

# 高中数学课堂教学中学生解题能力的培养探究

徐华生

(广信二中 广东 深圳 518133)

**[摘要]**在社会经济和科学技术日益发展的背景下,教育已经逐渐成为目前我国各行各业密切关注的问题。最近几年,我国教育部门提出新课程改革,明确提出在高中数学中必须要培养学生的解题能力。数学在高中教育中是学生必须要学习的学科,培养学生的解题能力,可以使学生对抽象数学理论的了解。因此,高中数学教师在教学中必须要重视学生解题能力的培养,这样才能提高学生的学习效率。

**[关键词]**高中数学; 解题能力; 培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1449

## 引言

学生逻辑思维养成的阶段是在高中,而高中数学是培养学生形成系统性逻辑思维的关键学科。因此,从某种意义上而言,高中数学的学习效果与学生的逻辑思维的构建质量成正相关性。高中生解决问题的能力就能表现其逻辑思维是否严谨。解决数学问题的思路是有因有果,这其中需要逻辑思维作为导向。教师需要秉持解题能力灵活性大于一切的思想,全面扶持学生建立解题路径,并学会分析,以实现教育根本目标。

### 一、培养学生仔细审题能力

在高中数学考试中,最重要的因素是仔细审题,其关系到学生是否可以正确回答这道题目。因此,在高中数学学习中,必须要准确审题,提取数学题目中有价值的信息,这是最重要的。怎样对学生审题能力进行培养?首先,在学生审题过程中,必须要对题意进行清楚的理解,而且正确认识数学题目的主层次和次层次。

比如:什么是已知条件,需要求解出什么。并且还要准确把握题目中出现的各种隐藏条件,通常,这些条件都需要反复推敲,并不是经过一次审题就能够获取有关的隐藏条件。因此,高中数学教师在教学过程中必须要认真表述解题思路以及解题方法,进而培养学生的解题能力,让学生在解题过程中,能够快速找到各种隐藏的条件。比如:已知 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 都为实数,求证: $2a - (b+c)$ ,  $2b - (a+b)$ ,  $2c - (a+b)$ 。  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 至少有一个数小于0并且确保 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 最少有一个数不大于0。在审题的过程中,学生可以想到,如果 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 这三个实数相加正好为0呢?则就很容易用反证法得出此题的正确解。对于这些存在的隐藏条件,学生只有仔细审题,才可以找到重要的信息,进而让学生正确地解题。因此,培养学生的审题能力是前提条件,只有培养学生的审题能力,才可以使学生正确地解题。

### 二、引导学生闻一知十,从而提升学生的解题能力

随着新课程改革的不断发展和推进,高中数学教育过程中也被提出了更加全面的要求,教师在教学的过程中不但要培养学生拥有解题的能力,还要学会闻一知十、举一反三,加强学生对数学知识之间关联的理解和掌握,从而更好地进行数学问题的解决。这就要求教师培养出学生能够多向思考的能力,在面对数学问题的时候,可以运用学过的数学知识,进行多种方式的解题尝试,进而彻底地将数学问题解决掉,达到一题多解的实践效果。

例如:在进行“解三角形”这节课的教学时,教师可以尝试引导学生运用学过的数学知识,进行不同方式的题目解读。比如进行正弦定理 $\sin A = \frac{a}{c}$ 这方面的题目解题时,教师可以让学生根据余弦定理以及正切定理将题目展开条件转换,从而促进学生可以更加具有灵活性的应用三角形知识,以多种形

式展开问题的解答。这样的过程不仅可以让学生意识到对知识灵活运用的好处,同时也能够感觉到神奇有趣,从而更加愿意进行知识的探究和分析,主动地投入到学习中,这也促进了学生自身对解题能力的培养,此外还能够加深学生对所学过的知识内容的印象,更加深刻地进行理解和掌握。知识的转换就是一个闻一知十、举一反三的培养过程,可以丰富学生的知识结构,锻炼知识运用的灵活性,还可以切实地让学生进行多种方式解决数学问题。培养和教会学生闻一知十的能力,在锻炼学生思维能力的同时也很好地促进了学生解题能力的提高,这对学生的学习效率以及教师的教学质量来说都有着很好的促进作用。

### 三、塑造和谐的课堂氛围

与其他学科相比,数学学习氛围分外突出。如果在学习数学时,学生兴趣并不浓厚,在整堂课上,一直都鸦雀无声,则学生便会认为数学很是乏味,并表现也很消极懈怠。最终便会影响到数学老师的工作,进一步增大学生压力。因此老师在上课时,应多多鼓励学生认真学习,塑造出和谐的学习氛围。同时老师还应积极与学生展开交流,在传授知识的过程中,紧密观察学生的细节表现,进而按学生动态,灵活调整学习气氛。譬如:在学习“算法初步”中,便可借助信息技术来辅助教学过程。通过动态图像、音视频等,播放给学生观看各种算法语句、基本程序框图等,来活跃学习气氛。这样学生便能更深入地理解知识,并增强逻辑思维分析意识,为更好地解题夯实基础。而老师在讲完新知后,还应留几分钟,来引导学生整理知识点,以通过整理来总结经验,并额外安排巩固时间,进而促进学生提高成绩。而在自习课间,老师也有布置一定的课后习题,来帮助学生巩固新知。而为了引导学生更有效地学好数学,除了需要在上课时吸引学生集中注意听讲外,还需要在课余也安排学生强化练习。唯有师生一起努力,方才可以帮助学生提高数学学科成绩,起到事半功倍的效果。

### 结束语

提高学生的解题能力是高中数学教学的主要目的,而在教学过程当中教师们还有不足的地方,需持续关注并完善,在逐步优化和推进中使学生能够提高解决问题的能力,培养学生形成优秀的数学思维,进而为其后期的学习和成长提供更多的活力源泉。

### 参考文献

- [1]孙海霞.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].中学课程辅导(教师通讯),2020(16):49-50.
- [2]伍养群.高中数学教学中学生解题能力的培养探讨[J].当代教研论丛,2019(08):65-66.
- [3]袁彦华.高中数学教学中学生解题能力的培养探析[J].考试周刊,2018(73):98.