

# 高中数学教学中思政元素渗透探讨

岳振芳

宁夏中卫市海原县第一中学

**摘要:**为落实立德树人的根本任务,发展高中素质教育,实现全员、全过程、全方位育人,高中数学教师应积极结合数学学科特点及学生学情,推进数学课程思政建设,实现学科知识和精神价值的双重教育,帮助学生树立正确的人生观和价值观。本文以人教A版高中数学必修第一册教材为例,结合具体数学教学案例,探讨高中数学教学融合思政教育的重要意义和实践方法,从挖掘衔接内容、应用情景教学、优化教学方式三个方面研究思政教育融入高中数学教学的策略。

**关键词:**高中数学;教学策略;课程思政;思政元素

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2025.04.092

## 引言

《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》提出“数学教育在学生形成正确世界观、人生观、价值观等方面发挥独特作用”,强调了数学课程的育人价值。数学学科作为高中教育体系的基础学科,在培养学生理性思维、科学精神、创新能力的过程中发挥着重要作用。数学学科教学和思想政治教育的充分结合,有助于满足学生成长的精神需求,实现学生数学核心素养的培养。在高中数学教学中,教师应积极探索数学学科和思政元素的融合方式,探究渗透思政元素的有效策略。

## 一、高中数学教学渗透思政元素的重要意义

### (一) 渗透思政元素是课程标准的明确要求

《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》指出数学教育承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能。高中数学教学渗透思政元素是高中课程标准的明确要求。高中是学生学习的关键时期,也是德育教育的重要阶段。高中数学教学不仅要培养学生的自主学习能力和创新精神,还要引导学生形成正确的价值观,实现学生道德思想的提升和数学能力的发展。因此,高中数学教师应积极融入思政元素,使数学教学具备思政教育价值,让学生在增长知识的过程中,接受思政元素的熏陶,从而帮助学生形成良好的思想道德,使学生在精神引导下紧跟国家发展步伐,努力成为社会主义建设者。高中数学课程标准强调发展学生数学学科核心素养。在高中数学教学渗透思政元素能够使学生了解科学的科学精神,从而培养学生积极的人生态度,从而发展学生的数学核心素养。

### (二) 渗透思政元素是课程思政的实践路径

课程思政是将思政元素渗透到学科课程中,通过具体的教学活动,对学生的观念意识、行为表现产生积极

影响,其实质是在落实“立德树人”的根本任务。在高中数学教学中,学生不仅要适应高中教学内容和方法,还要适应高中数学对创新意识和创新能力的学习要求。而思政元素能够帮助学生提升抗压能力、树立精神追求,提升学生的思想水平,进而提升学生的观点接受能力和知识运用能力。对于高中数学教学而言,渗透思政元素,不仅有利于高中学生发展数学核心素养,还有利于提升思政教育和学科教学的协同作用,推进课程思政建设工作。因此,在高中数学教学中渗透思政课程是在高中开展立德树人的育人工作,也是在培养学生的价值理念和精神追求。

### (三) 渗透思政元素是教学改革的重要举措

随着基础教育教学改革的持续推进,探索高中数学教学改革的研究也在不断深入。在教学改革中,德育教育作为教育体系的核心内容,既要并列于其他教育,又要贯穿于其他教育始终,成为各科教育的价值导向。思政教育包含道德教育、思想教育、政治教育,其中道德教育是基础教育,先经过基础性的德育,后形成正确的政治思想。因此,德育是思政教育的基础。在高中数学教学中渗透思政元素,不仅是在推进课程思政工作,也是在推进新时代学校德育工作。此外,高等院校教师会开展系统化的思政教育教学,使高中毕业的学生进一步学习思想政治理论课程。高中思政教育的工作效果影响着学生学习思政教育的基础。高中数学教学渗透思政元素能够帮助学生衔接高等院校思想政治教育。

## 二、高中数学教学渗透思政元素的实践方法

### (一) 思政元素在高中数学教学中的渗透方式

教材渗透方式。教师可以结合教材内容进行渗透,通过深入分析高中数学教材内容,挖掘其中的思政元素,选择合适的思政教育切入点,结合数学教学内容,进行

思政深度探讨,使学生在掌握知识的同时,理解思政内容。案例渗透方式。教师可以选择具有丰富思政内涵的课外实际案例,结合数学知识,以提问形式进行思想渗透,使学生在运用数学知识解决问题的同时,主动思考案例中的道德因素,进而领悟思政意蕴。概念渗透方式。教师可以针对数学概念进行渗透,运用和概念性质类似的事物举例,通过比喻、类比的表达方式,让学生明晰数学概念及其性质的同时,理解生活中的思想意识和道德规范。

### (二) 思政元素在高中数学教学中的渗透原则

**科学性原则。**高中数学注重研究数量问题和空间问题,其教学具有抽象性、逻辑性和应用性。高中数学教学要重视科学的科学性,在教学中反映客观事实和内在规律,以科学方式阐述思政理论,培养学生理性思维和科学精神。**思想性原则。**思想政治教育具有深刻的理论内涵和鲜明的价值导向,能够塑造学生的思想意识。在高中数学教学中渗透思政元素需要教师把握好素材的思想性,引导学生树立正确的价值观念,坚持正确的政治导向。**系统性原则。**数学教育和思政教育具有完备的理论体系,使教育发挥良好的效果。将两者进行融合,需要教师重构课程体系,使数学知识和思政元素进行有机结合,形成逻辑清晰的教学模式,让学生在学习过程中建立起完整的知识体系。

### (三) 思政元素在高中数学教学中的渗透元素

在高中数学教学中渗透思政元素需要以数学知识为载体渗透思想政治。教师深入分析数学教材中蕴含的思政元素,按照内涵划分为爱国主义、辩证唯物主义、科学素养、个人品质四类。爱国主义元素主要以数学历史成绩、科技发展成果、政治经济文化制度等形式呈现在教材中,能够培养学生的文化自信、民族自信、理论自信。辩证唯物主义主要以介绍数学概念的形式出现在教材中,能够培养学生的质疑精神,使学生能够运用辩证唯物主义思想,剖析数学问题。科学素养主要以证明和推导公式的论证形式展现,通过逻辑推理过程,培养学生实事求是、精益求精的科学精神。个人品质主要在数学史、数学人物、教材习题中出现,通过人物呈现的数学精神和实际生活场景问题,使学生发展探索精神、培养道德品质。

## 三、高中数学教学渗透思政元素策略研究

### (一) 挖掘衔接内容,深层次渗透思政元素

在高中数学教学中渗透思政元素,需要教师解读教材中的思政元素,并针对思政元素进行分析,将数学知识和思政元素相融合,发挥数学教学的思政教育功能。

在高中数学教材中挖掘思政元素是为了找出思政教育和数学课堂的衔接点。适宜的思政素材能使思政教育得到有效发挥。教师应全面分析教材,以教学实际确定思政素材,深层次挖掘思政素材内涵,分析思政实质内涵与数学概念教学的渗透方式。在确定渗透思政元素的切入点后,教师需要把思政价值导向和数学核心素养紧密联系起来,形成协同效应,使思想政治教育贯穿于数学教学活动始终。在渗透思政元素的过程中,教师除了挖掘课内的思政元素,还可以向课外挖掘思政元素。教师需要依据学生的性格特点、思想动态、心理情况,结合数学教学内容,选择能够引发学生深入思考的思政素材,使思政素材具有积极正面的价值观,能够让学生汲取积极向上的精神力量,激发学生的学习奋斗精神。同时,教师也应提升自身思政素养,以坚定理想信念、正确的价值观念和道德理念正向引导学生的思想、政治、道德品质,通过深度解读思政素材的道德内涵,寓道德思想于学科知识之中,使数学教学的科学性和思政教育的思想性水乳交融,潜移默化地进行思想教育。

以人教A版高中数学必修第一册第一章中的“集合的概念”为例。教师结合本课“集合”概念,挖掘课内外思政素材,给予学生思政教育下的数学课堂体验。在本节课中,教师以歌曲《爱我中华》导入教学,通过对歌曲内涵的阐释,让学生联系本课知识,并感受民族情怀。随后,教师利用多媒体展示例题,以中国古代四大发明引导学生认识集合的概念,并借此展开思政教育,通过举例中华文明的各类成果,让学生在体会集合与元素的概念时,产生民族自豪感,进而积极讨论,深刻理解集合含义。在加深理解的过程中,教师以新班集体为集合,以学生为元素,向学生们讲授集合的互异性和集体协作的内涵,使学生领悟个人对集体的价值。在解决例题时,教师阐述列举法和描述法,让学生明白部分集合使用列举法难以表示,需要思维灵活变通,运用描述法解决问题。教师举例:分别用描述法和列举法,表示方程 $X^2-9=0$ 的所有实数根组成的集合,通过例题使学生明白两种方法的特点和适用范围,培养学生规范表达、细致严谨的科学素质。在本课中,教师渗透民族团结的思想、思维灵活的品质、细致严谨的素质等思政元素,使数学课堂的思政教育效果提升。

### (二) 应用情境教学,生活化渗透思政元素

在高中数学教学中渗透思政元素,不仅需要注重思政元素的思想价值和精神引领作用,还需要注重数学学科在实际生活中的广泛应用性。情境教学能够将高中数学知识与真实生活情境相结合,给学生提供真实、具体

的问题环境，以此激发学生学习兴趣和内在动力，培养学生的思维迁移能独立解决问题能力。情境教学应用于思政元素渗透，可以避免思政元素的生硬套用和添加，造成知识育人和思想育人的分离。在情景教学中，思政内涵能够融入相匹配的情感色彩，通过特定的情境引发学生的道德情感共鸣，使学生在课堂上获得深刻的情感体验，进而理解其中蕴含的思政内涵。因此，在高中数学教学中应用情境教学，既有利于学生数学知识的掌握与运用，又有利于学生思政内涵的理解与内化。高中数学教师应积极应用情境教学，挖掘生活中可利用的情景，将数学问题和思政元素融入其中，让学生在客观规律中明晰抽象复杂的概念知识、理解逻辑严密的推理判断，让学生在情感体验中真情实感体验思政内涵、设身处地内化思想情感。在情境教学中，教师需要与实际生活相联系，贴合真实情感进行情境营造，让学生结合客观规律展开思考，分析情境中呈现的信息，感受其中的情感价值导向，进而掌握数学知识、提升思想水平。

以人教A版高中数学必修第一册第二章中的“等式性质与不等式性质”为例。教师联系生活实际，说明现实存在的相等关系和不等关系，举例在超市购物找零时，购物者所购买的商品价值和金钱价值相等。在学生自由发言后，教师引导学生阅读课本37-42页，思考不等式的基本概念。在正式讲解时，教师将中国古代“天元术”引入课堂，向同学介绍不等式的概念，运用情景教学法，结合多媒体视频向学生展示中国古代数学的发展历史，让学生从历史角度了解数学学科的发展，使学生意识到中国古代数学水平的先进性，进而激发学生的爱国热情和数学学习兴趣。在数学应用环节中，教师在题目背景中引入中国商朝时期商高的“勾三股四弦五”，并将其同西方公元前6世纪毕达哥拉斯的勾股定理相比较，潜移默化地进行家国情怀教育。在题尾，教师进行提问：一个斜边长等于5的直角三角形，其面积最大值是多少？在这道题中，教师让学生再次意识到中国古代数学的领先水平，并调动学生做题积极性，使学生主动、自觉地学习数学。

### （三）优化教学方式，具体化渗透思政元素

在高中数学教学中渗透思政元素，需要从高中数学教学实践入手，在教学方式中融入思政元素。在教学方式中渗透德育元素，需要从教学目标、教学方案、教学内容等方面入手，让思政元素贯穿于数学教学始终。教学目标是教学引导学生学习的预期结果，能够指导教学活动的开展。教师应将思政元素融入教学目标，在情感、

态度、价值观维度的教学目标中体现思政内涵，使思政教育效果可视化，实现思政元素的深层次渗透。教学方案的设计能够帮助教师梳理教学过程，是教师开展教学的依据。教师应根据教学目标，将思政元素渗透入课堂环节中，在教学方案中明确思政元素的切入点，设计思政教育在课堂中的呈现形式，使思政元素渗透具体化。教师在挖掘出课内外的思政素材后，需要针对素材的进行深入解读，形成具有深度内涵的思政内容，再结合数学学科知识，系统整合教学内容，使思政元素深度融入数学知识学习、能力培养、思维发展的过程中。在重构教学方式后，教师能够以数学知识为载体，依据教学方案，开展具有思政教育作用的数学教学，帮助学生提高思想政治素养、发展数学核心素养。

以人教A版高中数学必修第一册第三章中的“函数的概念及其表示”为例。教师重新设计本课教学，将思政元素渗透进教学中，重新确立情感维度教学目标：渗透数学思想，激发学生探索兴趣；培养严谨的学习态度，使学生获得积极的情感体验；探究辩证唯物主义观点。在设计教学方案中，教师利用中国民俗音乐举例，列出音乐在空气中传播的函数，让学生在学习数学知识的同时，认识到数学在实际生活中的运用，感受中国民俗音乐的魅力。教师利用多媒体播放中国飞船返回过程，列出飞船高空自由落体速度的函数，让学生关注中国航天领域的重要成就，进而激发学生民族自豪感，使学生在积极的情绪体验中吸收函数概念。这两个案例不仅发挥思政教育的功能，激发学生爱国热情，还促进学生数学运用能力的发展，使学生理解函数运动、连续、关系的抽象概念。

### 结语

综上所述，数学教育不仅要传授数学知识与技能，让学生能够利用数学能力解决实际问题，还要融合思想政治教育，促使学生的思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养获得提高。在数学教学中渗透思政元素是数学学科课程思政建设的必然需求。在高中数学教学过程中，教师要重视思政元素的渗透，深入挖掘思政元素，强化思政教育的作用，从而丰富数学的德育内容和教学形式，提升高中数学课堂教学质量，推动学生全面发展。

### 参考文献

- [1] 杨方. 高中数学教学中思政元素渗透实践初探[J]. 读写算, 2024(3): 154-156.
- [2] 顾德胜. 高三数学复习课教学中思政元素的渗透[J]. 中学数学, 2024(15): 4-6.