

# 例谈高中数学核心素养的培养

## ——从课堂教学中数学运算的维度

高梅

(安徽省淮南市第五中学 安徽 淮南 232052)

**[摘要]**在当前的 高中数学教育中,教师发现学生的算术能力十分不足,应在核心素养教育下大力提高学生的算术能力。培养学生的核心素质是全面发展的需要。俗话说,不仅要关注学生的学习成绩,更要关注他们的人格修养。学生必须具有良好的道德品质,才能真正为国家和社会的发展做出贡献。简而言之,核心素养是知识、能力、态度和价值观的结合。我们不仅要学习技能和知识,还要严格要求学生的道德修养,使他们成为复合型人才。

**[关键词]**核心素养;创造性思维;逆向思维;探究意识

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2131

### 一、勤奋练习是提高数学运算素养的关键

无论是在教学课堂还是在日常实践中,教师都必须引导学生对每一类问题进行系统的训练。同一类型的问题有许多不同的变体。在各种题型中,教师可以引导学生对相似题型进行合理、有序的归类。例如,将同一题的公式或同一题的算法放在一起进行比较,然后进行相应的练习。在日常课堂操作教学中,教师要有目的地加强课堂实践,给学生充足的课堂实践机会。课堂实践是高中数学教学中不可或缺的一部分,也是学生过渡和消化新知识的重要环节。教师还可以通过课堂实践中的反馈来了解学生的知识。在测试学生课堂操作能力时,教师应给予学生足够的时间和空间,通过限时训练提高学生的数学运算能力。同时,老师可以在这个过程中发现他们操作能力的不足,以便学生及时纠正错误。对此,教学内容完成后,教师还可以根据课堂所学内容安排相应的作业,巩固和加强课堂所学的计算方法和应用题,培养贯穿整个课堂的数学运算能力。引导学生巩固更多知识点,利用有效时间进行练习,提高不同计算方法的灵敏度,使学生更熟练地掌握高中数学。

### 二、培养学生学会结合精算和估算

精算计算的特点是程序性、准确性和相对较多的外部认知能力,根据外部条件进行计算。步骤有严格的时间顺序,结果更准确。估计能力是个体在一定的估计方法的基础上,通过观察、比较和判断来总结结果的能力。估算为计算的准确性创造条件,精算计算与估算相辅相成。在培养高中生数学运算能力时,应注意引导学生运用估计能力辅助精算能力进行相应的数学运算。教师可以在课堂上创造不同的问题情境,然后进行直线比较,选择估计或精算计算,不断积累相应的经验。在复杂性方面,存在一定的可预测性和可确定性问题。学生可以先估计问题,或估计结果的哪一部分,然后进行精算计算。得到结果后,教师也可以根据上述内容计算结果。这两种方法是相反的。首先让学生计算问题的结果,然后让学生估计结果是否相似。精算能力和估计能力相辅相成。教师在教学活动中不应忽视学生评价能力的培养,而应将二者结合起来,充分发挥“ $1+1>2$ ”的作用。

### 三、激发学生对数学运算的兴趣

很多学生不喜欢计算,主要是因为有些题的计算过程比较复杂,在计算过程中容易出错,导致答错,大大降低了学生对计算的兴趣。在教学中,高中教师首先要从一些比较简单的操作入手,激发学生的操作兴趣,不断提高学生的操作能力。例

如,在学习《三角函数》的内容时,教师先用一个公式告诉学生如何求未知三角形的角或边,然后教师可以选择一个简单的题目,让学生代入公式计算。之后,问题的难度不断增加,使学生不仅提高了计算能力,而且提高了数学和逻辑思维能力。在计算过程中,老师需要告诉学生仔细计算,防止出现一些错误。通过对 学生计算能力的培养,可以潜移默化地培养学生务实谨慎的学习态度。

### 四、开展数学运算活动,鼓励学生积极参加

教师可以定期开展数学运算活动,鼓励学生积极参与。参与活动并获得比赛资格的学生将获得奖品和证书,以鼓励他们积极参与。例如,在学习向量后,教师可以引导学生进行数学运算。老师准备了一些高难度的线性算术题,学生随机选择。计算正确、时间最短的一道题获胜。通过这些小小的操作活动,同学们可以不断提高自己在比赛中的操作能力。这对于其他日常生活中需要计算的科目也很有帮助。在这个过程中,最重要的是培养学生的数学核心素养,让学生认识到数学运算的重要性,需要不断加强数学能力,提高数学素养。

### 五、成立数学学习小组

教师可以通过建立课堂学习小组来帮助学生提高数学素养。对于班上的学生,老师可以随机分配3-5名学生作为数学学习小组。小组中的学生在课堂上互相帮助,一起解决数学问题。特别是对于一些复杂的问题,团队成员可以一起解决问题。例如,学生在学习《函数》一章时,教师可以让学生相互配合,解决一些综合函数问题的计算问题。在这个过程中,不仅要培养学生的合作学习观念,还要提高学生的数学运算能力和自身的数学核心素养。

### 结语

在新课改背景下,学生成绩不再是决定学生进步的唯一因素。更重要的是培养学生形成学科核心素质。在意识和能力提升的过程中,要掌握引导学生进步的正确途径和方法。从习题讲解的角度分析如何引导高中生在解决问题的过程中培养核心数学素质。

### 参考文献

- [1]章建跃.高中数学教材落实核心素养的几点思考[J].课程·教材·教法,2016(7):44-49.
- [2]史宁中,林玉慈,陶剑,等.关于高中数学教育中的数学核心素养——史宁中教授访谈之七[J].课程·教材·教法,2017(4):8-14.