

数学计算思维能力培养的路径探究

李兆英

(江西省赣州市宁都师范附属小学 江西 赣州 342800)

[摘要]要学好数学,计算是关键,小学生计算能力的培养是小学数学教学的一项重要任务。本文针对数学计算思维能力培养的路径研究。

[关键词]计算能力;小学数学;路径培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.983

随着社会的进步,科技的发展,我们的计算能力却呈现后退的发展趋势,大人孩子们的计算能力越来越差。我们的生活被各种电子产品所占据,人们对计算工具的使用得心应手,如鱼得水。我们大脑的计算机机会少之又少,大脑得不到锻炼,能力自然得不到提高。为了学好数学,提高计算能力,培养计算思维,我们需要多用脑。

1. 夯实学生数学知识基础

在小学数学教学过程中,教师要帮助学生夯实数学基础知识,引导学生掌握解决数学问题的有效方法,帮助学生建立一套完善的数学知识框架,良好的数学思维体系。教师可以在课前先引导学生对相关数学知识教学内容进行课前预习。让学生依靠自身能力把握相关数学知识;让学生的头脑中建立一个基础的框架,为学生能够在教学课堂上能够紧跟教师的教学思路做一个良好的铺垫。教师可以事先提出一些相关的数学问题,让学生在对数学问题疑问的驱使下进行数学知识的预习,以此帮助学生明确预习方向和目标;让学生能够更加清晰地、明确地进行数学知识预习。此外,在小学数学教学的过程中,教师可以依据相关教学内容为学生勾画数学知识思维导图,帮助学生更加系统地学习数学知识。在相关教学内容学习之后,教师要及时引导学生进行相关复习,帮助学生进行相关数学知识的回顾,帮助学生进行相关教学内容的巩固。比如,在教学“认识分数”时,教师可以在课前为学生提出相关问题:在日常生活中,我们如何对不完整的事物进行计数?以此引发学生对相关数学知识的兴趣,在教学之后,教师可以系统性地从整数知识引导学生,在复习的过程中为学生补充相应的数学基础知识。

2. 教学问题的巧妙导入, 启发学生的大脑思维

教师只有在教学的过程中,引导学生勤动脑思考,学生的思维才能得到有效地锻炼,从而学生的计算能力才能有效地提升。为此,在小学数学教学过程中,教师要合理地引入数学教学问题,启发学生的头脑思维,帮助学生建立思维体系,为提升学生的计算能力做一个良好的铺垫。教师可以结合时代信息,对相关数学教学内容进行合理改编,巧妙地导入相关数学问题,引发学生对相关教学内容产生疑问。教师在问题的导入过程中,要合理剖析学生的认知特点,依据学生的学习兴趣制订相应的教学内容和教学任务。教师可以切换数学教学内容的切入点,以一种新颖的教学方式进行教学问题的导入。在学生全身心投入的状态下引导学生进行数学。知识的学习以及进行相关数学问题的思考和计算,以此培养学生计算数学问题的思维,培养以及提升学生的数学问题计算能力。比如,在教学“认识比”时,教师可以依据相关图形提出相关问题。让学生从多角度思考问题,启发学生的头脑思维,激发学生头脑的活跃度。例如,教师可以提问学生:一幅图片,有的看起来很漂亮,很美观,有的看起来却很别扭,请看这幅,大家觉得现在的这幅图片美吗?那你能把这幅图片拉伸一下,变得好看一些吗?(使用白板笔随机拉伸图片)现在大家觉得怎么样?学生的思维可以多样化地得到激发。

3. 培养口算和估算能力

3.1 口算

口算是计算的基础和入门方法。对于小学计算来说,相关的四则运算和其他计算都是由口算题组成,所以口算能力决定计算能力。因此,教师在教学中一定要注重学生口算能力的培养,而且其培养过程是一个循序渐进的过程。例如,对于低年级学生来说,教师可以让其锻炼10以内的加减法和乘法表里的内容,并在其掌握之后逐渐施加难度,带领学生找到其中存在的规律,使得他们在面对复杂的问题时也能及时解决和应对。

3.2 估算

一般来说,估算和口算同等重要,估算能力主要影响学生的创新思维能力,使学生可以更快地解决一些复杂的问题。因此,教师应该将估算的运用贯穿于教学内容之中,并将估算的运用推广到实际数学问题的解决方法之中。教师还要让学生自主运用估算的方法解决数学问题,让学生了解到估算是可以灵活运用到实际生活中的,引起其探索兴趣。例如,三年级“运用估算的方法解决问题”一课中的案例:“老师一共带着29名学生去参观游玩,每人应付8元门票钱,问老师大约应该带多少钱?”一般这种程度的计算是可以通过乘法准确算出的,但是要运用估算的方法时,就可以将29约为30,这样 $29 \times 8 \approx 240$ 元,便可以很快速地解决问题。

4. 锻炼学生乐于计算, 善于坚持的良好品质

学生的学习生活只有一小部分在课堂上完成,学生学习时间还有自习课,家庭作业。课堂上有我们诲人不倦教师的句句叮嘱,我们可以按照老师说的按部就班地完成相应的学习任务。那么,属于我们自由支配的时间,自习课,课外自我学习,我们是否可以管住自己,做到自律。手机,计算机在那里寂寞无聊的招呼着我们,正在做计算题的我们,有些困;有些倦;有些无聊;有些枯燥;有些禁不住诱惑。乐于计算,善于坚持,自律我们的习惯显得尤为重要。不积跬步无以至千里,计算思维的培养,正是从我们每天点点滴滴地坚持开始。

5. 及时纠正错误

对于教师来说及时帮助学生纠正错误也是教学过程中应该注重的。具体的做法可以是将学生平时容易出错的问题收集起来,专门开辟出一堂课对所犯错误进行纠正,加深学生印象。除此之外,教师还可以让学生将平时算错的习题誊抄到一本专门的纠错本上,将错误算法和正确算法一并写上,回头在复习过程中可以更好地认识到自己的错误,避免错误再次发生。

6. 结语

总而言之,数学计算能力水平的高低是学生数学知识程度的直观体现。在小学数学教学中,教师要合理激发学生头脑思维,巧妙地引入相关教学内容。引发学生对相关教学内容的思考和疑问,以此锻炼学生的思考能力以及计算能力,促进学生的数学思维全面发展。

参考文献

- [1]中华人民共和国教育部,义务教育数学课程标准[M].北京:北京师范大学出版社,2011
- [2]凌镜,计算思维与小学数学教学的融合探究[J].中国教育信息化,2020,(18)