

高中数学教学中如何培养学生解题能力

邹巍

(江西省南昌县莲塘第一中学 江西 南昌 330200)

[摘要] 就高中数学课程教学而言, 学生需要在已有的数学基础上深化课程知识学习。数学课程难度不断加大, 学生面临高考重压, 因此必须要切实提升他们的解题能力。在数学实践教学中, 教师要注重对学生解题能力的培养, 切实提升高中数学课堂教学质量, 加强对解题能力的培养。本文主要介绍了高中数学教师培养学生解题能力的有效途径和方法, 为促进课程教学发展提供有效的对策。

[关键词] 高中数学; 解题能力; 培养策略

学生解题能力高低与其学习效果息息相关, 教师在高中数学教学时应对学生悉心引导, 引导学生学会总结经验, 了解学习题的解题思路, 在学会分析的基础上学会解数学题。教师应从学生学习需要出发, 根据学生学习的实际归纳学生存在的问题, 进而开展针对性的教学。教师应帮助学生养成良好的学习习惯、引导学生规范解题步骤、引导学生举一反三, 带领学生学习高中数学, 提升解题能力。

一、数学基础知识的加强与巩固

在高中的众多学习课程中, 数学这一门课程最能够体现出学生综合能力以及对基础知识的掌握程度。这是因为学生在进行相关的数学题解答的过程中, 所采取的解题方法大多都来源于课本中的基础知识, 换种说法就是学习题的演练其实就是对于基础知识掌握情况的真实反映。因此如果学生对于基础知识的掌握不够牢固, 那么在解答数学题的过程中就很容易陷入困境, 很难抓住正确的解题思路。所以高中数学教师再进行日常的教学课程时, 除了要注重对学生各项数学能力的培养之外, 同时也不能忽略加强对数学基础知识学习的监督和指导。对于数学教师而言, 学生拥有良好的知识基础, 那么在对同学们进行解题能力和分析能力等各方面数学综合素质培养的工作时, 就能达到事半功倍的效果。教师在指导学生进行数学基础知识的巩固和训练的过程时, 要强化学生对于数学概念、定理和公式等内容的深入理解。对于高中数学的学习如果只依靠死记硬背是很难取得好成绩的, 因此只有学生自身对于数学概念和公式有了充分而深刻的理解, 那么在对这些数学内容进行变形和应用的过程中, 才能够表现的更加灵活和轻松。

二、系统讲解解题方法

学生解题能力的提升不仅需要教师结合具体题目完成基础知识的讲解, 还需要根据学生的学习情况, 系统性地讲述不同类型数学问题的解题方法。学生在高中阶段接触的数学知识难度较大, 数学题目类型比较多样, 在解决各种类型题目的过程中, 需要学生运用的数学思维也有所不同。而在具体的教学过程中, 仅仅掌握基础知识很难从根本上提高学生的解题能力, 了解相关解题技巧与解题方法也是非常关键的。在每一章节的具体知识性内容以及题目解析完毕之后, 为了使学生对这一类型知识的应用和题目的解答技巧有进一步掌握, 教师可以抽出一部分时间进行解题方法的解析, 然后结合具体的题目组织学生进行练习。例如在教学与“函数”相关的内容后, 为了使学生了解各种函数问题的常见考查方式以及具体的解析思路, 让学生能够将所学基础知识用于题目解答过程中, 教师还应该将具体的解答方法进行详细分析。数形结合思想是贯穿学生函数解题全过程中的一种思想方法, 在该思想的指导下完成具体的函数题目作答, 能够降低学生的学习难度, 简化解题步骤, 使学生在最短的时间内提高作答准确率。因此, 教师可以借助该知识的讲解, 向学生系统讲述数形结合思想的理论以及该思想方法在具体题目解答过程中是怎样运用的。

三、提高学生的计算能力

提高学生的计算能力有助于学生解题的正确性, 从而提高学生的解题能力。提高学生的计算能力的方式是多样的, 高中数学教师可以在学生的作业设计中蕴含多个层次的计算题, 让学生在由简单到困难的计算题题型中逐渐提高自己的计算能力。除此之外, 高中数学教师也可以为学生布置每天的定时定量的计算练习, 让学生在每天的练习中逐渐的提高自己的计算能力, 计算能力的提高途径是多方面的, 高中数学教师要对学生的学习实际进行充分研究再结合计算题的特性, 寻找最适宜学生的方法, 提高学生的计算能力。

例如, 在《空间几何体》这一课时中, 对于面积的计算是依赖公式的, 而数学公式却不止一种。高中数学教师在对这一课时的计算能力训练的过程中, 首先要让学生熟记公式并掌握一些基础公式的变形公式。在学生熟记公式的基础上, 让学生解答有关面积计算公式的计算题, 让学生在解答面积计算题的过程中, 逐渐提高对这一课时知识的掌握程度和计算能力, 由此提高学生的解题能力。

四、立足实际生活

数学知识, 与实际生活有非常密切的关系。在数学教学中, 教师应将生活内容应用数学教学中, 使学生真正意识到数学学习的重要性, 进而激发学生学习热情。通过生活知识的应用, 可以锻炼学生思维能力, 能够培养学生知识应用能力, 对学生身心发展具有促进作用。数学教学中, 教师要结合学生实际生活, 通过学生熟知的内容引出教学主题, 给课堂教学注入生机与活力。以教材内容为基础, 根据学生学习情况, 合理设计问题, 引导学生自主学习, 为学生解题能力提升奠定基础。

以排列组合这一知识点为例, 课堂教学中, 教师可以将生活中的内容作为问题, 鼓励学生利用学习知识解决问题。如某旅行社有导游9人, 其中4人只会英语, 2人只会日语, 3人既会英语又会日语。现从中选6人, 其中3人是英语导游, 3人是日语导游, 有多少种选法? 然后让学生自己思考, 确定解题思路, 并找到解题方法。通过实际问题, 可以调动学生学生积极性, 同时能够提升课堂教学质量, 有利于数学教学活动开展。

结语

高中数学难度提高, 知识点复杂, 同时题型灵活多变, 学生本就学习任务繁重, 教师应该帮助学生寻找科学有效的提升方法, 而不是一味的继续用题海来提高。教师要引导学生积极的去发现学习题的规律, 将数学基础知识学好, 深入的分析理解题干, 进一步加强解题能力的提升。

参考文献

- [1] 龚育红. 高中数学教学中如何培养学生的解题能力[J]. 好家长, 2018(39): 208-208.
- [2] 赵军. 试论高中数学教学中如何培养学生的解题能力[J]. 考试周刊, 2017(13): 46-46.