

# 小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养研究

宋义

西藏自治区昌都市江达县娘西乡小学

**[摘要]**新课改下的小学数学教学，必须要在不断丰富现有教学水平的基础上，对各类数学理论知识进行扩充和丰富。与此同时，还应当对学生的数学思维能力进行科学培养，在关注学生数学认知和数理认知的同时，以一种多元化的教学手段来给予学生最佳的数学学习体验。下面就结合实际教学经验，对小学数学中学生逻辑思维能力的培养展开研究。

**[关键词]**小学数学；逻辑思维；培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.583

小学生数学思维能力培养的关键在于首先培养他们掌握一定的、正确的逻辑思维方法，这其中就包括了分类法、归纳法、综合分析法以及概括抽象法等等，然后结合实际的教学过程引导他们合理运用各种方法思考、理解并最终解决问题，然后进行总结与评价。所以说小学生掌握正确的数学逻辑思维是可以实现举一反三的，这对提升他们的自主学习能力，为将来更高阶段、更具难度的数学知识学习也有一定好处。

## 一、什么是逻辑思维能力

“逻辑思维能力”主要是指对学生合理思考以及正确判断能力的培养，也就是通过一定的学习之后学生们可以自主对各种事物进行比较、观察、综合、分析、判断以及推理，在运用科学的思考方式和逻辑判断手段，更好的将自己的思维过程进行总结<sup>[1]</sup>。小学阶段的数学教学更是要重视逻辑思维能力的培养，在不断完善学生对日常生活问题进行解决的同时，突出数量和空间的内在关系。

## 二、数学逻辑思维能力对小学生的作用

### （一）以人为本的作用

从小学教育心理学角度来看，数学逻辑思维教学具有较强的多样性特点，作为小学义务教育过程中的基础学科之一，数学教师必须借助学生创造性思维的层面来进行主体意识培养，在关注学生个体差异的同时坚持“以人为本”的教育理念，在拉近教师与学生之间、学生与学生之间距离的同时，培养学生拥有自主的逻辑思维体系建设。此外，教师还应当努力的从传统教学思路中挣脱出来，在保持师生之间有效互动和交流的过程中，从亲和性的角度提升学生逻辑思维能力的进步与发展。例如，在进行三角形的认知过程中，教师就可以通过展现一些生活中常见的三角形态和其他形状让学生进行分类与判断，在不断提升学生积极性、主动性的同时，让他们更好地参与其中、最终促进内在思维水平的发展和进步。

### （二）构建生活化的教学情景作用

传统的顺序教学方式主要以填鸭式教学和一言堂式教学为主，在这个过程中小学生很难对一些抽象的数学理念进

行认知和理解，久而久之也会对整个课堂的教学活跃性受到一定制约。为此，逻辑思维能力培养下的数学课堂，每一名教师都坚持结合学生的认知特点进行教学改进，以此来打造出更加真实、符合生活实际的教学情景而努力。特别是对于一些低年级的学生而言，教师在进行数学逻辑思维创造的过程中，更加突出对生活体验的关注，在融入各种生活情景和各种教学内容设计的过程中打造一个良好的学习氛围，帮助每一名学生都能够在活跃的课堂教学氛围中积极主动地参与其中。

此外，教师还能够从做好各个细节问题的角度入手，来提升学生的认知程度并确保整体教学质量。例如，在进行“找规律”的相关教学过程中，教师就可以通过引导学生思考什么是排列、什么是顺序、什么是秩序作为突破口，从体育课程队列组行的实践来激发学生思维能力和认知水平提升。相信在这种教学手段的作用下，整体的数学课堂质量会得到有效提升，同时也能够在学生积极主动的参与过程中实现整个学科的发展和进步。

### （三）关注学生个体差异的作用

小学阶段的学生与其他阶段学生一样，都存在较强的个体差异以及学习能力上的不统一。为此，在实际的数学逻辑思维培养过程中，教师更加关注学生的个体差异性，在尊重学生主体地位的同时，通过分层教学、多元教学等手段来调动学生的思维水平提升，从学生可以接受的教學手段入手，来制定出具有针对性的教学手段和教学方式，在不断满足学生个性发展化的阶段中努力提升学生的学习质量和学习效果。

## 三、小学数学逻辑思维能力培养策略

### （一）数形结合提高学生思维广度

新时期下的小学数学教学逻辑思维能力培养，必须要从抽象的角度来进行动态演绎，从不断归纳数学知识以及相关的思维手段入手，将那些看似枯燥乏味的知识变得更加体系化。例如，在人教版小学五年级数学中，就有一个“植树问题”的学习，在开展教学实践的过程中，教师就可以借助画图的方式做好数形结合，在不断突出思维深度学习、渗透数

学问题的同时<sup>[2]</sup>，帮助同学正确理解什么是“两端植树”，什么是“一边植树”，以及“每隔五米”条件下应该如何计算树的数量，在学生完成相关的回答之后，教师就可以引出相邻两棵树之间存在“间隔”这个概念。随后，如果学生的理解水平相对较高，教师就可以借助这个层面来鼓励学生找到具体的解题思路。在综合引导中，相信每一名小学生都能够通过动手操作来不断丰富个人的数形结合思维能力，为后续的数学认知与提升打下坚实基础。

### （二）通过情境创设优化教学内容

新课改下的小学数学教学，有较强的系统性特点，不仅各个知识点之间存在错综复杂的联系，同时很多新的知识都是在过去已经掌握的知识基础上进行延伸的。为了科学、有效的帮助学生迅速进入学习角色，教学教师必须要善于通过构建不同的问题场景来调动学生思维能力以及创新能力，在做好数学知识融会贯通的同时以各种思维训练来不断提升学生内在数学思维的灵活性及实践性<sup>[3]</sup>。例如，在实际的教学过程中，教师可以对某一道有代表性的数学题作为突破口，要求学生从不同角度展开多元化问题思考，在思维导图以及归纳性思维体系建设过程中，将数学思维和数学问题的解决转变为一种生动而又立体化的教学驱动力。

例如在人教版六年级的《圆柱和圆锥》相关内容学习中，教师就可以结合以前曾经讲过的“与圆有关”的相关知识要点来进行新老知识融会，鼓励学生在比较圆、圆柱、圆规之间相同点和不同点的同时，以圆纸片进行动手推导，以此来发现圆的面积与圆锥面积、圆柱面积的计算公式。这种新颖的教学方式不仅能够对学生的思维能力和想象能力进行深度挖潜，同时也能够在知识迁移的过程中满足学生对圆和圆柱、圆锥之间的内在关联认知，最终实现学生逻辑思维水平的优化和完善。

### （三）通过生活教学打造数学创新思维

对于新课改下的小学教学而言，创新思维同样也是整个数学体系教学延伸的一个卓越体现。在这个过程中小学数学教师不仅要对学生的创新逻辑思维进行培养，借助多元化的数学课堂内容打造更加有趣的数学课堂。从学生内在驱动力的角度，持续关注学生的主体地位以及认知兴趣，结合他们的认知特点导入更多的数学知识，让学生都能够各种生活化的环境中，为他们更好地做好数学创新思维打下坚实基础。

例如，在人教版小学一年级“人民币换算”相关知识的学习过程中，教师就可以通过向学生展示一些生活中大家常见的硬币和纸币方式帮助学生建起一个初步的思维。随后，教师就可以通过在课堂上建立“班级小超市”的生活场景，

让学生利用手中的练习钞进行购物和计算。其实这种教学方式本身就是一种对生活情景进行模拟和再现的过程，学生可以根据自己的实际情况和认知情况，正确的做好人民币的换算以及模拟使用。同时，这个过程中还重新复习了100以内加减法的认知，从数学逻辑思维的角度引导学生做好举一反三，鼓励孩子们在未来的生活中也能够将这些数学知识做到灵活应用，以不断丰富的生活情感和生活经验实现既定的学习目标。此外，在这个过程中数学教师还应当鼓励学生通过自我思考、自我认知的方式来进行创新思维的革新，让学生能够在学习的过程中发现其实这是一个寓教于乐的游戏过程。而对于数学教学而言，这种生活化的学习方式也是充满了乐趣和惊喜的，确保每一名小学生都能够真正的将数学知识融入日常生活问题的解决中来。

### （四）打造小学生严谨的认知态度

数学的本质就是严谨，因此在小学阶段的教学过程中数学教师必须要对学生的严谨意识和谨慎的探索态度进行培养。例如，在学生完成了一个阶段的数学作业之后，教师就可以鼓励学生通过相互检查作业的方式来纠正一些常见的作业错误，确保每一名学生都能够在这种交互式的学习过程中认识到认真的重要性。另外，教师还可以与学生在一起对某一数学知识进行探索，鼓励学生通过交流、互动的方式对自己想法进行表达和陈述，鼓励学生能够在数学学习过程中，勇于提出质疑，在更加全面的范围不断调动现有数学课堂，以一种寓教于乐的方式对自己的情感和认知进行开发，让每一名学生都能够真正的投身到数学课堂学习中来。

### 总结

综上所述，小学阶段的数学思维能力培养，必须要关注新课改的具体要求入手，从素质教育和数学教材实际内容角度出发，真正的将各种生活化的情景和片段融入其中，以此来打造更加科学、有效的数学教学方式，在鼓励激发学生主观能动性的同时，不断调动他们的内在数学思维探索能力，让每一名小学生都能够真正的认识到数学知识的重要性，在与日常生活息息相关的同时，做好内在认知水平的不断提升，为学生未来的发展奠定大数学思想而努力。

### 参考文献

- [1] 陈文娟. 浅析小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养[J]. 文理导航, 2021(4): 1.
- [2] 吴球. 小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J]. 学周刊: 中旬, 2019(8): 2.
- [3] 孙明权. 善于思考, 乐于思考——小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J]. 数学大世界: 上旬, 2020(8): 1.