

# 高中数学培养学生数学思维能力的策略探究

邓梅

江西省赣州市南康区第三中学

**[摘要]** 新课改的深入推进,对高中数学教学提出了新的更高要求,其中也包含了对学生数学思维能力的培养,因此,高中数学教师要提升高中数学的教学质量和效率,才能有效地提升高中学生的思维能力,进而促进高中学生数学知识的学习和运用,进而促进高中学术数学能力的提高以及思维能力的培养。

**[关键词]** 高中数学; 学生; 思维能力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1227

提高高中数学教学的质量和效率是高中数学教师的教学目的,高中数学教师通过教学目的的实现达成对高中学生数学思维能力的培养。因此,在高中数学的教学活动中,教师要注重优化高中数学课堂的教学设计,激发学生学习数学的积极性和主动性,从而更好地领会数学知识内容,提升高中数学教学的有效性。

## 一、在高中数学教学中思维能力培养的意义

高中数学教师在课堂教学活动中,会发现高中学生在学习数学的时候,存在着学生解题思路狭窄,领悟数学知识的能力比较差,看数学问题的角度太片面,不能从宏观的角度去看待数学问题。这些问题的集中体现是学生的思维能力的问题。数学是一门逻辑思维较强的学科,因此高中数学教师要引导学生从数字化、抽象化的思维方式过渡到整体化的思维,进而系统化的去认识数学知识和思考数学问题。所以,高中数学教师在日常的教学活动中必须要注重引导学生掌握数学知识,提升数学学习效率,从而达到培养学生思维能力的目的。

## 二、在高中数学教学中思维能力培养的基础

### (一) 给予学生思维培养的空间

在高中数学教师的教学活动中,往往会出现教师花费了大量时间去培养学生学习数学知识,而学生的数学思维能力仍然没有提高的现象,主要原因是高中数学教师过于重视数学知识的教学,而忽视了为学生提供思维培养的空间。高中数学教师在教学的时候,常常给学生布置封闭性的数学题,这就让学生形成了封闭式的思维,长期下去,学生形成了思维惯性,让高中学生觉得学习数学的目的就是依据已知条件去得出一个答案,这就极大地限制了学生的思维能力的成长。同时教师也容易在这种教学当中缺乏创新,当学生用创新的思维去解题的时候,如果答案不正确,教师便会对学生的行为嗤之以鼻,干扰学生用创新思维去推究数学问题。同时教师的态度也影响了高中学生探究创新思维的热情,打击了学生探究的积极性,限制了学生思维能力的培养。

### (二) 给予学生思维培养的引导

高中数学教师认识到培养学生思维能力的重要性后,就要积极地为高中学生构建培养思维能力的空间,同时有意识的引导高中学生在解答数学问题锻炼自己的思维能力。

例如,比如说在二次函数的教学当中, $Y=ax^2+bx+c$ ,  $a$ 的取值范围和曲线开口方向的讨论,教师有效地引导学生去对二次函数的曲线开口情况做全面的分析,引导学生面对这个开放式的数学问题进行发散性思维思考,高中学生在解决这个问题的同时也使自己的思维能力得到了培养。

### (三) 给予学生思维培养的素材

高中数学教师要充分意识到,高中数学的教学不只是对教材知识的学习,同时也要拓宽高中学生的视野,让学生从多角度去探索数学知识,让学生从更多的角度去理解数学知识,同

时也要让学生对数学史有所了解,涉猎数学文献,进而让学生去获取更多的数学知识,并且锻炼自己的站在宏观的角度去看数学问题的能力。

## 三、在高中数学教学中思维能力培养策略

### (一) 应用开放题型,培养学生的发散思维能力

传统的数学教学多采用封闭性思维,学生在解答问题的时候,重点都在问题的答案上。开放性的问题或者是条件开放,或者是问题的答案不唯一,是开放性的,或者两个特性兼备,因此高中学生在解答这类问题的时候,学生个焦点会放在多角度解决问题的思考过程,这种问题能够锻炼学生的发散思维能力。例如在学习幂函数的时候 $Y=a^X$ 次方,面对 $a$ 和 $x$ 两个变量,就要充分考虑两个变量在变化的时候,导致函数值可能出现的多种变化以及函数图像的变化。这种开放式的问题的思考,有利于学生发散思维能力的培养。

### (二) 应用任务项目,培养学生的理解能力

在高中数学的教学过程当中,教师会发现有的高中学生在解决问题的时候,不能很快的理解题目中的条件和所要解决问题的关系,这种现象说明高中学生的逻辑思维能力不高,因此数学教师要有针对性的训练学生的逻辑思维能力。例如在学习等差数列的时候,教师就引导学生运用数列的概念和性质,去进行逻辑推理,从而增强了高中学生的逻辑思维能力,进而去帮助学生解决等差数列中的数学问题。因此高中教师要加强这方面的训练,有利于学生逻辑思维能力的形成。

### (三) 应用数学实践,培养学生的归纳能力

在高中数学的问题的解答中,教师会发现,有的学生对数学题目当中给出的知识理解比较片面,缺少从宏观的角度看待问题的能力,因此,高中数学教师要注重培养学生归纳问题、总结问题的能力,将所学数学知识进行系统化的整合,加速高中学生解题的能力培养。例如在学习排列组合的知识内容的时候,高中数学教师就引导学生通过表象,从宏观的角度去分析排列组合的规律,进而去解决数学问题。因而,高中数学教师在高中数学的教学实践当中,要注重引导学生对数学知识进行归纳总结,从而培养自己的归纳能力。

## 结束语:

在高中数学的教学实践活动中,教师要注重对学生思维能力的培养,提升学生消化数学知识的能力,从而提高学习数学的质量和效果。教师也要从前有效的策略,通过各种方法的加强对学生的思维能力的培养。

## 参考文献:

- [1] 田肃安. 浅谈如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 考试周刊, 2021(9): 79-80.
- [2] 梁应时. 高中数学培养学生数学思维能力的策略探究[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2021(2): 145.