

初中数学课程与数学文化有效整合的策略研究

刘灵燕

(南昌市站前路学校 江西 南昌 330000)

[摘要]文化是人类思维模式和行为习惯与价值观念的整体融合。目前,在初中数学课程中提出的数学文化,就是数学体现出的精神思想的方法与观点,这些在数学文化应用与发展中有着举足轻重的地位。数学文化辅助教学内容逐渐培养学生的自主能力与思维能力,以此培养学生自律、专注等优秀习惯与品质。

[关键词]数学文化; 数学课程; 有效整合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.133

引言

学科教学中,学科文化是帮助学生了解学科内涵、激发学生学习兴趣的重要途径。初中阶段是进一步巩固学生知识与能力基础的阶段,而数学知识抽象、晦涩的特点容易导致学生的数学学习兴趣不高。因此,初中数学教师应更加重视数学文化渗透,让学生通过了解数学知识背后的故事,从而对相关知识产生浓厚的兴趣。

一、当前初中数学存在的问题

(一) 教学方法较为落后

要想实现对学生核心素养的有效培养,教师一定要积极改变自己的教学观点,坚持以培养学生的数学核心素养为教学出发点,不断创新自己的数学教学手段和方法,提升数学课堂的教学效率。然而,从当前我国的初中数学教学的状况来看,大部分数学教师还没有完全接纳这种观点,他们更愿意采用传统的数学教学方法,按照固定的教学模式按部就班地进行教学活动。在这样的教学课堂中,学生只能不断地去吸收教师所讲解的理论知识,利用题海战术提高自己的解题技能,而无法有效地提升自己的数学应用能力。而且单一枯燥的课堂还会在一定程度上消减学生对于数学学习的热情,学生无法在乏味的数学教学中保持长久的专注力,核心素养自然也无法得到良好的培养。

(二) 学习范围非常有限

要想在数学教学中实现对学生核心素养的有效培养,就一定不能忽视对学生学习范围的拓展,然而从当前数学教学的状况来看,大部分数学教师都不会主动去进行教学知识的延展,学生只能在数学教材和习题的范围内进行学习,这大大地限制了学生思维能力的发展,长此以往学生的思维也会逐渐僵化,最终导致学生的创新能力无法得到提升。这样的教学模式完全偏离了培养学生核心素养的教学方针。

二、初中数学课程与数学文化有机整合的教学策略

(一) 学习教学史料, 凸显教学文化

文化是历史传承下来的一种时代产物,因此每当提到文化,大家首先会想到历史,在数学教育中,教师经常会将“数学历史”作为“数学文化”的主要素材,我们可以把数学史料充当教学文化,教学文化也可以作为数学史料的另外一种表现形式。将数学史料融入初中数学课堂中,可以让学生了解数学的发展历史和时代背景,了解数学发展中的每一次前进与停滞,体会数学发展的艰难历程。数学史料可以作为学生学习数学、认识数学的一种重要工具,教育界经常将现代数学比喻为茂密的树木,其中包含着无数正在生长的枝节,枝节与枝节之间相互纵横,相互穿插。这就象征数学中的各项知识点,彼此之间各自独立,却又互有关联,前面知识点的掌握是为了后面的知识点学习做铺垫,这种数学文化在数学教材中以各种公式与定理的形式集中呈现,让学生对国人的努力以及奋斗过程加深了解,可以使学生获得民族自信心。

(二) 深析风俗习惯, 发现数学文化

民俗民风习俗简称“风俗习惯”,风俗习惯是一个民族在一定的自然环境与社会环境中不断发展与融合,积累而成的一种生活习惯与生活方式。风俗习惯中就包含很多数学文化,也可以说数学文化存在于日常生活与课程学习中。事实上很多

数学知识都源于生活中,因此也可以应用于生活中,让初中学生生活中发现数学问题与数学元素,可以让学生产生前所未有的学习兴趣与探索欲望。很多课程中都可以应用此模式,初中数学教学就是其中之一。初中时期的学生对于知识的渴望超越教师想象,教师应该以风俗习惯为重要的教学模式与教学手段,一方面以此方式提升初中学生的数学学习欲望,另一方面用此方式加深学生对于数学文化的理解与感悟,很多教师都将此种方式应用在中小学生学习中,助力学生培养数学思维与逻辑思维,是不可多得的优质数学教学模式。因此学生可以在生活中感受数学文化在生活中的应用效果。不仅是学生,每个人都会应用到数学内容,尤其是数学中的数字运算。

(三) 感受数学之美, 渗透数学文化

多数人的固有思维模式决定其对数学印象一定是枯燥的,实则不然,数学知识不仅包含趣味,同时很多数学家之所以投身数学事业,就是发现数学中的趣味与美感,最终对行业作出杰出贡献。事实上,很多数学家曾提出的数形结合思想应该属于数学文化的范畴,这不仅体现在课程教学中,同时也体现在教师备课时,教师应该在教学环节中融入数学文化部分,让初中学生可以在接受教师教育时感受到数学课程的美感。著名数学家庞加莱曾表明:“数学家非常注重方式、方法是否优美,这并不是华而不实的应试作风,如何才算是精准解答与优美,这就要求各个部分之间对称且和谐,简单而言就是统一协调、井然有序。”若在严谨的数学教学中引导学生发现数学中的美感,这样会使学生逐渐培养出数学兴趣。数学教材中将数学美感科学进行安排,以此可分为和谐美、对称美、奇异美以及简洁美。

(四) 掌握思想模式, 体验数学文化

数学思想是数学文化中的重要组成部分,至于何为“数学思想”,即便是数学行业内的顶级专家与学者也没有给出一个确切的定义,目前数学教学中的主要方式就是将数学思想应用到数学教学中,事实上这并没有将数学思想与数学文化的优势充分发挥出来,数学思想中蕴含很多优质的数学思维可以帮助学生提升思维能力、学习数学知识,相比这下,具有数学思想、数学思维的学生会远胜于普通学生,这样不仅符合学生核心素养教育的原则,同时也有助于初中学生数学成绩的显著提升以及日后的数学知识学习。

结束语

总而言之,数学课程与数学文化中具有一定的关联性,二者之间彼此共进、互通有无。初中数学教师在实际的课程教学中,巧妙地渗透数学文化教育,学生才可以在数学课程中培养数学思维与数学素质。在实际教学中,教师可通过学习教学史料、深析风俗习惯、渗透数学文化等途径开展数学教学工作,为学生核心素养、综合素质发展奠定坚实稳固基础。

参考文献

- [1] 谢欢. 数学文化对小学生数学学习兴趣影响调查[J]. 新智慧, 2020(12): 27-28.
- [2] 连胜发. 引入数学文化提高学生学习兴趣的几点思考[J]. 名师在线, 2017(09): 9-10.
- [3] 漆增林. 渗透数学文化, 激发学生学习数学的兴趣[J]. 学周刊, 2017(14): 77-78.