

数字化背景下课程思政 全过程融入运筹学教学的 探索与实践

杨 超

上海工程技术大学数理与统计学院, 上海

收稿日期: 2024年7月2日; 录用日期: 2024年7月29日; 发布日期: 2024年8月8日

摘 要

随着数字化技术全面嵌入社会发展和生活的各个领域, 深刻影响着教育形态和教育系统的变革, 以数字化助力教育强国建设已然成为了我国教育现代化的一项重要战略行动。与此同时, 课程思政作为培养德才兼备人才的重要途径, 对提升专业课程育人水平提供了重要支撑。本文利用数字化教学的优势, 将课程思政跨空间全过程融入运筹学教学, 打破传统课程思政教学的时间和空间上的限制, 将课程思政教育由课堂教学延伸到课后和网络, 利用网络资源和社交软件, 使课程思政教育线上线下双线融合, 扩展了学生学习的时间和空间。

关键词

教育数字化, 课程思政, 教学改革, 运筹学

The Exploration and Practice of Integrating the Whole Process of Ideological and Political Theories into the Teaching of Operations Research under the Background of Digitalization

Chao Yang

School of Mathematics, Physics and Statistics, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jul. 2nd, 2024; accepted: Jul. 29th, 2024; published: Aug. 8th, 2024

文章引用: 杨超. 数字化背景下课程思政全过程融入运筹学教学的探索与实践[J]. 教育进展, 2024, 14(8): 90-93.
DOI: 10.12677/ae.2024.1481376

Abstract

With the digital technology fully embedded in all fields of social development and life, it has a profound impact on the educational form and the transformation of educational system, it has become an important strategic action of our educational modernization to promote the construction of a powerful country through digitization. At the same time, as an important way to cultivate both moral and talents, ideological and political theories provide important support to enhance the level of professional curriculum education. In this paper, the advantage of digital teaching is used to integrate the whole process of ideological and political education into the teaching of operational research, it breaks the limitation of time and space of traditional course ideological and political education, by way of extending the course ideological and political education from classroom teaching to after-class and network, and using network resources and social software to make the course ideological and political education on-line and off-line double-line fusion, it expands students' study time and space.

Keywords

Education Digitization, Courses for Ideological and Political Education, Teaching Reform, Operations Research

Copyright © 2024 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, 习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出“要坚持把立德树人作为中心环节”、“各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应” [1]。随着教育的不断发展和改革, 思政教育在高校教学中的地位日益突出。如何将思政元素有机地融入专业课程, 实现知识传授与价值引领的统一, 是当前高校面临的重要问题。

党的二十大报告明确提出“推进教育数字化, 建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。” 2023 年 5 月, 习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时强调, “教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口” [2]。随着计算机技术、互联网技术的不断进步, 数字化教学成为一种应用广泛、高效便捷的教学方式。如何利用数字化赋能课程思政教学, 充分发挥其育人功能, 是高校课程思政建设中面临的新的问题。

2. 高校课程思政建设现状

2020 年 5 月教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》, 纲要中要求“将课程思政融入课堂教学建设全过程”。这就要求专业课教师对课程进行精心地整体设计, 根据专业课程特点深挖思政元素, 建设丰富的思政资源, 采用有效的融入方法, 建立合理的考核评价体系。这样才能够避免思政教育与专业课程结合不够紧密, 存在“两张皮”现象, 使课程思政真正“如盐融入水”一样融入课堂教学建设全过程。

2022 年全国教育工作会议明确提出要实施教育数字化战略行动。数字化正引领人类进入“人机协同、

跨界融合、共建共享”的新时代，高校课程思政教育数字化发展进一步提质增效。当前，高校课程思政同数字技术的深度耦合，已然构成高校教育创新发展的重要红利。从数字化发展现状及实际成效来看，数字化对课程思政的赋能亟待再度开发。

课程思政教育是当前教育界的焦点，其理论研究和实践探索一直在不断深化。目前，关于课程思政的研究大致围绕着思想政治教育的本质、形态和策略等进行。其中，“课程思政”的定义及其涵义上存在多元解读，主要看法集中在思政教育的主辅关系、内容与形式的融合等方面。在实践探索上，众多高校和基层教育机构都在积极推动课程思政教育的落地实施。目前的实践探索主要集中在以下几个层面：构建多样化的思政课程，开发课程思政教育资源，实行课程思政创新教学等。课程思政的实践也面临一系列问题和挑战，比如教师的思政教育能力、课程内容与形式的配合度不高、高校学生思想状况复杂，统一化的思想政治教育难以取得预期效果以及需要高水平、系统性、连贯性的课程资源等。

3. 运筹学课程思政建设实践

运筹学是我校数据计算及应用专业开设的一门专业必修课[3][4]。教学团队在教学中对将思政元素融入课程教学做了许多有益的尝试，但在实践中仍存在问题，如：课程思政元素地挖掘不够系统，思政元素融入方式单一，学生对于思政教育的接受度不高[5][6]。因此，通过对现有课程思政运行中存在的问题进行梳理分析，借助数字化教学的优势对现有课程思政融入方式进行改革和创新，进而完善课程思政育人体系，真正实现为党育人、为国育才，培养担当民族复兴大任的专业人才。具体建设实践如下：

1) 建立全方位课程思政融入体系

打破课程思政从属于专业课的传统理念，明确课程思政育人地位，构建“拉链式”课程思政融入体系，通过教师的引导和组织，在各个教学环节和专业课相互促进，协同共升，共同达到“三全育人”目标。

在运筹学绪论部分，首先介绍我国早期的运筹学思想，引入《史记·高祖本纪》中汉高祖刘邦对张良的评价：“夫运筹帷幄之中，决胜于千里之外，吾不如子房。”然后讲述三个历史故事，战国时田忌赛马的分配策略、都江堰水利工程和北宋年间丁谓的皇宫修复工程。通过这些案例模块的设定，引导学生体会中国劳动人民的勤劳和智慧，增加了学生们的民族认同感和自豪感。

2) 确立思政育人目标

高等教育的健康发展需要人文精神的引领，人文教育可以帮助学生寻找失落的精神家园，在日趋激烈的社会竞争中形成健全的人格。因此，教师在课程教学过程中应基于《运筹学》课程的特点，注重对学生进行爱国主义与国家意识、辩证唯物主义与政治认同、科学精神与文化自信、美学与公民人格等方面的教育，将知识传授与价值引领相结合，引导学生树立正确的人生观、世界观、价值观，引导学生正确做人做事做学问，助力学生全面发展。

在介绍 Dijkstra 算法时，引入最短路径经典案例——中国邮递员问题(Chinese Postman Problem (CPP))。在数学史上，以中国命名的问题或定理出现得不多。中国邮递员问题是 1960 年由中国数学家管梅谷先生提出的。经过 60 余年的发展，CPP 不仅是一个经典的基础图论问题，而且凸显出重要的实用价值。通过讲述 CPP 问题，培养学生吃苦耐劳、勇于进取、自强不息、精益求精、实践创新的工匠精神，激发民族自豪感，增强文化自信，培养学生爱国主义情怀，树立时代使命感和责任感。

3) 思政元素有机融入课堂教学

对教材知识点分章节进行梳理，对思政融入点和融入方式进行讨论。利用多媒体技术、微课、短视频、动画等丰富课程思政呈现形式，利用翻转课堂、案例教学、小组任务等多元化的教学方法激发学生的参与意愿，将思政元素融入课堂活动。

下面以影子价格为例，浅谈运筹学教学中的思政元素。影子价格是资源在最优生产计划下的虚拟价格，反映了资源的相对稀缺性。影子价格与市场价格不同，它不受市场供求关系的影响，而是由生产计划的资源系数、约束系数以及价值系数等因素共同决定。这种独特的价格机制，体现了运筹学对于资源配置的高效性和合理性。在教学中，我们可以引导学生理解影子价格背后所反映的国家资源的有限性和珍贵性。通过对影子价格的学习，使学生意识到节约资源、保护环境的重要性，进而激发他们的爱国热情和民族自豪感。此外，影子价格的教学还可以激发学生的创新精神和团队合作意识。在教学过程中，我们可以鼓励学生结合实际问题，对影子价格理论进行创新性的思考和应用。同时，通过小组合作的方式，共同研究和解决问题，培养学生的团队协作能力和沟通能力。

4) 推进平台建设，拓展学习空间

充分利用学习通、雨课堂、爱课程等网络平台，积极推进网络平台课程建设，进行混合式教学。充分利用网络优势拓展学生课程思政学习的时间和空间，在课前测试、视频学习、线上讨论、课后作业中融入思政元素。完善课程思政案例库，通过数字资源的衍生再造性不断丰富、积累、整合课程思政资源。

5) 构建课程综合考评体系

构建“三阶段四维度多元化”的评价模式，从“课前 + 课中 + 课后”，“线上 + 线下”、“专业 + 思政”对学生学习全过程进行动态评价。课程评价指标多元化，课前主要评价指标主要包括：线上预习、课前自测等；课中主要包含课堂签到、随堂表现、分享讨论、课题汇报、小组互评等；课后主要包括平时作业、单元测验、考试成绩等。评价时将思政育人指标自然融入，渗透到评价的各个环节。

4. 结束语

数字化时代的来临，给课程思政建设带来了新的机遇和挑战。高校教师需要充分利用网络资源和信息的正向作用，在教学中将数字技术赋能课程思政，提升课程思政育人水平和效果。随着运筹学领域的不断发展和新知识的不断涌现，我们将会更多的机会和可能去探索和挖掘其中的思政元素。因此，作为高校教师，我们应该时刻保持敏锐的洞察力和创新精神，不断推动课程教学与思政教育的深度融合。

基金项目

上海市高等教育学会 2024 年度规划课题(1QYB24023)；上海工程技术大学校级新专业课程建设项目(k202421009)。

参考文献

- [1] 把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 光明日报, 2016-12-09(01).
- [2] 加快建设教育强国 为中华民族伟大复兴提供有力支撑[N]. 学习活页文选, 2023-06-05(21).
- [3] 《运筹学》教材编写组. 运筹学[M]. 第 5 版. 北京: 清华大学出版社, 2021.
- [4] 王旭. 管理运筹学的课程定位研究[J]. 高等教育研究, 2021, 25(3): 75-76.
- [5] 李苏北, 姜英姿, 张红雷. 运筹学课程建设与改革实践研究[J]. 大学数学, 2005, 21(5): 15-17.
- [6] 胡发胜, 刘桂真. 国家精品课程运筹学的教学改革与实践[J]. 中国大学教学, 2006(7): 9-10.