

“三全育人”视域下数学专业课程思政建设

陈文婷, 李建涛*

辽宁大学数学与统计学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2024年1月24日; 录用日期: 2024年3月6日; 发布日期: 2024年3月14日

摘要

在“三全育人”的视域下, 本文结合高校数学专业课程中的教学实例, 提出了高校数学专业课程思政建设的三条实施路径, 以培养德才兼备、素质全面的时代新人。

关键词

三全育人, 课程思政, 数学专业课程

The Ideological and Political Construction of Mathematics Majors Curriculum from the Perspective of “Three Comprehensive Education”

Wenting Chen, Jiantao Li*

School of Mathematics and Statistics, Liaoning University, Shenyang Liaoning

Received: Jan. 24th, 2024; accepted: Mar. 6th, 2024; published: Mar. 14th, 2024

Abstract

Based on the perspective of “Three Comprehensive Education” and combined with teaching examples in mathematics courses in universities, this paper proposes three implementation paths for ideological and political construction in mathematics courses in university mathematics courses, with the aim of cultivating students into new talents with comprehensive qualities and moral integrity.

*通讯作者。

Keywords

Three Comprehensive Education, Curriculum of Ideological and Political Education, Mathematics Courses

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, 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新局面” [1]。 “三全育人” 的提出对高校专业课程思政建设有着指导意义。学院认真学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神, 深入落实《高等学校课程思政建设指导纲要》要求, 聚焦立德树人根本任务, 把思想政治教育贯穿人才培养体系, 全面推进课程思政建设。在本科生数学专业课程教学中, 结合数学专业课程特点, 挖掘和整理数学专业课程中的思政元素, 建立系统化的专业课程思政体系, 引导学生增强实践能力, 树立家国情怀, 厚植情怀担当; 建立协同育人机制, 基于“三全育人” 视域下, 本科生数学专业课程思政建设需全员参与, 构建社会、学校、教师、学生多方面主体共同参与、明确分工的育人格局; 产学研协同育人, 把数学专业课程思政工作贯穿课程教学、科研锻炼、毕业设计、实习实践、就业指导等全过程, 培养学生成为具有辩证唯物主义数学观、具有科学探索精神和批判精神、拥有社会主义核心价值观、富有社会责任感的复合型人才。

2. “三全育人” 视域下数学专业课程思政建设的必要性

2.1. 思政教育有利于提高课堂质量、提升课堂内涵

数学是一门基础性学科, 其专业课程具有逻辑严谨和高度抽象等特点。因此高校教师在数学专业课程教学中侧重学生逻辑思维能力的培养, 也更加专注于数学专业课程本身的内容和理论性, 而对学生思想政治教育上缺乏引导, 忽略了德育这个过程。德育过程是具有多种开端的对学生知、情、意、行的培养提高过程。赫尔巴特曾说: “教学的最高的、最后目的包含在这一概念之中——德行。” 由此可见, 德育在教育中起到了至关重要的作用。在数学专业课程课堂教学中, 增加适当的课程思政的元素, 注重课程思政的育人功能对学生进行德育, 发挥学生的主观能动性, 在教师的指导下, 使学生能够自觉学习、自我反思等行为的调节, 使自身思想品德不断完善, 进一步提升了数学专业课程课堂的质量, 提高了课堂的内涵。在“三全育人” 的视域下, 在数学专业课程中添加课程思政的元素, 体现了“三全育人” 中的全方位育人, 思政教育能够提高课堂质量以及提升课堂内涵, 培养学生成为拥有健全人格和全面素质的时代新人。

2.2. 思政教育在数学专业课程中的具有引领性作用

数学学科本身追求真理的特性就与思政教育不谋而合, 数学学科中的科学方法论以及批判精神、数学家求真过程中的艰苦朴素、百折不挠的精神, 对学生而言, 都具有十分重要的教育意义。思政教育要求学生具有的一些良好的思想品德, 也正是数学学科要求学生具有的, 因此思政教育在数学课程中具有

引领性作用,两者密不可分。在“三全育人”视域下,在数学专业课程教学中增加思政元素,拓宽了高校数学专业课程教学的宽度,实现了全方位育人。在课堂中,结合数学学科对学生的要求,对学生进行思政教育,向学生传递正确的价值观,引导学生去认同、内化,增强高校学生的人文素养和社会责任感,培养学生成为德才兼备、具有家国情怀的高素质人才。由此看来,建立系统的数学专业课程思政体系是十分必要的。

3. 数学专业课程思政建设存在的问题

3.1. 数学专业课程思政体系建设不够完善

高校数学专业课程具有覆盖面广、涉及人数较多的特点,其线下教学既是课程思政的重要阵地和载体,还是课程思政教学改革不容忽视的重要资源[2]。学院目前正在进行一系列的数学专业课程思政建设,也取得了一定的教改成果。但是,目前的专业课程思政教学有“表面化”、“硬融入”的问题。尽管目前很多教师在讲授数学专业课时,引入了一定的思政元素,例如在教学中引入了爱国故事的案例。但是总体来看,目前数学专业课程中的思政元素融入较为生硬,还是缺乏课程思政的系统性设计。数学学科的世界观是追求真理,这与思政教育同向而行,数学专业课程教学与思政教育是相辅相成的整体,需要对数学专业课程思政元素进行分类和系统性设计。

3.2. 对课程思政认知尚浅,不够深入

目前,在数学专业课程教学中,很多教师会在课堂上添加一些课程思政的元素,但是,只是在数学课堂的教学中添加思政元素对于思政育人这个环节来说过于单一,不成体系,并且整个思政育人没有成熟的评价体系[3],对于课程思政育人无法做到客观有力的评判,不好把握思政育人的成效。此外,仅在课堂教学中添加思政元素没有区分开课程思政与思政课程两个概念,思政课程应是以专业知识为基础融入思政元素,延展思政课程育人功能[4]。这两点恰恰说明了教育者对于课程思政认知尚浅,不够深入。在三全育人的视域下,应该做到统筹兼顾,实现全员育人、全过程育人以及全方位育人相统一。课程思政应该达到激昂斗志,沟通心灵的作用,建立协同育人制度,将中国特色社会主义融入课程思政,达到育知和育德的有机融合以及育人和育才的真正统一,使受教育者能够成为社会主义核心价值观的坚定信仰者以及模范践行者。

4. “三全育人”视域下数学专业课程思政建设实施路径

4.1. 系统设计数学专业思政元素

挖掘数学专业课程中的课程思政元素,收集整理和制作学生喜闻乐见的思政素材,建立系统化课程思政教学体系,有选择地挑选合适的思政元素,使其不生硬地融入专业课教学。专业课程的思政元素可以从专业的发展历史、中国学者的贡献和国际影响力、职业素养、社会服务等方面深入挖掘、收集、分类、制作。在“三全育人的视域下,逐步将学院开设的数学专业课程建立系统化的课程思政教学体系,实现全方位育人,即在教育学生时,注意智育与德育的协调统一,着力于学生的全方位、多元化发展。表1是以《抽象代数》课程思政案例为例,从五个方面将思政元素融入专业知识,建立初步的课程思政体系,从教学过程的方方面面对学生进行思政教育,推动课程思政教育“润物细无声”的育人效果。

4.2. 产学研协同育人

产学研教育模式是高等教育实施素质教育的必然选择,是人才培养的有效途径[5]。将“三全育人”理念落实到实处,加强学生的创新能力培养,产学研协同合作育人。挖掘专业课程中难度适宜的科研内

Table 1. Examples of ideological and political cases in the mathematics major course “Abstract Algebra”**表 1.** 数学专业课程《抽象代数》中思政案例举例

案例类型	相关案例	课程思政内容
专业历史	抽象代数主要起源之一来自与费马大定理的证明过程，在证明过程中涌现出了无穷递降法等通用数学方法，证明的过程也一波三折，体现了数学家的批判精神和不屈不挠的精神。	建立科学方法论、保持批判精神、艰苦奋斗、不惧困难
国际影响	“抽象代数之母”诺特的中国学生曾炯，是中国最早从事抽象代数的学者之一，也做出了重要贡献。博士毕业后，拒绝了当时的数学圣地哥廷根大学的留校任教申请，毅然回国，积极参加爱国活动。他说“人生在世，对国家要尽忠，对父母要尽孝，我就是为了尽忠尽孝才回国的！”	提升学生爱国情怀
社会力量	中国学者在很多方面都做出了世界领先的学术成果。例如以华罗庚、陈景润、王元等数学家命名的定理和公式。作为抽象代数学的应用——密码和编码理论，中国在量子信息安全、量子通信方面取得了世界领先的成果，例如墨子号、九章量子计算机等。	提高学生民族自信，增强“四个自信”，解决“卡脖子”问题
社会服务	利用抽象代数学中的四元数除环发展而来的应用，例如无人机控制(大疆无人机)、机械手控制、虚拟现实技术、数字孪生等在现代科技生活中有重要作用。	提高学生民族自信，增强学生社会责任感
职业素养	抽象代数和数理逻辑中有一个重要的以数学家布尔命名的代数“布尔代数”。布尔一生投入教育事业，即使在数学界做出了重要贡献后，还坚持在自己开办的小学任教。1864年，布尔死于肺炎，肺炎是他在暴风雨天气尽管已经淋透，仍坚持去上课引起的。	爱岗敬业，树立正确的世界观、人生观、价值观

容，把人才培养、科教融合贯穿，鼓励学生参加各种纵向和横向科研项目，鼓励学生做科学研究、数据处理、撰写论文等工作，在指导大学生本科毕业论文时，紧跟社会热点，利用专业知识服务社会发展。通过各方面强化科研育人。指导学生参加全国大学生创新创业大赛、数学建模竞赛、数学竞赛等各类赛事，培养学生创新能力和用专业知识解决问题的能力，发挥实践育人。深化产教融合、校企合作，推动人才培养与就业有机联动、人才供需有效对接。鼓励学生毕业后服务国家战略，服务社会发展需求，尝试建立供需对接协同育人机制。“三全育人”将立德树人作为根本任务，推动产学研协同育人，实现教育全过程育人、全方位育人，将思政工作融入到学生学习生活的各个方面，培养一批能吃苦、敢担当、肯奋斗的时代新人。

4.3. 建立协同育人制度

立足课程思政育人，建立协同育人制度[6]。提升思政课实效、实现学生全面发展，需要各门课程、各个环节协同发力。与其他课程教师、辅导员、教学管理人员、心理健康指导教师等各方面协同发力，协调管理育人、组织育人、服务育人、心理育人，将课程思政落实到受教育者的方方面面，实现全方位育人。此外，还应发挥学生的主观能动性，调动学生的积极性、主动性和创造性，积极引导通过各种方式将课程思政内化，从而形成自己的信仰。整个协同育人制度应充分完善，例如，对于部分贫困学生应从生活、思想、学习上进行帮助，实行资助育人。基于“三全育人”视域下，通过协同育人制度进行课程思政，加强了师资队伍间的联系，并且充分发挥了学生的主观能动性，实现了全员育人。随着协同育人制度的完善，从空间轴看，课程思政会贯彻学生生活学习的方方面面，实现了全方位育人；从时间轴看，课程思政会从学生入学一直跟随到学生毕业工作，实现了全过程育人。建立并完善协同育人制度，将学生培养成为具有辩证唯物主义数学观、具有科学探索精神和批判精神、拥有社会主义核心价值观、富有社会责任感的复合型人才。

5. 结语

本文基于“三全育人”视域下，分析当下学院数学专业课程思政建设，结合学院教学实例，提出系

统设计数学专业课程思政元素、产学研协同育人、建立协同育人制度三点数学专业课程思政建设实施路径, 将“三全育人”理念落到实处, 不断加强学生的思想政治教育, 探索课程思政的发展形势, 培育德智体美劳全方面兼顾的复合型人才。

基金项目

辽宁省一流本科课程: 抽象代数; 辽宁省教育科学“十四五”规划课题(项目编号: JG21DB241): 教育信息化视域下数学建模金课创新研究; 辽宁大学本科教改项目(项目编号: JG2022KCSZ022): “三全育人”视域下数学专业课程思政建设; 辽宁大学研究生“课程思政”示范课程(项目编号: YSZ202311017): 代数学。

参考文献

- [1] 新华社. 习近平: 把思想政治工作贯穿教育教学全过程[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/08/c_1120082577.htm, 2024-01-08.
- [2] 路伟华, 李政, 邓宇. 《概率论与数理统计》教学中对课程思政理念的践行[J]. 创新教育研究, 2021, 9(1): 263-267. <https://doi.org/10.12677/ces.2021.91042>
- [3] 程芳, 胡晔. 高校数学课程实施课程思政的实践研究[J]. 创新教育研究, 2023, 11(8): 2365-2371. <https://doi.org/10.12677/ces.2023.118350>
- [4] 张锐. 探索课程思政与思政课程的融合育人路径[J]. 教育进展, 2023, 13(12): 9562-9567. <https://doi.org/10.12677/ae.2023.13121478>
- [5] 刘冠华, 王彭燕, 李静. 国外“产学研”教育模式的新进展及启示[J]. 邢台职业技术学院学报, 2015, 32(3): 22-24.
- [6] 杨焯. 新时代高校美育德育协同育人的路径研究——以长沙民政职院艺术类专业为例[J]. 教育进展, 2022, 12(12): 5460-5464. <https://doi.org/10.12677/ae.2022.1212830>