

提高小学生计算能力的小学数学教学策略探究

格松平措

西藏昌都市丁青县西藏昌都市丁青县木塔乡小学

摘要: 在学生进行数学练习的过程中,大部分的练习题都与计算有关,由于小学生的年龄较小,所以培养学生的计算能力尤为重要。对此,教师要全面调整教学思路,将计算能力作为课堂教学的重点以及核心,选择学生喜闻乐见的教学策略和教学手段吸引学生的眼球。让学生能够全程参与、自主探索,通过反复练习提升个人的计算能力和数学核心素养,这样才能够更进一步促进小学生的全面发展。本文从实际出发,首先分析了提高小学生计算能力的重要性,其次探讨了当前小学生计算能力的培养现状,最后结合笔者的一些思考与经验,针对提高小学生计算能力的有效教学策略进行了探究。

关键词: 培养; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.086

一、提高小学生计算能力的重要性

在小学数学的教学过程中,计算能力的培养无疑占据着至关重要的地位。对于尚处于基础教育阶段的小学生来说,数学不仅仅是一门学科,更是锻炼思维、提高解决问题能力的重要工具。而在这其中,计算能力作为数学学科的基础能力之一,其重要性不言而喻。

首先,提高小学生的计算能力有助于他们更好地理解 and 掌握数学基础知识。计算不仅是数学学科中的基本技能,也是深入理解数学概念和原理的重要途径。通过提高学生的计算能力,教师可以帮助学生更好地理解数学概念,从而为后续的学习打下坚实的基础。例如,在教授加减法时,教师可以利用生活中的实例,引导学生理解加减法的实际意义,从而更好地掌握这一基本技能。

其次,提高计算能力有助于培养学生的数学思维能力。在解决数学问题的过程中,学生需要运用逻辑思维、推理能力和分析能力等数学思维能力。而提高计算能力的过程,实际上就是不断锻炼这些思维能力的过程。通过反复的计算练习,学生可以逐步培养出严谨的思维习惯,从而提高解决数学问题的能力。例如,在教授乘法时,教师可以引导学生观察、思考乘法的运算规律,从而培养他们的逻辑思维和 analysis 能力。

此外,提高计算能力还有助于增强学生的数学应用能力。数学是一门应用学科,学生通过提高计算能力,可以更好地运用数学知识解决实际问题。例如,在教授比例时,教师可以引导学生思考生活中的一些实际问题,如如何按照一定比例分配物品、如何计算利息等,从而让学生感受到数学在实际生活中的广泛应用。

因此,教师在小学数学教学中应该注重培养学生的计算能力。通过科学合理的教学策略和方法,如引入生活中的实例、组织有趣的数学游戏等,提高学生的计算兴趣和技能水平。同时,教师还应该注重培养学生的良

好学习习惯,如认真审题、仔细计算、验算等,从而为学生的数学学习和未来的发展打下坚实的基础。

二、培养小学生计算能力的现状

(一) 学生缺乏独立计算意识

“双减”政策要求教师转变传统的教学思路,不再过度关注知识灌输,而是以学生为中心,体现以人为本的育人理念,培养学生独立自主的学习意识。对于小学数学计算教学来说,学生独立计算意识的培养是重点,这一点“双减”政策也提出了具体要求。但是有的教师为了抓教学进度,直接按照自己的主观意见全权包办,没有留给更多独立思考的机会,使学生在自主计算时缺乏良好的学习兴趣和独立计算的意识。

(二) 忽略错题搜集和整合利用

错题是非常特殊的教育资源,是学生需要改进的地方,同时也反映着学科教学的遗漏之处。教学经验丰富的教师会主动站在学生的视角,鼓励学生自主搜集错题,了解学生在自主学习中的真实情况,培养学生良好的学习意识以及整理习惯。利用错题本来鼓励学生自主反思和巩固,强化学生的知识印象,针对性地培养学生的计算能力。但是有的教师对错题价值的认知和理解还不够充分,没有针对性地鼓励学生自主建立错题本,让学生自主巩固和反思探索;有的教师为了把握教学方向,维持正常的教学秩序,直接跳过了这一环节,没有根据学生的数学学习习惯引导学生自主建立错题本,使学生在同一个问题上反复犯错,缺乏良好的学习能动性 and 自主反思意识。

(三) 计算训练单一机械

与其他学科相比,数学的学习难度相对比较高,因此课后巩固和自主练习不容忽略。教师需要着眼于计算能力的培养要求,落实好计算训练工作,关注学生的个性化引导,通过简单的计算变式来发展学生的探索能力以及迁移能力,鼓励学生自主迁移新旧知识,实现高效

学习。但是在对当前小学数学计算教学工作进行分析时不难发现,有的教师过于注重单一计算训练方式的机械性利用,按照一种计算指导模式一以贯之,忽略了计算变式以及计算拓展。大部分的计算教学只能局限于课堂和教材,学生存在消极情绪和思维上的束缚,难以实现自主探索。这一点违背了“双减”政策的实质要求,学生仍然面临较重的学习负担及压力,只能进行机械性的训练和反复巩固。

三、提高小学生数学计算能力的有效策略

(一) 创设问题情境,引导学生理解数理

在实际计算教学的过程中,教师应当充分认识到,如果只是单纯为学生展示数学理论以及大量的习题计算,只会让学生感到枯燥与乏味,也不会让学生真正的从客观层面理解数理。对此,我们教师可以结合问题情境,引导学生通过探究问题,从而总结出计算的经验和数理渗透到其中,让学生更好的理解计算。

如,在分数与分数的除法教学中,结合实际来看,教材中所传递的是“甲数除以乙数(0除外),等于甲数乘乙数的倒数”只是一种计算方式,是相较于常规思路进行除法运算的一种简化算法。我们教师应当注重引导学生认识到这种简化算法的源头,通过引导学生进行实验与探究,让学生发现其原理与便捷性,他们才能够真正掌握其内容。为此,笔者为学生列举了这样的问题,“在分数乘法中,我们的计算是分子与分子相乘、分母与分母相乘,那么在进行除法计算的过程中,是不是也是分子与分子相除、分母与分母相除呢?”在提出这个问题后,笔者就为学生列举了他们所要实验的内容,如“ $4/25 \div 2/25$ 、 $1/3 \div 1/4$ ”。这两个问题的难度是处于递增的状态,特别是在第二道问题中,学生要经历多轮的计算。随即,笔者就又提出了个问题,“我们在知道答案的基础上,有没有一种更简便的算法呢?请结合你已有的知识尝试进行推导,比如运算法则中的 $a \cdot b = c$ 、 $b = c \div a$ ”。通过这样的引导学生自然会发现甲数除以乙数等于甲数乘乙数的倒数的规则,同时学生自然会对知识产生更深刻的认识。

(二) 培养学生独立计算能力

“双减”政策要求教师减轻学生的学习负担及压力,实现学生综合素养的有效培养,根据学生的数学学习情况,将课堂教学的重点放在学生独立计算能力的培养上。了解学生的学习动机,让学生能够实现独立思考 and 高效计算,透彻理解计算中的数学知识点,进而主动串联知识点,构建完善逻辑思维框架。教师需要站在学生的视角挖掘学生学习潜能,主动寻求新的突破点,增加与学生之间的沟通和交流机会,实质的教学引导方式比较多元。首先,教师可以设置小问题引导学生

自主思考,开展小组讨论活动,培养学生独立思考以及合作学习的意愿,让学生在小组讨论之中深入分析数学问题并留下深刻印象。学生的理解能力和探究能力得到了锻炼,能够主动参与具体的计算过程。其次,教师需要关注学生的自主学习能力,引导学生主动提出问题、分析问题并提出最佳的解决策略,深入分析不同的数学规律,通过自主思考以及理性判断得出正确结论。最后,教师需要为学生提供更多辅助,跳出教材和课堂的局限,通过补充资料来深化学生的知识印象,提升学生思想境界,帮助学生构建认知结构。这对学生数学计算能力的提升有重要的影响,学生也能够逐步完善认知结构,提升个人的学习能力及水平。

(三) 鼓励学生收集错题

在小学数学计算教学中学生的知识学习是第一步,在此前提下教师需要明确核心目标,以学生的知识应用为依据,确保学生能够实现活学活用。应用题解答最为关键,难度系数较高,如果学生能够实现自主反思,主动结合个人经常犯错的地方自主探索,那么对学生数学核心素养的培养将会有重要的影响。例如,在教学“小数的加法和减法”时,在完成练习任务的过程中,有的学生在一个问题上反复犯错,学以致用和触类旁通的能力不够理想,之所以会出现这一问题,主要在于学生的反思能力不够理想。对此,教师需要调整育人思路,保障学生能够逐步形成收集错题的习惯和意识,在主动记录错题的过程中实现针对性的改进,使学生能够实现自主反思和巩固,掌握正确的解题思路和技巧,了解个人犯错的原因,进而进行有效规避。在建立错题本后教师则需鼓励学生形成习惯,适时适当的总结错误并进行反复总结,让学生意识到自己的薄弱之处。这种循序渐进的教育模式能够更好地凸显学生的主体价值,学生也会逐步积累丰富的学习习惯,形成自主反思的意识以及能动性。教师还需要关注学生的深层次分析以及研究能力,错题对学科教学改革有明显的指导作用和价值,教师需要根据学生的错题本引导学生自主诊断,了解数学教学中的疏漏之处,主动调整教学节奏,避免过度关注教学进度。而是根据学生的普遍性错误了解背后深层次的原因,有目的、有意识地锻炼学生的计算能力,培养学生发自内心的计算意愿和动机,保障学生能够实现自主反思和逐步提升。

(四) 重视常规性训练

训练熟练度对学生计算能力的提升具有显著影响,这一点在教学实践中得到了广泛的认同。数学计算能力是学生学习中必不可少的基础技能之一,而教师的任务就是要帮助学生提高这种能力。如,在教授“混合运算”这一知识点时,教师需要根据学生的特点来设计教

学，并给予他们充足的计算练习时间。这是因为混合运算涉及加减乘除等多种运算，需要学生具备一定的逻辑思维和计算能力。

为了提高学生的计算熟练度，教师可以在课前引导学生进行口算训练，以锻炼他们的逻辑思维。口算训练是一种非常有效的提高学生计算速度和准确率的方法。通过长期坚持口算训练，学生的计算能力会得到显著提升。

同时，布置适量的练习题也是必要的。适量的练习题有助于学生在快速、准确、熟练地计算中不断提高自己的能力。在布置练习题时，教师应该注意题目的难度和数量，要符合学生的实际情况和学习进度。特别是在作业设计方面，我们教师不仅要结合学生实际情况设计计算类作业，更要注重“双减”政策的要求，注重作业的精简性。我们教师可以为学生准备一系列具有代表性的计算题目，比如，“市政单位要修缮一条480米长的水渠，在前6天内修缮了水渠的40%，如果按照这个速度，需要几天才能完成？”中，其就具有三种解答方式。学生在解答的过程中，下意识的会按部就班的以 $480 \div (480 \times 40\% \div 6) - 6 = 9$ 天来进行，这种解答方式是以施工速度作为基点为主。而在学生解答完毕后，教师还可以引导学生从“工作量”的角度来进行思考，将工作量看作是整体，来进行思考，而解答方式又变成 $6 \div 0.4 - 6 = 9$ ，像这种多解的习题，是非常锻炼学生的计算思维，更有助于学生思维品质的提升。

此外，我们教师还可以定期开展一些计算类的活动。如错题重做，对于学生做错的题目，要求他们重新做一遍，找出错误的原因并加以纠正。再比如，多样化练习：采用多种形式的练习方式，如口算、心算、估算等。此外，教师还可以带领学生开展互相出题的活动，让学生之间互相出题，增加学习的趣味性和互动性，同时也能让学生更好地理解计算规则和技巧。通过这些常规性训练方法，学生可以逐步提高自己的计算熟练度，掌握数学计算的技巧和方法。同时，教师也需要在教学中注重培养学生的计算思维和数学素养，帮助学生更好地理解和应用数学知识。

（五）培养良好的计算习惯

优良的计算习惯对于学生来说至关重要，因为它不仅可以提高计算效率，还可以帮助学生明晰计算思路，便于错误检查。然而，许多学生在计算时容易犯错误，这主要是因为他们缺乏良好的计算习惯。

首先，口算强的学生往往容易盲目追求速度，而忽略了准确性。因此，教师需要强调口算准确性的重要性，并要求学生逐步进行计算，而不是急于求成。同时，教师还应该引导学生理解口算的基本原理和方法，

以便更好地掌握口算技巧。

其次，许多学生在笔算时书写混乱，导致计算错误难以检查。为了避免这种情况，教师需要强调笔算的规范性，并要求学生保持书写整洁。同时，教师还应该教学生如何利用草稿纸进行计算，以便更好地跟踪计算过程和检查错误。

为了培养学生良好的计算习惯，教师还需要主动采取一些措施。例如，教师可以提供简洁明了的板书，帮助学生理解计算步骤和思路；教师可以要求学生计算后进行结果检验，以便及时发现并纠正错误；教师还可以引导学生总结归纳计算方法，以便更好地掌握计算技巧。

结语

总之，小学阶段计算能力的培养对于整个数学学习生涯来说非常的重要，但计算能力的培养并不是一朝一夕能够完成的，是需要老师正确引导，学生高度重视，只有师生共同努力才能够见证学生计算能力的提高。在小学数学教学实践中，教师要对计算能力的培养一定要有明确的教学目标，要有合理科学的训练方法，教师应从数学教育的本质角度出发，把解决计算教学作为基础导向，只要方法正确，持之以恒的坚持下去，他们的数学水平一定会有一个质的飞跃。

参考文献

- [1] 卢胜男. 探析小学数学教学中提高学生计算能力的方法[J]. 中国校外教育, 2019, (07): 134+143.
- [2] 邵金凤. 浅谈小学数学教学中学生计算能力的培养[J]. 青少年日记(教育教学研究), 2018, (11): 74.
- [3] 马玉琪. 小学数学教学中学生计算能力的培养与提高思路[J]. 新课程(中), 2018, (06): 187.
- [4] 陶庆龙. 体会计算的魅力——小学数学教学中学生计算能力的培养思考[J]. 小学生(中旬刊), 2018, (01): 84.
- [5] 赵吉艳. 浅谈小学数学教学中学生计算能力的培养措施[J]. 课程教育研究, 2017, (07): 139.
- [6] 朱珊. 小学数学教学中学生计算能力培养的有效策略[J]. 数学大世界(中旬), 2016, (10): 66.
- [7] 张春宇. 小学数学教学中如何提高小学生的计算能力[J]. 中国校外教育, 2016, (23): 59.
- [8] 杨瑞. 小学数学教学如何有效培养小学生的计算能力[J]. 考试周刊, 2015, (58): 85.

作者简介：格松平措，男，藏族，1987.04出生，籍贯：西藏昌都市察雅县，工作单位：西藏昌都市丁青县木塔乡小学，职称：一级教师。