

项目教学法在电气教学管理中的有效应用

连丽荣

石家庄铁路职业高级技工学校

[摘要] 由于科技的发展, 电气开始在人类日常生活中应用, 成为必不可少的一部分。在新时期的历史条件下, 以项目教学法作为进一步改革电力教育的重要措施。本文以项目教学法为起点, 系统介绍了项目教学法与电力教育的基本概念, 并研究了项目教学法在电力教育中运用的特点, 为项目教学法在电力教育中的运用指明了途径。

[关键词] 电气教学; 项目教学法; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1042

市场经济的深入发展也推动着教育教学模式的改革, 现阶段我国对人才培养提出了新的需求, 即符合经济社会发展要求, 并能够开展自主学习, 持续开辟高创新能力进而推动经济社会发展的新型人才培养。在这个历史背景下, 电气设备专业教学活动也需要进行一定的革新。由于项目教学法是一种将高等教育理论知识和实际结合的方式, 在培养过程中, 更强调对学生进行动手实验技能、问题的逻辑思维和创造性等多方面的培养, 把项目教学法引入职业的机械专业教学活动非常需要。

一、职业电气教学存在的不足

(一) 教材未及时更新, 师资匮乏

电气专业教学, 与职业院校电气课程教学的开展, 存在着直接联系。教材内容不进行创新, 制约了学校的教育。由于职业院校电气专业中职称人员更重视课程中的基础知识, 课程与现实生活存在着差距, 与其他课程不能合理的衔接, 这些情况干扰了教育工作的开展, 使他们不能熟练掌握电学基础知识。

(二) 安排电气课程不合理

职业学校也有着注重电气等基础知识, 而忽略了实际教学的状况存在, 使学生虽然熟练掌握了基础知识, 但在该校毕业后到一线工作上班时并不懂得怎样运用, 所以职业教育也要和现实需要比较适应, 就必须在课堂教学中加强训练学生的动手操作能力。教师设置的部分学科并没有弹性, 学生也未设有所涉及的所有选修课, 使得学生无法根据自身的爱好选定发展方向, 从而无法满足更多职业的发展需要。

(三) 教学设施和工具落后

电气专业的性质特殊, 对于电子教学的设备也具有较多的特点。就目前来看, 职业学校由于政府投资较小, 且办学规模过小, 而使教学设备发展滞后, 学校仅有很小部分的资金配置教学设施。同时由于学校规模远大于教学设备总量, 造成了学员实际操作时间较短, 从而使他们对掌握新技术能力受到的一定限制。

二、项目教学法和中职电气课程的概念

项目教学法出现在十九世纪的欧美学校, 到二十世纪初逐步完善并迅速发展成一门相对独立的教育理论课程。与传统的教学模式不同, 项目教学法主张教师以项目的形式来教学, 在这个项目中, 老师并不是领导者, 而只是观察者和引领者, 而实际的参加者则是学生自己。这种教学方式完全置换了活动的主体意识, 即真正参与项目过程始终的是学生。这种教学方

式并不是以教为先, 而只是强调学生在动手项目实施的过程中学会一定的技术和专业知识, 从开始的资料整理和搜集项目信息, 到中间过程的方案设计和项目实施, 甚至还有最后期的项目评价都是由学员本人来进行。

电气科学是指研究以能源、相关设施以及技术手段为物质基础, 实现环境创新、改进, 或者保护特殊自然环境的一种学问。这一专业所涉及的范畴十分宽泛, 既涉及相关的科学技术领域, 又涉及科学技术种类, 还包括了相应的电气设备。电力的形成与发展促进了经济社会高速的前进, 现阶段人类的日常生活中许多的便利都是电力的贡献。电气设备课程是以电力的转化、使用与研究为理论依据, 将电气设备及其与设备密切相关的环境作为讲授对象, 传授学生基础知识与运用技能。

三、项目教学法在电气教学中的特点

(一) 满足多重教学目标

采用项目教学法开展课程对于学校、老师以及学生都有着非常关键的意义。就学生方面而言, 随着教学模式的改革, 他们处在身份转换的新奇情况下, 可以充分调动他们和兴趣的探究欲, 从而提高他们的知识质量; 从教师角度来说, 项目教学法是对教学方式的一次革新, 能够利用这种教学模式, 改变学生被动认知的状况, 从而真正让知识占据了主导地位, 也可以带来更良好的学习效果; 从教师角度来说, 项目教学法是对传统课程体系的刷新, 利用项目教学法能够实现更有效的课程结构与考核体系, 是对传统课程体系的再次整合。

(二) 课程用时缩短, 促进教育效益的提高

因为项目本身就具有课堂教学周期短的优点, 这样就可能节省了课堂教学的时间。对教学时间珍贵的上课教师而言, 该种教学方法有助于课堂时间的有效节省。而职业教师能够在短时间内开展此课程, 也有利于老师对课堂时间的灵活管控。

(三) 教学具有很好的操控性

在项目教学的整个流程中, 尽管是由学校教师占据中心的地位, 可是老师却积极参与到了当中, 同时充当的也是引导者的角色, 因为这样的项目教学更有利于老师与学校之间的交流, 而职业老师也能够很好地把握整个流程的进度。

(四) 理论与实践相结合, 提升学生实践创新能力

项目教学法是一门教育实践目的很强的教学方式, 在学校教育过程中, 全部过程均由学生亲自动手进行, 这对学校教师来说, 是一项十分富有挑战性的任务, 而且在学校实践操作的过程中, 学生还能够迅速熟悉消息获取的流程、认识到合作协

议的编制和报价的制作以及商品的设计与制造等。学生动手的过程就是一种把理论知识和实际情况相结合的过程,但实际情况也会引起学生产生创新的思维,如是否与教科书上的内容相似,还可能实现哪些方面的完善等,这也就帮助学生不断地思考问题,并帮助学生开辟创新的思维,从而在原始基础上进行再创造。

四、项目教学法在职业电气课程中合理运用的方法途径

(一) 坚持新型观念的指导, 开拓创新

现阶段的部分院校的方式仍然采用传统课堂教学方式,而项目教学法已经成为一个全新的教学模式,必须受到校长和老师的肯定。校长和老师必须在教学思维方面也要进行积极的转变,以接受全新的教学观念。从学生的视角出发,要转变以往通过成绩多少来衡量学生教学优劣的传统教育评判标准,采取了多方位的教学考核方法,如根据学生的实践运算能力、创造性思考技巧、教学的效果等来进行教学的综合评估。另外,校长还必须给学生提供合格的教学内容,以确保学生既掌握专业的教学理论知识,又能提高综合素质;对老师而言,在实际的教学过程中,要放弃以往的传统教学方法,让学生成为课堂上的中心地位,老师则成为学生课堂流程中的重要引导者,在学生需求时进行适当的帮助,以助力学生更好、更快地发挥。

(二) 用理论指导实践, 用实践考证理论

项目教学法最大的优势就在于实用性很强,它恰恰和对实践性需要强烈的职业教师电气课程非常契合。在实践教学过程中,老师们必须找好自己的教学站位,并做好对自己向导和咨询的作用,在采用项目教学法进行研究以前,首先要选择好合适的研究问题,即需要调研的研究对象,然后再去指导他们进行细致的分析,在进行了周全的规划之后,完成了科研方法的制定,然后再进行了课程评估的过程。每个阶段我们都投入其中,在实际中可以提高对基础知识的了解,从而补充和优化自己的知识结构。以用电负载的知识为例,职业老师可以组织他们去到具体的场所进行现场实验,他们要想了解整体的知识和过程,首先必须对负载的层级加以划分和认识,然后必须熟悉各种负载的用电条件等,这样可以帮助他们更好的掌握基础知识。

(三) 加强硬件设施建设

项目教学法对校园的硬件设备要求较高,在教学之前,学生就需要积极完成学校硬件设施的建立。而投资较充足的校园则可为学校建立新型电气试验室,这将能够使学生在校内开展相关的教学与实验活动,不但能够节约老师与学校之间大量的教学时间,同时还有助于学校实验次数的提高。学生们只有经过很多次的、不同类型的项目,才能真正熟练掌握工程基础知识和项目使用技巧。但同时还必须考虑的是,由于工程基础设施的建造费用相对较高,因此国家对于涉及项目教学的院校也应以一定的资助帮助,使学生顺利地渡过难关。

(四) 提高电气职业教师专业能力

职业院校电气专业的老师在改革课程时,也必须着重培养自己的专业知识素养。因为老师的业务状态影响着学校的一言

每行,同时又是改革的实践主体,所以老师的专业知识素质和创新能力影响着学校。所以职业学校也必须定时培养电气职业学校老师,在改革中也要调整教学方法与技能,以确保学员都能适应企业发展的需要。而职业学校老师,也要熟悉电气专业的内容,参加训练作业,从而体验作业方法。教师也可深入企业内部向科技人员讲授相关电器知识的操作流程,而教师则通过训练与授课,学生可以比较熟练地把握电学内容,并比较专门的方式指导他们,以保证每个学生在学习专业技术后能够比较有效地运用到实践中,进而提高每个学生的专业能力。

(五) 多样化教学方式, 增加实践次数

职业院校学员基础比较薄弱,且自制力也较差,往往会在遇到困难时退却。也因此,学员们在复习电力专门课时往往也有着畏难情绪,认为电气专业理论知识太生涩难懂,长此以往复习兴趣逐渐减弱。职业院校教师根据此种状况,应先缩小教师差距,与他们开展更有效的沟通交流活动,使他们畅谈对学科的认识以及对未来发展的规划,并预见学校今后可开展的教学工作,进而了解到电气专业的重要性。同时,也可以使他们知道电气专业在今后的发展方向,看到电气系统设计在经济社会发展中的重要意义,从而有助于学校教师建立责任感。

职业院校专业教学模式的主要优势就是有效结合实际经验和理论知识,所以职业院校专业给学员提供了更多的实践性机遇,学员才能利用实践性机遇提高操作技能。因此职业院校需要增加投入,在学院内建立教学实习制度,为学员的练习与操作技能提供了保障。同时职业院校也通过开展校企合作使学员得以直接深入到数控技术、电气制造工厂等企业参与生产实践,和电气专业或相应的技术职业近距离联系,从而提高学员的适应能力,保证了学员得以把学到的专业知识合理地运用到实际教学中。同时职业院校也应当举办专业技能大赛以及积极参加省市比赛,让学员通过这些比赛查缺补漏,从而检验学生自身的不足。从中我们就会发现,职业院校应当给学员提供更多的实际就业机会,使学员能够在实践中运用到所学到的专业知识。

结语

综上所述,职业院校的电气设备专业老师在课堂中,要认识到对培训同学采取合理教学方法的重要作用,及时解决我校电力专业教师不足问题,为同学的求职成长打下坚实基础,也让同学能够提升升学自信。项目教学法尽管有着许多优点,但在各高校的实际使用过程中往往还面临相应的技术问题,因此项目教学还需较长时间地发展。

参考文献:

- [1] 毕海婷. 分析电气教学中项目教学法的应用与实践[N]. 佳木斯职业学院学报, 2018(6): 71.
- [2] 王炳英. 项目教学法在电气教学的应用与实践[J]. 职教纵横, 2019(20): 45.
- [3] 黄芸. 电气教学中项目教学法的应用与实践[J]. 科教导刊, 2018(8S): 165-166.