

# 夯实基础

## ——初中生数学计算能力的培养微探

李倩

(江西省贵溪市实验中学 江西 贵溪 335400)

**[摘要]**计算能力对于初中阶段的学生来说非常重要,计算是数学的基础,如果学生没有掌握好数学基本的计算能力,那么想要学好数学学科肯定是有难度的。在实际的数学教学过程中,很多教师在进行教学时都没有明确的数学教学方法,知识单纯按照一般的数学教学方式,学生没有掌握好计算要求,没有形成习惯,毛病便会越积越深。当然,夯实基础,提升技巧,培养学生的数学计算能力也是都有策略而言的,因此本文就来进行简单探讨如何培养初中生的计算能力。

**[关键词]**初中数学;学生;计算能力;培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2228

初中数学逻辑性强,需要大量计算,强化对学生数学计算能力的培养,可以使其数学学习更加快速高效。新颁布的数学课程标准中提出了数学学科核心素养的六个主要方面,即数学抽象、逻辑推理、数学建模、运算能力、直观想象和数据分析,数学计算能力是学习数学的基础,计算能力是每个学生必须具备的一项基本技能,是一种综合性能力,培养学生的计算能力是数学教学的一项重要任务。从长远看,学会计算终身受用,生产、生活中处处离不开计算;就目前而言,随着计算机时代的到来,独立的计算能力越来越被师生所忽视,学生的计算能力普遍较低,这无疑给学生的学习发展造成了巨大的障碍。因此,要快速、大面积提高数学教学质量,就要以加强计算教学作为突破口。本文针对初中学生数学计算能力的培养策略进行探讨。

### 一、加强基础知识讲解让学生有效掌握

要对初中生的计算能力进行培养,那么就需要让学生有效掌握理解相关的基础知识,只有形成了扎实的理论基础,这样才能为学生计算能力的提升打下基础。所以,在课堂上,就需要关注到这个方面,对基础理论知识做好讲解。具体来讲,可以通过多媒体辅助课堂教学的开展,通过文字、图片以及视频等不同方式,对相关的数学知识多样化呈现。比如,在教学“有理数的加法”这个部分知识的时候,主要就是让学生掌握有理数相加的计算规则,并且认识到其中符号所代表的含义。因此,在课堂上,便可以通过多媒体,展示一个数轴,在“0”点设置一个卡通人物,然后列出式子 $5+(-6)$ ,然后通过多媒体向学生演示,正向走5步,再反向走6步,就会发现卡通人物处在“0”点左侧。通过这样的方式来演示有理数的加法,可以让学生认识到其内涵本质,理解正负号的含义。

### 二、重视过程教学,培养学生的运算兴趣

据我调查发现,以往的初中数学教学大都是教师结合教材例题,直接告诉学生不同运算类型的题目的求解规律和运算法则,从而忽略了对运算过程的教学。例如,学生一看到多项式的运算,会自然联想到“合并同类项”;看到“二元一次方程组”,会立马想到“代入消元法”。这样一来,运算过程的探究性和趣味性就会大大丧失,学生就会觉得数学运算仅仅是为数学服务的,无法解决更多实际性的问题,便逐步失去运算兴趣。这就要求教师要循循善诱,重视运算过程教学,引导学生思考。由于初中数学知识较为抽象,数学运算更多的不是去计算结果,而是论证数学关系,学生在理解上会有较大难度,教师的正确引导有助于降低理解门槛。以“多项式的运算”为例,如教师在讲解“ $(a+2b)+(2a+3b+c)$ ”这一多项式的加法运算时,可以类比之前讲解单项式的过程。我们把原来的两个多项式的加法运算,可以拆分成五个单项式的运算,即拆成“ $a$ 、 $2b$ 、 $2a$ 、 $3b$ 、 $c$ ”这五个单项式元素的相加。教师引导至此,学生就会主动把原式分为“ $a$ 、 $2a$ ”“ $2b$ 、 $3b$ ”“ $c$ ”三大组,然后合并。这比教师直接给出“合并同类项”这一规则更

能够激发学生的思考意识,突出运算过程的趣味性。让学生意识到,初中数学运算不仅仅是单一的数字关系的论证,而是一种转化化归的理念与思维,这种思维能够有效地迁移到其他问题上。

### 三、培养学生良好的计算习惯

培养学生良好的计算习惯是培养学生计算能力的有效保障。良好的计算习惯是在计算过程中做到准确计算的基础。培养学生良好的计算习惯可分为三个步骤进行。第一,加强学生的读题能力,提高学生的读题技巧,做到完全理解题目的意义,然后从题目中准确地提取数据。特别是在解答计算题时,做到深刻理解题目意义,准确提取题目中的有效数据显得特别重要。第二,教师要加强提高学生的书写规范程度。学生在解答、书写计算步骤时,往往条理不清晰、逻辑混乱。这种混乱的书写答题,在学生考试时表现出的危害很大。即使学生自己明白题目的意义,能够准确地计算出题目答案,但是阅卷教师只根据解题的过程、步骤、思路的高低给予相对应的分数,这就造成了学生会解题,但却不会正确书写计算步骤的现象,从而导致学生考试成绩不理想,这种现象在初中数学教学中屡见不鲜。第三,培养学生检查、验算的好习惯。数学题目在解答时,第一遍的计算过程往往或多或少会出现错漏,这就需要细心地检查、验算题目,以确保计算的准确性。在初中数学教学中,教师教育学生不怕麻烦、耐心检查的优秀品质是提高计算技能、培养良好的计算习惯的必经之路。

### 四、加强对运算技能的训练

学生的学习能力不同,老师在教学的过程中,要尽量放慢进度,讲解过程尽量详细,并鼓励学生静下心来,认真的完成计算过程。计算能力的培养是一个循序渐进的过程,不是一蹴而就的,是需要长期的扎实基础一步步累积下来的。所以在教学过程中,要一步一个脚印,扎扎实实的练习。从单一知识点到混合运算,才能做到降低出错率。初中涉及的计算很多,比如有理数、开方、乘方、解不等式、解方程、分式的计算等等,只有掌握了每一个知识点的运算方法,才能更好的完成混合运算。例如算式: $(-2)2+(-1)\times(-8)-(-7)$ 。涉及到的基础运算有乘方、乘法、有理数的加减法,计算的时候把题目分段计算,然后混合运算,即简单又不容易出错。所以说,教师要重视学生每一个基础运算的运算能力。

### 结语

总而言之,在教学中,教师就必须探索新型的教学方案,引导学生掌握更灵活的计算方法,帮助学生进行高效、便捷的数学计算,提升学生的数学核心素养。

### 参考文献

- [1]吕晓华.优化课堂评价方式,构建数学学本课堂[J].数学大世界(下旬),2021(06):67.
- [2]刘娜.初中数学课堂上的合作学习[J].数学大世界(下旬),2021(06):69.