

# 小学数学思维训练与创新能力培养的策略研究

肖强

丰城市剑声小学

**摘要：**随着社会的发展，数学作为一门重要学科，对学生的思维能力和创新能力提出了更高的要求。在小学阶段，数学思维训练和创新能力培养往往受到一些问题的制约，如学生焦虑情绪、教学方法单一、资源匮乏等。探讨小学数学思维训练与创新能力培养的策略，对于提升学生的数学学习效果和创造力具有重要意义。本研究旨在深入分析这些问题，并提出有效的解决方案，以促进小学生数学思维能力和创新能力的全面发展。

**关键词：**小学数学；思维训练；创新能力

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.089

## 引言

通过深入探讨数学思维训练的方法和策略，可以有效提升学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和创造性思维能力，为其未来学习和工作奠定坚实基础。针对存在的问题和挑战，提出有效的解决方案，有助于缓解学生的数学焦虑情绪，提高教师的教学水平，丰富学校的思维训练资源，全面提升数学教育质量。最重要的是，培养学生的数学思维和创新能力，有助于他们在未来面对复杂问题时能够灵活应对，具备解决问题的能力 and 创新精神，为其个人发展和社会进步做出积极贡献。深入研究小学数学思维训练与创新能力培养的策略，对于推动教育改革、提高教育质量具有重要的现实意义和深远影响。

### 一、小学数学思维训练的重要性

#### （一）培养学生逻辑思维能力，提升问题解决能力

在小学阶段，培养学生的逻辑思维能力对于提升他们的问题解决能力至关重要。逻辑思维是指根据一定规律和规则进行推理、判断和论证的能力，是解决问题的基础。通过系统的逻辑思维训练，学生可以培养自己分析问题、归纳总结、推理论证的能力，从而更加有效地解决各种数学问题。在数学学习中，逻辑思维能力可以帮助学生理清数学概念之间的逻辑关系，准确把握问题的本质，找到解决问题的方法和路径。逻辑思维能力的培养不仅有助于学生在数学学习中取得更好的成绩，更重要的是，它还能够学生的日常生活中发挥积极作用。学生通过逻辑思维训练，可以提高自己的分析问题和解决问题的能力，培养批判性思维，增强自信心和独立思考能力。这种能力不仅在数学领域有所体现，也会在其他学科和实际生活中发挥作用，使学生更加理性、全面地思考问题，更好地适应未来社会的发展需求。

#### （二）增强学生抽象思维能力，促进数学学习深度

在小学数学教育中，增强学生的抽象思维能力是至关重要的，因为抽象思维能力是数学学习的核心。抽象思维是指通过对具体事物的抽象和概括，形成一般性概念和原则的思维能力。在数学学习中，学生需要理解抽象概念、运用抽象符号和进行抽象推理，这就要求他们具备较强的抽象思维能力。通过培养学生的抽象思维能力，可以帮助他们更好地理解数学概念和定理，提高数学学习的深度和广度。在教学实践中，可以通过引导学生进行抽象概念的建构和运用，促进他们的抽象思维能力的发展。老师可以通过具体的实例引导学生逐步抽象出数学规律和概念，让学生从具体到抽象，从浅显到深入地理解数学知识。老师还可以设计一些具有挑战性的问题和任务，激发学生进行抽象思维的训练和实践，培养他们解决复杂问题的能力。通过增强学生的抽象思维能力，不仅可以促进数学学习的深度，还可以培养学生的创造力和创新意识。抽象思维能力是培养学生创造性思维的基础，只有具备了较强的抽象思维能力，学生才能更好地进行数学问题的分析和解决，提出新颖的见解和方法。

#### （三）激发学生创造性思维，培养数学创新意识

激发学生的创造性思维，培养他们的数学创新意识，是小学数学教育中至关重要的一环。创造性思维是指学生在解决问题、探索未知领域时能够独立思考、勇于尝试、提出新颖见解的能力。在数学学习中，培养学生的创造性思维意味着不仅要掌握数学知识和技能，更要能够灵活运用这些知识和技能，提出独特的解决问题的方法和思路。

为了激发学生的创造性思维，教师可以采用一些启发性的教学方法和策略。设计开放性的问题，让学生从不同角度思考、探索解决问题的途径；组织数学探究活

动, 让学生通过实际操作和实践发现数学规律和定律; 引导学生进行数学建模, 让他们将数学知识应用到实际问题中, 培养解决实际问题的能力。通过这些方式, 可以激发学生的好奇心和求知欲, 培养他们主动探索、勇于创新的品质。培养学生的数学创新意识也是至关重要的。数学创新意识是指学生在学习和实践中能够发现问题、提出问题、解决问题的意识和能力。在当今信息爆炸的时代, 数学知识的更新换代速度越来越快, 培养学生的数学创新意识可以帮助他们适应未来社会的发展需求。教师可以通过引导学生关注数学领域的前沿问题和热点, 激发他们对数学的兴趣和热情; 鼓励学生参加数学竞赛和科研活动, 提供创新性的学习环境和资源, 激发学生的创造力和创新潜能。

## 二、小学数学思维训练中存在的问题与挑战

### (一) 学生数学焦虑情绪影响思维训练效果

学生数学焦虑情绪是指学生在学习数学过程中产生的一种紧张、担忧和恐惧情绪, 这种情绪会对他们的思维训练效果产生负面影响。数学焦虑会导致学生在解决数学问题时出现心理障碍, 影响他们的思维敏捷和逻辑推理能力。当学生感到焦虑时, 大脑会处于紧张状态, 思维变得混乱, 难以集中注意力, 导致解题效率低下。数学焦虑还会降低学生对数学学习的兴趣和积极性, 使其对数学思维训练产生抵触情绪, 进而影响学习效果。学生缺乏对数学的自信和兴趣, 容易产生逃避行为, 导致思维训练无法有效展开。解决学生数学焦虑情绪, 提升其思维训练效果至关重要。教师在教学中应注重营造轻松、愉快的学习氛围, 鼓励学生勇于面对挑战, 培养他们的自信心和解决问题的勇气。

(二) 教师教学方法单一, 难以满足不同学生的思维需求

教师教学方法的单一性是当前小学数学思维训练中面临的一个重要问题。传统的教学方法往往注重灌输知识, 强调机械记忆和死记硬背, 缺乏启发学生思维、培养创新能力的元素。这种单一的教学方法难以满足不同学生的思维需求, 因为每个学生的学习方式和思维模式都是独特的。有些学生可能更擅长逻辑推理, 有些学生可能更擅长直觉思维, 而有些学生可能更擅长图像思维。如果教师仅采用一种教学方法, 就无法全面照顾到每位学生的思维特点和需求, 导致一些学生在思维训练中无法得到有效的指导和帮助。为了解决这一问题, 教师需要不断探索和尝试多样化的教学方法, 以满足不同学生的思维需求。可以采用启发式教学法, 通过提出开放性

问题和引导性讨论, 激发学生的思维活力和创造力; 也可以采用合作学习法, 让学生在小组中相互交流、合作, 共同解决问题, 培养他们的团队合作精神和思维能力。

### (三) 学校数学思维训练资源匮乏, 制约培养效果

学校数学思维训练资源的匮乏是制约学生思维训练效果的一大障碍。在进行数学思维训练时, 学生需要有足够的资源支持, 包括教材、工具、设备以及相关的学习环境。许多学校在这方面存在着资源不足的问题, 导致学生无法充分利用现有资源进行思维训练, 影响了他们的学习效果和创新能力的培养。学校缺乏更新和丰富的数学思维训练教材。传统的教材往往内容单一, 缺乏趣味性和挑战性, 难以激发学生的学习兴趣 and 思维能力。缺乏多样化的教材选择也限制了学生在思维训练中的发展空间, 使其难以进行深入和广泛的思考。现代科技的发展为思维训练提供了更多可能性, 如虚拟实验室、智能化学习系统等, 可以帮助学生更直观、更深入地理解数学概念, 提升他们的思维水平和创新能力。由于资源匮乏, 许多学校无法提供这些先进的工具和设备, 使得学生无法享受到最新技术带来的教学益处。学校的学习环境也对思维训练产生影响。学校的教室、实验室等场所的布局和装备情况直接关系到学生的学习体验和效果。如果学校的学习环境较差, 缺乏良好的氛围和条件, 学生在进行思维训练时会感到不便和不适, 影响其学习积极性和效果。学校应当重视数学思维训练资源的建设, 加大投入, 更新教材、引入先进设备、改善学习环境, 为学生提供更好的学习条件和支持。

## 三、提升小学数学思维训练效果的策略探讨

(一) 制定个性化思维训练计划, 满足学生不同需求

在小学数学教育中, 制定个性化思维训练计划是提升学生数学思维能力的关键策略之一。每位学生的学习特点和思维方式各不相同, 针对不同学生的需求和水平, 制定个性化的思维训练计划显得尤为重要。个性化计划可以更好地激发学生学习的兴趣和动力。通过了解每位学生的兴趣爱好、学习习惯和思维倾向, 教师可以有针对性地设计各具特色的思维训练内容, 让学生在在学习中感到更加自信和愉悦, 从而更积极地投入到数学思维训练中去。个性化思维训练计划可以有效提高学生的学习效果。针对学生的不同需求和能力水平, 设计具体、细致的训练计划, 有利于帮助学生找到适合自己的学习方法和策略, 从而更快地提升数学思维能力。个性化计划还可以促进学生之间的互助和合作。通过小组合作、同

齐辅导等形式,学生可以相互学习、交流思维方法,共同进步,形成良好的学习氛围。制定个性化思维训练计划,满足学生不同需求,是提高小学生数学思维能力和学习效果的重要途径,值得在实践中不断探索和完善。

### (二) 加强师资队伍建设,提高教师思维训练水平

加强师资队伍建设,提高教师思维训练水平,对于小学数学思维训练与创新能力培养至关重要。教师是学生学习的引路人和榜样,其教学水平和思维能力直接影响着学生的学习效果和发展潜力。加强师资队伍建设,提高教师思维训练水平,是优化教学质量、推动学生全面发展的必由之路。教师是推动学生思维训练的关键。只有教师具备了扎实的数学基础知识和深厚的教学经验,才能更好地引导学生进行思维训练。加强师资队伍建设,提高教师的专业素养和教学水平,是培养学生数学思维能力的基础。教师需要不断学习和提升自己的数学知识和教学技能,积极参加专业培训和学术交流,不断更新教学理念和方法,以更好地适应当下教育发展的需求。提高教师思维训练水平有助于激发学生学习兴趣和创造力。教师作为学生的榜样和引导者,其自身的思维能力和创新意识对学生具有示范和感染作用。当教师具备了较高的思维训练水平,能够灵活运用各种教学方法和策略,能够激发学生的好奇心和求知欲,学生在这样的教学氛围中更容易展现出自己的潜能,更愿意主动参与到思维训练中去,从而提高数学学习的效果和深度。加强师资队伍建设,提高教师思维训练水平,是促进小学数学思维训练与创新能力培养的关键举措。只有教师具备了优秀的专业素养和教学水平,才能更好地引领学生,激发学生的学习热情,培养学生的创新能力,为学生的全面发展奠定坚实基础。学校和教育部门应该加大对师资队伍建设的投入和支持,为教师提供更多的培训机会和发展空间,共同推动教育事业的蓬勃发展。

### (三) 建立多元化思维训练平台,拓展学生思维发展空间

建立多元化思维训练平台,是促进小学数学思维训练与创新能力培养的重要举措。传统的思维训练方式往往局限于课堂教学和书本练习,难以激发学生的学习兴趣 and 创造力。而建立多元化的思维训练平台,则可以为学生提供更加丰富多样的学习资源和机会,拓展他们的思维发展空间。在多元化思维训练平台上,学生可以通过参与数学竞赛、数学游戏、数学实验等形式,进行更加灵活和有趣味的思维训练。这些活动不仅可以激发学生的学习热情,还可以培养他们的团队合作精神和创

新思维能力。通过多元化的思维训练平台,学生可以接触到更广泛的数学知识和应用场景,从而更好地理解数学的实际意义和应用方法,提升数学学习的深度和广度。多元化的思维训练平台还可以促进学生之间的交流和互动。学生在参与各种思维训练活动的过程中,可以与同学们分享经验、交流想法,相互启发、共同进步。这种互动交流不仅可以促进学生之间的友谊和合作,还可以拓展他们的思维视野,激发更多的创新思维和解决问题的能力。建立多元化的思维训练平台,不仅可以提升学生的数学思维能力,还可以培养他们的创新意识和团队精神,为他们未来的学习和发展打下坚实基础。学校和教育机构应该积极探索和建设多元化的思维训练平台,为学生提供更加丰富多样的学习体验和成长空间,共同推动小学数学教育的发展和进步。

### 结语

小学数学思维训练对学生的综合素质提升具有重要意义,能够促进学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和创新能力的发展,从而提高他们的问题解决能力和创新能力。当前小学数学思维训练存在着一些问题和挑战,如学生数学焦虑情绪、教师教学方法单一以及资源匮乏等,需要引起重视并采取相应措施加以解决。为了提升小学数学思维训练效果,我们应该制定个性化思维训练计划,加强师资队伍建设,建立多元化思维训练平台,以满足学生不同的思维需求,提高教师的教学水平,拓展学生的思维发展空间。小学数学思维训练与创新能力培养是一项长期而艰巨的任务,需要学校、教师和家长共同努力,共同关注学生的思维发展,为他们的未来成长奠定坚实的基础。希望通过本文的研究,可以为小学数学教育的改革与发展提供一定的借鉴与启示,培养更多具有创新精神的未来人才。

### 参考文献

- [1] 张诚. 小学数学课堂上进行数学思维训练的方法 [N]. 科学导报, 2023-12-05 (B03).
- [2] 韩建丰, 高凌蕊. 培养科学思维与创新能力的化学奥林匹克竞赛培训 [J]. 化学教育 (中英文), 2023, 44 (23): 120-125.
- [3] 陈圣洲. 小学阶段培养学生数学思维策略探究 [J]. 新教师, 2023, (11): 57-58.
- [4] 马正梅. 基于问题解决的小学数学思维训练方法 [J]. 家长, 2023, (32): 22-24.
- [5] 徐珊. 小学数学“精问、善思、简言”教学模式探索 [J]. 新课程研究, 2024, (05): 126-128.