

小学数学教学中提高学生计算能力的研究

王玉杰

(吉林省大安市大岗子镇学校)

[摘要] 教育部门、新课改中都提出了小学数学教学要加强学生计算能力的提高,提升学生计算效率。那么如何在小学数学教学中提高学生计算能力,我们需要结合学生特点、生活实际、新课改要求等进行研究。

[关键词] 小学数学教学; 计算能力; 提高

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.130

小学数学教学内容中很重要的一项教学要求就是提高学生计算能力,这也是新课改中提出的教学要求。现在很多小学生虽然会数学计算,但不会将其与生活中遇到的实际运算问题结合到一起,这就降低了现实运用意义,降低了教学与现实生活结合运用的使用效率^[1]。而且教师对学生的计算要求也只是传授计算方法,利用题海练习来提高计算速度,没有综合考虑计算能力的具体应用质量。为此,我们需要加强小学数学教学中学生计算能力提高的研究,培养学生计算能力,内容如下。

1. 利用情境教学方式,激发学生计算兴趣

在小学数学计算教学中一部分小学生计算能力很差,计算能力不好不是因为学生学习能力差,主要原因是学生对数学计算的兴趣比较低。在教学过程中教师需要加强对学生的计算兴趣的激发,提高学生自主参与能力才能提高学生的计算能力。摒弃枯燥的、乏味的教学方式,创设情境,利用更具理解性、新颖性的教学方式促进学生的计算能力,将其带入数学计算学习中。比如,5以内的加减法计算问题,在授课前教师利用多媒体投影方式,设置好具有画面感的情境模式,在一棵大树上,站了5只小鸟,飞走了3只,大树上还剩几只小鸟?这个画面既可以动也可以静,让学生通过动画的方式真正理解小鸟飞走了几只,还剩几只,深刻理解减法的运算方式。然后延伸到减少4只、5只还剩几只;加法也是如此,可以在一座小房子里面,放1只兔子,跑来了4只,共有几只兔子?然后慢慢引导学生,6的加减法、7的加减法、8的加减法等等。利用情境的设置激发学生的学习兴趣,而且可以利用动画让学生深刻理解加法、减法的意思,明白怎样应用^[2]。而且情境教学模式的应用通过具体演示,可以提升学生的自主学习能力,让学生自愿参与到数学计算中来,逐渐提高计算能力。

2. 加强数学计算中算理的研究和引导

算理也就是公式应用的真正含义,公式运用的方法和规律。学生在计算学习中需要使用公式对应用题或常见问题进行计算,如果死记公式不理解其中的含义,容易在解题时发生错误,而且不自知。所以需要教师对学生进行算理的引导,并带领学生探索其中的含义。学生理解公式的意义,才能更好的进行解题,并且带有理解性的去计算,即使计算错误也

会发现问题然后改正,完全可以摒除死学、死记带来的麻烦。小学数学教学中乘除法的计算难倒很多学生,尤其小数乘除法的计算,由于不理解算理所以不能深入分析其内涵。比如 $0.3 \times 6 = ?$ 要想完全理解其计算方法和含义,借助教学用具来进行理解和分析,取10个卡条为一组,摆放6组,再从中进行选取,每组取7个卡条,也就是说在 1×6 当中去掉了 0.7×6 ,计算列式为 $1 \times 6 - 0.7 \times 6 = 1.8$ 。利用教学用具教师给学生进行小数位数字份数的分解,利用被乘数化为1的方法,让学生理解真正算理的含义,然后再进行计算。在了解了具体含义后,利用自己的理解进行算式的计算更准确,也可以即使发现错误。

3. 加强学生数学计算流程的熟悉和引导

学生有了学习计算的兴趣、又对计算公式加强了算理理解,那么要提高计算速度就需要计算流程的熟悉。在此过程中需要教师对学生的引导与实践相结合,让学生把计算流程变成一种生理记忆,一看见变知晓的能力。比如在加减乘除的混合运算中, $3+5 \times 7 = ?$ $15 \div 5 - 1 = ?$ $16 - 2 \times 4 = ?$ 学生一看见混合运算时通过对算理的理解,加之教师教学的引导,便应该知晓先计算谁、后计算谁,二级运算在前、一级计算在后,若不考虑这个计算方式那么计算就不合乎算理,结果也不会正确。所以在引导学生熟练计算流程中,教师也需要根据情况制定一些特色记忆法,让学生更深刻理解计算流程并记忆深刻,如加减乘除混合时,可教授一些便于记忆的口诀,加减乘除混合时,乘除是老大,排在第一不能忘,加减计算是老二,后续计算不能落^[3]。用一些便于记忆的方法加强计算流程的记忆,这样可以减少计算顺序错误的情况。而且要想提高计算速率,光靠记忆不实践是不行的,必须加强练习,从多多练习中让计算流程形成身体记忆,以后一看见这种体型变不用思索就可以解答。而且在进行计算流程的学习、记忆中,学生也要善于总结方法,使教师指导的方法变成自身的,这样更有利于提高计算速度、准确度,进而提高计算能力。

4. 利用多种方式巩固计算能力

在教学中教师会交给学生们一些计算的简便方法,也就是计算技巧。但是计算技巧的灵活使用不是靠死记硬背就能运用自如的,需要学生多加练习,熟练掌握并形成记忆才

可以提高使用效率。为了提高学生计算能力,巩固计算能力是必须进行的一项有目的性的训练方式。在数学计算中有很多可以用到简便方法的列式,比如 $25 \times 18 = ?$ 利用小组对抗的方式进行解题比赛,按照班级人数,学习能力穿插的方法进行分组,计算结果的要求是利用简便方法,而且在结果公布后需要每组派出成员进行计算方法、步骤的讲解。在 $25 \times 18 = ?$ 的计算中,小组的计算方式不完全一致,有的使用 $25 \times 6 \times 3 = 450$,有的使用 $25 \times (10 + 8)$ 的方式 $= 450$,学生的应用技巧各不相同,计算结束后让每个小组成员代表进行讲解。这个过程可以使不同组同学进行计算方法的互换学习,增加学生对计算技巧的多种方式学习,而且在讲解的过程中也可以加深学生的理解,更进一步提高学生自身对计算技巧的利用效果,若期间有的同学不会使用计算技巧也没关系,通过学生的讲解,可以增强学习能力,学会一种技巧也是好的,可以慢慢积累。所以说,学生要想提高计算能力,需要的不仅仅是教师传授的教学方法,还需要加强练习、自我探索、综合使用等,需要学生具备各种综合能力,而且这种能力的培养也需要教师的引导和学生自身的努力才行^[4]。

5. 加强学生计算能力的创新

小学生在数学计算学习中要想更加准确、快速的算出结果,需要不断探索、创新和总结经验。有了创新的计算方法,可以让学生在解题时更站优势。但创新的能力不是突然就有的,需要学生通过实践经验总结,善于动脑、善于发现问题、善于思考、善于提问并大胆尝试,才能培养出创新能力^[5]。创新能力的培养需要学生自我学习、掌握计算规律、理解计算算理、结合计算技巧等,综合各种能力,才能培养出大脑的开发思维,它可以通过练习慢慢提高。而在此期间学生需要学会自我纠错分析,比如在 $0.8 \times 5 = ?$ 的运算过程中,有创新能力的学生会自我分析,首先被乘数 0.8 小于 1 ,所以结果肯定不会大于 $5 (1 \times 5)$;另外,被乘数 0.8 比 1 小 0.2 ,所以计算结果必须小于 5 ,但不能小很多。所以在整个解题过程中,学生会利用自我剖析的方法来辨别计算正确与否,这样不仅自检能力强,而且计算综合思维比较强。这样在其他解题过程中,若遇到较难的问题,学生可以通过学习经验进行分析,在创新思维的引导下也会合理的进行问题的解答。在这样的过程中,学生利用了学习的经验、分析计算结果是否正确,综合提高了自我分析能力,进而在具备了计算技巧、计算速度、计算方法等的能力下,培养了自身的创新思维,善于发现问题,提出问题并解答问题,综合提高计算水准,进而提高计算能力和自身计算思维的高度。

6. 加强学生计算习惯的培养

要想提高学生计算能力,不只是需要学生具备计算技巧、计算方法、计算速度、创新思维等,还需要养成并培养

学生的计算习惯。人们常说良好的习惯可以改变人的一生,这句话说的很有道理。若一个学生的计算习惯不好,不懂得自我检查、不懂得认真审题、不懂得按规律计算、心情急躁等等,都会导致计算失误。所以,教师常说要在答完后进行验算、检查,其实是培养学生要养成良好的计算习惯,避免马马虎虎、模棱两可。小学数学计算是从简单到难的一个循序渐进的学习过程,在学习中遇到的问题会逐渐升高难度,如果学生不具备良好的计算习惯,容易在计算中出现问题。这也需要教师的引导,让学生养成良好的计算习惯,平时计算做题时,教师需要督促学生读题仔细、认真答题、计算完成后注意验算,纠察错误等,通过日常练习加强学生计算习惯的养成。而要想做好认真审题、认真解题、计算完成后仔细检查,学生必须具备自我审查的能力,也就是懂得公式的意义、明白计算规律、掌握计算方法、熟练计算技巧、有应变思维等等,只有这样才能发现自己的计算是否符合计算规范,计算结果是否正确。所以说,要想提高小学生数学计算能力,需要长时间的培养,不能急于求成。在这个数学计算学习中,教师要良好引导、加强学生学习的认知、提高学生自身学习能力,最终才能培养学生的综合学习能力,才能在数学计算中提高自身计算能力^[6]。另外,教师需要告知学生,数学计算在生活中常常存在,所以不能死学于书本,要将学过的运用到实际生活中,利用实践经历更可以加强计算能力的提高。

7. 结束语

小学数学教学中提高学生计算能力是一个长期、循序渐进的教学过程,这期间教师需要教会学生计算方法,还需要通过激发学生计算兴趣、结合计算流程、计算创新、巩固练习、养成良好计算习惯等,来提高学生计算能力的综合素养,最终提升小学数学计算能力和实际运用效率,综合提升教学质量。

参考文献

- [1] 吕松柏. 浅谈小学数学计算能力的培养[J]. 学周刊, 2021, (29): 110-111.
- [2] 王晓彦. 提高数学计算能力促进核心素养发展[J]. 山西教育(教学), 2021, (09): 41-42.
- [3] 王润德. 小学数学教学中学生计算能力的培养[J]. 数学学习与研究, 2021, (25): 105-106.
- [4] 马恒昌. 小学数学教学中提高学生计算能力的研究[J]. 新课程, 2022, (01): 65.
- [5] 安文文. 浅析如何在小学数学教学中提高学生的计算能力[J]. 新课程, 2022, (01): 62.
- [6] 赵世斌. 小学数学课堂教学中提高学生计算能力的策略[J]. 新课程, 2021, (51): 121.