

基于OBE理念的物流工程专业课程思政教学改革与实践

——以数字化供应链解决方案设计为例

莫权丽¹, 莫权燕², 胡方政¹, 严子杰¹, 陈秋实^{1*}

¹南宁学院交通运输学院, 广西 南宁

²南宁市五一东路小学, 广西 南宁

收稿日期: 2025年4月21日; 录用日期: 2025年5月19日; 发布日期: 2025年5月26日

摘 要

本文基于OBE理念, 以数字化供应链解决方案设计课程为例, 在实践教学的基础上创新教学方法, 在企业案例(显性思政)、软件操作(隐性思政)、课堂活动(隐性思政)中将课程思政贯穿全过程, 以推动物流工程课程体系建设, 实现不断提高应用型人才培养质量, 为服务北部湾区域和粤港澳大湾区, 地方经济发展和产业发展培养出地方“想得起、用得上、信得过、离不开”的应用型技术技能型物流人才。本研究的改革实践符合应用型人才培养的目标, 有助于培养应用型技术技能型物流人才, 可为同类课程提供一定的参考。

关键词

OBE理念, 课程思政, 教学改革

Teaching Reform and Practice of Ideological and Political Education in Logistics Engineering Major Courses Based on the OBE Concept

—Taking the Design of Digital Supply Chain Solutions as an Example

Quanli Mo¹, Quanyan Mo², Fangzheng Hu¹, Zijie Yan¹, Qiushi Chen^{1*}

¹College of Traffic and Transportation, Nanning University, Nanning Guangxi

²Nanning Wuyi East Road Primary School, Nanning Guangxi

*通讯作者。

文章引用: 莫权丽, 莫权燕, 胡方政, 严子杰, 陈秋实. 基于OBE理念的物流工程专业课程思政教学改革与实践[J]. 教育进展, 2025, 15(5): 1012-1018. DOI: 10.12677/ae.2025.155865

Received: Apr. 21st, 2025; accepted: May 19th, 2025; published: May 26th, 2025

Abstract

Based on the concept of OBE, this paper takes the digital supply chain solution design course as an example, innovates the teaching method on the basis of practical teaching, and runs the course ideology and politics through the whole process in enterprise cases (explicit ideology and politics), software operation (implicit ideology and politics), and classroom activities (implicit ideology and politics), so as to promote the construction of logistics engineering curriculum system, realize and continuously improve the quality of application-oriented talent training, and cultivate local “affordable, useful, trustworthy, and trustworthy” for local economic development and industrial development in the Beibu Gulf region and the Guangdong-Hong Kong SAR-Macao Greater Bay Area. It is inseparable from “applied technical and skilled talents”. The reform practice of this study is in line with the goal of cultivating application-oriented talents, which is helpful to cultivate high-quality technical and skilled talents, and can provide a certain reference for similar courses.

Keywords

OBE Concept, Ideological and Political Education in Courses, Teaching Reform

Copyright © 2025 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

2016年12月,全国高校思想政治工作会议中,习近平总书记强调:高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面。2020年教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要(教高[2020]3号)》[1],明确指出全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措。本校结合学校实际大力推进课程思政建设,基本做到门门课程都涉及思政,但是因为实践课程与思想政治教育关联少,任课教师在授课中更注重操作技能和实验数据的分析与讲解,而对自己所讲授的课程、研究的领域中是否含有思政元素,是否适用课程思政理念欠缺考虑。本次教学改革针对“实践教学与课程思政融合度低、无课程思政实训案例”等问题,基于OBE理念,以集中实训课程《数字化供应链解决方案设计》为例,对物流工程专业课程思政教学改革问题进行尝试研究[2],希望相关研究结论可为课程思政教学实践提供参考。

2. OBE理念与物流工程专业课程思政定位

2.1. OBE理念

成果导向教育(Outcome Based Education, OBE)是一种以学生的学习成果为核心的教育理念,是根据社会和企业对毕业生专业知识和能力素养的具体要求来反向设计教学目标和教学内容[3],如图1所示,OBE的“目标-需求-过程-评价-改进”多维架构与课程思政形成能力-价值双螺旋结构(Smith, 2020)。

2.2. 物流工程专业课程思政定位

本校物流工程专业是校级重点专业，主要面向服务东盟和“一带一路”建设，培育物流高素质应用型人才。培养学生在学习专业知识的同时，获得基本的个人能力、人际交往能力和系统构建能力等，以实现知识、能力和品质的统一和谐[4]。以“强专业能力，高职业素养”为核心，“课程思政”引领，深化创新创业教育改革，不断提高应用型人才培养质量，为服务北部湾区域和粤港澳大湾区，地方经济发展和产业发展培养出地方“想得起、用得上、信得过、离不开”的应用型技术技能型物流人才[5]。

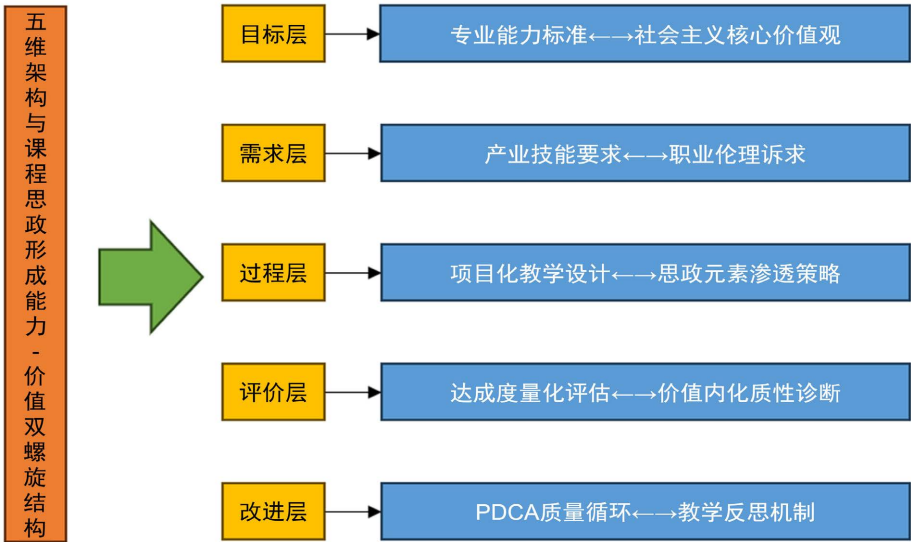


Figure 1. The five-dimensional framework of OBE (“Objectives, Needs, Process, Evaluation, Improvement”) and curriculum ideological-political education form a capability-value double helix structure
图 1. OBE 的“目标、需求、过程、评价、改进”五维架构与课程思政形成能力 - 价值双螺旋结构

3. 基于 OBE 理念的课程思政教学改革

本次教学改革从“物流工程人才培养方案”中确定主要教学实践课程，结合“教学大纲、课程特色、《高校课程建设指导纲要》[1]、国家和地方发展的需求、行业产业发展及职场需求、学生发展及家长、校友期望”，基于 OBE 理念反向设计课程思政建设主线(应用型技术技能型物流人才)，联系课程实际，确定“课程思政元素”。“课程思政元素”融入“教学内容”，形成“课程思政教学案例库”，实施实践教学，并进行教学评价[6]。“教学评价”结果反馈至“课程思政教学案例库”→“课程思政元素”→“教学大纲”→“物流工程人才培养方案”，最后，根据反馈结果对物流工程人才培养方案、教学大纲、课程思政元素、课程思政教学案例库进行持续改进。课程思政教学改革显著提升了学生的自主学习能力和创新实践水平，有效培养了工匠精神和家国情怀[7]。本文以教学实践课程《数字化供应链解决方案设计》为例，采用 OBE 理念为导向的“课程思政元素”融入“教学内容”进行实践教学。

4. 教学实施

教学实施过程中，贯彻学校“应用型、开放式、新体验”的办学理念，以“质量发展、特色发展、创新发展”为主题，以人才培养为中心，以专业建设为核心，结合物流工程专业前沿现状、学生专业需求，基于 OBE 理念反向设计课程思政建设主线(应用型技术技能型物流人才)，联系课程实际，确定“思政元素”开展课程思政教学改革实施[8]。

本文以教学实践课程《数字化供应链解决方案设计》中第七章：基于多产品的供应链网络设计为例

进行教学改革，在企业案例(显性思政)、软件操作(隐性思政)、课堂活动(隐性思政)中将课程思政贯穿全过程。本课程开课学期为本科三年级第一学期，授课对象为 2021 级物流工程 1、2 班共 80 名学生。在实践教学中，教师采用“BOPPPS + PDCA”教学方法相融合的方式，创新教学方法，形成 BO(PDCA)PSP 教学模式，具体教学设计体现在表 1。其中，BOPPPS 是以教学目标为导向，强调学生为中心，通过六个环节的设计和实施，帮助教师更有效地组织课堂教学，提高学生的学习效果和参与度。这六个环节分别是：导入(Bridge-in)、学习目标(Objective/Outcome)、前测(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后测(Post-assessment)和总结(Summary)六个环节的系统设计，构建了“以学生为中心”的课堂框架[9]。该模式强调实践性与可操作性，要求教师通过多样化教学手段促进师生深度互动，为教学目标实现提供保障[9]。PDCA 循环是将质量管理分为四个阶段，即 Plan (计划)、Do (执行)、Check (检查)和 Act (处理)的教学方法(图 2)。具体操作如下所示：

Table 1. Curriculum ideological and political teaching design based on BO(PDCA)PSP model: A case study of Chapter 7 in digital supply chain solution design

表 1. 基于 BO(PDCA)PSP 教学模式的课程思政教学设计——以数字化供应链解决方案设计第七章的内容为例

教学过程	教师活动	学生活动	课程思政
案例导入	B: 1. 提问：企业主要经营哪些产品？ 目前面临什么问题？ O: 2. 引出 教学目标	P: 分析企业现状， 痛点问题 分析，数据清洗， 建供应链框架 ； 活动： 小组讨论，回答问题	培养 综合分析
要点讲解	1. 讲解供应链中产品的特性； 2. 产品特性如何影响供应链决策； 3. 基于多产品的供应链网络设计模型的构建方法，目标函数的表达式	活动： 小组讨论，发表观点 1. 如何构建模型，目标函数是什么？ 2. 如何在 SCG 软件中实现？ (单温和全温、服务水平限制)	
现场演示	1. 线上：软件操作具体教程上传超星学习通； 2. 线下：教师答疑指导	D: SCG 中导入数据，建立约束条件，构建现状模型——单温控仓 C: 检查模型能否运行；不能运行就找出问题，解决问题，直至现状模型输出成功。	培养逻辑 思维能力； 具备精益 求精的工匠 精神
案例可视化输出	结果输出分析的要点(分析思路): 1. 单温控仓和全温控仓中仓库运营成本、运输成本、总成本的变化。 2. 全温控仓的方案总成本较低，计算一日达和两日达的服务水平现状； 3. 综合成本和服务水平，对冷藏食品的一日达进行灵敏度分析(服务水平为 50%~80%)，结合成本、一日达和两日达的变化进行方案分析	A: 在单温控仓情况下，模拟全温控仓场景，对比两个场景后计算一日达服务水平；针对冷藏食品一日达进行灵敏度分析， 进入 PDCA 循环中，直至得出较优的方案。 P: 制作可视化方案报告 活动： 软件操作、提出疑难点、可视化输出	在实操中 具备综合 分析和综合 应用的能力
小结	章节知识总结，并结合学生在操作过程中提出共性问题进行解答和说明	小组互评 S: 总结与反思	

- 1) 课前：依托超星学习平台发布企业案例、企业实际运营数据和供应链建模软件的操作步骤的视频，引导学生主动思考企业存在的问题并小组讨论解决的方案，考察学生分析问题的能力和对知识掌握程度的同时培养学生综合分析的能力。
- 2) 课中：教师在课前导入案例、数据和操作视频，讲解多产品在供应链当中的影响以及基于多产品的供应链网络设计模型的构建方法，目标函数的表达式，现场演示基本的操作步骤。学生借助供应链建模软件，模拟供应链系统模型，并在现状模型上进行多方案输出与探讨，最终输出可视化方案并进行项目汇报。教师点评学生输出的方案、提出问题和优化的方向，引导学生总结、反思与创新。在此过程中培养学生逻辑思维能力、精益求精的工匠精神和在实操中具备综合分析和综合应用的能力(表 1)。学生通过“反复 + 递进式”的训练，实现养成“强分析、强思维、强表达、强应用”的应用创新型现代化物流人才。



Figure 2. Teaching design for the course “Digital Supply Chain Solution Design”
图 2. 《数字化供应链解决方案设计》课程的教学设计

3) 课后：以学科竞赛为切入点，引用竞赛赛题、竞赛评价标准，打造适合学生的教学评价体系；鼓励学生以供应链为方向进行毕业设计选题和科学研究。

4) 课程考核：本门课程采取过程性考核的方式，由平时成绩 40%和项目报告(含模型) 60%构成，为鼓励学生参与学科竞赛，提高逻辑思维能力、综合分析能力和解决实际问题的能力，增设附加分[10]，具体如表 2 所示，小组项目汇报采用小组互评与教师点评相结合的方式。

Table 2. Assessment content of “Digital Supply Chain Solution Design” course
表 2. 《数字化供应链解决方案设计》课程考核内容

成绩组成	成绩评定项目	评定标准	占比
平时成绩	课堂考勤	考勤基础分为 80 分；(1) 无假条的病假、事假、旷课，扣 20 分；(2) 有假条的病假、事假扣 0 分；(3) 迟到、早退扣 10 分；(4) 课堂上表现突出的同学加 20 分。	10%
	章节测验(学习通)	分数由第一章到第九章的单元测验所得的平均分决定。	10%
	小组项目汇报	以小组为单位提交项目报告，最终成绩由项目报告的得分构成。	20%
项目报告(含模型)	可视化项目报告(含模型)	1. 要求学生根据 SUPPLY CHAIN GURU X 软件进行模型创建和运行。 2. 项目报告(含模型)成绩由基于距离的设施选址、基于供应和产能约束的供应链网络设计、多级供应链网络设计的这三大实验项目报告(含模型)的平均分组成；模型能基本构建的基础分值为 60 分，模型评定的扣分项和加分项的具体评分标准见评分细则。	60%
附加分	学科竞赛	能入围国际供应链建模设计大赛的队伍，每个成员在期末考核综合得分的基础上+10 分，最高加到 100 分； 能完成 Body Fitness 的供应链设计与优化方案的建模、多方案对比并提交 word 方案和 PPT 汇报方案的，每个成员在期末考核综合得分的基础上+5 分，最高加到 100 分。	附加分(不在期末考核的分数占比中，是在期末考核综合得分的基础上的加分项)

5. 教学效果

知识方面：本门课程在教学课程结束之后通过问卷星对学生发放学习反馈卡，学生反馈通过学习本门课程提高了逻辑思维能力、独立思考能力，还与同学之间的关系拉近了也更注重团队合作精神。

能力方面：教学改革之后，学生对学科竞赛的热情高涨，参赛人数逐年提高(图 3)、获奖从无到有；学生在国际供应链建模设计大赛、全国供应链大赛等均取得多个国家奖项，落地教育部供需对接就业育人项目长风大数据应用产业学院项目。因为本门课程含有数据分析，软件操作和可视化报告制作等较高难度的要求，这就需要同学们不仅要小组合作和可以跨组合作，希望在模型构建、可视化输出等做得好的同学帮助较弱的同学，在课程结束之际教师采用生生选举的方式让学生在超星学习通选举对你课程帮助最大的课程名单，让学生给帮助过你的同学投票，然后教师进行奖励，在互帮互助的过程中不仅能提高班级凝聚力，还可以提高双方的思维逻辑能力、表达能力、总结能力和解决问题的能力[11]，这就起到了润物无声的思政效果。

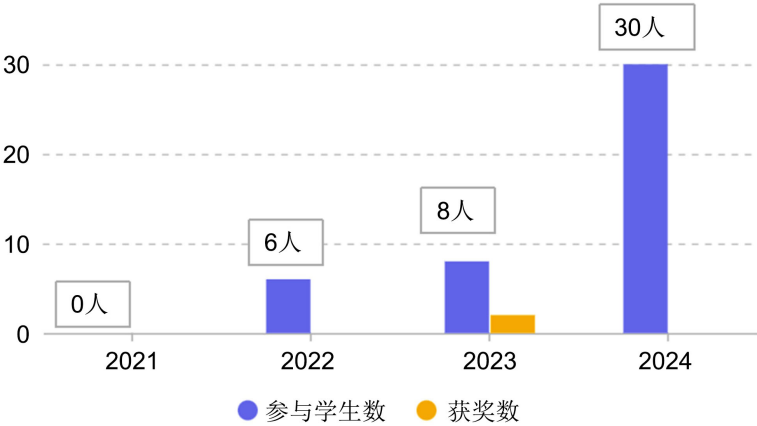


Figure 3. The number of students majoring in logistics engineering participating in the supply chain modeling design competition from 2021 to 2024
图 3. 2021~2024 年物流工程专业学生参与供应链建模设计大赛的学生名单数

满意度方面：教学课程结束之后通过问卷星对学生发放学习反馈卡中学生表示老师教学很好，授课方式好，满意度较高。授课教师在学校教学质量简报的督导评分中也取得 90 分以上的评分。

6. 结论与展望

OBE 理念下的实践教学培养模式可以有效提高学生的实践能力和解决问题的能力，在这一理念下融入课程思政能达到润物无声的效果，强有力的帮助实现本专业应用创新型现代化物流人才的目标。但是在实践教学工程中，专业课程与思政的融合还需继续深化，紧跟时代发展，借助人工智能技术赋能育人。

基金项目

广西高等教育本科教学改革工程项目：“智慧思政”背景下八桂红色文化融入物流专业课程及教学体系的创新与实践 2024JGB44。

南宁学院校级教学改革项目：应用型本科物流工程实践类课程思政教学案例库建设的研究 2024XJJG23。

区教改一般项目 A 类：产业学院背景下物流工程专业对接产业群建设研究与应用 2023JGA392。
教育部产学研合作协同育人项目编号：240701618250215。

参考文献

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. 2020-05-28.
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm, 2025-04-12.
- [2] 胡小娟, 李义红, 张敏. 基于 OBE 理念的全校商科课程思政教学设计研究——以网络伦理与电子商务法规课程为例[J]. 现代商贸工业, 2025(9): 186-188.
- [3] 坚持“四个着力、四个协同”全面推进课程思政建设[J]. 江西教育, 2023(29): 27-28.
- [4] 张建军. 基于 CDIO 教育模式的物流管理专业“双师型”教师队伍建设研究——以内蒙古农业大学为例[J]. 内蒙古农业大学学报(社会科学版), 2017, 19(4): 62-66.
- [5] 蒋慧, 区周. RCEP 背景下利用市场机制促进涉东盟应用型法治人才培养路径——以广西地方院校为例[J/OL]. 广西政法管理干部学院学报, 2025: 1-7. <https://doi.org/10.20276/j.cnki.CN45-1262/D.2025.0203>, 2025-04-10.
- [6] 刘雪纯. 智慧物流背景下高校物流管理专业教学研究[J]. 时代汽车, 2025(7): 53-55.
- [7] 黄广霞, 李素芳, 李娜, 等. 基于 OBE 教学理念的 C 语言程序设计课程思政教学改革[J]. 洛阳理工学院学报(自然科学版), 2025, 35(1): 93-96.
- [8] 张致韵. 基于国际化视野下创新型物流专业人才培养模式的探究[J]. 中国物流与采购, 2025(3): 117-118.
- [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): 196-200+249.
- [10] 张晓青, 王君. 大学课程目标达成度的组合评价方法研究[J]. 现代教育管理, 2019(11): 62-68.
- [11] 于忠伟, 陈爱平. 基于超星学习通的思政课教学模式改革[J]. 吉林省教育学院学报, 2021, 37(11): 104-107.