

数学文化在小学数学教学中的渗透研究

王金敏

(山东省德州市宁城街道璧和小学 253400)

[摘要]随着新课程改革的不断发展,数学文化的渗透逐渐引起学校和教师的重视。小学数学的内容大部分都属于基础性知识,对于学生的未来学习和发展有着重要的作用,因此,关于数学文化的渗透研究有着重要的研究价值,也是教师工作的重要内容。本文将根据数学文化在小学数学教学中的渗透进行详细分析与研究,总结归纳出合适的渗透方案。

[关键词]数学;小学;教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.029

引言

数学是一种基础性学科内容,具备一定的文化背景和文化价值。小学是学生接受启蒙教育,提升基础能力的重要时期,对于未来的发展都具有深远的教育意义。因此,在实际教学过程中,教师应该加强数学文化的渗透工作,主要通过挖掘数学史、创设问题情境和开展数学文化活动的形式,激发学生的探索欲望和学习兴趣,提高核心素养。

一、挖掘数学史,展现教育价值

数学史能够揭示部分知识的来源和最早的应用范围,学生在了解相应历史背景故事的过程中,能够加深对知识的理解,真正了解其应用价值^[1]。学生对于历史的求知欲望能够推动其进行深入探究,激发学习兴趣,培养探索精神,有助于对课本知识的消化和吸收,提高学习能力。教师在讲授基本知识的同时,可以发挥数学史的教育价值,进行适当挖掘,鼓励学生自主查询相关资料,完成对知识的自主探索欲研究。

在“中国的热极——认识正负数”的教学环节中,教师可以在正式上课前提出一个问题“同学们,你们回家查询一下在中国历史上,负数的概念最早是在什么时候被提出来的呢?”学生们在查询相关历史背景后,能够对正负数的概念产生初步的认知和理解,在课堂上教师可以结合所讲的知识内容,为学生讲解这部分历史:“负数最早是在东汉时期的《九章算术》中出现的,在公元3世纪由中国著名的数学家刘徽确定其概念,分别用正数和负数表示两种完全相反的算筹,并对算筹的颜色做出了明确的规定,正数用红色,负数用黑色。”并利用历史信息激发学生的学习热情,比如“正数和负数在中国已经有两千多年的历史了,但是西方国家在17世纪才被人们所承认,我国数学发展历史悠久,大家要努力学习,争取让中国数学水平更加强大!”通过对历史知识的挖掘,可以激发学生的荣誉感和探索欲,提高学习积极性,进而实现其教育价值。

二、创设课堂教学情境,激发探索欲望

数学知识是由大量的理论知识与公式演变而来的,需要进行大量的演算,过程乏味且枯燥,学生在面对内容呆板、形式单一的问题形式时,难以激发学习兴趣,严重影响学习效率。不过,数学知识在实际生活的应用中具有至关重要的作用和价值,因此,在进行教学过程中,教师应该尽量丰富问题内容和形式,创设问题情境,将枯燥的知识与有趣的生活问题结合起来,开发学生的思维,让学生通过对开放性、探索性问题的讨论与研究实现对知识的进一步理解^[2]。

在“爱护眼睛——复式统计图”的教学环节中,教师可以通过设计问题的方式创设情境,提出“同学们,这里有四个兴趣小组的统计表,每个小组中男生和女生的人数都分别体现在这四个表格中,大家看一看,哪个小组的男生最多?那个小组的女生最多?”教师挑选举手最慢的同学,在回答完问题后问大家:“答案是正确的,但是为什么他答得比较

慢呢?”之后指出“因为这里每个表格都只反映出一个小组内男、女生的人数,要想知道哪个组男生人数最多,需要将这四个表格来回看”,之后设置一个新问题引导学生学习复式统计表:“有什么办法能够将这四个表格里的数据合并在一个表格中呢?”学生在问题情境的推动下深入探究知识内容,并在这一过程仔细观察、深入思考,对于加深印象具有重要的促进作用。

三、开展数学文化活动,提高学习兴趣

面对教学形式单调、学生缺乏学习兴趣等现象,教师可以开展数学文化活动,促进学生积极主动地完成知识的认知和探索,在实践活动过程中加强与其他同学之间的交流,在团队合作中完成知识面的延伸,寻找到更多自己感兴趣的、有价值的研究课题并在完成课题的过程中实现自我价值^[3]。教师可以根据学生的学习能力和兴趣爱好选择合适的活动主题,培养其创新精神和拓展思维方式。

在“包装盒——长方体和正方体”的教学环节中,教师可以设置以“制作最美包装盒”为主题的文化活动,学生可以根据自己学习的知识进行包装盒的设计,在活动过程中还能够锻炼自己的动手能力和相关知识的应用能力。学生可以在制作包装盒的时候加深对立体物体的认知和理解,为以后的学习奠定坚实的基础。教师还可以带领学生编制数学文化报,以“生活中的立方体”为主题举办活动,教师带领和鼓励积极寻找生活中的正方体和长方体,并提出问题:“在这里应用这种形状的物体会会有怎样的优势?能够为人们的生活带来怎样的便利?”或者“如果你觉得这种设计不好,你会设计一个怎样的立体形状?并说说这种形状有什么好处?”让其带着问题进行实践活动,加深对知识点的理解,进而达到提高学习兴趣、启迪思维的效果。

结束语

在数学文化的渗透作用下,学生的学习积极性和自主性将得到大幅度提升,在知识的探索和学习过程中深切感受到该学科的美感,对于综合素质的提升和改善教学质量具有重要的促进作用。因此,在小学数学教学中,教师应该注重数学文化的渗透,为学生量身定制合适的学习方法,为其创造一个良好的学习环境,提升核心素养,为国家培养栋梁之才。

参考文献

- [1] 张小姚. 激趣、探理、培情、启智——基于核心素养的小学数学活动课教学浅谈[J]. 数学大世界(下旬), 2020(12): 101.
- [2] 徐凯. “科学性”到“文化味”有多远?——“数学文化”视角下的小学数学教学探索[J]. 小学教学参考, 2020(35): 4-7.
- [3] 刘燕燕. 小学数学核心素养培养的思考与实践[J]. 读写算, 2020(34): 102-103.