

数学文化融入《初等数学研究》的实践与思考

◆王颖超

(曲阜师范大学 山东曲阜 273165)

摘要:在如今数学的发展之下,开始渐渐的进入了加强学生的综合能力的加强上了,不再和从前一样,只是关注与学生的计算,成绩,更多的是加强学生的理解,与领略数学的魅力。而《初等数学研究》就是长期的专注于解题的教学中了,从而忽视了数学的本身价值,但是这样的研究对于学生的能力并没有什么提高,只有把数学的文化与解题的教学方式结合在一起才能够更好的体现出数学的魅力,数学的文化应该融入《初等数学研究》里面。

关键词:数学文化;初等数学研究;实践与思考

引言:

在各大高校的数学系的师范专业里面,对于《初等数学研究》的课程开设是一门必要的课程,对于平常的时候,课程的问题没有多少学生会提出什么问题,因为这么学科的内容相对于其他学科来说确实是比较简单的,所以,学生对于这么学科的兴趣就没有那么的高了,即使他们可以很轻松的理解,但是同时就是因为太简单了,所以才导致没有了兴趣。《初等数学研究》是一门从中学数学教学的需要所出发的一门学科,是从中学教材进行分析与讲解,分析,在中学的教学中进行适当的延伸与扩展的学科,它开设的主要目的就是为了让师范生可以快速的了解中学的课程,在离开学校后可以更好的进入社会,可以更好的找到工作,拥有一定的实践能力。

一、将数学文化融入到《初等数学研究》中

数学是一门针对于很多学科的一门基础性学科,在很多的学科中都是需要用到数学的,对于数学学不好的话,很有可能会影响到今后的发展,如果你今后没有更大的进步空间,很有可能就是因为数学限制了你的发展,所以,由此可见,数学的重要性。数学是科学性和人文性的统一,是一个由思想、问题、方法和语言等所构成的“一个复合体^[1]”,数学的历史作为一门基础学科,拥有这很悠久的历史,在世界各地的发展都是一个历史上所必须要记载下来的,从数学的文化出发,进行对《初等数学研究》的加强与深入是一个对于数学的增强性研究。

(一)加强对数学史的讲解

数学做完一种基础的学科,拥有着独属于自己的文化科学,数学不仅仅只是人类文明的一种基础的学科,是人类文化发展的一个重要的组成部分,还是推动人类进步一种文明力量。对于数学史的了解,不仅仅是可以更好的认识到数学,更多的是可以了解到人类社会的发展历史,毕竟数学文化的历史在人类的发展史上是可以非常明显的展示人类的历史发展的。数学从早期的只是为了解计数,到如今的利用到各个行业中,进行各种的研究。对于《九章算术》,的割圆思想的了解。延伸到对于几何的研究,这是一种极限思想的最开始的一种思想的发展,非常的容易让人理解,这样的方式下,学生对于历史了解了,对于极限的定义也认识的更加的清楚了,所以,在进行对于数学的教学时,加强对于数学史的讲解,会对上课的效率加强的一种非常有效的一种方式。

(二)多注重对于数学思想的教育,加强对于数学的领悟力

数学是一种非常古板的学科,也是一门非常灵活的学科,对于结果的确定是一定是非常的确定的,定义是不可以随意更改的,他是严谨的,但是在解题是,他又是灵活的,在很多的题目中,随着你所学的知识增加,你对于题目的解题方面就会变的更多,在很多时候,会想到很多的方法去解决这一个问题。而我们在平常的学习中,就是要找到最简单的方法去解决这个问题,所以,在对于学生的教学时,我们可以采取更灵活的方式进行教学,不要把数学教死了,多加强对于数学思维的加强,让学生可以更好的感受到数学的魅力,让他们体会到数学思维的丰富多彩,在平常可以更好的找到更多的解决方式,从课堂上学的东西,可以运用到平常的生活中。对于数学的发展来说,从前的解决问题的方式和现在肯定是不一样的,是有所差别的,所以,在

平常的教学中,我们就可以提出传统的解决方式,和现在我们所学的知识进行对比,从中看出对比,加强学生对于数学的思考,从中了解到数学的思维方式,在潜移默化中慢慢的让他们进行改变。不同的方式进行解题在《初等数学研究》里面存着很多的例子,如:对于图形的解决,可以换到数学的图形上,运用几何的思想进行讲解,或者用数形结合的方式进行解题,这就是两种方式进行同一个题目的讲解了,所以,数学是灵活的,在平常的教学中一定要加强对于数学思维的引导。

(三)从数学的美学价值出发,激发学生的兴趣

数学一直是存在这一中美学上的价值的,在平常的图形中展现的尤为明显,在数学中,很多的图形讲究一种对称美,在一个圆里面存在着一个五角星,这样的图形有着一种自然的美,^[2]他存在着数学中的黄金分割线的知识,在其中都可以找到,同时,对于数学的学习时,图形的画是必不可少的,函数的图形存在着很多的角度,里面有着很多的知识点,以及在空间中对于数学的学习时,一个美术生对于空间立体的学习时,是会更加简单的,数学中还存在着很多的美学,留给学生自己去发现,在平常的上课时,一个漂亮的图形会使得学生对于这个题的兴趣会更大一些。

(四)联系实际,从生活出发

数学对于我们的实际生活是存在着非常重要的,很多的时候都是需要使用到数学的,所以,我们在对于数学的学习时,可以更好的联系实际的生活,在生活中学习数学,数学本就始于生活,让学生在过程中体会到数学的使用价值,对于社会的作用。

二、对于数学文化融入《初等数学研究》的建议

数学的文化作为文化的一个组成部分,是一种精神的发展,数学文化的体现需要有一定的载体,而这个载体就是数学发展中的人物和事件、杰出的数学思想、优秀的数学成果等^[2],所以在对于融合数学的文化时,应该使用教材的使用,从教材出发,在数学知识的学习过程时,引入数学的思想和数学精神;在进行《初等数学研究》的教学时,结合课程的特点,加强与学生的交流,营造出一种活跃的学习氛围,调动学生的积极性。

结论:对于数学的学习,是一定要加强对于数学文化的融入的,数学文化是数学的一种表现形式,要让学生真正的在学习的过程中体会到数学的魅力,让课堂活跃起来,不仅仅只是老师教而已,调动学生的积极性,在《初等数学研究》课堂上,利用学科的特点,联系数学史进行讲解,加强对于数学思维的调动,在潜移默化下加强对于数学思维的养成。

参考文献:

- [1]徐文彬.关于数学文化视域中数学教学的若干思考[J].课程·教材·教法,2012,32(11):39-44.
- [2]童莉.基于“数学文化”的数学课堂教学文化氛围的构建[J].重庆师范大学学报,2006,23(3):92-94.
- [3]李劲.在数学教学中融入数学史内容的重要意义[J].河西学院学报,2015,31(2):103-107.
- [4]张志敏.充分发挥《初等数学研究》课的教育教学价值[J].数学教育学报,1996,5(1):86-90.

