

# Exploration of BOPPPS Teaching Mode Reform Based on OBE Concept—Taking the Teaching of “Urban Rail Dispatching Command” as an Example

Jing Xu

Hunan Railway Polytechnic, Zhuzhou, Hunan, 412000, China

## Abstract

In order to improve the course quality of “Urban rail dispatch and command” and the learning effect of students, this paper proposes the BOPPPS teaching mode based on the OBE concept, starting from the learning situation, the teaching content is reconstructed, and the ideological and political elements are incorporated into the teaching reform by applying this teaching mode. The teaching design is reformed by reverting the teaching objectives from the results, and a diversified comprehensive evaluation system is constructed. The transformation of classroom teaching from knowledge intransfer to ability cultivation, and the transformation of teaching activities from teacher-centered to student-centered are aimed at improving students' independent learning ability and practical ability, and cultivating compound talents needed by enterprises.

## Keywords

OBE concept; BOPPPS teaching mode; urban rail dispatch command

# 基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式改革探索——以“城轨调度指挥”课程教学为例

徐静

湖南铁道职业技术学院, 中国·湖南 株洲 412000

## 摘要

为提升“城轨调度指挥”的课程质量和学生的学习效果, 论文提出了基于OBE理念的BOPPPS教学模式, 从学情出发, 重构教学内容, 融入思政元素等方面应用该教学模式进行教学改革探索, 由结果反向倒推教学目标革新教学设计, 构建多元化综合评价体系, 使课堂教学由知识传授向能力培养转变, 教学活动由以教师为中心向以学生为中心转变, 这些改革探索旨在提高学生的自主学习能力和实践能力, 培养企业所需的复合型人才。

## 关键词

OBE理念; BOPPPS教学模式; 城轨调度指挥

## 1 引言

《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》中提出, 深化职业教育“三教”改革, 进一步提高课堂教学质量, 促进教育资源共建共享, 推动教育教学与评价方式变革。课程是学校实施专业人才培养的重要载体, 课堂教学是落实教学目标的主要途径。传统课堂教学强调以知识传授为目标, 使教学过程成为“复制”知识的过程, 在教学时重知轻行、重学轻思, 教学反馈滞后, 缺乏有效教学互动, 学生学习驱动不足导致教学产出较低。高职“城轨调度指挥”是城市轨道交通运营专业的核心课程, 在课程改革中也引入了翻转课

堂的教学模式, 但是在教学过程中, 存在网络资源运用不充分, 教学资源较为单一; 教学内容注重对知识的讲解, 联系实际较少, 造成知识掌握和现实应用的割裂; 教学方法较为单一, 以讲授法为主, 缺少对学生自主性和创造性的培养, 课堂授课缺乏深层有效互动, 教学效果不理想, 课程改革不够彻底, 因此, 论文基于 OBE 理念, 引入 BOPPPS 教学模式应用于“城轨调度指挥”课程, 利用学习通网络教学平台共建共享教学资源, 探索“城轨调度指挥”课程课堂教学改革的途径。

## 2 基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式概述

OBE 理念是一种以学生为中心、以学习成果为导向的教育理念。更加强调从学生的学习成果出发, 反向设计和实施教学活动, 意在提高学生的实践能力和社会适应能力。

【作者简介】徐静(1988-), 女, 中国山东泰安人, 硕士, 讲师, 从事轨道交通运输组织、职业教育研究。

BOPPPS 教学模式重视学生在教学过程中的参与度与学习反馈,有效进行教学设计,其模式将教学过程划分为导入(B)、目标(O)、前测(P)、参与式学习(P)、后测(P)和总结(S)六个过程,教师通过分解教学过程,获得即时教学反馈,以此使学生更多的参与课堂活动,改善并提升课堂教学效果。相较于传统的教学模式而言,这种教学模式更加突出“以学生为中心”,这同时也与 OBE 理念是相符的,将 OBE 理念与 BOPPPS 教学模式相结合进行混合式教学,可以实现以教师为中心转变为以学生为中心,有效激发学生在课堂学习中的积极性与主动性。

### 3 基于 OBE 理念“城轨调度指挥”课程应用 BOPPPS 教学模式的实施

#### 3.1 总体思路

“城轨调度指挥”是城轨运营管理专业的核心课程,课程内容主要是运行计划编制、列车运行图绘制、地铁正常运营下的调度指挥、地铁特殊运营下的调度指挥,课程与企业岗位对接密切,教学中知识点、重难点多而分散,课程内容理论枯燥,学生难以灵活运用知识解决地铁运营中突发事件,课程实践部分无法实现企业现场实践,导致学生实践能力与突发事件的应急处理能力较差,采用以往的教学模式,教师教与学生学都存在一定难点,为了夯实学生的理论基础,提高实践能力与突发事件的应急处理能力,有必要将 OBE 理念下的 BOPPPS 教学模式运用于城轨调度指挥的课程教学中,该教学模式的重点在于教学过程从学生的角度出发,根据学情特点,分解教学内容中的重难点,教学过程依次递进,动态调整教学策略,灵活运用教学手段,对学生学习过程全程反馈,激发学习欲望,对教师而言,可以通过反馈总结教学经验、优化教学流程,使整个教学实施形成完整闭环。

#### 3.2 教学设计

##### 3.2.1 学情分析

本课程根据本专业学生的前期基础课程、专业岗位发展及生源质量等方面进行分析,把学生原有的认知能力,技能实践能力、学习兴趣等作为学情分析的重点,根据分析结果确定教学目标,选择适当的教学方法。参与课程改革的班级为高职城轨运营二年级的学生,学生具备城轨运营类专业的理论知识,整体学习态度较为积极,具有一定信息技术应用能力,主观能动性较强,对仿真软件资源感兴趣,喜欢基于探究的学习方式,对角色扮演、岗位互换体验类学习方式感兴趣,渴望体验企业工作环境,但是团队协作意识和创新能力有待加强。此外,班级人数规模适中,有利于 OBE+BOPPPS 教学模式的实践。

##### 3.2.2 重构教学内容

“城轨调度指挥”这门课程属于理实一体化课程,涉及知识面较广,综合性、复杂性是课程呈现出的主要特点,

重点难点多而分散,对地铁运营过程中应急处理能力要求较高,部分知识点抽象,仅采用单一的讲授法教学,学生理解难度较大,课程中存在大量实践操作,由于受地铁企业行业特点的制约,无法采用现场实践方式辅助教学开展,因此,传统的教学组织讲授本门课程的难度很大,且不能保证学生的学习效果。所以,基于 OBE 理念并结合地铁企业岗位需求,明确培养目标,以行业企业标准为基础,确定课程教学目标,以学生的学习成果为导向,反向分解课程教学目标,以任务驱动式重构课程内容,分别为“编制运行计划”“绘制列车运行图”“正常情况下行车调度指挥”“特殊条件下行车调度指挥”四个项目 16 个子任务,子任务中的教学过程引入 BOPPPS 的教学模式,在参与式学习环节中引导学生全程参与课堂教学过程,激发学生的自主学习能力,提升课堂的有效性。

##### 3.2.3 融入思政元素

根据本课程的专业特色,结合 OBE 理念,本课程的教学内容分为案例导入部分、重难点讲解、小组互动讨论,并在教学过程中潜移默化地引入思政元素,深入挖掘安全第一、精益求精、团结协作等方面的思政元素,注重学生精神层面的培养和职业习惯的养成,培养学生的专业认同感和职业责任感。课程围绕教学目标,结合行业企业特性,多角度、多维度提炼思政元素,精准融入课程知识点,例如在讲解车站多个站台门发生不能关门故障的应急处理时,首先要确认站台安全,作为站务员要时刻牢固树立安全第一的意识,处理站台门故障操作 PSL 时,要严格按照规章规范操作,体现规范意识和严谨意识,融入这些思政元素,即培养了学生的安全第一的理念和严谨细致的态度,也加深了行车故障应急处理的理解。

#### 3.3 教学实施

从“城轨调度指挥”重构的课程内容中选取项目四特殊条件下地铁行车调度指挥,任务三车站多个站台门发生不能关门故障这节内容,采用基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式开展教学活动。

确定学习目标:当地铁车站发生站台门多门不能关闭故障时,操作 PSL 互锁解除处理因站台门故障造成的发车延误,从学习效果出发,方向设计课程内容,引入 BOPPPS 教学模式分解教学过程。

第一部分:导入阶段(B)。首先教师使用学习通平台推送就地控制盘(PSL)的盘面结构的相关学习资料,要求学生掌握 PSL 就地控制盘的基本结构和使用条件,使学生完成知识自我建构,其次,教师根据学生的预习与自学环节,精准的分析学情,针对学情呈现的特点,调整课程的教学重难点。

第二部分:学习目标(O)。根据城轨运营专业国家教学标准、企业行业标准以及本专业的人才培养方案,确定教学目标,一是掌握站台门就地控制盘 PSL 的工作原理,

二是多个站台门不能关门故障的处理原则与方法。由前期分析学情后,针对学生的薄弱点,从学生主体出发,重新调整教学内容的重难点。

第三部分:前测阶段(P)。教师通过学习通平台发布站台门就地控制盘(PSL)的结构的试题,通过测试题作答结果,了解学生对基本知识的掌握程度,发起头脑风暴活动,由学生自主讨论如先通后复的原则、为什么要遵循这个原则等问题,通过线上互动可以评估学生的知识水平,整理评估结果,发现学生知识点盲区,可进一步优化教学内容,调整教学过程。

第四部分:参与式学习阶段(P)。首先,课中引入安全案例,通过案例展示,引导学生思考多个站台门故障时对乘客、列车会产生影响,教师推送教学课件、动画视频等教学资源,学生通过自主学习、探究式学习、文献查阅、小组讨论、教师指导等方式,逐步获取相关知识,对于有些抽象的、晦涩的、难理解的理论知识,可以采用虚拟软件、仿真设备进行有针对性的训练,攻破教学过程中的重难点,针对学生存疑问题或者是易错点,教师要着重分析讲评,帮助学生更好的掌握课程内容,达成教学目标。

第五部分:课后测试阶段(P)。教师以多门站台门开门故障章节中较难的理论知识和应急处理实操作为课后测试的重点,通过学习通平台测试和虚拟仿真软件的自动评分功能形成的综合考评成绩检验教学目标是否达成,同时也可以掌握学生的学习成果,从而可以及时优化和调整教学计划和课程教学设计。

第六部分:总结阶段(S)。教师通过思维导图引导学生回顾及总结知识脉络,再次梳理课程重难点及知识盲区,对接行业企业新标准、新技术,拓展教学内容,按照过程考核标准综合考评学生学习成果,并针对学生成绩反馈,总结不足之处,持续改进。

### 3.4 教学评价

基于OBE理念的BOPPPS教学模式主要强调以学生为主体,并以学习结果作为导向,反向设计教学的一种教学模式,以结果倒推过程的形式合理有效的组织课堂教学,有效提升学习效果,但是学习效果是阶段性的、动态变化的,因此,应该多维度,全过程、全方位的综合评价学习效果。论文尝试建立基于该教学模式下的多元化评价方法,注重学生的参与度,增加过程性评价。改革原有的以期末考试成绩为主的考核,总成绩由过程性评价、实操考试和期末考试构成,其中过程性评价占比50%,实操考核占比20%,期末考试占比30%。总成绩采用“自评、互评、师评、系统评”

的多元化评价方式。此外,在教学过程和教学评价中,可以利用学习通平台实时监测学生学习情况和教学反馈,从而提高师生教与学的针对性。

## 4 结语

OBE理念中的教学是以学生的学习成果及反馈,反向动态调整教学活动,引入BOPPPS教学模式使得教学过程标准化、流程化,并且在教学全过程中引导学生更多的参与课程活动,这种参与式教学,不仅可以增加学生学习的兴趣和主观能动性,也为学生自主学习提供了有效的途径,因此,在课程中应用基于OBE理念的BOPPPS教学模式,有利于师生构建多元化学习共同体,对个体因材施教,从而培养社会需求的复合型人才,但是课程改革是持续发展、不断改进的过程,论文针对“城轨调度指挥”课程的教学内容、教学方法及教学评价进行了改革和探索,并取得了一定的效果,后续将进一步通过教学反馈,持续改进课程教学,不断提高本课程的教学质量。

## 参考文献

- [1] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》[EB/OL].(2022.12.21)[2024.8.16].[https://www.gov.cn/gongbao/content/2023/content\\_5736711.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2023/content_5736711.htm).
- [2] 袁晓宇,朱泉杰,顾袁塔,等.基于OBE理念的BOPPPS教学模式在“急诊医学”课程教学中的改革探索[J].泰州职业技术学院学报,2023,23(3):83-85.
- [3] 王叶,张莉,陈超.基于OBE理念和BOPPPS模式基础化学混合式教学改革[J].广州化工,2022,50(3):3.
- [4] 王怀平,邓文娟,马善农,等.基于BOPPPS教学模式的单片机原理及应用教学改革探究[J].教学革新,2024,12(2):33-36.
- [5] 李谦.基于OBE-BOPPPS-PAD教学模式的“会计学原理”教学改革探究[J].西部素质教育,2022,8(22):1-4.
- [6] 陈庆安,申文飞,赵雷杰,等.基于OBE理念的“材料成型理论基础”课程教学改革探索[J].科教文汇,2024(4):85-89.
- [7] 杨莹,洪雪飞.高职“城轨行车组织”课程思政教学改革与实践——以校企协同育人为背景[J].南方职业教育学刊,2022,12(1):63-68.
- [8] 张苗苗,左军超,林青松.OBE视域下BOPPPS教学模式在“自然科学概论”课程教学中的探索实践[J].黑龙江教育(理论与实践),2024(8):67-70.
- [9] 曹丹平,印兴耀.加拿大BOPPPS教学模式及其对高等教育改革的启示[J].实验室研究与探索,2016,35(2):6.
- [10] 郑燕林,马芸.基于BOPPPS模型的在线参与式教学实践[J].高教探索,2021(10):5-9.