

基于成果导向的分类定制化课堂教学改革与实践——以《路面施工质量检验》为例

杨丹

四川建筑职业技术学院, 中国·四川 德阳 618000

摘要: 本案例聚焦水泥混凝土路面施工质量检验技术, 对接岗位标准, 教学标准、竞赛标准与职业技能证书标准, 实现“岗—课—赛—证”相融。应对市政道路工程技术专业呈现出的综合化、智能化趋势, 积极引入四新技术, 从工程施工现场指导及组织管理等核心能力出发, 以道路面层施工与验收等内容为主线, 实施多元化任务驱动的分类分层教学, 坚持立德树人、德技并修, 融理想信念、工程伦理及职业素养于教学全过程, 面向施工一线精准培养服务“乡村振兴”“交通强国”及“一带一路”建设的高素质技术技能人才。

关键词: 任务驱动; 多元化任务; 分类分层教学; 教学改革

Reform and Practice of Categorized Customized Classroom Teaching Based on Achievement Orientation — Taking Road Construction Quality Inspection as an Example

Dan Yang

Sichuan College of Architectural Technology, Deyang, Sichuan, 618000, China

Abstract: This case centers on the construction quality inspection technology of cement concrete pavement, aligning with job standards, teaching standards, competition standards, and vocational skills certificate standards to achieve the integration of “job- lesson - competition - certificate”. Responding to the comprehensive and intelligent trend of the municipal road engineering technology profession, actively introducing four new technologies, commencing from the core competence of guiding, organizing, and managing the engineering construction site, focuses on the mainline of road surface construction and acceptance, the diversified task-driven classified and stratified teaching are implemented, and adhered to the principles of cultivating moral character and skills, integrating ideals, beliefs, engineering ethics, and professional ethics into the entire teaching process, and accurately cultivate high-quality technical and skilled talents serving “rural revitalization”, “transportation power”, and “the belt and road initiative” for the construction line.

Keywords: task-driven; diverse tasks; classified and stratified teaching; teaching reform

0 前言

中共中央、国务院于 2019 年印发《中国教育现代化 2035》中提出: “到 2035 年, 总体实现教育现代化, 迈入教育强国行列, 推动中国成为学习大国、人力资源强国和人才强国”, 人才培养的目标是为祖国的现代化建设提供优秀的建设人才, 而在教育的发展中, 如何高质量的培育、怎么培育又成为现今职业教育开展中比较关键的问题。同年, 国务院颁布的《国家职业教育改革实施方案》指出“职业教育和普通教育是两种不同的类型教育, 职业教育是一种类型教育”。“十四五”时期将着重推动高等职业教育提质培优, 有效落实“双高计划”……这一系列政策的落实, 都为高等职业教育的发展方向提供了有效的指示方向, 为筑建文化强国提供了理论指引。因此, 基于现今人才市场需要的人才技能需求, 以最终的培育的目标为导向, 通过学情分析明确学生差异, 针对不同教学内容定制课堂过程, 能让不同层次的学生都能够获得相应的教学内容, 以达到共同的教育目的,

因此本次课堂改革以市政工程专业学生为抓手, 分类定制课堂, 实行课堂分化, 以期达到为祖国市政建设提供复合型技术技能人才。

1 本次课堂改革亟须解决的问题

1.1 学生层次不同, 获得知识能力上有差异

市政工程技术有普通高考和技能高考两类生源, 传统课堂教学内容没有针对不同基础的学生开展职业能力及职业素养的培养, 导致学生毕业后无法适应岗位新需求。

市政工程技术专业的两类生源的学生知识基础和技能水平有高低、专业起点及求知欲望有差异、学习耐力及学习方法有区别、自我认识及自我评价有分化, 但最终的目标都是聚焦于培养学生“懂流程、能施工、会检测”的职业能力和“守规范、善协作、重安全”的职业素养。传统课堂无差异化教学无法针对不同基础的学生开展能力培养, 导致学生毕业后无法适应岗位新需求。

1.2 传统的课堂教学模式忽视数字教学资源运用, 教学手段没有紧跟产业发展、教学方法创新不足、未充分以学生为中心

专业课程一般都是理实一体课程, 传统课堂中重理论轻实操, 教学资源仅有教材及授课的 PPT, 且整体课堂设计以老师讲授为主导, 学生参与较少, 学生技能实践能力得不到有效发展, 形式枯燥, 未能将理论知识与实践项目贯通, 也未能将课堂内容与市政质量员、施工员、检测员等岗位要求相挂钩, 难以达成既定的教学目标, 学生做不到学以致用, 学生学习后仍旧不了解以后对应的工作内容及工作重心, 对未来发展方向处于不清晰、思想迷茫的状态。

2 针对课堂改革开展制定的解决策略

2.1 对接岗位、融入标准, 重构教学内容

聚焦市政工程施工、质量、质检等技术领域施工一线的岗位最新业态需求, 基于 OBE 教育理念及国家教学标准, 本案例积极探索“岗课赛证”融合育人模式, 以城市道路施工的典型工作过程为导向, 对教学内容重构, 形成五个学习模块。本案例选自第五模块中的第七个教学任务。坚持立德树人、德技并修, 融理想信念、职业素养于教学全过程, 实现培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的育人初心。

2.2 精析学情、靶向教学, 明晰重点难点

针对市政工程技术普通高考和技能高考两类生源的知识体系、技能水平和综合素质等方面的差异, 通过分析课前测试、问卷调查、走访辅导员等相关数据和信息, 建立学生学情档案, 将个人学情与班级学情分析相融合, 动态调整教学计划, 关注每个学生的成长, 基于学情差异, 将知识与能

力目标层次化分解设计, 设定通用层次的基础要求, 以及进阶层次的拓展要求, 结合岗位职业能力、素养等要求, 充分融入思政育人、劳动教育, 确定施工质量检验的教学目标。

2.3 任务驱动、分类分层, 落实因材施教

对接质量检查人员的岗位能力需求, 根据施工流程循序渐进的学习规律, 将课堂划分为“课前自主学习—课中探究研学—课后巩固延学”三阶段, 秉持“学生主体, 教师主导”理念, 对应“知→识→析→探→练→评→拓”七个环节, 形成“三段七步”式任务驱动教学, 实施师生双线并进, 并通过课前线上互动、课中课堂互动以及课后校企互动所形成的“三类互动”, 充分利用教学资源实现数字化教学, 有效突破教学重难点, 逐步实现由课前“夯实基础”, 到课中“深化认知、强化技能、内化涵养”, 再到课后“拓展提升”的能力素养进阶提升(见图 1)。

2.3.1 课前启发自学——任务引入

对接企业检测人员真实岗位情境及典型工作任务流程, 组织沉浸式学习。以课前启发自学阶段的“知任务”开启课堂, 成立检测项目小组, 结合 MOOC 线上预习、职教云上传的规范等, 明悉任务内容, 开展自主学习, 熟悉理论, 探究施工质量检验内容, 结合课前测试及时反馈学情, 调整教学策略。

2.3.2 课中探究研学——任务实施

在课中引入规范及案例, 分组开展师生、生生互动, 采用“识方法→析操作→探分析→练技能→评成效”教学流程, 采用类比引导、操作演练、数据剖析及分小组、分角色操作演练等环节, 校内外导师联动、剖析细节, 突破教学重难点, 最后完成评价小结。

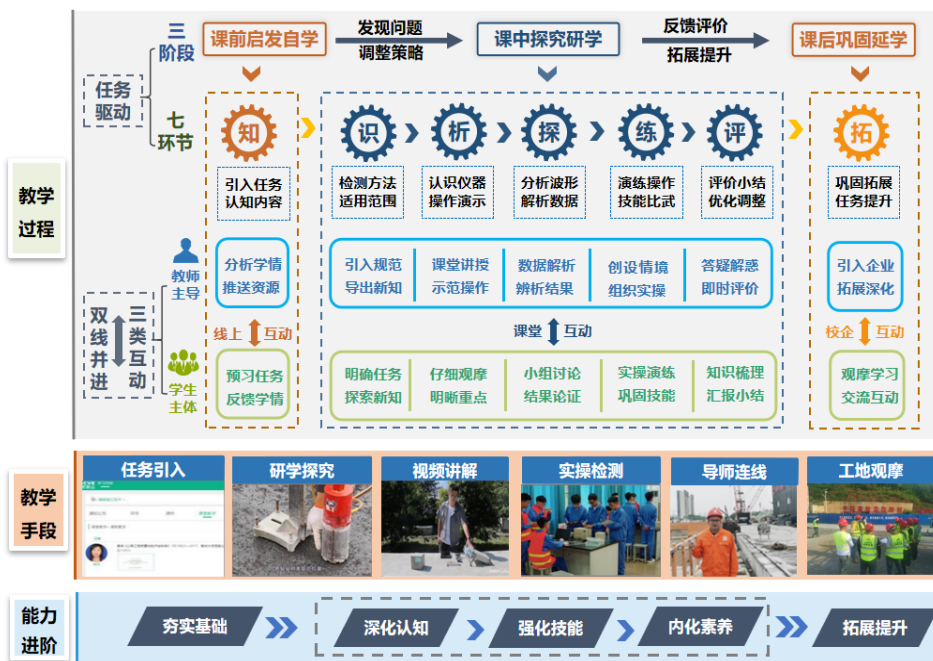


图 1 整体教学实施

2.3.3 课后巩固研学——任务拓展

在课后的“拓新知”环节中,评价学生的掌握情况,案例拓展提升技能,培养创新意识。进一步拓展学习施工四新技术等领域的相关内容。

2.4 多措并举、三课联动,浸润思政入心

以“坚定理想信念、规范职业素养”为指导思路,以“技术立身、筑路强国”为主线,深入挖掘“工匠精神”的重要内涵,通过对比、引入、启发、展望、实操等方式,将爱岗敬业、精益求精等思政元素融入课堂中。结合教学资源,强化体验锻炼式、案例警示式等课堂“显性融入”;细化课后的生产实训、技能竞赛等“隐性浸润”。坚持守正创新,拓展第一课堂深度与广度,促进知识内化吸收;开展校园技能比武活动,发挥第二课堂育人实效,让知识外化于行;通过校外比赛及企业实践等形成第三课堂育人特色。“三课联动”打破时间与空间的壁垒,实现“思政进人心、润物细无声”。

2.5 多元多维,同频共振,实现教学评价

评价考核依据源自学生自评反馈、课堂测验、作业完成度、小组任务完成情况等。对过程评价结果形成反馈,实时调整教学策略、监督学生整改。将过程评价与结果评价并重,积极探索增值评价,形成教学过程可监控、学习环节可追溯、教学效果可测量、教学手段可改进的质量控制闭环,全过程全方位实现“同频共振”,撬动学生全面发展。

3 课堂改革实践后的实施效果

3.1 资源融新,学生学习效果更显著

以在线开放课程、优质教材资料等为核心,融合打造丰富的教学资源,保证教学内容与“四新技术”同步更新。在课堂活动中融入丰富的教学手段,采用模拟技能比赛场景,增加学生课堂积极性,出勤率 100%,且对课堂教学的评价更高。与上一届学生相比,学习活跃程度得到有效提升。在完成本教学任务学习后的阶段考核中,“优秀”占比达 30%,优良率接近 80%,取得显著的学习效果。

3.2 技能拓展,学习迁移能力上台阶

第一,学生积极参加各项竞赛,先后获得省大学生结构设计大赛、全国交通运输职业教育学生无损检测技能大赛等多个赛项的奖项。竞赛中形成的知识迁移能力、分析与解决问题的能力,强化了学生的综合素质。

第二,对接职业技能等级考试标准,1+X 路桥工程无损检测职业技能等级证书通过率达 95% 以上,为增强学生实践动手能力、拓宽就业渠道等发挥了积极作用。

3.3 文化浸润,学生职业认同感再提升

立足区域特色,厚植“规范意识”和“工匠精神”,分类施策调动学生的学习热情;通过校企双师共育、校企文化融合,深化职业认知。学习过程中,学生的劳动意识得以提升,对于市政施工员、质量员、检测员等岗位的认同感大幅提高。

4 创新与示范

4.1 创新实施

4.1.1 分小组、设任务,“以学生为中心”因材施教取长补短

本案例课中基于学生知识基础、认知能力、学习特点等科学划分学习小组,引导完成组内成员分工,建立“通用型任务”与“个性化任务”的横向分类,以任务难度、性质或内容进行纵向分层,实现基于道路施工的多元化任务驱动教学,并嵌入过程增值的形成性评价,实施分层教学闭环控制。基于任务“探究→实施→拓展”过程,把课堂交给学生,通过自主学习、分组讨论、分组操作,老师点评,从反馈中发现问题,解决问题。鼓励学生多动手动脑,把学习落到实处,不空谈。

4.1.2 融资源、筑平台,“多维立体交互”创新资源供给模式

本课程依托在线开放课程、智慧职教平台、实验实训室等教学资源组建多元育人载体,实施校企双师共育模式,在以“一体化设计、模块化内容、个性化需求”建构逻辑,构筑突破时空限制的“多维—立体—交互”式资源平台,打造集学生培养、生产实践、师资培训、技术研发、社会服务于一体的“五维一体化”产学研用平台。

4.1.3 重过程、促成长,“尊重个体差异”促进学生持续成长

建立多元多维过程评价方法,通过课前的诊断性评价、课中的形成性评价及课后的评价性评价,全面跟踪学生学习学情反馈,注重过程评价,改进结果评价,对教学过程进行有效调整和控制,全过程关注个性化有差别的学生成长,根据评价和学情分析结果,动态调整教学策略和设置分层任务,做到教学有的放矢,提高教学效率,有效促进学生持续成长。

4.2 示范作用

本课程曾获得四川省职业院校教师教学能力大赛一等奖,组织实施多元化任务驱动的分类分层教学的教学模式和方法效果明显,符合高职高专学生的特点,具有很好的效果,在相关专业课教学中具有广泛的推广价值。但在具体实施中也存在一些问题,亟须得到进一步完善,主要包括:

4.2.1 分组模式及组内分工需进一步优化

在本模块教学中,组织学生进行了分组式教学的创新探索,但根据任务设置的不同,存在成员组成及组内分工的动态调整需求。同时,由于课堂时长限制,无法保证每位同学都能掌握完整的操作,出现小组活动参与的不均衡问题。在下一步教学中,将尝试动态分组及导生制教学,并引导小组成员在任务中合理实施组内轮岗,提高学习评价的均衡性和全面性。

4.2.2 思政素养的考核方式需进一步完善

多元多维评价体系中的评价指标多侧重于理论知识和

专业技能考核,但思政类量化指标较少,应进一步探索专业课教师与思政辅导员协同组织教学的方式,在考核中增加辅导员评价,注重学生日常表现,进一步明确思政评价要素及其量化标准,实施学生思政素养的全过程评价。

4.2.3 校企合作的建立实施需进一步保障

实施双师共育的过程中,企业导师和校内课堂在时间上很难融合。企业技术骨干也会因诸多原因不能走进课堂。因此,在以后的教学实施中加大企业育人力度,深化校企共育理念。一方面,可以邀请更多的企业导师和能工巧匠走进课堂,增强企业参与力度;另一方面,要带领学生走出课堂,走进企业和实际工程中,看到真实的施工教学场景,充分发挥校企共育的优势。

参考文献:

[1] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》[EB/OL].[2024-

03-01].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html

- [2] 中共中央办公厅、国务院办公厅.关于推动现代职业教育高质量发展的意见[Z].2021-10-12.
- [3] 邓泽民.职业教育三教改革[M].北京:高等教育出版社,2023.
- [4] 张聚贤.教育现代化背景下高职“课堂革命”探索与实践——以工程力学课程为例[J].辽宁高职学报,2024(26):40-45.

作者简介:杨丹(1987-),女,中国黑龙江绥化人,硕士,副教授,从事道路与桥梁工程研究。

基金项目:四川省教育厅重点项目:高职市政类专业基于成果导向的分类定制化课堂教学改革与实践(项目编号:GZJG2022-466)。