

如何在高中数学教学中提高学生素质探讨

◆ 庄 强

(湖南省常德市西洞庭管理区第一中学 湖南常德 415137)

摘要:随着当前教育体制的不断改革,学校对学生的任务不仅是提高成绩,更重要的是如何在教育与教学的过程中,提高学生的综合素质。因此,为了顺应教育制度的新潮流,笔者将以高中阶段的数学教学为例,具体阐述如何在课堂教学中提高学生的数学素质,希望对广大教育者提供理论依据。

关键词:高中数学;数学素质;提高策略

引言:

随着新课改的深入发展,培养学生的综合素质已经成为教育工作的重中之重。高中数学作为高中教育的重要组成部分,对促进学生的全面发展具有重要的意义和影响,因此,教师要采取行之有效的教学方法,不断提高学生的数学素质,从而为实现学生的全面发展提供有利的条件。本文通过对高中数学教学中高中生应该具备的数学素质进行调研,阐述了具体的培养方法和提升策略,旨在全面提高学生的数学素养,实现高中生的全面发展。

一、高中生数学素质的概述

对于数学素质的概念,每个人的看法和理解都不尽相同,一般是指个体在先天智力因素的基础上,通过后天的学习和积累获得学习数学和应用数学的能力。具体到高中生应该掌握的数学素质,即为运算能力、逻辑思维能力及解决问题的能力。因此,教师在教学的过程中,要有意识的培养学生这些方面的能力和素质,促使学生树立科学的数学思维,从而运用数学思想解决实际生活中的问题。

二、如何在高中数学教学中提高学生的数学素质

1、转变传统的教学模式,激发学生的学习兴趣

激发学生的学习兴趣是构建以数学素质为核心的高效课堂的前提条件,只有调动起学生的积极性和主动性,才能提高学生的学习质量和学习效率,从而为提高学生的数学素质奠定良好的基础。这就要求教师要转变传统的教学模式,将以“教”为主的教学模式转化为以“学”为主,将数学课堂的主动权和发言权交到学生的手里,促使学生真正成为课堂的主人。^[1]此外,教师还应创新教学手段,打破死气沉沉的课堂氛围,为学生营造一个轻松的学习环境,从而激发学生的学习兴趣 and 探究热情。比如,教师可以利用多媒体教学、合作学习等有效手段,不仅能够吸引学生的注意力,而且还能加深学生对所学知识的记忆和理解,从而提高学生的理解能力和联想能力,进而实现课堂教学的有效性。例如,在学习《两条直线的位置关系》时,为了使使学生能够更加直观的感受直线的位置关系,教师可以利用多媒体为学生展示不同类型的位置关系,通过变换直线的位置让学生获取正确的认知和结论,从而提高学生的自主学习能力。

2、运用数学思想进行解题,提高学生的分析能力

高中数学中包含丰富的数学知识,也涵盖多种数学思想,比如,化归思想、数形结合思想和函数与方程的思想等。教师在教学的过程中,不能只注重题海战术,要引导学生掌握这些科学的数学思想,帮助学生有意识的进行总结和归纳。学生只有掌握多种数学思想,才能提高对数学问题的分析能力,找到正确的解题思路,从而“对症下药”,提高自身的解题能力。例如,若在数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1=15a$,以后各项由 $a_{n+1}=a_n-\frac{3}{2}$ 确定,则 $\{a_n\}$ 的前()项之和最大。这道题由题意可知: $\{a_n\}$ 是以15为首项,以 $-\frac{3}{2}$ 为公差的等差数列,根据等差数列的相关知识可以得出:
$$S_n=15n+\frac{n(n-1)}{2}\cdot\left(-\frac{3}{2}\right)=-\frac{1}{3}(n-23)(n-23)+\frac{529}{3}$$
当 $a=23$ 时, S_n 最大。学生可以将未知数利用方程的思想建立数量关系,进而转

化为数学模型,从而得到正确的答案。

3、创设真实的教学情境,提高学生的思维能力

思维能力是指学生能够利用已经掌握的数学知识解决实际生活中的问题,促使学生逐渐形成科学的数学思维。这就需要教师在教学的过程中,要为学生创设真实的教学情境,为学生提供一个生动的学习环境,加强课堂教学与实际生活的密切联系,从而使使学生更好的理解所学知识,不断提高学生的分析能力和运用能力。教师可以通过有效提问来锻炼学生的思维能力,让学生在具体的情境中提高自身的理性思维,进而提高自身的思维能力和解决问题的能力。例如,在学习《随机事件的概率》时,教师可以为学生设置真实的教学情境:军事家为了提高战斗力,去请教数学家怎样安排护航舰,数学家根据概率论的分析得出,舰队与敌人潜艇相遇是一个随机事件,一定数量的船,规模越小,编次越多,与敌人相遇的概率就越大。军事家听从了数学家的建议,取得了显著的效果。通过这个情境提出问题:同学们分析一下各项事件发生的可能性。通过真实的教学情境,学生能够更好的理解概率事件的发生,从而发散了学生的思维。

4、不断创新教学手段,提高学生的创新能力

心理学研究证明,人的创新能力是通过开动大脑,激发思维,从而产生的一种独特的具有较高的社会和个人价值的智力品质。在高中阶段培养学生的创新思维和创新能力的时代赋予我们的神圣使命,是人类社会发展的必然要求。在高中数学教学中,教师培养学生的创新思维能力是学生获取知识的重要手段,是连接知识与能力的桥梁。因此,教师要采取创新型的教学手段,以培养学生的创新能力为目标,从而提高数学教学的有效性。在教学过程中,教师可以利用多媒体技术法和游戏法等丰富教学内容,为数学教学融入趣味性元素,促使学生充分发挥自身的想象力和创造力,进而实现数学素质的显著提升。

5、开展丰富的实践活动,提高学生的实践能力

丰富的教学活动能够提高学生的实践能力和解决问题的能力,这就需要教师要积极发挥引导作用,利用有效的教学活动提高学生的应用能力和实践能力,从而帮助学生形成科学的数学意识和数学思想。^[2]例如,在学习《概率》时,教师可以引导学生利用概率的思想解决实际问题,比如过马路时绿灯出现的概率是多少?投掷硬币时,出现正面和反面的概率是多少?节假日出游恰逢周末的概率是多少?等等。让学生根据所学知识解决实际生活中的问题,从而提高学生的实践能力和解决问题的能力。

三、结语:

综上所述,在高中数学教学中,提高学生的数学素质对于学生的全面发展具有重要的意义。因此,教师要采取行之有效的教学方法,坚持学生的主体地位,将学生的实际需求作为教学的重点,从而满足学生的学习需求和个性化发展。作为一名高中数学教师,我们不仅要提高学生的数学成绩,更应该注重对学生学习能力的培养,只有这样,才能提高学生的综合素质,最终实现学生的全面发展。

参考文献:

- [1]石军霞.如何在高中数学教学中提高学生素质[J].素质与能力,2017(19).
- [2]王彩霞.高中数学教学中如何实施素质教育[J].读写算(教师版),2015(9).

