

# 论高中数学课堂提问的艺术

常娜娜

(衡水市第十四中学 河北 衡水 053000)

**[摘要]** 伴随着我国建设水平的不断提升,人们对高中数学教学提出了更高的教学要求,期待高中数学教师能够站在学生培养发展的角度进行思考,提升对学生引导的效果,让学生能够发展成为具有独立个性的先进人才。高中数学课堂教学提问艺术的研究,能够从一定程度提升教师提问的功能,实现对学生的有效引导。因此,文章以高中数学课堂提问为切入点,先简要阐述了目前高中数学课堂提问中存在的问题,而后立足于教材和学生,分别提出了多种不同的课堂提问艺术提升的策略。

**[关键词]** 高中数学; 课堂提问; 艺术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.345

## 引言

课堂提问艺术,简而言之就是教师所提出的,具有启发和引导功能问题的方式。在新的教学背景下,随着社会和国家对高中数学教学提出的高要求,高中数学教师应当加强对提问方式的改进和优化,不仅要确保学生能够在数学问题的引导下完成基础数学知识的学习,还要实现数学思维的培养,从而达到数学知识与能力同步发展的育人目标<sup>[1]</sup>。考虑到“双减政策”的颁布和实施,高中数学教师必须立足于“减量增效”的教学目标深度思考,找到课堂教学质量提升的路径。鉴于数学课堂艺术对课堂教学实效的影响,高中数学教师更有必要加强对数学课堂提问的研究。

### 一、高中数学课堂提问中存在的问题

#### (一) 提问目标不明确,无意义提问频率较高

提问的目的并不在于问题的抛出,而是要借助各种不同的问题,提升师生之间的互动,从而实现对学生的有效引导,帮助学生完成数学知识的理解和数学思维的培养。但就目前高中数学课堂教学的现状分析,部分高中数学教师只是意识到课堂提问对学生课程学习的影响,并未对数学提问艺术进行深入研究,导致其在提问的过程中存在提问目标不明确,无意义提问频率较高等问题。如在教学实践中,部分教师对学生的提问依然停留在“会不会”“能不能”“可不可以”等粗糙、浅显的数学问题中,学生通常所选择的答案也是基于自身直观感受的内容,并未对数学知识本身进行深入的理解<sup>[2]</sup>。这种提问方式不仅降低了师生之间的互动效果,更是削弱了数学知识与学生逻辑推理之间的共鸣,为学生之后的学习和发展埋下了隐患。

#### (二) 启发效果不充足,学生思维的发展受限

高中数学课程中所涉及的内容,本身的复杂性较高,教师在提问学生的过程中,不仅要帮助学生完成课程知识的理解,同时也应当让学生在提问的过程中,能够受到思维的启发,完成数学思维的培养。但反观目前高中数学课程教学的现状,部分教师对数学问题的提问,并未考量数学问题对学生思维发展的影响,学生通常只是借助对教材中知识的梳理就能回答,学生难以在数学问题的引导下,深度的思考和探索数学问题,导致数学课堂提问的质量始终无法提升。如部分教师在引导学生

学习“集合”是,会盲目的提问学生“什么是集合?”,而学生无需对教材内容进行深度的了解,只需要打开教材就能获取答案,这样不仅削弱了课堂提问的价值和意义,同时也让部分学生养成了数学课程学习的心理惰性,提升了学生对教材和教师的依赖,不利于学生的长久学习和发展。

#### (三) 提问方式未创新,学生缺乏思索的动力

在现代教育技术和教育理论的支持下,高中数学教师可以借助多种不同的方式,实现数学问题的提出,不需要局限与传统的教学模式中。但在实际教学工作中,部分教师仍然未能对数学课堂提问的方式和方法进行创新,只是刻板、单一的将数学问题抛出,未能充分地考虑到学生的学习需求和心理需求,不仅会导致学生自主思考的动力不足,还会让数学问题的创设本身就缺乏充足的科学性、合理性和有效性,难以发挥出应有的作用和价值<sup>[3]</sup>。

### 二、高中数学课堂提问艺术水平提升的策略

#### (一) 立足于教材,明确问题目标

教材是高中数学课程教学的主要依据,对学生课程知识的学习具有不可忽视的影响。为了从根本上提升高中数学课堂提问的质量,高中数学教师应当先加强对数学教材的研究,明确数学问题提问的目标,实现对学生的有效引导。以高一数学课程“集合”为例,在该章节课程教学工作中,高中数学教师需要借助问题教学引导学生明确以下问题:1.什么是集合;2.什么是元素;3.集合与元素之间存在的内在逻辑关系是什么?借助以上问题的明确,先让学生对集合和元素有最为基本的认知,为学生理解和学习“集合间的基本关系”及“集合的基本运算”打下基础。为此,在实际提问的过程中,教师可以借助教材中所给出的案例“1~20以内的所有质数”“我国1991~2003年的13年内发射的所有人造卫星”“金星汽车厂2003年生产的所有汽车”?……、“新华中学2004年9月入学的高一学生的全体”等开展如下提问。如:1.22是属于第一个集合中的内容吗?为什么;2.通过对上述案例的分析,用自己的话解释什么是集合,集合和元素之间存在的内在逻辑关系是什么?借助这种提问方法,学生就可以从教材中刻板的数学概念中摆脱出来,不用在刻意的背诵和理解教材中绕口的概念。而将集合和元素的关系简单的表述为“具有同一特性的元素所

组成的总体叫做集合”。而上述情景中所提到的内容，则是整个集合中所有元素具备的统一特性。

## （二）立足于学生，创新提问方式

### 1. 因“导”而问，提升提问的质量

提问是高中数学课堂提问工作的形，引导学生才是高中数学课堂教学提问的本质。所以在高中数学课程教学工作中，高中数学教师应当站在引导学生的角度进行思考，让学生能够更有针对性和方向性的进行思考。以高中数学课程“指数函数”为例，相较于一次函数和反比例函数，指数函数并不是人们日常生活和工作中能够接触到的函数，所以学生在对指数函数理解的过程中，会因其本身所具备的复杂性和抽象性所困扰，从而导致课程教学质量的下降。为了提升高中数学课堂提问的质量，高中数学教师可以立足于学生对基本数学知识的理解进行思考，用问题引导学生思考，体现出课堂提问对学生影响的效果。如在课堂教学中，教师可以提问学生“对比一次函数和二次函数，你认为指数函数的特殊性表现在哪里？”当然为了提升学生对课程知识的理解效果，教师也可以如此提问学生“对比一次函数和二次函数，你认为指数函数的图像变化是怎样的，可能具有哪些独特的性质，为什么？”借助这种提问方式，学生就可以针对“指数函数的定义和形式进行深入的思考”从而全面提升自身的学习效果和水平。

### 2. 因“启”而问，提升提问的水平

在新的教育背景下，课程知识的掌握已经不是课堂教学的唯一指标，高中数学教师必须站在学生学科核心素养培养的基础上，将学生的学科知识、学科能力、情感态度以及价值观念等的全面发展综合起来，以更加科学、有效的方式实现对学生的有效引导。为此，在教学实践中，高中数学教师应当将学生数学思维的培养和发展作为工作的突破点，逐步完成课堂教学的改革和优化。所以，在高中数学课堂提问中，高中数学教师也可以从启发学生的角度进行思考，让学生能够在教师的提问下，主动发散思维，将更多与课堂教学的内容，融入自身思考的范围内，从而为课堂教学质量的提升提供条件。如当高中数学教师再引导学生学习“对数函数”时，考虑到对数函数本身的理解较为困难的现状，高中数学教师可以从数学模型的角度进行思考，帮助学生完成课程知识的学习。如在课程教学工作中，高中数学教师可以借助MATLAB软件，编辑不同底数的对数函数模型，并借助多媒体设备直观的展现在学生的面前，而后再提问学生“根据函数模型分析，对数函数的底数对对数函数的影响”必要时，教师可以结合指数函数的内容对学生进行引导，并提问学生“对数函数与指数函数在函数图像上有何异同？”让学生在自主思考的过程中，深度地探究函数的内容，逐渐提升自身的学习能力和学习水平。

### 3. 因“趣”而问，提升提问的效果

兴趣是学生课程学习中的主要动力来源之一，提升学生课程学习的兴趣，可以从一定程度上激发学生课程学习的主观能动性，对课程教学质量和水平的提升具有不可忽视的影响，所以在高中数学课堂教学中，高中数学教师也可以从学生兴趣激发的角度进行思考，采用更具趣味性的提问方式或提问内容，完成对学生的有效引导。如当高中数学教师在引导学生学习课程“方程的根与函数的零点”时，学生需要在教师的引导下，找到函数与方程之间的关系，进而明确方程的根与方程的零点之间存在的关联，有效地提升学生对方程的认知，间接的提升高中数学课程的教学质量。为实现学生学习兴趣的激发。在提问方式方面，高中数学教师可以考虑让学生以小组为单位进行学习，围绕着具体的教学问题“方程与函数之间的联系是什么？应当如何进行验证和表述”进行讨论和学习。这样教师不仅可以为学生提供良好的学习氛围，同时也能在不同学生的协作中，降低问题的理解难度，实现对学生的有效引导。在提问内容方面，教师可以考虑提出如下问题“通过教材中的内容，同学们已知方程的根与函数的零点之间存在着关联，那么有哪些生活实例能够证明这种关联的存在呢？”

### 4. 因“疑”而问，提升提问的品质

让学生带着疑问进行思考，不仅可以提升学生问题思考的针对性和方向性，同时也能间接地提升学生思考问题的动力，更能有效地突出学生课程学习的主体地位。需要注意的是，教师在因“疑”而问的提出策略中，先要学会制造矛盾，让学生自主的发现问题，而后再引导学生解决问题，从而实现课程教学质量的提升。如当教师在引导学生学习“函数模型及其应用”是，可以根据生活实践，创设不同函数模型的投资方式，并选择不同的投资比例，提问学生“为什么投资比例增加时，不同投资方式的回报会产生变化？”，逐步引导学生完成课程内容的有效学习。

## 总结

综上所述，课堂提问是高中数学教师提升课程教学实效的重要途径，因此，在高中数学教学改革和优化工作中，高中数学教师应当加强对数学课堂提问的关注，立足于教材和学生，有针对性地提出提问艺术提升的策略，为全面引导和发展学生做好准备。

## 参考文献

- [1] 李启明. 高中数学课堂提问艺术浅探[J]. 读与写, 2020, 17(2): 170.
- [2] 刘海泉. 浅议高中数学课堂提问的艺术[J]. 中外交流, 2019, 26(50): 225.
- [3] 吴香侠. 从案例分析谈课堂提问艺术[J]. 科技资讯, 2020, 18(9): 248, 250.