

# 小学数学课堂教学中渗透数学文化的思考

王云锋

(江西省赣州市会昌县筠门岭竹村小学 342614)

**[摘要]**在社会新时期背景下,随着科学技术与信息技术的快速发展,知识的数字化时代迎来了新的曙光,越来越多的人开始意识到学科的发展需要达到能够灵活、多效的运用数学知识才算真正的进步,科学技术的成熟与发展标志所呈现出来的就是数学化的程度。教师必须结合数学知识的特点及小学生的实际情况,不断创新教学方式,提高教学效率。数学具有理性、逻辑性和抽象性的特点,学生学习起来有一定的困难,这就需要教师在教学中合理渗透数学文化,丰富数学教学内容,激发学生的学习兴趣,使学生体会到数学的魅力。

**[关键词]**小学教育; 课堂教学; 数学文化

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.2080

作为一种自然科学与文明进步的产物,数学学科具有较为明显的文化背景与文化价值。在小学数学教学实践中高度渗透数学文化,不仅能够有效促进学生对数学知识内容的全面掌握,不断拓展与丰富数学知识与教学内容,有效激发学生的学习兴趣,还能够实现数学教学与文化素养融合的不断完善与补充,对于数学教育事业的发展具有重要的影响意义。

## 一. 数学文化的渗透意义

(一) 数学文化的渗透有助于激发学生的学习兴趣

数学文化的渗透可以为数学教学增添色彩,丰富课堂教学内容,进而达到激发学生学习兴趣的效果。首先,数学文化具有一定的丰富性和故事性,有助于加深学生对数学知识的理解。同时,数学文化中有很多关于数学知识的故事,所以数学文化和数学教学的有效融合,可以达到激发学生学习兴趣的目的,从而有效调动学生的学习积极性。在开展教学活动时,教师可以多为学生讲解一些关于数学知识的故事。学生在故事的引导下不仅会对数学知识产生新的认识,还能感受到数学知识的趣味性,进而逐渐对学习数学产生浓厚的兴趣。其次,数学文化的渗透必须依靠合理、科学的渗透方式,从而改变原本单一的教学方法,为学生带来更为丰富的学习体验。

(二) 数学文化渗透能使学生发现数学之美

由于部分教师采取的教学方式缺乏科学性,很多小学生认为,学习数学知识就是背诵一系列数字和公式,因此学习积极性不高。此种认知存在局限性,不仅会严重影响数学教学效果,还会阻碍学生学科素养和能力的提升。将数学文化合理渗透到教学中,能使学生充分认识到数学的美。

## 二. 在小学数学教学中渗透数学文化的有效策略

(一) 课堂导入阶段,培养数学学习兴趣

教师在开课前进行新课的传授时,可以通过搜索收集相关的资料和背景文化,提高学生们的学习兴趣。在进行信息搜集时要保证资料的选择,必须要和即将进行的教学有很严密的联系,做到有针对性地搜集,这样还能够对后面的课堂教学起到很大的帮助,并且也能够丰富学生们的文化内涵。在进行导入搜集的信息时,切记要引用相对应的文化背景,这里的文化背景可以是关于数学名人们的事迹、他们的思想来源和灵感、当时提出的富有争议性的问题以及未解之谜等等,这样有趣生动的课堂,才是每个小学生所期待的。就比如,在学习百分数时,可以引用 200 多年前瑞士的一位著名数学家欧拉在《通用算术》中提到过,假如想要把 7 米长的绳子分为 3 份的话,但是又找不到合适的数字来形容,这时候就出现了分数。又比如,中国著名的水稻学家袁隆平在发芽实验中就曾经提到过百分数。这种方式可以让学生快速地提高学习兴趣,一些耳熟能详的名人事迹更能让学生有亲身体会感,从而愿意主动地去学习和应用百分数的知识与兴趣。

(二) 课堂教学阶段,丰富学生的人文底蕴

小学是数学教学的重要阶段,非常有必要重视数学文化的巧妙渗透。而这其中,最重要的是在数学思想和数学方法方面的渗透,可以毫不夸张地说,数学思想和数学方法是数学的核心和灵魂,它们渗透在数学的教学中,无处不在,它们能够促进学生创新和思考。除此之外,在教师进行数学教学的同时,

也可以在教学思路里引进一些名人解决著名数学问题的思路 and 进行运算的方法、数学趣闻、数学美德、数学精神等等。重点是要通过这些引导培养学生的学习能力和思维。

比方说在学习“简易方程”的时候,教师可以顺带提一下“李白打酒”这一趣事:李白提着他的酒壶去买酒,遇店加一倍,见花喝一斗,三遇店和花,喝光壶中酒,问原来壶中有多少酒?这里就可以适当地引入方程的建立、方程的概念、建立方程时的思路理念等等,然后给予学生足够多的时间,让学生可以自己独立的建立一个简易方程。这样才能让学生意识到原来合理运用  $X$  就可以表示原来酒壶中的酒,他的原理是什么、从左到右的式子顺序代表了什么,基于“李白打酒”这一趣事,如何把一个简单的一元一次方程引入到学习中,引入到计算里,这才是真正有趣的数学教学。

(三) 从数学教学问题与内容中感悟数学精神,树立学习自信心

数学精神作为数学文化中尤为重要内容,是先人数学家在长久历史进程中不但探索、不断求知的一种艰辛成果,有效推动了数学事业的可持续发展。教师通过在数学教学问题中以及教学内容中引导学生进行感悟数学精神,能够帮助学生深刻的领会与感受到数学文化的内涵与价值。比如,在学习“简便运算”时,教师就可以引导学生对数学家成长足迹的追寻,向学生讲解伟大数学家高斯在小学阶段发现“高斯求和公式”的小故事;在学习“几何图形”时向学生讲解数学家笛卡尔为分析与探究集合的创立坚持不懈的努力了十九年;徐光启历经一生,放弃了功名利禄创作了“几何原本”,将几何的点、线、面、锐角、直角、三角形等多种几何概念,对现代数学的发展与进步作出了杰出的献;陈景润为解析“ $1 + 1$ ”足足奋斗坚持了三十年等。

在这些伟大数学家的坚持不懈与顽强精神下所创造的数学价值,不仅有效带动了数学事业的发展进程,也有效丰富了学生对我国古代数学以及数学文化的深刻认知与了解,强化了学生对数学家那种执着地对真理的挚爱、永不言弃及不懈追求的顽强精神的感染力。

## 结语

综上所述,数学文化在小学数学课堂教学中的渗透,不仅能够有效提升教学质量,还可以激发学生学习数学的兴趣,有助于提升学生的数学核心素养。因此,教师必须根据小学数学教学的内容和特点,结合小学生的实际情况,创新数学文化渗透方式,从而为学生营造良好的数学学习环境,促进学生数学综合能力的发展。

## 参考文献

- [1] 付天贵, 宋乃庆. 数学文化及其在小学素质教育中的价值[J]. 教育研究与实验, 2018(06): 58-63.
- [2] 吴谦. 数学文化融入小学数学教学调查研究[D]. 内蒙古师范大学, 2018.
- [3] 游小云. 小学数学教学数学文化渗透的案例研究[D]. 苏州大学, 2016.
- [4] 吴霞. 数学文化视野下的小学低段数学日记研究[D]. 四川师范大学, 2014.