

# 培养小学生数学思维能力的策略分析

郭艳萍

(榆林市第一小学 陕西榆林 719000)

**摘要:** 数学思维能力是小学生数学学习的核心能力,对其未来的学习和生活具有深远影响。本文从小学数学思维能力的重要性出发,分析了当前教学中存在的问题,并提出了培养小学生数学思维能力的策略。通过创设问题情境、引导动手操作、鼓励自主探究、加强思维训练以及注重个体差异等方法,旨在为小学数学教育提供理论支持和实践指导,促进学生数学思维能力的全面发展。

**关键词:** 小学数学; 思维能力; 培养策略; 问题情境; 动手操作

## 引言

随着素质教育理念的不断深化,加强数学思维能力已成为小学阶段数学教育的核心追求之一。这种能力不仅对提升学生的数学成绩至关重要,而且对于促进其逻辑推理、创新能力以及解决实际问题的能力同样发挥着关键作用。尽管如此,在现今的小学数学课堂上,往往更加侧重于知识内容的直接传授而忽视了对学生思考技巧的有效培养,这在一定程度上限制了学生数学思维潜力的发展。本研究致力于探索一套行之有效的策略体系,旨在增强小学生的数学思维技能,并期望能够为该领域的教学实践提供坚实的理论支撑与实用指南。

### 一、小学数学思维能力的重要性

#### 1.1 数学思维能力对学生全面发展的影响

数学思维是学生在数学学习过程中至关重要的能力,它通过运用数学概念、原理和方法来培养学生的抽象思考、逻辑推理及模型构建等综合技能。这种能力不仅有助于学生深入理解并掌握数学知识体系,还能够促进其逻辑思维、创新意识以及解决问题技巧的全面发展。其中,逻辑思维作为数学思维的关键要素之一,使学生能采用归纳与演绎等多种推理手段对复杂问题进行有条理地剖析;创新能力则体现于学生能够跳出传统思维框架,提出富有创意的解决策略;而问题解决能力着重强调了学生面对现实挑战时,如何利用数学工具来进行建模、分析直至找到答案的过程。经过系统化的数学思维训练后,学生们不仅能更深刻地领会数学知识的本质,还能将所学灵活应用于其他领域乃至日常生活当中,为他们未来的学习生涯和职业道路奠定坚实的智力基础。

#### 1.2 数学思维能力与数学核心素养的关系

数学核心素养是数学教育追求的关键目标之一,它涵盖了数学抽象、逻辑推理、建立数学模型、执行数学运算以及数据分析等多方面的内容。在这些构成要素中,数学思维能力扮演着至关重要的角色,并与数学核心素养之间建立了紧密的内在

联系。数学抽象的过程要求学生能够从具体的情境或问题出发,提炼出其中蕴含的基本数学概念,这一过程离不开扎实的数学思维方式作为支撑;而逻辑推理则涉及到运用归纳法、演绎法及类比等多种方法进行思考;至于数学建模,则需要学习者利用数学思维将现实生活中的挑战转化为可分析的数学形式,并借助相关工具寻找解决方案。进一步讲,个人数学思维水平的发展状况直接影响到其数学核心素养的整体构建与进步。比如,在处理较为复杂的数学难题时,学生们往往需要调动包括但不限于批判性思考在内的多种高级认知技巧来加深对知识点的理解并灵活应用它们。由此可见,数学思维不仅是数学核心素养不可或缺的一部分,更是推动其向前发展的主要动力。

### 二、当前小学数学教学中存在的问题

#### 2.1 教学重知识传授,轻思维训练

在当前的小学数学教育实践中,教师往往倾向于集中于知识的传授,而忽视了对学生思维能力进行全面培养。这种教学方法侧重于向学生灌输数学概念、公式和计算技巧的知识点,但未能充分激发学生对数学思考过程的兴趣与探索。以“一百以内的加减法”为例,在教授这一主题时,教育者通常专注于讲解运算规则,并通过大量练习加以巩固,却较少关注到培养学生对于数字的感觉、有效的运算策略及逻辑推理技能。此类教学手段限制了学生的自主思考能力和问题解决技巧的发展,使得他们难以将课堂上学到的知识灵活应用于现实生活场景中。研究发现,过分强调记忆性学习的教学方式不利于促进学生的批判性思维能力和创新能力的成长,导致他们在遇到复杂难题时表现出较为僵化的思维方式和单一的应对策略。此外,这种偏向记忆和计算的教学模式还可能使学生产生厌学情绪,认为数学仅仅是死记硬背和机械操作的过程,而非一种促进智力发展和个人成长的有效途径。

#### 2.2 教学方法单一,缺乏趣味性

传统教育方式多采用“填鸭式”教学,这种方式往往缺乏

足够的趣味性和互动性，难以有效激发学生的学习热情。在这样的课堂环境中，教师通常是知识传递的核心，而学生则处于被动接收的位置，鲜有机会主动参与到学习过程中来或自行探索新知。以几何学的教学为例，教师通常直接通过板书和口头讲解向学生展示几何图形的特点，而忽视了让学生自己通过观察、动手实践以及逻辑推理去发现这些规律的重要性。这种单一的教学模式不仅限制了学生的创造性思维能力的发展，还可能削弱他们对学习的积极性与主动性。研究显示，在一个缺乏趣味性和互动性的学习环境下，学生的内在学习驱动力会受到抑制，甚至可能导致他们对数学产生厌倦感。此外，这种方法也可能使学生对于数学概念的理解仅停留在表面层次，无法构建起更加深入的认知框架和思考模式。

### 2.3 学生个体差异未得到充分关注

小学阶段学生的认知能力和学习效率存在显著差异，但在日常教学实践中，教师们往往采取统一的教学策略，未能充分考虑到每位学生独特的学习需求。这种做法主要表现为在课程内容、授课节奏以及评估标准上的高度一致性，忽略了学生们在数学基础、学习偏好及思维技巧方面的多样化特征。以《一百以内的加减法》为例，通常情况下，教师会为全体学生布置相同的练习任务，而没有依据他们的具体水平进行针对性的设计。这种方式可能会让部分学生感到难以适应，进而影响其数学能力的成长。研究指出，当教学过程忽视了个体之间的区别时，不仅会加重学生的学业压力，导致那些面临学习挑战的学生感到沮丧，同时也会使得学有余力的学生因为缺乏足够的刺激而感到乏味。此外，此类教学方法还可能造成教育资源的分配不均衡，无法有效满足不同层次学生的需求，从而限制了他们各自的发展潜力。

## 三、培养小学生数学思维能力的策略

### 3.1 创设问题情境，激发思维火花

通过构建富有启发性的问题场景，教育者能够有效地点燃学生的思维灵感。设计这些问题场景时，应当基于学生现有的认知发展阶段和生活经历，将较为抽象的数学概念融入到具体的情境之中，以此促进学生在知识间的迁移能力以及思考活力的提升。举个例子，在教授《一百以内的加减法》这一知识点时，老师可以创建一个虚拟的购物体验活动，让学生们通过实际计算商品的价格及找回零钱来学习加减法的应用。这种方法不仅有助于增强学生的学习热情，还能提高他们分析问题与寻找解决方案的能力。研究发现，这样的教学策略能显著激活学生的元认知技能，使他们在面对难题时更加主动地调动已学

的知识，并通过尝试错误、验证假设以及反思等环节进一步加深对数学原理的理解。

### 3.2 引导动手操作，深化思维理解

实践操作是提升学生思维技巧的关键途径，尤其在几何学与空间概念的教学中扮演着不可或缺的角色。比如，在讲解“图形的面积”这一主题时，教师可以引导学生通过裁剪、拼接和排列等实践活动来探索面积计算的方法。这类活动不仅有助于学生更直观地把握面积的概念，还能加强他们的空间感知能力和逻辑推理技能。通过实际操作，学生们能够将抽象的数学原理转化为具体可感的经验，在实践中加深对数学理论的理解。研究指出，亲自动手做实验能够促进从形象思维向抽象思维的发展，使学生在动手过程中逐渐构建起数学概念的内在理解。此外，这种教学方法还有助于增强学生的团队合作精神，让他们能够在小组活动中通过沟通与协作共同克服难题。

### 3.3 鼓励自主探究，提升思维品质

自主探究作为一种有效的教学方法，在促进学生思维能力的发展方面扮演着重要角色，其精髓在于利用开放性问题激发学生的主动探索欲，进而发现数学中的规律。以《小数的性质》这一知识点为例，教师可以引导学生围绕“0.1 和 0.10 之间存在何种联系？”展开自我探索。这种做法不仅有助于学生掌握小数的基本特征，还能够激发他们的创新意识与探索精神。自主探究通常涵盖了从提问到实验设计、数据收集、结果分析直至结论形成的全过程，这些步骤对于提高学生的科学研究技能及批判性思考至关重要。相关研究指出，通过自主探究活动，学生的学习兴趣得到了显著提升，并且在实践中感受到了数学学习带来的快乐与成就感。除此之外，此类活动还有助于发展学生的元认知技能，使他们在不断反思自身学习策略的同时，逐步改善思维方式。

### 3.4 加强思维训练，拓展思维空间

通过采用多种解题方法和变化题目条件的方式，教育者能够有效地促进学生的创造性思维与发散性思考能力的发展。比如，在教授《解决问题》这一主题时，教师可鼓励学生从不同视角出发，探索多样化的解决策略。此类思维方式的培养有助于拓宽学生的认知边界，提升其应对挑战的能力。运用多角度解答问题的方法可以帮助学生克服单一思维模式的局限，学会从更广泛的维度审视问题；而通过对同一问题进行不同变体训练，则能加强学生适应变化的能力，使他们在遭遇复杂情况时更加灵活地调整思路。相关研究指出，这种类型的思维锻炼不仅显著提高了学生的创新能力和问题处理技巧，还在数学学习

过程中展现了更高层次的理解力与洞察力。除此之外，这种方法还有助于建立学生的自信心，并在面对困难时展现出更强的心理承受力。

### 3.5 注重个体差异，实施分层教学

教育者应当依据学生的认知发展水平和个人学习能力，采取分层教学策略。这种个性化教学方法的核心在于根据学生个体差异定制教学内容与评价机制，以满足各自的学习需求。比如，在教授“一百以内的加减法”时，教师可以根据学生的能力层次设计不同难度的练习题目，保证每位学生都能面对适合自己的挑战。对于基础知识掌握不牢固的学生群体，老师可以通过提供更多支架式支持来帮助他们逐步理解和掌握基本运算规则；而对于那些学有余力的学生，则可以布置更加复杂的任务，如解答应用性较强的问题或探究数学规律等。研究显示，采用分层教学法有助于提升学生的自信心及思维技巧，让他们能够在符合个人节奏的学习环境中持续进步。除此之外，这种方法也有利于促进教育资源分配的公平性，确保每一位学生都能够获得与其自身条件相匹配的支持与发展机会。

## 四、培养策略的实施建议

### 4.1 教师角色的转变

在促进小学生数学思维能力发展的过程中，教育者需要从单纯的知识传递者转变为学习过程中的指导者与推动者。这种角色的转换意味着教师应当采纳建构主义的教学理念，重视启发式教学方法和探究性学习活动的设计，确保以学生为中心来规划课堂内容。通过提问、引导讨论以及提供反馈等手段，教师可以激发学生的认知矛盾，促使他们主动构建数学概念。比如，在讲解“一百以内的加减法”时，比起直接给出答案，更有效的方法是提出开放性问题，鼓励学生自行发现运算规则。此外，增强学生的元认知技能也是关键所在，帮助他们学会自我反思并适时调整自己的学习策略。

### 4.2 教学资源的有效利用

教育者应当充分利用多样化的教学资源，比如数学游戏、多媒体演示文稿及虚拟模拟工具等，以此来丰富课程内容并激发学生的学习热情。通过将抽象的数学原理转化为具体可操作的任务或挑战，数学游戏能够有效促进学习过程。例如，在教授“一百以内的加减法”时，教师可以创建一个名为“购物小达人”的活动，让学生在仿真的购物环境中实践加减运算。同时，借助多媒体演示文稿提供的动态展示与互动特性，有助于

学生更直观地掌握诸如分数、几何形状这类较为复杂的概念。另外，虚拟模拟软件（如几何画板）也为学生们提供了一个探索数学规则的理想实验平台。

### 4.3 家校合作的重要性

家庭环境在学生个人发展中扮演着至关重要的角色，特别是家长的支持与合作对于提升学生的数学思维能力尤为关键。家校协作的关键在于通过共同的努力，将数学教育融入到学生的日常生活之中。为此，教师应当与家长们建立起紧密的联系，向他们提供指导，教会他们在家中创造有利于数学学习的机会。比如，在进行日常购物时，父母可以鼓励孩子参与到计算商品总费用及找回零钱的过程中来；或者利用拼图、积木等游戏活动，帮助孩子发展空间想象力和逻辑推理技巧。另外，家长也可以借助阅读有关数学的故事书或观看科学普及视频等方式，激发孩子们对数学的好奇心与热爱。研究显示，有效的家校伙伴关系不仅能够增强学生解决实际问题的能力，还能增加他们的自信心，促使他们在课堂内外都更加积极主动地参与数学相关的活动。

## 结论

在小学数学教育过程中，培养学生的数学思维能力是一项至关重要的任务。教师可以通过设计富有启发性的问题情境、鼓励学生动手实践、支持独立探索学习、加强逻辑推理训练以及关注每位学生的独特需求等方法，有效促进学生数学思维的发展，为他们今后的学习生涯和个人成长打下坚实的基础。面向未来，教师应当持续寻求新的教学方法与途径，以更好地服务于学生的全面成长。

## 参考文献：

- [1]张立. 核心素养导向下小学生数学创新思维培养的策略[J]. 天津教育, 2024, (35): 29-31.
- [2]高娟. 培养小学生数学思维能力的“金钥匙”——评《小学数学教学设计与实践》[J]. 中国教育学刊, 2024, (11): 114.
- [3]陈福振. 家校协同育人下以家庭教育促进小学生数学素养培育研究[J]. 新校园, 2024, (10): 76-77.
- [4]杨秀英. 小学数学教学中学生数学思维能力培养方式新探[J]. 小学生(下旬刊), 2024, (10): 115-117.
- [5]陈艺贤. 核心素养下小学生数学兴趣培养策略研究[J]. 考试周刊, 2024, (43): 54-57.