

小学数学计算教学中如何引导学生灵活选择算法

罗丽娜

(内蒙古自治区呼和浩特市回民区光明路小学 内蒙古 呼和浩特 010000)

[摘要]数学作为小学课程体系中基础学科,是学生终生数学学习的基础,学好小学数学,能够有效帮助学生在未来更好地接收数学学习以及理工科的学习,帮助学生在未来学习生涯中能够游刃有余地解决数学问题。数学计算能力,一直以来都是小学数学教学中的核心部分,是学生能够解决数学问题的基础。学生对计算算法的灵活使用和选择,能够帮助学生事半功倍的解决数学问题,节约大量的时间和精力。下面笔者就将从实际的小学数学教学实践出发,探讨如何引导学生在进行数学运算的过程中,灵活选择算法。

[关键词]小学数学; 计算教学; 算法; 选择

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.569

前言

在小学数学计算能力的教学中,虽然教师和学生都能有意识地培养和提升计算能力,锻炼学生口算、估算以及笔算的能力,但是教师未能教授学生灵活使用这些算法,致使虽然能够掌握数学知识点,能够解决单一的计算题,一旦遇到需要选择算法进行运算的题,就无从下手,最后还有可能得到错误的计算结果。因此,在小学数学计算教学中,培养学生灵活选择算法的能力就显得尤为重要。教师就应当在进行数学计算教学的过程中,无时不刻地穿插算法的选择教学,帮助学生培养选择算法的意识,了解选择算法的方法,并在实际的体会当中,能够培养灵活选择算法的能力。

一、培养学生根据实际情况选择算法的意识

学生选择算法的意识的培养是学生能够灵活选择计算方法的前提,但是在传统的小学数学计算教学中,教师往往只注重对学生的口算能力和笔算能力的培养,却不重视培养学生选择计算算法的意识。在这样的教学模式下,学生在遇到不需要具体结果的实际问题时,盲目地使用口算或者笔算进行计算,不能有灵活选择算法的意识,从而导致将简单的问题复杂化,花费大量的时间来进行计算。为了有效解决这一问题,教师在进行数学计算教学时,就不能盲目采用题海战术提升学生计算能力,应当在教学中通过对教学案例的讲解,引导学生培养根据实际情况,灵活选择算法的意识,从而为学生能够在遇到实际问题时能够灵活选择算法提供前提。

例如,小学数学教师在进行数学计算教学时,就可以为学生讲解灵活使用算法的例题,帮助学生初步培养灵活选择算法的意识。在实际教学时,教师可以向学生提出“120与20的乘积与12与200的乘积大小比较”这一例题。学生在看到这一例题之后,第一反应是通过笔算,计算出两者大小的实际结果,最后比较结果获得答案。教师在学生思考之后,就应当引导学生进行深层次的思考,引导学生想一想,有没有方法能够不进行计算,得到正确的结果。学生在思考之后得出:“两个算式中0前面的数是一样的,0的数量也是一样的,因此两个算式的结果应该也是一样的。”这样的结果,教师在肯定学生的这一推论之后,在引导学生思考“300与19的乘积与180与30的乘积大小比较”,学生就能根据上面的推论很快地得出结论。在这样的教学模式下,教师引导学生合理选择算法进行估算,学生在教师的引导下,能够在未来遇到实际问题时,具备灵活选择算法的意识。

二、传授学生根据实际情况选择算法的方法

在完成培养学生的灵活选择算法的意识之后,教师还需要教授学生根据实际情况灵活运用算法的方法。在小学数学算法之中,学生虽然在遇到题目中要求估算的问题时,能够运用教师传授的估算方法进行估算,但是当题目中没有提到要求估算时,学生往往会使用笔算或者口算进行计算,从而导致解题花费的时间巨大,并还有极大的计算失误的风险,

学生将简单的问题复杂化,长久以往之下,学生就有很大的可能会出现厌学心理,致使数学教学陷入困境。因此,小学数学教师在进行数学计算教学时,除了培养学生灵活选择算法的意识外,还应当教授学生选择算法的方法。

例如,小学数学教师在进行数学计算教学时,就可以通过对灵活使用算法的例题的讲解,帮助学生掌握灵活使用算法的方法。教师可以为学生举例:“367, 482, 359, 567这四位数字与6相除,其结果最接近60的是?”这个例题。教师可以先让学生进行思考,学生在面对这一题的第一反应往往是直接进行每一个数字的笔算,虽然有部分学生想要通过估算得出结论,但是不知道如何进行估算。这时候教师就可以为学生讲解这一题,教师可以引导学生逆向思维,将题目中的60与6相乘,学生很容易就能口算出结果,然后引导学生将360与题目中的四位数字进行对比,得出最后的结果。在这样的教学模式下,学生能够在教师的引导和帮助下,掌握逆向思维这一思维模式,学到算法选择的方法,从而使学生能够在灵活使用算法意识的帮助下,将灵活使用算法变为可能。

三、引导学生经历根据实际情况选择算法的过程

数学是一门具有实践性的学科,因此,在数学教学尤其是数学计算能力教学的过程中,脱离学生实践,单一性地进行课堂讲授是行不通的,学生在这样的教学模式下不可能有效提升自身的数学计算能力。因此,想要帮助学生能够在计算的过程中,灵活选择算法,就必须引导学生自己动手,利用教师传授的方法,解决实际计算问题,体会教学的精髓,从而保证自身能够灵活运用算法进行实际问题计算。

例如,教师在小学数学教学过程中,就可以引导学生完成“小明有300元,商场中每一个笔记本6元,小明能够为班级中54名同学每人购买一个笔记本吗?”这一例题,学生在遇到这个问题之后会有“计算300除以6的结果”,“计算54乘以6的结果”以及“将54估算为50,计算50乘以6的结果”这三种解题方法。教师可以引导学生思考,哪一种解法能够最轻松地解决这一数学问题,学生纷纷选择最后一种。在这样的教学环节中,学生就能够充分体会到合理选择算法的优点,也能更好地培养自身合理选择算法的能力。

总结

总而言之,数学计算能力是小学学生必须要掌握的能力,小学学生掌握这项能力的同时,还必须要能够根据实际计算情景,合理选择算法,能够快速得解决实际的计算问题。而如何做到这一点,就需要数学教师对教学方法和教学手段进行不断的尝试和探索。

参考文献

- [1]张华丽.小学数学计算教学中算理算法的教学策略[J].数学教学通讯,2020(16):35-36.
- [2]温紫冲.如何实现小学数学计算教学中算法的多样化[J].文渊(高中版),2020(1):368.