

# 基于数学思想方法引领下的小学数学结构化教学策略探究

姜继利

山东省济宁市北门里中心小学

**摘要：**数学作为一门重要学科，其在小学阶段的教学对于学生未来的数学学习至关重要。近年来，结构化教学法因其对提高学生数学能力的显著效果而受到重视。文章旨在探究如何将数学思想方法融入小学数学的结构化教学中，以促进学生对数学知识的深入理解和长期记忆。通过分析各种教学策略可以为小学数学教师提供实用的指导，帮助他们更有效地教授数学，同时激发学生的学习兴趣 and 思维能力。

**关键词：**数学思想；小学数学；结构化教学；策略探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.04.081

## 引言

在当代教育体系中，数学教育扮演着至关重要的角色。它不仅是数学知识的传播，更是培养学生逻辑思维、解决问题能力的基石。特别是在小学阶段，良好的数学教育可以为学生的整体学业和认知发展打下坚实的基础。然而，随着教育模式的演变和学生需求的多样化，传统的数学教学方法面临着诸多挑战。因此，探究创新的教学策略，尤其是结构化的教学方法，在当下成了教育工作者和学者们关注的焦点。

## 一、基于数学思想方法引领下的小学数学结构化教学的重要性

在当前的教育实践中，小学数学教学正面临着诸多挑战和机遇。随着时代的发展，数学教育越来越重视学生的全面发展和综合素质的培养。基于数学思想方法引领下的小学数学结构化教学，正是在这样的背景下应运而生，其重要性不言而喻。

在传统的教学模式中，学生往往是被动地接受知识点，缺乏对数学概念之间内在联系的理解。而数学思想方法，如函数思想、分类讨论、逆向思考等，能够引导学生深入理解数学的本质，帮助他们构建起数学知识的整体框架。这不仅有助于提升学生的数学学科素养，更能够培养他们的逻辑思维和问题解决能力。其次，小学阶段是学生数学认知结构和思维方式形成的关键时期。在这一时期，基于数学思想方法的结构化教学能够更好地满足学生的学习需求。通过将数学知识进行系统化、结构化的整合，教师不仅能够更有效地传授知识，而且

还能激发学生的学习兴趣，使他们在探究中体验数学的魅力。这种教学方式能够帮助学生建立起坚实的数学基础，为他们未来的学习和生活打下良好的基础。

## 二、基于数学思想方法引领下的小学数学结构化教学的策略分析

### （一）进行数形结合，增强学生逻辑思维

在当代教育领域，小学数学教学的结构化策略正逐渐受到重视。其中，数形结合作为一种有效的教学方法，在提升学生逻辑思维能力方面具有独特的优势。数形结合是指将数学概念、理论与图形、实物相结合，通过直观形象的方式帮助学生深入理解数学知识，从而建立起完整的数学认知结构。这一策略不仅依据数学思想，还符合学生的认知发展特点，使得数学知识更加易于学生的接受和理解。

以“圆”的相关知识教学为例，教学过程的起始点是让学生认识到圆的基本元素——圆心、半径、直径及其对称性。这一过程不仅涉及知识的传授，更是对学生逻辑思维能力的培养。在具体教学中，教师首先可以引导学生进行动手实践。步骤一是使用圆规在纸上绘制三个大小不同的圆，并将它们完整地剪下。这一过程不仅让学生直观感受圆的形状，也为后续的探索活动奠定基础。接下来的步骤二是让学生对剪下的圆纸片进行多次对折，每次都需避免重复原有的折痕。这一活动旨在引导学生观察和思考：在不断的对折过程中，他们能发现哪些规律？此时，教师的引导至关重要，需要鼓励学生分享观察到的现象，并逐步引导他们发现背后的数学原

理。<sup>[1]</sup>在步骤三中，教师需要将学生的注意力引向圆的绘制过程。通过提问“在画圆和折圆的过程中你联想到了什么？”教师引发学生对圆的深入思考。学生们在教师的引导下，逐渐发现固定圆规的针尖位于圆的中心，从而理解了圆心的概念。通过观察所有对折折痕的长度相等且均经过圆心的现象，学生们进一步理解了直径的定义。此外，通过联系画圆的过程，学生还能发现圆上存在无数个点，通过这些点可以画出无数条经过圆心的线段，从而理解到半径的概念，以及两条半径组成直径的规律。整个教学过程中，教师不仅要注重知识的传授，更重要的是引导学生通过观察、实践和思考，自主探索和发现数学规律。通过这种结构化的教学方式，学生在实际操作和思考中逐步建立起对圆这一数学概念的深刻理解。这不仅增强了他们的逻辑思维能力，也培养了他们的数学素养和结构化思维。

## （二）进行分类探究，增强学生解题能力

在探究小学数学结构化教学策略的语境下，对“进行分类探究，增强学生解题能力”这一教学环节进行深入分析显得尤为重要。分类探究的方法不仅有助于学生对数学问题的深入理解，还能有效提升他们的解题能力。这种方法强调将复杂问题简化，通过分类处理来寻找解题的规律和方法。

在“分数的乘法”相关知识为例，教学的核心在于引导学生深入理解分数乘法的基本概念及其运算规则。针对这一目标，教师在教学过程中需要特别关注概念的细化和分类，使得学生能够更加容易地理解和掌握这些概念。为了实现这一目标，教师可以将分数乘法的问题细分为几个具体的类别：（1）整数乘以分数；（2）分数乘以整数；（3）分数乘以分数。这样的分类不仅有助于学生对不同类型的问题进行清晰的区分，还能够使他们更容易掌握各类问题的解题策略。以整数乘以分数为例，教师可以采用实际操作的方式来引导学生。例如，可以利用苹果来象征整数和分数，将一个完整的苹果切成若干等份，以此来直观地展示分数的含义。假设题目是“ $2 \times \frac{1}{4}$ ”，教师首先展示一个完整的苹果，然后将其切成四等份，再取其中的两份，从而形象地展示了“两个四分之一苹果”这一概念。这种直观的教学方

式，不仅有助于学生更好地理解分数乘法的概念，还能够增强他们对数学的兴趣。在处理分数乘以整数的情况时，教师同样可以采用类似的实际操作方法。例如，如果问题是“ $\frac{1}{3} \times 3$ ”，可以将一个苹果切成三等份，然后取出全部三份，以此来表示一个完整的苹果。这种方法有助于学生从直观上理解分数与整数相乘的结果，即分数与其逆运算之间的关系。当涉及分数乘以分数的问题时，教师可以通过绘制图表或者使用具体的物品来辅助教学。<sup>[2]</sup>例如，可以使用彩色纸张来代表不同的分数，然后将这些纸张进一步切分，以展示分数乘以分数的过程。这种方法不仅使学生能够直观地看到分数乘法的过程，还有助于他们更深入地理解分数乘法的概念和规则。在整个教学过程中，教师的角色不仅仅是传授知识，更重要的是作为引导者和启发者，不断地激发学生的思考，鼓励他们提出问题，并在探索中寻找答案。通过这种互动式的教学方法，学生不仅能够深入理解分数乘法的知识点，更能够在解决问题的过程中培养他们的逻辑思维能力和综合解题能力，从而在数学学习上迈出坚实的一步。

## （三）进行化归转化，提高学生解题效率

化归与转化是数学思维的重要技巧，它要求学生能够把复杂的问题转换为更熟悉或更简单的形式，以便更容易解决。这种技巧对于培养学生的创新思维和解决问题的能力至关重要。

在“百分数”知识点的教学中，教师可以通过将百分数的概念与学生之前已学的知识点连接，有效地帮助学生快速掌握百分数的使用。例如，通过将百分数转化为分数或小数，学生可以更容易地理解和运用这一概念。在具体的教学实践中，教师可以采用多样化的方法来引导学生理解百分数。例如，教师可以使用图表或图形来直观地展示百分数，如用饼图来表示一个班级中喜欢不同活动的学生比例，使学生能够直观地看到百分数在实际生活中的应用。针对上述例题“一个班级有50名学生，其中30%的学生喜欢打篮球”，教师可以引导学生将问题分解为几个小步骤来解答。首先，将百分数“30%”转化为分数“ $\frac{30}{100}$ ”，然后化简为“ $\frac{3}{10}$ ”，最后将这个分数乘以班级总人数“50”，从而得到结果。这个过

程不仅锻炼了学生的计算能力，还加深了他们对百分数概念的理解。为了进一步加强学生的理解，教师可以设计一些与日常生活紧密相关的问题，如商店的打折活动，或者分析不同颜色的汽车在停车场中所占的比例等。这些实际问题不仅能够激发学生的兴趣，还能够帮助他们将理论知识应用于实际生活中，从而增强他们的实际应用能力。<sup>[3]</sup>此外，教师还可以鼓励学生通过小组讨论或自主探究的方式，来解决一些更为复杂的问题。例如，让学生自己设计调查问卷，收集数据，然后使用所学的百分数知识来分析数据。这种方法不仅能够促进学生之间的交流与合作，还能够培养他们的独立思考和解决问题的能力。教师最后还应重视对学生解题过程的反馈和指导。通过及时的反馈，教师可以帮助学生纠正错误的理解，同时也可以引导学生探索更多的解题方法，从而进一步提高他们的解题效率和能力。

#### （四）进行宏观把控，培养学生整体思维

整体思维在数学学习中尤为重要，它要求学生能够超越对单一问题的关注，从更广阔的视角理解数学概念和问题。这种思维方式有助于学生理解数学知识之间的内在联系，促进他们对数学的整体理解。在小学数学教学中，教师可以通过设计整体性的教学活动来培养学生的宏观思维。

在“小数乘法”知识点的教学中，教学的主要目标是帮助学生掌握小数乘法的基本原理和运算规则。为了达到这一目标，教师采用了宏观把控的教学方法，这种方法不仅有助于学生从实际应用的角度理解小数乘法，还能促进他们从整体上把握数学概念。首先，教师应该向学生展示了小数乘法在日常生活中的应用场景，如在购物时计算商品的总价。这种实际应用的示例能够帮助学生理解小数乘法不仅是抽象的数学概念，而是与日常生活紧密相连的实用工具。例如，如果一个商品的单价是3.5元，购买了4个单位，那么总价就是“ $3.5 \times 4$ ”的运算结果。通过这种联系，学生能够从宏观上认识到学习小数乘法的现实意义。接着，教师可以通过比较小数和整数乘法的运算过程，引导学生观察两者之间的相似性和差异性。例如，当比较“ $0.5 \times 4$ ”和“ $5 \times 4$ ”时，学生可以发现虽然数值类型不同，但乘法的基本原理是

相同的。这种比较有助于学生从整体上理解小数乘法的运算规则，并将其与已知的整数乘法联系起来。在具体教学过程中，教师运用了图表和实物作为辅助教学工具。例如，使用条形图来表示“ $0.5 \times 4$ ”的运算过程，可以帮助学生直观地看到小数与整数相乘的结果。通过这种直观展示，学生可以更容易地从宏观上理解小数乘法的运算结果，同时也加深了对小数概念的理解。<sup>[4]</sup>此外，通过提出问题和进行讨论，教师鼓励学生从不同角度思考小数乘法。例如，提出的问题“如果一个数乘以0.1会发生什么？”可以引导学生探讨小数乘以十分之一的效果，从而帮助他们从宏观上探究小数乘法的规律和特点。在整个教学过程中，教师不断引导学生从宏观角度理解和分析问题，鼓励他们发现问题的整体结构和内在联系。这种教学方法不仅帮助学生理解小数乘法的基本概念，更重要的是培养了他们在解决数学问题时的整体思维能力，为他们未来的数学学习奠定了坚实的基础。通过这样的教学，学生能够更加深入地理解数学概念，并在实际应用中灵活运用所学知识。

#### 结语

文章通过探讨基于数学思想方法的小学数学结构化教学的重要性及其实施策略，为小学数学教学提供了新的视角。实施这些策略不仅能够提高学生的数学能力，还能培养他们的综合思维能力。未来的教学实践中，教师应当根据学生的具体需要和学习情况，灵活运用这些策略，以促进学生全面而深入的数学学习。同时，教育工作者和研究人员应继续探索和完善结构化教学法，以适应教育领域的不断变化和学生的多样化需求。

#### 参考文献

- [1] 孙星. 新课程背景下小学数学结构化教学研究[J]. 华夏教师, 2023, (25): 43-45.
- [2] 陈辉玲. 把握数学度量本质促进结构化教学[J]. 辽宁教育, 2023, (15): 58-60.
- [3] 朱利. 基于“大概念”的小学数学知识结构化教学策略研究[J]. 新课程导学, 2023, (05): 79-82.
- [4] 张晞. 结构化视角下数学思想的渗透[J]. 教学与管理, 2021, (11): 59-61.