

# 提高小学生数学计算能力的有效策略

马艳

内蒙古鄂尔多斯市东胜区第四小学

**[摘要]**计算教学是小学数学的重要组成部分,是学习数学的最基本能力,《小学数学新课程标准》指出:小学数学教学的一项重要任务是培养计算能力,应该要求学生算得正确、迅速,同时还应注意计算方法的合理性和灵活性,培养学生的计算能力是小学数学教学的一项重要任务,是学生今后学习数学的重要基础,是学生今后学习、生活及参与社会所必需的基本素质之一。实施新课程以来,我们发现,学生在计算方面出现了一些新的问题,我们重视了学生的动手实践、相互合作,关注了学生学习方式的改变,鼓励学生算法多样化,但却在一定程度上忽略了学生良好计算习惯的养成以及实际计算能力的提高,或者说在计算教学这一块花的时间少了,导致学生在计算过程中,经常会出现这样或那样的错误。

**[关键词]**小学生; 数学计算能力; 有效策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.441

## 一、小学生运算错误原因分析

随着儿童学习的发展,学生开始逐渐摆脱以实物来表征运算,而直接获得以符号表征的运算,他们的思维也由具体逐渐转为抽象。于是运算错误也就时常发生。错误的原因有很多,有知识方面的,也有心理方面的。现将学生在计算中的错误可以归纳为以下几点:

(1) 概念不清。任何数学规则都是建立在一系列数学概念之上的,概念不清会导致对数学理解不清或张冠李戴,使计算出现错误。如:  $2600 \div 600 = 4 \cdots \cdots 2$  在余数除法中,虽然运用了商不变的原则,但是却忽略了余数的位置,即将余数的处理与直接运算的方式相混淆了,致使运算错误。

(2) 审题不认真。计算是数学中最重要的内容,但学生对它的重视程度往往不够,因此经常有些同学做完题目了可能连题目的要求是什么也不清楚。一旦出现问题,往往简单地归结为马虎或不认真等原因,以至于屡次出现同样的计算错误。而我们的一些老师在学生发生同样的错误时可能只会简单地说上一句“你真粗心啊”或是“下次看题目要注意了”,而没有教会学生怎么样去审题,怎么样从平时养成仔细审题的良好习惯。

(3) 学生算理不明,没有真正掌握计算方法。经调查,有部分同学在计算时的错误是由于不明算理,没有真正掌握计算的算法造成的。如100以内的连续退位减法,有的学生不能正确列竖式。由此可见学生计算出错的原因除了不良学习习惯造成以外,还有许多学生是由于对算理算法的掌握不够导致计算出错。

(4) 缺乏比较意识。比较意识是解决问题的一个重要方向。解题时往往解决问题的途径很多,这就需要我们善于选优而从。有的学生缺乏比较意识,做题时往往找到一种方法就抱着死做下去,即使繁冗也不在乎,认为做对就行了。如在学习分数的混合运算的过程中,在解题时,都是按照运算顺序,先算括号里面的,而忽视这道题可以考虑用乘法分配率来做较简单。有的老师在讲评试题时,忽略多种解法当中简捷方法的优先性。

(5) 学生没养成良好的学习习惯。调查显示,大部分学生出错时由于没有良好的做题习惯。主要表现为:(1) 书写

不规范,看错数字或运算符号。在教学中,我们常常发现有些学生的数字写得不得端正,不规范,经常把数字写得自己也认不清了。因此书写不规范也是小学生在计算时常见的毛病之一。(2) 做完不检查。我们在调查时也发现一些学生没有良好的检查习惯,许多学生在做完题目以后就直接上交,造成了计算结果的错误。

## 二、要加强计算教学,提高计算能力

### 1、严格教学要求是前提

教学大纲在计算教学上要求达到三个层次,具体地说,就是根据每一部分所占的地位、作用区别对待,对一位数的加减法、表内乘除法等最重要的口算要求达到熟练;对于除此以外的基本口算,万以内的加减法和用一两位数乘、除多位数的笔算,要求达到比较熟练;对于三位数乘、除多位数的笔算只要求会算。在小学阶段,特别是小学中低年级,是计算教学的重要阶段,必须过好计算关。

要过好计算关,首要的是保证计算的正确,这是核心。如果计算错了,其他就没有意义了。但如果只讲正确,不求合理、灵活,同样影响到计算能力的提高。如:20以内的加减法,有的学生用凑十法和用看加算减计算,有的则靠摆学具或掰手指、脚趾、逐一数数做加减法,计算结果都正确,但后者显然达不到要求。因此,严格按照教学要求进行教学,是提高学生计算能力的前提。

### 2、讲清算理是关键

大纲强调,“笔算教学应把重点放在算理的理解上”,“根据算理,掌握法则,再以法则指导计算”。学生掌握计算法则关键在于理解。既要学生懂得怎样算,更要学生懂为什么要这样算。如教学《用两位数乘》,要使学生理解两点:①  $24 \times 13$  通过直观图使学生看到,就是求13个24连加的和是多少,可以先求出3盒的支数是多少即3个24是多少,再求10盒的支数是多少即10个24是多少,然后把两个积加起来,从而让学生知道,计算乘数是两位数的乘法要分两步乘,第三步是相加,这样使学生看得见,摸得着,通过例题教学,使计算的每一步都成为有意义的操作,让学生在操作中理解算理,掌握算法。② 计算过程中还要强调数的位置原则,“用乘数个位上的数去算”就是求3个24得72,所以又

要和乘数3对齐写在个位上。“用乘数十位上的数去乘，就是求10个24个得240，（也可看成24个10）所以4要写在十位上”，从而帮助学生理解数位对齐的道理。这样，通过反复训练，就能使学生在理解的基础上掌握法则。

### 3、思维训练是核心

“数学是思维的体操”。要教学生会学，并促进会学，就“要重视学生获取知识的思维过程。”计算教学同样要以培养学生思维能力为核心，重视并加强思维训练。

教学大纲指出：“小学数学教学要使学生既长知识，又长智慧。”“要把发展智力和培养能力贯穿在各年级教学的始终。”如何加强思维训练呢？

#### （1）提供思路，教给思维方法。

过去计算教学以“算”为主，学生没有“说”的机会。现在稍为重视“说”的训练，但缺乏说的指导。因此必须给学提供思路，教给思维方法。如在教第六册混合运算 $74+100\div5\times3$ 时，可引导学生复习混合运算顺序，然后叫学生结合例题思考，并用符号勾画出运算顺序，让学生说出：这道题里有几种运算方法，先算什么，再算什么。使学生沿着图示指引的思路，按顺序、有条理的思考和回答问题。可引导学生这样说：这道题有加、除法和乘法，先算100除以5的商，再乘以3的积，最后求74与积的和。从而培养学生思维的条理性，促进思维能力的发展。

（2）加强直观，重视操作，演示，培养学生形象思维能力。

思维是在直观的基础上形成表象，概念，并进行分析、综合、判断、推理等认识活动的过程中不断发展起来的，在操作时要让学生看懂，并把操作和语言表述紧密结合起来，才能发展学生的思维。如第一册在20以内的进位加法中配合直观操作，突出计算规律的教学，让学生体会“凑十”过程，边动手，边思考，用操作帮助思维，用思维指挥操作，培养学生的思维能力。

#### （3）探求合理、灵活的算法，培养思维的灵活性。

在学生掌握基本算法的基础上，引导学生通过观察和思考，探求合理、灵活的算法，尽快找到计算捷径，形成灵活多变的计算技能。如：根据0和1在计算中的特征，在掌握简便算法的基础上可进行口算。

### 三、培养认真、刻苦的学习态度和良好的计算习惯是根本

培养学生认真、严格、刻苦的学习态度和良好的计算习惯是大纲的要求，也是加强素质教育的重要内容。大量事实说明，缺乏认真的学习态度和良好的学习习惯，是学生计算上造成错误的重要原因之一。那么要培养哪些习惯呢？

1、校对的习惯。计算都要抄题，要求学生凡是抄下来的都校对，做到不错不漏。

2、审题的习惯。这是计算正确、迅速的前题。一要审数字和符号，并观察它们之间有什么特点，有什么内在联系。

二要审运算顺序，明确先算什么，后算什么。三要审计算方法的合理、简便，分析运算和数据的特点，联系运算性质和定律，能否简算，不能直接简算的可否通过分、合、转换、省略等方法使运算简便，然后才动手解题。

3、养成仔细计算、规范书写的习惯。要求按格式书写，字迹端正、不潦草，不涂改、不粘贴，保持作业的整齐美观。

4、养成估算和验算的习惯。这是计算正确的保证。验算是一种能力，也是一种习惯。首先要掌握好验算和估算的方法；其次要把验算作为计算过程的重要环节来严格要求；再次要求学生切实掌握用估算来检验答案的正确程度。

### 四、加强训练是途径

计算能力是通过有目的、有计划、有步骤地长期训练逐步形成的。训练时要注意：

1、突出重点。如万以内的加减法，练习的重点是进位和退位。要牢记加进位数和减退位数，难点是连续进位和退位；两三位数的乘法要练习第二、第三部分积的对位；小数的计算则注意小数点位置的处理，加、减、除法强调小数点对齐，注意用“0”占位；简便运算则重点练习运用定律、性质和凑整。因此，在组织训练时必须明确为什么练，练什么，要求达到什么程度，只有这样才能收到事半功倍的效果。

2、打好基础。教学大纲指出：“要重视基本的口算训练。”口算既是笔算、估算和简算的基础，也是计算能力的重要组成部分。因此要求学生在理解的基础上掌握口算方法，根据各年级对计算的要求，围绕重点，组织一系列的有效训练，持之以恒，逐步达到熟练。

3、训练要有层次，由浅入深，由简单到复杂。训练形式要多样化，游戏、竞赛等更能激发学生训练的热情，维持训练的持久性，收到良好的效果。

### 五、加强估算训练，开拓学生思维

估算是对运算过程或结果进行近似或粗略估计的一种能力，其优点是简捷、迅速、流畅。估算有助于学生适时找出自己在解题中的偏差，进行重新思考和演算，学生掌握了科学的估算方法，并能够灵活地运用它，对提高学生的分析、判断能力，构建学生良好的认知结构，培养学生思维的深刻性、灵活性和独创性都将起到积极的促进作用，从而也提高了计算能力。

总之，计算教学是一个长期复杂的教学过程，要使学生的计算能力达到熟练程度，确实不是一朝一夕的事。因此，教师要强化指导和训练，训的是算理，练的是准确性，我相信只要师生共同努力，坚持不懈必有收效！

#### 参考文献

[1]赵艳梅.小学生数学计算能力提高策略探索[J].新课程教学(电子版),2020(24):93.

[2]王怀银.提高小学生数学计算能力的策略[J].甘肃教育,2020(15):192.