

高中数学教学如何培养学生的解题能力

陈现鹏

(云南省昭通市大关县翠华中学 云南 邵通 657400)

[摘要] 数学在高中教学课程中占有十分重要的地位,它与低年龄段所学的数学知识相比,知识难度更加大、内容涉及也更加广泛,学生们掌握起来也更为困难,因此导致他们在解题过程中会出现许多问题。为了满足素质教育的要求,培养高中生的解题能力,就需要教师改进教学方法,使其在学习过程中更加深入地掌握数学知识,进而提高学生的学习质量和学习效率,从根本上提高学生们的解题能力。本文主要分析了在高中数学教学中培养学生解题能力的教学策略。

[关键词] 高中数学; 解题能力; 教学策略

引言

高中数学是高考中必不可缺的一门重难点课程,并且解题能力直接影响着学生的高考成绩,因此其对学生未来的学习和发展都有着至关重要的影响作用。在传统的应试教育影响下,教师过分关注于对知识的灌输,严重忽略了对孩子们解题能力和方法的训练和培养,因此在复杂多样的数学题型中,学生根本抓不住解题关键点,导致成绩不理想。为了使同学们在未来拥有更加良好的发展,就需要教师不断探索新的教学策略,提升学生的解题能力,进而提高他们在高考中的数学成绩。

一、多角度考虑问题,培养学生的解题思维

高中数学涉及到的许多问题都具有复杂多样性,因此每个学生从不同的角度思考得到的解题方法也是不相同的。引导学生多角度考虑问题不仅可以培养他们的逻辑思维能力,还可以锻炼他们的解题能力,对同学们的学习过程有着十分重要的推动作用。许多高中数学教师在课堂上以自己为中心,为了充分利用课堂时间,他们常常将自己的解题方法教授给学生们,这样不仅阻碍了孩子们创新思维能力的培养,还会严重阻碍学生们在解决数学问题时思维习惯的养成,达不到素质教育的真正目的^[1]。固定的解题方法会大大降低学生们的思考能力,限制了他们的提升空间,为了解决这一问题,教师需要根据实际情况改变教学方式,从各种角度帮助学生思考和分析问题,使得学生能在有限的课堂练习中掌握更多的数学知识点,为高考做好准备。比如在学习人教A版必修二中的第二章“空间点、直线、平面之间的位置关系”时,会遇到判断或证明线面平行的数学题型,在解决这类问题时,通常有多种切入点,可以利用线面平行的定义进行判定,也可以利用线面平行的判定定理以及面面平行的性质定理等等进行证明。总而言之,不同的解题方法可以对不同的数学知识点进行巩固和应用,通过对不同解题方法的比较,可以从中找出最简单的一种,节省解题时间、提高解题效率,进而提高学生的解题能力。

二、注重问题思考的过程,提升学生的解题能力

学习数学的最终目的是为了培养学生们的创新能力和独立思考能力,在高中数学教学过程中,教师要对学生的解题能力的进行培养和锻炼,就需要关注他们思考问题的过程,及时对其进行正确的引导,提高他们的解题效率。从教师要对学生们的实际学习情况有一定的了解,结合教材中的重难点内容引导学生通过自主学

习探究的方式去解决数学问题,使其养成自我思考的良好习惯,以便于提高自身的解题能力。例如在学习必修四第一章“三角函数的图像与性质”时,教师首先可以安排同学们自己画图像,彼此进行讨论,分析图像的性质规律,了解函数的周期性、奇偶性、单调性和对称性。在讨论的过程中让他们充分了解三角函数涉及到的知识和问题,加强对知识的掌握,进而提高在解题时对相关知识点的应用效率,以及提升学生的解题能力^[2]。通过学生自主探究学习和解决数学问题的方法,可以在很大程度上激发学生自己动脑思考问题的能力,使得学生在后续的解题过程中能够积极动脑思考,有效地提高了他们的解题效率。总而言之,在高中数学教学过程中,教师要注重问题思考的过程,这对学生的学习成绩有着至关重要的影响。

三、加强课后练习,提高解题效率

教师在课堂上完成教学任务后,学生对所学的新知识还没有形成牢固的记忆和应用体系,因此为了优化教学效果,提升学生的解题效率,就需要同学们加强课后练习。课后的习题练习对学生们解题能力的培养具有很大的影响和帮助作用。对此老师需要合理进行习题布置,保证其内容要与当天所学知识紧密联系,使得同学们可以通过课后的习题练习来加深对知识的掌握程度,提高做题速度和质量^[3]。总之,学生只依靠课堂上所学的知识应对考试是远远不够的,在课后必须要适当进行习题训练,并且在此过程中教师要引导学生正确掌握教材中的重难点知识,从根本上快速提高学生的解题能力,使其掌握解题办法、提高解题效率。

结语

随着教学改革不断推进,我国高中教育阶段对数学教学要求越来越高,为了满足素质教育的需要以及国家的发展趋势,我国从教工作者在教学过程中要不断总结经验,运用科学合理的教学方法,培养同学们的解题能力,为其更深层阶段的发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 卢浩慧. 高中数学解题思维策略研究[D]. 河南师范大学, 2015.
- [2] 叶琳. 高中学生数学解题能力培养研究[D]. 宁波大学, 2014.
- [3] 王昌礼. 高中数学教学中培养学生解题能力的方法[J]. 学周刊, 2017, 25: 31-32.