

试析高中数学课堂教学问题设计的几个维度

◆方平

(湖北省洪湖市第一中学 433200)

摘要:给学生提出问题是在教学中最常使用的一种教学方法,这种教学方法可以激起学生的求知欲望,启发学生进行思考,促进学生的思维和教师的思维保持高度一致,实现学生学习的扎实开展,为教学效率的提高奠定更加牢固的基础。在此我们对高中数学课堂教学中问题设计的几个维度进行简要探究。

关键词:高中数学;教学问题;设计维度

教学是一个需要教师和学生共同参与、协调配合的双边性活动。在高中数学课堂上,教师对学生提出问题是一种极为常见的方法。在传统的高中数学课堂中,教师需要重视问题在学生的学习积极性的促进方面的重要作用,给学生提供一个把所学习到的知识和所掌握的技能进行灵活应用的良好机遇,同时重视学生的学习理念、学习思维的有效培养,使问题成为贯穿整个教学过程,引导学生全面发展的良好指引。

一、注重问题设计的核心性

高中数学课堂教学需要具备明显的目标指向性,也就是说每一堂课都应该具有明确的教学目标,教师应当对教学的重点和教学难点有一个明确的把握,能够针对重点问题和难点问题进行科学的突出及定向的突破,而这个过程所不可缺的就是教师设计的教学问题了。通过教学问题教师可以一步步指引学生实现教学目标,可以让学生对于需要完成的学习任务有一个更加准确的把握,这就需要教师在教学问题的设计中注重问题的核心性,避免出现偏离目标的现象发生。

例如在等差数列的求和公式一部分教学中,教师就给学生设计了这样的问题:1.等差数列当中存在哪些基本量?2.等差数列的基本性质是什么?3.水暖门市部购入一批水管,呈梯形摆放,最下面一层有10根,最上面一层有4根,从下到上依次减少一根。你能计算出这一批水管的数量吗?4.在等差数列中,前 n 项的和应该如何表示?在这样的题目设计中,教师以学生对等差数

列的理解和基本性质为基础,以实际问题为具体实例,从中抽象出等差数列的求和的计算公式,其中核心内容便是等差数列,中心突出,保证了学生的学习效率,实现了问题引导的有效性。

二、注重问题难度的层次性

任何一种学习活动都应该是由浅入深、由简到繁、由易到难、循序渐进的,都将是由低级层次逐渐向高级层次迈进的过程。在高中数学教学中,教师应当在设计问题的过程中注重问题难度的层次性,让学生一步一步踏上学识的最高峰。

例如在对函数进行分类讨论的学习过程中,教师首先给学生出了这样的问题:1.求函数 $f(x)=2x^2-ax-1$ ($a \in \mathbb{R}$) 在 $[0, 1]$ 的最小值;求函数 $f(x)=x^2-2x-a$ ($a \in \mathbb{R}$) 的单调区间。2.求函数 $f(x)=x^2-ax-\ln x$ ($a \in \mathbb{R}$) 的单调区间。3.对函数 $f(x)=x^2-ax-\ln x$ ($a > 0$) 在 $[a, +\infty)$ 上的单调性进行讨论。4.对函数 $f(x)=x|x-a|-\ln x$ ($a \in \mathbb{R}$) 的单调性进行讨论。在这样的问题设计中,先使用简单的问题给学生一个熟悉之前学习的知识的机会,之后对复杂函数的单调性进行研究,之后又改变函数的参数范围和定义域,最后落实到绝对值,进行参数 a 和 0 之间的大小的讨论,这样问题的难度层层推进,符合学生的认知规律和学习规律,让各个层次的学生都能够通过题目的引导开展有效、深入的学习,充分展现了问题设计的层次性。

总而言之,在高中数学课堂教学中,教师在问题设计的过程中需要高度重视问题的维度,保证学生具有高度的核心性和明显的层次性,促使学生在问题的导引下实现逐步的发展提高,为学生取得更大的学习成效提供更加有力的支撑。

参考文献:

- [1]包君.高中数学教学问题链设计维度刍议[J].新课程导学,2014(20).
- [2]许贻亮.数学问题设计的维度思考[J].中小学数学(小学版),2011(10):1-3.

