

数学文化有效融入小学数学教学的实践分析

赵振云

(聊城市东昌府区沙镇朱台小学, 山东 聊城 252000)

【摘要】在教学课改的背景之下,要求在小学数学教学当中充分的融入数学文化,帮助学生更充分的理解数学知识,给学生思想上带来启迪与引导,最大限度地展现数学知识的多元化和趣味性,全面激发学生的能力,赋予枯燥的数学知识趣味性,让学生在学习知识的过程当中加深对数学文化的理解,创造良好的课堂氛围同时也帮助学生进一步的理解数学知识,这也是数学教学过程当中十分重要的一项任务,更加符合新时期的小学教学需求。本文通过对数学文化的分析,明确数学文化融入小学数学教学当中的意义,并为小学数学教学提供有效的教学模式,在课堂教学当中赋予实践的意义,为小学数学课堂提供充足的参考。

【关键词】数学文化;有效融入;小学数学;教学实践

在新课程教学改革政策提出之后,提出应在数学学科当中充分的融入文化理念,从思想、内容、教学方法等多个层面进行融入,在数学文化支持下的小学数学教学,为小学生提供了全新的学习模式,这也意味着小学数学文化为数学提供了新鲜的生命力,并在此基础上展现了数学知识的另一面,不仅发掘了数学的精神,也充分的激发了学生的创造能力,充分地激发学生的智慧,并在此基础上展现出数学知识的灵动美,让学生感受到数学知识中的生命力,并全面的提升了学生的学习兴趣和研究意识,面对复杂的数学知识能够更加轻松地学习下去。

一、数学文化融入小学数学的重要性和现状分析

(一)将数学文化融入小学数学的重要性

针对传统小学数学的教学进行分析,数学与语文知识不同,语文知识需要复杂的背诵和分析,需要大量的对知识进行记忆,并从中积累观点。小学数学教师普遍认为只要让学生掌握了公式就能掌握住知识学习的技巧。但数学学习同样需要丰富的文化作为支持,只有不断地深化数学知识的内涵与文化思想,才能更加充分地让学生融入到数学课堂当中,将数学知识学习赋予生命,让学生感受知识的框架并在此基础上激发数学学习的兴趣,感悟数学知识的魅力了解不同层面的数学知识,并在此基础上帮助学生真正地去理解知识,准确地找到知识学习的重点,不断地深化数学知识,将其转换成为自己的知识,逐渐加深学生的理解并在此基础上形成自主学习模式,通过创新来深化学生的思维。

(二)数学文化融入小学数学的现状分析

随着数学文化地位的不断加深,在小学数学课堂当中更应该充分融入其中,通过对数学课堂教学内涵缺失的现象,老师的教学重点往往在于课堂进度和学生对于技巧的掌握,最终的目标是为了应对考试和测验,缺少对知识本质的分析与分解,缺少对数学文化的重视导致学生在学习过程当中感到课堂十分的枯燥,无法准确地捕捉数学学习兴趣,同时也影响数学课堂魅力的发挥,导致学生对知识不够理解,无法准确地完成知识迁移,即便是面对同样的知识点也无法完成转换,当数学知识以不同的形式出现的时候学生会感到不知所措,影响数学教学的整体效果。

二、数学文化的特征及内涵分析

(一)数学文化的具体内涵

对于数学学科当中的知识分析而言,面对不同的学科具有不同的定义,这也充分地体现出数学文化的多元性。并且数学作为一种哲学充分地展现出文化的规律性和普遍性,在数学教学当中包含着很多哲学家的想法,存在着对立且统一的规律,数学作为一种较为高级的语言符号,不仅反映着一种精神也从中反映出了对现实事物的研究,通过抽象的现象看到了本质。数学作为一门比较精密的学科,也是学好其他学科的基础,并为其提供正确的研究方法和方向,数学作为一种重要的知识源动力,也是促进事物发展的重要手段,不仅为学生提供了正确的解题方法,同时也蕴含着不同的学习目的。

（二）数学文化的特征分析

1. 数学文化具有确定性。数学文化的确定性主要体现在数学学习答案具有唯一性，通过理论的学习与研究，数学知识的探究内容是永恒不变的规律，从数学研究方法和推理方法的角度入手，感受不同的知识变化规律的同时，找到正确的知识研究方法，但如果推理的过程存在问题最终的结果也会出现变化，虽然数学知识的学习容易受多种因素的影响，但整体方向不会发生改变，数学文化与个人文化相统一，也会呈现出可持续发展的稳定状态。

2. 数学文化具有抽象性。数学知识文化的抽象性，主要是体现在对事物关系的运行形式上，通过对符号进次处理与压缩，将抽象的知识赋予本质上的研究，随后与现代化的数学进行联系，由本质到抽象的知识转换过程，其中也掺杂着抽象与理论之间的关系，也标志着知识进入到了抽象理论互相依靠的关系当中，所形成的数学知识也具有抽象性，从各个角度展现出来的知识也十分的抽象。

3. 数学文化的渗透性。数学文化具有相对较高的渗透性，无论是从思想上还是知识探究过程当中，都在不断地激发着人们的意识，通过对问题的分析和研究对学生形成无数次的启迪，例如非欧的几何思想改变了人们对几何的传统认知，再加上信息技术作为一种新型的元素，为数学文化的渗透提供了全新的方向。

三、数学文化融入小学数学的有效措施

（一）讲述相关数学故事、提升文化融合效果

数学文化融入小学数学教学是一种有效的教育措施，有助于培养学生对数学的兴趣和深层次的理解。通过讲述相关数学故事，可以为抽象的数学概念赋予生动的形象，激发学生的学习兴趣。数学文化的融入不仅仅是为了学科知识的传授，更是为了培养学生的数学思维和文化素养。通过将数学与文化相结合，不仅能够让学生理解数学的应用背景，还能够拓宽他们的视野，培养跨学科的思维方式。这种融合能够使数学不再是枯燥的学科，而是充满故事、趣味和深度的知识领域，有助于学生更好地理解和掌握数学知识，其能够极大程度地深化学生的理解和认识，进而为学生数学学科核心素养的形成奠定坚实的基础支撑作用。

例如，在教学的过程中，可以通过讲述数学历史上的重要故事，如费马大定理的证明过程或者数学家们的生平轨迹，来激发学生对数学的兴趣。通过了解数学家们在解决问题时的坚持和创新精神，学生不仅

能够更好地理解数学的发展历程，也能够的故事中感受到数学的魅力。另外，可以设计一些与本地文化相关的数学故事，结合传统文化元素，使学生能够在数学学习中感受到自己文化的独特之处。例如，在学习几何的时候，通过介绍中国古代建筑中的数学原理，让学生了解传统建筑中的数学智慧，从而更深刻地理解几何概念。通过这些生动的例子，数学教育不仅成为知识的灌输，更是一次对文化的探索和体验。

（二）密切结合教材文化、充分融入课堂当中

在小学数学学习当中不仅包含着丰富的数学知识，其中也包含着丰富的知识文化，在传统的教学活动当中，这些简短的材料不足以成为老师的关注重点，甚至往往会被忽视。在小学课堂学习过程当中，老师可以结合每一章节的数学知识学习，将数学文化充分的融入其中，并在数学课堂教学当中进行充分的展现，通过这样的形式学生更好地去理解数学文化的相关知识点。并且通过对教材当中的数学文化材料进行分析，帮助学生更好的理解知识点的背景材料，进而帮助学生更好的拓宽视野，在了解知识的同时也掌握更加丰富的数学文化。数学家的故事作为数学文化的形式之一，老师可以将陈景润、华罗庚的故事充分的融入其中，让学生感受数学知识的探究之路，并感受知识探究的复杂，通过对其中精神的渗透与分析，为学生树立正确的榜样，提升学生的学习热情，并以丰富的形式来深化教学内容，在潜移默化的影响当中去改变学生的想法，给予学生深刻的精神力量，让学生们感受数学思维的形成过程，将知识灌输转换成积极主动的知识学习，通过对教学模式的创新，全面激发学生的学习主动性。在实际教学中，教师可以运用多样的教学方法，例如通过讲解、讨论、展示等手段，使数学文化在课堂中得以充分展现。通过丰富多彩的教学形式，激发学生对数学文化的好奇心和探究欲望。此外，教师还可以引导学生进行数学文化相关的研究性学习，让学生自主探究数学知识与文化的关系，提高他们的学科独立思考能力。通过这样的教学方法，学生将更全面地理解数学知识，增强数学文化素养，使学生在数学学习中更富有深度和广度。这样的教学方式有助于培养学生对数学的浓厚兴趣，促使其在学科学习中取得更好的成绩，也为其未来的学习和生活奠定坚实基础，推进学生核心素养的发展。

（三）创造文化课堂氛围、激发学生的学习兴趣
小雪极端学生的自我控制能力相对比较差，如

果想要学生的注意力长期保持在高度运行状态之下,必定会让学生感受到十分的枯燥,因此老师在教学的过程当中应充分的结合这一特点来展开教学,创新教学模式调动学生的兴趣制定吸引学生注意力的教学方法,全面激发学生的探究意识。通过将知识充分的渗透其中在与数学文化进行融合的时候,学生在情景当中能够感受到知识的熏陶,比如在认识图形相关内容学习的过程当中,老师可以通过让学生对图形进行搜集,并引出古代数学家对数学图形的研究与分析,如引入古代数学家毕达哥拉斯的定理。通过介绍毕达哥拉斯的生平、他对数学的贡献以及他的定理在几何中的应用,可以使使学生更加深入地理解直角三角形的性质。通过展示古希腊数学在几何学上的卓越成就,激发学生对几何学的兴趣。教师还可以通过展示古代埃及人如何利用几何知识建设金字塔,引发学生对几何学在实际生活中的应用的思考。通过拓宽学生的视野来丰富学生的认知,富有感情色彩的元素来充分地进行辅助教学,加深对学生的理解帮助学生知识,同时也加深了学生的学习兴趣。

(四) 数学知识与生活相结合、培养学生文化素养

在数学课堂学习过程当中,老师可以在课堂教学当中充分的融入生活化知识,赋予数学知识真实性,不断地提升数学知识的魅力,并在此基础之上不断地提升学生的学习兴趣,在实际学习过程当中展现丰富的数学文化魅力,让学生感受到数学知识与生活之间联系的十分密切,并在此基础上提升数学学习质量。例如在讲解讲授时间一章节内容的时候,老师可以在讲解概念知识的同时向同学们展示地球自转和公转的相关知识点,加深数学知识之间的联系性准确地掌握数学知识的规律,主动地参与到知识他那就当中,全面培养学生的数学知识内涵,让学生感受到数学文化的深刻含义,并投入更多的精力去了解数学文化。又比如,在学习分数的教学中,教师可以通过食物的例子来帮助学生理解分数的概念。通过比较一块披萨被分成几份、每份所占的比例,学生可以直观地感受到分数的含义。教师还可以引导学生在实际生活中应用分数,比如在烹饪中使用食谱上的分数比例,或者在购物中计算商品的折扣价格。这样的实际案例不仅能够使学生更好地理解分数,还能够将抽象的数学概念与实际生活联

系起来,培养学生运用数学解决实际问题的能力。

(五) 增加数学游戏元素、优化文化融入形态

增加数学游戏元素是提升学生学习积极性、培养数学兴趣的有效途径之一。数学游戏不仅可以使学习过程更加轻松有趣,还能够促使学生在轻松的氛围中主动参与,激发他们对数学的兴趣。通过巧妙设计数学游戏,教师能够将抽象的数学概念融入游戏情境中,让学生在娱乐中体验到数学的乐趣。这种教学方式能够提高学生的学习积极性,让他们更主动地投入到数学学科的学习中。同时,通过游戏的形式,学生在解决问题时能够培养创造力和团队协作精神,为综合素质的培养提供了有益的途径。例如,在教学中可以引入数学卡片游戏。教师可以设计一些卡片,每张卡片上都有一个数学题目或者数学问题,学生通过抽取卡片来回答问题或解决问题。这种游戏形式既能够让学生在轻松的氛围中学习数学,又能够提高他们解决实际问题的能力。此外,教师还可以设计团队对抗的数学竞赛游戏,让学生分组合作,在竞赛中互相学习、共同进步。通过这样的数学游戏,学生不仅能够在游戏中感受到数学的趣味性,还能够培养数学思维和团队协作的能力。这种以游戏为载体的文化融入形态不仅使数学学科更富有趣味性,也更好地激发了学生对数学的学科热情。

结束语:

在素质教育改革背景之下,小学数学学习应充分的融入数学文化,通过对数学文化的理解,加深学生对知识的记忆,在此基础上也给学生带来了不一样的数学教学体验。数学学科同样需要文化概念作为支持,赋予小学生更多的教学优势,带学生感受不一样的数学学习模式,提升数学的学习效率。

参考文献:

- [1] 孙瑶瑶. 数学文化有效融入小学数学教学的实践探究 [C]// 华南教育信息化研究经验交流会 2021 论文汇编 (四). [出版者不详], 2021: 628-629.
- [2] 李硕, 张营, 李玲, 孙荣仕. 数学文化有效融入小学数学教学的实践探究 [J]. 数学学习与研究, 2021(08): 94-95.
- [3] 关自玲. 数学文化有效融入小学数学教学的实践探究 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2020(08): 284-285.