

渗透数学文化提升小学生数学核心素养的探究

梁贵雅

广西宾阳县芦圩完全小学

摘要：小学生处于形成数学核心素养的关键阶段，如何在小学数学的课程教学当中培养学生的数学核心素养，应成为当前时期小学数学课改面临的突出问题。将数学文化元素有机渗透于小学数学课堂，能够起到升华学生情感境界、塑造科学精神等重要作用，有助于学生建立正确的价值观以及思维方式。基于此，本文主要探讨数学文化在小学数学课程教学中的渗透路径，采取数学文化渗透的举措，助力小学生的身心健康成长。

关键词：数学文化；小学生数学核心素养；渗透路径；提升措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.06.211

引言

按照小学数学新课改的本质要求，数学教师应当在课程教学的全过程中渗透数学文化，旨在促进学生的综合素养水平实现显著提升。随着小学数学课改进程的全面推进，数学文化与课堂教学的融合更加紧密，教师应当采取巧妙的方式及做法来渗透数学文化，启发学生在数学课堂上充分发挥创新思维及想象力。将数学文化贯穿融入数学教学的各阶段，还要鼓励学生联系社会生活实际加深感悟，注重培养学生良好的逻辑思维能力，彰显数学知识原理在解决实践问题中的重要地位。

一、小学生数学核心素养的内涵及其构成要素

（一）内涵

数学核心素养指的是小学生拥有良好的数学逻辑思维、数学实操能力、创新思维以及科学精神等基本素质，并能够结合所学的数学知识来分析与解决实际问题。数学学科的核心素养应视为小学生全面发展必不可少的内在支撑，小学数学新课标将培养数学核心素养置于首要、关键的数学课改地位^[1]。由此可见，小学生能否在数学学习当中逐步形成良好的数学核心素养，对于学生今后的成长及发展都会产生显著的作用。

（二）基本要素

小学生的数学核心素养主要包含数感、数学符号思维、逻辑推理能力、数学运算能力、几何空间观念等要素，以上各项要素都应当纳入数学核心素养的范畴。具体而言，小学生不仅应做到准确理解数学公式、数学定理等基础知识，还应当灵活运用所学的数学公式及定理来解决现实生活中的相关问题，如此才能够表明学生已具备“学以致用”的综合素质及能力。拥有良好数学核心素养的小学生还能够充分发挥自身的主观能动性，并能够

在教师的启发下主动去思考日常生活现象，从中挖掘得出相应的数学原理。此外，小学生应当在数学课程的学习过程中形成正确的价值取向，能够认可数学家的伟大精神及优良品格，从而自觉践行崇高的科学精神。

二、渗透数学文化对于提升小学生数学核心素养的重要性

（一）有助于学生全面发展

数学文化有着悠久的产生、发展历程，将数学文化引进数学课堂的最重要目的就是保障学生的身心全面发展，从而为学生的健康成长打下坚实的基础。在小学数学课堂上渗透数学文化的做法有助于学生实现全面发展的目标，可确保学生在掌握数学基础知识的同时，逐步形成更加崇高的思想境界以及更加开阔的思维视野^[2]。小学生通过接触数学文化元素，那么学生的思想道德水平能够获得持续地提升，将学生培养成为全面发展的优秀人才。教师采取巧妙的形式导入数学文化元素，还能够起到激发数学探索兴趣的良好效果，使得学生充分感受到数学课堂的丰富多彩。

（二）有助于塑造逻辑思维

小学生能否在数学学习中养成绩密的逻辑思维，主要取决于数学文化的渗透融入效果。建立在数学文化精神作为目标导向基础上的数学课堂更能够调动学生的主观能动性，激励学生模仿伟大数学家的追求真理精神，发扬伟大数学家以及科学家不畏艰难、勇敢探索的崇高品质。小学生在数学文化以及科学精神的感召作用下，学生更加能够主动去克服数学学习当中的障碍，最终达到提升实践能力以及综合素养的目标，对于塑造学生的数学逻辑思维产生深远的影响。例如教师将数学家的发明创造及其生平背景等文化知识引进数学课堂，可达到

塑造数学学科思维的良好效果，鼓励学生突破狭窄的数学学习空间^[3]。

（三）有助于形成价值观念

小学生的价值观与世界观处于非常重要的养成期，因此决定了学生比较容易受到外部环境以及事物的影响。在小学数学的课程教学中渗透数学文化，可以使得学生受到精神文化层面的滋养，有助于学生树立正确的价值观，自觉抵御不良观念的侵蚀与危害。在数学课堂上引进数学文化的举措还能够激发学生浓厚的探究热情及兴趣，启发学生去感受数学知识的博大精深，达到升华思想境界的目的，符合全方位育人的数学课改理念。

三、小学数学课程教学面临的问题

（一）传统思想认识的局限

很长时期以来，教师普遍关注小学生的数学解题能力，导致教师容易忽视数学学习兴趣的激发。受到传统的数学教学理念影响，教师通常就会在数学课堂上灌输数学定理以及计算公式，要求学生在准确记忆公式与定理的基础上解答课后题目，经过反复的数学计算练习来提升学生的解题准确率。但是实际上，采用僵化的数学教学模式很难达到激活学生思维的效果，导致很多学生表示无法感受到数学课堂的趣味性，造成课程教学与数学文化之间的脱节。

（二）师生之间的互动缺乏

师生在数学课堂上缺少必要的互动与交流，就会造成数学课堂的整体环境压抑，学生在数学学习当中处于被动的地位。例如，一部分数学教师受到课时安排的因素影响，从而导致教师急于将全部的大纲知识点传授给学生，未能给予学生充足的自主探索空间^[4]。教师没有启发学生结合数学知识的产生背景展开深入的分析，就会导致学生的数学思维停留在较浅的层次，无法真正实现数学课堂上的自主探究学习目标。

（三）忽视技术手段的创新

近些年以来，小学数学的教学技术手段正在持续得到更新，但是总体上仍然存在教学方法单一的问题。具体而言，一部分数学教师主要局限于讲解数学公式以及数学定理，并采用例题分析的形式来培养学生的数学计算思维。一部分数学教师虽然利用了多媒体工具来演示数学课程的核心知识点，但是并未采取灵活的做法吸引学生融入数学课堂环境，忽视数学课堂与背景知识的有机结合。在此情况下，小学生就会普遍

感觉到数学课堂的僵化与匮乏，还会造成学生产生厌倦学习的心理情绪。

四、渗透数学文化提升小学生数学核心素养的措施

（一）明晰目标，优化方案

小学生对于数学文化的接触相对较少，而且多数学生具有好动、活泼的天性，以上因素容易导致学生很难在数学课堂上长期集中注意力。为突破数学课程教学面临的障碍因素，最根本的就是要合理优化课前导入方案。教师需要紧密围绕小学生的数学兴趣点，通过引入数学文化背景知识来启迪学生思维，重视激发学生对于数学探究学习的浓厚兴趣。教师还需要充分重视数学课前调研工作的展开，采用线上与线下相结合的课前调研形式，做到准确评估小学生的数学兴趣点。具体在布置课前导入问题的阶段，教师应紧密结合学生的亲身体验来调动学生的创新思维，利用融媒体的工具为学生演示直观生动的数学问题情境，防止学生在数学课堂上感到枯燥及乏味。在数学课前设置疑问的阶段，重点就是要巧妙设计课前预习的相关问题，达到激活学生数学探究思维的目标。结合数学文化元素来布置课前思考问题，鼓励学生主动去挖掘数学知识背后蕴含的深刻哲理，以此培养学生结合生活情境来分析数学问题的思维方式^[5]。

例如在“认识钟表”的数学课程方案设计中，教师主要通过提出如下的课前导入问题，启迪学生针对“计时工具”的演变发展历程展开自主探索，并且从中体会古代劳动群众在发明计时工具过程中的创新精神：“我们在平时生活中最常见的计时工具都有哪些？你能否描述它们的外形特征？”“在我国古代并没有钟表等先进的计时工具，那么你知道古代人们是怎样感知时间的吗？”此外，教师充分利用融媒体工具为学生呈现“日晷”等古老的计时工具，吸引学生探索相关的数学课程知识，注重培养学生在数学文化探究学习当中的发散性思维。

（二）引导合作，启迪思维

小组合作学习模式既能够调动学生对于数学知识的思考兴趣，又能够起到加强师生交流与协作的作用，对于启迪学生的数学思维具有显著的意义。基于此，教师应当合理划分数学探究学习小组，确保各小组学生能够分工完成探究式的数学学习任务。具体可围绕某一数学单元的教学主题，提倡数学小组的学生分工负责查找背景知识资料、筛选资料以及归纳分析、展示小组合作成果等任务，激发学生在合作学习当中的创新精神。突出

学生的数学课堂主体地位,重点在于采取引导性的课堂教学方式,将数学文化元素巧妙渗透于整个的数学课堂。融入数学文化元素的数学课堂应当更加生动有趣,教师需采取合理的数学教学形式确保学生认识到社会生活与数学知识的内在关联,注重培养学生联系社会生活经验来解决数学问题的意识。具体在培养数学应用意识的过程中,渗透数学文化元素就是要营造生动逼真的自主学习环境,从而选取学生感兴趣生活事物作为数学研究的话题,鼓励学生了解数学知识的实用性^[6]。采取丰富多样的数学教学形式,调动小学生的主观能动性以及创新思维,启示学生结合数学基础知识来解决生活实际问题。

例如在“圆”的数学单元教学实施中,教师引入“圆周率的发明”的数学背景知识,为学生详细描述数学家发明圆周率的过程,引导学生感悟数学家对于真理不懈追求的高尚品质。通过划分数学小组的做法,为各组学生布置难度适中的项目探究任务,鼓励数学小组的学生在密切配合的前提下予以实施。教师还应当为学生准备项目探究学习的工具与仪器,启发学生利用圆规、铅笔等设备尝试绘制圆形图案,归纳并分析圆形图案的几何特征。

(三) 建构情境, 拓宽视野

将数学文化融入小学数学的情境建构教学,重点就是要开阔小学生的数学视野,确保学生在数学课堂上接触到更加广泛的知识内容。在此前提下,教师应当重视发挥融媒体工具的营造氛围功能,吸引学生进入数学单元学习的环境。在融媒体工具的支持下,教师为学生展示数学公式、计算定理的产生背景,启发学生围绕数学文化的主题思想展开自主学习,从而达到开阔数学学习思维与眼界的目的。在信息技术工具的辅助下,引导学生留心观察丰富多彩的数学现象,鼓励学生发现生活中的数学问题并探究其中本质。利用网络信息化的工具,确保教师能够为学生提供行之有效的数学思维启发,突出数学文化在整个课堂中的导向作用。教师在数学课堂的文化元素渗透过程中,重在采取激励与引导相结合的教学模式。同时应当突出小学生的个体差异因素,切实加强数学课堂的全过程指导力度。教师应重点针对难度较大的数学问题给予全过程的跟踪指导,启发学生围绕数学单元的核心思想展开探究,大胆尝试创新数学解题思路。教师还应当围绕社会生活场景来建构数学问题情境,支持学生在数学课堂上放飞丰富的想象力。采取直

观的数学问题情境建构方式,使得学生感受到数学知识融入实际生活的意义,启发学生准确把握数学文化在推动社会发展进步中的功能。

例如在“扇形统计图”的数学单元教学实施中,教师利用VR技术工具为学生展示“统计图的演变”这一生动场景,引导学生深刻思考现代科技进步对于人类生产生活带来的深远影响。学生在教师的启发下能够归纳得出,数学统计的技术手段持续进步将会节约人类的生产生活成本,使得人们能够利用更加方便、快捷的形式来统计数据结果。教师引导学生结合所学的数学统计定理,尝试独立画出完整的扇形统计图,从中体会到数学统计技术进步的重要性。

结语

综上所述,小学生若要形成良好的数学核心素养,则不能够缺少数学文化在课堂全过程中的有机融入。近些年以来,各类学校正在着眼于创新数学课程的教学模式,教师能够充分发挥数学文化给学生带来的思维启发作用,引导学生进入生活化的数学课堂氛围。将数学文化渗透于数学核心素养的培养过程,关键就是要鼓励学生针对数学问题展开自主探究,在循序渐进的基础上增强小学生的实操能力。教师还需要启发学生探索数学知识的产生背景,从中体悟伟大数学家的严谨求学精神,以此激励学生在今后的数学学习当中不断进取。

参考文献

- [1] 王鹏. 建立数学知识与生活的联系——生活化教学法在小学数学教学中的有效应用[J]. 天津教育, 2025(05): 80-82.
- [2] 郎俊杰, 郑名银. 引新一重构一思辨: 数学文化融入小学“数概念”教学策略研究[J]. 数学教学通讯, 2025(04): 3-6.
- [3] 李芳. “互联网+”背景下小学数学教学中数学文化的渗透策略研究[J]. 中国新通信, 2025(03): 218-220+232.
- [4] 王刚. 借助数学文化提升小学生核心素养的实践与研究[J]. 新课程, 2022(40): 52-54.
- [5] 甘银萍. 核心素养背景下数学文化渗透对小学生情感态度的影响研究[J]. 数学学习与研究, 2021(20): 98-99.
- [6] 闻宏. 渗透数学文化提升小学生数学核心素养[J]. 求知导刊, 2020(51): 12-13.