

高中数学教学中提高学生运算能力的策略

赵锁兵

(南京市高淳区湖滨高级中学 江苏 南京 211316)

【摘要】在高中数学的学习当中,运算能力是学生必须掌握的核心素养之一。学生运算能力的改善与提高不是一朝一夕就能实现的,它是一个长期的过程,贯穿了整个高中三年的学习,在高中期间无论学生还是教师都要把运算问题当成一个常规问题来对待,时刻不能放松,这样在教师的不断引导下、在学生持续地努力下,高中生的数学运算问题一定会大有改观。

【关键词】 数学教学; 运算能力; 引导

在高中数学的学习当中,运算能力是学生必须掌握的核心素养之一。而近年的数据表明,高中学生的运算能力在逐渐减弱。运算虽然在高中数学的学习中是一个非常基础、简单的知识,在一道练习题中只是一个小小的步骤,可要是小看了它,便会一溃千里,造成全盘皆输的局面。所以,对于教师而言,应该要重视学生在运算过程中出现的问题,把提高学生的运算能力提上日程。

一、学生在高中数学中运算能力减弱的原因

(一) 课业繁重使学生做题过程“能省尽省”

高中的课业十分繁重,学生们都争分夺秒的进行学习。所以他们都格外的珍惜时间,尽量能在尽可能少的时间里多做几道数学题。而数学运算是一个十分费时间的过程,并且它是在除了计算题的其他题目中可忽略不计的过程。所以在做题过程中对运算的过程进行省略、跳过,有的甚至只写出了公式和列式就放在那里不往下算了,他们认为只要懂得列式和公式的运用,一道题目就算是掌握了,殊不知运算才是他们真正需要掌握的数学能力。运用经济学的一句话来说,就是“经济基础决定上层建筑”。只有打好基础,才不会使得学生在做题的过程中经常出错,基础好的学生不仅学的更轻松,而且在做题步骤中的细节也掌握的更得当。

(二) 电子产品的普及使得学生动手运算次数减少

还有一个原因也是因为现在的科技越来越发达,计算器等电子产品的使用也让学生省去了运算的麻烦。使用计算器来对式子进行运算处理,不到几秒钟的时间便可以得出正确答案,这也使得在做题过程中方便了不少。但是长期以往下来,学生的计算能力会逐渐减弱,而因为长时间没有进行运算也导致学生的思维变得不活跃,会出现经常性的计算错误,而对运算过程的轻视也使得他们在解题细节处不能拿到分数,这就使得题目看上去是做对了,但是却不能拿到完整的分数。

二、如何提高学生在高中数学中的运算能力

(一) 重视公式法则的运用

在高中数学中,公式定理贯穿了几乎所有的数学题目。想要提高学生的运算能力,就必须让学生重视公式法则的运用。如学生学习立体几何时,就必须掌握这些几何的表面积、体积等公式。其实立体几何的知识并不难,关键在于公式的正确运用。针对这种类型的题目,只需要牢牢记住所有几何体的公式,再多做几道题进行训练和巩固,就能熟练掌握。而空间想象能力弱的同学可以借助画三维图来进行进一步运算。所以想要提高运算能力,还必须重视公式在题目及运算过程中的应用。

(二) 重视专题的训练

提升学生的运算能力,教师可以借助某些适合的知识模块来实现,把它当成专门训练运算能力和运算技巧的专题,搞所谓“小题大做”。比如在处理椭圆和直线的位置关系时,就大有文章可做,椭圆相对于圆来说要复杂一点,但比起双曲线又要容易些,因此把“椭圆与直线位置关系”作为抓手,可以全面地去介绍并讲授数

形结合、分类讨论、字母运算等等众多的数学思想、数学方法,而对于学生来讲,难度又刚好合适。这样就可以让学生通过这个专题的学习与训练,使得运算能力有一次飞升。对于该专题的讲解切记要讲全、讲透、讲深,把与椭圆相关的运算学明白了,后边的双曲线、抛物线就相对好学很多。

(三) 重视经验的积累

俗话说“事不过三”。运算也是一样的。要想提高数学的运算能力,就必须做到减少失误。首先,学生可以制定一本错题集。使用好错题集、典型题集。注意平时的点滴总结,对于做错的要正确的认识和评价,有时算错一道题的收获其实比做对的收获要大得多,只有出错了然后去改正改进它,学习能力才能真正获得提高。其次,学生对题目的理解也是非常重要的。在一拿到题目的同时不可急着去做,而应该静下心来把题目读三遍,第一遍明白题目讲了什么、要我们求什么;第二遍有针对性的去寻找题目中的信息;第三遍注意审题,排除题目中的干扰性信息,之后在大脑中形成一个初步的解题方法,再将方法写在草稿纸上,等到确定解题思路后再搬到练习题中去。最后,学生应该有目的的培养心算和口算的能力,以便在考试过程中能够节省更多的时间去做题与检查,减少因计算能力不足而出现的运算错误。

(四) 重视初、高中知识的连接

高中数学和初中数学的跨度虽大,但还是有着千丝万缕的联系。高中数学就是在原有的基础上进行增加和延伸。但高中数学主要以自主学习为主,学生掌握课本上给的知识远远不够;因为初中是义务教育,所给教材的知识点非常的详细,加上教师课堂上的细讲,是可以为高中数学的学习打基础的。例如函数等知识,它贯穿了整个中学数学的学习,在高考中更是占有了一席之地。所有学生可以通过温习旧书中的知识以达到巩固的目的。做好数学知识的衔接,以保证学生在高中数学的运算中不会遇到知识性的困扰。

学生运算能力的改善与提高不是一朝一夕就能实现的,它是一个长期的过程,贯穿了整个高中三年的学习,在高中期间无论学生还是教师都要把运算问题当成一个常规问题来对待,时刻不能放松,这样在教师的不断引导下、在学生持续地努力下,高中生的数学运算问题一定会大有改观。

参考文献

- [1] 数学文化下的数学核心素养[J]. 张涛, 丁子星, 代钦. 内蒙古师范大学学报(教育科学版). 2017(07)
- [2] 浅谈新课改下高中生数学运算能力的培养[J]. 陈小倩. 新课程学习(中). 2012(04)
- [3] 高中数学运算能力的组成及培养策略[J]. 简洪权. 中学数学教学参考. 2000(21)

新时期小学语文教育教学的自主学习

古力扎·热合曼

(新疆库尔勒市阿瓦提乡中心学校 新疆 库尔勒 841000)

【摘要】随着我国对教育重视程度的不断提高,教学理念也随之更新,我国教育体制不断向着更具有时代特征,更符合学生特点的方向发展。在新时期小学语文教学更加提倡让学生进行自主学习。因此,在教学的过程中,教师也要对以往传统的教学方式方式进行改进,将“以人为本”作为最根本的教学理念,对学生进行更具有层次化特征的实践教学。尤其是对于小学语文教学来说,对文字和语言的掌握是学习其他科目的基础,与其他学科相比更具有非常重要的意义。因此教师要让学生充分发挥自身的主观能动性,不断提高自身的核心素养。

【关键词】 小学语文; 教育教学; 自主学习

当前,由于人们对教育重视程度的提高,教学理念也随之更新,我国教育体制不断向着更具有时代特征,更符合学生特点的方向发展。在新时期小学语文教学更加提倡让学生进行自主学习。因此,在教学的过程中,教师也要对以往传统的教学方式方式进行改进,将“以人为本”作为最根本的教学理念,对学生进行更具有层次化特征的实践教学。尤其是对于小学语文教学来说,对文字和语言的掌握是学习其他科目的基础,与其他学科相比更具有非常重要的意义。因此教师要让学生充分发挥自身的主观能动性,不断提高自身的核心素养。

一、坚持因材施教原则

在新时期,对学生开展的教育更加注重让学生得到个性化发展,因此在小学语文教学过程中,必须要坚持因材施教的原则,作这也是新课程标准中非常关键的一项内容。首先教师必须要转变传统的师生关系,明确学生在课堂中的主体角色,强调以学生为中心进行教学。在过去一段时间,小学语文教学虽然已经提出了“因材施教”的教学理念,但是许多教师对其理解往往过于片面。在小学语文课堂教学过程中,通常只是对学生的特点进行了解,找出以往教学过程中学生存在的薄弱之

处,再对教学内容进行一定的调整。但是真正的“因材施教”只对教学内容进行调整是不够的,教师也要学会通过各种各样的教学方式,利用丰富的教学资源,融入多元化的教学素材,对学生展开更加全面、有趣、适宜的小学语文教学。例如,在学习《桂林山水》相关内容时,可以在课堂中创设相应的教学情境,以问题的形式促进学生形成更加深刻的理解,调动学生的感官,提高学生的学习兴趣,让学生充分领略桂林山水动态的美。结合多媒体中色彩丰富的图片、优美的音乐、立体形象的视频,将桂林山水文章中描写出的景色特点,更加形象地展示在学生面前,在利用问题思考讨论,让学生对文章中语言之美、情感之美产生更加深入的感悟。还可以结合结构图,让学生对文章结构、主题思想产生整体性的认识,把握文章的思想主线,感受作者对祖国山河的热爱。除此之外,由于学生对文章理解能力的不同和个体想法的差异,在进行语文学习的过程中,也会显现出一定的差异化特征。因此,教师也要根据学生的特点,对学生进行分组,为不同的学生布置不同的学习任务。这样才能做到双向的因材施教,不仅根据学生这一“材”,让学生得到充分的个性化发展,同时也根据教学内容这一“材”,以多样化的形式加深了学生