

新课程背景下小学数学教学中培养学生计算能力的策略研究

李翠翠

(河北省魏县棘针寨镇中心校里八庄小学 河北 邯郸 056800)

[摘要]计算是数学知识中的重要内容之一。数学计算能力是一项基本的数学能力,计算能力是学习数学和其他学科的重要基础。在小学数学教材中计算所占的比重很大,学生计算能力的高低直接影响着学生学习的质量,因为数学中有些概念的引入需要通过计算来进行;数学应用题的解题思路、步骤、结果也要通过计算来落实。几何知识的教学要涉及周长、面积、体积的求法,这些公式的推导与运用同样离不开计算,至于简易方程、比例和统计图表等知识也无不与计算密切相关。

[关键词]小学数学;计算能力;策略研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.814

计算是数学的基础所在,贯穿于学生数学学习的始终。在当前小学数学教学中,普遍存在着学生计算能力薄弱,拖累数学学习的问题。在当前教学中,学生计算能力始终难以得到提升,主要原因在于未能及时的关注到学生的成长、关注到学生对计算的主动性发展,甚至对学生的数字敏感度未培养起来。想要全面推进学生计算能力的发展,仍然需要教师不断调动学生的成长,推进教学的发展,本文即针对小学数学计算能力的提升做出启示,寻找到教学突破点。

一、讲解数学算理、提高学生计算质量

在新课标教育改革中,针对小学数学计算教学作出了明确要求,也对课程教学目标提出了具体规定,对于学科中的算理内容,教师应采取有效方法加深学生的理解,对运算的有序发展具备深刻把握,能够将学到的计算知识与技巧方法熟练快速地运用到计算问题的解答过程中,推动学生计算能力的稳步提升。由此可见,对于数学课程的计算教学而言,教师需要将算理内容的讲解放在首要位置,一方面应引导学生掌握计算方法,另一方面还要丰富学生的知识底蕴,对计算的价值与意义具有更深的理解与感悟

例如,在《四则运算》一节的计算教学过程中,学生掌握加法与减法的计算方法后,教师应启发学生观察加、减法各部分之间的关系,加数与加数相加得到总和,可以得知把两个数合并成一个数的运算是加法的定义。而若是已知两个数的和与其中一个加数,求另一个加数的运算是减法的定义,那么根据一个已知的加法算式,可以快速地得到两个减法算式,这便是加、减法各部分之间的计算关系。然后给出算式: $814+1142=1956$,让学生自行写出两个减法算式,即 $1956-814=1142$ 、 $1956-1142=814$ 。在接下来开展乘法、除法章节的计算教学时,教师也可以采用类似的授课方式。通过分析讲解四则运算的计算原则与转换关系,学生能够以已知的列式为基础,主动探索各部分间多元化的转换方法,清楚运算算理的基本含义,将加法、减法与乘法、除法等计算特点进行总结,巩固自己的学习成效,进一步提高基本运算的计算质量。

二、夯实基础,强化基础知识掌握和口算训练

计算题的解答首先须考虑的是如何运用数学概念、运算法则或公式等,能否理解与掌握这些基础知识直接影响到学生计算能力的高低。如四则混合运算,就应当理解四则混合运算的法则,如 $95+5\times(1-0.5)$,学生就应当了解到先乘除后加减,先计算括号的运算等相关基础知识,才能确保计算不出现差错。相对于低年级同学,高年级基础知识就更加丰富了,计算教学更应当注意不可急于求成,要从已学的基础知识整理出发,进行迁移训练。在教授异分母分数加法时,就应当从加法、分数单位意义出发。引导学生思考:分数单位不同,是否可以直接相加?进而指导学生运用通分知识、化异为同,将问题转化为已学习的同分母分数加法。

口算训练也大致如此。口算作为计算能力的基础,是仅依靠思维计算,快速得出计算结果的数学技能。口算在日常生活学习中有着广泛的应用范畴,对于学生记忆力、注意力及思维能力的培养均有直接作用。因此,在小学低年级学生

的口算能力培养,尤其应坚持“重在平时,贵在坚持”的教学原则。如20以内的加减法、九九乘法表等都应达到脱口而出的程度,对于对于学生口算方法的长期熟悉和巩固,教师要适时地推动学生计算方法方面的熟练程度转化为为基本数学技能,增强计算教学的实效性。

三、让计数使学生为胜利而欢喜

渴望胜利和集体荣誉感是几乎每个小学生都具有的宝贵品质。数学教师可以充分利用小学生的这一功能,并使用竞争性游戏来激发他们对计算的兴趣。例如,在名为“计算纸牌”的小型竞赛中,一位教师问卡片,幻灯片等上的计数问题。每组计算问题对应于每组成员,并且允许学生以单人纸牌的形式进行口头计算。教师计算时间并确定最终确定该小组的成员。问题的答案最多,而时间最少。在训练计算问题时使用这种形式的竞争通常会导致不同而优异的结果。一方面,学生对计算的兴趣增加,增强了他们取胜的欲望,另一方面,学生也可以巧妙地提高游戏计算的准确性和速度。

3、培养学生的口算能力。

口算通常是与心算结合起来的,也就是学生不动笔墨,就能够得出答案。事实上,口算是计算能力发展的一个关键环节,是计算能力的升华,在这种情况下,教师可以尝试一些措施,如要求学生背诵加减法的口诀,扎实的掌握这些内容;其次是增加学生的信心,经常提出一些快速计算的问题,要求学生进行自主的计算。在一定阶段,教师可以鼓励学生尝试算盘等的学习,这一传统计算工具尽管早已被计算机所取代,但是其中蕴藏着我们古代人民的智慧,并且具体可感,使得计算过程成为可观、可感、可操作的过程,符合小学阶段学生的接受知识的情况,将数学的计算环节转变为可操作的过程,久而久之学生的内心就已经形成了基本的珠算模型,提高口算能力[2]。

在计算教学中,我们要激发学生的计算兴趣,要让他们爱上计算,乐于去计算。只有这样,我们的计算教学才是成功的。为此,我们在数学教学中要根据各个学段学生的年龄特点,结合教学内容,设计多样化的训练形式,寓教于乐,使枯燥的计算教学富有生机。如,低年级段的采用游戏、活动等手段,中高年级学段可以借用多媒体、卡片以及其他可以利用的学具、教具等,对学生进行视算、听算、抢算、计算竞赛、自编计算等的训练,充分调动学生的积极性,使学生变被动为主动,这样才能提高学生的计算兴趣和计算能力。

总之,从小学教育阶段开始,数学运算会伴随着学生整个学习过程,因此计算能力的培养对学生的终身成长具有重要意义与作用。对于小学数学教师来说,应对计算相关的授课内容予以精心设计,充分学生的认知程度与学习基础,锻炼计算思维。

参考文献

- [1]黄娇.小学数学计算教学有效性提升策略分析[C].广西写作学会教学研究专业委员会., 2019: 160-162.
- [2]李冬梅.浅谈小学生计算能力的培养[J].中国校外教育, 2017(17): 45.