

高中数学函数解题思路多元化的方法探究

张世灿

(四川省绵阳普明中学 四川 绵阳 621000)

[摘 要] 在高中数学函数教学当中,教师要充分的培养学生的自主学习意识,激发学生的学习主动性,强化学生的逻辑思维能力。随着我国教育事业的不断发展和进步,学生的综合素质受到广泛的关注。所以教师要在教学当中将函数的问题与生活结合到一起,引导学生进行函数方面的学习和拓展,激发学生的学习主动性,培养学生的多元化思维,使学生能够在生活和学习当中,提高自身的综合素质。

[关键词] 高中数学; 函数; 解题思路; 方法探究

引言

随着我国新课标的改革和推进,教师在高中数学函数教学当中,要积极的贯彻以学生作为教学主体的教学策略,来进行教学方面的引导,提高学生的自主学习积极性,激发学生的学习热情。教师在函数教学引导的过程当中要利用多元化的教学案例来进行教学方面的拓展,从而有效的激发学生的学习主动性,培养学生的逻辑思维意识。所以本文就以高中数学函数解题思路多元化的方法来进行分析和探究学习,能够帮助高中学生更好的掌握函数解题方法,养成良好的数学学习思维。

一、数学函数解题多元化思路的重要性

数学是一门非常重要的学科,所有教师在进行,数学教学引导的过程当中要充分的重视数学解题方法的教学引导。由于高考指挥棒仍在学生存在较大的学习压力,所以教师在函数教学,激发学生的学习主动性,提高学生的数学函数解题思路。数学函数解题多元化的思路,能够引导学生将思维变得更加活跃和敏捷,提高学生的认知能力,帮助学生从多个角度来看待问题和解决问题。在传统的高中数学函数教学当中,学生会比较机械的,跟随教师的引导来进行数学函数的解答,忽略了自身的实际想法,导致学生在学习当中过于被动,无法积极的提高自身的数学学习思维。所以教师要深刻的认识到学生的学习现状,并且通过多元化的教学引导来提高学生的数学学习思维,使学生能够在解题当中,完善自身的思想,拓展自身的逻辑思维意识。

二、高中数学函数解题思路教学现状

在学生数学学习过程中,高中与初中的知识和内容发生了较大的改变,初中阶段只是单纯的研究, x 、 y 的对应关系在高中则是分析 x 、 y 的关系转化以及求解问题,由于数学学习难度逐步增加,所以学生的数学学习存在一定的困难,所以在高中阶段函数解题教学过程中,大部分学生仍然是根据传统的初中解题方法分析高中的函数学习,并未进行有效的思维创新,所以在解题过程中存在众多的问题。例如求解 $f(x) = \ln(4x-5)$ 这一题目主要是考查函数变量在求解法则下的重要关系,但是在解题过程中,由于学生会忽略了函数定义域限制,所以会导致整个解题错误。在教学过程中,教师也忽略了讲解函数性质的内容,例如奇偶函数,大部分学生虽然能够掌握函数的单调性与对称性,但是却无法有效应用各项技巧,在解题过程中存在解题方法不当,教师也并未重视考查学生的知识理解情况,所以学生在函数学习过程中逐渐走偏不利于学生的日后学习与成长。

三、高中数学函数解题思路多元化的教学方法

(一) 培养学生发散思维

在数学函数解题过程中,由于大部分学生遇到的都是抽象的知识,并未有具体的载体,此种问题无法应用基本的物象进行分析和解决,所以学生在函数解题过程中,难以有效思考和探索,对于此类情况教师应当将教学重点放在培养学生的发散思维

上。当前高中数学教学现状差强人意,大部分教师仍然采用传统落后的知识讲解,学生也过于依赖课本知识,解题方法仍然遵循守旧,学生的思维难以改善创新,解题思路上也无法进行拓宽发展,所以学生的解题思路也难以发散。在新课程改革背景下,教师应当摆脱传统教学理念的束缚,能够将课本内容当作数学教学当中的重点,并不是全部能够从数学教材中引申出其他内容,供学生思考和探索,有助于拓宽学生的数学知识维度。对于统一问题教师应当从多个角度引导学生进行分析和思考,培养学生的能力,使学生加强融会贯通与举一反三的能力,进一步增强学生的多元化问题处理水平。例如在函数问题:抛物线经过点 $A(5, 0)$ 、 $B(6, -6)$ 、原点,求抛物线的函数解析式。对待这一问题,教师应当引导学生分析函数的基本形式能够得到多元的解题方法,可以直接画出函数图像,也可以将方程变形分析同一坐标系中画出抛物线的图像,图像交点横坐标,辨识方程根。在数学解题过程中,通过多元化解题思路培养学生的发散思维,逐步提高学生对于数学知识的理解能力,增强学生对于生活问题的多方面考虑。

(二) 培养学生创新思维

在高中数学函数教学过程中,大部分教师应当的改变传统落后的教学模式,培养学生的创新思维,如果只依靠单一的教材知识无法满足函数的多元提醒所有教师必须有效,创新多元方法鼓励学生从多个方向挖掘统一问题的不同着手点。例如可以引导学生,在函数的创造性思维上进行延展,鼓励学生在习题过程中总结各类题型,进一步提高学生的数学推理与归纳能力,增强学生的解题能力。

结束语

综上所述,我们能够看出当前我国教育事业逐步发展与创新传统的高中数学函数教学方法无法满足学生的多元化发展需求,所以教师必须有效结合学生的认知规律,采用创新型教学方式进一步开拓学生的思维,使学生能够掌握函数解题技巧。新课程改革背景下,教师必须有效传授学生的数学解题能力,在教学过程中培养学生的发散思维与创新思维、逆向思维使学生能够全方面综合的思考并解决问题,进一步提高学生的数学学习能力,并且将多方面的能力应用于日常生活中,进一步提高学生的综合素质。

参考文献

- [1] 侯存贵. 高考试题中的函数对称性问题探究[J/OL]. 阴山学刊(自然科学版), 2016(01).
- [2] 姜晓明. 新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J]. 中国校外教育, 2016(04).
- [3] 旷昕宇. 关于高中数学函数解题思路多元化的方法举例探讨[J]. 科学大众(科学教育), 2016(03).