

# 课程思政融入高中数学课堂教学的有效性研究

李静

新疆博尔塔拉蒙古自治州温泉县高级中学

**摘要:**随着新课改不断落实,教育界开始关注如何在高中数学中融入课程思政内容,以此落实“立德树人”这一根本教学任务。教师根据高中数学的教学内容深入挖掘其中的思想政治因素对学生开展协同教学,不仅可以帮助他们掌握其中的数学知识,而且能够塑造学生良好的数学理性思维,实现思想与学习同步提升。因此,教师应该借助课程思政创设高质量数学课堂,推动学生思想素养全面发展。本文主要阐述课程思政融入高中数学课堂的意义和原则,并提出具体教学策略,以供参考。

**关键词:**高中数学;课程思政;研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.05.208

## 引言

高中阶段的教育作为基础教育和高等教育之间的过渡阶段,教师不仅要注重在这个阶段关注学生学科知识学习情况,也要根据教育内容对学生进行思政教育,让学生建立正确的人生观、世界观以及价值观。教师在这个过程中需要根据数学知识进行德育教育,让学生在实践过程中奠定良好的思想政治基础,并且能够以多元化的思维思考数学,以此提升思辨能力,长此以往学生能够以更加积极的态度面对生活,并以数学的眼光看待生活中的问题。

## 一、课程思政融入高中数学课堂教学的意义和原则

### (一)课程思政融入高中数学课堂教学的意义

#### 1.强化学生对于思政价值的认同感

所谓思政价值主要是指高中阶段的学生在参与活动中形成对中国特色社会主义精神和社会主义核心价值观的认识,并且结合自身的理解形成全新的行为指导方法,以此塑造每个学生内心深处的价值观念。在数学教学中融入思政内容,能够帮助学生在学习数学知识的同时,更深刻地领悟到思想政治的重要性。通过数学问题的解决和思考,学生可以逐渐认识到,思政与日常生活息息相关,不仅仅是一种理论或概念,而是贯穿于社会各个方面的重要价值<sup>[1]</sup>。这种认同感的建立,有助于增强学生的社会责任感和国家意识,激发他们的爱国情怀和社会责任感。同时,数学作为一门严谨的学科,其教学内容往往需要逻辑思维和严密推理,融入思政内容可以引导学生在解题过程中思考社会问题,培养他们的批判性思维和价值观念。例如,通过数学模型分析社会问题,学生可以深入了解社会现象背后的原因和影响,从而更加理解社会主义核心价值观的内涵和实践意义。此外,通过数学教学引导学生思考公平与正义、合作与竞

争等思政话题,可以促进学生的思想发展和人格塑造,使其具备积极向上的社会心态和行为品质。因此,将思政融入高中数学课堂教学,不仅有助于学生学习数学知识,还能够为其思想道德素养和全面发展提供重要支持,具有深远而积极的意义。

同时在信息技术不断发展的当下,高中阶段的学生面临着较大的学习压力会主动通过互联网接受信息以此缓解学习压力。其中不少负面信息对于学生的思想造成不小的影响。如果在这个阶段不加强思政教育,任凭这种不良信息侵害学生的思想,对于学生的成长极为不利。数学阶段的课程思政正可以有效改良这种情况。让学生能够在学习中强化家国认同感与民族自豪感。

#### 2.促使学生形成良好的理性思维

所谓理性思维主要是指人们在选择过程中能够走出客观因素限制,摆脱自私主义和自利主义,时时刻刻以集体利益为中心的精神。数学作为一门严谨的学科,注重逻辑推理和思维训练,与思政教育的目标有着密切关联。将课程思政融入高中数学课堂教学,不仅可以帮助学生掌握数学知识和方法,更可以促使他们形成良好的理性思维,提高社会责任感和价值观念,从而更好地为社会和国家发展做出贡献。首先,数学教学注重问题解决的方法论。通过引导学生分析问题、提出假设、进行推导和验证等过程,培养学生的逻辑思维能力和问题解决能力。在这个过程中,融入思政内容,可以引导学生思考数学背后的价值观、社会意义,使他们在解题过程中更加深刻地理解数学知识与人类社会发展之间的联系,从而形成理性思维的习惯。其次,数学教学强调证明与推理。通过学习数学定理和证明方法,学生不仅可以掌握数学知识,还可以培养严谨的逻辑思维和推理能力。在这个过程中,融入思政内容可以引导学生审视证

明过程中的道德和社会责任，让他们意识到推理和论证不仅是为了解决数学问题，更是为了维护真理和公平，培养学生的价值观念和责任感<sup>[2]</sup>。此外，数学教学注重抽象思维和模型建立。通过数学建模等活动，学生可以将现实问题抽象为数学问题，并通过数学方法进行分析和解决。在这个过程中，融入思政内容可以引导学生思考模型的合理性和局限性，使他们在解决实际问题时考虑到社会、环境等因素，培养学生的综合分析能力和责任意识。

## （二）课程思政融入高中数学课堂教学的原则

### 1. 巧妙性

所谓巧妙性原则主要是指，教师需要巧妙的找到数学知识蕴含的思政元素，并且巧妙的将其融入教学之中，使得学生能够在潜移默化进行课程思政教育。在传统的数学教学中，部分教师存在着忽视这一原则，导致课程思政与数学教学的渗透较为生硬，对于学生的学习体验影响一般。因此，数学教师需要深入挖掘教材中的思政内容，遵循巧妙性的原则对学生开展课程思政教育，同时选择学生乐于接受的方式开展对应的教学活动，帮助学生将被动接受思政教育转换为主动接受思政教育。如，在课堂中创设对应的学习场景、开展生活化教学等方式。

### 2. 循序渐进性原则

课程思政作为依赖学科课程进行思政教育的教学方法，课程思政一定程度上可以强化学生的政治素养，让学生逐渐成为一个发展全面的完人。通过课程思政，学生能够建立其健全的科学世界看待数学知识，形成良好的学科素养。但是这个过程并不能一蹴而就，需要教师拉长战线，根据班级中每个学生的个人特点以及思想模式开展循序渐进式的教学，承认保证每一个学生都能深入、全面的了解数学知识中蕴含着的思政内容。因此，教师需要在课程思政教育过程中结合学生的个人学习情况，按照循序渐进的模式开展学科教需，以此保证学生个人持续发展。

## 二、课程思政融入高中数学课堂教学的策略

### （一）根据数学概念，引申人生哲理

高中数学中的知识较为抽象晦涩，其中蕴含着丰富的数学概念、符号、公式等基础知识。这一类数学知识看似较难理解，但是往往涵盖着人生哲理，同时这些数学知识与学生的现实生活具有高度联系。教师通过将课程思政融入高中数学课堂教学的意义在于强化学生的思

想道德教育，提升其人文素养和社会责任感。通过将数学概念与人生哲理相结合，可以使学生更深刻地理解数学知识背后的普遍规律，并将这些规律与现实生活联系起来。这种融合不仅有助于提升学生的学科素养，更重要的是培养他们的道德情操和社会责任感<sup>[3]</sup>。通过数学课堂上的讨论和思考，学生可以逐渐形成正确的价值观和世界观，增强社会责任感，培养团队合作精神，提高解决实际问题的能力。因此，课程思政融入高中数学课堂教学不仅有助于学生的学业发展，更有助于他们的全面成长和未来的社会发展。教师在教学中高中数学的过程中可以将这些数学知识进行适当延伸扩展，这样学生不仅可以强化理解其中的抽象数学意义，而且一定程度上强化自身综合素养。

比如，在教学人教版高中数学必修第一册《函数概念与性质》这一课时，教师可以根据其中蕴含着的数学基础概念指引学生追寻人生的哲理，并且使得思政教育得到全面升华。教师在教学中函数单调性这部分知识时，可以通过函数的自变量在定义区间内增大和减小，函数也会随之增大和减小的现象总结函数的单调性。同时，教师通过思政教育将学生将函数曲线看作人们的人生，我们的生活起起落落十分正常，当现阶段处于低谷时，不要轻言放弃，而是要像自变量一样慢慢提升自己，以此让自己走向人生的上坡路。然后，教师在教学中指数函数相关的知识时，可以通过基础概念培养学生良好的辩证唯物主义观念，让他们认识到做任何事包括日常学习都是量变到质变的过程，量变为质变的前提，质变为量变的最终结果。我们只有平时注重日常积累，才能实现最后的成功。又如，在教学函数的切线方程这部分内容时，教师也可以告诉学生，人们的起点就和切线一样，可能不在同意起点上，但是人生的意义从来不是通过截距确定，而是通过斜率确定，只有人们不断努力才能决定自身的高度，即使你的起点再好，人们要是不求上进，最终也会泯然众人。

### （二）结合数学习题，开展思政教育

数学习题作为巩固学生所学知识印象的重要方法，也是数学教学的重要组成部分，其中的内容往往来源于现实生活中，教师可以抓住这一要点对学生开展课程思政教育，以此帮助学生的综合素养全面提升。结合数学习题开展思政教育，不仅能够提高学生的学习兴趣 and 综合素养，还能够培养学生的批判性思维和创新的能力，对于学生全面发展和社会进步具有重要意义<sup>[4]</sup>。这种教育

策略有助于实现数学教育与思政教育的有机结合，为学生的成长和未来的发展奠定坚实基础。

首先，通过数学习题引导思政教育，可以激发学生的兴趣和主动性。传统的思政教育往往抽象、枯燥，难以引起学生的积极参与。而结合数学习题，将抽象的思想观念与具体的数学问题相结合，使学生在解题过程中不仅学会运用数学知识，还能够思考和探讨社会问题，从而增强学习的趣味性和吸引力。其次，这种策略有助于提高学生的综合素养。数学是一门严谨的学科，但也是与社会、自然紧密联系的学科。通过解答涉及社会、人生的数学习题，学生不仅加深对数学知识的理解，还培养了对社会现象的敏感性和分析能力，从而提高了他们的综合素质。最后，结合数学习题进行思政教育，有利于培养学生的批判性思维和创新能力。在解答数学习题的过程中，学生需要运用逻辑推理、分析问题的能力，这些能力也是思政教育所追求的。通过对复杂的社会问题进行数学建模和分析，学生不仅可以找到解决问题的途径，还能够培养创新思维，为未来的学习和工作打下坚实基础。

比如，在教学人教版高中数学必修第二册《立体几何初步》这一课时，教师在教学完基础知识后，可以设计这样的一道习题，保证学生能够巩固自身的基础知识并建立正确的“三观”。本道题目为：我国北斗三号卫星是航天事业的重要成就，一直地球静止同步卫星的轨道位于地球赤道所在平面的轨道高度为36000km，如果将地球视为一个球体，其半径为6400千米，从球表面能直接观察到卫星的纬度最大值为 $\alpha$ ，卫星覆盖地球的信号的表面积为 $S = 2\pi r^2(1 - \cos\alpha)$ ，那么S占地球表面积百分比为<sup>[5]</sup>？教师在带领学生处理这道数学问题的过程中不仅要帮助他们将所学数学知识进行灵活应用，而且也要让学生了解到北斗卫星作为我国近几十年来最为伟大的科技成就，其中蕴含着一代又一代人的心血和追求卓越的“北斗精神”。学生通过完成本道习题强化自身寻找关键信息的能力，而且也能了解我国在航空领域取得的重要成就，以此强化自身家国情怀，同时与所学内容建立完整的联系，扩展自身数学视野。

### （三）结合数学教学，渗透思想教育

课堂作为学生进行高中数学学习的主要场地，教师需要在数学教学的过程中积极融入思政元素，让学生能够以不同的眼光看待数学知识内容。同时，这样的数学教学方法也可以极大的提升学生对于数学的学习兴趣，

丰富教学过程，以此实现立德树人教学效果。

比如，在教学人教版高中数学必修第一册《函数概念与性质》这一课时，教师可以将本节课的基础内容与思政教育进行紧密结合，通过生活中的现象帮助学生更好的理解数学知识。这就需要教师结合教材中的案例问题进行合理的引申。比如，在“复兴号”做匀速运动的过程中时间和路程的关系这一问题时，教师可以让学生观看我国高铁自从修建以来的伟大成就，以此激发学生的爱国情怀。或者通过北京空气质量与时间的关系图，向学生普及“新时期绿色发展观念”，以此激发学生爱护环境、保护环境意识。此外，教师也可以通过第五题凯恩斯系数的增长下降情况，让学生认识到中华民族伟大复兴的目标，让学生在今后的学习抱有更多的学习斗志。

### 结语

综上所述，课程思政与高中数学结合不仅提高了学生的数学学习兴趣和成绩，更重要的是增强了他们的思想道德素养和社会责任感。数学内容与思政内容的有机结合，促进了学生批判性思维和综合素养的培养，使他们能够更好地应对未来的挑战。此外，通过与现实生活相结合，学生也更深入地理解了数学知识的实际应用和社会意义。然而，教师也意识到在实施过程中可能会遇到一些挑战，如教师专业素养、教材设计等方面的问题。因此，未来的研究需要进一步深入探讨如何更好地整合课程思政与数学教学，并提出相应的解决方案，以实现教育的更大价值和效果。

### 参考文献

- [1] 杨萌萌, 王小霞. 基于课程思政的高中数学教学设计探究——以“函数的极值”为例[J]. 新智慧, 2023, (34): 59-61.
- [2] 柴丽妮, 胡明. 课程思政视域下的高中数学教学——以“奇偶性”为例[J]. 中学教学研究(华南师范大学版), 2023, (16): 30-31.
- [3] 李永林. 高中数学课程思政课堂教学案例的分析与思考——以“椭圆”教学为例[J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2023, (08): 32-34.
- [4] 周思宇, 陈友明, 贺诗瑶. 在高中数学教学中实践课程思政的策略研究[J]. 数学通讯, 2023, (06): 6-9.
- [5] 赵金凤. 课程思政视域下高中数学教学研究[J]. 中学数学, 2022, (15): 3-5.