

浅谈小学生简便计算能力的培养

◆张德木

(四川省自贡市高新区卫坪中心校 四川自贡 643000)

计算能力是小学低段教学的重点,也是学好数学的基础,简便计算的渗透调动了学生对学习数学的兴趣,同时也为以后更高一级的学习打下基础。

计算能力的提高离不开计算技巧的灵活掌握,简便运算是小学数学学习过程中的基本内容,能够培养好学生逻辑思维能力以及运算速度。在小学数学教材中,每一阶段教学中都会运用到简便运算,通俗地说,简便数学与人们的生活是息息相关的,简便计算在数学的题海教学中起着重要的作用。

一、四则运算的“算理”和“算法”是基础。

现代教育的基本理念是“以学生的发展为本”,既要面向全体,又要尊重差异。在小学数学教学中,要想提高学生的计算能力,首先教会学生理解加法、减法、乘法和除法这四基本的四则运算的“算理”和“算法”。让学生在熟练理解算理算法的基础上,要让学生熟练掌握 20 以内的加减法、表内乘法除法,要求学生达到脱口而出的程度。有了这些基础,学生还要有简便计算的意识。

二、教学中激发学生的简便计算意识。

《新课标》对简便计算的要求是“探索和理解运算定律,能运用运算定律进行简便运算。”我让学生通过生活体验,经历探究计算方法的形成过程,经历算法“优化”的过程,唤起他们进行简算的意识。

如:在教学加法的简便计算时:

1、创设情境:PPT“妈妈给小雪买了一套衣服 196 元和一个书包 99 元”你可以提出什么问题?学生:一共需要多少元?学生纷纷开动脑筋,多种计算方法:① $196+99=196+100-1=295$;

$$\textcircled{2} 196+99=196+90+9=295;$$

$$\textcircled{3} 196+99=195+(1+99)=295。$$

2、探究共习。教师:(1)你是怎样想的?说说你的理由。(2)哪一种比较简便?说说你喜欢哪一种?在合作交流中,学生说出自己的想法,从而归纳出多加几,再减几;先凑整,再相加这两种简便计算的方法。这样既达到了增强学生在生活情境中唤起了计算的优化意识、简算意识。学生的简便计算意识也因此被激发,有了简便计算的意识,才能继续培养学生简便计算的能力。

三、根据运算定律和性质进行简便计算。

简便计算是灵活、合理地运用各种性质、定律等,使复杂的计算变得简单,从而大幅度地提高学生计算速度及正确率。它不仅要求学生能明确运算顺序,正确计算,而且还要求学生有较强的观察能力,具备一定的数感,能够进行合理的分析。所以,简便计算是学生计算能力、智力品质的综合体现。它不仅能提高计算能力、计算速度,还能有效的培养学生的数感和创新能力。

在学习时,学生掌握了每一种运算定律好运算性质,在运用定律和性质时,做到认真仔细地观察算式的特点,灵活选择简算方法、并正确地进行计算。否则就很容易出错。教学中学生的错误是非常宝贵的教学资源。作为教师不要害怕学生出错,应重视错误并善于利用错误。在教学中,教师要充分利用学生的活生生“错例”作为教学的重要资源,放手让学生去讨论交流,形成正确与错误的鲜明对比。最后,通过讲评加以对比、辨析,加深学生对简便计算的理解,帮助学生掌握简便计算的技巧。如:

$$\begin{aligned} (1) \text{ 正: } & 44 \times 25 & \text{ 误: } & 44 \times 25 \\ & = 11 \times 4 \times 25 & & = (11 \times 4) \times 25 \\ & = 11 \times (4 \times 25) & & = (11 \times 25) \times (4 \times 25) \\ & = 11 \times 100 & & = 275 \times 100 \\ & = 1100 & & = 27500 \\ (2) \text{ 正: } & 25 \times 4 \div 25 \times 4 & \text{ 误: } & 25 \times 4 \div 25 \times 4 \\ & = 100 \div 25 \times 4 & & = 100 \div (25 \times 4) \\ & = 4 \times 4 & & = 100 \div 100 \\ & = 16 & & = 1 \end{aligned}$$

这些类型的题目,学生有的思路混乱、有的简算意识淡泊、

不能灵活应用、有的定律混淆,张冠李戴。原因是学生对运算定律掌握不牢,理解不清,张冠李戴。

在学习时,一定要让学生掌握每一种运算定律的特征;在运用定律时,强调要做到认真、仔细地观察算式中数字、符号的特点,灵活选择简算方法、并正确地进行计算。对学生常犯的错误,教师心中有数,引导学生根据这些典型的错误,观察讨论辨析,找出错误并改正,让学生厘清思路,从而提高简便计算的正确率。

四、抓特征,重总结创新掌握简便计算。

在教学简便计算时,带着学生抓算式特征,创造性的编写“顺口溜”,有趣的让其掌握一些基本的简算原则,便于让学生理解透彻,记忆深,运用准。如:

1、加减乘除符号搬家队。

$$\begin{aligned} \text{例 1: } & 2.4 \times 37 \div 1.2 & \text{例 2: } & 638 + 143 - 238 \\ & = 2.4 \div 1.2 \times 37 & & = 638 - 238 + 143 \\ & = 2 \times 37 & & = 400 + 143 \\ & = 74 & & = 543 \end{aligned}$$

2、括号外是减和除,打开括号请变号。

$$\begin{aligned} \text{例 3: } & 434 \div 250 \times 125 & \text{例 4: } & 4.5 \div (0.9 \times 0.5) \\ & = 434 \div (250 \div 125) & & = 4.5 \div 0.9 \div 0.5 \\ & = 434 \div 2 & & = 5 \div 0.5 \\ & = 217 & & = 10 \end{aligned}$$

3、括号外面是加和乘,括号里面不改号。

$$\begin{aligned} \text{例 7: } & 33.78 + (6.22 - 1.89) & \text{例 8: } & 12.5 \times (8 \times 3.8) \\ & = 33.78 + 6.22 - 1.89 & & = 12.5 \times 8 \times 3.8 \\ & = 40 - 1.89 & & = 100 \times 3.8 \\ & = 38.11 & & = 380 \end{aligned}$$

当学生熟练运用方法和技巧后,可以比较有效的提高计算速度。顺口溜形式简洁、节奏明快,方便学生记忆。不仅可以激发学生的学习兴趣,而且有利于学生概括知识、揭示规律、简化思考过程,不仅可以提高计算的灵活性和合理性。合理选用简算方法,从而培养了学生的简算意识和优化意识,培养学生的数学思维和创新意识。

通过简便运算的教学,培养简算意识,让学生理解简便运算的意义和策略,使学生主动积极、合理灵活地进行简便运算;鼓励学生勤于探索计算的简便方法,使学生在计算过程中自觉地运用优化思想,有效地解决具体问题,把简便计算的意识树立在头脑中,把简便计算的行动落在实际中。通过对数的特征和运算特征的分析,进一步培养学生的数感、运算能力,让学生喜欢上计算课、做计算题,让学生对计算题做得来、做得快。从而切实提高学生的计算能力。

作者简介:张德木,四川自贡,大专,小学一级教师自贡市沿滩区卫坪镇中心小学校,研究方向:小学数学。

