

# 高中数学“问题导学”之有效教学策略

刘燕

(重庆市云阳江口中学校, 重庆 404506)

**[摘要]**高中时期对于每一名学生来说最为头疼的也莫过于数学了,而对于任课教师来说如何在数学课堂将数学知识传授给学生,让学生能够理解掌握这些数学知识也是一大难题。而“问题导学”这一教学方法的出现能够有效地改善这样的情况发生,帮助学生加强对知识的理解与应用。对此,本文将从“问题导入,形成意义学习”“问题导学,给予体验学习”“问题导疑,突破学习难点”这三个方面并结合实际案例进行阐述,从而给予广大数学教育工作者一定的参考与启示。

**[关键词]**高中数学; 问题导学; 教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.786

自从新课程标准改革以来,高中数学的教学方法也在不断地推陈出新,有不少的数学教师在面对众多的新型的教学方法而感到迷茫,因为并不是每一种的教学方法都适合自己的教学模式。归根到底,不同的数学教学方法的最终目的也只是为了提高学生的数学能力水平,那么教师就可以尝试使用“问题导学”这一教学方法进行课堂教学,而本文也将重点地阐述在高中数学课堂中如何应用“问题导学”。

## 一、问题导入,形成意义学习

在高中数学课堂中想要灵活应用“问题导学”教学方法首先需要教师针对数学问题进行教学导入,让学生对问题导学产生兴趣,从而激发出学生的主观能动性,促使学生主动学习,那么自然而然学生的数学成绩就能够得到一定的提高。<sup>[1]</sup>

例如,教师在教学“指数函数”这一章节教学内容时,可以根据学生日常生活经常接触到的事物进行举例讲解。如:在一个花园中,第一天花园里开了一朵花,第二天花园开了两朵花,到了第三天花园开了四朵花,那么按照这样的规律,到了第30天时,花园开了多少朵花。那么学生通过思考以及查阅课本资料,发现到了第30天,花园应当是开了多少朵花。学习比较细心的同学就发现了,花园里的花与时间形成了某种特殊的函数关系。学生将花园里的花朵的数量假设为 $y$ ,时间假设为 $x$ ,通过规律判断可以得出 $y$ 关于 $x$ 的函数,即:。再通过归纳总结,就得出了今天所需要学习的教学内容指数函数:。通过学生日常所经常接触的事物,设计数学问题,从而引入教学内容:指数函数的概念,既能够激发出学生学习的兴趣,同时还让学生对数学知识有了更加深刻地了解,加强学生对数学知识的掌握。

## 二、问题导学,给予体验学习

在高中数学的教学中,每一堂数学教学课都是针对着对应的数学知识内容所展开的,即在数学教学课堂中教师所教学的内容之间都存在着一定的关联,那么教师在课堂的教学中可以通过一些问题来引导学生自主学习,让学生占据着学习的主体地位。让学生将知识记忆得更加牢靠,理解得更加透彻。<sup>[2]</sup>

例如,教师在教学“三角函数性质”这一课时,教师可以让学生思考这么一个问题:在正弦函数、余弦函数这两个三角函数中,函数的值域、最值、奇偶性等都有哪些异同

点?学生通过思考讨论以及查阅资料就可以得出答案:正弦函数与余弦函数的值域、最值,周期都是一样的,值域都为,最大值都为 $A$ ,最小值也都为 $-A$ ,最小正周期都为。不同点在于正弦函数为偶函数,余弦函数为奇函数;正弦函数的对称轴为,余弦函数的对称轴为(其中两个函数中的)……通过这么一个问题让学生自由思考,同时总结学习内容,有助于提高学生对数学知识的记忆,也方便学生日后的复习课程,贯彻以学生为学习主体地位的主旨。

## 三、问题导疑,突破学习难点

高中数学之所以难,是因为对学生的逻辑思维能力、空间想象力以及抽象能力要求比较高。所以导致了学生在实际的数学学习中经常会遇见许多难题,而就是这些难题阻碍了学生的进步,导致学生的数学成绩一直不太理想。那么为了解决这个问题,教师可以利用问题导学法来突破教学中的难点,针对学生困惑的地方进行设计问题。

例如,在教学“等比数列的前 $n$ 项和”中的“错位相减法”时,教师可以以这么一道问题来进行启发性的教学:在实际问题中等比数列的前 $n$ 项和可以改为什么形式,将已经得出的前 $n$ 项和的等式两边同时乘以公比 $q$ 会发生什么样的改变……这些问题让学生进行思考,解决出这些问题之后,学生就能够明白“错位相减法”的实质内容,再让学生利用已经学习的方法来尝试解决问题:是数列的前 $n$ 项和,数列的公比为 $2$ ,首项为 $1$ ,且已知,求出的值……如此,通过问题,引导学生逐步深入本章节的学习中,学生更加容易深度学习,对知识的掌握在不知不觉中,既没有增加学生学习的负担,反而为学生高效地自主学习创造良好条件。

综上所述,“问题导学”在高中数学教学中的应用是十分广泛的,需要数学教师针对学生的实际水平合理应用。培养学生探究问题,解决问题的数学能力,以此提高学生自身的数学水平。

## 参考文献

[1] 黄河清. 怎样让学生“读懂”自己——高中数学“问题导学”学习策略[J]. 2021(2019-17): 1-3.

[2] 黄河清. 如何让其他学生学习优秀生的数学思维方法——高中数学“问题导学”学习策略[J]. 中学教学参考, 2019(2): 3.