

# 基于推理意识培养的小学数学课堂提问方法

买玉录

海原县李旺镇中心小学

**摘要：**在现代的教育背景下，数学的教学已经不只是单纯的传授运算和公式的运算了，而是更加注重对学生思维能力、问题解决能力以及逻辑判断能力的训练。尤其是在小学阶段，打好坚实的数学根基，不仅要求他们具备了基本的计算专业技术，而且也要求他们具备了学习和运用数学思想的能力。

**关键词：**推理意识；小学数学；课堂提问

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.085

在我国的基础教育中，普遍存在着过分强调传授知识、应试训练等问题，而忽视了对学生在课堂上进行思考的认识。作为数学课堂中最关键的思想层次，推理意识对学生的数学学习起着举足轻重的作用。这包括对疑难问题的解释、推理、解决等方面的内容。这对于发展学生的创造性思考和独立学习具有很大的作用。

## 一、传统小学数学教学中课堂提问的现状

### （一）主导性高

在传统的小学数学教学中，教师往往以教师为中心进行提问。教师通常是传达和提出问题的人，而学生扮演的的是一个被提问的人。在这种教育模式中，问题一般是用来确定学生对具体知识的理解程度，并通过学生的回答来评估学习的结果。这种以教师为主体的提问模式有一定的局限性。首先，这将造成教室的氛围比较单调，学生只是被动地接受所吸收的知识，没有主动的去探究和思考。与其说是知识的创造者，不如说是知识的接受者。因此，这种方式还会引起学生的厌倦感。因为提问的目的是检验学生是否掌握了所掌握的内容，学生很难回答确定的问题，这就降低了他们敢于去探索和清晰地提出新思想的勇气。另外，教师以教师为中心的教学方式，也不利于培养学生的合理思考与创造性问题的解决。由于对答题精度的要求很高，所以在课堂上，学生们往往只注重获得正确的答案，而忽略了解题的步骤和思路。

### （二）重点在答案

在“高效”的课堂教学中，关注的重点往往是学生回答的正确性。在这样的课堂上，老师期望学生们可以迅速地给出准确的答案，从而验证他们对所学的知识理解程度。但这种以回答为中心的做法可能会带来很多问题。在回答“恰当”的问题时，往往会忽视对问题进行更多的探索。学生急于回答老师的要求，而不是深入地考虑问题的价值和问题的解决方案，这种做法妨碍了

学生去探究问题。同时，过于强调回答可能会引起学生对于错误和不确定性的恐惧。这种“怕出错”的心态，让他们不愿去尝试新的想法，也不愿去发表自己的见解，妨碍了他们的思维能力和创造性思维。另外，把注意力放在回答上，有时会忽视了问题的解决方法和思维方法，而问题的解决则是由学生的思考、推理和探索组成的，这样的一个过程对于培养学生的自主构建和问题的解决能力来说特别的关键。

### （三）单一性和封闭性

在过去的课堂上，问题往往是封闭的、单调的。这样的问题通常只有一个正确的回答，而其他的回答通常都是错误的。这样的问题限制了他们的思维深度和广度，因为他们被迫去寻找事先设定好的“标准答案”，从而无法激发他们去探索、去创新、去独立。这种封闭式问题的存在剥夺了学生展示创造性思考和多元化的问题处理方式的良好机遇，因为他们只能得到一个固定的答案，所以他们很可能会成为一种“消极地接受”，而不是通过自己的观点和探究去寻找答案。学生们往往在寻找“标准答案”时，往往会忽视其他可能的方法和思路。另外，封闭式问题也会影响到学生的批判性思维。由于仅仅是预先设定的答案，所以学生们很难对这个问题进行深入的分析、评估和批判性地思考。这是因为，学生们期望找到一种特别的答案，而不是从各个方面去思考问题。

## 二、推理意识在小学数学教育中的重要性

### （一）发展逻辑思维能力

在数学教育中，发展学生的逻辑思维方面，推理意识是一个至关重要的角色。所谓的逻辑思维，就是让学生对问题进行分析、推理和结果的生成，这种能力并不只限于在数学课堂上，而且还在我们的日常生活和各个学科中都起到了很大的作用。在解答数学问题时，要运用逻辑推理，即要理性地研究疑难问题，分析问题的

本质，探究问题的内在联系，让推理、归纳、解释成为解决世界性的数学问题的主要方法。通过推导，可以使从学生从已知的知识内容中获得新的结论，通过对这些知识的整理，学生能够从中归纳出一般的规律；而推导法可以帮助学生由已知的前提推断出新的结论。这样的思维训练，不但可以帮助他们解答一些特定的数学问题，而且，在这个过程中，他们还可以逐渐地了解到，如何将逻辑思维运用到其他学科的工作和生活中，去解决一些棘手的问题。逻辑思维的快速发展，让学生能够更清晰地思考问题，更有条理地解决问题。同时，他们还可以将这样的思维方式运用到其他的领域中，从而提升学生的阅读、判断和管理决策的能力。

### （二）促进问题解决能力

而推理概念的训练，并不单纯是为了提高他们在数学上的得分，而是为了让他们在未来遇到困难和问题时，能够运用自己的思路和方式来解决。在数学中，推理不仅是解题的手段，也是探究问题本质的一种手段，它可以为解决问题的完善奠定基础。在遇到数学疑难问题时，其思维的运用就显得特别重要。在此基础上，同学们能够将问题进行系统性的思维，将问题分解成较小的，便于管理的工作，从而进一步理解困难问题的结构与特征。通过这样的系统性推理，使同学们能够对问题进行更深层次的探究，并进行多种实验。另外，在训练学生的逻辑思维能力的时候，还能让他们在新的问题上应用自己刚刚掌握的数学思想和方法。通过学习，学生可以更快更有效地解决新的数学问题。这种能力的训练，不但提高了同学回答问题的高效率，而且还在无形中锻炼了他们的问题求解能力，使他们可以更自信，更自在地去应对未知的难题。

### （三）培养创造性思维

在数学教学中，合理概念的训练，对于激发学生的创造性思考，有着明显的促进效果。这不只是一个问题的答案，更是一种全新的思维和探索。在数学领域，理性思维的发展趋向不断地激发着学生超越浅层困难，探寻深层的数学方法与规则。理性不只是一个专门的工具，它还具有启发意义。在这种逻辑基础上，学生们会受到启发，去考虑新的问题，检验现有的数学概念，甚至是清晰地假设。这样才能刺激学生的创新思维能力。这种探究的整个过程，有助于学生对问题的多样性理解，使他们能够运用多种思路和方法来解决问题。除了解决问题之外，更重要的是要让他们发展出一套独特的数学思考方式。这就要求同学们不仅要学会应用现有的

基本能力，而且要在新的情况下进行创新应用。这种能力的开发鼓励了他们在面对新问题的时候不会被束缚，去探究和寻找新的方法。

## 三、小学数学课堂中借助提问方法培养推理意识的策略

### （一）推理链式提问

老师可以设计一连串的问题，建立一个逻辑链条，让学生循序渐进地进行问题的分析与解答。例如，从简单到复杂，让学生在一组问题的基础上推断出一个数学原理或结论。

通过对《小数乘法》一课的教学，教师可以运用逻辑的链式问题，逐步地指导学生去探究，去认识，去应用这个概念。在教学中，老师可以慢慢地问一个基本的问题：“0.5乘以2，会得到怎样的结果？”学生回答：“0.5乘以2等于1。”接着，教师可以指导他们思考：“那么，你是如何得出这样的答案的？有什么办法可以证明或者表达出这个结论吗？”在这个问题的指导下，教师可以一步一步地带领学生进行深入的思考。接下来，老师可以问一个更有挑战性的问题：“现在，我们把0.5乘以4，你认为它会是什么？为什么是这样的？”学生们在想着另外一种方法。有的学生想要用“双倍”的方法得出结论，有的则想用“分数”来解决问题。老师可以鼓励学生用实例或者实测的方法来展示整个推导的过程。老师还可以问一些更有难度、更有启发意义的问题：“假如我们把0.8乘以5，你们有没有什么办法把这个运算过程简化一下？你们有没有更好的办法？”通过这样的链条式提问，逐步地将学生从简单到复杂，从自己不知道到知道的过程中，培养他们的思维和解决问题的能力。通过深入的思索与探究，使同学们不仅了解了小数除法的基础原则，而且培养了在较高难度的数学课程中探究与解决问题的能力。这样的教育方式，不仅为了解答自己的问题，也是为了提高学生的思维进程和提高他们的推理能力。

### （二）情境化提问

教师可以把数学问题置于生活的情景中，使学生在现实的情景中应用数学的思想和方法来解决。例如，在设计购物、游戏或与特定环境有关的问题时，让学生在真实的情景下进行思维和用数学方法解决问题。

比如《可能性》这一课，教师就从一个很容易的情景出发：“假设第二天有可能是晴朗或者下雨。如果是这样的话，你认为人们要不要带伞？是因为什么？”这样的问题情景化，激发了学生探究和运用各种可能的定

义。学生们或许会根据气候状况来作决策，表现了对可能发生事情的评估与判断。或者，提出有三个箱子，其中一个箱子里有五个红色的球，一个箱子里放着三个蓝色的球，还有一个箱子里放着两个绿色的箱球。同学们会随意挑选一个箱子，谁会拿到红色的球，谁的概率最大，谁的概率最小。为什么？这种情景变化的问法会让学生思考特定的情况，以及在各种情况下很有可能会出现的事情，从而形成对可能性的了解与评价。同学们需要运用逻辑与逻辑分析的技巧，比较不同情况下的可能大小，并作出正确的判断。这样的情景式提问，既有助于学生理解可能的定义，又能加强他们的思维，使他们能够将推论与解释运用到特定的生活情景中。通过在场景中提问，教师可以将已抽象出来的数字概念，通过对现实中的场景进行了解和运用，从而培养他们的推理和逻辑思维的能力。

### （三）多层次提问

老师可以从表层的知识到深层的思考，设计出多维的问题。逐步对学生进行深入的分析与解题，培养其分析、判断、判断的能力。例如，由一道容易的题目，逐步清晰地问出与它有关但又最难的问题，使学生能够恰当地进行深入思考。

比如《长方体和正方体》这一课，教师可以先从一个简单的问题开始讲解：“众所周知，长方体和正方体都是在数学中出现的三维空间，你们能给我讲讲长方体和正方体之间的区别和联系么？”此题要求同学首先回顾并分析两种形态之间的异同，进而确立对两种形态的基本认识。然后，老师再进一步追问：“若已知立体图形的长、宽、高相等，则该立体图形为长方体或正方体。怎么回事？”本题恰当地指导了学生思考图形的特征，启发了他们运用几何学的方法进行逻辑推理。在认识长方体与正方体的基础上，从形态特征出发进行推理，加深对这两个概念的认识。接着，老师又问：“一个物体，有两个平面，其余四个平面都是长方形，这个物体会变成什么样子？”此题启发了同学们对不同的情形及可能性进行深入的思考与分析。由所知道的形体特征，推导出可能的形体类型，进而表现出对形体特征的理性推理。通过多角度的提问，使学生逐步进行深入的思考，比较，逻辑推理，由基础知识逐渐延伸到形式特征的推导和分析。这样的教学方式，既帮助学生了解了那些图形的本质特点，更重要的是，培养了他们的逻辑思考和思考的能力，使他们能够在面对更加复杂的几何问题时，能够运用自己所学到的知识，进行分析和解

决。

### （四）探索式提问

老师可以鼓励学生去探究已提出的问题，并且要有充足的游戏空间去探究答案。这种教学法可以激发学生的求知欲和探索欲望，培养学生探究困难问题的意识，尝试用不同的方式解决问题。

在教学《分数的加法减法》这一课中，老师可以逐步提出这样的问题：“假如我们有两种不同的形式，一种是 $\frac{1}{3}$ ，一种是 $\frac{2}{3}$ ，你能不能想办法将这两种形式相加成一个整数？”这样的问题为探究提供了一个良好的条件，激发了他们用各种方式和策略来解决问题。学生们尝试着将这两个数字相加，并逐步摸索出它们之间的关系。接下来，老师会问一些更有难度的问题：“现在，我们三个分式： $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{2}$ ， $\frac{3}{4}$ ，你能不能想办法算出他们之间的差值，然后得到一个整数。”这样的情景激发了同学们去探究如何计算小数。学生通过各种途径，比如发现一组共有的真实小数，或者想出解题的办法，从而加深对分数的加减律的认识。最后，教师可以指导同学们总结、交流自己的解题思路和思路。比如：“你们有没有注意到这些问题的规律和方法？你能不能把它用在其他类似的分数上？”探究性提问能启发学生思维方式，启发他们在实验、探究中寻找规律。通过对分数加减的规则与方法的探究，既可以激发他们的求知欲与探究欲望，又可以培养他们的逻辑思维与问题求解的能力。这种方式使同学们对数学的定义有了更深刻的理解，同时也能把它们与现实相联系起来，从而提高他们的自信心和对他们的数学思考能力的培养。

## 四、总结

从总体上讲，基于逻辑思维训练而设计的问题式教学法是一种非常有效的教学手段。这样既可以让教师更好的指导学员进行训练，又可以让学生在探究中树立起自信心，养成解题的自信与技巧。这样的教学模式，不但对学生的数学教学产生了很大的作用，而且对他们的整体思考模式和解题心理也有很大的影响。

### 参考文献

- [1] 范丽锋. 小学数学课堂中逻辑推理能力培养的策略探究[J]. 考试周刊, 2018(30): 1.
- [2] 林秀. 数学课堂教学中学生提问能力的培养探究[J]. 成才之路, 2021, 000(032): 78-79.
- [3] 孙岩松. 小学数学课堂教学中如何培养学生的提问能力[J]. 辽宁教育, 2018(4): 2.