

浅谈新课标下的小学生计算能力

丁梦娇

(河北省定州市市庄小学 河北 定州 073000)

[摘要] 计算是学习数学过程中需要掌握的核心内容。计算作为最重要的数学方法,不仅贯穿于数学学习的始终,而且在其他课程的课堂教学中也占有重要的地位。因此,孩子计算的速度和质量干扰着孩子未来学习和拓展的难易程度和质量。因此,在数学教学课堂中,教育工作者应多方面提高孩子计算水平的塑造,帮助孩子养成良好的计算习惯。

[关键词] 小学数学; 计算; 能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.925

一、中小孩子计算能力塑造的必要性

数学课是我们对客观世界的理性全局判断与描述、抽象与归纳、生成方法与基础理论、应用开发的全过程理解。20世纪中叶至今,数学课本身发生了很大的变化,特别是与电子计算机的融合,促进了数学课在研究领域、科学研究方法和广泛应用上的空前扩展。数学课可以帮助我们更好地探索客观世界的规律性,对现代社会许多复杂多变的信息内容做出适当的选择和辨别。同时,它为大家提供了一种合理的信息交流方式和简单的方法。数学课作为一种广泛适用的技术,有利于收集、整理和叙述信息内容,建立数学分析模型,从而解决困难,为社会发展创造提供资源。

基础教育环节的数学课程基本上是基于促进孩子全面、持续、和谐发展的趋势。既要兼顾数学课本身的特点,又要遵循数学课孩子心理状态的规律性,关注孩子的社会经历,让孩子的真实经历抽象具体问题转化为数学分析模型并进行表达。通过运用和运用的全过程,使孩子对数学有所了解,同时获得逻辑思维能力、情感观念和价值观念。孩子才刚开始了解数学,学习具有很强的可扩展性。从孩提时代起,孩子们就开始培养计算学习,为未来的数学学习奠定了基础。以小学计算为基础,促进孩子在数学方面的自学能力。

二、塑造计算能力

小学到初中得各种考试,每次都会涉及计算题型,每道数学计算题的分数低得惊人。这种情况不仅在小学考试中出现,在初中和普通高中考试中也存在。题型难还是有其他原因?如何防止计算失分——提高孩子的计算能力势在必行。那么我们应该从哪些方面来提高孩子的计算能力呢?

(一) 立足课堂教学,专项指导

1. 重视问题的情况。数学题场景是一种具有培养孩子创新思维能力的刺激性环境,是创造数学概念、清晰提出和处理数学问题的标准。数学课堂教学以疑难问题为桥梁,正确引导孩子在数学课上分析问题,在数学课上独立思考,从而获得相关的数学概念、特点、规律和规律,不仅可以让孩子深切感受生活。与数学接触,感受数学计算学习内容真正应用的价值,同时也使孩子的计算能力、数学认知能力、处理实际问题的能力获得充分的发展趋势,促进孩子数学素养的塑造和发展。

2. 重视口语基础题。书面计算、估计和简单计算的基础是计算级别的关键组成部分。为了提高计算水平,一定要布置口语算术的基础知识。以上海教育版教材内容为例,在课堂教学笔试之前,布置了一些口算,作为笔试的铺垫。教育工作者还应注重计算模块课堂教学从开始到结束的口算训练,这是从时间上考虑的。从类型上看,口算训练的方式一定是多种多样的,比如“训练视频”、“接力赛”、“竞答题”等,加倍努力防止孩子感到无聊。

3. 算法与计算同时优化。在整个估计过程中,算法和优化算法是紧密相连的,它们本质上是联系在一起的。相关研究表明,该优化算法具有智能性,即使在其背后的基本原理不清楚的情况下,仍然可以掌握和应用。但是,数学的讨论有利于探索和掌握优化算法。又因为计算的课堂教学不仅要关注计算

技术的出现,还要讨论和投入实践活动,探讨如何将“专业技能”转变为发展成为基本的“过程能力”。

4. 扩大问题群的效用。上海教育版的教材内容中经常会有一些题组,不仅是口算题组,还有反映优化算法迁移的题组。根据题组对孩子进行练习,可以改变大题组在联系、渗透等方面的关系特点,让题组中的每一道题在练习中“升华”。

5. 中度记忆力。口语计算问题在日常生活的每一个角落都能找到,而计算则在每个学习数学的专业中都能找到。在课堂教学中,在关心解决问题的同时,也不能忽视随机的计算能力。让孩子记住20以内的加法、以及乘法表,这基本是每个数学老师都同意的,但对于其他标准值,公式计算,以及必须让孩子记住的公式。数值通常是不够的。比如小学阶段学习的分数、小数,20以内的自然数的平方,圆周率一到九倍的数值,甚至一般的周长和总面积,一个的面积圆柱体、体积值等等,大家可以在理解的基础上进行适当的收集和记忆。

三、孩子对计算的运用

编者在这里重点关注的是,为了使计算能力运用能力的提高切实可行,主要措施之一是数学课程必须高度重视数学模型。数学分析模型是因为某种目的是基于实际原型的。抽象化和化简后得到的小学数学结构,是应用数学符号、数学公式及其排列组合,对实际原型进行化简本质的叙述。针对实际事物建立结构数学分析模型的整个过程称为数学模型。换句话说,数学模型一般应该被解释为解决问题的另一方面和一种类型。它处理一些非常具体的问题,并规定孩子可以将具体问题整理成数学分析模型来解决。从数学课堂的角度来看,数学模型是对科学研究所需要的现象进行模拟,舍弃无关元素,保留数学课堂关联,产生某种类型的数学课堂结构。从更广泛的意义上讲,模式是一种技术、一种方式、一种意识。

大家发现这种应用有一个共同特点,就是把非数学问题抽象为数学问题,用数学原理进行处理。因此,将数学分析模型作为课程内容首先在一些高美术系中被提倡。后来大家才发现,传统的中小学数学课本的运用是:日常生活经济发展、商业服务、贸易、手工业等方面的问题,都用一定的程序流来表达,内容仅涉及计数、混合运算和精确测量。这种应用,无论是方法上还是内容上,都与数学在现实生活中的应用相去甚远。因此,数学模型作为一种教学方法在中小学受到重视,在“做数学课”的基础上实现“学数学”的目标。

总而言之,中小学计算能力的培养是未来学习拓展和课堂教学的基础。将计算应用到现实中,是让孩子们了解学习和应用的必要性,以及学习在现实生活中的应用。让孩子体验将具体问题抽象为数学分析模型并进行表达和运用的全过程,让孩子在了解数学课堂的同时,培养逻辑思维能力、情感概念和发展。

参考文献

- [1] 刘斐. 中高阶学生简便计算能力欠缺的原因分析及对策[J]. 中华少年, 2019, (5): 57.
- [2] 周代万. 浅谈小学生计算能力的培养和提高策略[J]. 知识文库, 2018, (23): 97.