

# 理工科高校大学数学课程思政建设探析

开 玥

上海工程技术大学数理与统计学院, 上海

收稿日期: 2024年4月17日; 录用日期: 2024年5月15日; 发布日期: 2024年5月23日

## 摘 要

大学数学在提高学生的逻辑思维能力、推导能力和创新能力方面有极其重要的作用。由于大学数学的复杂性和抽象性使得很多大学生认为大学数学学习起来很困难, 认为学习大学数学是无意义的。因此, 学生对大学数学的学习兴趣极度匮乏, 严重缺乏主动性和积极性。本文, 以理工科高校大学数学课程思政的现状为背景, 深刻解读理工科高校数学课程思政建设存在的必要性, 探讨课程思政建设的意义。针对如何改革和创新大学数学课程思政, 提出健全大学数学课程思政建设体系, 建立大学数学课程思政评估体系, 并且对专业教师的教师水平提出更高要求, 在思想上提升对大学数学课程思政建设价值的认同性。

## 关键词

大学数学, 课程思政建设

# Analysis on the Ideological and Political Construction of College Mathematics Courses in Science and Engineering Universities

Yue Kai

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

Received: Apr. 17<sup>th</sup>, 2024; accepted: May 15<sup>th</sup>, 2024; published: May 23<sup>rd</sup>, 2024

## Abstract

College mathematics plays an extremely important role in improving students' logical thinking ability, derivation ability and innovation ability. Due to the complexity and abstraction of college mathematics, many college students think that learning college mathematics is difficult and that

learning college mathematics is meaningless. Therefore, students have an extremely low interest in learning college mathematics and a serious lack of initiative and enthusiasm. This article, based on the current situation of ideological and political courses in mathematics courses in science and engineering colleges and universities, deeply interprets the necessity of ideological and political construction of mathematics courses in science and engineering colleges and universities, and discusses the significance of ideological and political course construction. In view of how to reform and innovate the ideological and political education of university mathematics courses, it is proposed to improve the ideological and political construction system of college mathematics courses, establish an ideological and political evaluation system of college mathematics courses, and put forward higher requirements for the teacher level of professional teachers, and enhance the recognition of the value of ideological and political construction in university mathematics courses in terms of ideology.

## Keywords

College Mathematics, Ideological and Political Curriculum Construction

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

党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》更是强调，深入实施新时代人才强国战略的重要性。理工科高校大学生课程思政教育是我国高校立德树人的重要环节之一[1]。大学数学课程是理工科高校的基础课程之一，课程内容非常丰富。对于理工科高校大学生而言大学数学教育的意义不仅作为一种专业所需具备的学习工具，还是对逻辑思维能力、推导能力和创新能力的培养，并且一定程度上可以提高学生应用数学解决实际问题的能力。而部分大学生因大学数学的抽象性和复杂性对数学望而却步、自我怀疑，为了学数学而学数学，甚至还有部分学生认为大学数学的学习毫无意义，未认真思考大学数学的学习意义。针对这种现状，作为培养理工科人才的理工科高校应当对大学数学课程思政建设提出更高要求。改革和创新未成熟的大学数学课程思政现状，提高学生的积极性和参与性。优化大学数学课程思政评估体系，对专业教师水平提出更高要求，提升教学内容的丰富性。加强引导大学数学专业教师对课程思政建设的价值认同性，进一步规范课程思政基本体系，提升课程思政的重要性。

## 2. 理工科高校大学数学课程思政建设现状

首先，各理工科高校课程思政建设还未系统化。目前理工科高校课程思政建设正处于起步阶段，并无相应参考教材，可借鉴的经验也较少。因此，在许多理工科高校组织的课程思政培训中会缺乏相应的理论知识[2]，这会导致对专业教师的思政培训效果不如预期，在提升专业教师对思政的敏感度方面也达不到预想的效果。其次，理工科高校课程思政建设的认可度较低。许多专业教师对于课程思政的认可度较低，并未看到课程思政背后的价值。不可否认专业教师有扎实专业知识，但许多专业教师或只是单纯的用专业课的教学经验教学，对思政元素进行生搬硬套，并未做出任何实质性的改变。最后，理工科高校没有完备的课程评价体系，高校的评价主体单一，评价方式形式化。

### 3. 大学数学课程思政的必要性

#### 3.1. “立德树人”教育价值的体现

“立德”立的是社会主义核心价值观，“树人”是育人成才。“立德树人”是既要育才又要在思想上加以引导。传统的教学模式是只重视育才而严重忽略立德，导致许多学历和品行不对应的现象。课程思政是实现立德树人的根本任务和育人目标的创新渠道和最新路径，是以提高立德树人实效性为最终目标的教育教学改革成果[3]。课程思政是将思想政治教育贯穿在课程教学中。大学生在步入大学校园时处于半成熟状态，思想认知有一定的局限性，缺乏辨别复杂事物或信息的能力。因此，对大学生而言对世界观、人生观和价值观的养成至关重要。高校课程思政教育于学生而言不仅可以提升学生的专业技能、积累专业知识，还可以在思想上影响学生，形成正确的人生观、世界观和价值观，冲击学生的心灵，使他们思想和精神世界升华。

#### 3.2. 提升大学生综合素质的需要

经济社会迅速发展的同时，人才的评估也越发多维度、多元化，不仅要求大学生拥有丰富的理论知识和专业技能[4]，更是对大学生思想境界提出更高要求。一个综合素质高的大学生一定是能力突出且拥有服务社会和造福大众的使命和担当。高校的课程思政教育在提升学生专业技能和丰富专业知识的同时，也在对学生的思想价值进行引领，不断提升学生的综合素养，培养他们的责任心和使命感，报效祖国和社会。课程思政教育中有效结合了思想政治和知识教育，在提升学生的综合素质方面有重要意义，培养高素质人才对推动国家经济发展和社会进步方面有重要意义，也是新时代背景下社会和国家对大学生的要求。

### 4. 大学数学课程思政建设路径

#### 4.1. 构建课程思政基本规范体系

加强课程思政建设体系的规范性。课程思政作为一种新型教学模式，是对传统教学模式的创新，还未成熟。尤其是大学数学是一门既抽象又复杂的学科，因此，对高校而言规范课程思政建设体系十分必要。高校应当适当组织课程思政的培训对培训效果进行系统评价，并进行诊断，将专业教师的诊断报告按存在问题进行分类，并反馈给专业教师，要求专业教师需具备相对完备的思政知识，认真思考思政教育的意义，发现思政教育中的薄弱之处，并且思考应对之策，进行优化和调整，以制定规范化的课程思政体系。高校可以充分利用团队优势，形成一个专业教师相互交流的平台，不断完善教学互动机制，完善教学设计，构建课程思政基本规范体系。

案例 1：郑美玲等[5]学者在探讨理学类专业课程思政的建设路径时，以广州大学数学与信息科学学院学生为例，在该院教学改革实施策略中以“党建 + 课程思政”提出党建引领，建立完善的组织实施机制和制度保障体系。该学院还成立了学院课程思政研究中心，重点在教师党支部中推进思政建设。并且多维度组织培训，定期邀请高水平教师进行有针对性地讲授与示范。常态化组织院系内部地交流与研讨。同时完善制度保障体系，完善课程思政建设成效考核、评价和激励体系，鼓励教师开展课程思政的课题研究并将研究成果公开发表，对课程思政突出贡献者给予奖励，并在教学优秀奖、课程教学研究、年度考核、绩效分配等方面优先考虑，以充分调动教师的积极性。

#### 4.2. 切实提升专业教师的教师水平

优化“以教师为中心，以传授知识为主”的传统教学模式，形成一种教学内容丰富的双向互动的

合作教学模式，并且在此模式下加强教学内容的丰富性。大学数学的复杂性和抽象性的特点使得学生缺乏学习兴趣，并且，学生在课堂上处于被动状态，导致学生的学习主动性严重匮乏，精神内核难以领会。然而大学数学以培养学生的思维能力、创新能力和解决实际问题的能力为目标，理工科大学的课程是多学科交叉融合，需要这些能力融合以实际问题。教学内容丰富的双向互动的合作教学模式要求专业教师与学生彼此互动交流，互动方法及内容视情况而定。在这种教学模式下，由于教学的互动性及教学内容的多样性会吸引学生真正加入数学的学习中，真正领会学习内容，提升学习兴趣并且掌握数学方法。

案例 2：李静澎[6]等学者以中华女子学院的学生教学为例，在微积分课程中融入思政元素，在讲解“极限”定义时嵌入数学史，融入数学文化，以提升学生的自豪感和文化自信，针对定义的抽象性采用反复“渗透”式教学，并且通过问卷式调研结果，证明了微积分学课程思政的可行性与有效性。

### 4.3. 优化课程思政评价体系

加强大学数学课程思政评价体系的多元化，切实提高教学质量。多元化的课程思政的评价体系是评价主体的多元化，对评价的公平性和科学性提出更高要求。在教务管理里的评价人员中加入思政专家、学生及社会和校企合作人员，对教学内容及教学模式进行评价，切实评估专业教师的教学专业性。在评估专业教师知识传授能力的同时，对教师的思政能力提出更高要求。学生作为知识接受群体，直观映射出教师教学内容及教学方法的可接受性。社会和校企合作人员判断学生所学内容是否为社会所需。思政专家对课程设计的内容加以评价，评价是否把思政元素有效融合在课程设计中。通过多元化评价体系，可以有效提高教师教学质量，更好的把课程思政融合在课程中。

案例 3：王治平[7]等学者在探讨高等数学与思政元素的融合时，以大连海事大学为例详细探讨了该校对数学类专业教师的要求以及教学改革模式，突出了思政教学的评价导向，将价值引领、思想教育和育人成效作为该校教师评职称和教师评优的指标，并且该校以专题讲座的方式在课外平台展示思政案例，以专题讲座的方式向学生展示案例，最终该校取得了显著的实际成果。

## 5. 结论

课程思政作为一种新型的教学模式，深刻体现了“立德树人”的教育价值，对于高校培养新时代人才有重要意义。在本文中，对理工科高校大学数学课程思政建设的现状进行分析，深刻解读了理工科高校数学课程思政建设存在的必要性，对大学数学课程思政建设存在的问题进行分析，提出健全大学数学课程思政建设体系，建立大学数学课程思政评估体系等相应措施，以提高专业教师的教学水平，在思想上加强专业教师与学生对大学数学课程思政建设价值的认同。

## 参考文献

- [1] 玄祖兴, 陆小莉, 袁安锋. 大学数学公共基础课课程思政群的建设与实践[J]. 大学数学, 2022, 38(6): 45-52.
- [2] 杨志鹏, 刘雪雪. 课程思政背景下高职院校物流专业融入思政教育路径探析[J]. 中国储运, 2023(3): 162.
- [3] 苏海荣, 唐海波. 课程思政: 落实立德树人教育理念的必然选择[J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2021, 21(2): 121-126.
- [4] 李景初. 高校课程思政建设路径[J]. 西部素质教育, 2023, 9(7): 62-65.
- [5] 郑美玲, 杨春荣, 杜亚辉. 理学类专业课程思政建设实施策略研究——以广州大学数学与信息科学学院为例[J]. 广州广播电视大学学报, 2022, 22(6): 28-32+108.
- [6] 李静澎, 张柳霞. 思政元素融入大学数学课程的思考与实践——以微积分学课程为例[J]. 中华女子学院学报,

2024, 36(1): 107-114.

- [7] 王志平, 徐丽君. 课程思政与高校数学类课程融合的路径探讨——以大连海事大学为例[J]. 科学咨询(教育科研), 2023(11): 15-17.