

# 高中数学课堂情境教学的实践探索

蒋菊萍

新疆兵团第三师45团中学 新疆 喀什图木舒克 844604

**【摘要】**高中数学是一门抽象性较强的学科，导致很多学生在理解高中数学知识时，可能会有一定的障碍，甚至有的高中学生认为数学内容枯燥乏味，很多知识晦涩难懂，高中数学教师有必要改变这一传统的观念，使学生犹如置身于数学世界。高中数学情境教学能够达到这一效果，使学生更容易理解高中数学抽象知识，课堂气氛变得异常活跃，而且能激发学生对数学学习的兴趣，当学生有了对高中数学知识的渴求，就能自觉地积极思考，投身到数学学习活动之中，而且更好的理解数学知识。本文将就“高中数学课堂情境教学的实践探索”加以研究，从而能够为相关教学提供一定的参考。

**【关键词】**高中；数学课堂；情境教学；实践探索

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.156

## 引言

高中数学课堂情境化教学是为了能够达到既定的教学目标，创设与高中数学内容非常贴合的具体分为，这是一种场景化的学习，能够引发学生的情感体验，帮助学生在更为和谐的学习氛围之内，轻松而准确地接受教师所教导的新知识。高中数学知识具有很大的难度，学生如果能理解数学的逻辑原理，并愿意全身心地投入到数学学习之中，就能够以更直接和生动的方式来理解数学知识，这对于学生来说非常重要。因此在高中数学教学中采用情境教学的方法，结合目前高中教学的一些具体案例，就能够找到学生真正需要的教学引导思路，并且能就个人的高中数学教学经验，谈一谈自己的看法。

### 1 创设铺垫式的教学情境，调动学生的主动探究欲望

对高中生来说明确的教学思路使学生的学习思维变得更容易，教师如果想要找到教学的突破口，就一定要打开教学思路，拓宽教学途径，在这其中如果能充分发挥学生的主体地位，就能使课堂上保持一个良好的学习氛围。高中数学情境教学能够使高中数学课堂变得更为活跃，教师能够给学生铺设更为有趣的引导式情景，让学生在教师的引导之下快速的进入到高中数学的学习状态，这对于学生和教师来说都是非常好的体验，学生也能够能够在教师的引导之下有更强的探究欲和求知热情。在高中数学课堂上创设铺垫时的情景，最容易调动学生的探究欲望，尤其是当学生以小组合作形式出现时，每个学生都会学会主动质疑和思考，并且在教师的帮助之下思考下一步问题的解决方案。

例如，在学习高中数学“线性规划”相关知识点是这一知识点确实具有一定的难度，很多学生在理解起来有一定的困难，学生如果能够在教师的指导之下敢于质疑、勇于质疑，就能主动思考，教师可以采用铺垫式的问题启发学生，带动学生找到问题的答案。当学生找到了问题的答案，并且在教师的引导之下达到答疑解惑的效果，那么就会在下一步的学习过程中有更大的成就感，学生和教师之间可以就这些知识点的掌握，进行进一步的探讨。为了让学生学会这个知识点，教师首先应该让学生回忆以往学过的知识，然后才能够探索新的线性规划知识和原理，不要贪多，也不能揠苗助长，帮助学生明确 $\{(x, y) | x+y=1\}$ 表示经过点 $(0, 1)$ 和 $(1, 0)$ 的一条直线，并根据这个旧的知识点提出以下问题：“点集 $\{(x, y) | x+y-1>0\}$ 在平面直角坐标系中可以用什么图形表示？”当然教师还可以根据明确的问题指向帮助学生考虑在具体问题解答的过程中，应该怎样完善下一步的学习知识点和学习目标。比如，了解问题指向之后，根据平面直角坐标系明确问题的解答方略。学生就会根据所学知识

在平面直角坐标系中明确所有的点被直线 $x+y-1=0$ 分为三大类，一类是在直线 $x+y-1=0$ 上，一类是在直线 $x+y-1=0$ 的区域上方，最后一类是在直线 $x+y-1=0$ 区域的下方。很多学生都在教师的启发之下理解了这道题的意思，然后教师进一步的引导学生思考，帮助学生想一想：有没有更多的解题策略，能不能用不同的方法来解决同一个问题？这就是教师抓住精准时机，引导学生探讨 $x, y$ 在直线上关系以及直线的不同方位，如右上方和左下方的具体知识点，教师以旧的知识做问题进行铺垫，就能够吸引学生的注意，而且学生也会觉得入手比较简单，高中数学知识点的门槛没有那么高。教师巧妙的以旧知识来引出新知识，让学生在理解数学概念的时候有一个“台阶”的作用力，这样就会使得数学学习看起来没有这样难，也不用披上神秘的外衣，学生在教师的引导之下，逐渐解除了学习过程中的悬念，激发了其求胜心理渴求，能够强化知识，并且能够加强对知识运用的能力。很多学生就是这样，在教师的引导之下，根据教师的层层铺垫，找到了最终问题的解答办法，而且还能够和教师共同携手，找到不同的解答思路。有的时候学生还会自己发明用草稿纸画图的方式来解答这一问题，实现了图文结合的探究思路，而且还能够给其他学生也带来启发，对知识的掌握也变得更加扎实。

### 2 采用多媒体直观教具，创设形象化教学情境

学生对高中数学知识理解力不足，主要是因为很多知识与生活离得比较远，学生在日常生活中没有接触到这样的知识，或者高中数学原理本身具有极强的抽象性和逻辑性特征。因此高中数学教师在选择数学知识点时，仅仅依靠口头语言的讲解或者简单的板书，有可能会让学生更为疑惑。很多知识和学生的生活离得比较远，学生看到这些抽象的知识理解起来有一定困难，那么教师就可以尝试采用现代化的直观教具，利用板书上的一些特殊图形绘制方式，或者结合手工制作的挂图，以及多媒体视频课件等展现现代教学的特点和优势。很多学生看到教师对教学重点的梳理和归纳，就会发现，这些原本看起来非常陌生的数学知识，其实有其直观性的一面教师，利用这些简单的教具指出现代教育学的优势，并且能够在直观式的教学情境之内细致的观察帮助学生找到问题的突破口，这种直观教具有助于学生对教学重点进行精准把握，而且还能够积极探究各种能实施情境学习的场景，使原本非常抽象而晦涩的知识变得不再难懂，学生能够很好的内化这些知识，也就能够在高中数学题解答的过程中活学活用。教师最想要达到的目标就是能够让学生对数学知识的认识和理解，达到更加深层的阶段，大力提升数学课堂教学的有效性，并且能够对数学教学的过程加以探索，只要能够使用现代直观教具，就能使数学课堂教学更加具有时效

性,有效的教学能引导学生以开放性的眼光去观察和理解周围的事物,因此在看到数学原理和难题时,思维也会变得更为开阔,理解问题的角度会变得更加具有包容性。

例如,学生在学习“对数函数”这节课的时候对数函数的定义理解相对比较难,很多学生虽然知道对数函数是重点知识,但是在理解的时候还是会有一些偏颇的情况出现。分不清什么样的函数是对数函数,在理解对数函数的时候,可能会把其他函数与对数函数弄混,或者在理解对数函数时,不知道怎么样进行下一步的计算和公式套用,这些都是高中数学课堂上常见的学习问题,时常困扰着学生下一步的学习进程。当教师意识到这一点,教师可以在课堂上专门就对数函数的图像与性质来作为重难点的解说,在讲解这部分难点知识时,利用现代化的直观教具,把对数函数的变化规律以及对数函数的性质讲清楚、讲透。具体的做法是利用PPT结合flash课件,采用动态课件的形式,展示对数函数的变化规律,此时所有的变化规律是一目了然的,学生在理解这些变化规律时会发现直观的教学情境特别容易解答一些抽象的问题,当发现解答规律比较复杂时,学生也可以直接举手向教师提问。部分学生在课前进行预习,对对数函数的概念和变化有一定的认识,在教师的答疑解惑之下,了解了自己在课堂之外的一些困惑,有利于学生对对数函数的变化规律进行详尽的掌握,而教师通过细致观察,也能够发现学生在学习对数函数时的实际学习情况,从而能够有的放矢,有针对性地针对对数函数的重难点知识进行正确和深刻的解答。通过开展数学课堂教学的动态化教具演示,教师和学生都能够对对数函数的学习有了更进一步的认识,从而能够深化高校化的高中数学教学,并且使直观化式的数学教学推进学生的学习进程,高中学生体会到数学学习的过程中只要找对了突破口,就能很好的学会知识。

### 3 创设生活式教学情境,激发学生的学习热情

生活式的教学情境是最容易连通学生的学习和真实世界的教学情境,这一点在新课程标准中明确被点出。高中数学课堂上的问题,情境设置应从学生的日常生活处罚,准确的调动学生的情感共鸣,并且能够提高学习的时效性,教师在创设问题情境和其他教学情境的过程中,如果能够找到生活案例,那么就能强化生活特色,让学生感受到数学与自身生活之间有非常密切的联系,从而愿意有目的的和有积极性的投入到日常学习之中。这是一种赋予高中数学教学内容与生活化气息,并且创设生活化教学情境的方式,也让学生深刻地体会到数学实际来源于生活,并最终为生活所服务。学生对于数学知识和数学能力的获得是非常渴望的,但是这些知识不能仅仅来自数学课堂,有很多数学知识都来自日常生活,而且其应用过程也会为实际生活所服务,这是每个学生在学习过程中所日益意识的观点,而高中数学教师则更应该配合学生的理解思路,让学生能够找到在日常生活中更加贴切的学习方法。每个高中数学教师都意识到,在教学过程中不能仅仅把教学重点放在数学概念和公式的讲解方面,这样的话,学生常常会忽略数学学习的真谛,不知道数学学习的具体目标。反之,如果教师能够把一些具体的学习内容和生活实践内容相结合,就会让学生们意识到“数学是为大众服务的,数学也是为科技服务的,数学能够实现生活中的很多应用目的”,当学生会发现了数学的“可用性”,就会迫不及待的希望能够在生活中找到数学的影子,而且也促进了学生学习创新思维的发展。

例如,在学习高中数学“空间几何体的结构”这部分的

内容时,我向学生展示了许多日常生活中一些物体的图片,如,杯子、篮球、小灯、木盒包装、气球、塑料储物盒、埃及著名景点埃及金字塔等,然后对学生说:同学们,西班牙教育家弗莱登塔尔曾经说过,“数学思维是实用的,我们在日常生活中需要从初中开始学习数学,每天都要用到数学,就像我们现在所见的,我们每天都能看见他们,但我们仅仅从他们的数目和外表来看,而忽略了其他的因素,数学看似一个抽象的知识和学科,那我们生活中有哪些立体几何图形呢?这就是这堂课上我们大家要探索的内容。这样,我在入门阶段就将课程内容与学生的日常生活紧密结合起来,构建了一个更加偏向生活的生活教学情况,让学生感受到生活与数学的紧密联系,同时顺利完成了本课的课堂介绍,激发了学生的自学能力和学习热情。

又如,在学习“函数的奇偶性”这节课的时候,有的学生对函数奇偶性比较迷惑,不知道奇偶性是怎么应用到函数之中的,于是教师可以让学生利用一些常见的图形或例子来理解函数奇偶性的概念及知识。师:在生活中我们经常看到大风车和麦当劳的标志,我想知道这些图像有没有什么共同的特点?生:这些图形是对称的。师:是的,这些图形有对称的美,那么在日常生活中,我们经常看到具有这样特点的物体吗?还有什么物体具有这样的特点呢?生:人是对称的,蝴蝶是对称的,树叶是对称的,玩具是对称的。。。师:是的,在生活中有很多东西都是对称的,那么函数有没有对称的呢?其实在数学中有几例函数也是对称的,他们就好像轴对称图形一样,关于原点和中心对称这两类函数的学习,将是我们今后要重点研究的对象。教师这样隐入了日常生活中非常熟悉的内容,创世了一个与生活非常相近的教学情境,而后学习单鸣,让学生理解函数和生活中的一些图形一样都具有对称之美,这样的话学生就愿意不自觉的学习生活中的函数知识,而且其学习兴趣也被有效的激发。学生愿意和教师一起在这样的铺垫之下,进一步的掌握函数,皆有性和函数对称的相关知识,并且能够结合教材内容,巧妙地自我解答,学生的分析能力和解决问题能力也得以提升,积极思考、勇于开拓。

### 结语

综上所述,在高中数学教学过程中,很多情境教学的内容常常会让学生感觉高中数学知识似乎也没有那么难,在学习时学生既注重对知识的理解,同时也在快乐中学习。教师和学生之间的关系也变得更加融洽,这是一名高中数学教师通过多年教学经验所总结出来的利用情境教学,让学生在新型教学模式的诱导和铺垫下,充分激发学习兴趣,并积极主动学习数学的过程。对学生而言,如果能全身心的投入到数学学习之中,在良好的教学氛围之内,结合教师所提供的数学学习情境,就能达成对所学知识的深层理解,而且也使得数学学习变得更加简洁、高效。

### 参考文献

- [1]李素梅.情境 让数学课堂更有魅力[J].数理化解题研究,2021(33):12-13.
- [2]李炼,唐文建.基于深度学习的高中数学课堂教学方法探究——以“导数在研究函数单调性中的应用”为例[J].中学数学教学参考,2021(31):36-37+52.
- [3]蔡刚.新高考下数学课堂情境的有效创设[C]//2021教育科学网络研讨会论文集(五).2021:277-279.
- [4]周祝光,张扬.当议问题引导的高中数学课堂教学设计理论与实践[J].数学教学通讯,2021(30):16-17.