

# 谈高中数学教学中数学思维能力的培养

毛森林

(江西省广丰贞白中学 江西 上饶 334600)

**[摘要]**高中数学属于高考中占比例比较高的一门学科,提高数学成绩的关键性因素之一就是更好地培养高中生的数学思维能力。这就需要高中数学教师能够将高中生作为课堂教学过程中的主体,不断地运用新的教学方法和教学模式改善数学教学水平。本文将详细探究在高中数学教学中培养高中数学思维能力的教学措施

**[关键词]**高中数学;思维能力;培养方法

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2139

## 引言

高中数学的学习内容具有很强的抽象性和逻辑性,并且在现实生活中运用数学知识的范围也比较广,为了将来能够为社会提供更高素质的优秀人才,高中数学教师必然要重视训练高中生的数学思维能力,这是成为高素质优秀人才的前提条件。因此高中数学教师和学校要格外重视培养学生的数学思维能力。

### 一、在高中数学教学中培养学生数学思维能力的重要性

数学思维能力指的是学习者能够从数学思考角度去解决数学学习问题,这样能够使学习者在数学学习中能够获得更多的成就感。这就要求数学教师不仅要向学生传授基础性的理论知识,同时也要适当地引导学生探究数学活动,让学生逐渐形成自己的数学思考方式,去解决各种数学难题。因此在高中数学教学中培养学生的数学思维能力,对学生在大学和社会等方面的发展具有重要的意义。最近几年各个省份的高考数学题型越来越灵活多变,这是国家教育部门重点考查学生数学思维能力的原因。所以高中数学教师应更加重视提高学生的数学思维水平,这符合我国素质教育的教学理念,同时也会有效地激发高中生在数学领域中的创新能力,能够使高中生的综合素质和综合能力取得整体的提升。因此在高中数学教学过程中,培养高中生的数学思维能力就显得格外重要<sup>[1]</sup>。

### 二、探析高中数学教学中培养学生数学思维能力的教学策略

#### (一) 引入新颖的教学方式,营造良好的学习氛围

以往的高中数学教学过程中,很多数学教师普遍都会采用生搬硬套机械化的灌输式数学教学方式,这种陈旧单一的传授知识行为,不但会使学生对学习数学产生抵触、厌烦心理。同时也会对学生以后参与各种数学考试造成很大的负面影响。因此高中数学教师必须学会选用更加新颖的教学方法,来激发学生的数学思维能力,这样能够使学生对学习数学产生更多的兴趣。同时也有利于降低数学学习的难度,从而有效地锻炼学生的数学思维水平。

例如,当数学教师讲解《立体图形的直观图》这节课时,教师主要的教学目标是为了能够让学生更好地理解斜二测画法,并且能够让学生灵活地运用斜二测画法画水平放置的平面图形或者各种空间几何体的直观图。这节课的学习内容比较抽象,学习难度也比较高。因此教师必须学会运用多媒体技术,向学生更好地展示怎样用斜二测投影画空间图形的直观图。同时教师可以运用多媒体技术将习题中的各种图形进行立体操作,这样就能大大降低学生数学学习的难度,从而在学习数学的过程中有效地培养高中生的数学思维能力。同时教师可以课后运用多媒体技术为学生分享这节课的全面讲解视频,并为他们布置课后练习题,以此来巩固学生掌握数学知识的能力。同时也有助于提升学生的抽象能力以及数学运算准确率。

(二) 引导学生认真分析题型,让学生自主解决数学问题  
在高中数学学习的过程中,学生总会遇到各种灵活多变的

数学题型,教师必须训练学生认真审题的能力。让学生能够从各种数学学习题中,更快地找到有效信息,同时也要在数学课堂中,多给学生自主解决问题的时间,让学生在解决实际解题的过程中找到关键点。并且还要学生自己试着解决数学问题,这样才能有效地锻炼学生的数学思维能力,同时也会在解题后产生成就感和自信心,从而保证教学质量的提升<sup>[2]</sup>。

例如,在学习《椭圆》时,有这样一题:在一个椭圆中,以焦点M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>为直径两端点的圆正好经过短轴的两个顶点,则椭圆的离心率为多少?看似简单的数学学习题,但是其中所蕴含的数学知识点比较多。因此,教师可以正确地引导学生通过仔细阅读,画图,论述等方式来进行审题,同时也要让学生明白这道数学学习题考查学生哪些知识点以及逻辑思维情况。这样才能有效地帮助学生理清解题思路。当教师讲解椭圆的标准方程学习内容时,教师可以给更多自主解题的时间,让学生们主动地推导标准方程,同时也可以组织学生进行小组合作学习的方式来一起解决数学学习难题。这样能够有效地培养学生的创新能力以及数形结合的数学思维能力,从而有效地提升学生的数学解题速度和解题效率,让学生的数学思维能力得到取得全面的提高。

#### (三) 强化学生逆向思维法,鼓励学生多参与数学实践活动

很多高中生在数学课堂解决数学学习题时,总会采用正向的解题思路去攻破数学难题,这样就会让学生局限在固有的数学思维方式中。因此教师可以适当锻炼和提升学生的逆向思维能力,这样能够使高中生的左右脑得到全面的开发,更好地提升学生的双向思维能力,从而有助于更好地激发学生的数学学习潜能。同时教师也可以鼓励学生适当地参加数学竞赛,这同样也是种有效培养学生具备数学思维能力的重要教学方法<sup>[3]</sup>。

例如,当学生学习《空间直线、平面的平行》课时,当出现有关于空间直线和平面平行的数学学习题时,如果高中生出现解题困难的情况,教师可以指导学生运用逆向思维去思考,这样能够更加高效地找出解题方案。同时教师也可以鼓励高中生参与数学知识竞赛,这样就能够更好地增强高中生的数学思维能力。

总而言之,高中数学教师必须充分地锻炼学生更好地掌握数学学习方法,提高学生的数学思维水平,让学生具备更加严谨的数学逻辑思维能力和创新解题思路。同时为学生搭建更加广阔的数学学习环境,这样才会使高中数学课堂的教学效率有了显著地提高。

#### 参考文献

- [1] 张宇飞. 谈高中数学教学中对学生思维能力的培养[J]. 中国校外教育(中旬刊), 2013, (8). 188-189.
- [2] 林鹏. 高中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J]. 考试周刊, 2012, (82). 69-71.
- [3] 刘有章. 谈高中数学教学对学生发散性思维能力培养的策略[J]. 新课程学习(社会综合), 2011, (5). 238.