

数学文化在小学数学课堂教学中的实践探索

周甜

江西省资溪县实验小学 335300

[摘要]数学文化是数学学科在长期历史发展过程中积淀而成的一种文化形式，它从宏观的角度体现了数学思想、数学概念等精神内核和文化底蕴，在优化数学课堂教学内容、深化数学课堂教学内涵以及拓展学生知识视野等方面发挥着非常重要的作用。因此，在小学数学课堂教学中，教师就应充分发挥数学文化润滑剂及催化剂的作用，将数学文化渗透到数学课堂教学的各个环节、各个层面，为学生呈现一个崭新的富有人文魅力的数学课堂。

[关键词]小学数学；课堂教学；数学文化；教育价值；渗透实践探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.615

数学是研究数量关系和空间结构的自然学科，具有着高度抽象性、逻辑性的学科特点，这就使认知能力相对不足的小学阶段学生很容易对其产生畏难心理，不利于学生数学学习兴趣的激发和课堂教学效率的提升。而数学文化作为数学学科长期发展过程中形成的精神内核和文化底蕴，它能以趣味性的数学故事、数学案例来更加形象、深刻地进行数学知识的展示，在增强课堂活力、优化课堂教学效果以及增强学生知识积累、培养学生数学意识等方面意义重大。因此，在小学数学课堂教学中，教师应积极地进行数学文化的多元化渗透，使学生能从课堂教学的各个环节中感受到数学文化的引领，在对数学学科人文内涵、人文魅力的深刻理解中获得更为良好的数学学习效果，取得更为全面的综合素养发展。

一、数学文化在小学数学课堂教学中的教育价值分析

1. 能有效增强数学课堂教学的人文魅力

数学是一门具有高度抽象性、逻辑性的教学课程，其教学内容中的概念、符号、定理等都给人以冷冰冰、刻板的感觉。也就是数学学科的这一特点使小学数学的课堂教学一直呈现出严谨有余、活力不足的状态，不利于学生数学学习兴趣的激发与培养。而数学文化作为数学学科在人文、智识层面的集中体现，会以数学发展历史、数学故事、数学家轶事以及趣味数学案例等更具形象化的方式进行数学全貌的展现。因此，小学数学课堂教学中，教师通过数学文化的有效渗透，会使冷冰冰的数学知识焕发人文光辉，会使学生的学习兴趣、生命活力在具有人文性的数学课堂中获得提升与焕发，以此增强了数学课堂的人文魅力。

2. 能有效促进学生正确数学意识的形成

在素质教育理念下的小学数学教学中，学生正确数学思维模式、数学运用意识的培养应是最为核心的教学目标，但是由于功利性思想的干扰以及教育工作者的不科学把握，数学课堂教学中学生只顾着做题、应付考试，丝毫不感受不到数学学习的乐趣，使学生对数学的认知观发生了扭曲。而数学文化作为数学知识内涵的宏观展现，蕴含着数学思想、数学理念等本质性的内容与精神内核，在其的引领下能有效地促进学生正确数学意识的培养。因此，这就需要教师应积极地进行数学文化的渗透、融合，以此来扭转学生的数学认知和

数学意识，实现小学数学课堂教学魅力的体现。

3. 能有效指引数学课程改革发展的方向

在当前的教育形势下，数学课程改革正如火如荼的进行着，新型教学理念和教学模式也在顺应这一趋势的基础上得到了极大的优化与创新。而小学数学课堂作为数学课程改革精神集中体现以及课程改革理念有效贯彻的重要平台，应在结合学生学习特点、发展需求的基础上，进行教学内容、教学模式的安排与选择。而数学文化作为一种形象化的数学教学内容，通过对其进行渗透、融合，不仅满足了学生的趣味学习需求，同时也从很大程度上顺应了课程改革的发展趋势，使数学教学效率能在正确的发展方向上获得进一步的提升。

二、小学数学课堂教学中数学文化渗透的实践探究

1. 通过数学概念教学进行数学文化的渗透

在小学数学课堂教学中，概念教学是非常基础、关键的一个教学环节，同时也是理论性最强、最为枯燥的一个教学环节。学生对数学概念的深刻理解能直接影响学生的数学学习效果以及学生数学知识结构的优化、完善。因此，为了获得更好的小学数学概念教学效果，促进学生对数学概念的深刻理解，教师就可以通过数学文化的渗透、融合，来增强教学过程的趣味性、降低学生的理解难度、提升学生的数学概念学习效率。

2. 通过数学计算教学进行数学文化的渗透

在学生进行数学学习的过程中，计算教学是必不可少的一个教学内容，不管是数学知识的学习、推导还是实践运用，都离不开数学计算的参与。但是数学计算是一个枯燥、乏味的环节，学生数学计算能力的培养也需要经历一个长期、持续的过程。这就常常使学生在数学计算教学中表现出厌烦、抵触的心理。因此，为了扭转当前小学数学计算教学的现状、提升学生数学计算的能力，教师就应积极地进行数学文化的渗透与融合，使学生在数学文化的引导下感受到数学计算的乐趣。如，教师在对学生进行计算教学之前，应通过数学文化的渗透，帮助学生形成数的概念。这样教师就可以从远古时期的石子计数、结绳计数、刻痕计数讲到中国古代的算筹，从古巴比伦人用简单符号计算讲到现用科学计数

法的发明过程等,使学生在对关于数学计算文化的认知中,更加深刻地感受到古人的智慧,从而产生对数学计算学习的兴趣与动力。

3. 通过数学图形教学进行数学文化的渗透

空间结构是数学学科的一个研究内容,图形、几何方面的教学是小学数学教学中必不可少的重要内容,对于学生几何图形性质的认知、空间观念的形成以及空间想象能力的培养意义重大。而在数学学科的发展历史中,关于几何图形方面的数学文化也相当丰富。因此,教师就应在小学数学的图形教学中进行数学文化的渗透,使学生在对数学文化的了解中,更加有效、深刻地进行图形知识的学习与理解,以此提升学生的空间意识和数学素养。如,教师在对学生进行“圆”相关的数学知识的教学时,教师就可以以趣味故事的形式向学生进行“圆周率”相关数学文化的渗透,这样学生不仅能在对圆周率发展历史的了解中,加深了圆周率知识的理解与记忆,同时也深刻地感受到了古代数学家严谨的科学态度和勇于探究、敢于创新的科学精神,以此实现了良好的小学数学图形教学效果。

4. 通过数学解题教学进行数学文化的渗透

“问题是数学的体操”,问题的提出、分析与解决贯彻到了数学学习的各个环节和整个过程,这就使解题教学不仅是小学数学教学中的重要内容,同时也是实现学生思维能力、知识运用能力等数学综合素质能力培养的重要平台。而数学解题教学是一个相对复杂、系统的教学过程,学生只有对数学概念、数学定理以及数学思想等进行熟练地掌握以及灵活地运用,才能更加准确、高效地进行数学问题的解决,也才能更加有效地进行学以致用数学学习意识的形成。如,在小学数学教学中,很多数学问题的解决在长期的数学研究中都形成了一定的规律,而数学规律作为数学文化的重要组成部分,在与学生解题过程的融合与渗透中,能更加有效地发挥其重要的引导作用,有利于学生数学思维模式、学以致用意识的形成。在引导学生进行“植树问题”的解决时,教师就可以向学生进行类似问题的解题规律的传授,这样就有效地拓宽了学生的解题思路,增强了学生解决数学问题的能力。

5. 通过课堂探究活动进行数学文化的渗透

在课程改革背景下的小学数学教学中,学生自主学习地位的凸显使自主学习、自主探究成为了学生最为重要的学习方式,而学生通过这一新型的学习方式,不仅获得了学习主体地位的充分发挥,同时更在探究的过程中,更加深刻、全面的了解到数学知识的形成过程、推导过程以及实践运用方法,能在“知其然并知其所以然”的情况下获得更加良好的学习效果。因此,在学生对数学知识进行探究学习的过程中,教师就可以适当地进行数学文化的渗透与融合,使学

生在对数学文化产生学习兴趣的基础上实现对数学知识更为深入的学习。如,在对学生进行“搭配问题”的教学时,教师就可以通过跨学科教学的形式,以《田忌赛马》故事的讲解来为学生创设探究学习的情境,并要求学生通过合作探究的方式进行这一故事中所蕴含数学知识的分析与总结。这样就将趣味性的数学故事与学生的探究学习活动进行了结合,在提升学生探究积极性的同时,更深化了学生的数学思维模式、提升了学生的数学学习能力。

6. 通过课堂总结环节进行数学文化的渗透

在小学数学课堂教学中,课堂总结环节是一个非常重要的教学环节,它虽然只占了课堂教学的一小部分时间,但是教师会通过课堂中相对零散知识的总结与整理,来进行课堂教学的进一步升华,实现学生知识结构、学习思路的进一步优化与完善。因此,在小学数学的课堂总结环节中,教师就可以通过数学文化的渗透融合,来更加高效地进行数学知识的整合,使学生能在这一过程中不仅获得数学知识的全面了解,同时也有效地实现了数学学习意识以及能力的提升。如,在对学生进行“长方形周长、面积公式”相关内容教学以后,教师就可以利用课堂总结环节,提出“正方形是一种比较特殊的长方形,那么在对长方形周长、面积公式学习的基础上,我们同样可以推导出正方形的周长、面积方式。同学们可以利用课下的时间思考一下。”这样就将数学文化体系中的转化思想渗透到了学生的自主学习中,以此激发了学生的自主学习积极性,同时也进一步地提升了学生数学探究学习的意识与能力。

三、结语

综上所述,在小学数学课堂教学中,数学文化作为一种至关重要的教学资源,在丰富课堂教学内容、拓宽、加深课堂教学内涵以及激发学生数学学习兴趣方面意义重大。因此,教师就应积极地进行这一有效数学教学资源的有效运用,通过数学文化的渗透与融合,来使以往枯燥、乏味的概念教学、解题教学、计算教学、图形教学等焕发生命的活力和人文的魅力,这样就极大地促进了学生数学学习兴趣的激发以及小学数学课堂教学效率的提升。

参考文献

- [1] 赵立军. 构建班级自主管理模式的探索[J]. 教书育人, 2021(32): 27-28.
- [2] 刘鸿. 试论在小学数学课堂教学中融入数学文化的意义及实践路径[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(10): 77-78.
- [3] 田福生, 吴江艳. 班级自主管理模式初探——班干部队伍建设[J]. 高考, 2021(28): 108-109.
- [4] 安秀丽. 立德树人视域下数学课程思政渗透的实践探索[J]. 数学大世界(中旬), 2021(09): 13-14.