

# 试论数学文化在高中数学教学中的渗透

饶伟

江西省赣县中学北校区

**[摘要]**在高中数学教学中渗透数学文化,能激发学生学习的积极性和主动性,提高教学效率和教学质量,提升学生数学核心素养。因此,在高中数学教学中,教师要积极渗透数学文化,可通过创编校本教材、转变教学理念、运用情境导入、布置课后作业、利用概念教学、取得家长的支持等方式渗透数学文化,真正发挥数学文化的价值,提升学生综合素养,助力学生成长成才。

**[关键词]**数学文化;高中数学;教学渗透

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1586

## 一、数学文化在高中数学教学中渗透的意义

### (一)能激发学生学习的兴趣

数学知识具有一定的抽象性和逻辑性,因此,大多数学生在学习过程中会把数学学习过程当作数学定理的证明以及定理的应用过程。这种片面的认识往往会导致学生对数学学习缺乏兴趣,只是迫于高考的压力进行数学学习,未能感受到数学的魅力和学习乐趣。教师在数学教学过程中渗透数学文化,能让学生以全新的视角看待数学学习,激发学生学习兴趣和热情。在兴趣和热情的驱动下,学生才能对数学知识不断进行探索,才能提高自主学习能力和自主探究能力,才能提高学习的实效性。

### (二)能转变学生的学习方式

新课改理念要求教师在教学中开展自主学习、合作探究学习,帮助学生树立正确的学习态度,让学生采用科学的学习方法。教师将数学文化渗透于高中数学教学,并开展自主学习、合作探究学习,能让学生获得丰富的情感体验。学生在与其他同学的合作学习中,能充分发挥自身的长处,在小组交流的过程中,通过思维碰撞解决数学问题,体会数学学习和探究的乐趣。这样的教学方式能使学生由被动学习转化为主动探索,激发学生学习的主动性和积极性。

### (三)能提高学生的人文素养

数学文化对学生具有潜移默化的影响,是数学发展过程中积累的宝贵财富。高中阶段的学生自我意识不断觉醒,身心发展趋于成熟,对事物有更加深刻的见解。教师在数学教学中渗透数学文化,能让学生感受到数学的厚重,并且从数学文化中汲取营养,获得深刻的情感体验。在这样的情感体验中,学生能够端正学习态度,树立远大的理想,激励自己不断探索。学生在不断探索中,能开阔知识视野,汲取精神力量,陶冶情操,提高人文素养。

## 二、数学文化在高中数学教学中渗透的策略

### (一)转变教学理念,渗透数学文化

要在高中数学教学中渗透数学文化,教师就要转变教学理念,充分认识到数学文化渗透的重要性,积极渗透数学文化。在数学文化渗透的过程中,教师不仅要精通数学知识,还要丰富自己哲学、美学、文学方面的知识储备,经常阅读相关书籍、文献,提高自己的文化素养和文化品位,这样才能在教学中引导学生,带给学生文化层面的影响。

当前,在新课改背景下,高中数学教材已经发生了一定的变化。在这种情况下,教师不能局限于固有的教学经验和知识储备,需要对自己的知识体系进行更新和完善。为此,教师只有不断学习,才能提高自身的数学能力和教学能力。要在高中数学教学中渗透数学文化,让学生能够接受数学文化,了解数学概念的形成和本质,教师不仅需要在教学中展示基础的数学公式、定理和概念,还要让学生在潜移默化中接受数学文化的熏陶。

但是大部分高中数学教师的教学任务重,用于提升专业

素养的时间和精力有限,这就需要具有主动学习意识,需要有学校的支持。比如,学校应该减少高中数学教师的非教学工作,并为高中数学教师提供外出学习、培训的机会,在校内定期开展教学经验交流活动,让教师相互学习,促进专业素养的提升。

### (二)创编校本教材,渗透数学文化

很多高中数学教师对于数学文化的了解途径较为单一,都是通过数学教材了解数学文化,而很多高中数学教材中,缺少相关的数学文化的内容,从而导致教师在教学中无法进行数学文化的渗透。因此,学校可创编数学文化校本教材,助力数学文化渗透。在创编数学文化校本教材时,需要注意的是,教材内容要符合学生的认知规律、数学水平和数学这门学科的特点,所选择的数学文化需要与高中生的现实生活有所联系,以帮助学生更加深入地了解相关知识,所选择的内容需要与教学内容有相应的联系,这样才有利于学生在加强对数学文化了解和认可的同时,加深对数学这门课程的认知。

### (三)运用情境导入,渗透数学文化

高中数学知识学习难度大,很多概念和知识过于抽象,因此,对学生的思维能力、理解能力有更高的要求,而且要求学生全身心投入到学习中,才能理解相关的数学知识。学生如果对数学知识缺乏兴趣,教师如果没有激发学生的学习兴趣,没有采取趣味性的教学方式持续地吸引学生的注意力,就会导致教学效果不佳。

因此,在教学过程中,教师可以运用情境导入,吸引学生的注意力,激发学生学习兴趣。在创设情境时,教师要注重渗透数学文化,让学生在不知不觉中感受到数学的独特魅力,激发学生学习热情,调动学生学习的积极性,提高学生的数学核心素养。例如,在“等差数列的前 $n$ 项和公式”的教学中,教师可利用“高斯求和”或“棋盘上的麦粒”的故事,导入新课,让学生在一种带有趣味性的、曲折离奇的故事中学习本节知识内容,感受数学学习的乐趣。

### 结束语

综上所述,数学文化不但具备科学性,而且具备人文性,对学生数学学习具有重要意义。数学文化融入数学教学,能激发学生学习热情,调动学生学习的积极性和主动性。因此,教师在传授数学知识和解题技能的同时,要注重渗透数学文化。

### 参考文献

- [1]卓玛草.数学文化在小学数学教学中的价值和渗透路径探析[J].读写算,2021(27):125-126.
- [2]袁克政.试析高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径[J].数理化解题研究,2021(27):8-9.
- [3]李红兵.数学文化在小学数学课堂教学中的渗透策略探究[J].考试周刊,2021(76):68-70.