

小学数学教科书中的“数学文化”探究

万全

(赣州市厚德外国语学校, 江西 赣州 341000)

[摘要] 新课程标准改革不断推进的过程中, 对于小学阶段的数学教材也开始进行更加有效的改革, 这就让小学数学教材的各种内容变得更加丰富, 其中包含的数学文化内容也变得更加丰富, 让学生们在进行数学知识学习的过程中可以获得更加明显的数学素养和数学思维培养, 给学生们带来更加全面的个人发展。所以本文就从小学数学教材当中的数学文化内容出发开展仔细、深入的探究, 希望可以让学生们在进行数学知识学习的过程中获得更加明显的数学综合素养培养, 将学生塑造为更加优秀的数学人才, 获得更加长远的未来发展。

[关键词] 小学数学; 教科书; 数学文化; 教学探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.1020

数学作为整个小学数学课堂教学开展过程中非常重要的一个组成部分, 对于学生们的综合能力提高来说也有着非常重要的教育作用, 但是在应试教育体制的影响之下, 小学阶段的学生们在进行数学知识学习的过程中, 所能够掌握的数学知识内容也非常的有限, 学习质量一直都无法获得更加有效地提高, 学生们的数学思维能力在这样的课堂教学背景当中也受到比较严重的限制, 所以教师在小学数学课堂教学开展过程中就应该深入的讲解数学文化, 让学生们进行更加全面的数学知识内容学习, 给学生带来数学学习质量的有效提高。

一、数学文化所拥有的真正含义

数学文化从狭义上来看是数学的思想精深、教学方法、教学观念和教学语言, 同时也包含这些内容的发展流程, 但是从广义的角度上来看, 其中也包括数学家、数学历史、数学的美感以及数学教育等相关的内容, 这些内容有一个共同点就是他们都是数学发展过程中非常重要的一个组成环节。小学阶段的学生年龄比较幼小, 接受能力也比较一般, 在进行数学知识内容学习的过程中, 如果他们看到一些复杂的问题, 就会出现非常明显的理解困难的情况, 导致学生们的数学知识学习变得非常困难, 长此以往下去学生们也会开始抗拒数学知识学习, 从而导致小学数学课堂教学效率一直处于低效率的教学状态。面对这样的课堂教学状况, 教师如果想要有效提高小学数学课堂教学的教学质量, 那么就应该注重将数学文化融入到小学数学课堂教学当中, 将复杂的小学数学知识更加简单的呈现出来, 提高学生们的对于数学知识的理解水平, 让学生真正地爱上数学知识学习, 给学生带来更加全面的个人发展^[1]。

二、数学文化当中所拥有的真正价值

通常情况下数学文化包括德育、美育以及智育这三个不同的价值。首先在德育价值的角度上面, 数学教学科目有着非常严谨的特征, 在开展课堂教学阶段不允许教师出现错误, 同时学生们在学习数学知识的过程中也需要掌握一些更加严谨的数学求证知识, 利用数学知识进行全方位的数学问题解决, 帮助学生们迅速地找到数学问题的解决方式, 实现更加高效的数学课堂教学目标。另外学生们通过数学文化知识的学习, 也可以学会如何去待人处事, 让学生们在学习的

过程中保持坚持不懈的精神, 将数学文化的德育价值更加完美地展示给学生们。其次在美育价值方面, 数学教师在进行数学知识讲解的过程中, 需要将数学知识在黑板上面整齐地排列出来, 将数学知识当中的数学原理、数学图形等知识内容整齐的展示给学生们, 保证学生们在进行知识学习的过程中可以更加充分地感受到数学知识所拥有的简洁美以及对称美等内容, 在潜移默化的过程中给学生们带来数学审美能力的有效提高。最后在智育价值方面, 在时代的不断变化过程中, 数学知识内容也开始变得更加完善, 让学生们拥有更加丰富的数学思维, 教师在开展数学教学的过程中应该对于培养学生们的数学思维能力给予更加充分的重视, 在教学当中将数学文化充分地利用起来给学生带来数学思维能力的有效培养, 让学生获得更加明显的数学学习能力提高, 实现数学课堂教学开展的最终教学目标^[2]。

三、小学数学教材当中的数学文化内容的展现方式

(一) 数学文化的多样化展现方式

随着新课程标准改革在数学课堂教学当中的应用, 对于小学数学课堂教学也开始提出全新的教学要求, 希望教师在开展课堂教学的过程中, 对于培养学生们的数学思维能力给予更加充分的关注, 让学生们在进行数学知识学习的过程中可以获得更加全面的个人发展。在这样的课堂教学背景当中, 小学数学教材也开始接受更加有效的改革, 小学数学教学的相关内容也开始变得愈发完善, 教材当中的数学文化展现方式也开始变得更加多样化, 让学生们在进行数学知识学习的过程中可以获得更加迅速的数学学习质量提高, 从而更加迅速地实现小学数学课堂教学的教学目标^[3]。根据大量的数学教学数据表明, 小学数学教材当中的数学问题主要是通过数学历史的讲解展示出来的, 同时还有一些数学文化是在简洁明了的数学知识支撑下展示给学生们, 其它的数学文化内容则主要是从生活化的数学教学知识以及数学教学当中的问题提出等方式展示给学生们, 让学生们看到各种不同的数学文化, 从而给学生们带来更加明显的数学知识学习质量提升, 让学生们真正地掌握数学知识内容, 实现更加高效的小学数学课堂教学目标。例如教师在引导学生们进行长方形和正方形面积这部分知识学习的过程中, 教师就可以在开展

课堂教学的过程中先进行几何学来源的讲解，之后带领学生们去了解几何学的创始人欧几里得，教师可以在开展教学阶段，将这部分数学历史更加详细的讲述给学生们，让学生们看到复杂的几何学来源以及创作者欧几里得在创造几何学知识过程中所经历的艰难险阻，让学生们的长方形与正方形表面积学习兴趣获得更加有效地激发，实现最终的小学数学课堂教学目标，提高学生们的数学学习水平^[4]。

（二）数学教材当中的有很多应用便捷的数学素材

小学阶段的学生们正处于非常重要的思想发展阶段，也是提高学生逻辑思维能力的关键阶段，对于学生们未来的知识学习来说有着非常重要的作用，所以在这样的课堂教学背景当中，为了给学生们数学学习质量提供更加充分的保障，教师就可以在教材应用的过程中，将一些更加简单的数学素材展示给学生们，让学生们通过生活当中各种常见的动植物以及水果等素材，进行更加高质量的数学知识学习和理解，感受到教材内容当中的各种数学文化，给学生们带来更加高效的数学知识学习。例如教师在引导学生们学习数学知识的时候，其中就会涉及到学生们生活当中一些常见的洗漱用品、蔬菜、文具和水果等等，学生们在进行知识学习的过程中可以进行迅速地题意理解，在改革之后的小学数学教材当中也经常会均码这个生活当中常见的词汇，让一些对于均码不理解的学生可以更加迅速地理解题意，提高学生们的数学知识学习兴趣，让小学数学课堂教学目标可以更加迅速地实现^[5]。此外小学数学教师在开展教学工作的过程中，应该注重解读并把握教材的整理脉络和相关内容，在突出不同知识板块内在联系和逻辑性的基础之上，让学生们在进行数学知识学习的过程中感受到数学文化所拥有的真正魅力。例如数学教师在引导学生们学习这部分数学知识的时候，因为这个章节当中的知识相比于单纯的数字运算和公式整合等方面的内容来说更加的抽象，所以部分学生在学的过程中就会出现非常困难的情况，所以小学数学教师在引导学生们学习圆周率这部分知识的时候，就可以将祖冲之计算圆周率的数学历史故事引入到数学教学之中，通过介绍数学家祖冲之在圆周率计算方面所取得的成就来让学生们在进行数学知识学习的同时感受到我国古代人民对于数学发展做出的重要贡献，帮助学生更加深入的了解圆这个概念，同时也可以帮助学生们降低自己的学习难度，提高学生们的数学学习水平^[6]。

（三）深入解读教材当中的相关内容，提高数学教学趣味性

数学文本本身的教育价值基本价值都蕴藏在数学教材当中的概念以及公式计算连，所以小学数学教材当中数学文化在教学当中的体现就需要教师更加深入的解读教材内容，深化数学教师对于教材内容和教材知识的理解，让教师更加迅速地将教材内容和数学文化的结合思路和方法寻找出来^[7]。例如教师在引导学生们学习认识更大的数这部分数学知识的时候，教师就可以提出问题：同学们举得最小的数有多小？

因为这个章节的主要内容就是引导学生们深入的了解数字的整体体系，所以教师就可以将之后学生们所需要学习的生活中的负数这部分相关知识引入到课堂教学内容，在激发学生们的知识学习兴趣的同时，完成教学内容之间的联系和迁移，进而深化学生们对于知识内容和数字体系的理解，让学生们的数学学习兴趣和数学学习积极性获得更加明显的激发。或者是教师在引导学生们学习可能性这部分数学知识的时候，教师就可以介绍我国目前的福利彩票体系，用福利彩票这个学生日常生活当中的常见事物，将学生的学习兴趣 and 积极性激发出来，通过可能性这个数学知识内容，进行福利彩票相关原理的讲解，让学生们通过自己所学习的理论知识内容，进行更加深入的日常生活当中的各种实际问题理解和解决，也可以展示出数学文化在学生们日常生活当中所拥有的真正价值，让数学课堂教学拥有更加明显的可理解性和趣味性提高，构建更加高质量的小学数学教学课堂^[8]。

结束语

综上所述，小学数学教材当中的数学文化对于学生们的全面发展来说有着非常重要的教育意义，不仅可以将复杂的数学知识更加简单的呈现出来，同时也可以展现小学数学教材当中各种德育、美育和智育方面的知识内容，让学生们在进行数学知识学习的过程中可以真正地爱上数学学习，激发学生们的数学知识学习兴趣，让学生获得更加长远的未来发展，打下更加坚固的数学学习基础。

参考文献：

- [1]姜浩哲.我国传统数学文化融入教科书的价值、现状与展望——以人教版小学数学教科书为例[J].课程.教材.教法,2021,41(01):98-104.
- [2]黄美花.浅析数学文化在小学数学教科书中的呈现研究[J].当代教研论丛,2020(09):75-76.
- [3]邓伍丹,杨新荣,张素婷.小学数学教科书数学文化的比较研究——以《大数的认识》为例[J].数学教学通讯,2017(19):6-8.
- [4]蒋秋,刘芳,邝孔秀.数学文化融入小学数学教科书的编写策略探析——基于修订前后西师版的研究[J].数学教育学报,2018,24(05):92-95.
- [5]李玲.教科书中数学文化的“正能量”——数学文化在小学数学教科书中的呈现研究[J].小学教学研究,2019(29):36-38.
- [6]杨文宗.小学数学教科书中的“数学文化”浅谈[J].学周刊,2019(36):78.
- [7]吴剑彬.数学文化在小学数学教科书中的呈现研究[J].学周刊,2019(10):62-63.
- [8]陈倩.小学数学教科书“数学文化”的编写探析[J].教育实践与研究,2020(03):37-39.