

# 高中数学解题策略探究

胡藤

江西省赣州市兴国县兴国中学

**[摘要]**教育的发展对教师的要求越来越高,因为已经有很多种教育方法不符合学生的需求,并最终导致了学生学习效率的低下。对于数学学科来说,数学知识点的复杂和抽象是影响学生学习最大的因素,很多学生在课堂上,由于知识点理解的薄弱,对于实际例题来说,并不能做到正确地解答,从而就影响了学生学习信心的提高。对于这一问题而言,总是需要及时去改善和纠正,能够帮助学生加深对知识的理解,从而做到高效地解决问题。因此,本文就高中数学解题策略进行研究。

**[关键词]**高中数学; 解题方法; 策略分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.796

做题是数学学习过程中不可缺少的环节,对于做题来说,它也是一种知识的实践过程,像数学这一学科的知识来说,如果学生没有实质的知识运用,在做题的过程中就会出现很多问题,像做题思路不清晰、解题方法不明确这些都是经常容易出现的,都需要教师创新方法去解决教学问题。所以,本文就对三种数学解题策略进行分析,对具体的解题方法和过程进行实质的分析,以此来给学生提供更加明确的做题思路,从而促进了数学学科的教学质量。对此,本文有以下几点看法。

## 一、数学建模,建立相应解题模型

数学建模是高中数学学科的一种核心素养,它不仅是一种较为高效的解题方法,同时也是一个非常有效的学习模式,在数学建模的思维学习中,学生能够对相应的知识内容建立一个模型,在相同题型或知识学习中,就可结合所建立的模型进行深层次思考,以此能够促进课堂学习的质量。因此,在高中数学解题策略教学中,教师就可以通过数学建模这一方法,帮助学生提高自身的解题思维能力。

数学建模解题方法是指,根据具体的题型,去大致建立一个解题模型,然后在做题过程中,根据所了解的模型,根据实际信息去正确地思考,从而灵活地解决例题。比如,对于“求函数切线方程”这个例题来说,教师就可以运用导数的几何意义,帮助学生构建出一个数学解题模型,如:“先对已给函数进行求导,求出导函数,根据导数的几何意义,一个点的横坐标代入导函数中得到的值,等于原函数这个点的切线斜率,因此就可以将切点代入到导函数中去求出斜率,最后在根据切点和斜率利用点斜式来求出切线方程。”这个过程就是一个数学解题模型的建立,通过学生后期自主的思考学习,在结合实际例题的练习,学生就能够逐渐地理解,从而收获一种做题的方法。

## 二、几何意义,结合图像解决问题

数学的很多知识内容都离不开图像,甚至如果离开图像,还有些知识根本无法学习,所以就能体现出图像对于数学这一学科的重要性。在做题的过程当中,图像也有着非常重要的作用,很多题目当中给的信息并不能使学生做到一目了然,但是如果借助图像去分析信息,学生就能够很快地了解到重要做题关键点,所以,教师就需要充分地发挥出图像的作用,带领学生更加高效地进行学习。

结合图像做题在高中数学阶段有很多种题型,因为图像能够直观地反映出一些关键信息,这样就可以帮助学生找到做题的关键点。比如:对于“圆锥曲线”这一类知识内容时,圆锥

曲线在高中阶段包括了椭圆、双曲线和抛物线三种,它是高中数学学科的一个难点,相应的题型也是比较复杂的,一般情况下,这类知识点的题干内容一般都没有给出图像,所以,在做这种题时,教师就可以引导学生画出图像,以抛物线为例,先根据解析式画出抛物线图像,将焦点和准线都明确地呈现在坐标系中,然后根据题目信息将一些点或者切线等都描绘出来,再接着一步步地根据图像去分析信息,最后结合问题去找到关键要素,以此来解决问题。

## 三、分类讨论,整体看待数学例题

数学的知识点是比较抽象的,所以就能带来一个现象,那就是相应的例题也会比较抽象,很多学生甚至都读不懂题意,这样的话又怎能够正确的解题。针对这个现象来说,教师就可以通过分类讨论的方式,根据题目当中模棱两可的信息区分情况讨论,去逐步地克服题目抽象性,真正地做到循序渐进、步步为营,解决题目中的难题,以此去正确的解答问题,提高学生的学习效率。

分类讨论法对于高中数学来说,是一种非常有效且快捷的做题方法,它经常应用于题目所给信息比较模糊、有多种情况的例题。比如,对于“函数”题型来说,一般情况下,部分选择题会有这种题型:“根据题目信息,去选择最为适当的图像。”这种题型所给出的函数信息大都比较模糊,而想要解决这类问题,就需要学生去进行分类讨论,能够结合每一个选项给出的图像进行逐一分析,假设出这是一个正确答案,然后根据所给信息进行排除,从而在讨论的过程中解决问题,找到正确的答案。

总之,针对高中数学的解题策略来说,它有非常多的方法,但对于一个学生来说,他们并不具备较为完善的做题思路,在实际的做题中会出现多个问题,如果不加以解决,就很容易导致学习信心的下降。所以,在课堂的教学中,教师就需要对解题的策略方法进行积极的教学,能够帮助学生培养出正确的做题思维和解题方法,从而收获到更加丰富的知识内容,让数学课堂上的教学质量更加高效。具体的解题方法需要由教师实际的引导,能够让学生在理解的情况下进行掌握运用。

## 参考文献:

- [1]陶庆梅.高中数学解题中思维策略的应用与研究[J].数学学习与研究.2018(15)
- [2]郭永生.研究高中数学解题的思维策略分析[J].数学学习与研究.2016(13)