

新课改下高中数学课堂提问有效性策略探思

李 瑞

陕西省神木市第四中学, 中国·陕西 神木 719300

【摘要】随着新课改推广的不断深入, 数学老师如何在高中数学课堂中激发学生学习的积极性和主动性, 以此来提高数学课堂的教学效果, 这成为了日益受到教师们关注的问题。若想解决这个问题, 教师必须保证教学方法的科学性和合理性, 利用合理的、有趣的课堂提问来激发学生的学习兴趣 and 热情。因此, 本文从为什么要在数学课堂进行提问出发, 进而对如何进行课堂提问进行探讨, 以期能够为高中数学教学实践提供一些有益的启示。

【关键词】新课改; 高中数学; 课堂提问; 有效性; 策略

Reflections on the Effective Strategies of Asking Questions in High School Mathematics Classrooms Under the New Curriculum Reform

Li Rui

No. 4 Middle School of Shenmu City, Shaanxi Province, Shenmu, Shaanxi 719300, China

[Abstract] With the continuous promotion of the new curriculum reform, how to stimulate the enthusiasm and initiative of mathematics teachers in high school mathematics classrooms, so as to improve the teaching effect of mathematics classrooms, has become a problem that teachers pay more and more attention to. To solve this problem, teachers must ensure that the teaching methods are scientific and reasonable, and use reasonable and interesting classroom questions to stimulate students' interest and enthusiasm for learning. Therefore, this paper starts from why we should ask questions in the mathematics classroom, and then discusses how to ask questions in the classroom, in order to provide some useful enlightenment for the practice of mathematics teaching in high school.

[Key words] new curriculum reform; high school mathematics; classroom questioning; effectiveness; strategy

引言

高中阶段是学生形成良好数学思维的关键时期, 对学生未来的发展起着十分重要的作用。数学老师在日常教育教学过程中, 想要提高学生的数学成绩, 就必须择优选择合适的教学方法, 激发学生学习数学的兴趣。一般情况下, 教师多采用课堂提问的教学方法, 然而由于受到不同教育理念、客观环境、受教育程度等因素的影响, 教师的课堂提问存在着多种问题。为了提高教学效果, 教师应该积极地进行教学反思, 重视这些问题的解决。在课堂提问时, 教师要注意避免盲目地提出问题, 让问题自始至终地存在于整堂课的开始和结束, 从而引起了学生对数学学习产生消极情绪。所以, 初中数学教师要在教学中不断地打磨自己的课堂提问, 让其在教学中发挥更加有效的作用。

1 课堂提问在高中数学教学中的重要意义

在高中课程中, 数学有着举足轻重的地位。在新课改不断深入的大趋势下, 教师应该更加注重教学方法的创新。教师若想学生保持对数学学习的热情, 就应该优化课堂提问的方法。合适的课堂提问对学生学习的一般有以下三个积极作用:

首先, 课堂提问可以促使学生思维活跃。为了激发学生的思维活力, 数学老师可以通过分层地设置问题来激发他们的思考, 帮助他们提高思维活跃度。这将有利于提高学生的逻辑思维和自主学习能力。在高中数学课堂中, 教师可以通过问题的设计激发学生的创新意识, 促使他们从多个层次、多个角度、多个方面去寻找问题的解决办法, 从而有效地提升了学生的思维水平^[1]。一

个思维活跃的课堂必然比一个死气沉沉的课堂更加高效、更加充满活力。

其次, 课堂提问可以激发学生的学习热情。学生对某一学科的热情和兴趣是其保持持续高效学习的不竭动力。因此, 教师应该在数学课堂中不断地激发学生的热情和兴趣, 从而让学生保持注意力听讲, 在学习中提高自身的综合素质。优化课堂提问方法是激发学生兴趣的重要方法之一。例如, 教师在上“指数函数”这一节课时, 可以设计这样的设置疑问的课堂导入: 今天老师先预付给你一百块钱, 但是接下来的一个月时间里, 你第一天给我1粒大米, 第二天给我2粒, 第三天给我4粒, 以此类推到一个月后结束, 你愿意和我签这样的协议吗? 学生们的好奇心和注意力会瞬间转移到本堂课的学习当中, 因为他们会产生不同的想法, 想要知道最终正确的答案是什么, 从而为本节课的顺利进行打下了坚实的基础。

最后, 课堂提问可以形成和谐的师生关系。良好的师生关系可以促使学生积极主动地学习数学课程。这是因为高中生情感世界已经成熟, 良好的师生关系会使学生更加尊重和信任教师。课堂提问是可以促进师生交流的常见途径。教师通过课堂提问, 使得师生之间有了互动。课堂将不再是教师的一言堂。同时, 教师通过分层次的课堂提问对学生起到了引导作用, 增加了教师在学生心中的好感, 树立起了教师威信, 促进了学生学习的积极性和主动性。和谐的师生关系会为课堂目标的实现保驾护航。

2 目前高中数学课堂提问存在的问题

目前,我国高中数学课堂提问的现状不容乐观,存在着种种问题,对教学目标的实现起到了阻碍作用。这些问题可以从以下两个角度进行归类:

2.1 从学生角度归类

在数学教学中,老师在课堂上提出的问题,并没有引起学生足够的注意。学生习惯性地课堂上以被动接受知识,对教师提出的问题缺乏理解力和积极性。而在实际的问题上,他们的探索精神也不是很好,寄希望于教师尽快地给出相关的结论。这就不可避免地会影响到教师的提问效果。

2.2 从教师角度归类

从目前的数学课堂提问的情况来看,教师们提问的过程中,往往会出现提问方式单一的问题,而且往往与学生的实际情况并不相符。这就使得问题不能激发学生注意力,导致提问毫无作用。在进行设计教学问题时,老师们往往不能从师生互动的视角来设计问题,从而导致问题过于单一,从而会对学生的实际教学产生一定的负面作用。然而,在日常教学中,课堂提问多以“问”为主,而忽略“答”,这也是影响教学质量的一个主要原因。

3 新课改下高中数学课堂提问有效性的策略

3.1 课堂提问的要求要明确

在教育教学中,为了提高数学教学的质量,教师应提出明确目的性的问题,并根据提出的问题切实贯彻实施。在提出问题的过程中,老师要把问题与新课程改革的要求紧密地联系起来,从学生的认知特性和心理学的角度出发,把问题的针对性和科学性发挥到极致,让学生可以温故而知新,做到新旧知识的前后联系。在设计问题时,教师应注意掌握适度的信息,以防止因信息太多而造成学生的不良思考^[2]。比如,在讲解“直线与平面平行的判断与属性”的过程中,要有一个清晰的目标,以问题的形式来检验学生的课堂教学成效,以提高他们的语言表达和对数学的认识。例如,给学生们提出问题:(1)一条线与一条平行线的含义是什么?(2)一条直线与一条平面之间的平行判断原理是怎样的?在什么条件下,将该公式适用于什么条件?在问题的制定之前,老师应该能够清楚地了解学生要学习的知识要点,并对这些知识设置合适的问题。又比如,针对同学提出问题:可以在三个点上做多少个面呢?教材中没有现成的解答,要求同学们通过对问题的思考和探求,在对各种情况分析的基础上得到解答,从而使他们在较少的信息下,更好地促进学生的学习。

3.2 科学地表述问题

在进行课堂提问时,高中数学老师应该确保问题的科学性,要提前设想好该问题应该怎么问。课堂提问要经过深思熟虑,使其不再仅是一种教学手段,而让其充满艺术性。教师要根据学生的实际出发,在备课时就要提前设计本堂课的提问内容和提问方式,找到最恰当的表达方式。这样才能做到提出的问题既

简明扼要,又具有思考性,让学生感觉问题的探索价值,最终师生在一步步的探索中完成本节课的教学目标。比如,在“棱柱棱锥几何体”的课堂上,教师要保证提问的科学性和思考性。假设教师提问“棱锥和棱柱体积有怎么样的关系?”学生就会说“棱锥体积是棱柱体积的三分之一,棱柱体积是棱锥体积的三倍。”很明显,由于教师对这个问题的陈述出现了错误,导致学生的回答也是不合理的。因为上述的问题和回答只有在底和高相同的条件下才能成立。因此,教师在提问时应该加上等底等高这个条件,确保问题的科学性。在日常教育教学中,教师应该重视课堂提问,在对问题陈述时确保科学性,要有足够的词汇量、用词简洁、用词幽默、通俗易懂,最终才能充分利用好课堂提问这一教学方式。

3.3 课堂提问要具有趣味性

为了使数学教育的整体水平得到提高,教师必须在课堂上充分发挥学生的兴趣,通过问题的形式来调动他们对数学的兴趣,从而使他们的学习效率得到更好的提高。在课堂上,老师要把问题与现实的教育内容相联系,以学生的好奇心为动力,在有趣的问题和形象的问题设计下,让他们在学习的过程中,充分利用自己的主观能动性,让他们去思考,去探索,去发现新的东西,从而增强自己的学习效率。例如,教师在上“指数函数”这一节课时,可以设计这样的课堂导入:今天老师先预付给你一百块钱,但是接下来的一个月时间里,你第一天给我一粒大米,第二天给我两粒,第三天给我四粒,以此类推到一个月后结束,你愿意和我签这样的协议吗?学生们的好奇心和注意力会瞬间转移到本堂课的学习当中。教室里一些同学议论纷纷:有人说,我赚了,因为我收到了一百块,几粒米才值几个钱;也有人说,老师赚了不少钱,毕竟大米的数量每天都在上涨;也有人说,我是个好老师,这可是老师一天的收入啊。通过学生的讨论以及本堂课的学习之后,学生就已经知道了一个秘密,如果一个基础数值再增加一次,那么这个数值将会非常巨大。整堂课的气氛就会非常充满激情,同时学生们也会对下一堂课充满期待。这种有趣的问题,可以让学生们进入一个有趣的环,去探索自己的数学,让自己的学习变得更加积极。

3.4 课堂提问要具有思考性

在高中数学课上,老师应该把问题的思索表达得淋漓尽致,激发他们的思考和探索的热情,防止问题太表面,从而降低他们的学习热情和对数学课程的自信心。老师的提问要求具有较高的挑战性,能够激起学生的好奇心和求知欲望,从最接近发展区域的观点来进行^[3]。例如,老师向同学提问:“两条交叉的线可以做多少个平面?”这种简单的问题,很难引起学生的持久的学习兴趣,于是把问题稍微改变一下,“两条线可以画多少个面?”这样一来,学生们就无法下意识地做出正确的答案,因为他们要考虑到两条线的位置,比如重叠,比如平行,比如交叉等多种情况。让学生从不同角度来考虑问题,才能激发学生们的思维。

4 高中数学课堂提问的具体方法

4.1 创设生动情境, 增强学习兴趣

高中的数学结构很强, 知识的关联性很强, 比初中的数学要难得多。所以, 在高中数学教学过程中, 如何有效地调动学生的学习积极性就成为了一个重要问题。在新课改革的大环境下, 为了提高数学教学中的热情, 可以通过创造适当的教学环境来激发他们的求知欲, 从而指导他们自己解决问题, 提高他们的思维能力。比如, 在“解决三角形问题”的例子中, 可以根据所学三角形的知识提问: “我们能不能知道月球离我们的距离有多大?” 引起他们的注意。以问题为指导, 让同学们能够灵活使用自己的数学, 测量地球和月亮之间的间距, 独立思考, 合作分析。经过几轮讨论后, 教师告诉学生, 在没有高技术的年代, 天文学家们就会计算出地球和月亮的间距。再将其与课程内容相联系, 激发其求知欲和求知欲, 激发其求知之心。在新课程中, 我们可以把老师所教授的新的理论应用到解决地球和月球之间的空间问题上。在课堂上, 教师可以逐步提出问题和解决问题, 使学生具有较强的求知欲, 从而有效地提高他们的数学学习效果, 从而使他们的数学思考能力得到进一步的发展^[4]。

4.2 理论联系实际, 形成建模意识

在新课程改革的大环境下, 充分发挥高中数学课堂提问的作用, 既可以使学生的学习效果得到明显的改善, 又可以使其达到更好的效果。不然, 反而会起到相反的效果, 让他们觉得中学数学难学, 难以理解。通过贴近实际的问题设定, 可以帮助他们更好地了解真实的世界, 把所学的东西变成日常所看到的, 从而让他们体会到学科的迷人之处, 从而更好地融入和消化这些知识^[5]。比如, 在“空间几何体”的教学过程中, 老师们可以选取一个他们所熟知的立方体为切入点, 并设定一个问题: “八个角上的每个边都有一个中间点, 每个边的中点用刀将其竖

直切开, 这样, 这个图会是怎样的呢?” 通过老师提出的问题, 同学们可以从自己的头脑中提取有关方形的相关信息, 并将其与正方形进行分割, 并画出了一个立体的多边形图, 从而方便了数学模型的建立。若老师让同学们去看棱柱的外形, 即使他们知道了柱子的空间构造, 也不会对他们的想象能力和建模意识产生影响。所以, 在课堂上, 合理的提出问题就变得非常关键了, 老师要认真地备课, 然后再对问题的设定进行思考, 这样才能减少施教难度, 促进学生对学习的理解。

5 结语

总之, 在高中数学教学中, 老师要想充分发挥学生的积极性, 就必须在教学设计上进行积极的优化, 并根据学生的实际情况, 进行相应地提出问题。在新课改视野的基础上, 提高中学数学提问的针对性和层次性, 激发学生的兴趣, 促进数学的探索, 增强了对知识的认识。只有如此, 才能保证充分发挥课堂提问的作用, 避免不合理的发问或满场发问, 使学生感到厌倦。通过逐步的问题导向, 培养学生独立思考、合作探究和深度探究的能力, 从而提高学生的思维能力、解题意识和自主学习的能力。

参考文献:

- [1] 伍硕. 论新课改下高中数学课堂提问有效性策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(7): 196.
- [2] 王明. 新课改下高中数学课堂教学有效提问的策略探析[J]. 亚太教育, 2019(1): 107.
- [3] 张大鸣. 高中数学课堂提问的有效性原则[J]. 中国农村教育, 2019(22): 104.
- [4] 张明辉. 新课改下高中数学课堂有效教学的策略[J]. 科技创新导报, 2019(27): 153+155.
- [5] 李永谦. 新课改下高中数学课堂提问有效性策略分析[J]. 考试周刊, 2020(11): 89.