

新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养

涂 滕

(江西省南昌市第二中学 江西 南昌 330006)

[摘要] 新课改背景下的高中数学教学之中,越来越侧重对学生解题能力的培养,学生解题能力如何,直接影响最终的数学综合素养。为此,实际教学之中,教师需要基于高中数学教材及学生的实情,合理运用各种教学环节来提升学生的实际解题能力,以此来为学生的全面性发展奠定坚实基础。本文先对培养学生解题能力的重要性进行分析,然后提出了培养学生解题能力的建议。

[关键词] 新课改;高中数学;解题能力;培养策略

新时期的高中数学教学之中,学生的数学综合素养已成为评价教师教学质量的重要标准,但通过对目前高中生的调查发现,较多学生并不具有良好的数学解题能力,思维总是处于固化及僵化状态,这势必会影响最终的解题效果。作为高中数学教师,必须要加强对学生解题状态的关注与深入分析,设计出最佳的教学策略,为学生解题能力及数学综合素养的不断提升奠基。

一、培养学生解题能力的重要性分析

1. 保持积极学习情绪

传统的高中数学教学之中,由于教师较为重视学生数学成绩的提升,总是采取机械的练习教学模式,使得学生在遇到任何计算题之时,都只会生搬硬套,无法体会到解题带来的乐趣,自然无法保持积极的学习情绪。而加强对学生数学解题能力的培养,教师就会采取全新的教学方法,侧重于对学生审题习惯、数学思维等的培养,学生独立解题的能力会越来越强,自然解题兴趣会越来越浓厚,能使學生保持积极的学习情绪。

2. 提高数学综合素养

高中数学教学中培养学生解题能力之时,所涉及到的内容较多,如数学分析能力、探究能力、思维能力、合作能力、思辨能力等,所以培养学生解题能力的过程,其实就是不断提升学生数学综合素养的过程,能使学生对知识进行快速内化,探寻符合自己发展的解题技巧,能为高中数学教与学质量及效率的更好提升奠基。

二、新课改背景下高中数学教学中学生解题能力的培养策略分析

1. 培养良好的审题求解习惯

解决高中数学问题的过程中,需要学生先精准的审题,这样才能够确保后续解题时的思维是正确的,所以良好审题习惯的养成极为重要。首先,要引导学生对题目的全部内容有着清晰的了解,如具有哪些数据?条件及问题都是什么?题目之中存在哪些逻辑联系等;其次,当对题目分析清楚之后,就需要基于条件去探寻具体的解题思路有哪些,此过程中必须要对题目中深藏的隐含条件进行探寻,对题目条件进行综合的分析,构建正确的逻辑关系,以便于找出最佳的解题思路;最后,以课本学到的理论知识来应用逻辑关系,确定解题方案,并对整个解题过程进行不断的简化。相信通过教师长期以往的引导之后,学生在解题之中会养成良好的精准求解习惯,自然能为学生解题能力的不断提升奠定基础。

2. 精准把握数学解题能力培养方向

新时期的高中数学教学之中,越来越侧重对于学生实践应用能力的培养,所以在具体的解题能力培养过程中,教师所确定的解题能力训练题目类型十分关键。要基于数学学科生活性较强的特点,加强对生活应用类、隐藏条件类及综合类题目的关注与运用,这样既能够成功培养学生的数学解题能力,又能够最大限度的保障学生数学实践素养的不断提升。

3. 培养数学思维能力

高中数学教学中培养学生解题能力之时,思维能力的培养极为重要,具体而言,具有良好思维能力的学生在学习中的表现极为明显,如对待各种新颖的数学题目之时,能够快速参与到思维之中,找出不同的解题方法。为此,数学教学过程中教师除了要保障课堂教学质量外,还需要多给学生预留思维的机会,并对学生的数学思维过程给予积极的指导。比如:针对理论性的教学环节,教师就可以鼓励学生根据前后所学知识来对数学公式进行推导,此过程中就会涉及到大量的思维活动,能有效发散学生的思维;针对习题教学环节,教师可以给学生展示开放性或者一题多解的习题,已知 $f(\theta) = \sin 2\theta + \sin 2(\theta + \alpha) + \sin 2(\theta + \beta)$, 其中 α, β 适合 $0 \leq \alpha < \beta \leq \pi$ 的常数,试问 α, β 取何值时, $f(\theta)$ 的值恒为定值。鼓励学生对其探究、讨论与思维碰撞,对题目中所涉及的知识点进行概括,并找出多种解决问题的方法,此过程便会不断培养学生思维的灵活性与开放性,提高学生的思维能力。相信通过教师的这些引导之后,不仅学生的思维能力会得到显著提升,而且还会养成课下自主思维训练的习惯。

4. 培养学生习题整理与归纳的能力

高中数学教学中培养学生解题能力之时,必然需要学生进行大量的练习,而练习过程中不可避免的会存在犯错的情况,教师需要培养学生养成良好的整理、分析、总结错题的习惯。比如:针对所制作的数学纠错本,记录的内容必须要较为详细,如错题、错误地方、错因、知识点及题型等,通过这样长期以往的坚持之后,学生会养成“记录——分析——归纳”的良好习题整理思维,既能够帮助学生构建更为完整的知识体系,又能够让学牛后续的习题练习更具针对性,能显著提升学生的数学解题能力以及课堂教学质量。

总结

新课改背景下的高中数学教学之中,培养学生的数学解题能力,是教学的重要任务之一,教师必须要加强对这方面工作的关注与深思,不断创新出培养学生解题能力的举措,循序渐进的提高学生的数学综合素养,为学生的全面性发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 许多杰. 高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J]. 好家长. 2018(96).
- [2] 刘延卿. 试论高中数学教学中学生解题能力的培养[J]. 高考. 2018(23).
- [3] 徐孝川. 高中数学教学中学生解题能力的培养探讨[J]. 数理化解题研究. 2018(28).