

试析高中数学教学中情境教学法的运用

龚月亮

长沙市明达中学

摘要：情境教学法是一种以真实情境为基础，通过运用信息化技术、提出与教学内容相关问题、组织游戏活动、构建学习小组、建立数学教学与生活联系等手段进行情境创设，提高教学质量的先进教学方法。在高中数学教学中，运用情境教学法有利于优化教学氛围，提高学生的思维能力、探究能力和解决问题的能力，促使数学知识被学生迅速理解和掌握，应用到生活实践中，进而实现学以致用目标。可见，情境教学法在高中数学教学中的应用有较高价值，加强二者融合的相关研究具有一定的指导意义。

关键词：高中数学教学；情境教学法；媒体情境；问题情境

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.03.213

数学是高中数学的一门必修课，知识点较多，学习难度不小，学生在沉重的学习压力下很难产生学习兴趣，给高中数学教学的开展制造了难题，教学质量普遍不佳。为了改善教学现状，应在高中数学教学中运用情境教学法，活跃课堂氛围，激发学生数学学习的主动性及课堂参与热情，使学生在轻松开放的环境下认真思考问题，能够独立的、运用多种不同方式解决问题，或是与其他小组成员共同合作来解决问题，吸引学生不断探索数学学科的内涵和本质，从而为学生自主高效学习数学打下良好的基础，促进学生数学核心素养螺旋式上升。

一、情境教学法的运用原则

（一）以提升教学有效性为前提

要想保证情境教学法能够真正服务于高中数学教学的开展，必须要以提升教学有效性为前提，将抽象的数学知识与学生的日常生活、实际问题相结合，构建学生熟悉的场景，确保创设的教学情境能够引起学生的学习兴趣和情感共鸣。这样学生就会主动参与到课堂教学环节，高效学习数学知识，高中数学教学的有效性将得到可靠保障。

（二）以引领学生自主探究为目标

在教学过程中，高中数学教师是课堂组织者和学生引导者，肩负着创设教学情境、对学生进行针对性引导的重任。在运用情境教学法时，需要明确这一教学方法的应用目标，结合学生的兴趣特长、知识结构、学习需求进行情境创设，引导学生利用所学知识解决实际问题，同时不断加强自我反思和自我优化，保持数学学习的独立性和自主性，提高学生的自主探究能力。

（三）以理论联系实际为路径

在运用情境教学法时，高中数学教师应该注重将数

学理论与实际问题相结合，指引学生灵活使用数学思维来分析问题，运用已学过的数学知识解决问题。通过运用理论联系实际的方法，将抽象的数学知识转化为直观的情境，加深学生的代入感和体验感，学生对数学知识的理解就会更加透彻，数学知识应用能力也会大幅提高。

二、高中数学教学中情境教学法的运用价值

（一）构建全新的师生关系，优化课堂教学氛围

师生关系一定程度上影响着学生的学习态度，如果教师被学生信赖和喜爱，那么该名教师教授的课程将会得到学生的大力支持。而拉近师生关系的有效举措就是运用情境教学法。因为教师创设情境之前要与学生进行沟通，表达对学生的关心，借此机会了解学生的兴趣点和知识结构，所以情境教学法的应用无形中拉近了师生之间的距离。与此同时，在高中数学课堂教学中运用情境教学法，使得课堂氛围变得更加活跃，学生的表现欲望更强，教学效果将达到更佳。

（二）调动学生的学习热情，提升学生的探究能力

相比于传统高中数学教学中直接讲授方式，情境教学法的应用更为契合高中生的心理需求，能够有效调动学生的数学学习热情和主观能动性，引领学生从已知推导未知，利用数学知识解决问题，提升了高中数学教学的实效性^[1]。在真实情境中，学生不断探索数学学科的奥秘，深化对数学知识的理解，彻底摆脱了陈旧思维观念的束缚，有利于提高学生的探究能力，强化数学学习效果，使得学生的创造性思维得到良好发展。

（三）发挥学生的主体作用，锻炼学生的数学思维

通过在高中数学教学中运用情境教学法，学生被赋予了更多主动参与和探究实践的机会。在课堂上，教师可以设计特定的教学情境，抛出一系列的问题，让学生

结合情境进行问题的探究和解决。这种方式突出了学生的主体地位，激发了学生的好奇心和求知欲。学生不再只是被动地接受知识，而是全身心的沉浸于思考和分析问题之中，积极探寻问题的解决之策，他们的数学思维必然会得到锻炼和提升。

三、高中数学教学中情境教学法的运用策略

（一）创设媒体情境，培养学生学习兴趣

兴趣是学生主动学习数学知识的动力源泉，激发学生数学学习兴趣的可行措施就是创设媒体情境，使用多媒体工具和网络教学资源（如图1）。将抽象的数学概念转化为形象生动的图像、动画或视频，直观展现在学生眼前，刺激学生的感官，深化学生的理解。媒体情境的创设还能将复杂的问题简单化，降低数学知识难度，增强学生学好数学的信心。例如，学习“点、线、面之间的位置关系”时，教师就可以构建由点、线、面组成的数学模型，通过变换模型的位置，单独提取其中的某个元素，或是对模型中的点、线、面进行操作，全方位的展示模型结构及各类要素的关系。让学生通过观察数学模型，直接动手操作，分析点、线、面之间的位置关系，以便更加全面深入的理解相应公理和定理，在遇到

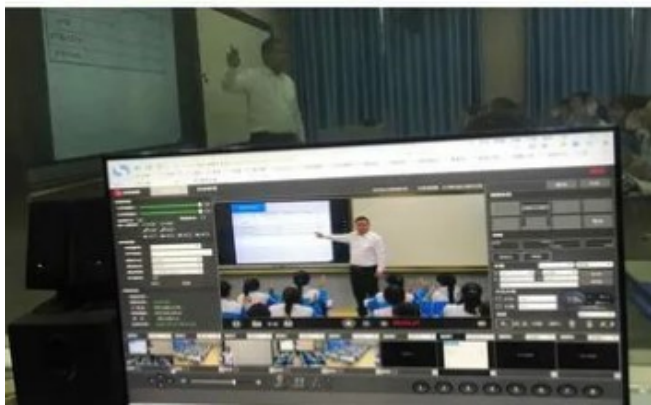


图1 多媒体教学

判定类的问题时，学生就能迅速得出准确结论。创设媒体情境加强了师生间的互动，利用多媒体工具的功能在数学模型上进行实践操作，可以锻炼学生的空间思维能力^[2]。

（二）创设问题情境，加强对学生的引导

问题情境通常被应用于高中数学课堂教学中，作为启发学生、引导学生的载体，利用递进式的问题引起学生深度思考，调动学生思维的活跃性，可以明显提高学生的数学学习效率，消除学生的学习依赖性。为了保证教师提出的问题能够得到学生的及时回应，需要对问题予以合理设计，让学生产生一探究竟的欲望，学生才能紧跟教师的思路，顺利完成数学学习任务。教师在设计问题情境时，应该遵循由浅入深的原则，检验学生当前的知识水平，帮助学生温故知新，并要设计开放性、探究性、挑战性的问题，培养学生的探究性思维和创造性思维。比如说，“随机事件及其概率”的教学中，教师可以创设以下问题情境：“太阳每天一定从东方升起；打开电视就能看到喜欢的节目；把1个苹果分给两个人，每个人都可以分到一个苹果。以上三个事件中，哪个是必然事件，哪个是不可能事件，哪个是随机事件？你能列举类似的例子吗？”鼓励学生大胆发言，并让其其他同学判断该名学生的发言是否正确，引导学生思考为什么会产生这种错误，从而帮助学生掌握三类事件的含义，为后续教学做好铺垫。

（三）创设合作情境，提高数学学习效率

在合作情境中学习数学知识，研究数学问题，会取得事半功倍的效果，因此，高中数学教师要积极创建合作情境，强化学生之间的沟通与合作，营造百家争鸣的氛围，促进学生个性化发展。在小组内部，每个成员在性格、思维、能力、特长等方面都要具有明显的差异性，布置学习任务后，指导学生科学分工，各个小组成员都要完成好自己负责的部分，同时保持与其他成员的密切交流和信息共享，以提高学生的数学学习效率（如图2）。例如，在学习“函数”相关知识过后，教师可以让学生以小组的形式到互联网平台上收集函数概念、发展、应用及相关数学家的资料，将函数的知识点进行总结，列举函数在生活中的应用实例，说出自己在函数学习中遇到的问题，先由本组成员帮助其解决，解决不了的，可以由其他小组解答。合作情境的创设不仅使学生的数学学习压力得以减轻，还会在学生群体中形成互帮互助的氛围，促进全班学生共同进步。



图2 小组合作

（四）创设游戏情境，增加学生的参与度

游戏是备受学生喜爱的一种形式，创设游戏情境可以发挥游戏的优势，提高学生在高中数学教学活动中的参与度，对提高教学质量产生积极影响，学生也能充分感受到数学学习的乐趣，进而端正学习态度，形成良好的学习习惯。例如，在教学“椭圆的简单几何性质”这一课时，教师可运用情境教学法，通过组织游戏活动来激发学生的学习兴趣。游戏一：“齐心协力唱大戏”。选出学生代表取两个定点，用绳子演示椭圆的形成过程，并要让全班学生都站在椭圆上。游戏二：“心心相印找伙伴”。位于椭圆对称点上的同学属于伙伴，教师随机点名，被点名的学生要快速找到自己的伙伴，找错伙伴的要表演节目。游戏三：智取要塞夺胜利。教师提问：“你们觉得椭圆上的哪个点最重要，迅速占领这个点，说出坐标。”学生之间可以进行讨论，要在抢占要塞后说明认为这个点最重要的原因。经过一系列的游戏，学生对椭圆的性质就会有更加全面的认知^[3]。

（五）创设生活情境，引发学生情感共鸣

学习数学的最终目的是要应用到生活实践中，生活中随处可见数学知识，如果能够在数学与生活之间建立联系，会让学生产生似曾相识之感，易于引起学生的情感共鸣，使得学生踊跃参与数学问题的探索和分析中，提出自己的见解，充分展示了学生的思维过程，教师就

可以对学生进行针对性的指导，帮助学生不断提高知识能力。以教学“函数的单调性”为例，教师可以用过山车这一大多数学生都有的经历进行生活情境的创设，为学生播放相关视频，让学生思考过山车的时间与高度的关系，由学生进行数据记录，绘制函数图像，由此引出函数单调性的概念。这类生活中常见的事物会让学生真切感受到数学与生活的密切关系，教师要引导学生善于从生活中发现问题、总结规律，正确认识自我，进而改正不良习惯，提高学生的知识迁移能力。

四、总结与讨论

总之，高中数学教学中运用情境教学法对于优化课堂教学氛围，提高学生数学学习的积极性和数学核心素养有着重大意义。高中数学教师应该充分认识到情境教学法的价值和内涵，根据高中数学教学内容合理进行情境创设，调动学生思维活跃性，加强对学生的引导，促进学生综合素质全面发展。

参考文献

- [1] 刘青. 情境教学法在高中数学教学中的运用[J]. 试题与研究, 2021(08): 116-117.
- [2] 柳国瑞. 情境教学法在高中数学教学中的应用[J]. 高考, 2020(14): 52.
- [3] 倾世平. 关于情境教学法在高中数学教学中的应用探究[J]. 考试周刊, 2020(48): 82-83.