

小学数学中高年级学生运算能力培养策略

刘义炎

广西壮族自治区北海市合浦县廉州镇第八小学

摘要：小学数学是培养学生数学思维和运算能力的重要阶段。小学高年级学生的运算能力培养需要有针对性的策略和方法。探讨一些有效地培养高年级学生运算能力的策略，可以帮助学生提升数学学习的效果。通过合理的引导和练习，可以帮助学生提高他们的问题解决能力，并且可以培养他们的逻辑思维和数学技巧，从而在数学学习中取得更好的成果。

关键词：小学数学；高年级学生；运算能力培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.06.015

引言

运算能力的培养旨在提高学生的计算速度和准确性，同时还可以有效地培养学生的逻辑思维和问题解决能力。通过对运算能力培养的研究，可以有效提升学生的数学运算能力，本文主要阐述了小学数学中高年级学生运算能力培养策略，以期为相关教育工作者，提供有益参考。

一、高年级学生运算能力的重要性

高年级学生的运算能力对小学生来说非常重要。运算能力是指学生在进行数学运算时所需的技能和能力，包括基本的四则运算、分数运算、百分数运算、整数运算等。以下通过几个方面具体阐述小学高年级数学运算能力的重要性：第一，能够帮助小学生奠定良好的数学基础能力。运算能力是数学学习的基础，只有掌握了基本的运算技能，学生才能更好地进行数学计算和解题。高年级学生需要进行更加复杂和抽象的数学运算，因此高水平的运算能力对于后续学习的顺利进行具有重要的基础性作用。第二，可以帮助学生解决生活的实际问题。数学的应用广泛存在于日常生活和各个学科中。高年级学生需要运用数学知识解决现实生活中的问题，而这些问题往往需要借助运算能力进行计算。只有具备良好的运算能力，学生才能准确地分析问题、运用适当的算法进行计算并得出准确的结果。第三，有效地培养学生的逻辑思维。数学运算强调逻辑思维和演绎推理能力。高年级学生在数学运算过程中，需要根据题目要求进行分析，运用适当的算法进行计算，从中可以锻炼学生的逻辑思维能力。此外，通过运算，学生能够学会思考和解决问题的方法，从而提升整体的思维能力和解决问题的能力。第四，可以提升学生学习数学的自信心。数学是一门需要实践和探索的学科，通过不断地进行运算，学生能够得到正确的结果，从而增强对数学的信心

和兴趣。当学生发现自己具备良好的运算能力，能够顺利应对各种数学运算，他们会更加积极主动地参与到数学学习中，提高学习效果。因此，高年级学生的运算能力对数学学习具有重要的影响。数学教师应该注重培养学生的运算能力，并且采用适当的教学方法和策略，提供充足的练习和实践机会，使学生能够充分掌握数学运算技能，从而为进一步的数学学习打下坚实的基础。

二、高年级学生基本运算的普遍问题和困难点

（一）计算错误

小学高年级学生可能会出现各种计算错误，比如加减乘除运算错误、倒算错误等。这可能是由于粗心或疏忽导致的。因此，学生需在运算过程中要注意细节和审题，同时进行反复的练习和巩固，以提高计算准确性。

（二）混淆运算规则

混淆不同的运算规则也是学生容易出现的数学问题，例如在使用分配律时出现错误，或者在使用公式时出现搞混等。教师应该帮助学生明确各种运算规则的应用场景，并提供实际例子进行演示和练习。

（三）多步运算的困难

学生在数学基本运算中也可能会在多步运算中遇到困难，特别是当他们需要进行多个运算步骤时。这可能涉及更复杂的分数运算、多项式运算等。教师应该引导学生分解问题，逐步进行运算，并提供适当的练习和巩固。

（四）速度和准确性的平衡

小学高年级的学生在进行数学运算时，需要平衡运算速度和准确性。有些学生可能追求速度而忽略了准确性，导致错误率较高；而有些学生可能过于谨慎而导致运算速度较慢。教师应该提醒学生在练习运算时，尽量保持稳定的速度和准确性，并提供适当的时间管理和训练。

（五）解决问题的能力

高年级学生需要运用基本运算能力来解决实际问题。他们可能会遇到应用问题时的困难，比如选择正确的运算方法、找出问题的关键信息等。教师应该培养学生的问题解决能力，引导他们分析问题、提供解决方法，并进行实际问题的训练和应用。

三、小学数学中高年级学生运算能力培养策略

（一）确保扎实的基础

在小学数学教学中，高级运算之前，学生首先需要掌握基本的加减乘除运算。以苏教版小学六年级数学课文《分数乘法》为例，分数乘法是他们在六年级上册学习的一个重要内容。为了帮助学生更好地掌握分数乘法技巧，教师应该定期复习和强化基本运算技巧，并且需要通过反复练习和巩固来提高学生的计算准确性和速度。首先，教师可以通过课堂讲解的方式引导学生理解分数乘法的概念和规则。例如，分数乘法可以理解为两个数的乘积再除以一个数的乘积，或者将两个分数的分子和分母相乘得到新的分数。通过具体的例子和图示，教师可以帮助学生理解分数乘法的含义和运算方法。其次，教师可以设计一些练习题目，让学生通过实际计算来巩固分数乘法的技巧。可以从简单的分数乘法开始，逐步增加难度。例如，给学生一些有关分数乘法的算式，让他们自己计算并填写答案。同时，教师可以提供一些常见的解题方法和技巧，如化简分数、分数相乘的规则等，帮助学生更好地解决问题。此外，教师还可以利用游戏和竞赛等形式激发学生的兴趣，提高他们的参与度和积极性。例如，可以组织小组竞赛，让学生在限定时间内完成分数乘法的计算，以提高他们的运算速度和准确性。同时，教师也可以提供一些奖励和鼓励，以增强学生学习分数乘法的动力。总之，通过定期的复习和强化基本运算的技巧，学生可以逐步提高他们的分数乘法能力。教师的引导和指导是非常关键的，他们应该选择合适的教学方法和策略，帮助学生理解分数乘法的概念和规则，并通过反复练习和巩固来提高学生的计算准确性和速度。

（二）引导探索与发现

在教学中，除了培养学生的机械计算能力，还应该注重培养他们的问题解决能力。为了提高学生的思维能力、创造力和逻辑推理能力，教师可以设计一些开放性问题，引导学生通过探索和发现来解决问题。以苏教版六年级上册的课文《百分数》为例，教师可以提出以下

问题：1. 甲班有60名学生，其中男生占总人数的40%，那么男生有多少人？女生有多少人？这个问题可以引导学生运用百分数的概念和运算，通过计算得到男生和女生的人数，培养他们的计算能力和逻辑思维能力。2. 一家商店有一款商品原价100元，现在打八折出售，那么现在的价格是多少？这个问题可以引导学生运用百分数的概念和运算，并且通过计算得到商品的现价，从而可以培养他们的计算能力和问题解决能力。3. 某城市去年的人口为800万人，今年增长了5%，那么今年的人口是多少？这个问题可以引导学生运用百分数的概念和运算，通过计算得到今年的人口数，培养他们的计算能力和数据分析能力。通过设计这些开放性问题，可以让学生在解答时，运用到所学的百分数知识，并结合实际情境进行推理和计算。这样的问题是开放性的，没有固定的解法，学生可以根据自己的思考和理解进行解答，培养他们的思维能力和创造力。同时，教师可以引导学生进行讨论和交流，分享各自的解决方法，从而可以促进合作学习和思维碰撞，并且能够进一步的提高学生问题解决的能力。总之，通过引导学生探索和发现，设计开放性问题，可以培养学生的思维能力、创造力和逻辑推理能力，并且提高他们的问题解决能力。在教学中，教师应该注重培养学生的综合能力，帮助他们在数学学习中取得更好的成绩。

（三）给予实际应用

在小学高年级数学教学中，将数学与实际生活相结合是非常重要的。通过将数学运算应用于实际问题，可以帮助学生更好地理解和运用数学知识。以《分数四则混合运算》为例，教师可以举一些和实际生活有关的例子，让学生进行运算的实际应用。比如，1. 小明买了3kg的苹果，他打算将苹果平均分给他的5个朋友。每个朋友能得到多少千克的苹果？这个问题可以让学生运用分数的概念和运算来解决。学生可以将3kg的苹果转化为分数形式，再将分数进行除法运算，得出每个朋友能得到的苹果的重量。2. 小华参加了一场马拉松比赛，他用了2小时30分钟跑完全程。如果他的平均速度是每小时8千米，那么他跑了多少千米？这个问题可以让学生运用分数和时间的概念来解决。学生需要将2小时30分钟转化为小时的形式，再将跑步的距离和时间进行乘法运算，得出小华跑步的总距离。3. 某个游乐园的票价为每人30元，小明和他的两个朋友一共花了90元买了几张票？这个问题可以让学生运用分数的概念来解决。学生

可以将90元转化为分数的形式，再将分数与票价进行除法运算，得出小明和他的两个朋友一共买了多少张票。通过这些实际应用的问题，学生不仅可以巩固分数的四则运算，还能够了解数学在日常生活中的应用。同时，学生还能培养解决实际问题的能力和思维方式，提高他们的数学素养和综合能力。总之，在小学高年级数学教学中，将数学与实际生活相结合是非常重要的。通过设计实际应用的问题，让学生进行运算的实际应用，可以帮助他们更好地理解 and 运用数学知识，培养他们解决实际问题的能力和思维方式。同时，学生还能够认识到数学在日常生活中的重要性，提高他们对数学学习的兴趣和动力。

（四）提供多样化的练习

为了提高学生的运算能力和培养他们对数学的兴趣，教师可以提供多样化的练习。这些练习可以包括口算、练习册、游戏等形式。通过多样化的练习，学生可以在不同的情境中运用所学的数学知识，提高他们的运算能力和应用能力。口算是提高学生计算速度和准确度的有效方式。教师可以设计口算练习，让学生在一定时间内完成一系列的计算题目。这样可以培养学生的快速计算能力，提高他们解决问题的效率。其次，练习册是常见的数学练习形式，教师可以为学生提供针对不同难度和题型的练习册，让学生根据自己的能力和需求进行练习。通过反复的练习，学生可以巩固所学的知识，并且可以提高他们的运算能力和问题解决能力。最后，游戏是培养学生对数学的兴趣和动力的有效方式。教师可以设计一些有趣的数学游戏，让学生在游戏中的进行数学运算。这样可以增加学生的参与度和积极性，激发他们对数学的兴趣，同时提高他们的运算能力和逻辑思维能力。此外，教师还可以利用技术手段，如在线数学游戏和应用程序，提供有趣的，并且可以和学生互动的数学练习。这样可以借助网络技术的力量，让学生在轻松愉快的环境中进行数学练习，以此提高他们的学习效果和兴趣。总之，提供多样化的练习是提高学生运算能力和培养他们对数学兴趣的重要方式。教师可以通过口算、练习册、游戏等形式的练习，以及利用技术手段提供有趣和互动的数学练习，来满足学生的不同需求，提高他们的数学学习效果。

（五）强调理解和解释

为了提高小学高年级学生的运算能力，教师应该强调理解和解释。学生不仅仅是机械地进行运算，还要理

解运算的意义和原理。在教学过程中，教师可以引导学生们去解释一下他们做运题时的计算步骤以及答案，从而可以帮助他们建立起数学概念和思维模式。首先，教师应该鼓励学生思考和解释他们的计算步骤。在解决数学问题的过程中，学生应该能够清楚地表达他们的思考过程，解释他们选择特定方法的原因。这样可以帮助学生更深入地理解数学运算的意义和逻辑。其次，教师可以通过提问和讨论来引导学生理解数学运算的原理。例如，教师可以问学生为什么要进行某种运算，运算的结果代表什么意义，以及如何应用这个运算结果解决实际问题。通过这样的引导，学生就可以逐渐地建立起学生对于数学概念的认知以及思维模式，提高他们的数学思维能力。此外，教师还可以通过举例和实际应用来帮助学生理解数学运算。教师可以选择一些与学生生活经验相关的问题，让学生将数学运算与实际问题联系起来。例如，教师可以给一个购物计算的问题，让他们应用所学的运算能力计算出实际应付的金额。通过这样的实际应用，可以让学生更好地理解数学运算的意义和用途。通过强调理解和解释，教师能够帮助学生建立起扎实的数学基础，并且可以培养他们的数学思维和解决问题的能力。这样，学生不仅仅是机械地进行运算，而是能够灵活运用所学的数学知识解决实际问题。

结语

综上所述，为了有效培养小学高年级学生的运算能力。首先，针对基本运算，如加减乘除，要确保学生对这些基本运算进行彻底地巩固和熟练掌握。其次，要引导学生通过实际问题解决和探索，培养他们的问题解决能力。同时，鼓励学生与同学互动和合作。重要的是关注学生的学习过程，引导他们解释计算步骤和答案，帮助他们建立数学概念和思维模式。从而可以有效提高小学高年级学生的运算能力，增强他们的数学思维和解决问题的能力。

参考文献

- [1] 余晓媛. 智慧学习环境下学生数学自主学习能力培养策略——以小学中高年级为例[J]. 试题与研究, 2022, (30): 135-137.
- [2] 李茹. 小学数学中高年级学生运算能力培养策略[J]. 新课程, 2021, (24): 208.
- [3] 王远飞. 提升小学高段学生数学运算能力的方法微探[J]. 理科爱好者, 2023, (05): 218-220.