

# 高职电力类专业项目化教学改革路径研究

耿建广

(保定电力职业技术学院, 河北 保定 071051)

**摘要:** 随着先进教学理念的不断深入, 教育教学领域在教学方式上不断进行新的尝试, 在实际的教学活动中也收到了显著的成效。在高职电力类专业的教学中, 项目化教学将课程内容与“项目”有机地结合在了一起, 帮助学生更好地掌握专业知识, 并对所学习的内容进行深入式的探究与应用。本文分析了项目教学法模式在高职电力类专业教学中的优势, 进而提出了在教学中的实际应用路径, 旨在提升该专业在项目化教学中的教学效果。

**关键词:** 项目化教学; 高职电力类专业; 教学改革; 路径探究

高职院校在实用型人才培养方面面临着新的挑战, 社会不断发展促使其在教学活动中需要进行新的探索与研究, 将学生培养成为符合社会发展需求的人才。然而这样的转变不是一蹴而就的, 在与传统教学活动相互碰撞的过程中, 还需要教师进行深入的研究, 结合目前的教学现状, 充分发挥自身的教学特点, 不断提高高职电力类专业的教学效果。为了探索有效提升该专业学生的综合能力, 帮助学生在步入职场之后能够满足用人单位的要求, 现对项目教学法在该专业的应用方式进行研究。

## 一、项目教学法在高职电力类专业教学中的应用价值

### (一) 有利于推动学生主动思考

长期以来, 教学实践与教学创新活动以教师为中心展开, 学生被动参与课堂教学, 对教师的依赖性比较大, 学生的综合能力提升面临着诸多困难。项目教学法在高职电力类专业教学中的应用, 为学生依靠自己的智慧主动解决知识学习问题、知识应用问题创造了机会。这种学习模式下, 高职学生需要结合项目要求、内容, 以及实践过程中所产生的突发问题进行主动思考与探究。学生主动思考, 尝试独立解决问题, 有利于他们发展独立思维、自学能力、问题解决能力以及对电力类专业知识的把握能力。

### (二) 有利于营造自主探究氛围

项目教学法在实施中, 高职电力类专业教师应该重点关注学生对“如何学”这一问题的理解, 并针对学生学习方法与学习能力的积累开展多方面研究。教学实践中, 教师更像是学生引路人, 为带给学生更为有效的引导与启发, 不断地创建各种教学情境, 引领着学生思维与行为, 一步步帮助他们学会学习。项目教学法中, “教”与“学”的完美配合, 促进了学生学习主动性、思考能力、课堂参与兴趣的激发和培养, 这是其他教学模式所难以比拟的。归根结底, 高职电力类专业教学改革要让“人”回归教学中心, 促使学生做学习的主人, 项目教学法模式所营造的自主探究氛围促使学生多做、多思、多发挥, 更为有利于学生核心素质的全面发展与提升。

### (三) 有利于增进师生互动

相比于过去的教学活动, 项目教学法能够充分调动师生之间的交流沟通, 在教学活动中, 让学生成为教学的主体。并且项目教学法使学生在在学习知识的同时, 就能够将其进行实践化, 在实践的过程中将已学知识和新知识进行整合, 有利于帮助学生形成系统化的专业思维。在学生实践知识的同时, 教师更多的是知道和指引, 学生对于学到的技能会充满成就感, 从而增强学生的专业自信心, 有利于激发他们的学习热情, 形成良好的自主探究意识。

而传统教学模式下, 无法很好地实现这样的教学目的, 学生在发挥实际应用能力上受到的局限性比较大。

## 二、项目教学法在高职电力类专业教学中的应用步骤

### (一) 确定学习项目

项目任务是学习目标与电力类专业知识点的实践载体, 为了进一步提升学生实践兴趣, 高职电力类专业教师可以多设计几个项目供学生选择, 提升他们在电力类专业知识学习中的自主选择性。在设计学习项目的环节, 教师要根据学生的实际情况完成设计工作, 确保项目能够有效承载阶段性学习任务。具体而言, 教师需对以下几方面的问题进行明确。第一, 电力类专业知识学习项目与项目教学法需要具备哪些应用价值。第二, 如何将学习项目和电力类专业知识结合起来, 实现项目教学法源于教材内容又高于教材内容的教学设计。第三, 学生电力类专业知识学习中有哪些偏好, 如何将其与项目实践结合起来。第四, 如何提升对项目完成时间的把控力度, 促使项目内容与核心素养培养目标保持一致性、学习难度与学生实践能力发展水平保持一致性。

### (二) 制订项目任务计划

在高职电力类专业教学中, 整个项目计划主要包括人员分配与时间安排两大部分。为了保证项目实践活动有序进行, 教师需要将具体的任务落实到学生个体, 明确每一个项目小组、学生个人的任务目标, 并在保证学生探究方向正确的基础上, 充分给予他们自主选择权。

### (三) 项目任务活动探究

在各个项目小组选定项目任务以后, 教师需要指导他们制定相应的实践方案和计划。在这一环节, 学生仍然是主角, 他们在教师指导下对项目进行调查研究, 从而对项目内容、要求、完成途径构建具体认知, 为参与讨论实践方案做好准备。学生唯有做好认知准备, 才能有效把握实践流程, 准确分析任务实践中可能出现的问题并对其解决方法进行分析。在合作探究中, 各个项目小组需记录下活动时间、内容、关键节点、讨论成果、实践困难及其应对方式, 形成可供分析、分享的文本资料。

### (四) 成果交流与展示

这是各个小组展示自我风采的环节, 教师给予学生中肯的评价与针对性指导, 提升他们的获得感、自信心, 将他们参与项目式学习与实践的动力被激发出来。与此同时, 这也是学生进行知识升华的阶段, 教师要借助学习成果展示, 引导小组间互相学习, 推动学生与学生、学生与教师之间的深度交流。

### (五) 活动评价

这是项目教学法的点睛之笔, 发挥着总结与升华的作用, 值得教师高度重视。一方面, 教师要重视评价指标覆盖面, 促使其将项目结果与活动全过程都进行有效覆盖, 以提高评价结果的应用价值。其中, 实践过程评价指标主要包括项目小组对时间的统筹安排与合理控制、工作对接的流畅程度以及小组成员配合度; 作品评价主要着眼于学生作品或者观点创新水平, 以及学习任务的完成性、实践结果与目标的一致性。另一方面, 教师要重视评价主体的扩大, 在坚持以过程评价为主、结果评价为辅的前提下, 引导小组内部互评、组间互评、小组自评以及学生个体自评, 评价结果可为下次课提供数据指导。

### 三、项目教学法在高职电力类专业教学中的应用策略

#### (一) 构建真实情境, 设计工作任务

真实情境是指在教学过程中, 教师创设的与学生实际工作相联系的情境。项目化教学是以任务为中心, 在真实工作情境中学习、工作。因此, 高职院校在开展项目化教学改革时, 首先要构建真实情境。真实情境的构建, 一方面需要对行业岗位、企业岗位进行调研和分析, 找出典型工作任务, 并结合电力类专业人才培养目标、企业岗位要求进行分析和归纳, 提炼出典型工作任务; 另一方面需要对已有的典型工作任务进行分解, 使其能适用于教学。

在实际教学中, 可以采用“任务驱动”的方式进行教学, 即在项目化教学过程中, 教师依据实际工作任务创设真实的教学情境。具体而言, 可以通过以下几个步骤完成: 一是通过查阅资料、文献分析等方式了解企业对人才的需求标准; 二是分析企业岗位需求和职业能力要求, 找出典型工作任务; 三是将典型工作任务进行分解并转化为一个个学习项目; 四是设计每个学习项目的学习情境。在整个过程中, 教师要注意对学生的指导和引导。首先要引导学生正确认识职业发展方向和职业岗位要求; 其次要引导学生将所学知识运用到实际工作中去。在这个过程中, 教师要扮演好引导者的角色, 对学生的学习方向进行必要的指导和引导, 帮助学生正确认识自我、建立自信。

#### (二) 分析职业能力, 选择教学内容

项目化教学是一种以学生为中心, 以典型工作任务为载体, 以学生的职业能力为基础, 以职业能力培养为主线, 让学生在完成典型工作任务的过程中, 形成职业技能和职业素养的教学模式。电力类专业中涉及的职业岗位有供电企业、电力工程建设与管理单位、电力设备检修与运维单位、变电运行与检修单位、变电站运行与维护单位等, 各岗位对学生的职业能力要求不同, 项目化教学内容也不同。比如供电企业的供电岗位主要是供电系统中的电力变压器运行岗位; 电力工程建设与管理岗位主要是变电站运行岗位; 变电设备检修与运维岗位主要是变电运行和变电检修岗位; 变电站运行和运维岗位主要是变电站值班工作。这些工作任务在工作过程中需要用到电工操作技能、电气设备的检修维护技能、电力系统运行操作技能等。

根据这些工作任务, 可以确定供电企业中需要的电气设备检修技术人员、变电站值班人员等职业能力, 确定各专业具体的课程设置和教学内容。例如: 供电企业中需要高压开关设备检修人员, 高压开关设备的操作人员需要具备电力系统基本知识、继电保护、自动化等专业知识, 高压开关设备的维护人员需要具备电工基础知识、电气设备运行与维护等专业知识, 高压开关设备的操作人员需要具备变电运行基本知识等专业知识。从工作任务中确定课程设置和教学内容, 有利于教学资源的整合和课程建设, 有利于教师根据职业能力培养目标指导教学。从人才培养目标出发, 高职院校要以社会需求为导向, 以岗位职业能力为主线, 根据工作任务确定教学内容和课程设置。

#### (三) 实施项目教学, 学习过程参与

项目教学法是以实践为主导, 在教学过程中, 教师不是单纯传授知识, 而是让学生充分参与到教学活动中, 在教师指导下完成项目。实施项目化教学, 要求教师与学生共同参与完成项目。

1. 情境设计要真实。在高职电力类专业的实践教学, 教师要根据行业发展和学生特点, 将企业工作环境和岗位需求有机融入到课堂教学中。在实施项目化教学时, 要将实际工作环境和岗位需求融入到课程情境中去, 让学生在学习过程中能有机会接触真实的工作场景, 从而对电力行业的工作环境、工作内容有更直观的了解。在实践中发现问题、分析问题、解决问题, 才能在项

目化教学中获得真正的收获。

2. 任务设计要明确。开展项目化教学的过程中, 教师要根据项目化教学目标、学生特点等合理设计学习任务, 让学生能主动参与到项目化教学中。如在《电力系统继电保护》课程中实施项目化教学时, 教师可以从以下两方面进行学习任务的设计: 第一、学习任务 1: 《继电保护原理图识读》课程内容; 第二、学习任务 2: 《继电保护整定计算》课程内容。根据学习任务 1 和学习任务 2 可以设计出两个不同的学习情境: 第一个情境为《继电保护原理图识读》课程内容的学习, 教师可以采用多媒体课件、视频等形式进行辅助教学; 第二个情境为《继电保护整定计算》课程内容的学习。通过这两个情境的设计, 学生既能加深对知识点的理解和掌握, 还能培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3. 教学过程要参与。项目化教学法要求学生必须全程参与到项目化教学中去, 教师在项目化教学中起引导作用。在整个项目化教学过程中, 教师要按照项目化教学的目标和要求设计教学内容和考核评价方式, 让学生在课堂上积极参与到教学活动中来。比如在《电力系统继电保护》课程中实施项目化教学时, 教师要引导学生参与到知识与技能的获取过程中去, 让学生在项目化教学过程中掌握分析问题、解决问题的能力。在知识与技能获取过程中还能培养学生团队合作精神和责任感。

#### (四) 实施结果考核, 促进成果转化

项目教学法注重的是过程的培养, 这一教学模式将教学目的淡化, 加强了教学的过程。在这一过程中, 学生对项目的完成程度以及学生综合能力的调动才是教学活动的核心, 因此, 需要在评价体系上区别与过去的教学评价。教师在对学生进行评价时, 可以以学生平时表现作为参考, 比如在项目教学模式下, 学生有了更加明确的学习目的, 在教学任务的完成过程中, 学生能够对项目进行组织和推动, 并使项目得到有效的推进等等, 这些都可以成为学生表现优异的标准。并且教师可以让学生之间进行评价, 这样不仅能够发挥学生在教学中的主体作用, 还能够让他们对别人进行评价时, 也能够看到自己的长处和短处, 以综合的眼光看待别人和自己。在项目教学法模式下, 如果依然采用过去的评价体系, 势必会阻碍教学活动的变革。通过教学效果的反馈, 就可以充分证明这一点。

### 四、结语

总而言之, 在高职电力类专业教学中应用项目教学法, 不仅能够提升电力类专业教学的效率, 还能够的教学活动中凸显出高职学生的主体性。对此, 教师要积极应用项目教学法来开展教学活动, 从而有效提升高职学生的综合素养, 最终强化高职学生的学习效果。

#### 参考文献:

- [1] 韩磊, 沈青, 杨晨, 等. 高职电力类课程项目化教学探索与实践——以“电气设备及运行”课程为例 [J]. 广东水利电力职业技术学院学报, 2022, 20(2): 39-41, 64.
- [2] 刘昕彤, 马文华, 孙士尉, 等. 基于一体化项目化的数字电子技术教学改革研究 [J]. 内江科技, 2020, 37(8): 149.
- [3] 刘毅, 张优贤, 赵斌. 基于项目与专业驱动的电力电子技术一体化教学改革研究 [J]. 黑龙江科学, 2022, 13(13): 60-62, 66.
- [4] 何少佳, 陈俊东, 王红, 等. 电力电子应用设计课程的项目化教学研究 [J]. 科技视界, 2022(10): 100-102.
- [5] 李丽. 《电力电子技术》课程项目化教学改革与探索 [J]. 科技创新导报, 2019(18): 180-180, 182.