

高中数学教学如何培养学生的解题能力

白海鹏

(同心县豫海回民中学 宁夏 吴忠 751300)

[摘要]我们知道高中数学是一门内容繁杂的学科,教材里既包括数学理论定理,也包括抽象的概念,学习高中数学的目的就是为了取得好成绩和以后更好地应用数学知识。为了显著提高学生学习效果,我们就必须要引导学生采用多种方法进行数学学习,不断培养他们自身的解题能力,鼓励合理运用数形结合方法和函数等基本方法进行数学问题的解析,不断强化学生利用多种数学方法解决数学问题的运用能力,提高他们的作答正确度,不断拓展他们的数学方法,拓展解题思路,提高解题能力。

[关键词]高中数学;解题能力;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.768

一、高中数学教学过程中的现存弊端

(一) 教师的教學理念过于传统

虽然近年来我们不断进行课程改革,在很多经济发达地区,他们更加重视孩子的综合能力培养,秉持着学生为本的教育理念,不断提升学生的学习能力。但是仍然有很多高中教师可能不能及时更新教学理念,很多高中教师认为,高中学校的培养目标就是帮助学生取得优异成绩,他们没有对教材进行深度挖掘的意识,不能从提高学生解题能力的角度出发进行课堂设计,一味地按照自己的授课习惯进行数学教学,这不能提高学生的解题热情,达不到提高他们解题能力的目的。

(二) 教师的教學模式过于固化

在升学压力面前,很多教师为了最大限度地提升学生学习成绩,一般会采取“大班式”的讲解,即教师直接面对五六十个学生进行直白性的复述式讲解,为了更快地讲授教材内容,教师一般不会根据学生的身心发展规律和学生的学习特点开展授课,他们往往在“大班式”环境下,按照自己的讲课习惯和高中数学教材的既定章节进行灌输式的教育,这样的教学模式虽然能够完成对所有学生的数学知识教育,但是学生不能对数学进行深入探究思考,自然体会不到数学题目里的内涵,不能有效提高自己解题能力和对知识的运用能力,不利于他们的全面发展。

二、培养学生高中数学解题能力的必要性

(一) 解题能力的培养有利于学生的高考学习

我们知道高中数学学习的主要目的就是为高考考试。但是作为教师,我们都清楚高考这一全国性的人才选拔考试,不仅仅要求学生要有优异的文化课成绩,还要求学生的全面发展,尤其是学习能力和对知识运用能力。尤其是数学科目,高考对这一科目的基本要求是:学生要熟练掌握教材内的概念定理,还能很好地完成各类应用题的解答。所以每年高考的考题都是不一样的,但是变化的只有题型,考查的内容都在教材里。所以,为了提高学生在高考中的竞争力,我们必须在日常教学中不断进行教材深度挖掘解读,注重培养学生的数学知识理解能力和举一反三运用能力。只有这样才能保证考生能够完成任何形式的考题,保证他们在高考中取得优异成绩。

(二) 培养学生的解题能力是新课改实现的重要体现

在当今的课程改革背景下,人们越来越重视孩子的全面发展。在这个升学、社会就业压力越来越大的环境下,我们就必须对高中课程教学进行创新,要更加注重培养学生的能力,要促进学生全方位的发展。尤其是提高他们对于数学知识的运用能力,不断创新教学方法,推进他们更好地发展。只有这样,才能有效提高人才的数量和质量,才能不断提升我国的人才实力,推动各行各业的更好发展,提升我国的国际竞争力。

三、培养学生解题能力的具体方法

(一) 根据学生身心发展规律开展教学

高中是他们形成良好数学思维的关键时期。因此我们必须充分考虑学生的身心发展规律,不断探索更适合的教学设计,

同时还要注意对他们学习热情的提高。我们知道高中生对于感兴趣的事物具有更大的探索热情,因此我们可以采取多种方法来激发学生的学习兴趣,这样才能鼓励他们对于数学知识进行深入的探究,才能让他们体会学习的乐趣,理解数学的内涵,从而有效提升解题能力。例如在学习“集合与简单逻辑”时,可以将全班学生定义为一个集合。然后通过提问学生本班学生是不是属于这一集合,其他班的某学生是不是属于这一集合,以此来提高学生的课堂参与度和学习热情,他们对于比较感兴趣的题目往往有着较强的解题热情,这样的教学方法能够很好地培养学生的解题能力,同时还能将这一抽象概念变得更加形象具体,加深学生对于集合的记忆和理解程度,有利于他们以后更好地运用。

(二) 通过适当的情景引入来开展数学教学

为了进一步降低学生的学习难度,可以通过情景模式来展示数学问题,鼓励学生积极参与探究,能够发掘更多潜在的数学学习兴趣和数学意识,能够显著提高数学教学效果。在充分考虑学生数学学习能力和具体教学环境的基础上开展情景教学。例如在学习“集合的概念”时,可以将全班学生定义为一个集合。然后通过提问学生“本班学生是不是属于这一集合,其他班的某学生是不是属于这一集合?”这一问题,引入教学内容,再通过黑板上画方块或者圆形等图案,来表示各个班,通过图案的相交来学习交集和补集以及全集等知识。

(三) 利用课本内容,培养学生数形结合思想

数形结合思想的培养对于提高学生的解题能力有着重要的促进作用。数形结合思想对于很多学生来说是第一次遇到,因此,要合理地利用数学教材这一基本媒介,完成对数形结合方法的基本介绍和简单运用,帮助学生建立基本的数形结合思想,这样才能保证他们以后自觉运用数形结合方法。

四、结语

高中数学与初中、小学数学不同,它包含的内容更加广泛,难度也更大,对于学生的要求更高,不仅要求他们熟练掌握基本原理,更重要的是解题能力的提升和方法学探究。解题能力高低是决定高中生数学学习成绩的关键因素,必须要结合教材基础和高考考点进行具体题型的详细剖析,在日常教学中不断丰富学生的数学知识体系,在练习中不断提高他们的解题能力,促进数学综合素养的有效提升。

参考文献

- [1]陈瑛.深度学习:提升学生数学核心素养的有效路径[J].小学教学参考,2018(12):19-20.
- [2]徐广华.两类数列不等式证明的思维解密:从2019年高考浙江卷第20题所想到的[J].中学数学研究:华南师范大学版,2019(21):7-11.
- [3]廖明芳.抓住数学本质,整体把握课程:《合理构造函数解决导数问题》的课例点评[J].中学数学,2019(1):20-21.