

项目教学法在“城市轨道交通行车组织”课程中的应用实践

梁 柯

(贵州交通职业技术学院, 贵州 清镇 551400)

摘要: 本文的项目教学设计结合了课本知识和企业需求、行业发展、实训设备等多方面设置任务主题,在教学实施环节中,从学生自评、互评和教师评价多个维度对学生进行多元评价,并在教学实施前后分别对实验班和对照班进行专业知识和职业规划能力测试,结果表明项目教学比传统的讲授教学在专业知识和职业规划能力上都具有更为显著的效果。

关键词: 项目教学法; 专业知识; 职业规划能力; 多元评价

2019年,开展本科层次职业教育试点和“中国特色高水平高职学校和专业建设”的实质性步伐已经迈出,《国家职业教育改革实施方案》中明确定义:“职业教育与普通教育是两种不同的类型,具有同等地位”。“城市轨道交通行车组织”是城市轨道交通专业群中的一门专业核心课,培养城市轨道交通站务安全员、行车值班员、列车司机、行车值班员等岗位的行车业务素质和技能。将项目教学法应用于“城市轨道交通行车组织”课程改革中,在提升学生专业素养的同时,还关心了学生的职业规划能力,培养适应企业需求的新时代下高素质技术技能人才。

一、项目教学法

早在19世纪末,杜威提出“从做中学”的理念开始,项目教学法一直受到学生和教师的青睐,项目教学法是教师结合课本、课标和学生特征等指标设计项目活动与主题,师生共同参与实践的一种教学方法。

(一) 项目教学设计围绕课程核心素养

2014年,教育部出台了《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中明确提出建立健全学生发展的核心素养体系。然而,职业教育的课程核心素养与普通教育的课程核心素养有所区别,除了培养学生打下扎实的文化基础、养成良好人格素质、树立正确价值观以外,还需培养学生适应职业角色、胜任岗位需求,从而能够树立具备较为完善的职业规划能力和实现职业理想的基本素质。

(二) 项目教学法的实施步骤

项目教学法的实施主要包括四个环节,分别是“决定目的”“拟定计划”“实施计划”和“评定结果”四个环节。

“决定目的”环节中,教师结合教学内容和学生实际确定任务主题范围,学生根据兴趣爱好选择任务主题。“拟定计划”环节中,学生根据选择的任务完成分组,根据工作任务制定计划,教师应考虑学生个性、能力等实际情况引导学生分组。“实施计划”环节中,教师引导学生进行分工与合作,学生通过小组交流、查阅资料、总结探究等方式完成项目内容,教师需提供必要的指引与监督,防止学生出现“浑水摸鱼”的现象。最后一个环节是“评定结果”环节,项目完成后,学生提交项目书,上台展示作品、分享心得,教师需编制项目评价量表,将过程评价、结果评价、综合评价和学生评价纳入其中。

二、项目教学法的实施

(一) 实施内容

1. 实施条件

本实验教材选取人民交通出版社,李俊辉教授主编的《城市轨道交通行车组织》(第3版)项目4“车站行车作业组织”这一项目作为教学内容,在设置任务主题时应能对该项目中涉及的岗位和知识点进行综合运用。

2. 实施对象

笔者选择城市轨道交通运营管理专业大二年级32023班和

32024班的学生作为教学对象,分别作为实施项目教学法的实验班和采用传统的讲授教学法的对照班,两个班级的行车组织课程都由A老师任教。这些学生已经具备了一定的专业基础,思维上相对成熟,但是,通过调查问卷、采访班主任和科任老师可知,学生间的个性差异较大,大部分学生未有相对成熟的职业规划,对城市轨道交通车站岗位认知度较浅。在项目教学设计时,应考虑学生的个体差异对学生进行分组,将岗位工作融入任务主题,培养学生职业素养。

职业规划是为实现职业理想而制定的行动方案,高职生的职业规划能力可从自我认知能力、职场认知能力、目标规划能力和执行计划能力四个方面概括。因此,本文从这四个维度设计了问卷,问卷采用李克特五分量表,分为“非常不符合”(用数字1表示)、“不符合”(用数字2表示)、“一般”(用数字3表示)、“符合”(用数字4表示)、“非常符合”(用数字5表示)五个选项,部分问卷如表1所示。

表1 职业规划能力问卷量表

维度	问题	选项
自我认知能力	对自己的性格非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对自己的兴趣非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对自己的优势非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对自己的不足非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
职场认知能力	对城市轨道交通行业的发展非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对城市轨道交通行车方向的人才需求情况非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对城市轨道交通行车岗位的要求非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
	对城市轨道交通行车岗位的工作内容非常了解	A 1 B 2 C 3 D 4 E 5
∴

项目教学法实施前,对两个班级的学生进行行车组织专业知识测试和职业规划能力调查,实验班平均成绩59.21分,对照班平均分57.47分,结合独立样本检验可知($p=0.537$),两个班级的学生对车站行车组织专业知识掌握程度无显著性差异。由于职业规划能力无法用具体的数值来衡量,故而问卷量表采用1-5五个程度来衡量学生三种能力的强弱,但是1至2的程度与2至3的程度大小难以评判,且各程度之间的数值相差较小,对两个组别做独立样本检验无实际意义,因此本文用均值来衡量学生的职业规划能力,值越大,说明职业规划能力越强,调查结果表明,学生的职业规划能力较弱(实验班2.352,对照班2.408),两个班级的职业规划能力差异不大,结合个体差异性,可认为两个班级的职业规划能力没有区别。

(二) 实施过程

1. 决定目的

教师在课前发布项目教学法和车站行车作业组织相关资料供学生学习,课中再对项目的实施流程布局作介绍,并提出相关要求,如每个环节都要进行自我评价、组内自评、组间互评等,设置主题时结合学生实际和课程内容,融入企业岗位需求和行业发展,确定任务主题,如表所示,任务主题不仅仅涵盖了该项目的所有知识点,还涉及了车站行车组织岗位和行车方向的认知,同时提供了有关车站行车组织的实训设施设备,供学生参观学习和操作。本文设计的七个主题分别为:城市轨道交通行车方向的发展现状调查、城市轨道交通行车方向的岗位要求和职业精神、车站行车设施设备认知、车站行车报表认知、站务安全员车站行车作业办理、行车值班员车站行车作业办理、值班站长车站行车作业办理。

2. 拟定计划

选择任务主题相同或相近的学生自行组成3-5名成员的队伍,并选出一名组长,小组内部进行讨论研究,根据工作量和工作能力分配任务,制定计划,计划中须安排有组间的交流学习,实现知识的贯通。其中实训设施设备的参观学习由教师统一安排,考虑到学生有专周实训操作设施设备,故在教学中仅安排4学时的

实训(非上课时间都可到实训室学习),目的在于让学生熟悉了解设施设备,加深对课本理论知识的理解。教师组织引导学生按照“组间同质、组类异质”的原则进行组队,必要时可进行宏观调控,并解答学生的疑问,观察学生表现,做好记录,作为过程评价的依据。

3. 实施计划

学生查找资源,分析资料,参观实训室,操作设备,感受工作现场,讨论研究完成自己的小任务,然后整合资源,行成报告,完成小组任务。教师针对不同的任务主题出现的问题提供必要的指导,对于大部分学生出现的问题,可开展整体讨论。过程中教师要把控项目进度、观察学生表现,给予相应的鼓励与表扬,做好过程评价记录。

4. 评定结果

任务完成后,学生上台向同学展示自己的作品,可采用PPT汇报、岗位角色扮演、小品等多样化展示,展示时要求突出重难点和学习目标,同时需解答其他同学的疑问,实现整个项目的知识贯通,在学中教,教中学。各同学结合汇报情况与之前各环节的表现进行个人评价、组内互评和组间互评。如表2所示。

表2 项目评分表

环节(满分)	评价指标	个人评价(15%)	组内互评(15%)	组间互评(仅“评定结果”环节,满分30)	教师评价(40%)	最终评价
决定目的(10)	明确任务要求;熟悉评价规则;按时选择主题;熟悉课前资料					
拟定计划(20)	积极组队;分工合理;计划科学;布局完整;突出重难点;贴合主题					
实施计划(40)	积极思考、交流、互动;按时完成个人工作;有阶段性的成果;服从安排					
评定结果(30)	报告完整;资料准确;排版合理;突破重难点;汇报有条理;能有效解答其他同学的疑问					
得分						

三、项目教学效果

教学实施后,分别对两个班级的学生再次进行专业知识测试和职业规划能力调查,教学后两个班级的车站行车组织专业知识都有所提升,实验班平均提升22.35分,对照班平均提升10.38分,结合独立样本检验可知($p=0.048$),两个班级的学生对车站行车组织专业知识掌握程度有显著性差异,可认为项目教学法比传统的讲授教学法更能提高学生的专业知识。

教学实施后,采用传统讲授教学法的对照班提升职业规划能力的平均值仅为0.078(实验前2.408,试验后2.486),考虑到前后两次调查的误差,可认为传统的教授教学法对提升学生的职业规划能力没有作用。实施项目教学法后,实验班的学生职业规划能力的平均值为3.421,提升了1.069,因而可认为项目教学法能够明显提升学生的职业规划能力。

四、高职院校项目教学的改革与建议

(一) 培养教师“项目教学法”的教学模式

项目教学法有着始终坚持了学生的主体地位等很多特点被广泛应用于各阶段教学,特别是高职院校的教学更加注重学生的实际参与情况与动手能力,学校应倡导教师摒弃传统的重讲授、轻训练,重理论、轻实践的教学理念,多创新,多思考,培养教师“项目教学法”的教学模式,教师应在夯实专业理论知识的同时,也应到企业中去学习实践。

(二) 提高教师参与度,重视学生的多元评价

项目教学法增加了学生的参与度,但也会出现某些教师将项目任务下发后任由学生发挥,最后由于缺乏教师的监督指导而达不到预期效果,所以项目教学中教师的参与必须到位,全程参与项目的监督、指导、跟踪、评价等。教学中应观察学生在整个过程的综合表现,形成科学全面的评分表,多方面对学生评价。

(三) 理论与实践并重,知识与职业同行

职业院校以培养适应企业需求的高素质技术技能人才为目标,在项目设计时需要结合课本知识与企业实际,在传授理论知识的同时,要注重培养学生对行业的认知,锻炼学生的职业规划能力,帮组学生树立正确的职业观。

参考文献:

- [1] 佚名. 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知国发〔2019〕4号[J]. 四川劳动保障, 2019(2): 32-32.
- [2] 潘绍伟. 我国义务教育体育与健康课程培养核心素养的理念阐释[J]. 首都体育学院学报, 2022, 34(3): 234-240.
- [3] 赵珍祥. 以岗位需求为导向的“城市轨道交通行车组织”课程教学实践研究[J]. 陕西教育: 高教版, 2018(5): 2.
- [4] 李俊辉, 黎新华. 城市轨道交通行车组织(第三版)[M]. 人民交通大学出版社, 2021: 121-142.

作者简介: 梁柯(1994-), 男, 汉族, 贵州安顺人, 硕士, 贵州交通职业技术学院教师, 研究方向为城市轨道交通运营管理。