

# OBE 项目导向式教学在工程管理专业教学中的应用 \*

## ——以《工程项目管理》课程线上教学为例

段春云

(吉林建筑科技学院, 吉林 长春 130000)

**摘要:** 本文以“工程项目管理”课程为例, 依据OBE教学理念, 以培养学生专业技能为目标, 采用项目导向式教学基本模式, 运用腾讯会议和建筑云课平台, 提出以学生为中心的教学内容、教学手段和教学考核等课程教学环节的优化手段。将“教师的教”向“学生的学”转变, 形成一套以满足工程管理教育认证要求、塑造学生远大理想和工匠精神的“工程项目管理”教学体系, 旨在提供课程发展新思路。

**关键词:** OBE教育理念 项目导向 工程项目管理 线上教学

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.24.85

### 一、基于OBE的项目导向式教学模式

#### (一) OBE理念的内涵

OBE理念是一种以学生的学习成果为导向的教育方式, 该观念认为教师每节课的教学设计和教学实施是根据学生最终所获得的学习成果所决定。此外, OBE教育理念不但注重为每一位学生给予适当的学的机会, 使得他们达到学习效果, 也提出要依据每一位学生的个别差异, 制订个性化的考核标准, 并适时地开展考核, 进而精确把握学生的学习状态, 对教学效果进行实时的调整, 以保证课堂教学目标实现与学生专业技能的及时匹配<sup>[1]</sup>。

#### (二) 项目导向式教学模式概述

项目导向式教学模式要求以实际工程项目为实践案例, 老师作为指导教师、学生们作为主体的一种新式教学模式。该教学模式紧紧围绕实践项目设计教学过程, 按实际工程项目日常任务为导向, 根据任务实施步骤逐渐引入课程相关基础理论知识点, 可以做到让学生对学过的零散知识点进行整合并与实践相结合, 将基础知识与实践难题紧密结合, 深刻领会课堂中需掌握的重要知识点, 从根本上解决传统式教学模式里的个人目标不清楚、知识点运用不恰当以及照本宣科的缺点<sup>[2]</sup>。

课堂教学中引入实际工程案例, 将实际工程项目中经常遇到的难题应用基础知识开展深度剖析, 缩短教材理论和工程实践项目之间的距离, 有益于学生们在具体工程项目中, 抓住关键知识要点, 寻找解决问题的突破点。与此

同时, 根据OBE项目导向式教学方式按实际工程问题为专业知识突破口, 能够调动学生学习的积极性与热情, 充分调动积极性、自觉性和创造力, 及其独立合作能力, 并且能够最大限度拓展知识面, 锻炼主动学习的能力, 塑造分析问题、解决问题及自主创新实践能力。

### 二、基于OBE的项目导向式教学模式在《工程项目管理》课程中的实践

#### (一) 工程项目管理课程简介

《工程项目管理》课程是一门可以使工程管理、工程造价专业学生多方面掌握专业知识及技能的核心课程, 是学生获得专业知识的重要平台。该课程涉及工程项目从整体规划管理投资决策、工程竣工验收到后期运营维护整个过程的统筹管理与方法, 应更加重视课程理论和工程实践的融合。此外, 《工程项目管理》课程讲授内容涉及工程专业技术、经济分析评价、建设法律法规等体系, 具有多专业知识融合的特点, 并包含质量管理、采购管理、协调沟通等各项管理职能, 此外还包含了业主单位、施工单位、监理单位等权益主体的岗位职责。在新工科建设的政策环境下, 《工程项目管理》课程应融入建筑业人才培养需求, 需从理论与实践双管齐下, 教学内容与教学方法持续优化、持续创新发展, 提升学生各个方面的能力。

#### (二) 线上教学平台选择

《工程项目管理》课程以腾讯会议直播为主, 为提升学生学习兴趣, 提前预估学习效果及方便进行学情分析, 每

\* 本文系吉林省教育科学“十四五”规划2021年度一般课题: 新工科背景下以学科竞赛为驱动的工程管理专业学生专业能力提升路径研究(课题批准号: GH21395)。

次的课程任务均发布在建筑云课平台中，建筑云课是广联达企业上线的网上教学平台，平台中有着丰富的短视频课程和练习题网络资源，教育资源包含理论和实际操作。授课教师可以根据实际情况自己搭建和管理课程、开展课堂教学活动，学生们能通过移动手机app或电脑网页获得课程网络资源，利用碎片化时间开展学习，并可以通过平台开展问题讨论环节。

### （三）线上教学实现步骤

1.预先设置问题，激发学生学习兴趣。课程开始前，教师先对教材内容进行完整的梳理，尽量删减掉理论性太强的内容，适当增加实际工程案例，全面优化教学内容，充分体现课程的工程应用价值<sup>[3]</sup>。以培养学生从工程项目管理的角度解决工程实际问题的能力为目标。由于《工程项目管理》课程中概念性内容较多，对于课本中的理论和原理，以学生自主探究培养学生学习的自主性为主。课程开始前通过建筑云课教师端创建课程，组建课程资源（包括教学视频、教学课件、试题以及拓展学习资源等），QQ群发布课程邀请码让学生及时进入课堂。在新课开课之前利用建筑云课的“任务”功能，开放新课相关课程资源，并开启禁止视频快进功能，引导学生独立、完整地学习过程。鼓励学生提出与预习内容有关的问题并发表在建筑云课平台，以此剖析学生预习实际效果，开展有针对性的教学过程设计。

2.组建学习小组，明确学习目标。课程开始前，先将整个教学班级分解为若干个项目小组，采用项目导向式教学模式，通过团队合作完成一个实际工程项目，各组设立项目经理1人，在项目经理的组织下进行团队建设，并带领团队制定团队目标，结合团队资源与经验选择可执行的模拟项目。实现大班内的统一教学与团队内的个性化学习与指导，在团队之间开展适度的差异化教学与个性化指导。此外，发挥榜样的力量，树立标杆，打造示范性学习小组，开展示范性展示或汇报，提高学习的荣誉感与兴趣，营造学习氛围，带动全班同学共同努力学习。或采用组队对抗赛方式开展小组互动，有效增强学生的社会性临场感和在线课堂的趣味性。

3.采用“三明治”教学循环法，实现学习成果转化。采用“理论—实践—理论”的“三明治”教学循环，即每节课的主要内容将课堂按知识性质划为分理论讲授、实践教学、理论总结3个互相衔接的环节开展，理论讲授主要是借助腾讯会议进行相关章节的理论知识讲解；实践教学主要借助建筑云课平台，开展课堂练习与实践，如案例分析、

例题练习等；理论总结是由主讲教师根据当堂课的内容和学生实践情况，进行点评、总结。每一个知识点都采用此方式循环进行，课程教学模块的循环学习过程，是一种边学边应用的过程有利于学生实现学习成果转化与内化。

4.激发学生主观能动性，提高课堂参与度。在直播教学过程中，以工程实践能力的培养为切入点，选用研讨式、参与式的教学方式。基础理论授课环节中借助建筑云课平台任意邀约学生解答问题，也可采用学生竞答的形式激励学生参加；明确提出某专业问题，让学生利用平台的网络投票作用发布自己的想法；借助建筑云课平台的“讨论”功能公布一些工程施工流程或工程事故照片，让学生利用学习到的建设项目管理基本知识剖析事故，处理工程项目现实问题，老师及时对学生的答案状况给予总结归纳及具体指导，进而塑造学生剖析问题、解决问题的能力，也可以做到让学生忙起来，防止课堂教学精力不集中问题发生。

5.腾讯会议直播，强化师生互动。在腾讯会议直播教学中，根据学生的预习情况，有针对性地调整授课方法和授课内容，将传统教学中的传授知识点转变为培养学生的能力。每一个模块的教学项目都按照项目管理“启动、规划、执行、监控、收尾”的过程组来实施，将上述教学模块循环中的所有任务落实并完成，再通过各模块前后衔接连贯起来直到完成整个课程教学。在教学过程中增加互动环节，通过学生的反馈实时调整上课节奏，掌握课堂效果。在整个互动式教学过程中，教师与学生在主动与被动的角色中转换，将知识单向传输转变为双向交流的互动教学<sup>[4]</sup>。

### 三、基于OBE理念的课程评价系统

基于OBE的课程考核与评价体系，通过规范设计考核内容与方式，以推进产出导向的教学与评价改革。课程考核内容与学习目标具体对应，即每一个课程目标，都通过具体的考核项目和内容来体现。如第六章工程项目进度控制，课程目标为能够利用网络计划技术编制工程进度计划并进行进度管理和控制，在授课过程中以实际工程案例为题，分组制定进度计划并协商优化方案，考核时通过工期和费用总和评出各小组的成绩，然后进行组内成员互评的方法确定每位成员贡献占比确定各自的成绩。通过以上措施能有效提高学生的学习积极性和培养学生的团队合作能力。

课程评价主要包括平时考核和期末考核。平时考核包含三个部分：课堂表现、工程实践训练和课后作业。

#### （一）课堂表现

课堂表现成绩为建筑云课系统软件统计分析综合成绩，学生根据建筑云课服务平台收看课堂教学视频进行线

上学习的任务。根据对视频设定防拖动、防关掉等催促学生线上学习全过程。测验要求是学生在课堂上规定的时间内,回应这堂课基本知识考试题的成绩;抢答成绩设置是激励课堂教学积极开展探讨的同学们;网络投票成绩是学生根据建筑云课服务平台,进行老师公布的有关某观念分辨;课堂教学人气值是统计分析学生与任课老师互动状况;课堂表现最后成绩以建筑云课服务平台统计分析综合数据信息作为课堂表现的考评根据。这种对策确保了教学目标的达到,而且确保了以该成绩评定教学目标是否达到要求的合理化。但执行过程中应该根据具体考核内容,创建具体评定标准。

### (二) 工程实践训练

基于OBE理念,完成工程实践训练,通过训练学生对实际工程问题的分析与评价,考查学生对所知识点综合应用、方案创新设计的能力。工程实践训练评价包括实践表现、实践操作和实践报告。课程的项目案例式教学以小组形式为主,每组3到5人不等,按照实践安排表在规定时间内完成指定的任务,需根据考核项目提前制定详细的评分标准,结合实践表现、实践操作、实验报告给定实践成绩。通过实际工程项目训练,能够真实客观地反映学生对知识点的理解情况和工程实践方案设计能力,提升了对工程项目管理课程的兴趣,提高了学生主动学习与施工管理方案设计相关前沿知识和技术的积极性,锻炼了自主学习能力,培养了团队协作能力。

### (三) 课后作业

课后作业成绩应该制定详细、量化的作业评分标准,具体评分标准见表1。

表1 作业的评分标准

完成情况	得分
态度认真,作业能够按时完成,基础知识掌握扎实,案例分析准确无误,提供的解决方案合理。	90~100分
态度较认真,作业能够按时完成,基础知识掌握情况尚可,案例分析较准确,提供的解决方案基本合理。	70~89分
态度不认真,作业不能按时完成,基础知识掌握一般,案例分析存在问题,提供解决方案存在不合理。	60~69分
态度不认真,作业不能独立按时完成,基础知识掌握较差,案例分析存在较大错误,提供的方案不合理。	0~59分

## 四、教学反思

### (一) 确保全体学生参与课堂教学

对于因网络问题无法正常上课的学生,通过录屏软件将上课内容进行录制并上传,或使用腾讯会议云录制,学生课后可根据需求进行选学。

### (二) 建立学生参与教学的激励机制

针对学生注意力不集中的问题,课堂教学不可以采用

满堂灌的方式,不能只是教师不断地讲解,也需要适度发布一些思考题,让学生参与进去:一来能够激发课堂氛围,二来能通过学生针对思考题的参与状况来验证是不是全部学生都是在屏幕上认真听课。此外,适时增加实际案例,让学生主动参与教学过程,通过奖励积分的方式鼓励大家参与互动,并丰富课堂教学资源提高教学质量。

### (三) 持续关注学生学习状态

对于无法把控学习状态的问题,在教学过程中,主要通过QQ群及建筑云课随机点名等方式检查成果来增强课堂互动。此外,单纯地讲教育性内容无法满足各层次学生的需求,因此课堂上给予学生学习方法的专业指导很重要。需要根据学生教学目标,用心挖掘教材内容背后的用意,收集统筹规划,以多种多样的方式进行课堂教学,提升学生学习的积极性<sup>[5]</sup>。

## 五、结语

因突发公共卫生事件影响产生的教学模式的转型,即各大高校的线上教学,对高等院校来讲既是一次磨炼与挑战,也是一场推动新时代教育改革的机会。在《工程项目管理》课程线上教学中融入OBE教育理念,在讲解基础理论知识环节中联系实际案例,采用项目导向式教学方式,将课程的核心知识要点串联起来,提升学生对课程中零散知识要点的认知,加强解决具体工程问题能力<sup>[6]</sup>。此教学模式的变革明确提出以学生为中心的课程内容、教学方式与教学考评等课程教学过程的升级方式,将“教师的教”向“学生的学”变化,不断加强学生的学习兴趣,产生一套以适应工程项目管理教育认证规定、营造学生远大目标和工匠精神的“建设项目管理”教育体系。

## 参考文献

- [1]段文凤,李密,方娟.基于OBE的工程项目管理教学改革[J].西部素质教育,2020,6(06):194-195.
- [2]陈瑞瑞,陈晴晴.基于OBE视角的工程项目管理课程教学改革与探讨[J].建材与装饰,2018(23):134-135.
- [3]张兴贤,周琦.疫情防控背景下工程项目管理教学改革探索[J].福建电脑,2021,37(06):88-91.
- [4]黄开平,梁书杰,喻婷等.互动式教学模式在建设工程项目管理课程教学中的应用[J].课程教育研究,2013(34):233-234.
- [5]吴雪梅,肖秀娟.基于OBE教学理念的大班制教学改革研究——以“项目管理”课程教学为例[J].海峡科技与产业,2022,35(09):68-71.
- [6]范梅芳.项目导向式教学,让数学课堂闪动创新的灵性[J].数学学习与研究,2010(13):64.