

情境教学在高中数学教学中的应用

兰日昇

于都县第二中学

摘要：高中数学教学一直以来都是教学研究的热点之一，而如何有效地提高学生的数学学习效果一直是教师们所关注和努力追求的目标。情境教学作为一种在教学中融入真实生活情境的教学方法，近年来在高中数学教学中得到了广泛的应用和认可。本文旨在探讨情境教学在高中数学教学中的具体应用策略。

关键词：情境教学；高中数学；应用；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.12.167

引言

高中数学学科在基础教育体系中占据核心地位，对于培养学生的逻辑推理能力和科学素质发挥着关键作用。但观察目前的教学现状，我们不难发现，常规的高中数学教育往往偏重于知识点的讲解及应试策略的演练，而较少关注到激发学生内在的学习热情以及实践运用能力的提升。针对这一问题，寻求激发学生兴趣、增强其数学思考能力的方法，已成为当前数学教育改革中亟待解决的关键问题。而情境教学法，依托实际情境构建，以问题解决为核心，可以有效唤起学生的学习热情，提升他们的课堂参与度及学习成效。

一、情境教学的基本概念和定义

情境教学被视为一种富有创意且成效显著的教学策略，其重点在于打造与课程内容相匹配的生动场景或特定情境，旨在唤起学生的情感共鸣，点燃学习热情，进而促进教学效果的提升。此种教学法的核心观点认为，学习不应脱离实际环境，而是依赖于学习者在特定情境中的互动与实践来吸收知识。

二、情境教学的理论基础

情境教学的理论基础主要源于多个教育领域的重要理论和思想，包括认知心理学、建构主义学习理论以及实用主义教育理论等。

从认知心理学的视角看，学习本质上是一个涉及认知主体内在心理活动的过程。情境教学恰是借助构建具象、活泼的场景，诱发学生的认知碰撞，唤起其探索的好奇心^[1]。在这样的教学场景中，学生能够通过亲身体验和参与，将知识融合到实际情境中，进而实现对知识的深度理解和掌握。

建构主义学习观则着重学习的主动参与性、社会互动性和情境相关性。情境教学正是基于此，强调在教师的辅助下，学生通过独立探索和协同学习，在特定的教学情境中构建个人的知识框架。在情境的互动中，学生能够开展人际交流、互动合作，共同破解问题，进而实

现知识的有益共享与创新。

实用主义教育观亦为情境教学提供了坚实的理论后盾。实用主义教育强调教育与生活实践的结合，重视培养学生解决实际问题的能力。情境教学正通过模拟或重现真实的生活场景，让学生在实践中学习、体验和领悟，以期实现知识的有效应用。

因此，情境教学的理论基础深厚且广泛，它融合了多个教育领域的重要理论和思想。这些理论为情境教学的实施提供了有力的支持和指导，使其能够更好地满足学生的学习需求，促进学生的全面发展。

三、情境教学策略在高中数学课程中的实践优势分析

情境教学法在高中数学教学中的应用优势十分显著，具体体现在以下几个方面：

首先，情境教学法能够激发学生的学习兴趣 and 积极性。高中数学课程因其较高的抽象性和逻辑严谨性，学生时常感到学习过程单调无趣。而情境教学法则巧妙地通过构建与数学概念紧密相连的实际场景，把原本抽象的数理逻辑转化为形象的生活案例，让学生在探索实际问题的过程中体验数学的乐趣与实际价值，进而激发他们更积极主动地参与数学学习。其次，情境教学法有助于提高学生的数学应用能力。传统的数学教学方法往往倾向于重视理论知识的灌输及解题技能的培养，却较少关注数学理论与现实世界的互动。情境教学法则通过再现或构建贴近生活的数学场景，可以引导学生将理论知识应用于具体情境之中，有效提升他们对于数学知识的应用技巧及问题解析能力。此外，情境教学法还有助于培养学生的合作精神和创新能力。在情境教学中，教师通常会设计一些需要小组合作完成的任务或项目。学生在完成任务的过程中，需要与同伴共同讨论、协作和探究，这不仅锻炼了他们的沟通能力和合作精神，也激发了他们的创新思维和创造力。最后，借助情境教学的方式还能进一步增强学生在数学领域的素养及全面能力。

在这种教学模式下，学生不仅能够学习到数学理论知识，还能在逻辑推理、空间构想以及数据处理等方面的能力得到锻炼与提升^[2]。

四、高中数学教学中情境教学法的实践方法与策略探讨

（一）情境导入，激发兴趣

情境导入是情境教学在高中数学课堂的起始环节，它旨在通过构建与教学内容紧密相关的情境，迅速吸引学生的注意力，激发他们的学习兴趣。通过情境导入，教师可以为学生营造一个轻松、有趣的学习氛围，使他们能够以更加积极、主动的态度投入到后续的学习中去。这种教学方式不仅符合学生的认知规律，还有助于提高学生的学习效率和效果。

以高一必修一“概率”这一章节内容的学习为例，教师可以设计一个与日常生活密切相关的情境进行导入。比如，教师可以先向学生展示一个抽奖活动的视频，视频中有人正在抽奖，有人欢呼，有人失望。接着，教师可以提问：“你们觉得这个抽奖活动中，每个人中奖的可能性是一样的吗？为什么？”这样的问题能够迅速引发学生的思考和讨论，使他们对概率这一概念产生初步的认识和兴趣。通过这样的情境导入，教师可以顺利地将学生引入到概率的学习中去，为后续的学习奠定良好的基础。

（二）问题引导，深入探究

问题引导是情境教学的关键环节，它通过提出一系列具有启发性和引导性的问题，可以引导学生逐步深入到知识的内核中去^[3]。通过问题引导，教师可以帮助学生建立起清晰的思维框架，培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力。同时，问题引导还可以激发学生的探究欲望，使他们在解决问题的过程中不断发现新的知识和规律。

在高一必修一“概率”这一章节的学习中，教师就可以运用问题引导策略，帮助学生深入探究概率的概念和性质。例如，教师可以设置以下问题：“什么是必然事件？什么是不可能事件？它们与概率的关系如何？”“如果我们连续抛硬币多次，出现正面朝上和反面朝上的概率会如何变化？为什么？”这些问题引导学生从直观感受出发，逐步深入到概率的本质和规律。

为了进一步增强学生的探究欲望，教师还可以结合生活中的实际情境来提出问题。比如，教师可以设计一个“彩票中奖概率”的情境，提出以下问题：“假设彩票的中奖概率为1%，那么买100张彩票就一定能中奖

吗？为什么？”“如果多个人同时购买彩票，他们的中奖概率会如何变化？”这些问题贴近学生的生活实际，能够引发他们的兴趣和思考，促使他们通过探究和讨论，深入理解概率的概念和性质。

在问题引导的过程中，教师还可以鼓励学生提出自己的疑问和见解，激发他们的创新思维和批判性思维。通过师生之间的互动和交流，学生可以更加深入地理解概率知识，提升他们的数学素养和探究能力。

（三）实践操作，巩固知识

实践操作是情境教学的重要组成部分，它通过让学生在实际操作中运用所学知识，可以达到巩固和深化理解的目的。通过实践操作，学生可以更加直观地感受到数学知识的应用性和实用性，提高他们的实践能力和创新精神。同时，实践操作还可以帮助学生发现自己的不足之处，促使他们进行反思和改进。

在高一必修一“概率”这一章节的学习中，教师就可以设计多种实践操作活动来帮助学生巩固知识。首先，教师可以利用模拟实验来让学生亲身体验概率的随机性和规律性。例如，教师可以准备一些硬币和纸杯，让学生分组进行抛硬币实验，并记录每次实验的结果。通过实验数据的分析和比较，学生可以直观地感受到概率的随机性和稳定性，加深对概率概念的理解。

此外，教师还可以结合生活中的实际情境来设计实践操作活动。比如，教师可以设计一个“抽奖游戏”的情境，让学生分组进行抽奖活动，并计算每个奖项的中奖概率。在这个过程中，学生需要运用所学的概率知识来预测和计算中奖的可能性，通过实际操作来巩固和深化对概率的理解。另外，教师还可以利用计算机模拟软件来进行实践操作。通过软件模拟各种随机现象和概率事件，学生可以更加直观地观察到概率的分布和变化规律，提高他们的数据处理和分析能力。

在实践操作的过程中，教师要注重引导学生进行反思和总结，让他们思考自己在操作过程中的收获和不足之处，并提出改进的建议和措施^[4]。通过这样的实践操作活动，学生可以更加深入地理解概率知识，提高他们的数学素养和实践能力。

（四）合作学习，共同进步

合作学习是情境教学的重要策略之一，它强调学生之间的合作与交流，通过共同完成任务和解决问题来促进知识的共享和能力的提高。通过合作学习，学生可以相互学习、相互帮助，共同克服学习中的困难和挑战。同时，合作学习还可以培养学生的团队协作精神和沟通

能力，为他们的全面发展打下基础。在高一必修一“概率”这一章节的学习中，教师就可以巧妙地组织合作学习活动，促进学生之间的共同进步。

首先，教师可以根据学生的学习特点和兴趣，将学生分成若干小组，并为每个小组分配一个与概率相关的探究任务。例如，教师可以提出一个关于“彩票中奖概率与购买策略”的探究问题，要求各小组通过查阅资料、收集数据、分析案例等方式，探讨彩票中奖概率的真实性以及不同购买策略对中奖概率的影响。在小组探究的过程中，教师可以引导学生发挥各自的优势，分工合作，共同完成任务。小组成员之间可以相互分享资源、交流观点、讨论问题，并通过合作解决遇到的困难和挑战。通过这种方式，学生可以更加深入地理解概率知识，提升问题解决能力和团队协作能力。同时，教师还可以组织小组间的展示与交流互动。各小组可以将自己的探究成果进行展示，包括研究报告、数据分析、案例分享等。其他小组可以对其进行提问和讨论，形成互动交流的良好氛围。通过这样的展示与交流，学生可以相互学习、相互借鉴，拓宽视野，提升思维水平。

除此之外，在合作学习的过程中，教师还可以利用小组项目式学习的方式，进一步提高学生的实践能力和创新能力。教师可以设计一些与概率相关的实际项目，如“设计一款基于概率的抽奖游戏”或“分析一种赌博游戏的公平性”等，让学生以小组为单位进行项目研究和实施。通过项目的开展，学生可以更加深入地理解概率知识在实际问题中的应用，提升他们的实践能力和创新精神。通过合作学习的方式，学生可以在互动交流中共同进步，实现知识的共享与深化。同时，这种学习方式也有助于培养学生的团队协作精神和沟通能力，为他们的全面发展打下坚实的基础。

（五）情境反思，总结提高

情境反思是情境教学的最后一个环节，它是对整个学习过程进行回顾和总结的关键步骤。通过情境反思，学生不仅能够巩固所学知识，还能够发现自己在学习过程中的不足，从而调整学习策略，为今后的学习提供宝贵的经验和教训。在反思过程中，教师需要引导学生深入思考情境与知识之间的联系，帮助他们建立起系统的知识体系，并鼓励他们提出改进意见和新的学习方向。在高一必修一“概率”这一章节内容的学习结束后，教师就可以引导学生进行情境反思，帮助他们深化对概率知识的理解，并总结学习过程中的得失。

首先，教师可以组织学生进行小组讨论，让他们分

享在概率学习过程中的心得体会。学生可以谈论自己在情境导入、问题引导、实践操作和合作学习等环节中的收获和困惑。通过交流，学生可以相互启发，共同寻找解决问题的策略和方法。接着，教师可以引导学生对概率知识进行深入反思。教师可以提问：“通过这一章节的学习，你对概率有了哪些新的认识？你觉得概率知识在实际生活中有哪些应用？在学习过程中，你遇到了哪些困难？又是如何克服的？”这些问题能够引发学生的深度思考，帮助他们建立起对概率知识的全面认识。在反思过程中，教师还可以鼓励学生提出自己的见解和改进意见。学生可以对教师的教学方式、教材内容、学习方法等方面提出自己的建议和看法。通过收集学生的反馈，教师可以了解学生的学习需求和困惑，为今后的教学提供改进的方向^[5]。最后，教师可以帮助学生总结概率学习的重点和难点，并引导他们思考如何将这些知识应用到实际生活中去。教师可以给出一些与概率相关的实际问题，让学生尝试运用所学知识进行解决。通过这种方式，学生可以更加深入地理解概率知识的实际应用价值，提高他们的数学应用能力和创新精神。通过情境反思和总结提高，学生可以更加全面地了解自己的学习情况和进步空间，为今后的学习打下坚实的基础。同时，教师也可以通过反思和总结，不断改进自己的教学方式和方法，提高教学效果和质量。

五、结论

总的来说，情境教学法在高中数学教学中具有重要的应用意义。通过情境导入、问题引导、实践操作、合作学习和情境反思等环节的有机结合，情境教学能够激发学生的学习兴趣，提升他们的学习主动性和探究能力。因此，教师在高中数学教学中应积极采用情境教学法，以提升教学效果和促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 王静. 情境教学法在高中数学中的应用研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020(12): 93-93.
- [2] 李金名. 情境教学法在高中数学课堂教学中的运用[J]. 读与写: 教育教学刊, 2018(3): 1.
- [3] 尉志新. 关于加强高中数学情境教学的思考[J]. 教学管理与教育研究, 2019, 4(9): 2.
- [4] 杜长亮. 创设情境对高中数学教学的积极影响[J]. 文渊(高中版), 2019, 000(007): 549.
- [5] 王丽丽. 基于核心素养培养的高中数学情境教学策略探究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2019(1): 96-96.