一个,有的则使用两个时间继电器完成设计。在项目完成之后,教师可以组织小组间进行互评,学生展开自评,在互帮互助的良好学习氛围中不仅让学生学习到知识,而且还能有效培养他们的分析问题能力以及解决问题能力。

(二) 项目设计

当项目基本确定之后,学生需要分组展开项目设计,此时,教师应充分发挥出来引导者与辅助者的作用,辅助学生从正确的渠道搜集整理资料,关键在要确定项目具体要解决哪些问题,怎样才能顺利解决,之后各个小组进行独立设计,始终将“以生为本”的理念贯穿于教育教学的全过程中。在此过程中,学生成为了整个过程的主导,教师则成了引导者以及学生的服务者。通常情况下,由于学生这部分的基础知识不扎实,他们设计出来的电路可能五花八门,有时候还存在某些漏洞与不足,但是不论怎样都是学生努力的结果,教师应格外尊重学生的学习成果。

以“多人表决器电路制作”为例,与此相关的项目主题可以设计为“多人表决器电路设计、制作以及调试使用”。在还没有确定项目之前,师生可以提前考察与体验多人表决器使用现状,将具体使用需求作为项目教学的起始目标,将学生的探索与学习欲望充分调动起来,引领他们开动脑筋,主动思考问题的解决办法,并且以小组的形式进行深入讨论与研究。以此为基础,教师还可以设计多个电路的子项目,由每个小组具体负责实施,还可以分步骤进行,分阶段对成果进行分析与研究。

(三) 项目实施

在项目确定且分组完成之后,项目就可以正式进入到实施阶段。项目实施需要依赖学生紧密的小组合作,由小组内成员自行分配任务,然后由组长将具体任务分配情况反馈到教师。在此过程中,教师发挥着重要的情境激励作用,合适的项目会最大限度地激发出来学生的好奇心与探索欲望。当学生接触到新知识的时候,教师可以进行针对性讲解,起到强化学生理解与吸收的作用。通常情况下,项目实施主要包含导入项目、实施子项目以及整合项目三个步骤。

导入项目:在正式实施项目之前,首先要让学生初步认识多人表决器,此时,教师可以运用多媒体教学法,通过影片、幻灯、模型等生动形象的方式建立与实物相关的概念,并且从实物的实际应用出发引导学生研究与制作多人表决器的内在驱动力。此外,教师应对项目的具体要求、实现目标以及具体方案进行针对性讲解,使学生对课程内容、项目活动内容有基础了解。同时,教师还应向学生说明活动的具体安排,例如流程、评价、分组等。在划分小组的时候,教师可以将拥有相同兴趣、优势与特点的学生划分到同一小组,每个小组负责不同的研究项目,以保证今后的电工电子教学活动能够健康有序地展开。

实施子项目:多人表决器的每个电路都可以作为项目教学的

子项目实施。在实际教学过程中,教师应提前讲解与项目相关的案例与理论内容,尽可能做好实施前的准备工作。教师应将所有学生参与项目的积极主动性充分调动起来,通过学习与实践不断提高学生的综合能力与专业技能,为学生长远发展奠定坚实的基础。

整合项目:各个小组完成子项目之后,师生可以联手将项目整合为一个完整的项目,在此过程中,教师可以充当着指导性作用,并且对学生的学习方法与策略进行针对性指导;加强小组与小组之间的合作交流,对于项目完成效果不佳的小组,教师应提出合理化的改进建议,让学生根据教师的建议进行优化完善,以便为接下来的项目实践创造有利条件。

(四) 项目评价

项目评价的主要内容为项目实施方案、实施过程以及实施结果,以全面性总结的方式为今后教师的教与学生学提供良好的经验与数据参考。基于项目教学法的电工电子教学更加注重过程式评价。在评价之前,教师可以先组织学生以小组的形式展示小组项目成果或者作品,这个环节为每位学生展示成果都提供了公平公正的机会,促进学生之间更好地沟通交流,以锻炼学生的语言表达能力。例如学生可以向师生讲解自己在完成项目的过程中都遇到了哪些问题,采取了怎样的解决办法,以便为师生、生生之间良好的沟通交流创造有利条件,以便学生在将来工作过程中面对突发状况的时候不慌不忙,顺利找到解决办法。

自我评价、企业评价、组组间评价、教师评价等都属于项目教学法常见的评价方式,充分体现了评价方式的多元化。在评价的时候,首先教师应向学生发放评价量表,接着按照表格顺序一一进行评价,当然,最终的评价结果可以公开也可以保密。需要特别强调一点的是评价结果并没有好坏之分,只为了促进学生与教师的协同进步。

例如:在“多人表决器电路制作”项目中,教师应提前设计涵盖参与状态、电路设计、电路安装、电路调试在内的全过程项目评价表,并且从阶段评价、总评等多角度、多功能对项目完成情况进行评价,力求做到评价客观公正、公平准确,尤其针对存在的问题教师应对学生加以引导并且对实施过程加以完善,制定应对不同突发情况的个性化解决方案,争取找到一题多解的问题解决思路,切实为今后电工电子项目教学法的顺利实施提供参考与借鉴。

五、结语

总而言之,项目教学法与中职电工电子教学的深度融合,有利于满足学生渴望得到知识与能力共同发展的学习诉求,通过项目教学法的理实一体化教学能够最大限度地调动起来学生的学习兴趣,致使教育力量最大化。

参考文献:

- [1] 仁欠交.项目教学法在中职实用汽车电工电子技术教学中的应用[J].现代职业教育,2020(38):102-103.
- [2] 任娇.项目教学法在中职电子电工教学中的应用[J].现代职业教育,2018(14):192.
- [3] 刘琳.项目教学法在中职电子电工技术课堂中的应用效果分析[J].文渊(中学版),2021(2):804.
- [4] 王登保.项目教学法在中职电工电子教学中的应用探讨[J].中学课程辅导(教学研究),2019,13(20):185-186.
- [5] 徐嘉顿.项目教学法在高职电工电子教学中的应用探讨[J].中外企业家,2020(3):167.
- [6] 吴金鹰.中职电子电工教学中项目教学法的应用[J].年轻人,2019(13):50-51.