

小学数学中高年级学生运算能力培养策略

钟羽

(江西省赣州市于都县车溪乡安塘小学 江西 赣州 342300)

[摘要]运算能力是指学生能够根据运算法则和运算律正确地进行运算的能力。《小学数学课程标准》中明确,培养运算能力有助于学生理解运算的算理,寻求合理简洁的运算途径解决问题。据此可以看出,作为小学数学课程中着重培养和发展的学生数学学习能力,运算能力在增强学生算理理解、提升学生解决数学问题的能力方面具有明显的作用。基于此,本文章对小学数学中高年级学生运算能力培养策略进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词]小学数学;中高年级;运算能力;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.528

引言

运算,是学生学习数学的一项技能,也是一种行为。提高小学生的运算能力,有助于学生更好地掌握和理解数学公式,提高学生对抽象知识的运用技巧。小学是学生“强基提效”的关键时期,提升小学生的数学运算能力,对其主体发展起到十分重要的作用。

一、当前小学生数学运算能力的发展现状

(一)运算兴趣不高

在当前的小学数学运算活动中,一些学生对数学问题的运算热情和参与积极性不高,究其原因,主要是教师的组织形式和引导方法存在问题,一些教师沿用传统的培养方法,忽视学生的主体作用和课堂体验,导致学生长期处于被动接受的学习状态,进而在运算兴趣和参与程度上缺乏足够的能动状态。同时,单一、枯燥的运算练习容易使学生产生乏味、抵触的心理情绪,这也是当前教师需要解决和改善的问题之一。

(二)运算方法单一

方法是解决问题的关键,其运算方法的多样化运用,不仅能提高运算效率,还能丰富学生的运算内容,拓宽学生的认知范围,使学生能够从不同角度去解答同一问题,有助于培养学生发散思维的能力,激发学生的创造力。但在实际的课堂教学中,大多数教师受传统思想的影响,缺乏对学生多样化的方法引导,导致学生大多陷入“一题一解”的学习模式,未能从根本上解决数学问题,不利于学生未来发展的主体需求。

二、小学数学中高年级学生运算能力培养策略

(一)总结运算的技巧和习惯

数学题目是有很多技巧的,相关技巧的掌握,对于学生提高运算效率有非常关键的作用。比如“ $47+74=?$ ”这样的问题,我们可以引导学生发现题目中有趣的地方——两个数十位和个位是相反的,接着我们就可以将做题的口诀告诉学生:“其中一个数的十位加它的个位数,然后乘以11就是和”,那么就可以转化为“ $(4+7) \times 11=121$ ”。再比如“ $42+56+41+69+28+94=?$ ”这类题,完全可以运用加法结合律的知识进行解决,进而转化为 $(42+28) + (56+94) + (41+69) = 70+150+110=330$,这样将数凑成整数运算起来就更为方便快捷。再比如,与“11有关的乘法”运算,如“ 11×17 ”这种题目,完全可以利用“两边一拉,中间相加”的口诀,具体步骤就是将17的两边一拉,然后相加 $1+7=8$,那么中间就是8,答案就是187。像这样的方法与技巧,学生会有豁然开朗的感觉,学生的学习兴趣不自然就增强了。

(二)巧用数形结合训练运算转化

“数”“形”虽然是数学教学中两个不同的概念,但两者之间存在密切的关联性,可以相互转化。数形结合是借助数据与图形之间的相互转化实现将抽象的数量关系转变为具体的数学图形,使抽象、复杂的问题变得简单化、直观化,从而使学生更好、更快地理解数学知识、解决数学问题。在实际的数

学运算能力培养过程中,教师要根据数学教学的内容巧妙设置数学问题,以问题为导向进行数形结合训练,使学生逐步掌握“数”与“形”的转化规律和方法。例如,在解决“一块砖长20cm,宽12cm,厚6cm,那么这块砖的体积是多少立方米?”这一问题时,教师可以引导学生绘制出如图1所示的投射图,借助投射图来运算砖块的实际体积。通过这种数形结合方法的应用,学生可以对抽象的数量关系、逻辑关系、空间关系进行更直观的掌握,从而提高数学运算的效率和效果。

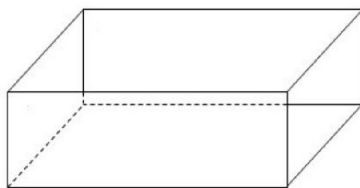


图1 砖的投射图

(三)激发学生运算兴趣

数学知识大多来源于日常生活,将生活中的数学问题引入课堂教学中,不仅能激发学生对问题的运算兴趣,还能使学生在实际生活中运用已有知识去解决问题,进而提高学生的学习自信心。因此,在数学课堂活动中,教师可以根据教材内容和学情特点,灵活引入生活中的数学问题,以学生熟悉的生活现象为导引,调动学生对问题的探究心理,实现其有效教学的培养目的。如在“观察物体”的教学中,为了激发学生的探究兴趣,提高学生的参与积极性,我利用多媒体投影技术,将生活中的事物以三维立体的动画效果展示给学生,如教学楼、玩偶、大卡车、积木玩具等,让学生可以多视角地对物体进行观看,并找出相对应的画面。学生通过生动、形象的画面观察和趣味的移动操作,纷纷找出预设问题中的图形画面,积极参与课堂学习。

结束语

综上所述,运用多样化的提升策略,不仅能拓展学生的解题思路,优化学生的认知架构,还使学生在运算形式、探究意识、习惯养成方面得到加强,进而促进学生的全面发展。同时,结合学生的发展特点,以贴近主体需求的方式展开讲授,科学引导学生的探究方向,深化问题的细节要点,帮助学生夯实基础、提升效率,保证其主体的有效学习,从而实现其核心素养的培养目标。

参考文献

- [1]刘双祖.核心素养背景下小学生数学运算能力的培养[J].新课程教学(电子版),2020(22):11-12.
- [2]庄丽红.基于核心素养的小学数学运算能力的提升[J].数学大世界(中旬),2020(11):34.
- [3]胡云龙.小学中高年级学生运算能力培养策略[J].新智慧,2019(35):138.