

小学数学算理知识内化过程的影响因素及对策

张燕燕

(上杭县临城中心小学 364200)

摘要: 本文主要从小学数学算理知识内化过程的影响因素及对策进行阐述说明。算理在计算当中属于重点的内容,但是在实际的教学中却经常被忽视,大部分的教师只注重对学生计算方式的指导与训练,从而导致计算教学没有得到进一步的渗透发展,限制了学生思维能力的进一步提升。因此教师在实际的教学中应当为学生提供充足的学习空间,从而进行知识的内化,提升学生的计算能力。

关键词: 小学数学; 计算算理; 教学研究

引言: 算理教学主要是通过对学生的引导,让学生能够结合自己已经掌握的知识,来进行问题的解答,结合相应的问题情境,使学生能够通过算理、辨理的方式,来对数学知识进行深入的探究,对数学计算的原理有更加明确的认识,掌握数学计算的本质,从而提升学生的综合能力。通过这种方式可以实现对小学生思维能力和逻辑能力的培养,提升学生表达能力,更加符合了新课改对课程教学的要求,让小学数学计算课堂因算理而精彩。

一、算理知识内化的影响因素

“算理”在数学的定义上是指四则计算的理论依据,它是由数学概念、性质、定律等内容构成的数学基础理论知识,其内涵包括数和运算的意义,运算的规律和性质。如果说算法是解决“怎样计算”的问题,是一种经过压缩的、一般化的计算程序,那么算理则是说明“为什么这样算”的数学原理,其为学生形成可操作化的计算,提供了正确可靠的数学依据与思维过程,是学生运算能力形成与提高的有力支撑。在小学数学算理课堂的构建,主要是能够让小学生通过对计算原理的阐述,从而来加强学生对计算知识的掌握,使学生能够更好的运用到计算当中,巩固学生在课堂教学中学到的知识,提升学生的思维能力和运算能力。一方面,数学算理课堂要结合学生的兴趣爱好,采取启发式的教学方法,在激发学生的求知欲的同时,提升学生的对数学学习的兴趣,让学生能够主动的进行计算原理的阐述,从而加深学生对原理的认知和理解。另一方面,在算理的过程中,教师要注重对学生的引导,让学生能够简明扼要的进行原理的说明,做到对原理的有效理解,从而强化学生对原理的运用能力。同时,教师要结合学生的实际情况,制定有针对性的教学目标,根据不同层次的学生,布置难度不同的教学任务,从而促进整体学生计算能力的提升。

二、小学数学算理知识内化过程的对策研究

(一) 注重对比,理解算理

“比较”是十分常见的思维方式,并且也是计算教学当中十分常见的手段。通过对比的方式可以让学连接各个知识点,创新传统教学的阻碍。因此对于算理当中经常出现的难点以及重点教师应当引导学生比较教材,并从多个角度进行对比,从而感受计算的内涵。举例来说,在学习《小学加减法》的过程中,学生经常会因为整数加减法的影响而在列竖式的时候将末尾对齐,虽然教师在不断的强调应当将小数点对齐,但是有部分的学生还是会犯错误。“小学点对齐”是小数加减法学习的关键,教师通常都是引导学生进行探究而发现其中的算理。但是这样的方式并没有融入到学生的知识体系当中,导致学生在计算的时候经常会受到一定的英雄爱那个。为了让学生可以区分小学与整数的计算方式,教师可以设计问题:“小数与整数加减法有什么你不同的地方?”学生在探讨结束之后教师紧接着追问“小数加减法是小数点对齐,而整数加减法是末尾对齐,它们有没有相同点?”学生在经过探讨之后就可以发现其实都是将相同的位数对齐,之后教师就可以结合学生掌握的内容进行新知识的引入。

(二) 提供说理空间,学会灵活运用

新课改之后,小学数学教材当中要增加了很多相关的学习活动

内容,旨在能够通过对学生的引导,让学生自主的进行问题的探究和分析,提升学生发现问题和解决问题的能力,总结数学知识中存在的规律。在小学数学的教学实践当中,教师不仅要让学生能够获取相应的数学知识,掌握一定的解题能力,还要注重对数学探究的规律进行检验。当学生通过探究和总结,得出了相应的数学规律后,教师就要引导学生思考这一规律是否适用于所有的数学题目的解答,从而使学能够更加灵活的掌握计算的原理,在解题中懂得如何灵活运用。例如,在学生进行圆的周长进行探究中,当学生得出了相应的计算公式和周长与之间的关系后,教师可以让学生将结论带入相应的题目当中进行检验,并将检验的结果通过说理的方式来表达出来。教师要为学生尽可能的创造说理的空间和机会,让学生更好的锻炼自己的表达能力。同时,教师可以结合学生出现的问题来引导学生展开相应的讨论和交流,从而提升学生的逻辑性。

(三) 通过小组竞赛,提升学生的说理兴趣

“说理教学”必须要让学生能够切实的参与到教学活动当中,只有这样学生才能够体会到说理的魅力,在今后的学习中对说理教学更多的兴趣,从而激发学生的好奇心和探究欲望。教学中,教师可以采取小组的学习方式,来提升学生参与活动的积极性,使每一位学生能够进行说理的练习,同时,结合小组之间的竞赛,来激发学生的竞争意识,让学生积极的参与到说理教学中,让学生在比赛中获取知识,体会说理的魅力,做到对计算原理的深入掌握和熟练运用。例如,在《分数混合运算》是教学当中,教师可以先引导学生思考应该如何计算能够减少错误,提升计算的速度和准确率。通过小组之间的探讨,有的学生说应该先计算乘法、有的学生说应该先计算除法,针对学生之间产生的差异,教师则可以让学生再次通过讨论,来找出解题的方法和计算的方式。这样一来,不仅能够让学生在小组的探究当中表达意见,还能够让学生在讨论、分析、思考、解答的过程中,对分数混合运算的原理有明确的认识,锻炼学生的思维能力和说理能力,并结合小组竞赛的方式来提升学生的说理兴趣。

三、结束语

总而言之,在小学数学计算课堂教学中,教学方式能够有效提升学生的思维能力,让学生可以有更多的探究和交流的空间,让学生通过对概念和公式的深入的探究,更好的掌握数学知识之间的联系,明确数学知识的本质,做到对计算原理的熟练掌握,重视算理的理解并不是忽视算法,掌握算法和探究算理之间是相辅相成的。因此教师在计算教学的过程中应当在直观算理与抽象算法当中构建有效的桥梁,从而使学生体验到从直观到抽象算法的过渡,只有这样才能让计算更加的精准。

参考文献:

- [1]张灿.关于小学数学计算教学的有效策略研究[J].当代家庭教育,2020(32):150-151.
- [2]马丽.浅析提高小学数学计算能力的有效策略[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2020(10):220-221.
- [3]余友梅.小学数学有效教学“三策略”[J].教育,2020(13):53.