

小学数学计算教学的有效开展途径

包宝军

内蒙古自治区通辽市科尔沁左翼后旗甘旗卡镇第三小学 028100

摘要: 在小学数学教育的广阔天地中, 计算教学占据着举足轻重的地位。作为培养学生逻辑思维与数学基础能力的关键环节, 计算教学的有效开展对于塑造学生未来的数学素养具有深远影响。在当前的教育背景下, 探讨如何科学、高效地开展计算教学, 不仅是对传统教学方法的革新, 更是对现代教育理念的深入实践。面对这一挑战, 教师需要重新审视计算教学的本质, 把握其内在规律, 结合学生的认知特点和心理发展, 探索出适合当今时代背景下的计算教学模式。这不仅需要教师的辛勤付出和不断探索, 也需要社会各界的支持与关注。通过深入研究和实践, 教师期望能够为学生打造一个充满趣味与活力的计算学习环境, 让他们在轻松愉快的氛围中掌握数学知识, 培养数学兴趣, 为未来的学习和生活奠定坚实基础。

关键词: 小学数学; 数学教学; 计算教学

Effective ways to carry out primary school mathematics calculation teaching

Bao Baojun

Third Primary School, Ganqika Town, Horqin Left Wing Rear Banner, Tongliao City, Inner Mongolia Autonomous Region 028100

Abstract: In the vast world of primary school mathematics education, computational teaching plays a crucial role. As a key link in cultivating students' logical thinking and basic mathematical abilities, the effective implementation of computational teaching has a profound impact on shaping students' future mathematical literacy. In the current educational context, exploring how to scientifically and efficiently carry out computational teaching is not only an innovation of traditional teaching methods, but also an in-depth practice of modern educational concepts. Faced with this challenge, teachers need to re-examine the essence of computational teaching, grasp its internal laws, combine students' cognitive characteristics and psychological development, and explore a computational teaching model suitable for the current era. This not only requires the hard work and continuous exploration of teachers, but also the support and attention of all sectors of society. Through in-depth research and practice, teachers hope to create a fun and dynamic computing learning environment for students, allowing them to master mathematical knowledge in a relaxed and enjoyable atmosphere, cultivate mathematical interest, and lay a solid foundation for future learning and life.

Keywords: Primary school mathematics; Mathematics teaching; Computational teaching

新课改对于小学数学课堂教学形式设计提出更高水平的要求, 如何提高小学数学课堂教学水平, 以高质量、高水准的教学手段来助力学生获取到与自身能力相适应的计算教学方法, 需要相关教育教学工作者投入更大的关注力度。计算是学生学好数学的基石, 教师应该注重对学生运算能力的培养。计算在实际生活中无处不在, 也是学生在社会活动中所要掌握的基本技能。由于数学学科的严谨性与计算方式的多样性, 这对教师如何培养学生的运算能力提出了更高的要求。

一、数学计算能力的重要意义

数学计算能力的重要性, 在现代教育体系中, 无疑是举足轻重的。随着新课程改革步伐的加快, 培养学生的核心素养已成为教育领域的共识, 而在这一背景下, 数学计算能力的重要性愈发凸显。首先, 数学计算能力是学生学习数学的基础与前提。它不仅是学生掌握数学知识和技能的基石, 更是学生进行深入学习和研究的必要工具。在小学数学教材中, 计算教学内容占据了相当大的课时比例, 这表明计算能力的

培养在数学学习中具有不可替代的地位。学生计算能力的强弱, 直接影响到他们对数学知识的理解和掌握, 进而影响到他们的学习质量。其次, 数学计算能力的重要性体现在其广泛的应用性上。在学习数学的过程中, 许多概念的理解需要通过计算来深化。比如, 在学习分数、小数、百分数等概念时, 只有通过计算, 学生才能真正理解这些概念的内涵和外延。同时, 解决数学中的实际问题也需要依赖计算。无论是解题思路的确定, 还是解题步骤和结果的验证, 都离不开计算的支持。此外, 在计算几何图形面积、体积等过程中, 计算同样发挥着不可或缺的作用。更为重要的是, 数学计算能力是学生未来进行数学学习的重要基础。随着年级的升高, 数学学习的难度逐渐增加, 对计算能力的要求也越来越高。在未来的学习中, 学生将接触到更为复杂的数学知识和问题, 如方程、函数、数列等, 这些都需要学生具备扎实的计算能力。可以说, 计算能力是学生未来数学学习的有力保障。因此, 强化对学生计算能力的培养, 不仅是当前教育工作的重点, 更是对学生未来发展负责的表现。

二、小学数学计算教学中存在的问题

(一) 忽视学生数学计算兴趣

培养计算是数学教育的重要内容,这是广大小学数学教师都应该清楚的一点。但在实际的教学过程中,一部分教师虽然能够将数学计算方法教授给学生,也会带领学生通过反复练习来熟练计算方法运用,但学生的学习与练习感受却有待考究。数学计算是一个“精细”活,学生若想达到计算准确,就要熟悉算理,不能马虎,要有耐心等等,这都考验着学生的学习品质。但教师在数学计算教学过程中却缺乏对学生计算兴趣的培养,这就使得学生在计算学习与训练中缺乏兴趣支撑,一旦面临困难便容易退缩,无法以积极向上的心态进行计算学习。

(二) 计算教学方式滞后

受传统应试教育的影响,部分教师习惯采用以口述为主的教学方式。该种教学方式无法将学生的注意力集中在学习过程之中,让学生的学习感到味同嚼蜡。长此以往,学生便会对数学学习失去兴趣。倘若教师不对自身的教学方式及时优化与创新,仍以“灌输式”教学为主导,那么学生独立思考的机会就会越来越少,对问题的理解能力也会逐渐减弱,内心会对计算教学产生排斥,影响数学计算教学效果。

三、小学数学计算教学的有效开展途径

(一) 以人为本,突出主体地位

在现代教育体系中,以人为本的理念已成为不可动摇的基石。学校正逐步认识到,学生作为教育体系的核心,其主体地位不容忽视。在小学数学的课堂教学中,这一原则更是至关重要。教师不仅要从知识传授的角度出发,更要从学生发展的视角出发,尊重每一位学生的个性和需求,让每一个学生都能在数学课堂中找到自己的位置,感受到自己的价值。在核心素养的视域下,教育正经历着从师本教育向生本教育的转变。这一转变要求教师在教学中更加关注学生的需求,突出学生的课堂主体地位。教师不再是知识的灌输者,而是学生学习的引导者和合作者。教师要鼓励学生主动参与,积极思考,大胆表达,让他们在愉悦的氛围中积极、主动、活泼、健康地发展。以小学数学《100以内的数》这一教学内容为例,教师可以采用更加生动有趣的教学方式来突出学生的主体地位。首先,教师可以通过生活中的实例来引入数的概念,比如让学生数一数班级里的学生人数,或者让他们在家中数一数家里的电器数量。这样的引入方式不仅让学生感到亲切,也让他们对数的概念有了更直观的理解。接着,教师可以设计一些有趣的课堂活动来加深学生对数的认识。比如,教师可以让学生用不同颜色的珠子来表示不同的数,通过动手操作来感受数的变化。教师还可以设计一些小组活动,让学生一起合作完成一些数的排列和组合任务,让他们在合作中学会交流和分享。在教学过程中,教师要时刻关注学生

的反馈,及时调整教学策略。教师要鼓励学生提出自己的问题和看法,让他们感受到自己的声音被听到和重视。只有这样,教师才能真正做到以人为本,突出学生的主体地位,让学生在数学课堂中找到属于自己的快乐和成长。

(二) 创新教学模式,培养计算兴趣

在小学数学教学中,培养学生对于计算的兴趣至关重要。众所周知,小学生对自己感兴趣的知识总是充满热情,学习效率也会因此大幅提升。因此,教师在开展相关教学工作时,首要任务是培养学生对数学和计算的兴趣。这要求教师转变传统的教学观念,创新教学模式,为学生打造一个轻松、有趣且富有挑战性的数学课堂。为了有效激发学生对数学的兴趣,教师可以采用多种教学方法和策略。在教授《小数加法》这一知识点时,教师可以通过一系列创新的教学方式来培养学生的计算兴趣和自信心。首先,教师可以创设一个文具店的购物情境,让学生扮演顾客和售货员的角色。假设小明想要购买以下商品:

铅笔:每支0.8元,他买了3支。

橡皮擦:每块0.5元,他买了2块。

笔记本:每本1.2元,他买了1本。

教师可以让学生模拟购买过程,并计算出小明需要支付的总金额。这样的情境引入能够贴近学生的生活实际,使他们在实践中感受到数学的趣味性和实用性。接下来,教师可以采用游戏化的教学方法来进一步开展小数加法的练习。例如,设计一个名为“小数加法大比拼”的竞赛游戏,将学生分成几个小组,每个小组选择一位“小明”代表。教师会准备一系列关于小数加法的题目,如:

题目一: $0.3 + 0.7 = ?$

题目二: $1.5 + 2.1 = ?$

题目三: $0.9 + 0.9 + 0.2 = ?$

每个小组的代表需要在规定的时间内进行计算并给出答案。通过竞争和奖励机制,激发学生的参与热情,让他们在轻松愉快的氛围中学习和掌握小数加法的计算方法。为了增强教学效果,教师还可以利用多媒体技术辅助教学。通过制作生动有趣的动画或视频来演示小数加法的计算过程,如展示铅笔、橡皮擦和笔记本的价格相加的过程,让学生在观看过程中更好地理解和掌握计算技巧。同时,教师还可以利用在线教学平台或数学软件为学生提供更多的练习机会和反馈指导。例如,通过软件随机生成小数加法的题目,让学生在线完成并提交答案,系统会立即给出评分和解析,帮助学生及时纠正错误并巩固知识。在教学过程中,教师应注重培养学生的计算兴趣和自信心。当学生在计算过程中遇到难题时,如 $0.7 + 0.6 = ?$ (答案应为1.3),教师应耐心指导并鼓励他们尝试不同的解题方法。当学生取得进步时,如从之前的错误中纠正过来并正确计算出答案,教师应及时给予表扬和肯定,让他们感受到自己的成长和进步。

(三) 提升思维能力, 优化高阶计算技巧

在计算的世界里, 思维与技巧是不可或缺的双翼。然而, 许多学生常常陷入一个误区, 认为计算只是简单的数值运算, 只要细心和勤奋练习就能避免错误。但实际上, 计算远非如此简单, 它背后蕴含着丰富的思维与技巧。小学阶段的学生, 他们的计算思维往往较为单一, 缺乏足够的灵活性。因此, 作为教育工作者, 教师在教学过程中应特别注重对学生学习能力和思维能力的培养, 帮助他们掌握更高阶的计算技巧。以小学数学中的经典问题“鸡兔同笼”为例, 这个问题看似简单, 却需要学生运用多种数学解题思路和方法, 通过逻辑推理和计算来找到答案。在这个问题中, 假设一个笼子里有若干只鸡和兔子, 它们共有头 x 个, 脚 y 只。教师需要找出鸡和兔子各有多少只。为了解决这个问题, 教师可以采用假设法。首先, 假设所有的动物都是鸡 (或兔子), 这样就可以根据头的数量计算出假设下动物的总脚数。然后将这个假设的总脚数与实际的脚数进行比较, 通过差值来推算出兔子的数量 (或鸡的数量)。

具体的计算过程如下:

假设全是鸡, 那么脚的总数为 $2x$ 。如果实际脚数大于 $2x$, 那么多出来的脚数就是兔子的脚数, 因为兔子比鸡多两只脚。学生可以通过 $(y-2x)/2$ 来计算出兔子的数量。然后用头的总数 x 减去兔子的数量, 就可以得到鸡的数量。反之, 如果假设全是兔子, 那么脚的总数为 $4x$ 。如果实际脚数小于 $4x$, 那么缺少的脚数就是鸡的脚数, 因为鸡比兔子少两只脚。学生可以通过 $(4x-y)/2$ 来计算出鸡的数量。然后用头的总数 x 减去鸡的数量, 就可以得到兔子的数量。通过这样的计算过程, 学生不仅可以锻炼自己的计算能力, 还可以培养自己的逻辑思维能力和解题技巧。他们会在解决问题的过程中, 逐渐理解并掌握更多的数学知识和方法, 提高自己的学习能力和思维水平。因此, 教师在教学过程中应该注重对学生思维能力的培养, 结合多种数学解题思路和方法, 引导学生去探索和发现数学的奥秘。

(四) 引导学习反思, 养成计算好习惯

在培养学生数学计算能力的道路上, 引导学生学习反思是至关重要的一环。通过反思, 学生能够更清晰地认识到自己在计算过程中存在的问题, 进而在教师的引导下, 疏通数学计算思路, 掌握计算规律, 从而提高数学能力, 养成良好的计算习惯。为了有效引导学生进行反思, 教师可以鼓励学生建立并使用错题本。错题本不仅是一个记录错误的地方,

更是一个帮助学生成长的重要工具。通过记录错题, 学生可以清晰地看到自己在哪些知识点上存在不足, 哪些计算步骤容易出错。同时, 错题本还可以帮助学生形成对错误的深刻记忆, 避免在以后的计算中再犯同样的错误。在使用错题本的过程中, 教师可以指导学生进行以下操作:

1. 记录错题: 将自己在练习或考试中做错题目完整地抄录到错题本上, 包括题目、答案以及自己的错误答案。

2. 分析原因: 对每一道错题进行深入分析, 找出错误的原因。是因为对知识点理解不透彻? 还是因为计算步骤出现了偏差? 或者是因为粗心大意导致的?

3. 总结规律: 在分析原因的基础上, 总结自己容易出错的规律, 形成对错误的深刻认识。

4. 定期复习: 定期对错题本进行复习, 重新做一遍错题, 检验自己是否真正掌握了正确的解题思路与计算方法。

通过错题本的使用, 学生可以更加有针对性地进行学习反思, 不断提高自己的解题能力和计算水平。同时, 教师也可以通过检查学生的错题本, 了解学生的学习情况, 为下一步的教学提供有力的指导。

四、结束语

计算教学的有效开展, 是小学数学教育中的一项重要任务。经过对教育理念的深入探讨和教学方法的不断创新, 教师已经在计算教学的道路上取得了显著的成果。然而, 教育是一个永无止境的探索过程, 教师需要时刻保持敏锐的洞察力和开放的心态, 不断适应时代发展的新要求, 为学生提供更加优质的教育资源和服务。展望未来, 教师坚信, 在全体教育工作者的共同努力下, 小学数学计算教学必将迎来更加辉煌的发展。让教师携手共进, 为培养具有创新精神和实践能力的优秀人才而不懈努力。

参考文献:

- [1] 孙立会, 胡琳琳. 是什么影响了小学生的计算思维——一项基于五省市小学生的横向研究 [J]. 中国电化教育, 2021 (07): 52-61.
- [2] 郑华恒. 小学生数学核心素养的培育 [J]. 中国教育学报, 2022 (07): 108.
- [3] 汪金芳. 试论小学生数学计算思维能力的培养 [J]. 数学学习与研究, 2022 (24): 74-76.
- [4] 刘学全. 把握数学本质培养数学推理能力 [J]. 教学管理与教育研究, 2022, 7 (7): 77-79.