

# 高中数学教学中开展探究性学习的研究

崔晓伟 赵鹏

(吉林省永吉县第四中学 吉林 132200)

**[摘要]** 随着时代的发展,我国的教育水平产生了巨大的革新。在新课改推行之后,我国对于高中教育的要求越发提高,对于教师教学方式上的要求也更加清晰明确。数学是高中教育体系下的重要内容,能够有效升华学生的逻辑思维能力,帮助学生形成相对完善的数学思想。就高中数学教育来看,广大教师有必要使用更加新颖的教学手段,全面贴合学生的发展,将探究性学习内容融合到课堂教育之中,这样不仅可以全面提高教学效率,而且还有助于学生理解,为学生形成良好的数学思想提供推进力。下面,本文就高中数学教育下应该如何采用探究性学习手段做出了简单探析。

**[关键词]** 高中数学;探究性学习;实施方法

探究性学习是当前形势下广受教师喜欢的教学方式,并且已经渐渐成了广大教师进行教育的主要操作,它不仅仅着重于培养学生寻找问题、走入问题、质疑问题、探究问题以及解决问题的能力,同时也着重于提高学生对于数学学习的兴趣。不可否认的是,当前我国高中数学教育依然存在些许问题,为了解决这些问题,广大高中数学教师有必要更加深入到教学研究活动中,为学生融入探究性教学内容。

## 一、为高中生创建平等、和谐的数学课堂

在群体学习过程中,环境条件会给学生们带来一定的影响,有很多学生会受到集体环境中的良好学风逐渐转变学习观念,所以数学教师要为学生们创建平等、和谐的数学课堂,在学生之间形成积极主动的学习氛围,转变学生们被动吸收知识的学习状态。首先,数学教师要爱课堂、爱学生,让数学课堂都充满爱,教师要尊重学生们的想法,只有爱学生才能有资格教育学生。一个班级里面有很多数学能力参差不齐的学生,在学习数学知识的过程中,学生们在不同的数学能力方面也会有不同的表现,有的学生运算能力比较好,但是空间想象力却一般,有的学生正好情况相反,所以在课堂教学的时候,数学教师要给学生们足够的关怀和照顾,让学生们能够共同成长。比如,当学生们学习双曲线定义的数学内容时,教师可以为学生们准备学习中用到的工具,看到学生们的注意力不集中的时候,教师要给予适当地提醒,从细节的角度让学生们感受到学习的氛围和气息,然后一步一步在教师的指导下对数学问题和现象展开探究式的方法,不断研究数学内容的规律。

## 二、从问题导向入手,引导学生探究数学问题

在课堂教学的环节中,数学教师可以采用分组探究的形式,给学生们设计出一些问题进行探究,让学生们通过合作、讨论的方法引导学生逐步找出问题的答案,在探究问题的过程中,学生们可以自由地运用自己学习过的数学方法进行研究,给学生们足够的发展空间,让学生们能够提高正向推理、反向推理等探究能力以及小组合作能力,在这个过程中,学生们不仅能够主动地思考问题,还能够给教师了解学生的学习情况提供依据。比如,当学生们学习函数的单调性的时候,教师可以为学生们设计探究的问题,我们在一杯温水当中撒入少许白糖,那么随着倒入白糖的质量增加,温水会变得越来越甜,那么如何用数学模型来刻画这个现象,在这一操作当中是否含有定量和变量,分别是什么?白糖和温水是我们生活当中常见的食品,所以对于学生来说并不陌生,在小组讨论环节,学生们都会发表不同的见解,那么数学教师在旁边指导学生们对问题的思考,虽然学生们对这个问题的数学模型的画法都是差不多的,但是教师仍然要让学生们具体分析,明确坐标轴上所代表的含义,在找定量和变量的时候要

让学生们给出明确的解释,而不是人云亦云,自己没有真正地思考。

## 三、从构建生活模型的角度出发,培养学生探究意识

数学知识的综合性体现在学生们要根据学习到的理论方法应用到实际的生活问题当中,所以对高中生进行实践训练是非常必要的,数学教师可以为学生们挖掘一些生活中的素材进行模拟,让学生们的思维方式更加实际。比如,当学生们学习三角形的时候常常用到的方法是正弦定理、余弦定理等方面的内容,那么教师可以将这些数学知识跟具体的方位结合在一起来解决生活中的实际测量问题,将实际问题转换成数学模型,帮助学生们更快地将有效信息迁移到数学问题当中,提高学生们的对实际问题的探究能力。在这个过程中,学生们会掌握方位角、方向角、仰角、坡度等方面的概念,学生们不仅能够根据实际生活中需要运用到数学知识在头脑当中进行有效的输出,还能够通过学习的数学知识来给出解决的方案,提升自己的综合能力。

## 四、激励学生提高探究学习兴趣

数学教师要经常鼓励学生们不断超越自我,把自己每天的学习成果当成下一次的努力的水平线,不断营造积极向上的学习氛围,让学生们能够在正能量的数学课堂当中不断提高自身的数学探究兴趣。兴趣是数学教师的一种教学手段,在培养学生们探究性学习能力的过程中,数学教师要对学生们进行有效的兴趣培养,让学生们对所学习的数学知识保持高度的好奇心和求知欲,教师要关注每一个学生的成长和进步,当学生们取得一点点成绩的时候,既要让学生们继续坚持取得下一个胜利,又要让学生们感受到自己被教师关注。在设计习题环节的时候,教师要照顾到每一位学生的学习能力,逐渐地加大问题探究的难度,让学生们感受到自己能够平稳地衔接好各个知识点之间的联系,给学生们预留充分的思考空间,等待大多数学生们一同参与到数学探究过程中。

总而言之,在上述的分析当中,笔者为各位高中数学教师提供了四个方面的探究性学习方法的实施策略,在教学的过程中,数学教师要根据本班学生的学习情况以及学习内容灵活地运用这些策略,逐渐引导学生们养成正确的学习习惯、形成适合自己的学习方法,灵活地应对各种数学问题,随着学习经验的不断丰富,学生们能够独立、深入地研究数学问题,从而提高自身的数学素养。

## 参考文献

- [1]殷堰工.教材是开展高中数学探究性学习的重要资源[J].中学数学月刊,2015(5).
- [2]侯庆盛.“探究性学习”教学模式的认识与实践[J].数学学习与研究,2015(11).