

# 提升小学生数学运算能力的有效性策略

焦建兴

甘肃省临夏回族自治州永靖县三塬镇刘家塬中心小学 甘肃 永靖 731605

**[摘要]**数学相较于其他学科而言具有更高的逻辑要求,同时作为一种工具性学科对于准确性、理解性等要求也相对较高。在小学阶段,运算能力是学生的重点能力之一,应该加大关注力度。与此同时,笔者在教学实践中也发现,运算能力往往是学生的短板,如“马虎”“不小心”等也成了学生对自己数学学习总结的高频词汇。形成此种现象的原因是多种多样的,既包括了教学方法上的问题、也存在个人习惯问题,更多的是教师与学生并没有掌握有效的方式对运算能力进行强化。本文以此为基本目标,探讨提升小学生数学运算能力的有效性策略,希望为后续教学提供必要帮助。

**[关键词]**小学数学;运算能力;提高策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1795

## 前言

运算能力是小学数学需要掌握的基本能力,也是数学学习中的核心技能。从现阶段的教育实践来看,小学生的运算能力虽然处于较高水平,但是在具体的教学与能力建设上依旧存在一定的不足,进而导致“马虎”的情况频频出现。针对这一问题,本文论述了在教学中引入探讨生活化教学、多元化解题、游戏性互动、总结性回顾、指向性辅导等几种手段,从而为有效提升小学生数学运算能力提供了策略。

## 一、小学生数学运算能力培养存在的问题

### (一) 学生缺乏学习兴趣

重复性的学习内容很难让学生产生足够的兴趣,进而导致学生具有一定的抵触情绪或者抗拒心理。同时,在学习运算的过程中为了进一步展示计算的过程,保障运算的准确性,学生需要按步骤写出计算过程,这一过程也同样不符合小学生的心理状态,极易产生逆反。再者,应试教育的影响尚存,为确保卷面的整洁,教师要求学生按照一定的格式和规程书写数学算式,也在一定程度上压制了学生的学习兴趣,尤其对于部分低年级学生而言,往往不是运算错误,而仅仅是书写格式不合要求。

### (二) 解题方法落后

对于计算过程存在标准性要求,这一要求虽然能够在一定程度上起到规范的作用,但更多的是限制了学生的自由发挥与创新。与此同时,更应该注意的是部分习题并非只有一种计算方法,过多强调“标准算法”扼杀了学生的创造力与发散思维是我养成。

### (三) 缺乏思维创新

实际不然,在运算过程中同样存在多种技巧,方法使用得当不仅能够简化运算难度,保障运算准确,更能够提升学生的成就感与兴趣度。而在实际教学中,教师往往忽略对学生思维的培养,长此以往使得学生的思维受到了不必要的限制,很难在方法、结构、体系上进行有效的创新,进而产生“大错不犯,小错不断”的问题。

### (四) 重复犯错频发

对于存在的问题不注意总结,仅能够发现错了,不深究错误产生的原因,更是常常以“马虎”为借口简单了事。这

一现象导致“多做多错,改正还错”的问题存在,究其根本是没有建立错误总结思维,进而无法对已经出现的错误进行避免。

### (五) 缺乏书写习惯

大多数问题的运算需要学生进行演算和推导,以此来检验公式的运用效果、答案结果的正确与否等环节,保证其运算的合理性和有效性。然而,在当前的运算活动中,一些学生缺乏良好的书写习惯,其数字书写潦草、公式排列凌乱、字迹模糊等问题显著,进而影响计算的整体性和准确度,导致学生的计算结果存在问题。

### (六) 缺乏专注度

由于年龄原因的心智水平所限,学生学习的稳定性较差,反映在心理学上就是其有意注意不够,无意注意较为突出,进而导致课堂上的专注力容易分散。如就具体的课堂而言,往往到了课堂的后半段时间,许多学生要么忽然对教室外的某个事物起了兴趣,要么“惦记”起自己书包里的玩具或零食,要么与同学交头接耳,要么时不时地东张西望,甚至偷玩玩具,等等。这种随课时延续而不断下降的学生专注度成为影响小学生课堂即时数学运算能力的重要因素。

## 二、培养运算能力的意义

第一,培养学生数学运算能力有助于提升学生对数学概念、计算公式的运用能力。数学概念、计算公式等的运用离不开数学运算,只有在数学运算中才能使数学概念得以被准确界定和“赋能”,使数学计算公式得以规律化的展现和运用。第二,培养学生数学运算能力有助于提高学生对于实际问题的解决能力,学生能够在运算过程中充分理解解题意义与内涵,并联系生活实际,使其具有将理论知识转化为日常数学能力的基本思维。从某种程度而言,在日常生活中,数学的运算能力是一个人数学能力的最常见和最直观的展现。第三,培养学生数学运算能力可以开拓学生的智力思维,激活学生的探究心理,使学生的学习思路和观察能力得到加强,并使得学生对于数学学习产生独特的兴趣,甚至在后续的其他涉及运算的学科学习中也具有同等贡献。

## 三、提升运算能力的策略

### (一) 采用生活化教学

在生活化教学的过程中要注意两个方面问题。其一是要注意案例选择与学生年龄阶段认知能力的匹配度。如当下的部分数学应用题中常常以高铁、飞机、卫星等作为标的物来作为应用题提高,忽略了上述元素与小学生的实际生活依旧“很远”,无法达到生活化的根本目的。在小学生眼里物联网和X一样的陌生。在生活化教学中要多以学生视角来选取案例要素,如玩偶、自行车、教学楼、常见游戏或体育运动等。其二是要注重案例选择的合理性。如经常被讨论的水池同时注水与放水的问题便是典型的不合理问题。该问题脱离的生活实际,不仅无法起到拉近距离,产生共鸣与联想的目的,甚至起到相反的作用。如果将其改为“手机在充电的同时看视频,需要多长时间能够充满”,就具有了合理性,也能够达到生活化教学的目的。其三是要注重案例选择的具象化。有些教师实施低年级学生数学教学时,选取的案例过于“高深”,太过抽象化,不够具象化,如投影展示“三角形内三角形”后数三角形个数问题对于一年级学生而言太过抽象,严重影响教学效果,应该以生活化的具体形象,如简单的三角板组合等来展示或替代。

#### (二) 解题方式多元化

教师要向学生传导解题创新的基本思路,如在一元一次方程应用题的求解上,一般情况下按照不同的已知条件可以列出不同的等式关系,这便是方法创新的主要来源之一。如追及问题,既可以利用二者使用的时间相等来构建等式,也可以利用二者移动的距离相等来构建等式,甚至可以以二者距离目标的距离或者速度之差作为未知量来构建等式。

#### (三) 开展游戏性教学

游戏是小学生的天性,将数学融入游戏当中很容易吸引学生的兴趣,进而使其在不自觉中完成了相关运算的练习,避免了大量重复的枯燥模式,有助于激发学生的主观能动性。在具体的游戏设计与应用中,教师要注意游戏的可玩性与知识性,当下大量的教学游戏更倾向于知识性,而缺少娱乐性建设,进而无法起到上述作用。以简单的扑克牌为例,以“J、Q、K”为未知量,以数字牌为具体数字,以不同花色代表“加减乘除”;两组牌之间构建等式对未知量进行求解便是一种简单的游戏应用。此类游戏的进行中还可以根据教学目标与内容增加不同的元素,或采用团队竞技等多种方式来进行拓展,进而实现寓教于乐的根本目的。

#### (四) 善于总结知识点

教师在教学过程中对于错误予以纠正及指导,让学生掌握和了解出现的错误,经常通过总结建立“错误经验”避免类似的问题多次发生。在具体的方法层面上,首先需要将错误原因进行深入分析,不能简单地以“马虎”“没注意”作为错误的理由,要分析出具体错误出现的点位;其次要根据具体的错误类型制订强化策略,如单纯的计算错误可以采用逐步展示计算过程的方式来予以纠正,每一个过程仅计算一个步骤,强化自己运算中的合规性;如审题不严造成的已知

条件漏看问题则可以采用“划线标号”的方式对题干进行强化分析来予以避免。

#### (五) 辅导方式要具有指向性

教师要对学生的学习方法进行指导,具体要建立在对学生观察与了解之上。能够有针对性地提出不同学生在学习过程中的缺失与不足,进而在方法改进上予以指导。具体包括三种习惯的养成。其一是书写习惯,指导学生通过规范书写来提升运算能力,通过规范计算步骤实现错误的可查找,进而使得计算错误能够及时发现;其二是复盘习惯,在计算完成后要养成多角度验算的习惯,既可以通过逐步检查的方式进行,也可以通过带入已知条件的方式进行;其三是累积习惯,指导学生将学习与练习过程中想到的好的想法、遇到的问题、发生的错误进行经常性总结,必要时可以采用班级内分享的方式来强化记忆。

#### (六) 采取激励性引导

一是重表扬,重及时的激励跟进,不批评或者巧批评、轻批评。如我曾经有一名学生,大小于号常常混淆,张冠李戴。我没有批评他,而是耐心地一遍遍地教他识记“开口朝哪哪就大,尖角朝哪哪就小”的顺口溜口诀,待他识记清楚后第一次完整地重复出口诀后,我及时给了他“小红花”,夸赞他记忆速度快,及时肯定其优点,适度“放大”其优点,进而使这位学变得更自信,其后,这位学生学习数学的兴趣和积极性都大大提升,运算能力也同步大幅提升。二是建立合适的班级运算评比制度,树立“运算插主”,可以以正确率为评比的主要参考值,以张贴“小红花”等为主要的激励和公示方式,设立“运算擂台”,使学生每天都关注自己在“运算擂台”中的位置变化,不断强化学生在课堂上的专注度,进而提升学生对数学运算准确率等方面的重视。

### 四、结语

学生的运算能力是小学数学课程的基本要求,为保障学生的准确率,学校进行了一系列尝试。然而,由于学生缺少兴趣、方法相对固化等问题的存在导致对于学生运算能力的提升十分有限。本文在系统总结了当前学生学习以及教育体系中可能存在的问题之后,分析了强化学生运算能力的必要性与意义。并进一步结合具体案例探讨了生活化教学、多元化解题、游戏性互动、总结性回顾、指向性辅导、激励性引导几种手段在教学中的具体应用。希望通过本文研究能够为综合提升小学数学运算能力提供必要参考与可行路径。

#### 参考文献

- [1]许志婷.提升小学生数学运算能力的有效性策略[J].新课程,2021(35):163.
- [2]周文智.提升小学生数学运算能力的有效性研究[J].学周刊,2021,21(21):23-24.
- [3]万荣莉.提升小学生数学运算能力的有效性研究[J].文渊(小学版),2019(12):532.