

# 初中数学教学如何培养学生的运算能力

谭金梅

(江西省赣州市全南县第三中学 江西 赣州 341800)

**[摘要]**运算能力是评定学生学习质量的一个重要指标和因素。但在当前的教学实践中,学生在数学问题的解决过程中机械地生搬硬套公式、不明算理地盲目计算等情况时有发生。这不仅直接影响学生运算能力的提升,也不利于学生数学思维的形成。因此,在教学实践中有针对性地对学生s的运算能力进行培养具有十分重要的意义。

**[关键词]**初中数学;运算能力;问题;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.886

在初中数学学习中,教师要着重培养学生的运算能力、逻辑思维和空间想象力。尤其是运算能力的培养,对提高做题正确率,掌握数的基本运算有着较高的好处。因此,初中数学标准要求中,将培养学生的运算能力放在了首要地位。

## 一、初中数学课堂运算教学问题

### (一) 缺少总结环节

在初中数学课程教学中,教师在进行运算教学的过程中缺少总结的环节。从数学课程教学来看,教师还是很重视对学生的运算训练,并且在实际的课程教学中,也会花费一定的时间让学生自己进行运算训练。但是在运算过程中,教师却没有对学生的运算过程进行总结。这里所指的总结并不是教师进行题目的讲解,而是针对学生在做题过程中所可以采用的解题策略和解题技巧进行总结。然而对于这一点来说,教师在进行课程教学的过程中,能够做到的毕竟是少数。

### (二) 笔算训练占主体地位

在初中数学课程教学中,教师习惯采用笔算训练的形式进行运算训练。对于学生来说,从小进行数学运算训练的时候,教师就让学生进行口算和笔算的结合。而到了初中阶段,教师反而忽略了这一点。并且,在运算教学中,教师还忽略了对学生解题习惯的培养。对于初中阶段的课程教学来说,教师不仅要让学生形成一定的解题能力,而且还有让学生形成良好的解题习惯。而且口算与笔算结合,实际上也属于解题习惯之一。

## 二、培养运算能力的具体措施

运算能力的培养需经历一个从低到高、从具体到抽象的漫长过程。只有将培养学生的运算能力落实在课堂教学的每一步,才能为今后的学习夯实基础,为数学思维的发展奠定稳实的根基。

### (一) 引导学生从思想上重视运算

生活无处不数学,数学与社会的发展和每个人的生活都息息相关,而运算决定了数学的完善与发展。若初中时期没有奠定坚实的运算基础,到高中阶段,解析几何、繁杂的函数及微积分等的运算都将受到影响,更别提更为复杂的化学与物理学学科的计算问题了。因此,强化学生从思想上重视运算是培养学生运算能力的基础。学生只有从意识上重视运算,才会产生要好好训练运算能力的理念,从而将这种理念付诸于实际行动中,脚踏实地地一步一个脚印地运算,从而有效地提高运算能力。

### (二) 重视运算技巧传授,加快运算效率

运算技巧是提高运算效率、降低运算难度的有效工具。在初中数学中包含许多关于运算效率的内容,教师应当重视这些技巧的讲解,为学生分析运算技巧的原理,帮助学生熟悉运算技巧的使用条件和使用情景,让学生增加运算敏感度,在运算过程中能够快速使用运算技巧降低运算难度。此外,数学运算技巧有很多,教师不应只局限于数学课本所学知识,而是应当从课外材料中搜集更多的适合初中阶段使用的运算技巧,帮助学生拓展运算知识;同时教师也可以让学生在课堂上及时交流运算经验和思路,从身边同学身上学习运算经验和技巧。

例如,在《整式的乘法与因式分解》一章的教学中,教师

可以引入对学生运算技巧的传授。首先教师要为学生讲解乘法公式和因式分解等知识,让学生形成数学运算技巧的思维,学会在计算过程中主动寻找快速计算的方法和思路。然后教师可以让学生复习以前所学的数学运算技巧,例如凑整和分解计算等,让学生将不同的技巧进行分解和融合,加深对知识的掌握程度,学会灵活运用运算技巧进行解答。通过针对性的讲解和练习,教师能够发现学生在运算过程中的思路更加清晰,解题速度也有所提升。

### (三) 甄选经典题型,提高运算效率

在培养学生计算能力时切不要盲目采用题海策略,可以选择具有针对性、典型性的题型进行训练,教师首先要根据学生的薄弱环节认真的甄选出相应的题型,并将这些题目进行适当的改编,可以是选择题、填空题、问答题等多种形式,利用不同的形式加深学生的认识并逐渐形成熟练的思维模式。

例如,很多学生在“整式的加减”这一知识点比较薄弱,教师可以先利用多媒体课件为学生整理出平时较常出错的题型,针对这些题型讲解出错的原因以及如何避免出错,如“ $4(a+3b)-5(b-a)$ ”这道题,括号展开运算以及符号换算方面很容易出错,教师可以编一套朗朗上口的歌谣帮助学生记忆,然后在训练中让学生一边唱歌谣一边计算,当学生逐渐熟悉之后可以适当地进行题海战略,利用不同形式的题型加强学生对该知识点的理解和认知。

### (四) 加强学生运算习惯培养

在素质教育改革及新课程改革背景环境下,要对教改形势带来的冲击及影响做好把握,对学生运算习惯进行有效地培养。在提升初中生数学运算能力时,要把握学生运算习惯,使运算教学开展更具针对性,从而对学生运算能力进行针对性的培养。例如一些学生在数学运算时,粗心大意,导致数学运算错误;还有一些学生在审题过程中,没有对题意进行有效把握;此外,一些学生缺乏检查及反省的习惯,导致数学运算错误率较高。针对于上述这些情况,在培养初中生数学运算能力时,注重培养初中生良好的运算习惯,使初中生对数学运算问题予以重视,并在运算过程中,能够认真审题,对算法、算理进行有效地应用,从而提升数学运算的正确率,进一步培养初中生数学运算能力。

## 三、总结

总而言之,计算能力的培养不是一蹴而就的,是需要大量的时间和精力去训练和积累的,教师无论是在日常的课堂教学亦或是在课下都要抓紧对学生这方面能力的训练,借助多元化的方式去激发其内在潜质,利用有限的时间激发学生无限的能量,让计算成为一种习惯并逐渐形成技巧,为学生的终身学习奠定良好的基础。

## 参考文献

- [1]王寅.初中数学教学中学生运算能力的培养分析[J].数理化学习(教育理论),2019(1):19-20.
- [2]陈彦蓉.核心素养理念下初中生数学运算能力的培养探究[J].考试周刊,2020(9):79-80.