

小学数学课堂中学生数学思维能力的培养路径

宋德苹

云南省昭通市镇雄县九棵树九年制学校

摘要：培育小学生数学思维技巧是小学数学教学的核心宗旨之一。借助于数学思维的系统训练，学生不仅能学习到基本的数学理论，还能锻炼出解决现实问题的技巧。本文深入分析了在小学数学课堂上如何培育学生数学思维技能的方法，并提出了运用以问题为中心的教学、探索性学习、逻辑推理以及推演思维训练等手段以推动学生数学思维进阶的策略。研究指出，教师需依据学生的个性化差异及教学中的重点难点，适时变换教学策略，助力学生在实际操作中提高数学思维水平，为他们的后续学业打下牢固的基础。同时，教师还应加强与家长的沟通与协作，共同为学生提供更广泛的数学学习资源和支持，以进一步促进学生思维能力的发展。

关键词：数学思维能力；小学数学；思维训练；问题导向；探究式学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.094

引言

小学数学课堂是构建小学生数理概念的“主阵地”，也是培养小学生缜密思维，建立数学逻辑的“敲门砖”。小学数学中的很多概念和应用均来自经典数学，而经典数学是通过严密逻辑推导，采用抽象与枚举的反复论证，才得到了相关结论。由于数学学习是一个系统的分析、理解、再分析的过程，其严密的演算与推导，是学习数学知识最为重要的基础，这种既有规程要求，又具备无限创新的学习过程，是建立小学生良好数理思维的最佳环境。在这一过程中，学生不仅需要掌握具体的数学知识和解题方法，更重要的是培养批判性思维、逻辑推理和问题解决能力。因此，如何在数学课堂中有效地培养学生的数学思维能力，成为提升教学质量和学生综合素养的关键所在。

一、数学思维能力的定义

（一）数学思维能力的概念

数学思维能力涉及个人在应对数学挑战时，展现出运用诸如逻辑思维、空间构思、抽象思考、归纳及演绎等多种思维模式的技巧，以实现高效的分析、推理和判断。这种技巧不仅反映在对数学知识的实际应用上，更凸显在遭遇新问题或复杂情境时，个体如何从各个视角出发进行思索，构建出全面的解决策略。在小学教育阶段，强化数学思维能力的培育显得格外关键，它为学生未来学习更多科目和解决现实生活中的问题打下坚实的基石。数学思维不仅助力学生理解和掌握基础数学概念，还激励他们养成独立思考和创造性解决问题的习惯。因而，数学思维被视为数学学习的核心要素，同样也是学生综合素质提升的重要环节。

（二）数学思维能力与学科知识的关系

数学的思维能力和所学知识之间有着紧密的联系。所学知识构成了思考能力提升的根本，而强大的思考能力又能助力于对学科知识的深化认识和灵活操作。在小学的数学教学过程中，学生通过系统学习数学概念，逐步建立起数学的逻辑框架，学会数学思考的基本技巧，例如拆解、总结、推断等。这些逻辑方法不仅有助于学生记忆和领会数学概念，而且在解决复杂问题时，可以让学生更好地运用所学进行问题和答案的剖析。持续的数学逻辑训练将使学生在掌握数学知识的同时，提升其逻辑思维能力，进而达到知识与能力相互促进的效果。通过这样一个相辅相成的过程，学生不仅能更好地理解数学本身，也能在其他学科和生活中灵活运用数学思维，形成更全面的解决问题的能力。

（三）数学思维能力在小学教育中的意义

在小学学习过程中，培育数学思维能力至关重要。这一能力的提升是学生全面成长的关键一环，有助于他们在解决数学科目问题时更加理智和条理分明。小学时期对学生数学逻辑的锻炼，不只限于课堂教学中的数学科目知识掌握，还包括指导学生在其他课程中运用数学逻辑，比如在自然科学、信息技术等其他领域进行问题分析与解决。数学逻辑思考能力的增强能够促进学生批判性与创新性思维的养成，使他们能够从不同角度审视问题，养成创新意识，为将来学术探索和生活中难题的处理提供更广阔的思维空间。数学思维的培育同样对学生日常生活中决策制定、事务规划等方面产生直接影响，助力他们在日常生活中的决策更加理智和精准。

二、小学数学课堂教学中思维能力培养的现状

（一）小学数学课堂思维能力培养存在的问题

在小学数学的教学过程中，虽然教师们逐渐开始重视对学生思维能力的培育，但实际操作中依旧面临着众多挑战。不少教师将教学重点放在了知识的直接传授上，却未能充分考虑到如何提升学生的思维技能，导致教学材料偏重于基础知识的巩固和标准答案的重复练习。这样的教学手段或许能让学生迅速记忆和了解数学公式，但却未能对学生进行深层次思维和灵活运用的锻炼，从而影响了学生数学思维全面而深入的发展。传统的教育模式多采用填鸭式教学，教师为中心的课堂模式使得学生往往只能被动地接受信息，缺少主动思考和探索的空间。学生在数学思维方面往往只能触及表层，难以培养出分析、推理以及创新等高级思维能力的素养。再加上课程安排的时间限制，教师往往难以在有限的时间内既传授知识又培养学生的思维能力，这导致了在课堂上对数学思维的训练既不深入也不广泛，不能满足学生个性化思维成长的需要。

（二）数学思维训练的实施难点

在推进数学逻辑思维训练的教学实践中，教师们遭遇了重重难关。首先教材内容大多较为深奥，诸多数学理论与技巧难以通过直观的教学方式高效传授，导致学生在理解上遭遇难题。常规的教学评估机制通常偏重学生的分数和答题速度，却忽略了思维过程的培养，进而使得教师更偏向于教授固定的解题模式，而忽略了对学生独立思考能力的培育。另外，由于课时限制，教师在每堂课上深入进行思维训练的空间有限，难以确保学生在实践中获得充分的思维锻炼。同时，部分教师缺乏一套完整的思维训练策略和教学构思，导致思维训练常常流于形式，难以实现预期目标。除此之外，学生之间的个体差异也给思维训练带来了额外的挑战，学生们的思维发展水平参差不齐，如何实现个性化教学，也成了教师们必须解决的难题。

（三）数学思维培养方法的局限性

虽然近几年来小学教育中融入了一些新颖的数学思维训练策略，但这些策略依旧面临着不少制约。大量的创新教学手段需要教师拥有较强的课程设计与课堂控制技巧，然而在实际情况中，许多教师对这些新方法的理解与运用并不充分，难以做到游刃有余。以探索为基础的学习模式和以问题为中心的教学策略虽然有助于激发

学生的思维活力，但在实际的课堂实践中，由于班级人数众多以及时间安排上的限制，这些策略的实施遭遇了不小的挑战。在大型班级授课中，教师往往难以对每一位学生提供个性化的辅导，这无疑影响了学生思维能力的提升。目前所采用的数学思维训练方法大多局限于数学领域的深化，很少与其他学科相结合，以培养综合性思维，导致学生在面对多样化问题时，缺乏全面分析和解决的能力。

（四）学生数学思维能力发展的差异

学生在数学思维能力的成长上展现出显著的个别差异。这一差异不仅仅反映在他们的学业成绩单上，更显著地出现在他们的思维方式、问题解决方法和思维深度上。有些学生因为早期数学教育打的基础较为扎实，拥有较强的抽象思考和逻辑推断技能，在数学知识的掌握和运用上能够迅速而灵活。然而，也有些学生因为基础不够牢固或是思维模式较为刻板，遇到较为复杂的数学题目时往往感到迷茫，难以有效地分析问题和进行推理。造成这种差异的原因，既涉及学生个人的智力发展水平和兴趣偏好，也和教师的教学手段、课堂环境和教育资源等因素有紧密的联系。为了缩减这些差异，教师应当运用多样化的教学策略，针对学生的具体需求实施个性化的教学指导，并通过个别指导以及小组协作等手段，促进学生通过交流和协作来提高数学逻辑思维能力。

三、小学数学课堂中学生数学思维能力培养的路径

（一）通过问题导向促进思维能力的提升

以问题为核心的教学模式能显著提高学生在数学领域的思维技巧。借助提出探究性的疑问，教师能够激励学生从多方位进行思考，唤起他们的求知欲和探求欲望。这种以问题为中心的教学手段不仅助力学生掌握数学的基本概念，而且促使他们自发地探索解题的路径和技巧。譬如，在教授分数相加这一内容时，教师可以联系生活实例，如制作糕点、切分水果等，让学生在处理具体问题的过程中，体会数学的实际运用，进而深化对概念的认识。在这一过程中，学生不仅能习得数学知识，还能掌握如何将所学应用于实际生活。问题驱动的学习方法促使学生在解答过程中进行深入思考，锻炼他们的问题分析和解决能力。因此，在数学教学过程中，应当重视设计具有挑战性的问题，以此促进学生思维的发展，并塑造他们的创新思维与批判性思考能力。

（二）通过探究式学习激发学生的思维潜力

探究式教学理念主张将学生置于学习的核心地位，注重学生在知识探索过程中的自我发现与深入研究。在数学教学过程中，运用探究式教学能够极大地挖掘学生的思维潜能。教师通过布置具有挑战性的问题情境，引导学生通过观测、实践和逻辑推演等手段去探索问题的解决方案，进而提升他们的分析素养和问题解决技巧。在探究式教学模式下，学生不再只是被动接受知识的容器，而是变成了积极的探索主体。比如，在讲解几何图形这一章节时，教师可以让学生亲手绘制并变换图形，激发他们去探讨图形间的内在联系和特性。这样的教学手段让学生在探究过程中逐步加深对数学概念的理解，并且锻炼了他们的逻辑推理和创造性思维。探究式教学不仅助力学生掌握知识要点，更关键的是，它培养了学生主动学习和独立思考的能力，使他们在课堂上保持活跃的思维状态，从而释放他们的思维潜能。

（三）注重逻辑推理与演绎思维的训练

逻辑推理与演绎思维是数学核心思维的两个基本要素，它们对于学生深入理解数学概念以及构建系统化逻辑框架极为关键。在小学教育阶段，重视对学生推理和演绎技能的培养，对其数学技能的发展具有决定性意义。教师可以设计一些富含推理元素的数学问题，以此激发学生严谨的逻辑思维。譬如，在教授乘除法原理时，教师可以借助实际例题，引导学生依据已知信息推算未知答案，以此来逐步提高学生的推理技巧。在进行教学活动时，教师需引导学生从现有信息出发，通过逻辑推理得出结论，并鼓励他们阐述推理的步骤。这样的训练有助于学生把握数学规律，同时也能强化他们思维的条理性和逻辑性。通过培养演绎思维，学生能够从特殊案例中提炼出普遍的数学规律，从而提高解决复杂问题的高级能力。教师应当加大对学生在逻辑推理和演绎思维方面的培育力度，促使学生在思考问题时能够不断锤炼自己的思维缜密性和创造性。

（四）跨学科的整合与数学思维的拓展

融合不同学科的教学方式，可以显著提升学生在数学领域的思维深度，进而增强他们运用数学技能处理现实问题的本领。在小学教育阶段，通过设计涵盖多学科的教学活动，可以促进学生数学思维的发展。譬如，教师可以将数学与自然科学、美术创作、社会科学等领域

相融合，引导学生解决难题时，不仅限于数学手段，还能融合其他学科的知识。举例来说，在学习几何概念时，教师可以联合美术课程的教学，指导学生绘制图案并设计创意作品，从而深入理解对称性的数学概念。而在统计学与概率论的教学过程中，可以结合社会科学内容，分析人口统计资料和社会现象的数据。这种跨学科的教学整合，不仅让学生在多样化的环境中深化对数学知识的理解与应用，还能锻炼他们的创新精神和批判性思维能力。借助跨学科整合的教学方法，学生能够更深刻地领悟数学在现实生活中的价值，增强解决实际问题的能力，从而推动数学思维的进一步发展。

结语

总体来看，在小学数学的教学过程中，提升学生思维技能遭遇了不少难点，尤其是在因循守旧的教学框架内，学生思维能力的增进并不显著。虽然已经有若干创新的数学思维训练手段投入实践，但受限于教师的教学水平、课堂教学资源以及课时安排等因素，这些手段往往未能达到预期的效果。鉴于此，未来的数学教学必须更加重视思维训练的多元化和创新性，激励学生独立探索以及跨领域学习，以促进他们思维能力的提升。此外，教师们也需不断提高自己的专业能力，创新教学模式，以迎合新时代教育的新要求。只有通过不断的教学实践和调整，才能更好地激发学生的数学潜力，培养出具有创新思维和综合能力的人才。

参考文献

- [1] 朱贵玺. 小学数学课堂中学生思维能力培养——评《现代小学数学思维能力培养研究》[J]. 科技管理研究, 2023, 43(18): I0022-I0022.
- [2] 李锦. 小学数学课堂教学中学生数学思维能力的培养策略[J]. 小学生(下旬刊), 2021(8): 116-116.
- [3] 李永红. 小学数学课堂中学生思维能力的培养[J]. 新一代: 理论版, 2021(1): 67-67.
- [4] 孙斌. 小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养路径解析[J]. 今天, 2023(18): 0091-0093.
- [5] 王明国. 核心素养背景下小学数学思维能力培养路径分析[J]. 知识文库, 2021(18): 70-72.

作者简介: 宋德苹, 1982.04, 汉族, 云南镇雄, 大学本科, 高级教师, 研究方向: 小学数学。