

# 高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析

王应选

贵州省威宁县第六中学 贵州 威宁 553100

**摘要:**不同学科的教学内容存在显著差异,对学生的思维方式和学习方法也有不同的要求。教师在高中数学教学过程中,提升学生的数学思维能力是学生学习质量的重要因素。教师在该阶段的教学过程中,既要通过具体数学知识的讲解,渗透数学思维能力的培养方法,提升学生的学习质量,还要发挥数学思维能力,对学生解决实际问题的推动作用。本文对在高中数学教学中培养数学思维能力的策略进行了简要分析。

**关键词:**高中数学;思维能力;培养策略

数学思维能力泛指与数学学习相关的各种思维能力。学生在数学学习的过程中,由于知识难度较大,对学生的逻辑性思维、创新性思维都提出了更高要求。为了灵活掌握基础知识,并完成具体题目的解答,学生具备数学思维能力非常重要。教师在向学生讲解具体数学知识的过程中,为了显著提升学生的思维能力,培养学生良好的学习习惯,可以通过具体的教学方式,突破学生的思维定势,让学生了解具体的数学思维方式,以及在实际学习过程中的运用。

## 一、善于运用先导性预习作业法

在高中数学的学习中,由于课程内容较多、难度较大,仅仅利用课堂时间学习和理解是不能够很好地掌握的。因此,为了课堂教学能够更顺利地展开、学习效果能有一定程度上的提高,高中数学教师在预习中对学生的引导是必不可少的。

在面对即将学习的数学新知识来说,预习很大程度上影响这一知识模块中数学思维能力的形成,关系到在面对具体的考试题目、数学例题和相关拓展延伸的内容中,学生能否用正确有效的思路去解决问题。因此,在高中数学教学中运用先导性预习作业法很有必要。在日常教学中,最突出的例子是对学生空间想象能力的培养。高中数学教学的一个重难点是立体几何的讲解,讲解的最大难度在于学生很难通过图形,利用自己的空间想象能力将问题在空间图形中解决,而是常常由于思维的局限,导致错看、漏看甚至根本看不懂的现象。实际上,空间想象能力是数学思维能力中非常重要的组成部分之一。学生对于立体几何问题的难点,大多数难点来源于对几种常见立体几何图形的空间结构和呈现形式不熟悉。因此,在讲解这一节课前,教师可以布置先导性作业。例如,让学生自行用草稿纸制作正方体、长方体、三棱柱……不同的立体几何图形,通过动手制作简易的空间模型,使学生在制作过程中进一步细致了解这些常见、常考的立体几何内部构造和空间呈现形式。这一过程是看书预习和做练习题所产生的效果无法企及的,是对学生数学思维能力中的空间想象能力的培养。

## 二、灵活运用情境教学法

情境教学法是近年来发展得较为成熟,运用比较广泛的一种教学方法。它的优点在于能够通过课堂上灵活地创设出生动形象的各种教学情境,给学生身临其境的学习氛围,从而帮助学生理解课堂知识,达到更好的教学效果。

在高中数学课堂教学中,想要更好地培养学生的数学

思维能力,灵活运用情境教学法是很有帮助的。例如,在讲解等差数列和等比数列时,可以运用同学们耳熟能详的儿歌进行讲解:“一只青蛙一张嘴,两只眼睛四条腿。两只青蛙……”运用学生熟悉的课外材料,能更深入地创设情境,加深理解。除此之外,还可以运用如生活中买卖文具的交易情节、班级春游的乘车购票情节等情境,让同学们都有参与感、认同感,在具体情境中用数学思维解决数学问题,学习数学知识,从而提高数学思维能力。

## 三、精心备课,细致教研

每一节精彩绝伦的课,都离不开教师自身的教学技能水平和教研备课。因此,想要培养学生的数学思维能力,高中数学教师的教学水平需要不断的提升。既需要适应教育改革、新课程标准和素质教育不断调整提高的要求,又需要与时俱进,与事实热点相结合,适当运用一些学生喜闻乐见的网络语言来活跃课堂气氛。在教研过程中,一方面,要熟悉几年来的考试热点、难点,不松懈对学生应试知识的教学。另一方面,又要注重能力培养,使用不同的题型分层地进行教学,注重学生的个性化发展。在教学实践中不断丰富自己的教学经验和教学水平,给学生提供越来越好、内容越来越翔实的数学课堂,从提高学生的数学思维能力方面提升学生的数学成绩,从而培养出全方位、高素质的优秀人才。

## 四、结语

总而言之,高中学生的数学思维能力培养是十分重要的。既关系到学生本身的数学学习情况,又影响到其他学科的综合学习。拥有良好的数学思维能力对学生的学习和生活都有很大的帮助,对升学后更高层次的专业学习也能起到一定的积极作用。因此,高中数学教师要学会运用多种形式的创新型课堂教学方法,帮助学生学好数学,培养数学思维能力。

## 参考文献:

- [1] 胡仁金. 数学思维能力在高中数学教学中的培养[J]. 中国农村教育, 2018(24): 113.
- [2] 季国平. 高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J]. 数学学习与研究, 2018(23): 38.
- [3] 陆赟. 如何在高中数学教学中培养学生的思维能力[J]. 数学学习与研究, 2018(23): 128.
- [4] 王振河. 高中数学教学中学生思维能力的培养[J]. 中学数学教学参考, 2018(33): 9-10.