

“项目导入法”在电工电子教学中的运用

李亚涛

(山东省菏泽市鄄城县高级技工学校 山东 菏泽 274700)

【摘要】在电工电子教学之中添加“项目导入法”，主要就是将工程项目当作主线，来介绍电工电子技术相关知识，拓宽学生们的知识领域，在教学之中需要将理论知识以及实践展开科学结合，使得科学教学手段贯穿在电工电子教学之中，还要适应社会对于水平比较高的应用型人才的实际教学目标。于是，本文主要针对“项目导入法”展开相关的分析和研究。

【关键词】项目导入法；电工电子；教学

电工电子技术这门课程属于高等职业院校之中电类以及机电类专业之中比较重要的一项技术性基础课程，而且还会涉及到很多知识，具有较强理论性，和教学实践之间具有紧密结合的关系。而且，因为传统教学观念以及教育模式的不断影响，导致这门课程的实际教学和工程之间出现脱节现象。为了可以有效时间高等职业教育的基本培养目标，培养出更多综合素质比较高的应用型人才，教师需要在电工电子课程之中添加“项目导入方法”。基于此，本文主要针对“项目导入法”在电工电子教学中的运用展开以下有关分析和研究，希望具有一定借鉴意义。

1 项目导入法的相关解释

高职教育的基本目标就是需要培养学生们的高等技术性教育。“项目导入法”就是为了可以适应目前高职院校教育基本需求而展开的一种有益教育尝试。“项目导入法”这一理论基础属于陶行知先生所提出的“在学中做，在做中学”这一相关教学思想。将“做”当作通往理论理解的主要途径，进而可以促进学习质量。主要教育思路是将工程项目作为主线深入介绍电工电子技术相关知识更为宽阔的领域，使得时间项目可以贯穿到知识教学的始终^[1]。其具有优越性，在通过工程以及相关实验项目当中可以引入新的知识，进而可以有效实现学生自身技能的提升，还可以吸收到更多理论知识，进而真正激发出学生们对于知识学习的动力，理论教学以及公布过程实验相关项目之间进行紧密结合，使得学生们可以真正学以致用，将传统的被动传授知识转变成实验教学，促进学生们可以在实验项目之中展开有关参数的科学选择以及计算，在实践之中可以更加促进理论知识学习，学生们可以做到融会贯通。而且，还要通过学生们展开项目的实践设计，将知识运用到实践之中。这种教学模式可以更加良好地培养学生们分析问题以及解决问题的能力，加强教学效果。利用项目的实施，可以使得学生们获得更多学习乐趣，展开兴趣教学，进而实现高职院校为社会培养应用型人才的基本目标。

2 引进“项目导入法”，展开教学内容以及教学手段的科学改革

电工电子属于一门理论性相关知识以及实践性比较强的专业化基础课程，在课程相关体系之中都具有起承转合的基本作用。所以，在从前教学之中，不管是教材内部的知识还是教学主要内容的安排之上，都过于片面地追求教学整体的理论性以及系统化，教师也比较注重对于基础知识原理和知识定律等所展开的论证以及推导，这和工程项目实际之间的关联并不是十分紧密。在课堂教学过程当中，也需要通过实验和观察等形式，但是这些手段主要是为了进行理论的验证，或者是可以为理论的讲解奠定经验基础。很明显这种教学模式和应用型人才的培养之间不相符合^[2]。所以，引入“项目导入法”教学方式之后，可以使得学生们在相关的实验项目

之中，进一步增加学生们对于知识的学习兴趣，及时掌握并且探索到更多的有关知识，使得学生们对知识有更多学习兴趣，真正体验到实践的优点，使得抽象理论知识可以在实践练习之中变得更为形象，加强学生们整体学习质量。

2.1 精选教学内容，改革教学模式

教材在实际教学之中具有十分重要的作用，假如在实际教学实践活动当中没有教材，那么教学效果将会受到严重影响。高职人员内部的技术教学教材需要更为充分地体现出学校教学的基本特点，在知识理论这一部门需要做到充足、精简和易学习等，而且知识内容需要具有针对性，多个学科还要具有通用性以及渗透性，进一步加强对于学生们技能方面的培养。所以，在展开教材的实际编制之中，依照学校对于人才培养的实际要求和社会对于应用型人才的基本要求，需要在教材之中的知识挑选和提炼出相应专题以及项目，并且围绕着专题和项目，使得电工电子之中的相关理论知识，并且使其与操作技术之间展开有机结合，为学生们提供更为完整和清晰的专题项目之中的知识，为学生们所遇到的学习问题给予有效解决方案。在课程不断学习之中提出相关问题、分析问题以及解决问题，在上述逻辑之下展开科学引导。引入“项目导入法”，一定要转变传统教材，需要将工程项目作为实际教育背景，将学生们自身的认知规律作为主要依据，编制出具有理论性、实用性以及操作性三方面可以科学结合的一种新型技术性的教材。所以，教师需要具备十分扎实和广泛的理论知识基础，还要拥有更为熟练地操作技能。既要做到促进基础实践技能方面得到培训，又要做到可以真实地反映出有关理论知识以及技术，最终可以促进学生们自身整体的设计能力以及综合素养都可以得到提升。

2.1.1 教材改革

“项目导入法”之下的教材基本内容主要可以被分成两个重要部分，第一部分属于基础理论知识，包含一些基础知识的教授以及学生们基本技能的训练；第二部分是将知识展开运用，包含对于理论知识在实际生活之中的应用以及综合素质的培养。在基础知识部分，需要针对相关的理论知识、实验的原理以及目的和方法等等给予详细方案的制定，针对实验仪器和仪表等基本性能、用途以及实际使用方式都需要做出详细阐述，方便学生们可以在最短时间之内掌握知识内容。在运用这一部分，需要将教材的基本内容编写的十分简练，提出和项目之间相关的必要性理论知识，方便学生们可以发挥出自身对于知识学习的主动性^[3]。

2.1.2 教学方法的改革

在实际教学之中，教师需要结合项目特点转变从前填鸭式的教学，需要展开启发式以及研讨式的教学，教师还要加上各种教学方式，比如对知识进行讲解演示和实验等等，还可以进行EDA、EWB模拟仿真，可以鼓励学生们在拥有更为积极的学习思维，促进对于学生们学习能力以及创新意识的

不断培养、在教学的时候,理论教学需要和实验教学之间展开十分紧密的结合,要求学生们十分灵活地通过自己所学的相关方式以及知识原理等,来有效设计项目的方案,在展开项目方案的实施,可以有效加强学生们对于知识内容的深入理解,可以开发脑力,培养动手操作基本能力。通过这种教育模式,不仅有上述优点,而且还可以培养学生们运用知识以及探索相关知识的基本能力。但是,在从前比较传统的教学之中,教师会通过详细分析的方式为学生们逐渐讲解相关知识,但是会导致学生们逐渐处于被动的学习位置。所以,学生们在学习专业知识的时候,一般都是将教师作为学习中心,学生们学习什么取决于教师在教什么。这种教学模式只注重教师实际教学模式,会在很大程度上束缚学生们学习的主动性。而“项目导入法”需要注重调动以及发挥出学生们自身的主观能动性,教师需要作为学生们学习知识的引领者。假如项目设计需要学生们预习相关的实验报告以及有关的理论知识,同时准备好实验具体方案,最终可以获得项目的预期结果^[4]。所有实践学习活动都要将项目作为中心,进一步突出实践性教学基本环节,可以打破教师教学的传统性,促进理论以及实践之间结合得更为紧密,而且,也可以真正加强学生们对于知识的学习兴趣。

2.2 加强对于知识的考核,突出对学生们能力的培养

有效的考核模式是促进教学成功的有效保证,进行考核能够真实反映出学生们对于知识实际掌握的程度以及实验操作基本能力。利用考核能够为教师教学提供十分丰富的数据信息,方便教师可以在最大程度上充分发挥出学生们自身的主观能动性,更为客观地来评价出学生们自身学习之时的综合能力,转变传统教育模式,加强教学质量。而且,还可以科学判断出学生们自身的综合素质以及具体学习效果,进而可以激发出学生们学习的积极性。针对此,教师需要重新设计出实际教学内容,可以突出对其学习能力的培养。教师可以将电工电子划分成若干的专项学习能力,并且能够绘制出测试一览表,每一个专项基本能力都可以真正明确指示点以及技能等等,还要制订成册发给学生们。

在考核之中,需要注重以电脑学生们能够明确指示,端正自己学习态度。教师需要引导学生们详细掌握考核实际成绩,通过试卷了解自己对于知识的掌握能力,并且找出其中不足之处。在日常教学过程中,需要依照学生们各项目的实际考核成绩的基本情况和相关要求,适当去调整基本教学内容,教师也需要展开因材施教。

在考核之后需要进行相应的评估,可以帮助学生们能够认清自己的优势和不足,针对自己学习比较薄弱的环节进行认真分析,并且制定出解决计划。主要目的就是可以刺激以及挖掘出学生们自身的创新化学习潜力以及精神,不断培育学生们自身的综合能力。比如将评价结合和自己实际学习能力、操作能力之间相符的时候,就会使学生感受到学习的满足感,同时收获更多知识。这种感受会逐渐变成一种学习的动力,不断鼓励学生们获得更好的成绩,学生们自身的个性也可以得到更好发展。

3 “项目导入法”在电工电子教学之中的实际应用

学生们自身有鲜明的特点,一般而言,学生们的逻辑思维能力比较薄弱,但是形象思维能力比较强大。在电工电子之中展开“项目导入法”的教学,需要做到扬长避短,促进学生们在学中做、在做中学,充分发挥出理论在实践之中的实际指导作用。所以,在实际教学之中,设计出来的项目是

否符合比较恰当的关系,将会直接影响到最终教学目标,还影响着最终教学目标的实现。

3.1 项目的设计需要涵盖所有知识点

项目的设计需要包括教材之中全部的知识点,还要做到充分考虑到学生们目前知识水平以及对于全部项目进行完成的基本能力,促进学生们可以在实践之中运用到自己所学的知识,加强学生们对于知识的深入理解。比如对于电阻的测量,可以有多种方式来实现,可以通过三用电表电子挡、直流电桥以及交流电桥等基本形式展开直接测量;还可以通过实验基本原理、实验目、实验方法、实验步骤以及实验数表格等作出十分详细的阐述,针对仪器和仪表的基本性能展开较为详细地分析,便于学生们可以更为快速地掌握相关知识。比如在使用伏安法来测量电阻的时候,有电压表内接法以及外接法等两种不同的接线方式。什么时候使用电压表内接法?什么时候使用电压表外接法等。一般都将被测的电阻以及电压表和电流表内阻之间进行比较来进行最终的确定^[5]。

3.2 项目的设计需要做到实用和明确

学生在展开学习的时候,其实就是解决实际问题的时候。在项目之中实际涉及到的基本内容不仅可以促进学生们所学习的之时得到真正巩固,需要和实际生活之间展开联系,比如日光灯电路在进行安装和出现故障时候的处理。这一项目在实际实施的时候可以促进学生们应用已经学习的知识来解决现实之中的生活,还可以解决项目之中的一些操作要求。别不交流电的有效值、容抗以及感抗等相关概念;交流电路之中各个元件电压自身的有效值以及总电压有效值之间的关联;有功功率和无功功率相关概念;加强功率因数的实际方法;日光灯的整体安装以及测量等等。利用实验可以在很大程度上激发出学生的学习兴趣,并且学会针对相关问题的分析,使得学生们自身的能力得到相应提升。

4 结束语

总而言之,“项目导入法”运用在电工电子教学之中,不仅可以有效加强教学效果,丰富学生们对于知识的认知,培育学生逐渐掌握操作基本技能,培养出学生们更为严谨的学习和工作作风;而且,还可以不断发散出学生们学习思维,加强学习主观能动性,促进学生们应用知识来更好地与教师一起展开项目设计,进而可以为培育出应用型人才奠定基础。

参考文献:

- [1] 姜春媛.以设计大赛为契机的“项目导入”法教学方法研究[J].艺术研究,2018,(03):146-147.
- [2] 杨涛.基于项目导入法的工程应用型人才培养——以工程造价课程为例[J].人才资源开发,2017,(14):128-129.
- [3] 闫秀芳,杨薇,彭芳.机械设计基础教学中项目导入法的应用[J].内蒙古石油化工,2016,42(09):99-100.
- [4] 侯海存.“项目导入法”在电工电子教学中的应用[J].青海交通科技,2004,(04):50-51.
- [5] 严明良,文孟莉.“项目导入法”在电工电子教学中的运用[J].南京工业职业技术学院学报,2003,(01):69-71.

作者简介:

李亚涛(1968.5-)男,汉族,籍贯:山东,职称:讲师,本科学历,研究方向:职业高中,电工电子技术。