

数学建模课中爱党爱国情怀培养的与实践与思考

邓绍高

西南交通大学数学学院, 四川 成都

收稿日期: 2021年6月9日; 录用日期: 2022年4月20日; 发布日期: 2022年4月27日

摘 要

本文讨论了如何在数学建模教学中选择恰当案例培养学生爱党爱国情怀。

关键词

课程思政, 蜘蛛网模型, 爱党爱国情怀

Practice and Thinking of Cultivating Love for the Party and the Country in the Course of Mathematical Modeling

Shaogao Deng

School of Mathematics, Southwest Jiaotong University, Chengdu Sichuan

Received: Jun. 9th, 2021; accepted: Apr. 20th, 2022; published: Apr. 27th, 2022

Abstract

In this paper, it is discussed how to select appropriate cases in mathematical modeling teaching to cultivate students' love for the Party and the country.

Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Cobweb Model, Love of the Party and the Country

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

2017 年 12 月, 中共教育部党组印发了《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》。《纲要》指出: “大力推动以‘课程思政’为目标的课堂教学改革, 优化课程设置, 修订专业教材, 完善教学计划, 加强教学管理, 梳理各门专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能, 融入课堂教学各环节, 实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一” [1]。高等学校是为祖国的建设和发展培养人才的地方, 不仅要让学生学到有用的专业知识成为有技能的劳动者, 更重要的是要把学生培养成为有高尚的思想品德, 立志报效祖国和人民的德才兼备的人才。因此, 以“立德树人”为根本任务的“课程思政”就该是所有高校教师的重要工作任务之一。正如《高等学校课程思政建设指导纲要》所说: “培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题, 立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。落实立德树人根本任务, 必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂” [2]。

近年来, 西南交通大学教务处先后以教学改革项目的形式支持实施了一系列的课程思政建设与改革工作。我们在数学建模的教学实践中对课程思政进行了一些实践, 本文讨论如何通过恰当的案例培养学生爱党爱国情怀及其思考。

2. 蜘蛛网模型教学中爱党爱国情怀培养的实践

2.1. 蜘蛛网模型中经济不稳定时的干预办法

在完全自由竞争的市场经济中, 设 α 表示商品供应量减少一个单位时价格上涨幅度(消费者对商品需求的敏感程度), β 表示价格上涨一个单位时(下一时期)商品供应的增加量(生产经营者对商品价格的敏感程度)。若 $\alpha\beta$ 小于 1, 经济趋于稳定; 若 $\alpha\beta$ 大于 1, 经济趋于不稳定。当市场经济趋向不平时, 有两种干预办法。一种办法是使 α 尽量小, 其极端情况是 $\alpha = 0$, 这时不论生产经营者对商品价格的敏感程度如何, 经济总是稳定的。实际上这种办法相当于控制物价, 无论商品数量多少, 价格不得变化。另一种办法是使 β 尽量小, 其极端情况是 $\beta = 0$, 这时不论消费者对商品需求的敏感程度如何, 也总是稳定的。实际上这是控制市场上商品的数量。当供不应求时, 从外地收购或调拨商品投入市场; 当供过于求时, 收购过剩部分维持商品上市量不变[3]。

2.2. 党和政府科学利用蜘蛛网模型原理为人民谋利益

人民安居乐业的基本条件之一是能够正常地获得必须的生活物资, 特别是食品及其原材料。一旦食品及其原材料市场价格出现不稳定的波动, 就会导致相关的物价飞涨, 人民群众生活艰难, 甚至无法解决基本温饱。可见维持经济市场的稳定, 对于一个国家和人民群众是至关重要的。

在 2008 年的汶川特大地震中, 由于地震造成生活物资正常供给的部分渠道突然中断, 市场出现商品短缺。但实际情况是, 5.12 汶川特大地震发生后, 四川省各级价格主管部门以“人民利益高于一切, 救灾责任重如泰山”为使命, 迅速采取多项价格监管措施, 努力保障市场物价稳定[4]。

从蜘蛛网模型原理来看, 政府通过干预措施控制了物价, 商品供应量减少而价格不上涨。即消费者对商品需求的敏感程度 α 几乎为零。这时生产经营者对商品价格的敏感程度 β 在很大范围内保证了 $\alpha\beta$ 小于 1, 从价格方面保证了经济市场的稳定。

另一方面, 仅仅通过政府价格主管部门来控制物价是不够的。2008 年汶川特大地震发生后, 中央储备立即集中力量向地震灾区投放粮油、燃油等物资; 2019 年, 由于部分地区发生非洲猪瘟, 猪肉价格上

涨,商务部会同国家发展改革委、财政部等部门向市场投放储备猪肉,全力保障市场供应[5]。从供需方面保证了市场稳定。

政府运用了蜘蛛网模型原理,控制市场上的商品数量,维持商品上市量不变。则商品生产经营者对商品价格的敏感程度 β 几乎为零。这时消费者对商品需求的敏感程度 α 在很大范围内使得 $\alpha\beta$ 小于1,从商品数量方面保证了市场稳定。

从上述事实可以看出,党和政府做了很多工作保证广大人民群众生活幸福安康,这体现了党和政府“人民至上”的执政理念。正如《中国共产党章程》中所说:“坚持全心全意为人民服务。党除了工人阶级和最广大人民群众的利益,没有自己特殊的利益”[6]。

在这个蜘蛛网模型的教学过程中,通过党和政府运用蜘蛛网模型原理保障人民生活稳定幸福的事实,自然而巧妙地激发了学生的热爱党、热爱祖国的激情。在整个教学过程中,并没有生搬硬套的说教,而是根据科学原理来说明了党和政府为人民谋利益所作的工作,进而从另一个角度反映出党和政府“人民至上”的执政理念。课程思政的真正含义就该是这种在专业课的教学中融入思政元素,从而潜移默化地实现立德树人。

2.3. 课程思政设计要点

在建模课上要巧妙地进行课程思政,必须根据教学大纲所确定的教学内容,恰当地选择有利于思政元素被蕴含的案例作为理论讲解后的实例说明,从侧面实现课程思政的目的。

首先,根据教学大纲确定教学内容。象数学建模这种专业课的首要任务是给学生传授有关的专业知识,所以必须是在传授知识的同时巧妙地实现思想政治教育,而不是为了实现课程思政而去有意选择与教学大纲不相关的知识内容。

其次,在讲清楚专业知识后,选择蕴含社会主义核心价值观的实例,通过客观实际案例加深对专业知识的理解。

第三,专业知识是中性的,被我们党和政府运用就为我国人民服务,被资本主义国家运用就是为了实现他们的利益。因此要实现课程思政,最关键的要点就是案例的选择。尽量选择能够蕴含社会主义核心价值观的实例,通过举例自然而然地把爱党爱国的激情激发出来。另一方面,如果专业知识涉及到有关历史人物故事或文化,也可以从历史文化的角度对学生进行思政教育。

总之,由于专业知识是中性的,几乎不能直接用来进行思想政治教育。但是可以通过专业知识所涉及的历史文化或被运用来服务社会的案例,潜移默化地实现思政育人目的。

3. 数学建模课程思政教学实践的思考

数学建模通过运用数学知识描述自然现象来反映自然现象运行和发展的规律,其内容是客观的。思想政治教育是依据党和国家的思想主张、立场和观点来培养学生[7]。所以要在数学建模课程教学中融入思想政治教育是需要任课教师不断提升自己的思想政治水平,并将与课程内容相关的思政元素自然而巧妙地融入到课程的教学中去。如果在教学中,教师刻意地穿插思政内容,反而会使学生产生抵触心理,效果往往会适得其反[8]。

首先,任课教师要有“课程思政”的教育理念。任课教师有了“课程思政”的理念,在课程的教学过程中就会自觉地条件反射式地将思政元素融入。

其次,任课教师要不断地提升自己的思想政治水平。一个政治方向糊涂的教师,是不可能用正确的思想政治理论教育学生的。所以教师应该密切关注党和政府的政治方向,与时俱进,围绕国家发展战略提升自己的思想认识。这样才能使自己的德育观念正确,德育教育能力不断地提高。

第三, 深入挖掘课程知识点的思政元素。象数学建模这种课程, 其知识点是客观的, 但是我们可以通过谁运用这个知识为谁解决了什么问题或这个知识点所涉及的人物和历史文化故事等, 间接地潜移默化地把社会主义核心价值观传授给学生。

第四, 精心设计每一次课堂教学方案。根据教学计划所要传授的知识点, 把所蕴含的思政元素挖掘出来, 通过自然而巧妙的方式传递给学生。在课前准备时, 可以多设计几种方案, 然后再比较一下, 从中优选一种进行教学。从教学实践来看, 最佳的方式是呈现涉及知识点的实例, 实例的侧面又蕴含了思政元素。在举例结束时, 画龙点睛地启发学生对思政元素的体会, 自然而然地激发起学生对于思政元素的共鸣, 达到“立德树人”, 润物无声的育人效果。

第五, 满怀激情地进行课堂教学。要把“课程思政”落实到位, 首先自己要被设计好的思政元素感染。一旦教师被感染, 再通过授课语言、表情和动作等课堂情景触发学生的感知, 产生对思政元素的共鸣。如果教师自己都没有被感染, 教师就缺乏应有的激情, 学生所受到的思政教育是平淡的, 达不到很好的效果。

第六, 引导学生课后关注或阅读在课堂上涉及到与思政元素有关的资料。这样可以巩固课程思政的育人效果。

过去的教学实践, 让我们有了以上这几点思考。在以后的教学过程中, 我们会根据教学实际效果和学生的反馈, 将其进一步改进和完善。

基金项目

本文得到了西南交通大学 2020 年本科教育教学研究与改革项目(教学实践类)20201035-10(“思政引领、多元创新、五课融合——基于数学类学科竞赛的创新人才培养与实践”项目(20201035)的子项目: 基于慕课的数学建模案例讨论课初探)的资助和支持。本文同时获得了“四川省 2011 年重点科技项目: 具变指数增长条件的 Robin 问题研究(四川省科技厅批准号: 2011JYZ002, 西南交通大学科研院项目编号: Q113122S01001)”的支持。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 中共教育部党组关于印发《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A12/s7060/201712/t20171206_320698.html, 2017-12-05.
- [2] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2020-06-01.
- [3] 姜启源, 谢金星, 叶俊. 数学建模[M]. 第四版. 北京: 高等教育出版社, 2011: 201-205.
- [4] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 稳定灾区物价责任重于泰山[EB/OL]. https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/xwfb/200806/t20080605_957130.html?code=&state=123, 2008-06-05.
- [5] 唐珏岚. 完善国家战略物资储备体系有效防范和应对各类风险[N]. 光明日报, 2020-02-14(06).
- [6] 中国网. 中国共产党章程[EB/OL]. http://www.china.com.cn/19da/2017-10/28/content_41809100.htm, 2017-10-28.
- [7] 陈海玉, 徐福卫. 理工科类专业课程如何实现“课程思政”的思考[J]. 教育教学论坛, 2019(31): 221-222.
- [8] 马燕, 李顺宝, 张玉萍, 黄慧, 徐晓钟. 计算机图形学课程中隐性思政教育的探索与实践[J]. 科教文汇, 2019(21): 81-82+97.