

# 高中数学教学中问题驱动式教学法的应用研究

桑木旦

(拉萨阿里地区高级中学 西藏 阿里 850000)

**[摘要]**随着新课改的进一步渗透,学生也从传统的被动接受知识转变为当前的主动学习知识。而问题驱动教学模式可以有效凸显学生的学习主体地位,教师将设计好的问题布置给学生,让学生在一定时间内完成任务,这也可以有效促进学生整体学习效率的提升,使学生在数学学习过程中具有较强的使命感。

**[关键词]**数学;教学模式;高中问题驱动

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1356

## 引言

问题驱动,即一种基于问题的教学方法,这种教学方法与先学习理论知识再解决问题的传统教学方法大不相同,其要旨为在教学过程中合理设置问题以形成数学知识的有效串联。问题驱动教学法在高中数学教学中实施能有效提高学生的主动性与积极性,激发学生对数学的学习兴趣,总之对学生而言有百利而无一害。

### 一、借助数学故事创设问题

在数学历史中,发生了很多趣事和故事,当进行教学时利用数学故事对问题进行创设,能够在一定程度上有效激发出学生在数学学习上的乐趣,在对知识进行探索时也能够产生非常浓厚的兴趣以及欲望,让学生能够对问题进行积极思考与探究,有效提升教学的效果与质量。例如,当对函数相关知识和内容进行讲解时,教师借助这样的故事:威尼斯广场上有一个教堂,在教堂前面有一块平地,当游玩的人们来此都可以加入游戏中,需要将眼睛闭起来,从广场的一头一直走到平地中,通常行走的人都是走的弧线而非直线。此时,教师可以向学生提出问题:“为什么会出现这一现象?”学生在此故事的引导下,激发了在本节课中的学习兴趣。教师在解释该现象时可以说,人们所迈出的步伐都是不同的,同时将函数的概念引入其中,让学生将步子差异与弧长关系进行分析。利用此种教学模式,能够让学生对函数有更加深入的理解,函数关系从本质上来讲是在特殊条件下所产生的隐射关系,这对学生的学习本节课内容而言能够起到积极作用。

### 二、培养自主探究习惯

问题驱动要求教师以问题为载体引发学生的自主思考与探究,是以培养学生自主探究能力也是在高中数学课堂中实施问题驱动教学法的必经之路。而自主探究能力的提升并非一日之功,需要一个漫长的过程,在此过程中教师要做到通过问题驱动教学法帮助学生养成自主探究的习惯,教会学生在遇到问题后如何对问题进行分析与解决。举例而言,当教师对“随机事件的概率”一章进行教学时,教师可以先提出一个相对较难的问题,如:“在生活中有哪些事件是一定发生的?又有哪些事件不一定发生?”此时学生的回答或许会是:“我今天一定会来上课。”但是教师可以借此做出反驳:“那么如果你在课前忽然晕倒了呢?”学生此时必然有些不明所以,此时教师可以借机引出自主探究的方法,由于数学本身是偏向于应用的学科,与生活进行结合是自主探究的最好方法,在此章节中,教师可以通过模仿商场促销活动的方式进行,起初教师可以做出假设:“假设这时商场有一千个金蛋,其中没有一个金蛋有一等奖,那么我们砸金蛋中一等奖的概率是多少?”这个问题的答案显而易见,随后教师再继续提出问题:“假设这时商场有一千个金蛋,其中有五十个金蛋有一等奖,那么中奖的概率是多少?”通过简单的两个问题,学生马上便可以明白随机事件的概率。通过该类方式,后续学生再遇到问题时会主动将问题与现实相结合,这便是培养自主探究习惯的开始,一旦养成自主探究的习惯,那么学生对知识的记忆力将会远超以往,对数学知识的理解也更深刻,可见培养学生自主探究习惯也是问题

驱动教学法的有效实践对策。

### 三、创设问题情境,促进数学探究

为了创新教学方法,教师不妨在数学课堂上注重问题情境的营造,利用一些典型的或生活性的数学问题来带动学生思考,并将数学知识自然而然地代入问题解决过程中。例如,在开展《直线与方程》的教学时,教师为学生设置了两个数学问题:如何确定平面内的一条直线?这条直线应该怎样用方程描述呢?面对第一个问题,学生很早就学过“两点确定一条直线”,对于第二个问题,学生在经过自己的思考,并接受教师点拨之后,意识到可以结合坐标与任意角的知识来解决。随后,教师利用多媒体为学生演示如何在直角坐标系上确定直线,同时引入直线的点斜式及两点式方程。通过营造问题情境,教师引导学生先思考,再代入知识,学生会感到学习的过程是充满探究趣味的,自己获得的知识是自主探究的结果,在这种成就感的激发下,学生在数学学习中会有更强的探究欲望及更足的尝试热情,数学学习自然更上一层楼。

### 四、进行小组合作探究,凸显学生主体地位

在传统的高中数学教学中,教师更习惯采用直接讲述的方式,促使学生快速掌握数学知识,之所以产生这种现象,主要是受到应试教育的影响,教师为了使学生都能升入理想的院校,使学生在较短的时间内学习到更多的数学知识,而选择应用上述教学方式,却殊不知上述教学方式会在一定程度上制约学生的学习热情,使学生在课堂学习中产生抵触情绪,且上述教学方式也不利于凸显学生在数学课堂中的主体地位,难以发挥学生的主观能动性,学生在这种学习状态下,很难切实体会到成功的自豪感以及喜悦感,不利于高中数学教学目标的达成。所以,针对上述情况,在当前的高中数学教学中,教师在应用问题驱动教学模式时,还应重视引导学生进行小组合作探究学习,以便充分凸显学生在课堂中的主体地位,为此,一方面,教师应对学生进行科学分组,确保各个小组成员的学习能力处在较为一致与均衡的状态。另一方面,教师应针对学生的数学学习水平以及学习成绩等方面,为学生设计难度不一的数学问题,以便全部学生都能具备解答问题的机会,让学生产生成功解答问题的喜悦感。在上述过程中,不仅能够提高学生的探究能力、合作能力以及自主学习能力,也能够进一步提升学生的数学学习水平。

### 结束语

总之,在高中数学教学中,以问题为导向开展教学,无疑是比较成功的做法,教师充分考虑到学生学习现状、教师教学需要,将高中数学课堂变成学生主动探究、解决问题的场地,这对于学生数学能力的提升具有积极促进作用。

### 参考文献

- [1]李向芬.问题驱动下的高中数学创新教学模式研究[J].教育现代化,2020,3(39):294-295.
- [2]李福均.高中数学教学中问题驱动式教学法的应用分析[J].科技风,2020(04):62.
- [3]郝慧.高中数学教学中问题驱动式教学法的应用[J].西部素质教育,2019,5(17):231,233.