

高中数学教学中学生解题能力的培养

杜忠芬

贵州省铜仁市德江县第二中学

[摘要]通过对高中数学教材进行相应的分析,我们可以发现其中所涵盖的理论知识内容和计算公式相对较多。在具体进行数学知识学习的过程当中,学生只有具备强有力的解题能力,才能够有效地对各类数学问题进行相应的分析与探索。因此,在展开高中数学教学的过程当中,老师也应当充分重视对学生解题能力的培养,让学生能够在具体的数学知识学习的过程当中发展自身的数学思维能力对问题进行探索与分析,让学生在形成问题意识的同时实现自身数学素养的提升。在此基础上,本文就如何培养高中生的数学解题能力展开探究与分析。

[关键词]高中数学;解题能力;数学思维

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1314

高中数学新课程标准当中明确提出在具体展开高中数学教学的过程当中,应当充分重视对学生数学思维能力的培养,进而让学生能够更好地对数学文化进行探索与学习。因此,为了顺应教育部门所提出的相关改革需求,老师在具体展开高等数学教学事业时应当充分发展学生的数学思维能力,让学生能够提升自身的解题能力,进而更为有效的对数学问题进行探索与分析,发展学生的综合素养。为此,广大高中数学老师在展开数学教学时,都应当不断思考如何才能发展学生的数学思维能力,让学生的解题能力得到相应的提升。

一、高中数学教学中学生解题能力培养的重要性

对于高中阶段的学生来说,他们已经基本上形成了完整的思维结构与框架,在具体对数学知识进行学习的过程当中,能够综合性的运用自身所掌握的数学知识进行相应的学习。但是对于一部分学生来说,他们的思维相对固化,在对问题进行探究与分析时,无法综合性的联想自身所学习的数学知识点内容进行数学问题的探究,这在很大程度上影响着学生数学理论成绩的提升。因此,针对这种情况,在具体展开教学时,老师应当着重于培养学生的解题能力。通过进行数学问题的探讨,能够让学生深化自身对数学知识点的理解,同时也能够不断锻炼学生的数学实践能力,让学生在对问题解答的过程当中,明确自身的数学知识体系是否完善。同时,老师也可以通过学生的数学问题探究情况分析学生是否掌握了数学课堂学习内容,并为学生制定针对性的教学策略。因此,发展学生的数学解题能力能够在一定程度上提升学生对数学知识点的掌握能力。为此,在当今素质教育的时代背景下,高中数学老师必须要发展学生的解题能力,使得学生的数学综合素养得到相应的提升。

二、高中数学教学中学生解题能力的培养途径

(一)充分利用数学例题,培养学生解题的发散性思维

通过对高中数学教材进行相应的分析,我们可以发现在每一个知识点理论讲解之后都会有相应的例题让学生去进行学习与分析。通过进行例题能够让学生更好地运用自身所掌握的数学理论知识对问题进行探索与分析,同时也能够帮助学生明确解题思路和解题过程。因此,在积极展开高中数学教学的过程当中,老师应当充分重视例题等数学教学资源,借助例题带领学生一同去验证数学理论,并运用数学理论进行例题的解答与分析。通过这种方式,学生能够形成相对应的解题思路并加深对数学理论知识的记忆。除此之外,在具体进行例题练习的过程当中,老师还可以以一题多解等形式,让学生从多个方面发散自身的思维能力对问题进行探究,实现对学生解题能力的培养。比如,在具体对《直线与方程》一课的内容进行相关学习时,老师就可以让学生综合性的运用一般方程式及特殊方程式等多种形式对直线与方程公式进行推理与计算。比如,针对不含垂直于x轴的直线的范围就可以选择点斜式方程式进行计

算,即 $y-y_0=k(x-x_0)$,同时也可以采取斜截式 $y=kx+b$ 进行直线方程的计算。

(二)提高学生的审题能力,抓取出有效信息

对于很大一部分高中生来说,他们在具体对数学问题进行探究与学习的过程当中,由于自身的审题能力相对较差,并没有从真正意义上了解问题中的重点,影响着问题解答效率,经常会出现答非所问等情况。此外,由于高中数学理论内容相对抽象,高中数学问题中经常会对一些虚设性的条件进行设置,进而对学生产生误导,如果学生无法快速提出有效信息,则会受这些虚设性条件的影响,而无法理解题目的具体含义,难以解答数学问题。针对这种情况,老师在具体展开高中数学教学时,应当注重对学生审题能力的培养,让学生在具体对问题进行解答的过程当中能够快速提取关键信息,并做到认真审题。

(三)营造良好的教学环境,增强学生的学习自信

在具体展开高中数学教学的过程当中,为了让学生从真正意义上提高自身的解题能力,老师应当注重对学生的正确引导,同时也应当采取多元化的教学方式让学生形成问题意识,并鼓励学生积极主动的对数学问题进行探究与学习,发展学生的数学思维能力。同时,在进行教学时,老师也可以以数形结合等数学思想来展开教学,让学生能够把握数形结合的应用方式,并综合性的运用数形结合来进行数学问题的探究与学习。通过各种数学思想的渗透不仅能够营造出良好的数学文化教学氛围,同时也能够提高学生数学学习效率,让学生能够快速地对问题进行解答与分析。除此之外,由于学生的学习能力不同,在展开高中数学教学时,老师也应当充分了解班级全体学生的数学基础能力掌握情况以及学生的认知能力,并根据学生的学习水平为学生制定针对性的教学策略,让学生在相对应的教学方式下不断提高自身的数学综合水平,锻炼自身的解题能力。

结语:

总而言之,在具体展开高中数学教学的过程当中,应当着重于发展学生的解题能力,让学生的数学综合素养能够得到相应的发展。在展开教学活动时,老师也应当注重对学生数学综合能力的培养,让学生能够在日常的数学知识学习中更好地去了解数学解题方式和解题思路,进而发展学生的发散性思维,让学生以多种角度对问题进行思考与探讨。除此之外,在日常展开教育教学活动时,老师也应当以多元化的教学方式展开教学,提高学生学习数学知识的积极性,进而在无形当中提高学生的解题能力。

参考文献:

[1]张学芳.高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].课程教育研究,2018(17):144-145.