

数学文化在小学数学教学中的融入研究

王佳星

(河北省张家口市桥西区明德路小学, 河北 张家口 075000)

【摘要】数学文化作为一种重要的教育资源,其在小学数学教学中的融入越来越受到教育者和学者的关注。数学文化不仅可以为学生提供丰富的学习内容,还可以帮助学生了解数学的发展历程,感受数学的审美价值,培养学生的数学思维能力和创新能力。然而,如何在小学数学教学中有效地融入数学文化,目前仍存在一定的争议和挑战。因此本文以小学数学课堂为例,科学化的进行探索,挖掘其中的教育价值,有的放矢的进行数学文化的融合,逐步彰显出其强大的优势。

【关键词】小学数学教学; 数学文化; 融入

纵观整体课程的变化,深度的进行布置,挖掘出丰富的教育内容,与数学文化的融入进行结合,巧妙的进行课程资源的扩充,才能凸显教育的优势。对于小学阶段的数学课程来说,加强与数学文化之间的有机联系,不仅能够展示其中的教育意义,同时也能借助有效的方式,进行课程的科学化迁移,促使自身的教学形态,发生质的改变。作为小学数学教师,需要牢牢的把握住每个教学的步骤,根据课程的运行趋势,将数学文化融入中,系统性的进行教育体系的分析,彰显教学无限魅力,迎接教学中的各种挑战,为学生提供更多的交流机会,吸引学生不断的研究,深度的进行把握,创新教学结构,提高课堂教学的有效性。下面,就以小学数学课堂为例,就融入数学文化,有何重要意义?又应采用哪些有效的策略?进行如下说明。

一、数学文化和小学数学教学深度融合的意义

(一) 培养学习兴趣

传统应试教育下的小学数学课堂,教师通过灌输式的教学方法令学生对课本上的知识点产生机械性记忆,这不利于学生良好数学思维的形成还会在潜移默化中打消学生对于数学学科自主学习的积极性。数学作为一门具有高度抽象性、严密逻辑性、以及思维结果确定性的科目,如果教师在授课过程中单纯地强调学生对于课本中知识点的硬性记忆,而忽视了对学生学科兴趣的培养,学生在长此以往的习题训练中就会产生枯燥乏味学习过程,甚至出现厌学情绪。数学文化,是对数学学科思想、人文精神、探索解题方法、语言观念等多方面的概括性诠释,教师通过将数学文化融入小学课堂的授

课当中,可以有效提升学生对于学习数学的积极性与求知欲望,在丰富课本以外知识的同时让学生了解到古今中外的数学历史,以及它们的形成和发展。在对学科教学内容进行学习的同时,丰富自身文化底蕴,有利于健全人格的形成。

(二) 锻炼思维能力

新课标标准下,对于学生核心素养的培育是现代化小学教学的重中之重,如何促进学生身心同步健康发展,德、智、体、美综合能力的协调提升,是小学数学教师在贯彻新型教学授课模式中必须做到的。数学学科本身具备着十分丰富的文化内涵,但在传统应试教育观念的错误引导下,“数学等于逻辑”的观念深深植根于教师与学生的心中。教师应先从自身做起,积极接受新思想、新教学观念,在教学过程中帮助学生打破传统意义上的数学固有思维定式,透过数学观点观察现实,构建数学模型、学习数学语言,以理性的逻辑思维培养学生严谨的科学素质,在学习中追求创新精神,学会欣赏数学的学科之美。通过深刻感受数学文化的内涵,锻炼起学生的逻辑思维能力,不仅能培养起对书本上知识内容与现实生活的联系,还能让学生在后续学习中进行高层次学习,养成从多方面看问题的好习惯,走出数学学科孤立主义的错误认知。

(三) 塑造良好品性

师者,所以传道授业解惑也。“育人为本、德育为先”是现代教育的生命和灵魂,教师的任务不仅仅是对学生进行文化知识上的传授,更重要的是教会学生为人处世的方法、态度、原则,培养学生健全的道德思想、积极向上的社会型人格,让学生

学会学习，而不是仅仅学会知识。数学在对学生思想、人文的教育层面有着良好的教学延伸，从历史角度上宏观观察数学，能够揭示出数学在文化层面上的浓厚精神底蕴。唐代诗人李白的诗句“孤帆远影碧空尽，唯见长江天际流”正是对极限数学概念的完美诠释、陈子昂在《登幽州台歌》中通过一句“前不见古人，后不见来者”将时间与三维欧几里得空间通过文学的手法描绘出来。作为小学教师，要善于发掘数学学科中含蓄、内敛的教育素材，将这些知识原理中蕴含的品德教育思想，以鲜明的表现形式线性化呈现在学生面前，丰富学生的精神层次，引导其对于其学习自主性、社会融入能力、民族文化共鸣上的积极塑造，促使学生形成积极向上的个性品质、健全开朗的行为人格。

二、数学文化在小学数学教学中的渗透

（一）深入挖掘教材中的内容

数学教材中常常蕴含着丰富的历史文化渊源，教师可以通过介绍数学概念或方法的历史演变过程，引导学生了解数学在不同文化背景下的发展历程。可以介绍古代文明中的数学成就，如古埃及的几何知识、古希腊的几何学、中国古代的算术等，让学生了解数学的起源和发展；数学教材中常常涉及到一些数学家的名字和成就，教师可以通过介绍这些数学家的生平事迹、重要贡献以及其在数学史上的地位，让学生感受到数学家的伟大和数学的深厚文化底蕴。通过学习数学家们的故事，可以激发学生对数学的兴趣，增强他们对数学文化的认同感；数学教材中所涉及的各种数学概念、方法和定理，往往承载着丰富的文化内涵和思想精髓。教师可以通过深入解读这些数学内容，引导学生思考其中蕴含的数学思想、数学原理以及与人类文化的关系。例如，在教授几何学时，可以介绍几何图形在不同文化中的象征意义；在教授数学推理时，可以引导学生思考数学推理与逻辑思维之间的联系等等。

（二）融入优美的生活化资源

数学文化的融入是潜移默化的过程，不能流于形式，而应该让学生产生亲切感，顺其自然的进行课程的提炼，找到其中的突破口。小学阶段的数学教师，为了保证数学文化的融入，需要借助生活化的资源，进行课程的转化，采用简洁而又精炼的语言，进行精彩的描述，要从中进行数学符号、公式等内容的运用，让学生深度的体会到其中独特的美，并进行美的欣赏，逐层进行课程的内化，深度

的进行课程的领悟，提高审美素养。比如在进行轴对称的学习中，就是可以为学生仔细的解读轴对称，并从生活中找到对称的图形，可以将蝴蝶、圆形电风扇、笔记本、圆形等，为学生提供更多的机会，让学生自主性的观察图形的特点，并总结出轴对称的定义和性质，做出精美的画册，借此，进行数学文化的融入，激发学生的创造性思维，引领学生将美的事物记录下来，促使学生审美能力的不断提升。数学文化与审美教育之间的密切联系，编织出一幅幅精彩绝伦画面，帮助学生进行美的体验，迸发出无限的激情，发自内心的喜欢上数学学习，总结其中的教育真谛，感受数学与生活之间密不可分的关系，以此来完成数学课程的深化。

（三）信息技术创新教学模式

伴随着科技时代高速发展，网络信息化教学平台的搭建，微课、智慧课堂、多媒体教具等电子设备在教学领域的应用，现代化教学模式对信息技术的应用已经变得炉火纯青。电子产品因其本身性质具有极强的视听冲击力，无论是在良好课堂气氛的营造上，还是对情境化教学模式的创建，对比传统教学方法都有明显的提高。教师借助多媒体教学设备，互联网平台的强大信息搜索能力，结合自身对于数学文化的相关知识储备，能高效便捷地将优质、符合小学生年龄段的文化价值观呈现出来。使用投影仪播放动画、视频形式的教学内容，在牢牢吸引住学生眼球的同时，将扁平化的授课知识以更加生动形象的理解形式传递给学生，帮助其进行深刻理解，同时也贯彻了新课程标准下以培养学生兴趣为首要出发点的教学方针，通过寓教于乐的创新教学模式，针对学生对于具体知识点的薄弱环节进行灵活授课。在学习《面积的变化》时，教师在教学时通过多媒体课件向学生展示教学内容，结合具体情境，通过观察、时间操作等课题活动，让学生明白面积的含义，初步学会比较物体表面和封闭图形面积的大小，借由信息化技术向学生展示出丰富多样的面积求导问题，可以使用教学动画视频，让学生更加直观地感受到空间的概念，最后创设有所目的的的教学活动，让学生在针对性课堂训练中培养其主动探索能力，明白数学与生活之间的密切联系，激发学生学习兴趣。

（四）丰富教学活动形式

通过丰富多样的数学活动形式，教师可以将数学文化渗透到小学数学教学的各个环节中，激发学

生的学习兴趣和求知欲,促进他们的全面发展。老师可以组织数学游戏和竞赛活动,让学生在轻松愉快的氛围中体验数学的乐趣,并且增强他们的数学兴趣和自信心。这些游戏和竞赛可以是数学题目的答题比赛、数学趣味游戏等,既可以在课堂上进行,也可以在课外活动中开展,激发学生的学习积极性。例如,可以设计数学实验来让学生探究几何形状的特性、数列的规律、概率事件的发生规律等,培养他们的实践能力和科学精神。在此基础上,老师要组织数学文化体验活动,让学生近距离感受数学文化的魅力和内涵。例如,可以组织数学主题展览、数学文化节、数学名人纪念活动等,让学生了解数学文化的历史、成就和影响,增强他们的数学文化素养。在这个过程中要利用数学故事和绘本,将数学知识融入到生动有趣的互动环节中,激发学生的阅读兴趣和想象力。

(五) 加强教师队伍建设

提高教师的文化素养是促进数学文化在小学数学教学中渗透的重要途径之一。小学数学教师是落实和开展数学教育的主体,数学文化在小学数学教育中应用,需要小学数学教师本身具有良好的文化底蕴。教师应该主动深入学习数学文化,包括数学的历史、发展、重要成就、数学家的故事等。学校可以通过开展相关培训活动督促教师阅读相关的数学史、数学文化书籍,提升老师的数学文化修养;学校和有关部门要注重教师的修养和素养提升,包括思想道德修养、专业素养、审美情趣等方面,不断开展各类培训课程、研修班,提升教师的综合素质,增强他们对数学文化的理解和感悟;教师应该积极参与学科交流与合作,与其他领域的教师、专家进行交流与合作,共同探讨数学文化在教学中的应用和发展。他们可以通过参加学科研讨会、教学研讨会等形式,拓宽视野,提升教学水平。

三、小学数学教学中数学文化融入的评价与展望

(一) 小学数学教学中数学文化融入的评价体系构建

在小学数学教学中,评价体系的构建对于数学文化融入的评价至关重要。评价体系应当综合考虑学生对数学文化的理解程度、学习兴趣的提升情况以及数学能力的提高情况。其次,评价体系还应当充分考虑教师对数学文化融入的实施情况,包括教学设计的质量、教学方法的灵活运用以及学生参与程度的评估。评价体系构建中还需要考虑到家长和

社会的参与,以全面评价数学文化融入的效果。因此,评价体系的构建应当是多维度、多层次的,能够全面客观地评价数学文化融入小学数学教学的效果。在评价体系构建中,可以考虑采用定量评价和定性评价相结合的方式,通过学生的考试成绩、作业完成情况、课堂讨论表现等定量指标来评价数学文化融入的效果,同时也可以采用问卷调查、学生作品展示、教学反思等方式来获取定性数据,从而更加全面地评价数学文化融入的效果。评价体系的构建需要考虑到科学性、客观性和全面性,以确保评价结果的准确性和可靠性。

(二) 数学文化融入小学数学教学的成效评估

对于数学文化融入小学数学教学的成效评估,可以从学生的数学学习情况、数学文化理解程度、学习兴趣的提升以及数学能力的提高等方面进行评估。在评估学生的数学学习情况时,可以考虑学生的数学成绩、学习进步情况以及数学应用能力的提高情况。同时,还可以通过学生的作品、展示、研究性学习成果等方式来评估学生对数学文化的理解程度。此外,评估学生学习兴趣的提升可以通过学生的参与度、积极性和主动性等方面来进行评估,从而了解数学文化融入对学生学习态度的影响。在教师方面,成效评估可以考虑教师对数学文化融入的实施情况,包括教学设计的质量、教学方法的灵活运用以及学生参与程度的评估。同时,还可以考虑教师对数学文化的理解程度、教学态度和教学效果等方面进行评估,以全面了解教师对数学文化融入的实际情况。

结束语

综上所述,本文通过对小学数学教学中数学文化的融入问题进行深入探讨,旨在提高教育者和学者对数学文化的认识和重视。数学文化作为一种独特的教育资源,其在小学数学教学中的融入具有重要的教育价值和意义。然而,如何有效地融入数学文化,仍需要教育者和学者在理论和实践中不断探索和研究。

参考文献:

- [1]郑秋霞.数学文化融入小学数学教学的实践探索[J].教学管理与教育研究,2024,(03):103-105.
- [2]陈曦溪.刍议数学文化在小学数学教学中的融入[J].教学管理与教育研究,2023,(20):93-95.
- [3]姚荣文.数学文化融入小学数学教学的探究[J].试题与研究,2023,(27):150-152.