

浅谈数学文化在小学高年级数学教学中的渗透

陈二妹

(湖南省常德市石门县第三完全小学 湖南 常德 415300)

[摘要] 近年来我国推行的新课程改革的不断深入推动着各学科教学中的教学思想、理念、方式等的革新。数学文化在小学高年级的数学教学中的重要性越来越引起重视,广大高年级小学数学教师意识到数学文化的渗透对数学教学的重要意义,开始研究和探索如何将数学文化更好地渗透进高年级数学教学中。

[关键词] 数学文化;小学高年级;数学教学

引文

数学作为自然学科的一种,有其独一无二的发展历史、语言系统和发展模式,并对人类的发展史和人类的生产生活产生了深刻影响,即数学文化。数学文化是一个独立的、独特的文化体系,它是人类理性文明发展的结晶。数学的意义并不只在于计算,也在于数学文化的传播和传承。数学文化在小学高年级数学教学中的渗透需要广大小学数学教师在教学实践中总结规律、探索策略。本文首先介绍数学文化对小学高年级数学教学的重要意义,然后结合实际情况提出一些教学策略。

一、数学文化的渗透对小学高年级数学教学的意义

文化是人类文明发展过程中产生的人类特有的产物,可以说,数学的发展很大程度上依赖于数学文化的发展,数学文化的发展是数学进步的重要推动力。从狭义上来说,数学文化指的是数学的发展历史、发展阶段、思想观点等;广义上的数学文化则还包括数学家、数学教育、数学的意义、数学同其他学科之间的联系等。总整体视角看小学高年级的数学教学,仍处在数学的基础学习阶段,这一阶段的教学目标在于树立和培养起学生对数学的兴趣。通过数学文化的渗透,学生对数学发展的本质有了一定了解,数学思维也逐步建立,这对提高学生学习和积极性、提高课堂教学参与度和有效性都具有重要意义。

二、数学文化在小学高年级数学教学中的渗透策略

(一) 将教材知识进行整合

在小学数学教学中渗透数学文化有很多种途径,其中最便捷、最高效的方式就是从教材着手。小学高年级的数学课本中包含着很多数学文化,教师需要提前进行备课,找到数学文化渗透的切入点,并预备好所讲的内容。如学习小数和分数时,教师在教学活动的开展中渗透小数和分数的发展历史:中国是世界上使用分数最早的国家,比世界上的其他国家早了一千多年。我国很多历史书籍中都有关于分数的使用,如《左传》中对诸侯城池的描述。再比如六年级上册第五章《圆》,这里教师可以介绍的是圆的发展历史和著名的数学家。圆在我国古代就已经开始被研究,《周髀算经》中的“周三径一”正是指圆的周长和直径之间的关系;汉朝数学家刘徽将圆周率精确到3.1416,南北朝数学家祖冲之进一步将圆周率精确到3.1415926到3.1415927之间。通过上述数学文化的渗透,学生会对数学知识有更强烈的求知欲,学习热情也会更加高涨。

(二) 强化数学精神的渗透

数学这一自然科学的发展史也是无数古今中外的数学家不断探索和奋斗的历史。数学精神是一种推理精神、钻研精神、刻苦

精神。古往今来有所成就的数学家无不为了求证某一结论或验算某个算式而刻苦钻研、上下求索。数学精神还是一种理性精神,它要求学习者有高度的理性主义精神,对真理和知识抱有崇高的敬意。在小学高年级的数学教学中强化数学精神的渗透,能够激发学生的求知和探索精神。如我国著名数学家华罗庚对数学的痴迷已经达到了一种“忘我”的境界,在逆境中奋发图强的他自学成才,学成后毅然回国为国效力。华罗庚精神的教育意义不只是数学精神,还有强烈的奋斗精神和爱国主义精神,这些都值得小学高年级学生学习。在数学精神的渗透过程中,教师还可以通过问题的设置来激发学生的求知欲和探索欲,引导学生通过个人探究或合作探究等方式对问题求解,将数学精神应用于实际中。

(三) 加速教学模式的创新

在我国传统的小学数学课堂上,教学形式普遍单一化、刻板化。这种教学模式的缺点在于教学氛围比较压抑,且教师主导着整个课堂或教学活动的开展,学生作为学习主体的地位也得不到凸显。教学模式的创新有很多种途径,包括小组合作学习、多媒体教学等形式。小组合作学习能够提高学习资源的利用率,小组内成员各有所长,能够在组内互相帮助,促进共同进步。教师可以将数学问题具体落实到每个学习小组,问题的解决要靠小组每个同学的共同努力,集思广益。小组同学在探讨的过程中就会涉及到数学文化的渗透。多媒体教学在小学数学教学中有很强的应用性,得益于多媒体集声音、图画、视频为一体的优势,能够将抽象的理论知识具象化地展现给学生,使数学知识更明了易懂。如《图形的变换》一章,教师可以设计一个flash,用它来演示图形的变换过程会更加清晰易懂,降低学习难度。

结语

综上所述,数学文化在小学高年级数学教学中的渗透有很大的必要性,这不但是新课程改革推进的需求,也是我国素质教育发展的必然要求。当前我国小学高年级教学中数学文化的渗透现状仍不太理想,光大小学数学教育工作者还需要在实践中不断探索总结教学经验,致力于提高小学数学教学质量。

参考文献

- [1] 马虹宁. 小学数学文化教育的认识与实践[D]. 四川师范大学, 2014.
- [2] 熊妍茜. 数学文化在小学数学课堂教学中的实践探索[D]. 西南大学, 2016.
- [3] 徐冉冉. 数学文化对小学生数学学习兴趣的影响研究[D]. 西南大学, 2017.