

基于赛教融合模式下《工程项目管理》 课程教学改革与研究

薛琳婧, 火东存

陕西铁路工程职业技术学院, 陕西 渭南

收稿日期: 2023年12月18日; 录用日期: 2024年1月15日; 发布日期: 2024年1月23日

摘要

高等职业教育不断多元化发展, 人才培养的模式也在不断完善。本文以《工程项目管理》课程中施工组织方式内容为例结合“以赛促教”模式, 重构教学设计、丰富教学资源、创新教学模式, 分析了“以赛促教”模式下《工程项目管理》课程教学改革的意义, 对教学效果提升、人才培养模式探索有一定的推动作用, 对后续课程的教学改革有一定的示范作用。

关键词

以赛促教, 中国速度, 施工组织方式, 工程项目管理

Teaching Reform and Research on the Course of “Engineering Project Management” Based on the Integration of Competition and Education

Linjing Xue, Dongcun Huo

Shaanxi Railway Institute, Weinan Shaanxi

Received: Dec. 18th, 2023; accepted: Jan. 15th, 2024; published: Jan. 23rd, 2024

Abstract

Higher vocational education is constantly developing in a diversified manner, and the mode of talent cultivation is also constantly improving. This article takes the content of construction or-

ganization methods in the course of “Engineering Project Management” as an example, combined with the “competition to promote teaching” mode, reconstructs teaching design, enriches teaching resources, and innovates teaching modes. It analyzes the significance of teaching reform in the course of “Engineering Project Management” under the “competition to promote teaching” mode, which has certain promoting value for improving teaching effectiveness and exploring talent cultivation modes, and has a certain demonstration role for subsequent teaching reforms.

Keywords

Promoting Education through Competitions, China’s Speed, Construction Organization Method, Engineering Project Management

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

现阶段国家大力提倡课程信息化建设，线上线下混合式教学模式的深入开展，使得课堂从有限时空向无限时空转化[1]。教学能力竞赛指导思想自 2020 年提出“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的总体思路后，教学能力竞赛响应习近平总书记“三全育人”的号召，落实立德树人、融入课程思政、充分应用线上线下相融合的混合式教学模式。在促进“三教”全面深化改革等诸多方面发挥了至关重要的作用[2]。

2. 课程概述

《工程项目管理》课程是面向铁路工程技术专业学生开设的一门专业基础课。主要包括：工程项目管理概述、工程项目成本、质量、进度、合同、HSE 管理等内容。

本课程的设置是为了使学生在进入工程管理岗位时，能够了解和掌握工程管理的相关知识，构建工程管理知识体系，最终达到扎实的理论基础，使学生具有科学管理、合理协调的全方位、全过程的工程管理能力。在以往的授课中，多采用理论知识结合工程实践的理实一体教学方法，学生反馈课程内容远离日常生活，不利于知识理解吸收，更不利于明确岗位职责、提升岗位技能、培育岗位精神。如何能够帮助学生更好理解课程内容，明确自身责任担当，一直是《工程项目管理》课程团队教师不断努力的方向。因此，有必要借助“以赛促教”模式在教学内容、教学设计以及教学方法上做出适当调整，实现“三全育人”，深化“三教”改革。

本文以《工程项目管理》课程中“施工组织方式”教学内容为例进行赛教融合的课程设计与研究，旨在提高学生学习的积极性和课堂的主体性，以提升人才培养质量。

3. 教学设计与教学实施

3.1. 教学设计

为了更好地完成“施工组织方式”的课堂教学，本着“以学生为主体”的教学理念，以及“教学有法，教无定法”的教学原则，依托云课堂、智慧职教等平台拓宽网络教学资源，根据授课内容构建课前、课中、课后全过程线上线下混合式教学模式。以火神山医院修建案例引入，启发学生探究中国速度背后

的专业知识, 激发学习热情。通过讨论火神山医院建设的具体施工组织方式, 引导学生将所学理论知识应用于工程实践, 理中有实, 实中有理, 理实一体; 同时通过双融互促达到专业认同, 感悟责任担当, 达到教中育人, 学中立德的目的[3], 具体课程设计如下图 1 所示。

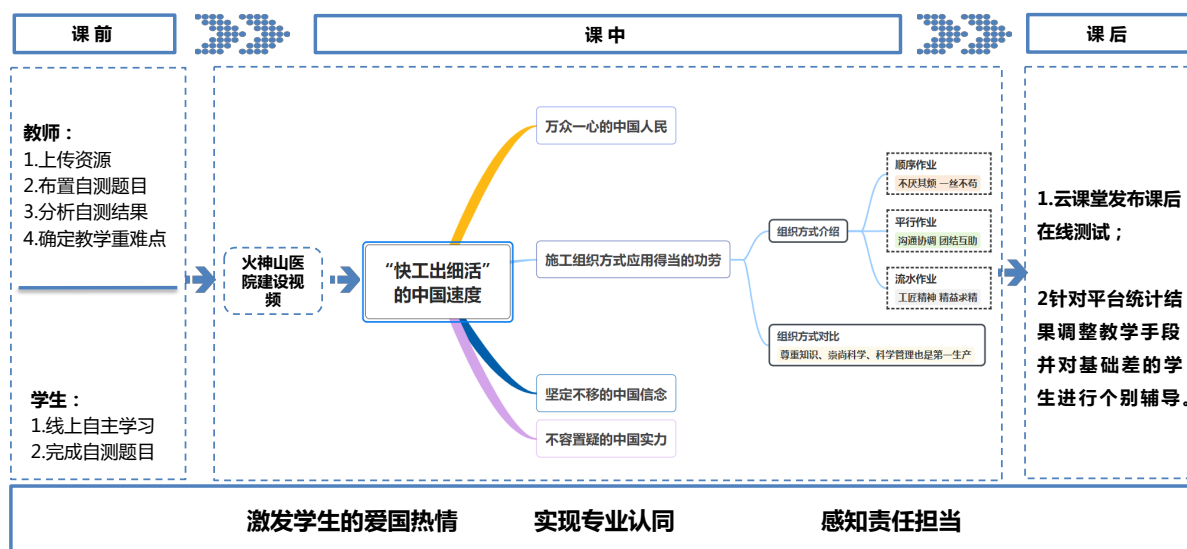


Figure 1. Course design

图 1. 课程设计

3.2. 教学实施

教学实施过程中采用“五动”联合, 火神山医院真实案例启动教学, 中国速度背后原因驱动教学, 组织方式介绍推动教学, 横道图对比互动教学, 火神山医院组织方式选择中学生行动, 内化知识, 提升技能。

3.2.1. 课前

课前教师在云课堂发布微课视频, 自测题目及调查问卷, 通过学习群交流, 确定教学难点, 重构教学设计; 学生通过观看微课视频, 完成知识点预习、预习测试和调查问卷, 参与学习群讨论, 答疑解惑, 并将自学过程中的问题及时反馈给教师。

设计意图: 培养学生独立学习、自主思考、发现问题、解决问题的能力; 平台辅助学生移动学习, 对课前考试成绩进行自动统计并及时反馈, 便于教师对教学设计进行调整。

3.2.2. 课中

(1) 案例启动

没有无法逾越的冬季, 没有不会到来的春天, 所有的工程最终都将完美交付。我们无法想象, 仅仅用了 10 天, 这是一场与时间赛跑的战役。被称为“基建狂魔”的中国铁军, 最终以令世界惊叹的速度, 啃掉了这块最硬的骨头——火神山医院。这个奇迹振奋着国人, 同样震惊着世界。外国网友惊呼: “令人惊叹的中国, 像闪电一样迅速, 像宇宙一样强大, …”; 更有甚者表示: “上帝花了五天时间创造世间万物, 此时, 我觉得上帝应该是中国人”。这是一座精细而又庞大的“超级工程”。“快工出细活”的中国速度背后什么?

教师播放火神山医院建设视频, 紧扣时事, 创设教学情境, 提出问题, 激发学生对本节内容的兴趣,

并引入“快工出细活的中国速度”思政元素。

(2) 问题驱动

课堂实施：由中国速度引入本讲内容—施工组织方式介绍；10天，我们同学可以完成什么？“快工出细活”的中国速度背后是什么？上百道工序，上千台施工机械，7000余名作业人员，如何分秒必争？如何专业协作？教师提问，学生小组讨论，汇总原因。

设计意图：多个问题同时发问，引导学生思考，提升探究欲望，引出教学内容；使学生在“战疫工程”的建造中感受本讲知识重要性，实现专业认同，树立正确的人生观、价值观，深化民族自信心和制度优越感，实现全面、全程的育人目标。

思政融入：“快工出细活”的中国速度背后是中国人民团结一心、共同努力的决心和信心，是不容置疑的中国实力，是坚定不移的中国信念，是我国建设施工企业强大的现场组织能力。

(3) 教学推动、课堂互动

课堂实施：教师分析课前测试具体情况，强调本节课学习的重点、难点。重点为三种施工组织方式的特点，难点为三种施工组织方式的应用。并根据课前反馈，有的放矢讲解三种施工组织方式，鼓励学生通过绘制横道图对比三种施工作业组织方式。学生从教师总结的共性问题中，查找自己预习过程中的疏漏，调整听课重点，课堂实施具体见下表1。

设计意图：通过分析课前任务完成情况，确定课堂中重点提问和关注的学生；通过课前学习反馈，总结归纳，确认授课重难点，有的放矢的组织课堂教学，确保教学过程以学生为中心。

Table 1. Teaching implementation

表 1. 教学实施

教学环节	教学内容	师生活动	设计意图	思政元素
教学推动	施工组织方式介绍	1.教师根据课前反馈，有的放矢讲解三种施工组织方式 (1) 顺序作业 顺序作业只组织一个施工队，该队完成所有施工段上的所有工序。工期漫长，一个工人需掌握多种工艺，应 恪守职业道德 ，以 一丝不苟、不厌其烦 的态度完成项目； (2) 平行作业 划分几个施工段，就组织几个施工队，各施工队同时开工，齐头并进，每个施工队需完成相应施工段上的所有工序， 应该注意协调沟通，避免摩擦，团结互助、同心协力 ； (3) 流水作业 流水作业划分几道工序，就组织几个专业施工队，各施工队在施工中只完成相同的操作，多个施工队共同协作完成一个施工段上的所有任务。每一个施工队都是一个专业施工队，只需要完成一道工序，应 发挥工匠精神，精益求精，追求完美 。 2.学生根据自学情况，查漏补缺。	1.使学生掌握三种组织作业方式理论基本知识； 2.教育学生“上下同欲者胜”，在以后的工作中要团结互助、同舟共济，智往一处谋，心往一处想，劲往一处使。	1.教育学生 团结互助、同心协力 ，心往一处想，劲往一处使，智往一处谋； 2.教育学生工作中应该 严谨、精益求精，恪守职业道德，发挥工匠精神 ，在细节上下功夫，追求完美。
课堂互动	施工组织方式对比	1.教师发布任务： ① 绘制并且对比三种施工作业组织形式的横道图； 2.学生云课堂参与讨论 讨论三种组织方式在工期控制、施工专业化、现场管理等方面的特点。 3.教师总结三种施工作业组织形式特点。	1.以绘图方式对比特点，直观形象便于理解； 2.通过开展小组讨论，激励学生自主学习，完成知识内化，加深知识印象； 3.组织方式对比凸显科学管理的价值。	1.教育学生 尊重知识，崇尚科学 ，用扎实的理论知识武装自己； 2.向学生传递“ 科学管理同样是第一生产力 ”的理念。

(4) 学生行动

课堂实施：教师以“火神山医院施工采用何种施工作业组织形式”为题发布课堂任务，组织学生讨论。学生完成案例分析：火神山医院是一座精细的超级工程，为了保证质量必须实现专业化施工，施工组织方式应选择中会首选流水作业法；同时，这又是一座巨大的超级工程，为尽快完成项目修建，缩短建设周期，故应引入多家单位共同参与建设，采用平行作业的组织方法；归纳起来：尺有所长，寸有所短，火神山医院在修建中既要保质保量，又要尽快完工，此时必须打出“组合拳”，实现优势互补，才能出奇制胜，故采用“流水作业 + 平行作业”相结合的方式组织施工方可万无一失。

教师总结提升：哪有什么“基建狂魔”，只有分秒必争的“生死时速”，不用无畏的“震惊、喝彩”，这就是“中国速度”背后的“中国力量”。你的心，我的心，万众一心；你的力，我的力，千钧之力。这场抗“疫”之战，有多少人为了一个共同的目标通宵达旦，又有多少人与死神竞赛，谱写着惊天动地的生命赞歌。火神山医院的拔地而起，只是这场壮阔“战疫”的集中缩影之一，令人震撼的奇迹背后，是不可战胜的中国力量。在此次疫情中，90后高呼：走过03年SARS，现在换我们90后来守护你们。命运是一种轮回，而精神是一种传承，等到若干年后，需要我们同学重新扛起“中国速度”这杆大旗时，我们同学是否能够不辱使命，砥砺前行？

设计意图：通过分析并确定火神山医院施工组织方式，培养学生独立思考的能力，帮助学生实现知识的内化，实现理实一体，向学生传达“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”，应在实践中不断探索真理，寻求突破；教师总结升华思政主题，教育学生要把使命放在心中，把责任扛在肩上，明确自身责任担当，不辱使命，勇挑重任，砥砺前行。

3.2.3. 课后

课堂实施：教师云课堂发布课后测试，学生完成课后测试及教学评价，教师针对平台统计结果调整教学手段，并对基础差的学生进行个别辅导。

设计意图：知识测验巩固课堂知识，平台统计反馈学生的掌握情况，便于教师个别辅导和下次课的复习强化；学生对教学过程、教学效果、教学环节进行评价，通过累计大数据来进行教学诊断和整改。

4. 教学效果及创新

(1) “五动”联合，重构教学设计，练就真才实干

课堂实施中“五动”联合，讨论顺序、平行以及流水三种施工作业组织方式如何助力“快工出细活”，成就中国速度，让学生在“战疫工程”的建造中感受专业知识的重要性，激发学生的学习兴趣，实现学生对所学专业的认同感；构建全过程线上线下混合式教学模式，从实际的案例出发引出教学内容，引导学生自主探究，最终再回归案例解决实际问题。整个过程中，学生被潜移默化吸引，层层深入，抽丝剥茧，即夯实了理论知识，又增强了实践技能，这样的教学模式更符合职业院校对学生的培养目标。

(2) 中国速度，深挖思政元素，激发家国情怀

在教学过程中，深入分析“快工出细活”的中国速度背后是：“万众一心的中国人民”、“坚定不移的中国信念”，“不容置疑的中国实力”，从而强化民族自豪感、制度优越感，有助于学生增强政治觉悟，提高政治素养，激发爱国情怀，强化制度自信、文化自信。课堂最后反问“命运是一种轮回，而精神是一种传承，等到若干年后，需要我们同学重新扛起‘中国速度’这杆大旗时，我们同学是否能够不辱使命，砥砺前行？”深化主题，于无形中激发家国情怀，让学生感知自身的责任与担当。

(3) 理实一体，秉持学生主体，落实全面育人

在教学中，将理论知识与工程实践紧密结合，实现理实一体；以学生为主体，充分发挥学生能动性，有助于培养学生积极探索、深入剖析、独立解决问题的能力；充分挖掘专业课的育人功能，在教学内容

中发掘与学生思想道德、职业素养、职业精神的连接点, 实现教师在教中育人, 学生在学中立德, 注重培养学生“肯吃苦、讲奉献、敢拼搏、能力强、技术专、下得去、留得住、用得上、干得好”的综合职业能力[4], 充分落实全面育人目标。

5. 结语

当好新时期“四有”好教师, 要求我们在培养社会主义事业建设者和接班人, 以及发展中国特色、世界水平的现代教育等方面做出更大贡献。这就要求我们要紧跟时代步伐, 坚持理论学习的同时, 结合赛教模式, 紧跟时代步伐, 狠抓时事政治, 提高政治素养, 为课堂教学服务。处处留心皆学问, 只有不断探索课程的教学改革和研究方法, 并将其有机融入专业教学中, 才能保持课堂活力, 让学生在专业学习中保持积极性, 从而提升政治认知、道德素养, 真正实现以文化人、以德育人。

“赛教融合”方式开展教学改革是打破传统教学模式的必然选择, 是高职类院校教育教学改革的起点[5], 本文在开展《工程项目管理》课程教学工作过程中, 以施工组织方式内容为例, 结合赛教模式, 对教学设计进行了重构、丰富了教学资源、创新了教学模式、融入了思政元素, 对后续课程的教学改革有一定的示范作用, 以期提升学生的主体性和积极性, 提升教学效果, 提高人才培养质量。

基金项目

陕西铁路工程职业技术学院 2022 年教育教学改革研究项目(2022JG-03)。

参考文献

- [1] 尉粮苹, 高伟. 基于“以赛促学、赛教结合”的高校计算机人才培养策略[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(11): 111-112.
- [2] 韦妙. 赛教结合模式下高职院校建筑装饰专业教学改革研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(10): 81-82+85.
- [3] 冯顺丽. 基于赛教融合的高职《基础护理学》课程教学模式探究[J]. 科技风, 2023(3): 100-102.
- [4] 游强华, 谭明亮, 陈滨. 信息管理与信息系统专业“赛教结合”教学实践探析[J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(14): 158-161.
- [5] 田静. “以赛促教, 赛教结合”的教学模式在《展示空间设计》课程改革中的实践应用[J]. 中国民族博览, 2023(14): 229-231.