

高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径

宁跃辉

(南昌市第十六中学 江西 南昌 330001)

【摘要】在高中数学教学中,除了直观的数学知识与数学解题能力培养之外,对于数学文化的渗透与对学生数学思维的培养也非常重要。在当前我国的社会背景下,通过高中数学科目的教学应当实现对人才的实践能力与综合素养的培养,尤其是高中生即将准备步入大学甚至步入社会,只有拥有数学思维,理解数学文化与数学内涵,才能实现对数学这门学科的深入理解,为日后的成长与发展奠定坚实的基础。

【关键词】高中数学;数学文化;数学教学;文化渗透

引言

数学文化作为一种思维与内涵,在数学这门学科中占据着重要的地位,但是许多教师并没有注重对学生数学文化的培养与教学,经常导致学生学会了知识但是不理解知识,理解了知识不会应用知识的情况出现,导致学生感觉数学学习没有意思,不喜欢学习数学。因此,教师应当针对数学文化的渗透,从数学思维模式入手,充分借助数学文化的作用养成学生的数学思维,实现对学生的培养。

1 数学文化在高中数学教学中的重要意义探究

高中数学学科并不是一门新学科,作为我国的三大主科之一,高中数学既与时俱进,又有着深厚的数学文化与数学内涵。在常规的数学教学中,教师对于数学文化的重视程度低,往往就忽略了对学生各方面能力与对数学的理解认知的培养,许多教师将数学课堂作为了自己的一言堂,不关注学生的数学理解与数学思维的培养,甚至习惯性的在教学过程中应用题海战术,局限学生的数学思维,更无法实现对数学文化在数学教学中的有效渗透,导致教学工作的质量效果难以得到进一步提高。

数学文化的理念主要是通过数学思维的培养与数学感知的引入,帮助学生自己去感受数学,自己去尝试解决数学知识,进而让学生自己感受数学题解题的快感与数学的内涵,扩展学生的视野,为学生提供更多看待数学的思路,使得学生在应对问题与应对题目的时候可以从其他方面入手理解,使得学生喜欢上数学,理解数学。

再从高考的角度来看,近些年来随着我国高考数学科目题型的变化,出现了越来越多的对学生思维逻辑能力与理解能力考查的题目,这也表明在高中数学教学中除了一味的对知识进行教学之外,还应当通过数学文化的有效渗透提高学生的自主思考能力,使得学生可以应对更多的思维逻辑题目,提高学生在做题时的自主性,增强学生对知识的掌握与理解效果。

2 高中数学教学中渗透数学文化的途径

数学文化作为高中数学教学中应当培养渗透的内容之一,教师也应当针对学生的理解能力与学生的实际情况将数学文化渗透在其中,但是在渗透数学文化的过程中要有方向、有思路的开展,不能过于随意,避免出现学生不理解数学文化的情况。因此,本文就从数学文化的渗透途径进行讨论,提出了三个具体的渗透方向。

2.1 将数学文化渗透在教材中

教材是教学的根本,因此数学文化的渗透也应当从教材首先入手开展,数学文化要与教材内容紧密结合,不能脱离教材知识,导致与教学内容偏离的情况出现。因此,教师要充分借助数学教材中的内容与题目引入数学文化,同时通过教师的引导与学生自主解题学习培养学生的数学思维,这样才能让学生从被动学习与主动探究两个方面感受数学文化的内涵与意义,使得学生真正深入的理解数学文化。

比如说教师在教学三角函数一类的公式时,可教师可以通过

任务驱动的形式让学生自己去通过公式与三角形的图像研究公式的来历与推算过程,然后讲解关于三角函数的一些数学文化知识与来历,使得学生感受更多数字之外的知识内容。另外,教师在教学中一些开放题时还可以以小组探究的形式进行教学,使得学生在数学定理研究的过程中可以实现通力合作,增进数学思维与数学逻辑,提高学生对数学的理解与兴趣。

2.2 将数学文化渗透在学生在学习中所遇到的问题之中

在数学学习过程中,学生会遇到许多问题,而在常规的教学工作中,由于学生只依赖于老师,因此学生遇到问题也很难得到解决,导致学习效率低下。而在数学文化中,教师应当有意识的将学生引入到枯燥困难的问题之中,引导学生自己对问题进行研究与解决。学生在解决自己所遇到的问题过程中可以实现对自己的挑战,进而提高自身的创新能力与动脑能力。同时,教师还可以有意识的将解决问题的方式与生活之中的问题相结合,对学生启发,最终使学生养成自主学习与自主解决问题的意识,无论日后在遇到什么问题的时候,学生都首先想到的是自己解决问题,并收获解决问题后的喜悦,这也是对新时代人才培养的一种重要途径与方式。

2.3 将数学文化设置于实践社会活动中

最后是将数学文化与社会活动相结合,将数学文化的思想理念渗透在生活中,高中数学教学形成了一种只在乎分数而忽略能力的教学情况,许多学生与教师认为若想学好数学就需要通过题海战术进行教学,导致了学生数学思想受到局限。然而,教师可改变传统的课下题海战术的作业模式,将数学文化渗透在课下作业与一些社会实践活动中,使得学生在解决日常生活问题时也可以体现出自身所具备的数学文化思想。比如说统计这一内容的教学中,教师可以组织学生去当地银行收集一些原始数据并针对性的对数据进行处理分析,这样不仅增强了学生的学习积极性,使学生感受到数学在日常生活以及日后工作中的重要性,然后更深入的感知数学学科的魅力与内涵。

结束语

总而言之,在传统的高中数学教学工作中,教师只是重视对书本上内容的教学,很少关注到学生创新能力与实践能力的培养,这种情况影响了课堂学习氛围与数学文化渗透的效果,不利于学生深入理解并探究数学。因此,教师应当加强对数学文化的渗透教学工作开展,进一步为我国高中数学教学质量的提高与对我国人才的培养工作提供了新思路与新方向。

参考文献

- [1]张琦,高慧明.挖掘教材数学文化提升数学核心素养——对“‘椭圆及其标准方程’教学设计”的点评[J].中学数学教学参考,2018(34):15-18.
- [2]吴琪.用数学文化浸润高中数学课堂[J].中学数学,2018(23):26-27.
- [3]竺石军.高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径[J].教育现代化,2018,5(50):238-239.