

# 数学文化在高中数学教学中的渗透

王效

江西省武宁县第一中学

**[摘要]** 数学文化能够有效激发学生探究数学知识的积极性,还可以实现陶冶学生学习情操的目的,帮助学生数学学习产生更加深刻的理解和认识,从而有效提高数学课堂的整体教学水平。高中数学教师将数学文化渗透到日常教学指导过程中,可以使数学的眼光去发现问题和分析问题,全面提高学生的数学学习水平。

**[关键词]** 数学文化; 高中数学; 教学渗透; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1031

在新课改的教学理念下,数学文化被教育工作者大力推崇,这也是在高中数学教学过程中非常重要的教学内容,需要教育工作者在教学中逐渐融入一些数学文化,进一步帮助学生正确的理解数学知识并提高学生的数学思维,进一步帮助学生感受数学学习的意义与价值,逐步构建良好的数学学习课堂。

## 一、转变教学理念, 渗透数学文化

在高中数学教学过程中有效渗透数学文化,需要数学教师及时转变传统教学理念,深刻意识到数学文化有效渗透的重要性,从而对整个教学活动进行科学合理的规划设计。在新课改的教学背景下,高中数学教材已经悄然发生变化,教师不能局限于固有的教学经验以及知识储备,需要逐步对自己的知识体系展开更新和完善,教师只有不断学习才能提高自身的数学能力与教学能力。数学文化的有效渗透使学生可以积极主动地探究数学知识,进一步了解数学概念的形成和本质,教师不仅需要在教学过程中展示基础的数学公式定理以及相关概念,还要帮助学生在潜移默化学习过程中接受数学文化的熏陶。但绝大部分的高中数学教师由于教学任务繁重,用于提升专业素养的时间和精力相对有限,这就需要教师需具备自主学习意识,逐步获得校园的支持,如在教学过程中减少高中数学教师的非教学工作,为学生提供外出培训学习的机会,在校园内定期开展教学经验交流活动,通过相互学习推动专业素养的有效提升。

## 二、采用提问教学, 渗透数学文化

提问教学是教师在教学过程中的常用教学方式,在以往设计问题的过程中,基本上都是结合数学概念与公式展开,对相关知识点的教学结果缺乏重视程度,很少结合具体的知识点展开数学文化讲解,整体的提问质量有待提升。教师在设计课堂问题的过程中,可以逐步将数学理论与数学文化结合起来设计问题,帮助学生在解决问题的过程中可以全面了解相关的数学文化。例如,在讲到“几何概型”时,教师可以结合欧几里德的名人事迹,询问学生欧几里德在几何领域有哪些贡献?他的身上具有哪些优良的精神品质?数学教师将问题设计完成后,可以根据学生以往的数学课堂学习情况为学生进行分组,在分组过程中将学习实力优异与实力一般的学生进行混合分配,确保每个小组的整体实力保持均衡性,学生能够在解决问题的过程中互帮互助。在学生交流活动结束后,教师可指导学生在每个队伍挑选一名代表进行回答,教师可根据学生回答的内容详细讲解欧几里德的探索历程,实现数学文化的有效渗透。

## 三、传授思想方法, 渗透数学文化

在高中数学教学过程中,数学思想方法在教育指导中发挥着不可替代的重要作用,能够进一步凸显数学本质,并在一定程度上帮助学生了解并掌握数学概念。数学思想方法并不容易学习和掌握,借助渗透数学文化可以在无形中帮助学

生内化学习的数学内容,这就需要数学教师要在教学过程中掌握数学文化的渗透方式,使学生初步形成数学思想。高中数学课堂中的概念较为抽象且晦涩难懂,很多学生都不能熟练掌握这部分数学知识,为了真正帮助学生实现触类旁通,有效掌握理论知识,教师就要为学生传授正确学习数学的方法。常用的数学思想方法包括函数与方程、数形结合等。比如,学习“三角函数”这节课时,学生就要具有函数与方程的思想,在求值过程中需重视参数的取值范围,最大值以及最小值,帮助学生充分了解题意并弄懂需要重视的地方,如果学生未能有效掌握数学思想方法,那么将很难理解题意并对求解数量的取值范围非常模糊,需要数学教师在教学中为学生有效渗透数学文化,引导学生通过反复练习解决实际问题并掌握数学思想方法,有效提高数学课堂的实际学习效率。

## 四、结合实际生活, 渗透数学文化

高中数学知识内容呈现了明显的深入性发展特点,学生所面对的学习内容具备了一定的抽象性和复杂性,这为教师的教学工作增加了很多难度,教师在教学中要鼓励学生将抽象的知识变得更加具体,便于学生更好地理解其中内容,从而能够主动进行学习探索,有效丰富学生的学习生活,借助生活实例对学生展开引导,帮助学生将所学数学知识展开有效应用,全面提高学生的综合学习能力,强化学生的数学知识学习。比如:在学习“随机事件与概率”时,教师可以根据天气对学生进行举例,让学生进行思考:“明天要举办运动会,但是看天气预报显示明天局部有雨,那么明天到底会不会下雨呢?”教师可以让学生进行自主探究,针对明天的天气情况进行仔细的研究讨论。生活中其实包含着很多的概率事件,教师利用对数学的文化知识的渗透,让学生能主动地了解其中的内容,从而增强学生在当前数学知识的深度学习与理解,增强对学生的教学指导,让学生能体会到学习数学的乐趣,吸引学生更好地进行数学知识的研究,进而更好地了解其中的数学知识。

总而言之,数学文化的有效渗透可以帮助学生了解学习数学的意义,在为学生拓展知识体量的同时,也对他们的学习兴趣展开了引导,有助于全面塑造学生良好的逻辑思维能力并提高学生的整体学习效率。教师要结合以生为本的核心理念构建高效数学课堂,提升整体教学质量。

## 参考文献

- [1] 马文俊. 试论数学文化在高中数学教学中的渗透[J]. 成才之路, 2021(30): 87-89.
- [2] 宋东荣. 探讨数学文化在高中数学教学中的价值[J]. 新课程, 2021(41): 216.
- [3] 刘婷. 数学文化在高中数学教学中的融合策略[J]. 高考, 2021(28): 29-30.
- [4] 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.