

小学数学课堂教学中渗透数学文化有效途径

韩璘璘

(山东省青岛市城阳区棘洪滩街道康园路小学 山东 青岛 266200)

[摘要]长期的教育教学工作开展过程中,教师不止要让学生掌握数学知识,更要培养学生的数学思维,充分利用数学去解答生活中的难题,而现如今的小学生在这方面的学习能力其实是比较差的。这也要求教育工作者必须进一步转变教学思路,用更加科学系统的教学方法去培养学生的核心素养,数学文化与数学的课堂教学结合起来,可以让课堂教学的过程变得更加完整,也有助于培养学生的学习兴趣,本文将围绕此话题展开探究。

[关键词]小学数学; 数学文化; 课堂教学; 渗透途径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.352

前言

在新课改的脚步不断向前推进的社会背景下,教师要尝试着在数学课堂上引入数学文化的知识,让学生意识到数学不只是数字的学问,更是一门探索的学科,在数学文化的浸润下,形成更加严谨的学习态度,更加科学的数学思维。下文将围绕着小学数学课堂教学中渗透数学文化的有效途径展开探究,希望可以给教育工作者们带来一些教学启示。

一、数学课堂与数学文化相交融的必要性分析

过去教学数学知识的时候,很多教师没有意识到数学文化与数学课堂教学相结合的必要性和重要性,不过,在新时代的背景下,越来越多的教育工作者关注到了这个问题,这是数学教育事业的进步,更是学生学习数学知识的新福音。

在数学课堂上渗透数学文化,可以培养学生的学习兴趣,数学知识本身具有一定的逻辑性,需要学生发挥逻辑思维,积极动脑,才能够深刻理解。过去讲解数学知识的时候,没有数学文化的陪伴,学生很容易就会觉得数学知识是一些特别无聊的知识,这样的想法持续影响着学生数学课的教学工作,也很难开展下去。而有了数学文化的辅助,学生可以在课堂上吸收数学知识,并且结合着数学文化,一边听故事,一边学习,极大程度上满足了小学生群体的学习兴趣,有助于将数学课开展得更加多姿多彩。

在数学课堂上渗透数学文化,可以减轻教师的教学压力。过去,为了维护好数学课堂的教学秩序,教师可能要花费很多力气去制定教学规则,让学生充分尊重数学课的教学,拿出更加严肃的态度去学习数学知识。有了数学文化的辅助,学生在数学课上故意捣乱或者不认真听讲的时候,教师就不需要花大力气去维护课堂秩序,只要用更加巧妙的数学故事去提醒学生即可。比如学生在课堂上不认真听讲,甚至开始打瞌睡,教师可以引入一个数学文化故事:“其实我们的数学家xx以前也是一个比较喜欢打瞌睡的人,老师看到很多同学已经开始昏昏欲睡了,是不是以后也想当数学家呀?”,简单提几句,有关数学文化的知识,可以将数学课堂打造得更加有趣,减轻了教师可以维护课堂秩序的压力,也提高了数学课的教学质量。

在数学课堂上渗透数学文化,有助于培养学生的思维

能力。解答数学问题的时候,教师需要将一个难题拆分成多个板块,让学生一点点地去理解。不过,在数学课堂上适当渗透数学文化的知识,学生对于系统学习数学知识会产生更加全面的认识,遇到一道数学题的时候,回忆此前这部分知识是如何被探索出来的,学生可能就会产生不一样的解题思路,有助于完善学生的数学思维。

二、关注数学发展史,传递基础性的数学知识

在数学教学工作开展过程中,利用好课前预习环节,让学生自主学习更加丰富的数学文化知识,是一种有效的教学手段,比如上课之前,教师可以给学生布置一些预习任务。让学生提前搜集有关本届知识的数学文化,并且带到课堂上和大家分享,这样可以提高学生的课堂参与感,也是新课改背景下全面尊重学生学习主体地位的一种有效教学手段。

例如:教学“年月日”这部分知识的时候,教师就提前将预习学案发放下去,让学生以小组为单位进行数学史的探究,现如今,社交网络已经比较发达,学生在学校里可以进行行合作探究,回到家以后也照样可以借助社交媒体与同组同学进行交流。在教师的引导下,班里的每个小组都已经建立了QQ群或者微信群,平时教师布置一些比较复杂的预习任务时,学生就可以在群内进行交流,不仅可以沟通学生之间的感情,也能够优化预习的整体质量。借助搜索引擎,学生可以找到大量的和年月日有关的数学文化知识,比如有些小组找到了国庆节等重点节日的确立日期,有些学生找到了农历和阴历计算方法的差异,还有些学生在《周髀算经》这种古代文学典籍中,找到了年月日的有关说法,这些都是学生通过网络资源轻松就可以找到的数学文化知识。上课的时候,教师可以给学生提供自我展示的机会,课前拿出五分钟左右的时间,邀请几个小组到讲台上来,分享自己小组探索到的有关年月日的数学文化知识。每个小组都有一分钟的发言时间,大家在分享的过程中,会有一种浓厚的课堂参与感恩。有利于提高学生们的学习兴趣,又能够在分享数学文化的过程中传递基础性的数学知识,有助于将数学课的教学开展得更加完整。

随着教育工作的不断完善,越来越多的教师意识到了数学文化在课堂上渗透的重要性和必要性,因此,备课的时

候,很多教师会提前搜索数学文化的资料,并且拿到课堂上给学生讲解。其实,适当的转变思路,把自主搜索数学文化知识的机会留给学生,让他们在课前预习的过程中就接受数学文化的洗礼,也不失为一种有效的教学方法。尤其是到了课堂上,学生能够用流畅的语言自己解释数学文化的时候,其实就说明学生已经对这部分数学文化有了非常深刻的把握,有助于全面培养学生的语言表达能力,锻炼基本技能,还可以进一步巩固学生的课堂主人公地位,可以说是一举多得。

三、注重文化的熏陶,激发学生的学习兴趣

引导学生自觉接受数学文化的熏陶,让学生意识到数学知识和数学文化之间是存在一些固有联系的,是培养学生核心素养,让学生的学习热情更上一层楼的关键教学手段,在课堂上渗透数学文化,教师应该把握好课堂的教学节奏,对课堂内容进行合理规划,明确哪个环节适合渗透数学文化。这样可以给原本就比较完整的数学课堂增添一些点睛之笔。

例如:教学《有趣的七巧板》这节知识的时候,按照教师原有的教学规划,发现在课堂练习环节上,教师可以渗透一部分数学文化知识,比如教师会先讲解七巧板的主要构成和基本特点,然后给学生一些时间,让他们自己摆放技巧答案,在这个过程中,教师可以一边看着学生摆放,一边给学生讲解一些数学文化知识。比如:“大家一边做,一边听老师讲一个有关七巧板的小故事,其实这个七巧板啊,在我国古代就已经出现了,它不仅是一个数学工具,更是古代人的趣味型玩具,宋朝有一个人,他对图形有着很多研究,以前在家的的时候就喜欢宴请宾客,他发明了一种小桌子,用几块木板拼合起来,根据吃饭人数的不同,这张桌子还可以变换形状,比如三个人的时候就是三角形的桌子,四个人的时候就是四角形的桌子,后来,有人将这几块木板给变化成了游戏七巧板,也就是我们此时此刻手中的这些图形。”。学生在自己操作七巧板,摆放各种图形的时候,脑海之中会一边思考七巧板的摆放技巧,一边听教师讲解数学文化的知识,既有利于让学生对七巧板产生更加深厚的学习兴趣,又可增强学生对七巧板文化背景的了解。

四、尊重学生的差异,选取多元化的数学文化

数字时代,很多小学生在上小学之前就已经接触到了多元的文化,上课的时候,学生时不时地说几句网络流行语已经成了课堂的常态。而学生之间的差异性也变得越来越明显,很多孩子在小学一年级就已经表现出了独特的气质和个性,站在一名教育工作者的角度来看待这种现象其实是非常愿意包容学生的差异化个性的。不过,笔者也发现,这种过分个性化的现象,有时候会给学生产生积极化的影响,有时候也会给学生带来一些消极的负面影响,应该客观理性的看待这种差异,并且积极选取多元化的数学文化知识,对学

生进行数学文化熏陶。让他们在听故事的过程中反思自己行为,成为一名更加积极阳光、有个性的小学生。

例如:教学“认识人民币”这部分知识的时候,有些学生比较喜欢学习硬币的有关知识,不喜欢学习纸币,经过一段时间的教学探究,笔者发现,这是因为现如今中国的移动支付已经非常普遍,小朋友们使用纸币的机会越来越少,甚至很多小学生一年到头都见不到一次纸币。相比之下,类似游戏币的硬币就更能够引发学生的共鸣,自然学生也更加喜欢学习硬币的有关知识,借助这种特点,教师一方面要给予学生充分的理解和包容。另一方面,也要想办法完善本节课的教学,让学生知道光学习硬币的相关知识是不行的,还要对纸币具有更加深刻的了解。上课的时候,教师可以给学生讲解了,纸币在我国历史上的诞生过程,让学生认识到纸币的优势。比如:“大家可能很难想象,在没有移动支付的年代,我们古人想要花钱也是一件特别困难的事情,很多人住在山沟沟里,出行只能靠步行,离着集市又远,每次去买东西都要背一个背篓,里面装着一大捆铜钱,但是铜钱非常重,万一在路上遇到打劫的土匪,可能所有的钱都被抢了去。所以我们聪明的古人从宋代开始就使用纸币,大家可以看多媒体上的图片,这就是我们出土的最早的一张纸币。这种纸币具有便携性权威性的特点,既方便人们的携带,又具有一定的防伪功能,有了纸币,外出买东西的时候再遇到土匪可以拔腿就跑,轻松又方便,大家说是不是呀?”。通过这样趣味化的讲解,学生能够意识到纸币也有其优势,从而对本节课的知识产生更加深刻的理解,有助于培养学生的数学思维,让学生用更加理性的态度去看待课堂上学习的数学知识。

总结

本文结合小学数学教学的实际情况,探讨了在小学数学课堂中有效渗透数学文化的策略,让小学生体会数学文化中的意境美,在小学数学课堂中渗透数学文化能够让枯燥的数学课堂变得生动有趣,培养小学生学习数学的兴趣,活跃小学生的数学思维,不断挖掘小学生潜在的数学能力,提高小学生的数学素养。

参考文献

- [1]卓玛草.数学文化在小学数学教学中的价值和渗透路径探析[J].读写算,2021(27):125-126.
- [2]姜华.在小学数学教学中培养学生数学文化兴趣的思考[J].科学咨询(教育科研),2021(09):234-236.
- [3]柳小平.小学数学课堂教学中渗透数学文化的策略浅谈[J].新课程,2021(38):100.
- [4]王晓亚.数学文化在小学数学教学中的渗透研究[J].名师在线,2021(25):46-47.