

基于职业能力培养的园林测量项目式教学改革探索

何琪乐

浙江同济科技职业学院

DOI: 10.12238/ems.v6i6.8023

[摘 要] 此次园林测量课程改革以项目式教学作为方法手段,以“课程适应性”理念作为核心要义。打破产业、教学、实训、创新之间的育人界限,构建基于职业岗位、工程项目、工作场景的新技术课程体系,对课堂生态进行重塑,以专业岗位为参照标准,对教学内容进行优化,增强专业群课程体系与行业衔接之间的联系。为高校课堂教学的全新变革提供助力,推动高校教学的创新实践进程。

[关键词] 项目式教学、教学改革、园林测量

Exploration of project-based teaching reform in landscape surveying based on vocational ability cultivation

He Qile

Zhejiang Tongji Vocational College of Science and Technology

[Abstract] The reform of landscape surveying course this time adopts project-based teaching as the method and means, with the concept of "curriculum adaptability" as the core essence. Breaking the educational boundary between industry, teaching, practical training, and innovation, constructing a new technology curriculum system based on professional positions, engineering projects, and work scenarios, reshaping the classroom ecology, optimizing teaching content based on professional positions, and enhancing the connection between professional group curriculum system and industry linkage. To provide assistance for the new transformation of classroom teaching in universities and promote the innovative practice process of university teaching.

[Keywords] project-based teaching, teaching reform, landscape surveying

引言

自2019年《国家职业教育改革实施方案》发布以来,职业教育的改革实施始终是高职院校乃至整个社会各界重点关注的议题。高等职业院校承担着培养高技能人才的重要使命,需以市场实际状况为着眼点,着重关注学生实践能力的培育,致力于塑造契合行业发展期望的应用型复合人才。职业教育的改革应当在强化课程实践的基础上,进一步实现教学理念的转变。项目式教学以学生为核心主体,通过促使学生完成设定的项目,构建起职业情境与视角,并围绕实际问题展开合作探究,以此来提升学生的应用能力^[1]。园林测量作为一门专业性、实践性以及技术性都极为突出的学科,项目式教学对学生适应社会新质生产力的发展需求大有裨益,在培养应用型人才方面具有切实的重要意义。

1 园林测量课程项目式教学的必要性

1.1 园林测量课程现状

(1) 学生的主动性欠佳且认识程度不高。测量工作在整个基础建设进程中贯穿始终,具有至关重要的地位。测量学的特性要求学生务必具备一定的计算基础,学生在学习以及操作运用过程中略显艰难。与此同时,理论内容的枯燥无趣以及学生对专业基础课程的重视程度不足,致使学生对于园林测量课程普遍欠缺学习兴趣。即便在实践课程当中,教师完成操作演示之后,学生也只是被动地展开实训,主动性较差,在遭遇测量问题时缺乏深入思考。测量学科与实际工作的联系较为紧密直接,由于学生主动性不强,教学内容枯燥,从而导致学生在实际操作过程中无法熟练运用各项测绘技术。

(2) 教学内容与设备呈现滞后状态。伴随科学技术的发展,相关的测量新技术、新方法需要及时在测量教学中得以

体现。然而面对市场、行业中测量技术与设备的革新,课堂教材与教具依然处于陈旧状态,诸多测量手段、仪器已然被淘汰。鉴于教学内容无法跟进行业发展的步伐,毕业生在进入工作后难以迅速适应测绘工作。

(3) 理论教学与实际工作存在脱节现象。在园林测量教学的过程中,测量技能以单项任务的形式开展实训,各个项目之间缺乏关联性,并且测量任务均是在校园空地内完成,学生在进行测量时并不能直接感受到测量工作与园林工程项目的联系。然而,学生毕业后步入工作岗位后的测量,不管是规划设计前期的地形踏勘,还是施工阶段的放样,项目地势复杂且条件苛刻,在进行测量操作时需要依据具体问题进行分析,不同的土质、地质需要采用灵活多样的测量方法,学生无法很好地将所学知识应用于实际。

1.2 园林测量教学趋势

园林测量的实践性与行业发展息息相关。通过引入实际建设项目打造实战教学,创新课堂组织增强课程适应性,教学思政融合传播工匠精神,创建设计施工一体化课程链接,学生不仅对理论知识的学习有更深入的认识和掌握,对实际专业的操作也有更深的体会和感悟,有助于解决学生认识不高自主能动性差的问题,同时缩减校内教学与实际工作的差距,有助于园林专业人才的培养。

2 园林测量项目式教学改革实践

2.1 引入实际建设项目打造实战教学

在项目引入的过程中要重点把控专业实力,合理把控项目体量与数量,同时注重项目与课程关联度。合理的项目不仅可以使学生获得行业技能也能为学校创造收益,反之可能造成学生压力过大或缺乏耐心,影响课程效果^[2]。利用校内园林专业实训基地,基于实现“一个真实可使用的庭院”为完成目标,教学容围绕三大基本任务(高程测量、距离测量和角度测量)展开,应用于设计前的测定与施工阶段的测设两部分。实训内容从缺乏实际意义的的定点测量转变为真实项目的组成部分,创设情境实战教学。教学任务分解成“思考、演示、实践、掌握”四个层级,形成任务模块螺旋上升的教学循环,提升整体学习效果。教学实施和教学项目双循环,同步达成教学目标和项目建设目标。

2.2 创新课堂组织增强课程适应性

项目式教学以学生为中心,教师引导学生探索、解决问题。选择合适的教学情境与案例可以帮助学生在实训中加强对理论知识的理解,启发引导学生学习兴趣,让学生成为课堂的主导者^[3]。课堂过程采取“教、学、练”一体,以学生为中心,课前、课中、课后融汇课堂组织。课前,教师发布项目任务要求,通过让学生自主查资料,学习测量学课程在本专业中应用的一些新工具、新技能,提高学生的学习兴趣,

教师根据学习通学生参与度等进行真实、客观评价。课中成果导向,通过小组讨论、实战演示、加强师生互动,潜移默化地培养学生的理论实践相结合、解决问题的能力。同时教师选择有针对性的案例和情景,解决重点和难点问题,除文字图片外,增加视频、制作微课,加深学生对测量术语及过程现象的理解。课后通过技能节施工相关比赛检验所学知识,激发学生学习兴趣和创新思维。

2.3 创建一体化课程链接

项目来贯通专业课程,构筑能够提升学生综合能力的大课堂,这对于促进学生专业知识、专业技能、综合素养以及社会适应程度的协调发展具备显著的积极意义,乃是推动培养具备综合素质、实践型人才这一进程的关键要点所在^[4]。园林测量课程为园林设计和施工给予了技术支撑,它将设计与施工进行了前后连贯,在设计之前可用于地形勘探,在设计之后又可作为施工放样的基础。故而,在项目式教学进程中,设计、施工一体化课程链的构建是不可或缺的。合理安排园林测量课程授课时间,与园林设计课程、园林施工课程实现更好的衔接。结合园林测量学在教学中现存的问题,设计、施工一体化课程链的建设,一方面能够让学生意识到园林测量学的重要性,另一方面还可以使学生对整个园林建设过程拥有更为全面的认知。

2.4 教学思政融合传播工匠精神

项目式学习注重在教学中让学生协同做事,关注人自身的发展,体现了以学生为中心的人才培养理念。这与立德树人具有高度的内在一致性^[5]。教师在对学生进行指导时,应当与学生实现共情共感。这不仅要立足于学生未来的职业方向,还需潜移默化地引导学生对项目中所蕴含的社会价值与意义展开思索,进而达成“情境”与“感受”的有机融合。依据学生的认知水平、学习能力以及未来工作岗位核心素质的培养需求,精心筛选出典型的工程项目以及社会关注点等相关素材,促使思政元素与课程内容联动并行,充分发挥出课程专业教育功能与思政教育功能之间的深度协同效应,不但为国家圆满完成了价值导向、知识传播、技能提升的人才培养任务,而且还提升了人才的科学素养,达成了专业技能与道德准则的辩证统一。在理论讲授过程中,将学科发展与中华优秀测绘成果、家国情怀进行有机融合;在实践操作中,把外业工作与测绘精神有机结合;在数据处理方法里,把严谨务实与大国工匠精神紧密相连。思政融入逐步升华,引发学生在知识、情感以及价值上的共鸣,从而实现课程思政的融合。

2.5 学生成果与评价反思

为应对行业需求以及企业工作模式,高职学生理应具备现代化信息技术整合能力。针对不同类型的项目,教师应当

鼓励学生通过多渠道与相关人员进行交流以寻求意见,并对项目成果进行汇报分享,以此来培育学生的信息处理、交流学习以及组织表达等能力。项目评价可将形成性评价与总结性评价相结合,借助多元的评价方式,助力学生总结在课程学习过程中所遭遇的问题,以评价推动反思,以反思促进进步。园林测量项目分阶段展开,通过多平台教学资源的支持,例如制作测量过程思维导图、拍摄测量操作视频、虚拟仿真成果展示等,达成多样化成果展示。教学评价涵盖学生个人评价、教师评价、组间互评以及企业导师点评。在课中实现师生互动以及生生协同,课后则进行校企联动,学生将成果上传至在线平台与企业导师对接,开展课后方案反馈与答疑工作。借助信息化手段,激发学生的学习兴趣与创新思维。构建起可量化且重实操的评价体系,对学生项目任务的完成情况以及课程实践的全过程进行综合评价,重点考察学生在知识、能力与素质等方面的学习提升状况,从而实现评价主体的多维化、评价内容的复合化以及评价手段的多样化。

3 总结与反思

3.1 教学设计与方法

秉持有效教学的理念,将传统教学方法与项目式教学的优势相结合,实现由“水课”向“金课”的转变,通过运用具有实际效用的教学内容、富有情境的教学环境、充满趣味的教学方法以及行之有效的教学评价来提升课堂质量。在满足学生成长需求的同时,也满足企业的需求,切实落实行业标准与新兴技术理念。精心规划教学内容,使理论知识做到少而精,以实现实用且够用;拓展延伸做到深而广,以引导学生探索新知识的能力。教师在课堂中所扮演的角色由单一的知识讲授拓展至引导学生对知识进行探索,当然,并非课程中的所有内容都需采用项目式教学,而应考量教学中的重点与难点,斟酌职业发展需求,合理地嵌入项目式教学安排。同时需充分考虑学生的学情,合理规划项目的难度与规模,使其适应教学目标,从而达到更为理想的教学效果。

3.2 课程组织与管理

学生是课程的核心主体,需充分考量到学生作为课堂参与者的关键地位,科学地进行课程组织与管理。在教学组织方面,采用项目驱动以及理实融合的教学方法,引入现场教学、学长传帮带、小组讨论等教学方式,以项目为基础开展教学活动,依据测量模块对学习任务进行优化,与此同时,师生共同构建公众号学习平台,以激励学生学习,强化重点、突破难点,增强技能并提升素质,进而达成教学目标。通过思政双主线的融合渗透,构建起“共情共感”的课程思政体系。教学评价呈现多元主体、智能动态的特征,对学生学习质量进行全程监测,形成具有专业特色的“师生共作坊”教学策略,同时合理地掌控课程进度,对教学单元所需课时进

行有效管理,通过课前、课中、课后这三个阶段的课程管理模式来把控学生的学习效率,制定项目时刻表,以确保项目能够有效推进与实现。

3.3 资源整合与优化

学校实训资源的共享会受到跨院系分配以及学生学情参差不齐等因素的影响,故而需要思索如何对资源进行整合,构建出符合需求的项目式实践教学资源共享平台,对相关资源进行整合并予以相关分类,以实现与学生需求的最优匹配。与行业前沿资讯和技术要求相对接,及时对设备与技术指导进行更新,邀请行业导师、优秀学生返校分享在工作中的体验以及技能,以此来增进学生的兴趣以及专业知识。

3.4 对接行企、丰富项目

从学生评教反馈来看,课程设计的内容较为丰富,但实训载体相对单一,学生期望实训内容能够更加多元化。后续需要针对园林行业的不同类型项目,开展更多种类的测设实训类项目教学设计,从而便于学生更为全面地了解测量在未来工作中的应用。

4 结语

通过关注往届学生课堂表现和就业反馈精准分析学情。聚焦学生测绘能力的掌握、确立教学目标。紧扣职业需求对学生展开系统性培养,增强学生的专业素质能力。围绕最新技术,组建教学资源,以此来应对繁杂多变的工作环境。教学设计通过构建“基于工作过程系统化”的课程模式,运用项目式教学法,以实际工作进程为导向,以园林工程建设作为驱动力,以职业院校技能大赛为依托,与后续施工课程结合,引导学生完成一个个完整园林测量施工项目。充分调动学生的积极性,同时让学生对将来工作内容及过程形成具体的认知,这对于培养应用型人才具备切实意义。

[参考文献]

- [1]董艳,和静宇. PBL项目式学习在大学教学中的应用探究[J]. 现代教育技术, 2019, 29(09): 53-58.
- [2]许国超. 大学教育与产业的融合——应用型课程项目式教学研究[J]. 现代交际, 2021, (01): 16-18.
- [3]陈旭玲, 陆凤霞, 鲍和云. 新工科背景下工程图学项目式教学改革探索[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2024, (03): 29-32.
- [4]郭晓勋, 陈红宇. 新文科视域下高等职业院校实践教学模式探究[J]. 成人教育, 2024, 44(04): 84-88.
- [5]李颖敏. 项目式学习在中职英语课程思政中的应用探索[J]. 英语学习, 2024(02): 46-50.

作者简介: 何琪乐, (1995.04-), 女, 汉族, 浙江新昌, 浙江同济科技职业学院, 讲师, 硕士研究生, 风景园林规划与设计。