

高中数学教学中学生解题能力的培养

汪段明

(广东省怀集县第一中学 广东 肇庆 526400)

[摘要] 近些年我国新课程改革的深入发展对高中数学教学提出了更高的要求, 数学教学要更加注重学生逻辑思维能力的培养, 学生解题能力就是检验学生逻辑思维的重要形式之一。因此在高中数学教学中教师必须要采取一定的教学活动, 培养学生的数学解题能力, 帮助学生将抽象的数学问题转变为形象化、清晰化的语言。对此教师要引导学生掌握正确的解题技巧, 培养学生正确的审题习惯, 规范学生解题步骤。本文基于高中数学教学, 对学生解题能力的培养展开探讨分析, 并对此提出相应具体的培养策略。

[关键词] 高中数学; 解题能力; 培养策略

引言

高中数学试题解题方式灵活、题型多变, 十分考量学生数学逻辑思维, 如果学生数学感知能力较弱, 解题就会遇到许多困难。因此作为高中数学教师要引导学生掌握正确的解题技巧, 增强学生发现问题、分析问题、解决问题的能力, 培养学生养成良好的解题习惯。

一、在高中数学教学中培养学生解题能力的重要性

高中数学与初中数学相比难度更大、抽象性更强, 高中数学知识涉及的知识点数量较多, 每一个知识点都能列举出大量的数学习题, 各单元之间知识联系也十分紧密, 需要学生灵活运用每一部分数学知识, 当然解高中数学的习题也并非无规律可循, 规范的解题步骤正确的解题技巧都能够大大增强解题效率与正确率。因此在高中的数学教学中必须不断加强学生解题能力的培养, 帮助学生更加深入理解数学知识, 做到融会贯通灵活运用各部分数学知识, 增强学生对数学理论的应用能力, 使其更好地把握各个阶段知识的特征, 构建完整的高中数学知识体系并树立起良好的数学解题思想。从这方面看, 加强对高中学生解题能力的培养, 不但能够帮助其更好地掌握高中数学的相关知识, 还能够培养其知识应用的能力, 更是符合新课改以及素质教育的要求。

二、高中数学教学中学生解题能力的培养

(一) 引导学生掌握必备的解题技巧

学生解题能力低下的一个重要原因就是没有掌握正确的解题技巧, 面对数学问题学生不知如何下手, 找不到问题的切入点。若想有效培养高中生的数学解题能力, 必须要引导学生掌握正确的解题技巧。

例如, 在高中数学中最重要的也是必备的解题技巧就是数形结合, 函数与方程相结合的解题方法。数形结合可以将图形与数学题干联系到一起, 为学生提供多种解题思路。如在做圆锥曲线选择题时, 如果学生只是单纯地进行数字计算, 一道题有可能会花费五至十分钟的时间, 如果学生根据题干内容将图画出来, 两分钟就可以解答出来, 在选择题上浪费时间过多解答时间就会过少, 足见数形结合对学生解题能力培养起到的重要作用。其次就是运用函数与方程相结合的解题思路, 函数在高中数学中应用十分的广泛, 我们不但会学到许多函数知识, 还要能将函数思想运用到解数学题当中。在数列、解不等式、方程、几何题等试题当中十分常见, 方程是学生解决计算题必备的基础能力。在运用函数与方程相结合的解题方法时, 学生应当注重二者之间的转换, 灵活运用各种解题技巧解答数学题, 不断增强解题效率与正确率。

(二) 培养学生正确的审题习惯

解决数学问题的首要环节就是审题, 现阶段许多学生对审题有着错误的理解, 题干没有阅读清楚阅读透彻就急着计算解题, 丢落题干中的数学信息, 大大降低了解题效率与解题正确率, 长此以往学生丧失数学学习自信心。

例如, 在课堂教学中教师要有意识地培养学生良好的审题

习惯, 通过反复审题总结解题思路发现题干中的隐藏信息。在教学过程中当学生拿到题目后, 让学生不要盲目的答题, 而是要带领同学多读、多想, 引导他们一边读一边思考: “读了这一句, 我可以想到些什么?” 如在训练学生审题能力时, 教师可以采用小组合作教学法, 当学生经历了读题、抓关键词等, 获得了一定的信息后, 还要让学生在小组合作中交流汇报, 谈谈自己是怎么想的, 充分发表自己的观点, 教师有意设疑, 故意引起学生的争论, 让学生在争论中明白题的真正意图, 一方面, 可以听取别人的意见, 校正自己的想法, 另一方面, 可以用自己的想法去填补别人的观点。学生可以自觉地反思自己的思维过程, 使获得的数学思想方法更明晰、更深刻, 引发学生对所学的知识进行更深层次的思考, 达到思想互补。从而逐步养成勤于动脑, 善于思考的良好审题习惯。

(三) 培养学生规范的解题过程

在高考考核中学生解题步骤与解题过程是十分重要的, 一道数学题评卷人会根据解题过程给分, 有时即便计算结果正确但是解题步骤中有错漏不清楚的地方, 也会丢掉许多分数。或者是有的学生答案算错, 但是评卷人会根据学生的解题过程给步骤分, 可见解题过程在高中数学中占据了多么重要的地位。

在培养学生数学解题能力时, 首先要帮助学生规范解题过程, 作为高中数学教师就必须要以身作则, 如在学习立体几何相关知识时, 一定会遇到求证类的试题, 教师在教学过程中要严格要求自己的板书设计与解题步骤。这一部分知识涉及大量的书写, 如果教师板书混乱, 步骤不清晰, 学生也会受到教师的影响思路不清晰, 因此从刚刚学习这一部分知识, 教师就要严格要求自己, 同时也严格要求学生, 其次教师针对学生答题过程与板书有一个严格的要求, 每一次检测解题, 教师都要有严格的评分标准, 对待学生试卷有一个严谨的态度, 对学生负责。通过此种方式学生能够认识到解题规范性的重要, 日后解题过程中就能端正态度。

结束语

总而言之, 解题能力对学生的数学能力有着重要的影响, 在高中数学教学中, 教师要锻炼学生的数学阅读能力, 从阅读能力中培养学生良好的审题习惯, 正确看待学生存在的问题, 充分了解学生的学习能力和学习情况, 有针对性地进行教学, 通过典型例题分析培养学生的数学思维, 从而提高学生的数学解题能力。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 袁勇. 高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J]. 读与写(教育教学刊), 2016, 13(09): 120.
- [3] 付剑英. 高中生数学解题中错误原因分析及其教学策略研究[J]. 科技资讯, 2014, 12(29): 193.
- [4] 林锦泉. 高中数学教学中学生解题能力的培养探析[J]. 教育教学论坛, 2014(34): 85-86.