

基于核心素养下小学数学计算的教学策略

晏 奎

(新疆生产建设兵团第四师68团中学 新疆 兵团 835301)

[摘要] 在小学数学《课程标准2001实验稿》和《课程标准2011修订版》中都提到数学运算能力是构成数学核心素养中的一项基础层级的内容,可见发展小学生数学核心素养,计算内容的教学举足轻重,且影响深远。但在小学数学教学中,我们经常因为学生“计算错误”而困惑。题做了不少,错误率却居高不下,学生计算能力的高低直接影响着教师的教学质量,学生的学习的质量。基于核心素养的视角,本文浅谈几点小学数学计算教学中的策略。

[关键词] 计算能力; 原因分析; 教学策略

在小学数学《课程标准2001(实验稿)》和《课程标准2011(修订版)》中都提到数学运算能力是构成数学核心素养的一项基础层级的内容。可见发展小学生数学核心素养,计算内容的教学举足轻重,且影响深远。但在小学数学教学中,我们经常因为学生“计算错误”而困惑。题做了不少,错误率却居高不下,学生计算能力的高低直接影响着教师的教学质量,学生的学习的质量。那么,出现这种情况的原因是什么?如何培养小学生的计算能力呢?通过几年的小学计算教学,积累经验,我总结了以下几方面小学数学计算教学中的策略。

一、原因分析

1、不看清楚题目下笔。

小学生尤其是中低年级学生感知事物比较笼统,不具体,往往只注意到一些感觉上的、孤立的现象,不去仔细观察事物之间的特征和联系。所以在抄写数字、符号的时候,没有看清楚就下笔,抄写的数字就会出现牛头不对马嘴的情况,比如:把“3”写成“8”,将“26”写成“62”;把“+”写成“×”等。在很多时候,脱式计算中上一行的数字到下一行就写错了,或者将不同的数字写成同一个数字。

2、容易被假想迷惑。

有些运算顺序尤其是简便运算方法的错误,除上述的原因外,还非常容易出现在被假想迷惑的情况,以为能够进行简便计算,将运算顺序搞错。比如在进行小数简算的过程中, $573-(98+73)$ 可以变成分别减去后两个数,而类似的 $573-(98-73)$ 就不能简算,去括号后要变成 $573-98+73$ 。

3、多受负迁移的影响。

学生在学习的过程中容易受到已学知识的影响,即学习中的迁移。如果已学的知识促进知识的掌握,就是正迁移,反之即负迁移。计算学习过程中,学生容易受到负迁移的干扰,影响计算的准确性。比如:计算乘法的时候,不少的孩子就经常出现加法的计算情况。

二、措施方法

1、教师要做好示范和表率。教师的板演,批改作业的字迹、符号,一定要规范、整洁,以便对学生起到潜移默化的作用。比如在学习小数的加减法,就要求对题目中的数字、小数点、运算符号的书写必须符合规范,清楚。数字间的间隔要适宜,草稿上排竖式也要条理清楚,数位要对齐。

2、培养良好的学习习惯。

(1)培养学生打草稿的习惯。学生在计算时,不喜欢打草稿,这是一个普遍存在的现象。教师布置了计算题,有的同学直接口算,有的在书上、桌子上或者其他地方,写上一两个竖式,算是打草稿,这些都是不良的计算习惯。大多数的计算题,除了少数学生确实能够直接口算出结果以外,大多数学生恐怕没有这个能力。针对这一情况,我要求学生准备专门的草稿本,认真地打草稿,同时我在课堂上经常要走上讲台,走到学生中间,严格督促学生落实,久而久之学生慢慢地会养成这一良好习惯。

(2)培养学生检查、验算的习惯。我教给学生计算的检查方法是:一对抄题,二对竖式,三对答案,审题的方法是两看两想。即:先看一看整个算式,是由几部分组成的,想一想,按一般方法应如何计算;再看一看有没有某些特别的条件,想一想能不能

用简便方法计算。不要盲目地进行简便运算,避免将 $15+5 \times (1-0.5)$,错误地算成 $20 \times (1-0.5)$ 。

3、分步入手,提高综合计算能力。

(1)、从口算训练入手,利用竞赛的形式提高学生的口算兴趣。

学生做计算题的速度及正确率与每个学生自身的口算能力有着密不可分的联系。因此,在我的数学课堂教学中,我每天利用课堂三分钟时间训练学生的口算能力,每天十道口算题,这些口算题我经常以卡片、听算、做口算练习册等形式出示,然后任意抽一组学生,以开火车的形式进行口答,然后由我计时,看该组学生答完十道题一共用了多少时间。一个星期进行一次评比,看哪组学生答对的人数最多,并且答十道题用的时间最少,哪组就为本星期的口算优胜组,并给予优胜组奖励。这样以竞赛的形式进行口算训练,学生们的积极性相当高,口算的兴趣非常高,口算能力也得到了提升,效果非常好。

(2)、笔算是关键,利用每天十题的训练提高学生的计算正确率。

笔算是计算的关键,小数加法和减法的计算和简算,这部分内容是学生们特别容易出错的,稍微不细心,就有可能打错一个小数点、少写或多写一个零等等这些错误。每天都对所学过的计算题做十道题,让计算能力在无形中慢慢提高了,我所带的六年级就用的这个方法,慢慢的有点效果了开始,所以向大家推荐,坚持下了就一定会有效果。

(3)、增强简算意识,提高计算的灵活性。

简算是依据算式、数据的不同特点,利用运算定律、性质及数与数之间的特殊关系,使计算的过程简化、简洁的计算方法。在本段数学教学里,主要运用加法和减法的交换律、结合律等进行简算。因此,在学习中要特别注意帮助学生深刻理解与熟练掌握这些运算定律,及一些常用的简便计算方法,并经常组织学生进行不同形式的简算练习,让学生在计算实践中体验简算的意义、作用与必要性,强化学生自觉运用简算方法的意识,提高学生计算的灵活性和正确率。

(4)、培养学生的估算能力,强化估算意识。

培养学生的估算意识主要从两个方面入手。一方面,在教学过程中有意识地渗透估算思想,让学生用估算对数学规律进行猜想,用估算法检验解题思路,用估算法检验解题结果等,将估算思想贯穿教学始终,使学生在潜移默化中强化估算的意识。另一方面,让学生尽可能地运用估算解决一些与生活密切相连的问题,根据生活中的实际情况进行估算。

总之,计算能力不是一朝一夕就能培养形成的,而是一个长期和连续的过程。在教学中要培养数感,理解算理和算法,减少学生计算的错误,提高计算的准确率,也要根据学生的实际情况,因材施教,因人施教。而计算能力的初步形成后,也还需要在今后应用中得到巩固、发展和深化,才能逐步提高。

参考文献

[1] 蓝艺明. 基于核心素养的小学数学计算教学研究 [J]. 广州广播电视大学学报, 2016(6): 51-54.

[2] 胡宝凯. 浅析小学数学计算教学中的问题及对策 [J]. 考试周刊, 2018年.