

• 教学研究 •

文章编号: 1002-3100 (2023) 01-0166-03

# 基于课程思政的《物流运筹学》教学改革与实践

## Teaching Reform and Practice of Operations Research on Logistics Based on Curriculum Politics

纪静娜, 徐小雅 JI Jingna, XU Xiaoya

(广东财经大学 工商管理学院, 广东 广州 510320)

(School of Business of Administration, Guangdong University of Finance &amp; Economics, Guangzhou 510320, China)

**摘要:** 在现代社会中, 在生产、运输、市场竞争、投资理财、人际关系、家庭生活等经济领域和生活领域方面的都会运用到运筹学的思路 and 理论。《物流运筹学》是高校物流管理专业的一门专业课程, 课程内容以基础概念、理论、数学模型为主, 逻辑性强, 较难挖掘思政元素。因此, 文章从运筹学发展历程, 线性规划, 最短路问题, 囚徒困境等知识点出发, 讲述如何从中引导学生思考, 培育科学精神, 树立正确的人生观与价值观, 树立资源节约意识, 以及深入爱国精神教育。此外, 从强化教师育人意识, 提升育人能力以及采用合适的教学方法的角度探讨《物流运筹学》课程的教学改革与实践, 为物流相关专业开展运筹学课程思政教学提供参考。

**关键词:** 物流; 运筹学; 教学改革; 课程思政**中图分类号:** G642 **文献标志码:** A**DOI:** 10.13714/j.cnki.1002-3100.2023.01.039

**Abstract:** In modern society, the ideas and theories of operations research will be applied in the economic and life fields, such as production, transportation, market competition, invest-

ment and financial management, interpersonal relations, daily life and so on. Logistics operations research is a major course of logistics management. The course content is mainly based on basic concepts, theories and mathematical models. It is highly difficult to explore ideological and political elements. Therefore, this paper describes the ideological and political elements in some important points, such as the development process of operations research, linear programming, the shortest path problem, prisoner's dilemma problem. We aim to help students cultivate scientific spirit, establish correct value orientation, establish the awareness of resource conservation and deepen the education of patriotism. In addition, this paper discusses the teaching reform and practice of logistics operations research from the perspective of strengthening teachers' educational consciousness, improving educational ability and adopting appropriate teaching methods. The paper tries to provide reference for the reform and practice of the course.

**Key words:** logistics; operations research; teaching reform; curriculum politics

## 0 引言

在全国高校思想政治工作会议、全国教育大会等重要场合, 习近平总书记就思政课建设多次提出明确要求。2020 年 6 月, 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》, 提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, 要深入梳理专业课教学内容, 结合不同课程特点、思维方法和价值理念, 深入挖掘课程思政元素, 有机融入课程教学, 不断完善课程思政工作体系、教学体系和内容体系<sup>[1]</sup>。《物流运筹学》作为物流管理、物流工程专业的专业必修课, 一般列为专业必修课, 主要面向大二、大三学生开课。深入挖掘课程中蕴含的思想价值和精神内涵, 对于引导学生深刻理解社会主义核心价值观, 树立正确的人生观和价值观具有重要意义。因此, 本文基于课程思政建设背景, 对《物流运筹学》中的思政元素进行探析, 为物流相关专业开展运筹学课程思政教学提供参考。

作为数学大家族中的一门年轻学科, 运筹学是在 20 世纪 30 年代逐步发展起来的。运筹学是一门综合性较强的科学, 是应用数学和管理科学的跨领域研究。主要是通过收集相关数据、建立模型、优化分析, 利用数学模型和优化算法等方法, 去寻找复杂问题中的最佳或近似最佳的解答, 从而为管理人员提供科学的决策依据。运筹的思想是现代社会科学不可或缺的基本思想, 是实现有效管理、正确决策和现代化管理的重要方法之一。《物流运筹学》课程讲述了运筹学中的若干主要模型, 如线性规划、对偶理论、整数规划、运输问题、动态规划、博弈论、图论等, 同时侧重于其在物流系统分析及优化中的应用, 立足于培育学

**收稿日期:** 2022-05-25**基金项目:** 广东省哲学社会科学规划项目“基于绿色金融的供应链减排与融资决策研究”(GD19YGL02); 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目“资金约束供应链的绿色融资、减排与合作策略研究”(2021A1515012580)**作者简介:** 纪静娜(1990—), 女, 广东汕头人, 广东财经大学工商管理学院, 讲师, 博士, 研究方向: 物流与供应链管理; 徐小雅(1987—), 女, 湖南邵阳人, 广东财经大学工商管理学院, 讲师, 博士, 研究方向: 物流与供应链管理。**引文格式:** 纪静娜, 徐小雅. 基于课程思政的《物流运筹学》教学改革与实践[J]. 物流科技, 2023,46(1):166-167,171.

生系统分析的基本意识和掌握现代系统优化问题的建模求解方法。由于《物流运筹学》课程是一门理论性较强的课程,以数学模型为基础,因此如何融入课程思政元素成为不少专任教师的难题。

## 1 课程思政元素挖掘与分析

由于《物流运筹学》以基础概念、理论、数学模型为主,逻辑性强,较难挖掘思政元素,从而导致在课程思政建设与改革上并不理想。基于《物流运筹学》的主体内容,本文提炼主要知识点中蕴含的思政元素,提升运筹学中蕴含的思想价值和精神内涵。

### 1.1 运筹学发展历程—培育科学精神

早在中国古代就已经产生了很多运筹思想,如田忌赛马,丁谓修宫等。通过引入中国古代出现的经典案例,可以培养学生的民族自信感和使命感,增强文化自信<sup>[2-3]</sup>。20世纪50年代,钱学森、许国志等科学家将运筹学由西方引入我国。1970年后,华罗庚教授在全国范围推广优选法与统筹法,使运筹学的很多分支很快跟上了当时的国际水平。通过运筹学发展历程的学习,要把培育和弘扬科学精神抓紧抓好。习近平总书记强调:“科学成就离不开精神支撑”。实现高水平科技自立自强,必须大力培育和弘扬科学精神。通过学习,让学生更加坚定理想信念,胸怀国家人民;积极开拓创新,善于攻坚克难;注重联系实际,坚持实事求是。

运筹学是应用数学、经济学、管理学的交叉学科,交叉的特色是创新。在高校的学习中,学生会学习数学、管理学、经济学等不同学科的内容,要鼓励学生主动思考,勇于开拓创新,培养创新思维和创新意识,树立勇于创新、善于创新的理念,提高学生自主创新的积极性,并将所学的知识转化为自身能力,解决实际问题。

### 1.2 线性规划—培养正确的人生观与价值观

线性规划的单纯形法是求解线性规划问题的基本方法之一,其思想是从求解基可行解开始,不断迭代,逐步调优,最终找到问题的最优解。主要培育学生分析问题、建立模型、优化分析的基本意识。在讲解完求解过程后,可以引导学生思考成功之道,让学生了解成功并不是一蹴而就,都是经过循序渐进的改变得来的。在成长的路上,要明确自己的追求与目标,将长远目标合理拆分,循序渐进,最终实现自己的人生目标。

### 1.3 最短路问题—强化规划意识,树立节约资源、低碳环保生活理念

《物流运筹学》课程中的图论章节涉及到最短路问题,而运输路线的选择是物流运输中的重要问题。最短路问题是从给定的图中找出任意两点间的最短线路,主要算法包括Dijkstra算法和Floyd算法。从起点到终点,要经过许多的中间点,也有很多不同的路径选择。就像人生道路上,在每个节点都会面临不同的选择,选择不同,走的路也不同。要引导学生思考人生规划的重要性,要有追求的目标和理想,把目光放长远,朝着目标勇往直前。如果没有目标,会容易迷失自己,失去方向。

此外,寻找最短路径的方法可以帮助企业在满足配货需求的前提下,减少资源浪费,运输工具的合理使用也是实现环境保护的重要方式。2020年9月22日,国家主席习近平在联合国大会一般性辩论中,宣布中国将力争于2030年前实现碳达峰,在2060年前实现碳中和<sup>[4]</sup>。在讲解最短路问题时,可以结合“双碳”背景,解释资源节约的重要性,提高学生低碳环保的生活理念。

### 1.4 囚徒困境—深入爱国精神教育

囚徒困境通常被看作个人理性冲突和集体理性冲突的经典情形。因为在囚徒困境局势中,每个人根据自己的利益做出决策,但是最后的结果却是集体遭殃。现实中存在着很多囚徒困境的现象,然而在一定条件下,囚徒困境是可以打破的,如忠诚文化。如果按照理性人假设,则当遇上战争时,理性的士兵将没有人愿意冲在最前面,每个人都等待着他人冲锋陷阵。但这并不是事实,军人在战场上总是勇往直前。其中的一个重要原因,就是军队在一个军人的职业早期就使其牢牢树立了与战友同甘共苦、同生共死的忠诚观念。另一方面,在遇到危险的时候其实后退是能够保护自己的,但我们可以看到像医护人员、消防员,在疫情和火宅发生的情况下,总是逆向而行,很大程度是因为他们身上这种为祖国为人民奋战在一线的精神,所以是非常值得我们敬佩的。通过打破囚徒困境的例子,引导学生树立服务社会服务人民的崇高价值追求。进一步向学生宣扬爱国精神与无私奉献精神。

## 2 课程思政教学改革与实践

目前高校对于运筹学课程的讲解往往以解题为主,偏向理论讲解。本身运筹学课程对数学基础要求较高,因此,学生在学习时往往感觉枯燥乏味,难度较大,极大地削弱了学生的学习兴趣。运筹学进行课程思政改革的目的在于推动物流专业课程与思想政治理论课的同向同行,实现协同育人,最终实现学生的知识、能力和素质的全面发展<sup>[5]</sup>。因此,无论是从教师育人意识的角度,还是从教学方式方法的角度,都应做出改变。

### 2.1 强化教师育人意识,提升育人能力

教师是人才培养的主体,是立德树人的关键。只有教师保持开展课程思政的热情,不断提高自身的思想政治素质,才能确保课程思政建设落地实施<sup>[6]</sup>。专业教师缺乏对专业知识与思政元素结合的深入思考是导致专业课程思政建设效果不佳的重要原因之一<sup>[7]</sup>。因此,专业课教师需要在“言传身教、教书育人”方面深入思考和不断提升,当好学生的引路人。要深入挖掘《物流运筹学》中的思政元素,进一步推进课程思政建设,传承红色基因,为党和人民培养出更多优秀的高素质人才。

### 2.2 采用合适的教学方法

习总书记指出“思政课的本质是讲道理,要注重方式方法,把道理讲深、讲透、讲活”。由于《物流运筹学》偏向数学建模分析,更需要加入相应现实案例,实现理论讲解与实践应用的融合。实际上,运筹的思想是当今时代不可或缺的基本思想。可以融入生产、运输、市场竞争、投资理财、人际关系、家庭生活等经济领域和生活领域方面的应用。(下转第171页)

### 3.4 做好教师的培训, 打造高素质教师队伍

专业课的教学主导者是教师, 教师是与学生接触最直接的群体, 也是开展课程思政的中坚力量<sup>[17]</sup>。《纲要》也明确提出推进课程思政建设, 教师是关键, 要加强教师课程思政能力建设。课程思政建设需要一支思想政治素养高, 能够深度挖掘课程思政元素, 并将思政元素有机地融合到教学中的师资队伍。高校可以结合专业特点, 对专业教师进行有针对性、系统性的培训, 可分学科专业开展经常性的经验交流、现场教学观摩、课程思政比赛等活动, 增强教师的课程思政建设能力, 充分发挥基层教学组织作用, 帮助教师不断探索课程思政建设, 并进行改革和创新。

### 参考文献:

- [1] 李晓, 张胜, 王斯敏, 等. 新文科怎么建? 学科跨出去, 文理融起来[N]. 光明日报, 2019-07-24(8).
- [2] 金祥荣, 朱一鸿. 新文科建设: 背景、内涵与路径[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2022,44(1):18-21.
- [3] 黄炳超. 高等教育现代化视域下新文科建设的思考[J]. 教育理论与实践, 2020,40(18):3-6.
- [4] 袁凯, 姜兆亮, 刘传勇. 新时代新需求新文科——山东大学新文科建设探索与实践[J]. 中国大学教学, 2020(7):67-70,83.
- [5] 翟文豹. 课程思政建设: 逻辑起点、基本前提与实践路径——以行业特色型高校为例[J]. 现代教育管理, 2021(9):35-41.
- [6] 荆浩, 马佳, 成丽. 新文科背景下航空院校物流管理专业发展模式探析[J]. 物流技术, 2022,41(1):138-141.
- [7] 徐杰. 对专业教育与思政教育融合的几点思考[J]. 学校党建与思想教育, 2021(6):49-50.
- [8] 闫长斌, 郭院成. 推进专业思政与课程思政耦合育人: 认识、策略与着力点[J]. 中国大学教学, 2020(10):35-41.
- [9] 朱强, 谢丽萍, 朱阳生. 财务管理专业“课程思政”的理论认识与实践路径[J]. 学校党建与思想教育, 2019(6):67-70.
- [10] 邹锋, 刘键. 设计学专业课程思政教学改革与实践[J]. 中国高等教育, 2020(22):38-40.
- [11] 陶爱祥, 胡立虎, 等. 应用型高校工商管理专业思政改革创新路径探索[J]. 产业与科技论坛, 2022,21(6):239-240.
- [12] 龙林方. 物流管理专业课程融入思政工作的教学设计探讨——以《物流管理》课程为例[J]. 中国储运, 2022(4):105-106.
- [13] 王晓煜, 王倩, 赵玉欣. 基于 OBE 理念的思政融入物流管理专业课程的研究[J]. 物流科技, 2021,44(8):177-178,185.
- [14] 刘琦, 刘书来, 郑增建. OBE 理念下从课程思政到专业思政路径探索——以食品科学与工程类专业为例[J]. 浙江工业大学学报(社会科学版), 2020,19(3):318-323.
- [15] 陈灿芬. 科学构建课程思政建设的三个机制[J]. 思想理论教育导刊, 2021(9):136-140.
- [16] 万凤娇, 秦嘉慧, 王兴宇. BOPPPS 教学模式在“物流学”混合式教学中的应用[J]. 物流技术, 2021,40(10):134-138.
- [17] 刘清生. 新时代高校教师“课程思政”能力的理性审视[J]. 江苏高教, 2018(12):91-93.

(上接第 167 页)

在日常生活中, 我们遇到的许多问题都能从运筹学的思想中得到启发, 可以借助运筹规划方法和优化理论协助解决实际问题。通过运筹学的应用案例学习运筹学的基本思想和方法, 结合实验课程, 利用 Excel、Matlab、Lingo、Lindo 等软件, 对线性规划、运输问题、整数规划等数学模型进行求解, 可以提高学生的理性思维方式<sup>[8]</sup>。通过贴近现实生活的案例, 使学生轻松地领会运筹学的奥妙, 同时掌握最基本的运筹学基本原理和运筹规划方法, 帮助学生将运筹学的思想灵活地应用到日常的学习生活中去, 提升工作生活效率。此外, 在练习题的背景中, 融入国情, 让学生在解题的同时思考现实问题的解决路径, 让学生趋向于主动学习, 提升课堂育人方法和效果。通过挖掘课程中的思政内涵与价值理念, 培养学生的爱国荣誉感与民族使命感, 让学生养成严谨科学的思维方式和通盘考虑的全局意识, 培养学生追求真理、探索真理的精神。

### 3 小结

在现代社会中, 运筹学显得越来越重要。运筹学不仅局限于数学领域, 在其他行业也发挥了巨大的作用。《物流运筹学》作为高校物流管理专业的核心课程之一, 目前在讲解时往往以解题为主, 偏向理论讲解。在课程思政建设背景下, 存在难以挖掘思政元素的困境, 从而导致在课程思政建设与改革上并不理想。因此, 本文结合《物流运筹学》的主体内容, 阐述运筹学发展历程、线性规划、最短路问题、囚徒困境中蕴含的思政元素。并从强化教师育人意识, 提升育人能力以及采用合适的教学方法两方面阐述如何提高学生的学习兴趣, 提升课堂育人方法和效果。

### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. (2020-07-01)[2022-05-15]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html).
- [2] 廖云华, 王仲梅, 谢小良. 思政元素融入运筹学的教学探讨[J]. 现代商贸工业, 2021,42(6):137-138.
- [3] 马满好, 刘进. 运筹学类课程教学中的课程思政研究[J]. 高教学刊, 2020,35:176-179.
- [4] 习近平. 习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话(全文)[EB/OL]. (2020-09-22)[2022-05-15]. [http://www.cac.gov.cn/2020-09/22/c\\_1602327694658195.htm](http://www.cac.gov.cn/2020-09/22/c_1602327694658195.htm).
- [5] 刘润喆, 肖婷婷, 吴玲. 后疫情时代下运筹学课程思政教学设计与实践[J]. 内蒙古农业大学学报(社会科学版), 2021,23(2):51-55.
- [6] 宋作玲, 孙慧. “运筹学”课程思政融合教学的实践路径与策略[J]. 物流技术, 2021,10(8):157-160.
- [7] 纪静娜, 严筱. 《物流信息技术与应用》的课程教学改革与实践[J]. 物流科技, 2022,45(2):173-174.
- [8] 刘星, 刘绘珍, 葛晓梅. 课程思政引领下物流工程专业运筹学网格化教学探索[J]. 物流工程与管理, 2022,44(1):162-164.