

# 高中数学课堂教学中学生解题能力的培养研究

李玉英

(江西省赣州市信丰县第二中学 江西 赣州 341600)

**[摘要]**高中数学学科是一门极具抽象性和复杂性的学科,在实际的教学活动中需要让学生充分地掌握到多种公式的运用技巧和解题规律,才可以促使学生运用相应的数学知识来解决实际的题目,从而有效提高学生的数学解题能力。学生的数学解题能力关系着他们未来的生活和发展,教师通过引导学生熟练地掌握相关的知识和技能,来培养和提高学生的发现问题、分析问题以及解决问题的能力,促使学生可以养成一个良好的数学学习习惯,进而有效提高学生的数学解题能力。

**[关键词]**高中数学; 课堂教学中; 学生解题能力; 培养研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.652

## 引言

高中数学相较于初中阶段,难度有了很大的提高,对学生的逻辑思维和理解能力提出了更高的要求。很多学生虽然记住了教材的知识点,但没有理解其内涵,也不能运用所学知识解题,这就导致学生的数学成绩两极分化的趋势日渐严重。所以,在高中数学教学活动中,教师要指导学生在夯实基础知识的同时提高应用能力,培养学生的解题能力,提高教学活动的质量。

### 一、注意培养审题习惯

想要解题,应先读题,只有将题目读懂了,学生才能进入解答问题的状态中。因此,我们有充分的理由认为——审题能力是解题能力的一部分。这也意味着教师在着重培养学生解答数学问题的能力之前,应在培养其审题习惯上投入一定的时间和精力。事实上,通过分析高中生在过往数学课堂上解答数学问题时暴露出来的问题也能发现,他们之所以会出现答题错误,与审题不清有着不可分割的关系。一些学生在审题时一目十行,只要看到了数字信息就盲目开始计算,不仅得不到解题能力的提升,就连解答出正确答案都十分困难。因此,以提高学生解题素养为根本目标,高中数学教师一定要培养学生的审题习惯,及时指出其审题不仔细的问题,并传授他们“逐一勾画数字信息,逐步归纳问题”的审题方法。学会了审题,学生在解题时就会更有方向,他们的相关能力自然能在目标明确的练习中得到一定提高。

### 二、利用小组合作交流的方式,提升学生的数学解题能力

在高中数学新课讲授过程中,一般来说,教师都会进行例题的讲解,这个时候教师能够引导学生朝着正确的方向发展。但是在学生日常学习生活中,大部分时间是没有教师指导的,需要自己独立去完成相应的学习任务。随着教育事业规模的不断扩大,很多新颖的教学方法也在逐步的兴起,如小组合作交流方式,可以在很大程度上提高全班同学的学习成绩。因为在没有教师引导下,学生可以通过合作交流的方式,发现自己身上的不足,并吸取别人身上有价值的经验,可以让学生在良好的学习氛围下进行学习。除此之外,教师在给学生讨论交流的时候,也不要掉以轻心,适当的给他们正确的引导,让他们朝着正确的方向进行交流,从而让学生掌握更多的学习技巧。如果教师能够充分利用这种教学方式的教学,不仅能够有效的提高课堂教学质量,同时也能够大大提升全班同学的整体水平,是一种实施性较强的教学方法。

### 三、利用课本内容,培养学生数形结合思想

数形结合思想的培养对于提高学生的解题能力有着重要

的促进作用。数形结合思想对于很多学生来说是第一次遇到,因此,要合理地利用数学教材这一基本媒介,完成对数形结合方法的基本介绍和简单运用,帮助学生建立基本的数形结合思想,这样才能保证他们以后自觉运用数形结合方法。例如在学习“曲线与方程”这一章节时,可以分别画出曲线,写出方程,根据已知条件,逐步引导学生发现曲线和基本方程之间的对应关系。利用数形结合方法,不仅能够帮助学生更好地理解方程的具体含义,还能够引导他们认识到曲线在数学解析中的重要作用,有利于他们更加自主地学习,显著提高学生的数学解题能力,拓宽解题思路。四、培养学生发散思维

高中数学学科的解题过程中,学生不仅需要具备良好的知识储备量,还需要具备良好的发散性思维能力,以便于可以以不同的思路来进行相关的解题活动。实际的数学教学活动中,数学教师需要有针对性地进行培养和锻炼,让学生可以在自己的数学知识体系中迅速地找到相关知识点,充分提高自己的解题正确率和解题速度。以立体几何相关的习题为例:在四棱锥P-ABCD中,AB//CD,且 $\angle BAP = \angle CDP = 90^\circ$ 。1.证明:平面PAB $\perp$ 平面PAD; 2.如果PA=PD=AB=DC,  $\angle APD = 90^\circ$ ,并且四棱锥P-ABCD的体积是83,求该四棱锥的侧面积。针对这一题目,数学教师就可以充分锻炼学生的发散性思维,鼓励学生进行一题多解: 1.运用向量的计算方法来进行解题; 2.运用几何方法,对存在于图形中的几何关系进行联系并作恰当的辅助线来进行解题。对于这两种解题方法,都是学生在面对立体几何题时应该掌握的方法,并且根据题目的具体情况选择最简便省时的最优解法。

### 结束语

高中数学与初中、小学数学不同,它包含的内容更加广泛,难度也更大,对于学生的要求更高,不仅要求他们熟练掌握基本原理,更重要的是解题能力的提升和方法学探究。解题能力高低是决定高中生数学学习成绩的关键因素,必须要结合教材基础和高考考点进行具体题型的详细剖析,在日常教学中不断丰富学生的数学知识体系,在练习中不断提高他们的解题能力,促进数学综合素养的有效提升。

### 参考文献

- [1]成建兵.高中数学教学中学生解题能力的培养[J].数学大世界(上旬),2021,(4)(03):78.
- [2]王峻嵘.高中数学教学中学生解题能力的培养策略分析[J].考试周刊,2021,(4)(06):82-83.
- [3]陈莺文.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养探讨[J].高考,2021,(4)(05):36-37.