

浅谈估算在小学数学计算教学中的策略研究

凌 玮

(广州市荔湾区华侨外国语实验学校 广东 广州 510000)

[摘要] 小学数学教育是数学教育的重要组成部分。在培养学生对数学的兴趣和提高他们的学习能力方面起着非常重要的作用。作为一种非常实用的计算方法,估算既灵活又方便,并且可以拓宽学生的思维范围。在此基础上,研究了估算在小学数学中的应用,并想出了一种具体的估算方法,从而提高估算在小学数学教育中的应用。

[关键词] 估算; 小学; 数学; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1867

一、估算的意义

(一) 在生活中,估算被广泛应用

在生活中,并不是很多事情需要通过精确计算来解决的。并且,在日常生活中精确计算和粗略计算(估算)使用的频率相比,估算会多很多。例如:家里装修铺地砖,需要多少块?这个需要估算,因为不一定能刚刚好铺满,只有在数学教学中才有可能,还要计算损耗。每天有计划外出购物,也只能通过估算才能知道大约带多少钱才可以。学校全体同学秋游,要几辆车才能做得下,这就需要估算。更大范围,园林建设工程、楼盘等在建设前的预算,这种预算也是估算。还有很多这样的例子,从而我们知道生活处处有估算。因此,在小学数学的教学中重视估算的教学时很重要的,也是必要的。

(二) 估算可以检查计算结果的合理性,培养学生对计算结果检验的学习习惯

在精确计算后进行估算,可以检查得数是否合理,判断计算是否出错;在精确计算前进行估算,估算出大约的结果,在正确计算指明了方向,所以不管是在精确计算前还是后估算,都计算结果的准确性都有一定的价值。例如: $3.1 \times 5.1 = 158.1$,一看就能知道错,因为把3.2看作3,5.1看作5,正确计算结果比15大一点,而不需要精确计算就能检验出结果的正确性。因此,学生能灵活使用估算,久而久之,能培养学生对计算结果检验的学习习惯。

(三) 估算不仅可以培养数感,还可以锻炼学生的观察能力

数感是指对数字的直觉,其中包括理解数字的含义、数与量的对应、数字间的大小关系等。《数学课程标准》明确指出:这种能力的培养在于理解数的意义;能用多种方法来表示数;能在具体的情景中把握数的相对关系;能用数来表达和交流信息;能为解决问题而选择恰当的算法;能在估计运算的结果,并对结果的合理性做出解释。例如:每千克苹果9.4元,30元购买能买几千克?数感好的学生马上就会有结论,可以买3点几千克的苹果,因为可以把9.4看成10,30里面有3个十。每次遇到类似的问题,都用估算的思想去思考,学生对数字就会更敏感,捕捉信息的能力也会提高,也锻炼了学生的观察能力,最后提升了学生解决问题的能力。

二、估算在小学阶段计算教学实践中的策略

(一) 一般策略

估算的方法有很多,不像精确计算那样有唯一的结果,但是估算也会有一些常规的方法,可以定义为一般策略,首先要把数据简化,那计算就会变简便,接着就要对估算出来的结果进行调整,因为简化了数据,结果就会比精确计算出来的结果大了或者小了,所以要调整,要结果更合理、更准确。

在教学中,具体提出了以下几种方法:

1. 凑整估算。这个方法在低年段的数学已经提出了。例如:一件上衣48元,一条裤子36元,100元够吗?把48看作50,把36看作40,买一件上衣和一条裤子大约需要80元,100元够。我们把数字看成比较接近的整数、整十数、整百数等再计算,从而让计算简便,这是最基本的估算方法。

2. 运用运算性质估算。 $837-624+562=875$,因为减去的数比加上的数大,那么结果要比原数小,那么马上可以判断875这个结果是错的。

3. 利用乘法口诀估算。例如估算 $246 \div 5$,会把246看作250,结果是50,而估算 $246 \div 6$,就会把246看作240,结果是60,为了让计算简便,就会根据乘法口诀,把数进行灵活的处理。

4. 根据位数估算。例如:计算 $2730 \div 26=15$,这是一个除数是两位数的除法计算,那就要先被除数的前两位,前两位是27,比26大,那么商就是一个三位数,所以商15是错的。

5. 找基准数进行估算或者某一标准量进行实际的估量。例如:这里有6袋大米,分别是54、58、64、62、58、65,这些数接近60,有的比60多一点,有的比60少一点,可以把60看作基准数,那么 $60 \times 6 = 360$,所以这6袋大米大约共重360千克。例如物体的长度、面积和体积,学习了相关的计量单位后,就让学生估算一下黑板的长、大小,被柜的体积。

(二) 鼓励学生使用估算,注重估算的方法多样化

每个学生的数感不同,生活经验不同,掌握的知识也有多有少,那么在使用估算方法的时候也会有不一样,在教学的过程中,就要鼓励学生交流,探讨出多种估算的方法,相互解释估算的过程,再进行比较,最后优化出一种或者几种估算的方法。

(三) 有效的估算评价

1. 要正确评价估算的结果。要看估算的结果是否合理,并不是接近准确数就是最好的。

2. 引导学生讨论估算的方法,学会判断估算结果是否合理。估算的方法有很多种,学生的讨论就显得更重要了。例如去购物,一般都是把价格估大,如果加起来钱数比带的钱少,说明一定能购买,这时是不可以估小的。这样也解释里为什么现在的教材出现估算教学的时候为什么没有提出“四舍五入”法。现在是要让学生运用自己的生活经验,和已有的知识结合,灵活地选择估算方法。

结束语

小学数学计算能力是学生应具备的重要能力之一,估算是一种重要的数学思想方法,学生掌握了合理的估算方法,灵活应用,能提高学生的判断能力,培养学生思维的严谨性、灵活性和创造性,可以有效提高解题的速度和正确率。我们作为一线教师,要改变以往的观念,不能只强调计算结果的准确性,要重视估算的教学,并对估算的策略进行深入研究。

参考文献

[1] 邓真一. 浅谈估算在小学数学计算教学中的运用[J]. 读写算, 2018, (28): 79.

[2] 叶伟敏. 估算不“孤”——关联视角下小学数学估算教学策略研究[J]. 小学教学研究(理论版), 2018, (7): 80-82.

提高小学数学教学有效性策略探究

刘从娇

(青岛市城阳区流亭街道赵红路小学 山东 青岛 266000)

[摘要] 在小学数学教学中,教师给学生讲解数学题目时,大多推崇熟能生巧,认为只要多做相同类型的数学题目,学生在遇见相应的题目时,就可以很顺利地答出来。而这种情况就导致了大部分的学生只能解决和平时练习相似的题目,只要题目稍微出现一些没见过的数学要求,他们就会变得一筹莫展。因此,在数学教学中,教师应该注重培养学生的数学思想,帮助学生形成自己的思想方法。俗话说,授之以鱼不如授之以渔,教师不能只给学生进行数学知识方面和做题技巧的练习,而应该把数学思想渗透到数学教学中来,让学生能够灵活地运用数学知识,提高学生的数学学习效率。

[关键词] 小学数学; 有效性; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1868

教师借用信息化手段来开展数学教学,将会给学生一种更加直观的感受,提高课堂的趣味性,使学生能够更好地感知数学的魅力,提高其对数学的学习热情。以信息化技术为载体的数学教学,将以培养核心素养为目标,会为学生带来不一样的学习感受,使信息化技术能够更好地为核心素养的培养服务,从而提高数学的教学效率。本文将从如何借用信息化手段出发,探讨如何培养学生的核心素养,希望信息化教学的方法能够得到广泛应用。

一、利用微课突破教学的重点与难点,保证课堂教学质量

在小学数学信息化教学开展的过程中,教师将信息技术强大的信息处理功能与微课的展示功能进行结合,就可以进一步发挥信息技术与微课的教学价值,更好地突破课堂教学的重点与难点,达到保证课堂教学质量的目的。例如,在学习人教

版数学六年级下册“圆柱与圆锥”一课时,教师在开展教学前就可以利用信息技术分别设计出圆柱与圆锥的三维立体图,利用计算机的测量工具对圆柱与圆锥三维立体图的高度、直径与半径进行测量,并运用计算机对其进行转动展示。在这个过程中,教师需要将整个操作过程录制成微课视频,在课堂上让学生通过微课视频的观看对圆柱与圆锥进行观察与学习。与传统的教学相比,运用微课来传授课堂知识可以让教师更好地把控整节课的时间,方便学生在课堂学习中从多方面来观察圆柱与圆锥的特点,进一步提升教师在课堂上的教学质量,以此保证课堂教学重点与难点的有效突破,促使小学数学课堂教学能够在信息化的推动下更高效地完成课堂教学任务。

二、创设生活情境,增强学生学习动力