

浅谈小学数学思维与小学数学教学策略

林海燕

天津光华外国语学校 天津 300090

摘要: 数学在小学阶段的教育中占据着非常重要的地位, 本文强调了数学思维对学生全面发展的重要性, 涉及逻辑推理、抽象思考等多层次认知, 对培养严谨思维、问题解决及创新能力至关重要。分析当前小学数学教学, 发现内容单一、方法陈旧、评价片面等问题。为此, 提出多元教学策略: 创设生活情境激趣、引导观察培养逻辑、动手操作增强实践、鼓励多解发散思维、小组讨论培养合作、信息技术提效、家校共促发展。这些策略旨在通过丰富教学手法, 全面提升学生的数学素养与综合能力。

关键词: 小学教学思维; 小学数学; 教学策略

引言

数学思维作为人类思维的重要组成部分, 对于个体的认知发展、问题解决和创新能力具有深远的影响。在小学数学教学中, 培养学生的数学思维不仅是传授数学知识的需要, 更是促进学生全面发展的重要途径。然而, 当前的小学数学教学在实践中仍存在一些不足, 如教学内容的单一性、教学方法的陈旧性以及教学评价的片面性等, 这些问题制约了教学质量的提升和学生数学思维的培养。如图1

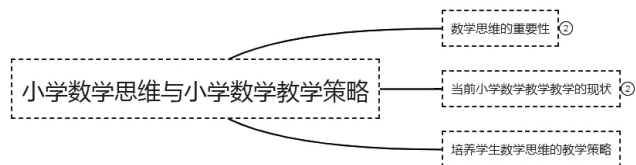


图1 小学数学思维和教学策略框架图

1 数学思维的重要性

1.1 数学思维的定义

数学思维作为一种独特的认知模式, 其深刻内涵远非简单计算或公式机械应用所能涵盖。它真正精髓之处, 在于将数学的观念与方法深度融入对问题的审视与分析过程, 从而探寻出解决问题的有效方案。数学思维所囊括的认知活动极为丰富且深入, 其中, 逻辑推理是根据已知信息严谨地推导出新结论的必备能力; 抽象思考则强调从具体事物中提炼出本质特征, 忽略非本质的繁琐细节; 模式识别则是在纷繁复杂的现象中敏锐地发现隐藏的规律与趋势; 而创新求解, 则鼓励学生不局限于传统方法, 勇于开拓思路, 探索全新的解题路径^[1]。在小学数学这一基础而关键的领域, 数学思维的培养显得尤为重要。它不仅要求学生牢固掌握数学的基本概念, 更要深入理解这些概念背后的逻辑链条与原理构成, 从而能够灵活自如地将数学知识应用于解决各种实际问题

之中。

1.2 数学思维对小学生全面发展的意义

数学思维的价值远不止于数学学习本身, 它更是促进学生全面发展的重要基石。(1) 逻辑思维能力的培养使学生能够更加严谨、有条理地思考问题, 这对于任何学科的学习都是至关重要的, 抽象概括能力的提升则帮助学生从具体现象中提炼出普遍规律, 增强他们的认知深度和广度。(2) 问题解决能力的培养是数学思维教育的核心目标, 面对复杂多变的问题情境, 学生能够迅速识别问题本质, 灵活运用所学知识制定解决方案, 这种能力在未来的工作、生活中都是不可或缺的。(3) 数学思维的培养有助于学生更好地适应快速变化的社会环境, 在信息化、数字化的今天, 数学已成为连接各领域、推动科技进步的关键语言; 具备良好数学思维的学生, 能够更轻松地理解和应用新技术, 成为社会发展的积极参与者和推动者。

2 当前小学数学教学的现状

2.1 教学内容单一, 缺乏趣味性

在当前的小学数学教学中, 一个显著的问题是教学内容的单一性。许多教师过于注重数学知识点的传授, 将大量的时间和精力投入到对概念、公式和定理的讲解上, 而忽视了对学生兴趣和能力的培养。传统的讲授式教学是这一问题的主要体现。在这种教学模式下, 教师通常是课堂的主导者, 他们通过讲解和演示来传授知识, 而学生则处于被动接受的状态。此外, 单一的教学内容难以满足学生多样化的学习需求。每个学生的学习风格、兴趣和能力都是不同的, 但当前的小学数学教学往往忽视了这一点, 采用“一刀切”的教学方式, 这种缺乏针对性的教学内容设计, 使得部分学生难以找到适合自己的学习路径, 从而影响了他们的学习效果和自信心。

2.2 教学方法陈旧, 缺乏创新性

除了教学内容的单一性外, 教学方法的陈旧也是当前小学数学教学中存在的一个严重问题。在传统的数学课堂上, 教师往往占据主导地位, 他们控制着教学的节奏和进程, 而学生则处于被动接受的状态。陈旧的教学方法还体现在对现代化教学手段的忽视上^[2]。随着信息技术的快速发展, 越来越多的现代化教学手段被应用到教育领域, 但部分数学教师却未能充分利用这些资源来创新教学方法。他们仍然坚持使用传统的黑板、粉笔等教学工具, 而忽视了多媒体、网络等现代化教学手段在数学教学中的应用潜力, 这种对现代化教学手段的忽视不仅限制了教学效率的提升, 还影响了学生信息素养的培养。

2.3 教学评价片面, 缺乏全面性

当前小学数学教学评价体系的片面性也是制约教学质量提升的一个重要因素。许多学校和教师过于注重学生的考试成绩, 将其作为评价学生学习成果的唯一标准。在应试教育的压力下, 学生和教师往往将精力集中在如何提高考试成绩上, 而忽视了对学生数学思维和能力的培养, 学生为了取得好成绩而死记硬背公式和定理, 却忽视了数学学习的本质和乐趣。此外, 片面的评价体系还容易导致教育资源的分配不均, 学校和教师往往更加关注成绩优秀的学生, 而忽视了对成绩较差学生的关注和辅导, 这种不公平的教育资源分配不仅加剧了教育的不均衡性, 还影响了学生的自信心和学习动力。

3 培养学生数学思维的教学策略

3.1 创设生活情境, 激发学习兴趣

在小学数学的广阔舞台上, 生活情境如同一股清新的风, 为枯燥的数学知识注入鲜活的生命力。将数学教学与学生的日常生活紧密相连, 不仅能够瞬间点燃学生的学习热情, 还能促使他们主动投身于数学探索的浪潮之中。以加减法的学习为例, 教师不妨巧妙设计一场“模拟购物”活动: 学生们化身小顾客, 手持有限的“资金”, 在“商店”里挑选心仪的商品, 并在结账时运用加减法计算找零。这样的情境, 既让学生体验到了购物的乐趣, 又在不知不觉中掌握了加减法的应用技巧。同样, 在烹饪课上, 教师可以引导学生根据食谱调配食材比例, 通过实际操作理解分数和小数的概念。这种寓教于乐的教学方式, 不仅极大地提高了学生的学习效率, 更在实践中锻炼了他们的动手能力和创新思维, 让数学学习变得生动有趣。

3.2 引导观察思考, 培养逻辑思维

观察, 作为思维的起点, 是开启数学智慧之门的钥匙。在小学数学教学中, 教师应当成为学生观察世界的

引路人, 指导他们有目的、有顺序地探索数学现象和图形, 从而发现隐藏在其中的规律与奥秘。以几何图形的学习为例, 教师可以展示一系列形状各异的物体, 如圆形的餐盘、长方形的书本、三角形的屋顶等, 鼓励学生仔细观察这些物体的外形特征, 引导他们总结出不同图形的共同点和差异。通过这样的观察活动, 学生的空间观察能力得到了锻炼, 逻辑思维能力也在无形中得到了提升。更进一步, 教师可以通过精心设计的提问和讨论环节, 激发学生的深度思考^[3]。例如, 在探讨正方形的性质时, 教师可以提出: “正方形和长方形有什么相似之处? 又有什么不同之处?” 这样的问题能够引导学生进行比较和分类, 促进他们逻辑思维的发展。

3.3 注重动手操作, 发展实践能力

“纸上得来终觉浅, 绝知此事要躬行。”在小学数学教学中, 动手操作是连接理论与实践的桥梁, 是学生深入理解数学知识、形成直观感受的重要途径; 以三角形的内角和为例, 传统的教学方式往往是通过讲解和证明来阐述这一性质, 而学生往往只能被动接受。然而, 如果教师让学生亲手剪下三角形的三个内角, 并尝试将它们拼在一起, 学生会惊喜地发现这三个内角竟然能够组成一个平角, 即180度。这样的动手操作过程, 不仅让学生直观感受到了三角形内角和的性质, 还加深了他们对几何图形变换的理解, 动手操作不仅仅是一种教学形式, 更是一种学习方式的转变。它鼓励学生从被动接受转为主动探索, 从理论走向实践; 在操作过程中, 学生需要调动多种感官参与学习, 如视觉、触觉和动作协调等, 这种全方位的学习体验极大地增强了他们的学习兴趣和参与度。

3.4 鼓励一题多解, 培养发散思维

在小学数学的广阔天地里, 一题多解如同一把钥匙, 为学生的思维之门打开了无限可能。这种教学策略鼓励学生不拘泥于传统解法, 勇于探索问题的多种解决路径, 从而拓宽思维的广度和深度, 培养出发散思维的宝贵品质。以应用题为例, 面对一个涉及速度、时间和距离的问题, 教师不仅可以引导学生采用直接的公式法求解, 还可以启发他们从比例关系、图形辅助等不同角度入手, 寻找问题的另类解答。在这样的过程中, 学生不仅掌握了多种解题方法, 更重要的是学会了如何灵活运用所学知识, 如何在不同的情境下选择最优解, 一题多解的实践, 不仅激发了学生的好奇心和探索欲, 还促进了他们创新能力的提升, 在尝试不同解法的过程中, 学生可能会发现新的数学规律, 或是创造出独特的解题思路, 这些都是传统教学模式难以触及的创新火花。

3.5 组织小组讨论，培养合作精神

小组讨论，作为小学数学教学中的一抹亮色，为培养学生的合作精神和沟通能力提供了广阔的舞台。在小组合作的氛围中，学生们不再是孤立的学习者，而是成为了一个团队的一员，共同面对挑战，分享智慧，教师可以根据教学内容设计讨论主题，如围绕一个数学难题展开探讨，或是就某个数学概念进行辨析^[4]。在讨论中，每个学生都有机会发表自己的见解，倾听他人的声音，这种互动不仅加深了他们对数学知识的理解，还锻炼了他们的逻辑思维和语言表达能力。小组讨论的价值，在于它创造了一个开放、包容的学习环境，让学生们在交流中相互启发，共同进步，对于那些在数学上遇到困难的学生来说，小组讨论提供了一个寻求帮助的平台，他们可以从同伴那里获得解题的灵感，或是通过解释自己的困惑来加深理解。而对于那些数学能力较强的学生，小组讨论则成为了他们展示才华、领导团队的舞台，通过帮助他人，他们自己的知识体系也得到了进一步的巩固和拓展。

3.6 利用信息技术，提高教学效率

在信息技术日新月异的今天，小学数学教学也迎来了新的变革；多媒体、网络资源等现代教学技术的融入，为数学教学注入了新的活力，极大地提高了教学效率。以分数的学习为例，教师可以通过播放一段生动的切蛋糕视频，将抽象的分数概念具象化，让学生在视觉的享受中轻松理解分数的含义。这样的教学方式，不仅吸引了学生的注意力，还激发了他们的学习兴趣，使得原本枯燥的数学概念变得生动有趣，信息技术的应用，

不仅限于课堂内的教学，它还为远程教学和在线辅导提供了可能。在特殊时期，教师可以通过网络平台进行线上授课，确保学生的学习不受地域和时间的限制，教师还可以利用在线资源，如数学游戏、互动练习等，为学生提供更加丰富多样的学习材料，满足他们个性化的学习需求；信息技术的融入，使得数学教学更加灵活、高效，也为学生的全面发展提供了更多的可能性。

结语

综上所述，数学思维的培养对于小学生的全面发展具有至关重要的意义。通过创设生活情境、引导观察思考、注重动手操作、鼓励一题多解、组织小组讨论、利用信息技术以及加强家校合作等教学策略的实施，可以有效地激发学生的数学学习兴趣，培养他们的逻辑思维、发散思维和合作精神，提高他们的实践能力和创新能力。面对当前小学数学教学中存在的问题，我们应积极寻求改革和创新，以更加多元化、灵活化的教学方式和方法，为学生的数学学习和全面发展创造更加广阔的空间和机遇。

参考文献

- [1]余招姬.小学数学培养学生数学思维能力的有效指导策略研究[J].新课程,2021(24):52-53.
- [2]张岸林.小学数学教学中学生思维能力的培养[J].学周刊,2021(21):151-152.
- [3]郑婵玉.基于核心素养的小学数学教学策略[J].基础教育论坛,2022(25):26-27.
- [4]曹慧.新课标下的小学数学教学策略分析[J].数学学习与研究,2022(26):35-37.