

浅析小学数学教育教学中思维能力的培养

宋彦卿

临西县第六中学附属小学 河北 邢台 054900

摘要：小学数学教学中培养学生思维能力至关重要。培养原则方面，启发性原则强调通过巧妙引导激发学生主动思考；逐步深入原则要求遵循学生认知规律，由浅入深开展教学；因材施教原则注重根据学生个体差异制定教学策略；实践性原则倡导让学生在实践中提升思维。培养策略上，需优化教学目标设计，明确思维培养方向；创新教学方法，激发学生学习兴趣；丰富教学内容，拓宽学生思维视野；强化思维训练，提升学生思维品质，促进学生全面发展。

关键词：小学数学；教育教学；思维能力；培养

引言：在当今素质教育的大背景下，小学数学教育不仅要传授知识，更要注重培养学生的思维能力。数学作为一门逻辑性强、思维严谨的学科，对学生思维的发展起着关键作用。小学阶段是学生思维发展的重要时期，良好的思维能力能为学生后续的学习和生活奠定坚实基础。然而，当前小学数学教学中仍存在一些忽视思维能力的培养的问题。因此，深入探讨小学数学教育教学中思维能力的培养策略，具有重要的现实意义和实践价值。

1 小学数学思维能力培养概述

在小学数学教育中，思维能力的培养至关重要，它是学生学好数学、提升综合素质的关键。数学思维内涵丰富，主要涵盖逻辑思维、形象思维、抽象思维和创新思维等。逻辑思维能让学生在思考数学问题时遵循严谨的逻辑规则，进行合理的推理和判断，比如在解决数学证明题时，通过一步步推导得出结论。形象思维则帮助学生借助具体的形象或图形来理解抽象的数学概念，像用线段图来分析应用题中的数量关系。抽象思维使学生能够从具体的事物中抽象出数学规律和本质，例如从多个不同的加法运算中归纳出加法交换律。创新思维鼓励学生突破常规，提出新颖的解题思路和方法，培养学生的创造力。小学数学阶段培养思维能力具有多方面的重要意义，在知识学习上，良好的思维能力能助力学生更好地理解和掌握数学知识。以乘法分配律的学习为例，具备较强思维能力的学生能够深入理解其原理，而不是死记硬背公式^[1]。在问题解决方面，思维能力能提升学生解决各类数学问题以及实际生活问题的能力。当遇到购物找零、行程规划等问题时，学生可以运用所学的数学思维进行分析和解决。从长远来看，小学阶段培养的思维能力为学生后续更高阶段的数学学习奠定了坚实基础，有助于他们在中学及以后的学习中更轻松地对

对复杂的数学知识和问题。

2 小学数学思维能力培养原则

2.1 启发性原则

启发性原则在小学数学教学里是培养学生思维能力的关键，可从以下方面落实：（1）问题启发：教师抛出富有启发性的问题，能像磁石般吸引学生的注意力，激发他们的求知欲。以“平均分”教学为例，“把10个苹果分给2个小朋友，怎么分才公平”这个问题，简单易懂却蕴含深意，让学生在思考答案的过程中，自然地理解平均分的概念，学会运用数学思维去解决生活中的分配问题。（2）情境启发：生活是数学的源泉，创设生活情境能让学生在熟悉的场景中感受数学的魅力。模拟超市购物情境，学生在挑选商品、计算价格、付款找零的过程中，将数学知识运用到实际操作中，深刻体会到数学与生活的紧密联系，从而提高学习数学的积极性。（3）对比启发：将相似的概念或题目放在一起对比，能帮助学生清晰地分辨它们的差异。在讲解加法和减法运算时，通过对比两者的运算规则、实际应用场景，学生能更准确地掌握这两种运算的特点，加深对知识的理解和记忆。（4）实践启发：实践出真知，安排实践活动能让学生在动手操作中培养空间思维。让学生用积木搭建不同形状，他们在探索空间结构的过程中，能直观地感受图形的特点和变化，提高空间想象力和动手能力。（5）鼓励启发：教师的鼓励是学生思维成长的阳光雨露。鼓励学生大胆表达想法，即便想法有误，也给予肯定和引导，能让学生感受到被尊重和认可，从而增强思维自信心，更积极地参与到思维活动中。

2.2 逐步深入原则

逐步深入原则是小学数学思维能力培养中不可或缺的重要原则，它契合学生的认知规律，能助力学生扎实

提升思维水平。具体可从以下方面实施：（1）知识铺垫。先为学生提供基础的知识和概念，例如在教授乘法之前，让学生充分掌握加法运算，为新知识学习搭建基石。（2）难度递增。设计练习和问题时，遵循由易到难的顺序。比如在学习三角形面积计算，先从简单的直角三角形入手，再过渡到锐角、钝角三角形。（3）深度拓展。随着学习推进，引导学生深入理解知识本质。如学习数字运算后，探究运算背后的数学原理。（4）思维进阶。逐步培养学生从直观形象思维向抽象逻辑思维过渡。可借助实物演示引入，再进行抽象概念讲解。（5）巩固强化。定期回顾和总结所学内容，强化学生对知识的理解和运用，逐步提升思维的敏捷性与准确性。

2.3 因材施教原则

因材施教原则在小学数学思维能力培养中至关重要，它要求教师充分关注学生个体差异，制定个性化教学策略。每个学生的思维发展水平和学习风格都有所不同，有的学生逻辑思维强，擅长分析推理；有的学生形象思维突出，对图形、图像的感知敏锐。教师要通过课堂表现、作业情况和测试成绩等途径，全面了解学生的特点。在教学目标上，应根据学生的实际情况分层设定。对于基础薄弱的学生，着重掌握基本概念和运算；对于学有余力的学生，可拓展深度和广度，培养创新思维。教学方法也要因人而异，对于抽象思维弱的学生，多采用直观教学法，如利用实物、模型讲解数学知识；对于学习主动性高的学生，可引导自主探究，布置开放性问题。评价方式同样需要个性化，除了传统的考试成绩，还应关注学生的思维过程和进步幅度。对思维有独特见解的学生，及时给予肯定和鼓励；对学习困难的学生，要发现闪光点，增强其学习信心。贯彻因材施教原则，能让每个学生在数学学习中发挥潜力，提升思维能力，为未来的学习和生活奠定坚实基础。

2.4 实践性原则

在小学数学教育里，实践性原则是培养学生思维能力的关键。它主张让学生在实践中学数学，以提升思维的深度与广度。实践能让学生亲身体验知识的形成过程，比如在学习“平均分”时，让学生用实物去分一分，他们能真切理解平均分的含义，而不是死记硬背概念。这种亲身体验有助于学生将知识内化为自己的思维方式。通过实践活动，学生能学会运用数学思维解决实际问题。像组织一场模拟购物活动，学生在计算商品价格、找零的过程中，能提高运用数学知识的能力，增强思维的灵活性和实用性。实践还能激发学生的探索欲望和创新思维，在探究三角形稳定性的实践中，学生通过

不断尝试和改进，能发现不同的验证方法，这一过程培养了他们的创新意识和解决问题的能力^[2]。同时，实践活动也有利于培养学生的合作交流能力。在小组合作完成一项数学实践任务时，学生们相互讨论、分工协作，能学会倾听他人的意见，拓宽自己的思维视野。坚持实践性原则，能让学生在实践中深化对数学的理解，提升思维能力，为未来的学习和生活做好充分准备。

3 小学数学教育教学中思维能力培养的策略

3.1 优化教学目标设计

在小学数学教育教学中，优化教学目标设计是培养学生思维能力的重要基础，需兼顾知识传授与思维发展。教学目标应明确思维能力培养的具体要求，根据不同年级和课程内容，精准定位要培养的思维类型，如低年级注重形象思维，高年级侧重逻辑思维和抽象思维。以“加减法运算”教学为例，低年级目标可设定为借助实物操作理解运算概念，培养形象思维；高年级则要求学生理解运算规律，进行简便运算，锻炼逻辑思维。教学目标要体现层次性，将思维能力培养目标分解为不同层次，从基础认知到综合应用逐步推进。先让学生掌握基本数学知识和技能，再引导其运用知识解决简单问题，最后鼓励学生创新思维，解决复杂问题。以“三角形知识”教学为例，先认识三角形基本特征，再分析其分类和性质，最后运用知识解决实际测量问题。教学目标应具有可操作性和可评价性，设计具体的教学活动和任务，使目标能在教学过程中有效落实。同时，制定相应的评价标准，及时了解学生思维能力发展状况，调整教学策略。如设定课堂提问、作业和测试等评价方式，检验学生思维能力提升情况。

3.2 创新教学方法

创新教学方法是小学数学思维能力培养的关键，能有效激发学生的学习兴趣 and 主动性，让学生在多样化的学习体验中提升思维水平。具体如下：（1）游戏教学法。将数学知识融入游戏中，如数学接龙、数字猜谜等，让学生在轻松愉快的氛围中学习，增强学习的趣味性。（2）项目式学习法。布置数学项目，如“校园绿化面积测量”，让学生自主探究、合作交流，培养解决实际问题的能力。（3）故事教学法。通过讲述数学故事，如祖冲之计算圆周率的故事，引发学生的好奇心，引导他们思考数学问题。（4）小组竞赛法。组织小组竞赛活动，如数学速算比赛、解题竞赛等，激发学生的竞争意识和团队合作精神。（5）多媒体教学法。利用动画、视频等多媒体资源，直观展示数学知识，帮助学生更好地理解抽象概念。

3.3 丰富教学内容

丰富教学内容是培养小学数学思维能力的重要一环,能为学生提供更广阔的思维空间,使他们在多元的知识体验中提升思维的灵活性与深度。具体可从以下方面着手:(1)融入数学文化。引入数学史故事,如阿基米德测量皇冠体积的故事,让学生了解数学知识的起源与发展,感受数学家的探索精神,激发学习兴趣。(2)结合生活实例。将数学知识与日常生活紧密相连,像购物算账、行程规划等,让学生明白数学在生活中的广泛应用,提高运用数学知识解决实际问题的能力。(3)增加拓展性知识。提供一些具有挑战性的数学问题和拓展内容,如数学谜题、奥数题等,满足学有余力学生的需求,培养他们的创新思维和逻辑推理能力。(4)引入跨学科内容。加强数学与其他学科的联系,如在学习图形时,结合美术中的绘画和设计,让学生从不同角度理解和运用数学知识,拓宽思维视野。(5)利用信息技术资源。借助数学软件、在线课程等资源,为学生提供丰富多样的学习素材,如虚拟数学实验、互动式学习游戏等,使学习过程更加生动有趣。

3.4 强化思维训练

在小学数学教育教学中,强化思维训练是培养学生思维能力的重要策略,能有效提升学生的思维品质和数学素养。要开展专项思维训练,针对逻辑思维、形象思维、创新思维等不同类型,设计专门的训练活动。比如通过数字推理、图形规律题等训练逻辑思维;利用绘画、搭建模型等活动培养形象思维;鼓励学生对数学问题提出独特的解法,锻炼创新思维。注重思维方法的渗透,在教学过程中,向学生传授分析、综合、比较、抽象、概括等思维方法。例如在讲解应用题时,引导学生分析题目中的数量关系,综合已知条件和所求问题,通

过比较不同解题思路,抽象出解题方法,概括出解题规律。进行多样化的练习,设计不同难度层次、不同类型的练习题,包括基础题、拓展题和挑战题。基础题帮助学生巩固所学知识,拓展题培养学生的灵活运用能力,挑战题激发学生的思维潜能^[3]。组织思维竞赛活动。开展数学速算比赛、解题竞赛等活动,激发学生的竞争意识和学习积极性。在竞赛过程中,学生需要快速思考、灵活运用知识,从而提高思维的敏捷性和准确性。鼓励学生反思总结,让学生在解题后回顾解题过程,思考自己的思维方法是否合理,是否有其他更好的解法。通过反思总结,学生可以不断优化自己的思维方式,提高思维能力。

结语

未来,教师应持续探索和完善培养方法,结合时代发展与学生特点,为学生的全面发展和未来成长提供更有力的支持。随着科技进步与社会变迁,数学教育面临新挑战与机遇。教师需紧跟时代步伐,引入前沿科技手段,如利用人工智能辅助教学,创新教学形式。同时,深入了解当代学生的兴趣爱好、学习习惯,设计更贴合其需求的教学活动。不断优化思维能力培养策略,注重培养学生的创新思维、批判性思维等适应未来社会的关键能力,助力学生在复杂多变的环境中脱颖而出,实现全面且可持续的发展。

参考文献

- [1]朱刚芹.浅析小学数学教育教学中思维能力的培养[J].发明与创新(职业教育),2020,(08):52+51.
- [2]邓文艳.基于在小学数学教学中培养学生思维能力的浅析[J].新课程,2020,(04):186-187.
- [3]刘明坤.探析培养小学数学逻辑思维能力的策略和方法[J].小学生(中旬刊),2021(01):32-33.