

# 中小学数学思维培养的课堂实践策略

刘冬英

江西省吉安市吉水县乌江小学

**摘要：**数学思维的培养对于学生的数学学习具有至关重要的作用，是学生深入理解数学概念、掌握数学技能的基础。随着教育理念的不断更新，传统的数学教学模式已逐渐无法满足培养学生思维能力的需求。本文从中小学数学教学的实际出发，探讨了数学思维培养的课堂实践策略。通过对数学思维的定义、核心能力及其培养方法的详细分析，结合具体的教学案例，本文提出了有效的教学实践策略，并探讨了这些策略在实际教学中的应用效果。研究表明，通过增强学生的数学思维训练，可以显著提高其数学学习的兴趣和能力，为学生未来的发展奠定良好的基础。

**关键词：**中小学数学；思维培养；课堂实践；教学策略；数学能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.12.217

## 引言

随着素质教育的不断深化，教育界对学生能力培养的要求逐渐由单纯的知识传授转向更加注重综合素质的发展。尤其是在中小学数学教学中，传统的“题海战术”已经不能满足现代教育对于学生创新能力和思维品质的需求。数学不仅是一门技术性较强的学科，更是一种思维方式，培养学生的数学思维能力，尤其是其解决问题的能力，是提高学生综合素质的关键。

数学思维是学生在数学学习过程中形成的逻辑推理、抽象思维和空间想象等认知能力的总和。这种思维能力的培养，有助于学生解决实际生活中的复杂问题，提高其分析问题、判断问题及解决问题的能力。传统的数学教学往往侧重知识的传授和技能的训练，但却忽视了思维能力的培养。因此，探索中小学数学教学中有效的思维培养策略，尤其是在课堂教学实践中的策略，具有重要的现实意义。

本文旨在深入分析中小学数学课堂中思维培养的具体策略，探讨如何通过有效的教学方法提升学生的数学思维能力，以为数学教学实践提供理论依据和操作指南。

## 一、数学思维的内涵与培养目标

### （一）数学思维的定义与特点

数学思维指的是在数学学习过程中，学生通过逻辑推理、归纳总结、抽象概括等认知过程，进行数学问题的理解、分析和解决的能力。数学思维不仅仅包括对数学知识的理解，更重要的是能够通过逻辑思维、空间想象和运算能力等，深入分析数学问题的本质，找到解决问题的途径。

数学思维具有以下几个显著特点：**逻辑性：**数学思维强调严密的逻辑推理能力，学生在思考数学问题时，需要具备准确的逻辑判断和推导能力。**抽象性：**数学思维要求学生能够从具象的数学问题中抽象出一般性规律，并运用这些规律解决不同的数学问题。**创造性：**数学思维强调学生在面对问题时能独立思考，寻找新颖的解决思路和方法。**空间性：**许多数学问题需要学生具有较强的空间想象力，如几何问题的理解和解决，离不开空间思维的支持。

### （二）数学思维培养的目标

在中小学阶段，数学思维的培养目标主要有以下几点：**提高逻辑推理能力：**通过数学问题的训练，培养学生严谨的思维方式，增强他们的逻辑推理能力。**增强抽象思维能力：**学生需要学会从具象的数学对象中提炼出一般性原理，培养抽象思维的能力。**培养问题解决能力：**通过数学问题的解决，提升学生分析、综合、归纳及创新性解决问题的能力。**增强数学直觉和空间感知能力：**数学问题中常涉及空间关系的理解和应用，通过训练学生的空间想象力，帮助他们更好地解决几何等空间类问题。

## 二、数学思维培养的课堂实践策略

### （一）注重数学语言的培养

数学语言是数学思维的载体，它不仅仅是一种符号的运用，更是一种表达清晰、严谨、准确的逻辑化语言。培养学生的数学语言能力，不仅帮助学生理解数学知识，还能有效提升学生的思维能力。数学语言的准确表达是学生掌握数学的关键，也是他们进一步解决复杂数学问题的基础。

在数学课堂中，教师可以通过多种方式帮助学生培养数学语言能力。首先，加强数学概念的定义与表述训练是非常重要的。教师应鼓励学生在学习每一个新的数学概念时，都用数学语言准确地进行表述，而不仅仅是记住概念的定义。这一过程中，教师可以通过举例、图示、比喻等方式，帮助学生更好地理解这些概念的内涵。例如，在讲解“角”的概念时，教师可以通过举例说明直角、锐角、钝角的区别，并通过图形帮助学生理解角度大小的关系，从而增强学生对数学概念的理解。

培养数学推理能力是数学思维的一个核心内容，推理是数学语言的核心表现之一。在数学问题的解决过程中，学生常常需要通过推理步骤来得出结论，而这一过程中，数学语言起到了至关重要的作用。教师可以通过设计一些富有挑战性的推理题目，鼓励学生用清晰、简洁的数学语言表达推理过程。学生通过推理，逐步掌握数学语言的逻辑严密性，同时提高解决问题的能力。

促进学生自主表达也是培养数学语言能力的有效途径。通过小组讨论、合作学习等方式，教师可以鼓励学生自己总结数学语言，并尝试将问题的解法进行语言表达。这样的教学活动能够锻炼学生的思维严谨性和语言流畅性。学生在合作学习中，往往能通过讨论和交流，发现自己的思维漏洞，同时提升语言表达的能力。此外，教师可以设计一些开放性问题，让学生用自己的语言进行总结和表述，这不仅锻炼学生的数学语言能力，也提升了他们的独立思考和问题解决能力。

### （二）实施问题导向教学

问题导向教学是一种能够有效培养学生数学思维能力的教学方法。这种方法通过提出富有挑战性的问题，引导学生进行深入探究，促使学生在解答问题的过程中逐渐提高其思维能力。在数学教学中，问题不仅是知识传递的工具，更是激发学生思维和探索精神的重要手段。

设计具有挑战性的问题是问题导向教学的核心。教师在设计数学问题时，应根据学生的学习水平和思维能力，设计既有挑战性又不至于超出学生能力范围的问题。这些问题应该激发学生从不同角度进行思考，挑战他们的思维极限。例如，在学习分数运算时，教师可以设计一个问题，要求学生将一个实际问题转化为数学问题，并通过分数的计算得到解决方案。这样的设计既能锻炼学生的数学运算能力，又能培养他们的数学建模能力。

鼓励多角度思考是问题导向教学中的另一个重要策

略。在解答数学问题时，学生往往会有多种解法，教师应该鼓励学生从不同的角度进行思考。例如，在学习几何问题时，教师可以让学生采用代数方法或几何图形法来解决问题。

### （三）注重数学建模与实际问题的联系

数学建模是将现实世界中的问题转化为数学问题的思维方式，它帮助学生将数学知识与实际生活相结合，培养学生将抽象数学应用于实际情境的能力。通过数学建模，学生不仅能加深对数学概念的理解，还能培养他们的创新思维和实践能力，这对于学生今后的学习和生活具有重要意义。

鼓励学生将现实问题抽象为数学问题是数学建模教学中的关键。教师可以通过设计与学生生活紧密相关的实际问题，鼓励学生将这些问题抽象成数学模型，并应用数学知识进行求解。例如，在学习几何时，教师可以设计一个关于建筑物结构的实际问题，让学生通过几何图形和公式来解决实际问题。通过这种方式，学生不仅能理解数学的实际应用，还能增强其解决实际问题的能力。

实施跨学科合作教学是数学建模的另一个有效途径。数学思维的培养不仅限于数学课堂，教师可以与其他学科的教师合作，设计跨学科的教学活动。例如，教师可以与物理、地理、经济等学科的教师共同设计项目，要求学生运用数学知识解决这些学科中的实际问题。通过跨学科的合作，学生可以更加全面地理解数学与其他学科的联系，从而增强其综合思维能力。

## 三、数学思维培养中的教学评价

### （一）课堂评价的多元化

传统的数学课堂评价方法大多侧重于学生对数学知识的掌握，尤其是知识点的记忆和计算能力的检测。这种单一的评价方式忽略了学生思维能力的培养。学生的数学思维能力不仅体现在他们能否正确解答数学问题上，还在于他们在解决问题时所采用的思维方法、策略和技巧。因此，为了更加全面地评估学生的数学思维，教师应采用多元化的评价方式。评价方式的多样性有助于对学生的数学思维过程进行全面、深入的了解，进而推动学生数学能力的全面发展。

过程性评价是一种关注学生学习过程的评价方式。通过日常作业、课堂讨论、学习小组的活动等途径，教师能够持续观察学生在学习过程中思维的变化。与期末

考试等单一的总结性评价方式相比,过程性评价更加注重学生思维的成长与变化。它能够帮助教师及时发现学生思维上的不足,进而采取针对性的教学措施进行调整。例如,通过分析学生的作业和课堂互动,教师可以评估学生是否能够运用所学的数学知识来解决问题,是否能够灵活地运用数学工具进行分析推理。

思维能力评估则是通过设计专门的评价工具来关注学生的思维过程。教师可以根据学生的逻辑推理能力、问题解决能力、数学建模能力等方面设计相应的测评工具。这些评估工具既可以是书面测试,也可以是口头表达或小组讨论。通过这种方式,教师不仅能了解学生的知识掌握情况,更能观察学生在面对数学问题时的思维路径、思考深度和创新性。

同伴评价与自我评价是数学教学中另一种重要的评价方式。通过同伴评价,学生不仅能够获得来自他人的反馈,还能从他人的思维方式中得到启发,帮助自己发现思维上的不足。自我评价则鼓励学生进行自我反思和总结,学生可以通过回顾自己的解题过程,分析自己的优点和不足,从而提升自我学习的能力和思维水平。教师应鼓励学生在评价过程中独立思考,培养其自我调节能力,让学生通过自我评价不断改进自己的学习策略和思维方式。

## (二) 反馈机制的完善

及时、有效的反馈在数学思维的培养过程中起着至关重要的作用。学生在解答数学问题时,往往会遇到思维上的障碍或误区,如果没有及时的反馈,他们可能会陷入错误的思维模式中,导致理解偏差的累积。有效的反馈可以帮助学生修正思维过程中的错误,引导他们走出困境,进而提高他们解决问题的能力。因此,教师在数学教学中必须注重反馈机制的完善,确保学生能够在学习过程中及时获得有针对性的指导。

多角度反馈是指教师可以通过多种途径对学生的数学思维过程进行反馈。首先,教师可以通过口头反馈直接与学生交流,帮助他们分析解题中的问题。例如,在课堂讨论时,教师可以提出引导性问题,激发学生的思考,并给予反馈,帮助学生明确思路。此外,教师还可以通过作业批改、学生展示等方式进行反馈。作业批改是反馈的一个重要途径,教师在批改学生作业时,可以针对学生的错误进行详细讲解,帮助学生明确错在哪里,如何改正。

鼓励学生自主反馈则是在教学过程中培养学生自主反思的能力。教师可以通过设计一些反思性问题,鼓励学生自己总结解题思路和方法。例如,在每次课后,教师可以要求学生写下自己的解题思路和遇到的困难,让学生在总结的过程中发现问题,并尝试解决。这不仅能够帮助学生理解数学概念,还能锻炼学生的批判性思维,促进他们在反思中不断提升思维能力。

对于反馈的具体方式,教师还可以通过线上平台进行实时反馈。借助信息技术,教师可以及时将反馈内容传达给学生,尤其是在进行远程教学时,这种方式能更有效地提升反馈的及时性和准确性。

## 结语

数学思维的培养是学生数学教育中的核心任务。通过课堂评价与反馈机制的完善,教师不仅能帮助学生克服学习中的困难,还能促进学生思维方式的转变与提升。随着教育理念的创新,数学教学逐渐从“知识传授”向“思维培养”转变,教师在教学过程中应该更加注重学生思维能力的培养,尤其是数学逻辑、问题解决和创新思维等方面的训练。

通过有效的教学策略、科学的评价体系以及及时的反馈,教师能够引导学生不断提升数学思维能力,激发学生对数学的兴趣,并帮助他们在解决实际问题时具备更加灵活、有效的思维方式。在未来的教学中,数学思维的培养将会越来越被重视,这不仅能够提高学生的数学学科成绩,更能促进学生综合素质的提升。教育的目标不应仅仅是学生学会“做题”,更应让学生学会“思考”。因此,数学思维的培养应贯穿于整个教育过程中,成为每个学生终生受益的能力。

## 参考文献

- [1] 张建军. 传统文化融入小学数学课堂的策略研究[J]. 中华活页文选(传统文化教学与研究), 2025, (06): 25-27.
- [2] 庄彬森. 探索多元化教学方法在小学数学课堂中的应用效果[J]. 基础教育论坛, 2025, (S1): 115-117.
- [3] 林爱华. 小学数学教学中问题解决能力培养的策略研究[C]// 河北省青少年素质教育研究会. 首届教育教学改革创新交流会论文集. 广西合浦县山口镇山小学; 2025: 132-133.
- [4] 豆鹏军. 小学数学教学中学生空间观念的培养[J]. 甘肃教育, 2025, (09): 81-85.