



专家介绍:祁陶宇,科学学习力父母学院副院长,中国科学技术大学管理学硕士、中国科学技术大学终身学习实验室副主任。



## 计算总出错 真的是因为马虎吗?

文 / 祁陶宇

经常听到许多低年级的家长抱怨说自己的孩子是个小马虎,在做数学计算题时,不是把减法当作加法来计算,就是算错了进、退位。家长们把这种现象归结为孩子粗心,认为是孩子的马虎、不认真造成的。真的是这样吗?先让我们来看一个真实的案例。

### 计算爱出错的小马虎

萌萌是个小学一年级的学生,入学后的总体表现还不错,可是数学计算题总是让妈妈感到头疼。这是为什么呢?原来萌萌在写计算题时不是看错、写错了加减符号,就是漏写了两位数中十位数上的数字,有时由于字迹写得潦草也出现了计算错误。这不,萌萌妈妈今天检查萌萌数学作业时,又发现萌萌错了3道计算题。一题是 $5+5(?)5+4$ ,萌萌写成了 $5+5(<)5+4$ ;一题是 $13-3=(?)$ ,萌萌写成了 $13-3=16$ ,还有一题是 $7+5=( )$ ,萌萌誊抄得太潦草了,到最后自己也分不清是题目是什么

了,直接按照 $7+8=( )$ 计算的,把答案写成了15。为此,萌萌妈妈经常批评萌萌,可是毫无效果,萌萌的数学计算题还是小错误不断,严重影响了萌萌的数学成绩。

### 【案例分析】

通过对萌萌进行专业的学习能力测评,我们发现萌萌计算题出错主要是以下几个原因:一是看错运算符号。案例中萌萌把 $13-3=?$ 看成了 $13+3=?$ ,所以出现了 $13-3=16$ 的计算错误。这种现象常出现在低年级孩子中,特别是刚入学没多久的一年级新生,审题时稍微不注意就极易对相似或相近的数字和符号产生混淆。

二是计算知识和技能的不足,这也是低年级孩子在计算练习中普遍存在的问题。如案例中萌萌错把“ $5+5(>)5+4$ ”写成“ $5+5(<)5+4$ ”,出现这种错误的最主要原因是对“ $>$ ”和“ $<$ ”用法识别不清。

三是书写不规范,算式都列对了,可在计算的过程中,因字写得比较潦草,把其中一个数字写错了,最后得出的答案自然也不可能正确。

### 如何提升孩子的计算能力

通过上面的案例我们可以看出,当孩子计算出错时,家长们不能简单归结为孩子马虎、不认真,而是孩子可能在计算知识、技能和计算习惯等方面出现了问题。

其实孩子出现了计算错误并不可怕,关键是找到错误的原因,对症下药,从错误中学习,以后不再犯类似的错误。那家长们该如何帮助孩子提高计算能力呢?

#### 1.学会掌握多种计算方法

数学成绩好的孩子大多会口算、笔算甚至是心算,且计算速度和准确率也非常高。成绩不太好的孩子,多数计算方法单一,甚至到了中高年级还只会数手指计算,从而导致计算速度慢,准确率低。

因此,孩子应该学会多种计算方法,对不同的计算题型采用不同的计算方法。例如,对于 $8+5+3=?$ 这样的连加题,孩子应该能熟练地运用“凑十法”进行计算,熟练后可以快速地口算出结果。对于稍有难度的计算题,能够运用计算技巧正确地进行笔算,学会加、减、乘、除的竖式计算规则,规范地做题。除此之外,孩子还应背熟乘法口诀,掌握进位和退位的方法。掌握了这些计算方法,孩子在做计算题的速度和正确率将会大大提高。

## 2.进行强化训练,提高计算速度

家长可以和孩子一起选择一本计算册,计算册包括口算训练和笔算训练,最好还留有订正栏、完成时间栏和评价栏。父母和孩子一起制定训练计划,比如孩子每天要完成10题口算,5题笔算,训练时间大概控制在5—10分钟。孩子做题,家长计时,做完后,由家长批改,孩子订正并说明错误原因。每次训练后,家长可以在对应的栏目里标明完成时间和评分。除此之外,家长还可以用听算和视算的形式训练孩子的口算能力。听算就是父母按一定速度读题,孩子口算并说出得数。视算就是家长可以自制一些口算卡片,随机出示卡片,请孩子观察卡片上的口算题并快速说出得数。

家长还需要特别注意的是,口算和笔算的能力的提升需要坚持不懈地进行训练,应该成为孩子每日必练的学习任务。因为口算、笔算是一种数学综合能力的训练,通过计算能促进孩子逻辑思维能力的发 展,也可以增强孩子的注意力和记忆力。

## 3.养成良好的计算习惯,提高计算准确率

有的孩子审题习惯差,题目只看了一半就开始做题;有的孩子书写潦草,常抄错数字或运算符号;有的孩子题目算完后就丢到一边,从不验算。这些不好的计算习惯都会降低孩子计算的准确率。

家长可以引导孩子按照“一看二想三算四查”的步骤进行计算题的计算:做题前,“看”清每个数字和运算符号;“想”数字和运算之间的关系,选择合适的计算方法;“算”题时要认真、仔细;做完题后,“查”数字或符号是否抄错、方法是否恰当、结果是否算错。

因此,家长应结合孩子日常的数学学习和练习,帮助孩子养成以下良好的计算习惯:

(1)养成认真审题、抄题的习惯。

家长可以采用让孩子进行相似计算题练习的方法,观察孩子是否能通过审题发现相似题目之间的细微差别,同时引导孩子仔细核对每个计算步骤中的每个数字和运算符号的抄写是否正确。

(2)养成细心计算和书写的习惯。

家长应引导孩子养成能口算的要口算,不能口算的要笔算,列竖式计算时,数位要对齐,数字间要有适当的间距,进位的准确数字要写在适当的位置上,退位点不能少等良好的计算习惯。另外,家长注意引导孩子养成书写工整、书写格式规范的书写计算题的习惯,一旦发现孩子有字迹潦草的情况应引导孩子及时改正。

(3)养成验算的习惯。

验算是保证计算结果正确的必不可少的步骤。因此,家长可以引导孩子养成用重算法、逆算法或估算法等进行算后验算的习惯。家长还可要求孩子在做作业时写出验算过程。通过长期要求和指导,孩子的验算习惯也会逐步养成,进而在无形中提升他们的计算能力。

(4)养成正确使用草稿本的习惯。

家长可以给孩子准备一个专门的草稿本,要求孩子在草稿本的书写要做到字迹清晰、书写工整、布局有序。这样,当孩子对计算过程出现疑问时可以从草稿本上找到解题时的思路,从而提高计算结果的正确率。

(5)养成及时使用错题本订正的习惯。

孩子在做计算题时经常会出现同样的错误反复出现的现象,这是因为孩子没有及时对错题进行原因分析。因此,建议家长给孩子准备一个错题本,把日常考试或写作业时出现的错题分门别类地进行订正,并写清楚错误原因,如:数字或运算符号抄错、运算法则记错、忘记进位、退位等,并把错题重做一遍。对于较为复杂的计算题,家长可以引导孩子用相似的题型反复练习,真正做到举一反三。

总之,当孩子计算出错时,家长要和孩子一起分析错题,对症下药地查漏补缺,引导孩子通过适度练习,提高计算技巧,养成良好的计算习惯,最终必然能提高计算能力,成为计算小达人,数学成绩自然也就提高了。