

数学思想方法在高中数学教学中的渗透刍议

彭娟

(新邵县第四中学 湖南 邵阳 422915)

【摘要】 数学作为基础学科,对学好其他知识特别是理科知识有着重要的意义。但囿于多种因素以及教师水平影响,目前高中数学教学模式还不能适应新教育理念要求,更多侧重学生对知识的理解和掌握,在考试中能够做对更多的题目。在核心素养背景下,高中数学教学要在提升学生知识水平的同时,锻炼学生的数学思维方法,改进学生数学学习方式,提升学生的核心素质与综合素养。作者通过此文分析和探究怎样在高中数学教学中围绕数学思想方法进行教学,加强学生应用数学知识解决实际问题的能力,促进学生数学素养的提升。

【关键词】 高中数学;思想方法;教学策略

在核心素养教育背景下,数学教学已经不能像从前那种由老师讲解书本内容或是考试中出现的热点题目,这种方式只能让同学们简单学会数学知识,但并不能够有效提升他们的核心素养。研究性教学作为新型教学方式,能有效增强课堂效果,高中教师要不断创新优化教学模式,以学生为中心的前提下,充分挖掘课堂教学对学生的启发式作用,将能力和素养两者有机结合起来,真正将数学课堂转变为核心素养提升的平台。

一、紧紧围绕学生这个核心开展数学教学

高质量的高中数学课堂教学是由教学和学习这两方面所组成的,两方面都要兼顾,而最终的目的在于学习,即是否重视学生的主体地位,是否能够真正起到“抛砖引玉”的作用。何况教与学本身就是互相联系的,所以高中数学教师要全面关注学生的个性需要和反馈,依照学生们在教学当中表达出来的学习状态,适时进行研究性教学,增强学生学习积极性,有效提升课堂教学效果。16、17岁的高中生在日常学习生活中储备了不少的知识素材和生活经验,教师可以利用让他们感兴趣一些话题来更加细致深入的培养其数学学习兴趣。因此教师在教学中就可以根据本次课程的重点来巧妙拓展,在课堂上让同学们围绕学习的重点问题展开讨论和研究,发散同学们的思维,培养学生自主探究知识的良好习惯。比如:在教学《概率的应用》时,我给同学们这么讲解的:我们生活中无时无刻不在面临事件的发生,有些事情是必然发生的,有些事情是不可能发生的,有些事情是可能发生的。其中,必然发生的事件我们叫它必然事件,不可能发生的事件叫做不可能事件,必然事件和不可能事件又叫确定事件,对于有可能发生有可能不发生的事件我们叫不确定事件,又叫随机事件。比如:抛硬币游戏;买彩票中奖等。这样,通过学生熟悉的日常数学知识出发,起到了良好的“抛砖引玉”的启发式的作用,同时很大程度上化解了学生对数学知识的抵触情绪和畏难心理,引导同学们主动参与到数学课堂之中,让学生在不断的引导探究当中学习高中数学知识。

二、紧紧围绕学习重点开展数学教学

高中阶段学生通过初中阶段教育和社会教育,已经储备了一些知识素材和生活经验,因此,高中数学教师可以利用让他们熟悉的、感兴趣的一些话题来进行引导和启发,一方面能激发学生学习数学的兴趣,另一方面还能增强学生的想象能力和知识迁移的能力,对提升数学课堂效果起到很好的推进作用。因此,高中数学教师在教学中就可以根据本次课程的重点来巧妙拓展,在课堂上让学生围绕学习的重点问题展开讨论和研究,发散同学们的思维,培养学生自主探究知识的良好习惯。比如学习《函数的单调性》时,我是这么引导学习进入课程内容学习的:同学们,从外面进入到我们的五楼教师的时候,设想一下,我们随着教学楼台阶的不断变化,我们的位置是如何变化的?同学们异口同声的回答:随着台阶的逐步增加,我们的位置也逐步增高,直到到达我们的教室。我点头示意同学们回答的完全正确。同理,我们

下楼的时候,随着台阶的逐步递减,我们的位置也逐渐变低。通过这样一个简单的例子,同学们对函数在定义区间内的变化有了大概的了解,然后由教师引导学生共同引出函数单调性的概念以及图形曲线的变化规律。这样,通过科学合理的问题设计流程,达到提升学生学习效果的目的。在高中数学课堂教学实践中,教师要充当“引路人”,不断引导学生们自己去探求问题的答案和规律,使学生在知识学习的同时,开拓思路,发散思维,有效提升数学教学效果。

三、紧紧围绕总结研究开展数学教学

综合现阶段的数学教学现状,倘若教师能对数学课程进行科学总结,不仅能够增强同学们数学学习积极性,同时也能够提升学生的知识迁移能力和联想能力,起到很好的升华拔高、画龙点睛的效果。从目前高中阶段数学教学的探索和实践来考量,高中数学教师可以通过与同学们的问答互动的方式来对本堂课程的知识点进行回顾和记忆,使学生在新知识学习完成之后就能够以一种精简的词语表达他们的整体感受或者是对于题目的理解,这样不仅能够提升同学们的数学解题能力,同时也可以培养学生们的数学素养。同时,课堂之间都是有自己内在联系,并且数学知识之间是有相通性的,所以教师就能够在课堂总结的时候预留一个问题,让同学们在课下共同探讨,在上下节课的时候讲解,从而激发学生的研究精神,达到提高课堂效果的目的。比如,在学习了三点共线证明后,我给同学们留了作业,证明A(1,2)、B(-2,5)、C(4,-1)三点共线,看看同学们能想到多少解法。第二天上课时,同学们提供了多种求解方法。解法1:求出任意两点的直线方程,看第三点是否符合方程即可。解法2:可以求出任意两点之间的距离,只要证明两条线段长度等于第三条线段长度即可。解法3:依据分比知识,看其中一点是不是其他两点的分点。因此,高中数学教师要多加研究,根据教学实际,选择性的运用或者交叉以及综合运用课堂总结方式,提升数学课堂教学效果,让自己的教学更加丰富有效。

综上所述,数学作为与人们生活联系十分紧密的学科,对学生今后的发展起着至关重要的作用。当下,面对提升学生核心素养的任务,高中教师要不断提升素质,在充分掌握教材知识基础上,不断创新优化教学方式方法,发挥示范引领作用,有意识地开展数学思想方法教学,紧紧围绕学生这个核心主体,重点拓展学生思维,在增长学生知识的同时,收获最佳的学习方法。

参考文献

- [1]张泽.数学思想在高中数学教学中的渗透[J].新课程学习·下旬,2013,(10).
- [2]李承玲.高中数学教学中数学思想方法的渗透[J].中学课程辅导(教师通讯),2016,(13).
- [3]祖晓丽.浅析高中数学函数教学对数学思想方法的渗透[J].中国校外教育(中旬刊),2017,(9).