

基于OBE理念的供应链管理课程思政教学研究与改革

程肖冰, 孙连英*, 刘景云*

北京联合大学城市轨道交通与物流学院, 北京

收稿日期: 2021年12月6日; 录用日期: 2022年1月4日; 发布日期: 2022年1月11日

摘要

供应链管理课程思政教学研究与改革设计了6个思政目标, 以学生为中心, 将OBE理念和思政元素融入到教学体系、教学评价、考核目标等方面的设计中, 通过校企合作产教研平台构建, 较好完成了供应链管理的课程教学研究与改革。

关键词

OBE理念, 课程思政, 目标导向

Research and Reform of Ideological and Political Teaching of Supply Chain Management Course Based on OBE Concept

Xiaobing Cheng, Lianying Sun*, Jingyun Liu*

College of Urban Rail Transit and Logistics, Beijing Union University, Beijing

Received: Dec. 6th, 2021; accepted: Jan. 4th, 2022; published: Jan. 11th, 2022

Abstract

The ideological and political teaching research and reform in supply chain management course has designed 6 ideological and political goals. With the students as the center, the OBE concept and ideological and political elements are integrated into the design of the teaching system, teaching

*通讯作者。

evaluation, assessment goals, etc., through school-enterprise cooperation. The construction of the production, teaching and research platform has successfully completed the teaching research and reform of the supply chain management course.

Keywords

OBE Philosophy, Curriculum Ideology, Goal-Oriented

Copyright © 2022 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

OBE 是成果导向教育(Outcome-based education)的简称, 亦称能力导向教育、目标导向教育或需求导向教育, 学者 Spady W. D. 把 OBE 定义为“清晰地聚焦和组织教育系统, 使之环绕确保学生获得在未来生活中获得实质性成功的经验”。OBE 是基于学习产出的教育模式, 是学习产出驱动整个课程活动和学生产出评价的系统。而课程思政是当前高校课程改革的重要方向[1], 北京联合大学积极推进课程思政建设, 每一门课都守好一段渠、种好责任田, 并取得了一系列成果[2]。

OBE 理论包括定义教育产出、实现教育产出、评价教育产出、应用教育产出四个方面。为了实现基于成果导向的供应链管理课程思政教育理念, 笔者在总结供应链管理课程教学实践的基础上, 积极开展基于 OBE 理念的课程思政培养目标、课程思政教学体系、课程思政教学评价体系的构建, 并利用校企合作产教研平台检验人才培养效果的课程思政教学研究与改革。

2. 研究与改革的意义与价值

供应链管理属于综合性应用学科, 课程的知识面广、学科交叉性强、知识综合性高。因此对学生的基础知识、基本技能、学习能力及综合应用能力, 尤其是实践能力等要求较高。供应链管理课程涉及到供应链系统的构建、优化, 同时包含了生产、采购、库存、营销、物流管理等多方面的内容, 其中每一部分都相对独立, 供应链管理课程需要将这些相对独立的知识与技能综合运用在一起。采用传统方法的教学过程中, 学生普遍觉得该门课程知识点抽象、物流管理过程复杂, 但实际上这些抽象的概念和流程是来源于企业实践的, 因此以学科为导向的课程设置方式很难真正调动学生的积极性[3]。

以成果为导向的教育理念要充分考虑物流工程专业未来的就业方向和市场需求, 有机融入思政元素, 做好供应链管理理论知识的讲授和实践课程的落实, 做好专业技能的培养和综合素养的培育。课程思政建设将主要从课程培养目标、课程体系构建、课程教学评价体系构建、输出供应链管理人才四个方面分析入手, 培养学生理解现代企业如何利用信息技术调整组织结构形式、重组业务流程, 掌握以市场为导向的跨组织供应、生产、分销过程, 启发学生从更广泛的范围创新思考企业现代供应链的管理问题, 逐步将供应链的思想和方法应用于实践工作, 具有分析、解决一般性物流业务和技术问题的能力, 具有分析、解决本专业方向业务和技术问题的能力以及初步的组织管理能力, 激发学生积极探索, 学以致用[4]。

3. 基于 OBE 理念的课程思政培养目标

3.1. 按 OBE 理念重新梳理培养目标

供应链管理教学团队调研生产型、流通贸易型、物流仓储型的企业, 了解供应链人才的需求现状。

根据调研和访谈的结果，供应链管理人才需求岗位主要包括供应链计划、供应商管理、采购管理、供应链综合管理[5]。供应链人才需求的层次包括基层操作人员、中层管理人员、高层管理人员，能力需求包括专业理论知识、个人能力、职场经验三个方面。基层供应链操作人员要求掌握供应链理论模块的某单一模块，掌握单项业务操作技能及 ERP、计算机操作技能，要求具备 1~2 年工作经验。中层管理人员要求掌握多模块供应链理论，具备多项业务运作能力及沟通协调能力，具备 3~5 年工作经验。高层管理人员要求具备开阔的视野和思维境界，掌握供应链综合理论，具备综合型供应链运作能力及 5 年以上工作经验。

3.2. 按 OBE 理念重新建设培养目标

基于 OBE 理念的供应链管理课程思政建设主要有 6 方面目标。

- 1) 从知识角度，学生能够陈述并解释关于供应链和供应链管理、供应链运作及规划、供应链合作、供应链库存、供应链信息技术、供应链发展趋势等方面的基本知识和理论；结合哈佛大学的案例分析供应链采购管理，基于产品生命周期分析供应链合作水平，能够比较分析供应链视角下的库存及单个企业库存优化的关系，结合北京奥运物流解决方案分析供应链的运输决策，在国家物流战略指导下动态分析供应链管理技术应用现状和供应链发展趋势。
- 2) 从应用角度，学生能够应用供应链理论和技术的知识，分析企业产品特性并进行供应链设计；能够应用供应链库存理论和知识，分析局部优化和整体优化的库存策略及成本的差异；解决顾客随机需求和生产及配送绿色化的矛盾。
- 3) 从整合角度，学生能够结合其他专业知识，在国务院办公厅印发《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》的指导下，以提高经济发展质量和效益为中心，以供应链与互联网深度融合为根本路径，打造大数据支撑、网络化共享、智能化协作的智慧供应链体系。
- 4) 从情感角度，学生能够在供应链实践活动中理解并遵守物流供应链职业道德和规范，履行责任，努力推进供应链发展水平。
- 5) 从价值角度，学生能够参与协作学习，具有团队合作意识，结合企业实践，就供应链发展过程中的突出问题撰写报告，进行成果展示和有效沟通与交流。
- 6) 学生能够利用线上学习课程和资源，开展自主学习，理解国家供应链发展方针政策，提升自主学习能力。

这些教学目标将与北京联合大学物流工程专业培养方案中提出的学生在毕业时应该达到的能力及水平的构想相对应。

综上，按 OBE 理念重新梳理培养目标后，本课程培养具备爱国主义、民族自豪感，有开阔视野和敏捷思维，掌握供应链管理的综合理论，掌握供应链综合运作能力，能熟练运用数据分析工具、具备计算机及 ERP 操作技能的社会主义供应链管理人才。

4. 基于 OBE 理念课程思政实施步骤

基于 OBE 的课程思政改革思路是，通过将学习成果和学习过程的校企合作、产教融合，将课程目标、体系、过程及评价进行彻底重构，融入爱国主义教育，增加学生的民族自豪感，提升学习兴趣，激发学生学习动力，提高教学整体水平，更好培养出具有创新驱动力的应用型人才，具体实施步骤如下。

- 1) 改革理论教学方式

课堂教学选择案例式、启发式、讨论式等多种方式，逐步改变“满堂灌”的教学模式[6]；采用尝试性教学、专题演讲教学、师生互易教学、分组辩论教学、集体讨论教学等模式，引导学生主动参与、主

动探索、主动思考、主动实践，为满足学生的创造意愿和实现学生多方面能力的综合发展，营造开放、自由、合作、亲和的创造性教学环境。

此外，在教学活动中，培养严谨态度，崇尚理性精神，提升教学审美，养正家国情怀。通过模仿科学研究的过程，激发学生自主学习和探究精神，进而培养学生的创新性品质和思维能力。引导学生自主探究和体验知识的发生过程，通过师生互动以及学生之间多向交流的形式，鼓励质疑批判和发表独立见解，不断培养学生的创新思维和创新能力。

通过改革理论教学方式，学生主动参与、主动探索，提高自信心，达到目标(1)(4)(5)。

2) 改革实践教学方式

在实践教学改革中，积极推进多维性学习实践，以梯次实验为手段，培养学生发现问题和解决问题的能力和科学品质。深入挖掘每个工程案例中所蕴含的思政元素，把“课程思政”工作贯穿实践教学全过程，努力实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。尽量减少验证性实验，增加综合性、创造性、实验比例，使学生能够根据实验内容和要求，通过查阅文献资料，自主拟定实验方案，进行实验，得到实验结论，并进行分析讨论，撰写实验报告。这样不仅能向学生传授科学知识、验证学科理论，而且通过实验可以培养学生的思维、设计思想、创新能力和科学素养[7]。

除实验教学外，还通过实习、竞赛以及调研等活动让学生接触社会，利用理论知识解决实际问题。培养学生的科学思维与方法、团队协作精神，提高学生的实践探索能力和创新能力。

通过改革实践教学方式，学生主动发现问题、解决问题，达到目标(2)(5)(6)。

3) 探索信息技术与教学的融合

为积极探索信息技术与教学的融合、开发优秀教学资源、创新教学方式方法和提高教学质量，在众多信息中找到适合教学所需的最新资料，提高工作质量和效率，以便有效解决教与学过程中的重点、难点、疑点、考点等问题，让学生受益。内容包括知识点的导入、新授课、巩固练习、作业等教学环节，可以以教学视频的方式呈现，正确引导学生，传递正能量，把养正家国情怀做到实处，同时提升学生学习的积极性、主动性。

通过探索信息技术与教学的有机融合，充分发挥学生的学习能动性，利用新技术，提升学习的责任感与使命感，达到目标(3)(5)(6)。

5. 基于 OBE 理念构建校企合作产教研平台

利用校企合作产教研平台，立德树人，将学生培养成具有高尚情操和崇高职业道德的现代化人才。学生参加百丽集团、北京亚控科技公司的企业实践项目，实践中将学生个人素养的提升和职业道德的养成同社会主义核心价值观有机结合起来。2018 级学生在百丽顶岗实习期间，逐渐养成科学严谨、团队合作、勇于探索、敢于创新、勤于思考的优良作风，在参与并学习分货、拣货、鞋盒更换等作业环节中，敢于担当，发现企业存在的问题，并提出改进措施。

1) 学生实习过程发现的三方面问题

a) 拣货作业流程中过程繁琐，无用作业时间较多

拣货作业是仓库的主要任务，在现有的流程及物流装备的运作下，对于人工作业需要经历 4 次搬运过程：

- ◆ 将货架上的鞋取出放到双层手推车上；
- ◆ 手推车上的鞋复核后码放到地上的大纸箱内；
- ◆ 封箱后的大纸箱码放到托盘上，一些过重的纸箱需要 2 人一起搬运；
- ◆ 将托盘上的纸箱堆放到对应线路位置。

搬运过程占用总流程较多的时间，且浪费体力。

b) 分拨流程占用物流装备过多，占地面积过大

汇总单的拣货作业，在分拨的过程中，一般是需要分给 10 个客户，则另需要 5 个双层手推车进行，造成有的组需要拣货没有车用的现象发生。5 个手推车排在一起放在通道上，占地面积很大，影响电动叉车的运输作业。

c) 货物外包装受损

很多货物，像鞋类，由于反复返仓，或者在仓库滞留时间较长，导致鞋盒变形、褪色、破损，鞋子从鞋盒里掉出来等情况。在进行装箱打包的流程中，也有鞋盒受到挤压破损的情况发生。

2) 针对以上问题，提出改进措施

a) 合理规划作业区域

更合理的利用好仓库的空间，规划好产品的储位，搬运通道，仓库的装卸货位置，问题产品的堆放位置。大部分需要分拨的订单都是在 A 库的品牌中，可以 A 库三层 A 区空闲区域添加 U 型分拨流程工作台，同时支持三组进行分拨流程，解决占用过多物流装备，占用搬运通道的问题，减少人工的作业走动距离。

出于成本考虑，可将 A 库一层自动化机器旁的闲置工作台放置到三层 A 区空闲区域。如图 1 所示。

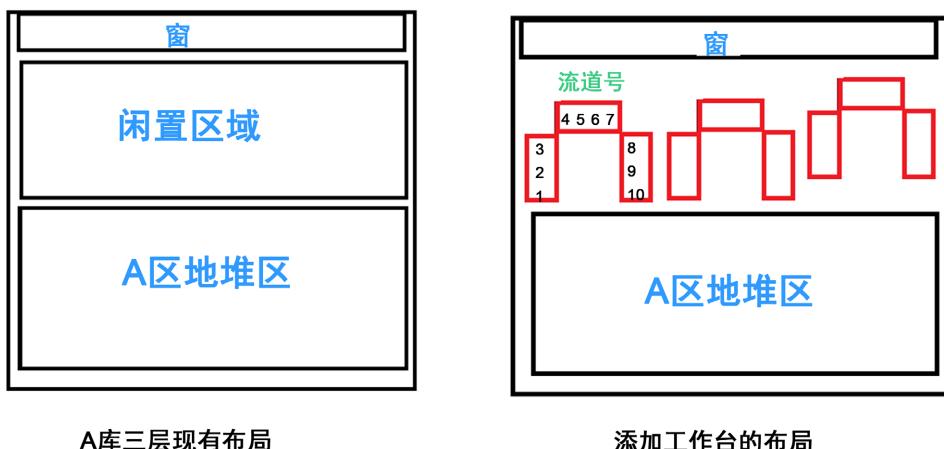


Figure 1. Layout comparison
图 1. 布局对比

b) 改善物流装备

企业现有的合作运动品牌，期货到货分拣大于 200 件的占比 95%；鞋类品牌业务期货到货大于 200 件的占 90%；拣货业务大于 200 件的运动品牌占比 50%，鞋类品牌占比 45%。按照 200 件以上的订单为客户单的标准看，客户单的订单数量占比还是较大的，使用现有的物流装备及包装形式进行作业，库内需要在装箱、封箱、搬运定位环节，运输在装车及卸车环节所需要的时间很长，降低了企业的作业考核指标数据。按照大纸箱装 20 双鞋的标准，一笔 200 件的订单在仓库作业期间需要来回搬运大纸箱 2 次，耗费人工大量体力，降低作业效率。

3) 改善方案实施效果分析

a) 改善方案及优势

学生建议使用折叠物流台车代替现有的物流装备，减少无效搬运次数，提高作业效率。如图 2 所示。按照一般鞋盒的尺寸为 $33 * 20 * 12$ cm 来计算，小型的 $80 * 60 * 145$ 的物流台车可以装 90 双鞋左右，中型的 $96 * 80 * 170$ 的物流台车可以装 170 双鞋左右，大型的 $110 * 80 * 170$ 可以装 200 双鞋左右，企业也可以

根据实际需求订制不同的规格大小。折叠物流台车可以减少京内客户单作业过程中无效的作业时间，减少搬运的次数，节省员工的体力，方便复核，打包及定位等流程，提高作业效率；在后续的运输环节中，减少了装卸车的作业时间，减少运输过程中的出现鞋盒破损等情况。采取此方案需要在前期支付一定的成本，但由于是可循环使用的原因，这部分成本是可以做到回收的。



Figure 2. Folding logistics trolley
图 2. 折叠物流台车

b) 改善方案的不足

物流装备的改善对于通州百丽物流园的企业库内作业起到了提效的作用。对于整个供应链链条，贴合企业实际的运输方式，在回收及再利用的环节，需要的时间成本及第三方物流保管装备的成本是会有增加的。对于折叠物流台车的使用订单类型也稍有受限，必须是京内的长期合作的稳定的零售商。同时在库内也极有可能遇到供应不足的情况，还需要有所预备方案来面对。

可以看出，通过基于 OBE 理念构建的校企合作产教研平台，学生在学好课程知识，了解技术应用与进展的同时，能够将所学联系实际，对所学的供应链技术特点及其应用融会贯通，初步具备规划设计的能力，从系统角度分析思考企业存在的问题，提出改进措施，符合时代背景和国家发展要求，达到了基于 OBE 理念的课程思政建设目标。

6. 基于 OBE 理念重构课程思政教学效果评价体系

构建基于 OBE 理念的立体化的供应链管理课程思政评价体系，形成专业知识的考核、课程案例分析能力考核、方案设计及创新能力考核体系。主要采取三种方式进行考核，一是基础知识采用闭卷考试考核学生对供应链管理专业理论的掌握程度；二是采用实验考核学生对供应链管理运营的实际操作能力；三是采用以赛代考的模式，促使学生积极参与物流供应链类型的比赛，提高供应链知识的综合运用能力，培养学生对供应链管理知识的创新运用能力，对于获得全国性比赛奖项的学生采取以赛代考抵扣学分的模式。

重构基于 OBE 理念的课程思政教学效果评价体系后，思政教学质量和效果大幅度提升[8]。

- 1) 学生学习的积极性明显提高。
- 2) 通过“做”中“学”，掌握供应链优化技能[9]。学生参加全国大学生物流大赛、北京市物流大赛及北京联合大学物流大赛，利用供应链规划求解工具、Matlab 软件建模求解，多次取得一、二、三等奖的好成绩。

3) 学会关注行业动态, 思考现实中的供应链问题。学生选择联想、京东、Dell、星巴克、便利蜂等优秀企业进行案例分析[10], 灵活运用理论知识, 分析、思考、解决现实的问题。

7. 结论

基于 OBE 理念开展供应链管理课程思政建设, 通过培养目标、教学体系、教学评价体系的重构, 校企合作产教研平台的建设, 得到较好的教学效果, 达到了预期的目标。

基金项目

北京市教委科技一般资助项目(KM202011417002); 教育部高校国别和区域研究资助项目(2020G5)。

参考文献

- [1] 王春艳, 尹志娟, 李兆清, 许建平, 杨慧敏, 陈晶. 基于 OBE 理念的材料科学与工程专业人才培养模式改革与实践[J]. 黑龙江工程学院学报, 2018, 32(1): 73-76.
- [2] 刘彬, 周敏, 佟春生. OBE 视角下的 PLC 纵向课程群建设[J]. 实验技术与管理, 2016, 33(3): 197-201.
- [3] 宋跃, 胡胜, 余炽业, 谭爱群. 基于 OBE 的嵌入式测控技术课程群研究与实践[J]. 实验技术与管理, 2016, 33(2): 4-6+10.
- [4] 刘连花. 基于 OBE 的供应链管理课程群建设研究[J]. 吉林广播电视台大学学报, 2019(2): 2.
- [5] 王蕾, 陈飞. 供应链管理课程多元化教学方法探讨[J]. 山东纺织经济, 2018(11): 59-60+48.
- [6] 葛福鸿, 王云. 基于智能教学平台的高校混合式教学模式构建与应用研究[J]. 现代远距离教育, 2020(3): 24-31.
- [7] 程红莉, 雷银生, 钟生成, 等. 学赛创一体化教学模式的实践与反思: 以物流创新实践课程为例[J]. 物流工程与管理, 2019, 41(11): 170-173.
- [8] 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.
- [9] 黄花叶, 张煜, 王长琼, 陈建华. “供应链管理”课程教学改革与探索[J]. 物流技术, 2021, 40(9): 125-130.
- [10] 王长琼, 陈建华, 黄花叶, 等. 基于 OBE 理念的供应链管理课程混合教学模式设计[J]. 物流技术, 2021, 40(1): 138-141.