

# 如何提高学生的运算能力

刘红霞

(山东省德州市陵城区郑家寨镇碱店小学 山东 德州 253000)

**[摘要]** 运算能力是一项基本的数学能力,是根据法则、公式等正确进行运算,并理解算理,能够根据问题条件寻求合理简捷的运算途径。可见,运算能力的构成并不只是简单应用机械重复已学的法则和公式,还包括学生对所学知识的体验、选择与主动建构。在培养学生核心素养的教育时代中,教师必须注重提高学生的运算能力。因为在提高学生运算能力的过程中,学生的记忆能力、理解能力、逻辑分析和推理能力、数学思维等都会有所提高,从而在很大程度上促进了学生数学素养的发展。

**[关键词]** 运算能力;提高

运算能力是学生必备的基本的数学能力之一。培养学生具有一定的运算能力,是数学教学的一项重要任务。运算是一种复杂的智力活动,运算能力也是综合能力的具体体现。运算能力的培养,不仅与数学基础知识密切相关,而且与训练学生的思维、培养学生的非智力因素等也是相互影响,相互促进的。难以想象,一个没有良好运算能力的人会有多强的逻辑思维能力、空间想象能力和运用所学知识分析问题和解决问题的实际能力。

## 一、学生运算出现错误的主要原因

### 1. 学生认知特点

一些学生存在活泼好动、自制力差的特征,这导致他们在进行运算教学的课堂中无法集中注意力,再加上运算形式的枯燥单一,学生更不会对运算的学习产生兴趣。以上两点使得学生的学习动力不足,认知有限,从而造成运算错误。

### 2. 知识掌握方面

在知识掌握方面,学生会出现概念法则模糊不清和基本口算不熟练两种现象。前者会导致学生的整个计算过程在源头上就出现问题,后者则会使得学生的计算准确率大大降低。

### 3. 态度习惯方面

学生态度的不端正也是导致学生运算出现错误的主要原因。一些学生总是认为,习题是做给教师看的,因此他们并没有用认真的心态去进行运算。而态度指导行为,学生也因此没有养成一个良好的运算习惯,从而使得学生的计算准确率无法得到保证。

## 二、优化方法提高学生运算能力的重要性

### (一) 提高学生的考试正确率

学生对知识掌握相差无几的情况下,正确率就成了决胜关键。好的运算方法可以降低学生的运算难度,减少应试压力,从而节省运算时间,提高运算正确率。在平时的测验中多加练习高效率的运算方法,可以培养学生的运算能力,增强学生的应试信心,有助于学生取得好成绩。

### (二) 拓展学生思维

学习是一个举一反三的过程,好的运算方法不仅可以提高学习效率,而且能使学生在平时的练习中逐渐总结出规律,实现举一反三。掌握好运算方法不仅适用于解决一般题型,而且可以根据一般规律应用于其他题型,在解决其他题型时提高效率。这个总结规律及实际应用的过程实际上是对学生思维的一种拓展。当学生会运用这种能力且思维被打开时,对于各科的学习都有所帮助。高考数学考查的不仅是课本上的基础知识,还有许多题型都结合了时政或同类理科知识。当学生思维被拓展后,对于创新题目就有了一定的应对策略,在运算过程中不至于手忙脚乱,丢掉本应得到的分数。

### (三) 提高学生的逻辑思考能力

优化运算方法,提高学生运算能力,主要还是在运算过程中

着重改善。运算过程实际上是学生调动已有知识在固定框架之下得出运算结果的一个过程,其对逻辑思维能力的要求是较高的。不同的逻辑模式适用于不同的题型,而运算方法的优化其实是对逻辑思维能力的培养和优化。当学生会运用更为简单的运算方法,就会在运算过程中培养新的逻辑思维模式,从而将其融会贯通到其他题型或者科目学习中,这对提高学生综合能力的提高是极为有帮助的。

## 三、提高小学生运算能力的有效策略

兴趣是最好的老师。学生只要拥有运算的兴趣,才能够将之转化为学习的内在动力。因而在提高小学生运算能力的过程中,教师首先要解决的就是学生动力不足的问题。这时教师就可以从学生的兴趣点出发来为他们进行情境创设,从而激发他们的学习兴趣,让他们更深入地投入到学习中去。

计算公式和法则是计算的依据,整个计算过程都是围绕着它们展开的。因而教师在提高小学生运算能力的过程中,要解决的就是学生知识掌握不牢固的问题。这时教师要做的就是让学生自主去探究概念法则的推导过程,从而理解性地进行记忆。

俗话说:态度决定一切,细节决定成败。因而教师在提高小学生运算能力的过程中,最后要解决的就是学生态度不端正和习惯不良的问题。这时教师要做的就是让学生进行习题训练。而在对学生进行习题训练的过程中,教师就可以有意识地培养学生运算的良好习惯。审题是学生良好运算习惯养成的第一步。教师需要让学生养成“一看二想三计算”的审题习惯,就是先看清题目要求,再想清运算步骤,最后再进行计算。规范书写是学生良好运算习惯养成的第二步。教师需要注重学生的习题格式,让学生做到书写工整,格式规范。这样一来因字迹潦草而抄写错误的现象也就能有效避免。验算是学生良好习惯养成的最后一步。学生通过验算,能够让自己的运算准确率进一步提高。而为了端正学生的运算态度,教师可以要求学生在审题的过程中将重点字词标注出来,在验算的过程中将验算内容专门记录下来。这些内容教师都需要进行定时抽查,并设置严厉的奖惩制度,以帮助学生端正自己的运算态度,养成良好的运算习惯。

## 结语

数学教学既要重视数学内容的形式化、抽象化的一面,也要重视数学的发现、创造过程中具体化、经验化的一面,从而全面提高学生的数学运算能力和数学基本素质。提高学生有理数运算能力是中学数学教学的一项重要而艰巨的任务。

## 参考文献

- [1] 李国红. 追求有效练习, 努力提升学生数学计算能力[J]. 科学大众(科学教育), 2018, No. 1036(07): 79.
- [2] 苏腾亮. 浅谈如何培养学生数学计算能力与解题书写能力[J]. 考试周刊, 2018(36).