

# 高校数学课程思政融入路径与实践研究

青君

广州铁路职业技术学院，广东 广州 510000

DOI: 10.61369/VDE.2025210022

**摘要：**随着立德树人根本任务在高校教育教学和人才培养中的重要性逐渐凸显，专业课程教学与思政教育的融合已经成为当前高校实现综合育人的关键路径，高校数学课程蕴含着丰富的思政元素，将课程思政融入其中，不仅可以丰富数学教学方法，提高教学质量，还可以有效发挥数学课程的育人作用。基于此，本文将基于必要性和困境，对高校数学课程思政融入路径展开探讨，以期推动高校数学教学改革。

**关键词：**立德树人；课程思政；高校数学；人才培养；育人

## Research on the Integration Paths and Practice of Curriculum Ideology and Politics in College Mathematics Courses

Qing Jun

Guangzhou Railway Polytechnic, Guangzhou, Guangdong 510000

**Abstract :** With the gradual prominence of the fundamental task of "strengthening morality and cultivating people" in college education, teaching and talent training, the integration of professional curriculum teaching and ideological and political education has become a key path for colleges and universities to achieve comprehensive education. College mathematics courses contain rich ideological and political elements. Integrating Curriculum Ideology and Politics into them can not only enrich mathematics teaching methods and improve teaching quality, but also effectively give play to the educational role of mathematics courses. Based on this, this paper will discuss the integration paths of Curriculum Ideology and Politics in college mathematics courses from the perspectives of necessity and dilemmas, aiming to promote the reform of college mathematics teaching.

**Keywords :** strengthening morality and cultivating people; curriculum ideology and politics; college mathematics; talent training; education

## 引言

在落实立德树人根本任务与推进高等教育内涵式发展的时代背景下，高校数学课程思政建设成为培养高素质创新人才的重要课题。数学作为自然科学的基础学科，不仅承载着传授逻辑推理、抽象思维等知识技能的使命，更蕴含着丰富的思政元素与育人价值。从数学史中的科学精神到数学定理背后的严谨态度，从数学建模中的实践创新到数学应用中的社会责任，数学课程为思政教育提供了丰富的育人载体<sup>[1]</sup>。在此背景下，探索高校数学课程思政的有效融入路径，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一，不仅是提升数学教学质量的必然要求，更是培养具有家国情怀、科学素养与创新精神的时代新人的迫切需要。

### 一、高校数学课程思政融入的必要性

#### (一) 是挖掘高校数学育人价值的关键途径

数学不仅是一门工具性学科，更蕴含着丰富的文化内涵、思想方法与精神特质，比如能从数学发展脉络中挖掘探索精神、科学精神和工匠精神；从数学定理中挖掘逻辑思维的严密性与实事求是的科学态度；从数学建模的实践应用中，能感受到理论联系实际、解决现实问题的创新能力等，将其与数学课程内容相结合，能丰富数学课程的教学内涵，让学生在掌握数学知识与技能

的同时，深刻理解数学背后的思想文化与精神实质，提升对数学学科的认同感与学习兴趣，实现教学与育人的协同发展<sup>[2]</sup>。

#### (二) 是落实立德树人的必然要求

在现代化教育体系与教学改革背景下，立德树人成为高等教育的根本任务，要求高校教育不仅传授专业知识与技能，更要培育学生正确的价值观，而课程思政建设是落实立德树人的新时代需求，作为一门综合类课程，高校数学拥有悠久的发展历史与伟大成就，蕴含着丰富的数学文化，是课程思政育人的关键载体，课程思政的融入可以将思政教育有机嵌入数学教学全过程，使学

生在学习数学知识的同时，潜移默化地接受思想引导与精神熏陶<sup>[3]</sup>；另外挖掘数学学科中的科学精神、严谨态度、创新思维等思政元素，可以有效引导学生树立追求真理、勇于探索的学术品格，培养脚踏实地、精益求精的做事态度，实现知识传授与价值引领的深度融合，让数学课程成为承载育人功能的重要载体，从而推动立德树人根本任务在高校教育教学中全方位落地<sup>[4]</sup>。

### （三）是培养复合型人才的迫切需求

当前，我国正处于高质量发展阶段，对具有创新精神、科学素养与社会责任感的高素质人才需求迫切，数学作为科技创新的基础与支撑，其教学质量直接关系到人才创新能力的培养，课程思政的融入能够将国家发展需求与个人成长目标相结合，引导学生认识到数学在推动科技进步、服务社会发展中的重要作用，增强学生的家国情怀与社会责任感；同时数学课程思政所培育的逻辑思维、创新思维与批判性思维，是创新人才不可或缺的核心素养<sup>[5]</sup>。此外课程思政融入能将价值引领贯穿于人才培养全过程，使学生不仅具备扎实的数学基础与创新能力，更拥有坚定的理想信念与社会担当，成长为符合国家发展战略需要的高素质创新人才。

## 二、高校数学课程教学中课程思政融入困境分析

### （一）课程思政元素挖掘不充分

数学作为一门逻辑性、抽象性极强的学科，其思政元素并非停留在表面的价值观标签，而是蕴含于知识体系的深层结构中，包括数学思想的演进逻辑、数学方法的思维特质、数学应用的社会意义等。但当前部分教师在思政元素挖掘过程中，往往脱离数学学科本质，将思政内容简单等同于爱国主义、集体主义等宏观概念，未能结合具体数学知识模块的特点，挖掘其内在的科学精神、严谨态度、创新思维等学科特有思政元素，导致数学知识与思政元素呈现割离的状态，难以真正融入学生的数学学习与思维发展过程<sup>[6]</sup>。

### （二）部分教师对课程思政建设认知不到位

作为高校数学课程思政融入的关键主体，教师的教学能力和思政意识直接影响课程思政实践的推进质量与效果，然而部分教师对课程思政理念仍存在认知不到位的问题，一方面，部分数学教师对课程思政的内涵与价值存在认知偏差，将其误解为思政课程的延伸或额外的教学任务，认为数学课程的核心是知识传授，思政教育与数学教学无直接关联，从而在教学中忽视甚至排斥课程思政的融入<sup>[7]</sup>；另一方面，部分教师对课程思政的实施路径缺乏有效的设计，直接在教学中插入思政案例或价值观说教，未能把握知识传授与价值引领相结合的核心要求，也缺乏将思政元素与数学教学环节有机融合的教学设计能力，导致课程思政融入停留在表面层面，难以实现深度落地。

### （三）课程思政与数学教学融合不紧密

传统教学模式难以实现思政教育与数学教学的深度融合，具体而言，一方面，部分教师仍沿用单向灌输式教学方法，在数学理论讲解中机械插入思政内容，如在推导数学定理后简单补充科

学家励志故事，缺乏思政元素与教学环节的有机结合，未能将思政元素融入问题探究、逻辑推理、实践应用等数学教学的核心过程，导致思政教育呈现表面化特点；另一方面，缺乏沉浸式与互动性的教学设计，学生在学习中多处于被动接受状态，难以借助实践体验、思维碰撞等方式深化对思政内涵的理解，使得思政教育难以真正内化为学生的思想素养与行为习惯，对课程思政育人效果的提升产生影响。

## 三、高校数学课程思政融入的实践路径

### （一）优化课程内容体系，深度挖掘思政元素

高校数学具有丰富的思政元素和广泛的文化内涵，为学生综合素养和价值观的形成提供了有效的载体，教师需要优化课程内容体系，深度挖掘高校数学概念、定理中蕴含的思政元素，促使其与数学知识有机融合，实现协同发展，让学生在学习知识的过程中发现数学与思政的契合点，实现数学知识和素养的全面提升<sup>[8]</sup>。

首先，教师需依据数学课程的知识体系，将内容划分为基础理论、思想方法、应用实践等不同模块，再针对各模块特点匹配相应的思政维度，例如基础理论模块可聚焦数学史中的科学探索精神与严谨治学态度、思想方法模块可挖掘逻辑推理中的辩证思维与创新意识、应用实践模块可融入服务社会的责任担当与问题解决能力。

其次，在课程内容设计中，注重思政元素的有机渗透而非强硬灌输，将思政内涵融入数学概念的引入、定理的推导、例题的分析等教学环节，比如教师可以梳理数学知识的发展脉络，展现科学家们追求真理、攻坚克难的历程，引导学生感悟科学精神；还可以深度解析数学概念和数学定理的演变过程和逻辑严谨性，培养学生脚踏实地、精益求精的思维品质<sup>[9]</sup>；最后，在基于课程内容挖掘思政元素的前提下，教师需要拓展内容，引入与课程知识有关的时代热点，比如可以阐述数学在科技进步、社会发展中的应用价值，让学生认识到数学知识在推动国家发展方面的作用，以此增强学生的家国情怀与社会责任感，优化课程内容体系和深度挖掘思政元素可以赋予课程更丰富的思想内涵与育人价值，使学生在学习数学知识的同时，自然接受思政教育的熏陶。

### （二）强化师资团队建设，提升教师课程思政教学能力

高校数学教师是高校教育教学和实现高质量育人的主导者，这要求教师应当在立德树人根本任务的引导下，不断强化自身的教育理念和教学水平，深刻理解课程思政内涵，以此提升育人效果。

首先，开展系统化的教师培训，利用专题讲座、教学研讨等形式，帮助教师深刻理解课程思政的内涵与价值，破除“思政教育与数学教学无关”的认知误区，树立全过程育人理念，树立全过程育人教育理念，其中培训内容应包括数学学科思政元素的挖掘方法、课程思政教学设计技巧、教学评价体系构建等专业知识，全面提升教师开展课程思政教学的理论水平与实践能力<sup>[10]</sup>；其次，建立教师教研共同体，组织数学教师围绕课程思政开展集

体备课、教学观摩、经验交流等活动，促进教师之间的相互学习与协同创新，同时鼓励教师跨学科交流，与思政课教师、行业专家合作，共同挖掘数学课程中的思政元素，设计融合性教学方案，拓宽课程思政的思路与视野；最后，建立健全教师激励机制，将课程思政教学成效纳入教师考核评价体系，对在课程思政教学改革中表现突出的教师给予表彰与奖励，激发教师参与课程思政建设的积极性与主动性<sup>[11]</sup>。

### （三）创新教学方法，实现课程思政的全面融入

在数学教学中融入课程思政建设时，教师需要创新教学方法，找到数学专业与思政元素的契合点，使二者有机融合。首先，开展问题驱动式教学法，以具有现实意义或思想内涵的数学问题为导向，引导学生在探究问题的过程中融入思政思考，具体而言，在问题设计中，可结合社会热点、科技前沿或国家战略需求，让学生在解决数学问题的同时，关注问题背后的社会价值与现实意义，培养其运用数学知识服务社会的意识与能力<sup>[12]</sup>。

其次，运用案例教学法，精选蕴含思政元素的数学案例，借

助对案例的分析与讨论，引导学生从数学视角洞察其中的思想内涵，同时借助现代教育技术丰富教学载体，利用多媒体资源将抽象的数学知识与思政元素可视化，如可以利用动画展示数学定理的发展历程，并运用虚拟仿真技术模拟数学在实际领域的应用场景，增强教学的直观性与趣味性；最后，开展项目式学习，组织学生围绕特定主题开展数学建模、数据分析等项目实践，在项目实施过程中融入团队协作、责任担当等思政教育内容，让学生在实践体验中深化对思政内涵的理解与内化，以此打破传统数学教学的枯燥性，构建沉浸式的思政教学场景，使思政教育真正融入学生的学习过程。

## 四、结语

综上所述，在新时代背景下，立德树人成为高校课程教学的根本任务，将数学与课程思政进行融合，可以更好地发挥课程的育人功能，促使学生在掌握知识的同时，实现综合素养的发展。

## 参考文献

- [1] 张玮，李建涛，唐祯蔚.“三全育人”理念下高校数学课程思政建设的必要性及策略探讨 [J]. 大学，2025, (06): 114–117.
- [2] 高雪芬，洪涛清. 高校数学课程思政要素体系与融入方式——基于“全国高校青年教师教学竞赛”获奖作品分析 [J]. 数学教育学报，2024, 33 (04): 78–82+102.
- [3] 王成敏，沈荣鑫. 新建本科高校数学课程思政队伍建设的探索与实践 [J]. 高教学刊，2024, 10 (21): 172–175.
- [4] 楼婷. 高校数学类课程思政建设路径探析 [J]. 教书育人(高教论坛)，2024, (15): 82–85.
- [5] 张舒，代士琪. 数字化模式下高校数学课程思政体系构建与探索 [J]. 互联网周刊，2024, (02): 74–76.
- [6] 王长佳，施三支，高瑞梅. 高校数学基础课程开展课程思政的探讨——以“数学分析”课程为例 [J]. 吉林化工学院学报，2023, 40 (12): 19–22.
- [7] 王忠平，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，2023, (22): 15–17.
- [8] 任永梅，贾雅琼，俞斌，等. 新工科背景下高校数学建模与仿真（通信系统）课程思政建设研究 [J]. 中国教育技术装备，2023, (21): 74–77.
- [9] 郭立娜，李高尚，周明媛. 民办高校《高等数学》课程思政教学改革研究与实践 [C]// 中国陶行知研究会·中国陶行知研究会2023年学术年会论文集（六）. 烟台南山学院；烟台市蓬莱区职业中等专业学校；，2023: 94–96.
- [10] 胡源，张越，辛文芳. 高校数学课程思政教学中科学素养与人文精神的融入探索 [C]// 百色学院马克思主义学院，河南省德风文化艺术中心. 2023高等教育科研论坛论文集. 武警特种警察学院；，2023: 217–218.
- [11] 许燕. 在高校数学教学中实施课程思政的路径 [J]. 新课程教学(电子版)，2023, (14): 187–188.
- [12] 吴润民，刘选，周正宾. 新时代高校公共数学课程思政建设原则与实施策略 [J]. 天津电大学报，2022, 26 (02): 19–22.