

# 感受数学文化魅力 展现数学学科风采

冯海玲

江西省抚州市东乡区教师进修学校

**[摘要]** 数学教育关系我国科技人才教育的基础, 正确合理的数学育人是建设我国教育强国的重要一步。数学文化对于数学育人有着重要的实践意义, 利用好数学文化是新时代数学教学的一个必要的目标。因此, 本文利用数学文化存在的意义通过探讨数学文化的功能性与数学文化融入课堂实践的方法等角度展开, 旨在提高对数学文化的认识, 使数学文化能更好地帮助在对数学的教育过程中。

**[关键词]** 数学文化; 教育; 课堂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.610

利用好数学文化育人是推动数学教育向新时代进步的重要过程, 有利于新型人才的培养、素质教育的实施。在数学教学中融入数学发展所产生的文化, 有利于提高学生对数学的整体把握, 对数学的认识更加深刻具体, 推动学生对数学理论的理解, 在教学过程中, 教师应该关注对数学文化的运用。对此, 笔者在下文中讨论了自己的几点心得。

## 一、数学具有深刻的文化内涵与实践价值

数学作为一个基础性学科, 并不只是具有繁杂琐碎的知识体系, 在这个庞杂的知识体系建立的长河中, 所蕴涵的数学文化成了数学学科持久的生命力, 所以在学习数学时, 掌握数学的文化, 是对该学科深入挖掘的一个重要前提。数学文化的产生在其出现的实践价值, 数学文化本身也是为了强调实践, 为实践服务的, 所以了解数学文化, 挖掘数学的实践价值是利用数学育人的一个必要的阶段。

比如, 早在《义务教育数学课程标准(2011年版)》就指出: 数学是人类文化的重要组成部分。作为人类文化重要组成部分的数学学科, 也蕴藏了其独特的文化内涵。这就需要教师在课堂实践中加以探索, 营造适合学生的学习环境, 探究学习路径, 让数学文化有力地服务于课堂教学, 为推动学生对数学的多元理解打开新的通道。1950年, 美国数学会前任主席维尔地在不断的学习和研究后, 发掘出数学存在的内在本质, 于是在国家数学家会议上发表了《数学的文化基础》的报告, 提出了数学文化的重要性, 继而出版了《数学概念的进化》与《作为文化系统的数学》等论文。有力地提出数学不仅作为一个学科, 更是富有社会文化属性和重要实践价值的产物。

## 二、数学文化存在的教育功能

人类认识自然、探索自然都离不开数学的作用, 数学的需要是人类发挥主观能动性对自然规律做出了一种阐释。但在现实生活中, 数学是以一种抽象的状态存在, 人们看不见摸不着, 只能利用头脑中的思维来进行推理与运算。这对数学的发展有了极大的困难, 对数学的教育也产生很大的挫折。在数学文化的发展过程中, 教育功能是数学文化的一个重要属性。人类需要数学的传承与发展, 建设教育功能则是数学文化的一个恒久的命题。

比如, 数学文化注重培养学生的理性思维, 数学是一个解决问题的学科, 问题是数学文化的起源, 哈尔莫斯作为美国著名的数学家就曾经说过: 问题是数学的心脏。数学学习围绕发现问题, 解决问题来进行, 其中就需要理性的数学思维, 没有理性的数学思维就没法很好地解决数学问题, 通过数学问题, 要求学生进行思考, 利用数学知识可以让学生被动的理性思

考, 有效地锻炼了学生的理性思维, 发挥数学文化中的教育功能。再比如数学文化可以发挥人的素质教育的功能, 数学问题的解决的前提需要人的不断地坚持, 对问题的不断探索, 这就需要发挥人坚持不懈的优良品质, 锻炼出人坚持不轻易放弃的优点, 加强了素质教育。

## 三、数学文化融入课堂的实践方法

发挥数学文化的育人作用, 主阵地在学校在课堂, 要分析出数学文化融入可能的实践方法, 才能使数学文化在教育领域中发挥的作用最大化。课堂模式是专注于数学学习的重要途径, 具有高效率、高质量的特点, 把数学文化融入课堂有利于提高课堂的生动性, 增加课堂的多样化, 使数学教学课堂呈现出高品质的教学内容。

比如, 在教学数学文化的课堂中要注重培养学生的数学文化思想, 数学文化思想汇聚了历史中无数数学家对数学的理解与定义, 如笛卡尔、爱迪生等, 对数学文化的思想都有着自己独特的见解, 激发学生对数学学习的思考, 使学生具备了用数学的眼光和视角来观察学习有关的事物。让数学不再局限于书本、理论、公式, 让数学活起来, 让数学课堂提供一个灵活的、深刻的教学内容。与此同时要建立围绕数学文化育人的新的数学课堂教学模式, 要积极创新, 传统教学模式过于呆板, 静态的数学学习不适用于数学文化的融入, 在教学中, 教师发挥重要作用, 把数学课堂引入探究式的数学活动, 让数学学习由传统的静态转向动态。把学生的自我思考, 自我探究放在教学课堂的第一位, 以问题为导向, 开展对数学文化的教育工作, 这样才能使数学文化有效地融入在新时代新课标下的高效数学教学课堂中。

总之, 打好数学学科的基础能有效地推动我国贯彻落实新课标的实施。除了一味追求分数成绩上的效果外, 融入数学文化知识, 使对数学的认识更加立体, 并让知识为生活服务造福人类才是数学学习的核心。并且合理地融入数学文化能大幅推动书本理论的展开。数学教育工作者应把理论与实践的重要性平齐。只有把握好数学学习的方法, 才让学生在数学的学习中感受到数学这门学科的乐趣。

## 参考文献:

[1] 李春兰. 数学文化研究与传播——“第四届全国数学文化论坛学术会议”综述[J]. 数学教育学报, 2015, 24(01): 91-93+99.

[2] 史悦. 数学文化与网络文化的融合——浅谈数学文化的传播[J]. 教育教学论坛, 2012(05): 201-202.