

数学文化与小学数学课堂的融合策略研究

王晨

(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]在新课改的背景下,数学作为小学教育中的一门基础性学科,开展好这门学科的教育教学工作,面对着越来越多的挑战。尤其是在互联网社会飞速发展的今天,越来越多的孩子喜欢沉迷网络世界,对现实生活中的数学已经提不起兴趣了。在这种背景下,教学数学知识越来越困难,为了激发出学生的学习热情,本文将围绕如何将数学文化与小学数学课堂融合起来开展课堂教学,希望可以为广大小学数学教师们带来一些帮助。

[关键词]数学文化; 小学数学; 课堂教学; 融合策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.350

前言

数学文化就像是数学知识中的一颗明亮的星星,虽然不耀眼,但是却点缀了一整片数学天空。将数学文化融入数学课堂中,可以有效增强学生的学习视野,让学生对数学文化的文化底蕴有更加深刻的了解,既有利于培养学生的学习兴趣,又能够让数学课堂讲解的知识变得越来越丰富多彩。下文将探究当前数学文化在数学课堂上的应用现状,以及下一步教师应该如何利用数学文化优化数学课堂的教学工作。

一、当前数学文化在课堂上的渗透现状

长期的数学教育教学工作开展过程中,大多数的教师忽略了数学文化在课堂上的渗透作用,这是一个不争的事实,传统的教学理念更加强调学生对数学知识本身的把握,而不是学生对数学文化整体的了解。所以很多孩子在数学课堂上学习到的都只是数学知识最精华的部分,包括公式和数学方法等等,这些知识比较适合直接拿去考试,但不太适合新课改背景下培养学生的学习兴趣。所以这也导致了当下数学文化在课堂上的渗透还没有道达比较完全的程度,在这方面,教师必须进一步引导学生摆脱这种观念,发现数学知识的魅力。

教师对新的教学理念没有完全吸取,这也是当前教学工作中暴露出来的一个新问题。随着新课改的深度推进,很多教师都在尝试着转变自己的教学方法,尤其是教学复杂的数学知识时,教师会渗透一部分数学文化的内容。用这种方法去培养学生的热情,将枯燥的数学课堂打造得更具趣味,但是教师在数学文化这方面没有进行深度的挖掘。很多时候,教师只能通过简单的提及几句有关数学文化的内容,就完成了数学文化在课堂上的渗透,这样的渗透只能算做“半渗透”。面对这些过于笼统的数学文化,学生很难对数学知识产生特别浓厚的兴趣,很多时候,学生只是听得云里雾里,看似集中精神听教师讲解知识了,但实际上,对数学文化还不具有特别深刻的把握,这也不能算作有效的渗透式教学。

数学课堂上,数学文化的渗透过于形式化,也是目前教学课堂上暴露出来的一个重点问题。大多数有经验的数学教师都是在长期的老式教学模式中成长起来的,渗透数学文

化的时候,这部分教师可能只会口头讲解数学文化有关的知识,但没有真正把握当前学生的兴趣所在。尤其是在数字媒体时代,越来越多的孩子喜欢用手机刷短视频,不喜欢听大人们的唠叨,教师如果将数学文化用口头讲解的方式给学生讲解一遍。其实学生能够听到心里去的概率是比较小的。新时代自然有新时代的教学方法,教师应该进一步更新自身的教学理念,对知识保持探索和创新的态度,让学生在数学课堂上能够收获更加丰富的学习体验。

二、借助多媒体设备,渗透数学文化

当前是数字媒体时代,教育教学工作也逐渐智能化,多元化,尤其是多媒体设备引入班级以后,越来越多的教师开始运用多媒体教学数学知识,笔者在利用多媒体的时候发现,其实,借助多媒体渗透数学文化也是一条非常有效的教学路径,完全可以从本质上提高学生的学习兴趣,并且将数学课的教学内容提升到一个新的维度。

例如:教学“小数的意义”这部分知识的时候,为了激发学生对数学知识的学习兴趣,教师先是找了一些数学故事,希望在课堂上用简单的讲故事法吸引学生的目光。不过,初步尝试以后,笔者发现,很多孩子现如今是不太喜欢听故事的,他们更加倾向于利用视频的方式去听取故事。结合这种现状,教师可以进一步探究新的教学方式,利用多媒体为学生播放视频动画,或者让学生一边看图片,一边听故事就是一种有效的教学手段。渗透数学故事的时候,教师要注意,并不是所有的文化知识都适合放在这节课进行讲解,小数的意义与九章算术中的一些故事相关性较高,所以教师可以把其中的一些故事摘取出来,用视频的形式给学生播放一遍。播放结束之后,让学生谈一谈自己,看完这个视频以后,内心有什么想法。这也是检验学生有没有把数学文化吸收到脑子里的一个教学小技巧。如果课堂上的教学时间没有那么紧张,教师可以多给学生准备几段视频,甚至将这些小故事串联成一整个课堂情景,让学生在学的过程中,就像是听故事一样,随着数学文化的渗透,课堂的故事情境也进一步向下开展。比如教师先给学生讲解“我们的古人是如何发现小数的?”,了解了这部分知识之后,教师可以引导学生思考:“大家要知道,我们古代是没有阿拉伯数字的,阿

拉伯数字是近代以后才逐渐传入中国,那么我们的古人要如何写作小数呢?”。提出这样一个问题,教师就可以深入讲解小数的读法和写法,不仅提高了学生的学习兴趣,也让课堂的教学变得更加有趣,这个步骤教学结束之后,教师还可以让学生思考:“当小数应用到生活之中,古人的生活产生了哪些变化呢?”。借助这样的故事情节,环环相扣讲解数学知识,让学生深度理解小数发现的意义有助于将数学文化深度融合在数学的课堂教学中,让学生更好地感受到数学知识的魅力。对于小学阶段的学生而言,这样的教学方法能够在极大程度上激发他们的学习兴趣,也可以让学生更加系统的感知到模块化的学习优势。现如今的小学生是在数字媒体的包围下成长起来的,很多孩子离开了手机或者短视频以后,都会觉得生活里少了很重要的东西,借助着学生对于视频内容的依赖性,教师将数学文化用视频的形式呈现出来,让学生由表及里地感受到数学文化的魅力,不失为一种有效的数学文化渗透手段。

三、借助数学历史,培养数学精神

数学文化的渗透,其实有培养数学精神的重要作用,数学从诞生之初经历了非常久的演变历程。不管是我国的数学探索还是西方的数学探索,都经历了各种各样的曲折,将这些数学文化引入到数学课堂上,其实可以培养学生勇于探索,百折不挠的数学精神。

例如:长期的教学工作开展过程中,笔者发现,现在的小学生心理接受能力是比较差的,有时候一道题目迟迟想不出答案,学生就会心情烦躁,不愿意继续配合教师的教学工作,自己也表现出了深深的挫败感。这个时候教师不管怎么劝说都很难转变学生的想法。此时,将数学文化引入到数学课堂上来,就是一种非常有效的教学手段,比如教师可以告诉学生:“才一道题做不出来就这么难受,那你以后可怎么当数学家呀?同学们,大家肯定不知道我们的古人在探索数学知识的时候遇到过多少挫折,今天老师就给大家分享一个小故事,老师敢保证大家听完这个故事,就不会觉得自己遇到的挫折算什么大问题了。”。接下来,教师就给学生分享一个数学家屡战屡败、屡败屡战的故事,这类的案例在数学文化中,其实是广泛存在的,教师任意找一个给学生简单讲解就可以重新激发学生的斗志,让大家明白,其实今天我们遇到的这些挫折都不算大问题,应该重新调整自己的心态,用更加积极昂扬的态度去应对数学难题的挑战。

四、借助数学活动,教学数学文化

小学阶段,教师在课堂上讲解的大多数数学知识,虽然不具备特别高深的难度,但是考虑到小学生的学习能力,上课的时候教师还是会花费很长的时间去讲解知识,有时候光是讲解数学知识,就已经占用了一节课的时间,很难在这种背景下渗透数学文化的有关内容。所以教师在教学数学文化

的时候也要注意,树立数学文化的教学意识固然重要,但也不能够死板的教学数学文化,要根据课堂教学的实际情况,去判断每一节课是否适合渗透数学文化,这也是教师教学能力的一种体现。

例如:教学“鸡兔同笼问题”到时候教师会发现很多孩子光是听懂数学知识就已经非常困难了,在这种背景下,还要渗透数学文化的话,就会导致学生的学习负担过重,而且鸡兔同笼问题之中,本身就蕴藏着一部分数学文化。所以教学的时候,教师只要按部就班地按照常规的教学顺序讲解知识即可,不需要刻意渗透数学文化。如果教师有一些数学文化的知识,想要系统讲解,而这些知识又需要花费比较长的时间的话,教师其实也可以定期组织数学活动,在这些活动上,渗透大量的数学文化知识。

比如,教学过“正三角形”这部分知识之后,教师想要给学生讲解图形的对称美和生活中常见的符合美学规律的数学文化知识。这部分内容可能需要花费至少20分钟的时间,所以不太适合拿到数学课上展开教学,教师就组织一个小小的数学活动,利用课外活动时间,提前打印一些精美的图片,发放到每位学生的手中。活动过程中,教师可以给学生讲解三角形的对称美以及古希腊美术中对于正三角形的运用,在学习这些知识的时候,学生不会觉得教师的讲解过程是枯燥的,一边看图片,一边听教师讲解文化知识,反而能够让学生感受到一种别样的乐趣。紧接着,教师还可以给学生讲解美学中的黄金分割“0.618的故事”,在美术和建筑界,很多作品中都包含0.618这个黄金比例公式。教师可以引导学生观察资料上的这些图片,从中寻找“你觉得特别美,特别好看的部分”。比如有些学生指出自己特别喜欢图二上的建筑,教师可以结合这个建筑物谈论0.618黄金比例是如何在这个建筑物上体现出来的?教师在多媒体上演示图片,学生就拿着尺子自己在纸上测量,既有利于培养学生的探索精神,又可以让学生在数学活动上收获更多数学文化知识。

总结

本文通过数学文化在小学数学课堂教学中的渗透,探索了教材中的数学文化内容与小学数学课堂融合的策略,希望可借此革新课堂教学,为学生带来不同的学习体验,让学生接受更多数学文化熏陶的同时,也能够提起学习兴趣,提高课堂学习效率。

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]吴志颖.数学文化融入小学数学课堂的路径探析[J].教师博览,2021(27):75-76.