

信息技术条件下提高学生计算准确性的研究

◆余海蓉

(广东省湛江市爱周高级中学 524094)

摘要:高中教育教学中,数学知识的学习是重要的内容,计算准确性以及能力的水平将直接对数学知识的应用产生重要影响。在目前的高中学生教学中,教师应充分发挥信息技术的优势,注重学生计算准确性的提升,帮助学生克服计算中的不足,更好的强化计算能力。本文就信息技术条件下提高学生计算准确性的方法进行简要的分析。

关键词:信息技术;高中学生;计算准确性

一直以来,计算准确性都是制约高中学生数学学习效果的重要影响要素,提高学生的计算准确率对于学生的学习发展是极为重要的,因此教师必须要提高重视程度,在教育教学中加强学生计算准确率的指导,借助于现代化信息技术工具的优势,采用多样化的方法全面提升高中学生的计算准确率,帮助其提高数学成绩和学习效果。

一、发挥信息技术加强学生概念理解

高中阶段的数学教学中有很多定理、法则以及公式等,这是解题的重要依据和关键,学生对于这些数学概念的理解与把握将对其计算的准确性产生直接的影响。为此教师可以利用多媒体信息技术,将这些概念、定理以及公式等直观的展示给学生,通过动态化的展示引导学生对数学概念中的抽象内容进行揭示,体会数学概念的特点,加深学生对于概念的理解,避免在今后计算中出现概念模糊、公式混淆的情况,能够明确、清晰不同公式、概念间的区别^[1],在计算时选择准确的公式进行,从而避免出现计算错误的情况,提高计算的准确率。

二、演示多样化计算方法减少失误

高中阶段的数学教学中有很多一题多解、多变、多用的问题,这对于学生计算过程中正向以及逆向思维的锻炼是极为有利的。为此教师可以利用信息技术对计算思维进行演示,让学生进入到学习状态,提高注意力,加深印象,并根据演示思维进行思考,让学生参与到计算过程中,并在计算过程中了解变换规律,减少计算错误的出现,进一步扩大学生的知识面,使学生计算更加熟练、准确。如今交互电子白板在数学教学中有很好的应用,在计算教学时,教师可以将题目的计算过程中进行展示,让学生对整个计算过程中进行直观的感受,也为学生规范化的计算书写做好榜样工作。比如等差数列的问题,有这样的题目:一个等差数列的前10项和为100,前100项和为10,求该数列的前110项和^[2]

解法一:设等差数列的首项为 a_1 ,公差为 d ,则 $S_{10}=10a_1+10\times 9d=100$, $S_{100}=100a_1+100\times 99d=10$,解得 $a_1=1099100$, $d=-1150$ 。

故 $S_{110}=110a_1+110\times 109d=-110$ 。

解法二:由等差数列的性质知: S_{10} 、 $S_{20}-S_{10}$ 、 $S_{30}-S_{20}$ 、 $\dots$ 、 $S_{100}-S_{90}$ 、 $S_{110}-S_{100}$ 成等差数列,可设其公差为 d ,则其前10项和 $T_{10}=10S_{10}+10\times 9d=S_{100}=10$,解得 $d=-22$ 。

所以 $S_{110}-S_{100}=S_{10}+(11-1)d=-120$ 。

故 $S_{110}=-120+S_{100}=-110$ 。

通过形象化的展示计算过程,学生能够很好的理解把握问题解决的方法以及步骤,还可以利用交互电子白板的互动性,让学生参与到板书中,提出更多的解题方法,并对学生的解题思路以及方法进行观察,满足其是否准确。

三、投影学生作业提高准确性

高中阶段的学生虽然具备了一定的计算水平,但是在计算过程中也不可避免出现抄错数字、写错答案、马虎等情况,很多时候学生计算不准确并不是因为不会,而是因为不够认真,所以为提高计算准确性,就必须减少这些情况的出现。为此教师可以利用多媒体信息技术设备,将学生日常中计算的作业进行实物投影,让所有学生一起对作业进行观看学习,并结合书写规范、计算问题提出自己的想法,对于好的、书写规范的作业要让学生借鉴学习^[3],逐步使学生形成好的计算、书写习惯。由于书写原因而导致学生计算准确率低问题,让学生自己查找分析,使学生计算更加认真、细致,全面提高计算准确性。

结束语:

总而言之,对于高中学生而言,其计算准确性的提升是极为重要的,将直接关系到其今后的考试、发展等,为此必须要提高对学生计算准确性的重视程度,充分发挥现代化信息技术的优势作用,多鼓励学生分析研究,利用信息技术将相关公式、定理以及概念等进行展示,加深学生印象,避免计算中用错,提高计算准确率。同时展示计算过程,让学生参与其中明确计算的规范和步骤,再利用投影的方式展示学生的日常作业,分析计算错误的原因,让学生自己查找问题,规范书写,形成良好的计算习惯,为计算准确性的提高奠定良好的基础。

参考文献:

- [1]沈国兵.小学数学教学中提高计算准确性的途径[J].名师在线,2018(17):29-30.
- [2]陶宇.试论小学数学教学中如何提高计算的准确性[J].亚太教育,2016(25):20.
- [3]王丽环.如何提高中学生数学计算的准确性[J].课程教育研究,2015(33):189-190.

