

浅谈如何提高小学生的计算能力

◆冯燕 李升国

(林家村镇瓦店小学 山东省潍坊市诸城市 262200)

四则运算是小学生学习数学需要掌握的基础知识和基本技能。通过计算教学可以使小学生认识到数工具,从而感受数学的价值。同时,它也是小学生进一步学习数学和其它科学知识必不可少的基础。学生的运算能力包括口算、笔算、估算等,它是有目的、有步骤地长期培养训练的结果,是在学习整数、分数小数的四则运算中逐步形成的。下面谈谈我在培养学生运算能力的一些做法。

一、以笔算为基础,教给口算方法。

抓好口算训练四则计算的熟练程度是受口算的熟练程度制约的,一道多位数的笔算加减法、乘除法等实际上是由20以内的加减法和表内乘法的基本口算组成,而简算的目的是使本来笔算的题目转化成口算而进行的,所以要提高学生的运算能力,必须先抓好口算训练,以口算作为基础。为了打好口算基础,可以采用如下:

1. 指导学生口算算法,发挥学生的主体作用。

每教一类新的口算知识,首先要教给学生口算的方法,让学生明白算理。在教学口算例题时,可先让学生尝试用自己的方法进行试算,不同算法的学生说出各自的口算过程,然后师生再共同讨论看哪种方法好而且快,例如在教学乘数(除数)是整百数的乘法(除法)口算时,采取这些方法都能收到较好的效果,而且还能照顾到不同层次的学生,使中下生也能在集体的帮助下找到较为合理、快捷的计算方法,从而为提高口算能力打下良好的基础。

2. 形式多样的口算练习,促使学生口算技能的形成。

形式多样的口算练习可以大大提高学生对口算的兴趣,可使口算训练事半功倍。口算训练可分为视算和听算两种,视算有“读式子说得数”、“不说式子只说得数”、“看式子写得数”等;听算是听到别人说式子,自己算得数,这个要求比较高,因为学生既要记数字,又要想得数,但它不仅可以提高学生的口算能力,而且还可以培养学生的注意力和记忆力。听算的方法也有很多,如:“老师说式子,学生说(或写)得数”“一个同学说式子,全班同学说得数”、“对口令”(即两位同学一人说式子一人说答案)等,教师也可以用投影、小黑板、口算卡、多媒体等不同形式出示题目,进行多次反复训练,学生兴趣浓,口算技能也会在多次的练习中不知不觉地提高了。

3. 坚持利用早读、课前两分钟等时间进行口算小比赛,提高运算速度。

口算的特点是不但要算得准确而且要算得快,学生在掌握了方法、有一定的口算技能之后,还要注意提高学生的口算速度,而各种形式的小比赛就是提高口算速度的最佳途径,把这些小比赛安排在早读和课前两分钟时间里就最合适不过了,小比赛可以采取看谁算得又对又快、找朋友、开火车等游戏性形式。

二、以笔算为重点,重视笔算教学,提高笔算正确率和速度

笔算是根据计算法则,按固定的程序进行计算的,是小学数学计算教学的特点。它不仅要求学生掌握计算法则,还必须转化为运算技能,而且掌握笔算计算法则、能灵活运用。它不仅要求学生掌握计算法则,还必须转化为运算技能,而且掌握笔算计算法则、能灵活运用,也有助于口算提高,所以在计算教学中,应重视笔算教学,以笔算为重点。在笔算教学时,首先要学生理解算理、掌握算法。计算教学应遵循学生的认知心理和个性特征,教师应注重引导学生从学习者的角度探索算法,体现算法的多样化和个性化,有了个性化的算法探索,才有了多样化的算理理解。例如:在教学异分母分数的加减法时,先以通分和同分母分数加减法作为复习铺垫,小结通分的目的是把不同分母的分数变成分数单位相同的分数,而同分母分数能直接相加减是因为它们的分

数单位相同,然后引出异分母分数加减法该如何计算呢?有些学生在刚才复习铺垫中找出先通分再计算的方法,有些学生会把它转化成小数来计算,这时可组织学生讨论:这两种算法有什么相同点?你喜欢用哪种方法,为什么?最后小结出有些分数较难化成有限小数,有些甚至不能化成有限小数,所以把分数转化成小数计算有一定的局限性;而用先通分再计算的方法适用于所有的异分母分数加减法的计算此时再示范通分格式。其次,在教学时要突破计算难点,提高计算的正确率。很多时候学生被扣分都是因为计算的难点没有很好地过关,因此在教学时教师要在难点处进行较为细致的指导。

三、以简算为技巧,减少计算中的盲目性。

提高计算中的灵活性培养学生的运算能力,还应鼓励学生使用学过的运算定律,合理、灵活地进行运算。小学数学中的简便运算,虽然内容丰富,形式多样,但大都围绕一个共同的目标,即把较繁、复杂的数值计算转化为较容易简单的数值计算。转化的方法有:改变运算顺序、改变运算种类、改变参与运算的数据(改变数据的目的仍是为了创造条件运用有关的运算性质)等。要使学生灵活地运用简算,关键在于启发学生理解简便运算过程中“形变质不变”的道理,以及培养学生的观察、分析能力。

四、以估算为辅助,培养学生对运算结果合理性的觉察能力

培养小学生的运算能力,也应该重视对学生进行检验方法的指导培养他们检验的习惯。但很多学生在往在计算之后都没有耐心再重新计算进行检验。而用估算就省很多功夫而且也方便,因此估算是最快捷的方法,它也是运算能力的组成部分,能反映出学生对运算过程或结果估计的能力,对运算结果合理性的觉察能力。估算对检验计算结果的帮助体现在如下几个方面

1. 估算除法里的商是几位数。

在计算多位数除法时,培养学生养成在除之前先观察被除数和除数判断商是几位数,然后再计算的良好习惯,可避免商的位数增多或减少的错误,特别是对商中间或末尾有0的情况就显得尤为重要。

2. 估算积或商的近似数

用四舍五入法对因数被除数和除数等先进行四舍五入,再计算积或商的结果,虽然这样计算出来的结果并不是准确值,但它可以帮助学生通过比较笔算出来的准确值和估算出来的近似值,来判断结果是否正确,它对检验结果也有一定的帮助。

3. 估计计算结果的末位数是几。

也就是计算加减、乘法时,只算个位加、减或乘应得的结果,再比较笔算所得末位数的结果来判断整个结果的正确性,例如:简算 $625 - 302$ 时,有些学生把减302看作减300以后再加了2,这样计算出来的结果会是327,个位上的数是7,而估算个位上的值时应是 $5 - 2 = 3$,这就出现了矛盾,说明简算的结果是错误的。

4. 估计小数乘法的结果。

在计算小数乘法时,学生最容易出错的是积的小数点位置,例如: 3.14×0.16 ,积的末尾是 4×6 ,不会出现0,因此,乘积的结果应是四位小数,再对照笔算的结果是否为四位小数来判断正确性。虽然估算对检验很有帮助,但因为估算的结果并不是准确值,所以有些题目仍需学生动笔来检验。另外,学生运算能力的提高还有赖于学生良好的学习习惯。

学生计算中的错误,很多都是由于不良的学习习惯造成的。严谨的学风,一丝不苟的学习态度,对提高计算的正确率是一个有力的保证。因此我们应重视培养学生“审题认真,计算仔细,书写整洁,自觉检查”的学习习惯,对学生严格要求,同时教师也要注意起示范作用,在平时板演、计算、检验时作学生的表率。