

# 关于情境教学法在高中化学教学中的应用研究

魏国圆

雷式学校

**摘要:** 情境教学法是一种基于实际生活情境的教学方法,通过模拟真实情境来激发学生的学习兴趣 and 积极性。在化学教学中,情境教学法可以通过设计与日常生活和社会现象相关的实验或案例来引导学生学习化学知识,相比于传统的教学方法而言,情境教学法能够提高学生的学习动机和学习效果,但在实际应用中仍存在一些挑战,如教师培训和课程设计等方面。本文旨在探讨情境教学法在高中化学教学中的应用,在此基础上分析高中化学教学中情境教学法应用对学生学习成绩和兴趣的影响。

**关键词:** 高中化学; 情境教学法; 实践; 实验

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.087

## 引言

在高中化学教学中,由于大部分学生对抽象概念的理解程度有限,缺乏对化学知识的实际运用能力,教师们迫切需要一种能够提高学生兴趣、激发其学习动力、培养实践能力的教学方法。情境教学法作为一种针对问题解决和实际应用的教学方法,将情境教学法引入高中化学教学中,有望有效解决传统教学模式下存在的问题,提高学生的学习效果。此外,传统的化学教学方法往往以教师为中心,学生扮演被动接受知识的角色,缺乏主动参与和实践的机会。而情境教学法则通过情境设定和问题解决,引导学生自主探究、合作学习,培养其实践能力和解决问题的能力,情境教学法的实施,可以构建以学生为中心、强调学生参与的教学模式,有助于激发学生的学习热情,提高其学习动力和学习效果。

## 一、高中化学教学中面临的难点

### (一) 资源准备不足与实验环境的限制

实验是化学教学中不可或缺的一部分,它能够帮助学生直观地理解化学理论和概念。然而,资源准备不足和实验环境的限制往往会导致学校无法提供足够的实验器材和化学药品,从而限制了实验教学的开展。有时候,学校会采用简化的实验或者放弃实验教学,这就无法达到理论与实践相结合的教学效果。此外,高中化学是一门实践性很强的学科,学生需要通过实验操作来培养实验技能、观察力和动手能力,且由于资源不足和实验环境的限制,学生缺乏充分的实践机会,这会影响学生的实验技能和实践能力的培养。

相比于其他学科而言,化学知识属于全新的领域,且知识体系庞大而丰富,涉及到物质的性质、结构、变

化等多个方面,由于资源准备不足,教师无法展示所有相关实验,学生也无法进行足够多样的实验来丰富学生的学科知识,这导致学生对化学知识的掌握程度不够全面。

### (二) 课程内容整合不足

化学作为一门综合性的学科,常常需要与数学、物理等其他学科进行交叉整合,实际由于课程设置和教学安排的局限性,教师难以将化学知识与其他学科的知识进行有效整合,导致学生对于化学知识的应用能力不足,且不同章节之间常常存在着内在联系,由于课程内容整合不足,教师难以将不同章节的知识进行贯通,导致学生对于化学知识的整体认识不够清晰。

在新课标的要求下,化学教学不仅仅是传授理论知识,更重要的是培养学生的实践能力和解决问题的能力,但是实际课程教学的过程中,由于课程内容整合不足,教师过于注重理论知识的传授,而忽略了实践教学的重要性,导致学生理论与实践之间的脱节。目前大部分的化学课堂教学中,教师会倾向于使用传统的讲授式教学方法,而较少采用启发式教学、探究式学习等多种教学方法。这种单一教学方法的使用频率较高会导致学生对于化学知识的理解和掌握不够全面。

### (三) 学生学习兴趣匮乏

现阶段,大部分的化学课堂教学中,学生对于化学课程缺乏兴趣导致其在课堂上的参与度较低,学生对于化学知识的学习缺乏积极性,不愿意回答问题、提出疑问或参与讨论,课堂氛围显得沉闷和单调,且缺乏兴趣会导致学生对于学习的动力不足,实际教学中没有明确的学习目标或动力驱动,对于化学学习缺乏积极性和主动性,会表现出拖延、懈怠的行为。

除此之外，学生缺乏兴趣导致其对于化学知识的学习效果不佳，大部分学生只是机械性地完成任务而不是真正理解和消化知识，因此在考试中的表现较差，难以取得理想的成绩，在此基础上缺乏兴趣的学生对于自主学习的能力较差，学生本身没有持续学习的动力，缺乏自主探究和学习的能动性，导致学习效率低下和学习态度消极，并且缺乏对化学的兴趣使得学生在课外对于相关知识的拓展和探索较少，不会主动去阅读相关书籍、参加科学活动或实验室实践等，使得对于化学知识的了解和掌握程度受到限制。

## 二、高中化学教学中情境教学法的价值

高中化学教学中情境教学法具有重要的价值，情境教学法通过模拟真实生活情境，将抽象的化学知识与实际应用相结合，使学生能够更直观地理解和感受化学的实际意义，从而激发了学生的学习兴趣。

相比于传统的教学方法而言，情境教学法注重学生的参与和实践，让学生成为学习的主体，培养了学生的学习动机和自主学习能力，且通过情境教学，学生更加积极地参与学习，提高了学习的效果和质量。在创设情境的基础上，可以让学生将所学的化学知识应用于实际情境中，通过解决真实问题或完成实际任务来理解和掌握知识，有助于培养学生的综合运用能力，使学生能够更好地将理论知识转化为实际应用。与此同时，大部分情境教学的环境下，学生通常需要面对一些复杂的问题或情景，需要运用所学的知识和技能来解决问题，在很大程度上培养了学生的问题解决能力和创新思维，使学生具备更强的应对挑战的能力，学生通过实践活动深入理解化学知识，增强记忆和理解的深度，从而提高了学习效果。

## 三、情境教学法在高中化学教学中的应用策略

### （一）选取贴近生活的情境

在高中化学教学中应用情境教学法，教师可以选择与学生生活相关的情境，例如日常生活中的化学现象、工业生产中的化学过程、环境保护中的化学反应等，让学生能够直观地感受到化学知识在生活中的应用，并设计具体而富有趣味性的情境任务，让学生在情境中运用化学知识解决问题，例如设计实验、制作化学产品、分析化学数据等，激发学生的学习兴趣。

例如，在“酸碱中和”知识点的教学中，教师带领学生学习有关酸碱中和反应的知识。教师首先向学生介

绍了酸和碱的概念以及它们在日常生活中的应用，然后提出了一个贴近生活的情境：“在家里，小明的家人准备了一顿丰盛的中餐，其中包括了酸菜和碱性的鱼。小明突然想起了在餐桌上看到的一瓶白醋，他思考着酸菜和碱性鱼同时出现在一顿饭中会发生什么化学变化，于是决定向家人提出一个问题：在餐桌上，酸性的白醋和碱性的鱼肉相遇会发生什么化学反应？”

随后，教师通过描述贴近生活的情境，引起了学生的好奇心和兴趣，使学生愿意参与到教学活动中来，并提出了一个具有挑战性和启发性的问题，激发了学生思考和探索的欲望，促进了学生的主动学习。学生们开始展开讨论，探讨酸碱中和反应的原理和条件，推测酸性白醋和碱性鱼肉相遇发生的化学变化，并提出自己的看法和想法，在此基础上教师与学生共同设计了一个简单的实验方案，用来模拟酸性白醋和碱性鱼肉相遇时发生的化学反应，以验证学生的推测和猜想，学生们依照实验方案进行实验操作，观察实验现象，记录实验数据，并根据实验结果对之前的假设进行验证和修正。

### （二）设计具体而有趣的情境任务

在高中化学教学中，教师应该选择与学生日常生活密切相关的情境，例如家庭、学校、社区等，让学生能够轻松地将化学知识与实际生活联系起来，在此基础上设计具有一定难度和挑战性的任务，让学生在解决问题的过程中能够动脑思考、开拓思路，培养其解决问题的能力，并且设计任务时注重趣味性和互动性，使学生能够在愉悦的氛围中学习化学知识，增强学习的吸引力和动力。

此外，还可以将情境任务与实验或观察相结合，让学生通过实际操作或观察现象来解决问题，提高学生的实践能力和观察力，实际设计任务时要引导学生思考、探索和发现，鼓励学生提出问题、提出假设，并通过实验或调查来验证或推翻自己的假设。

例如，教师可以创设如下情境：“在城市污染控制中，我们需要了解各种污染物的排放标准。假设你是一名环保专家，你将如何设计一个实验来检测汽车尾气中的二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）含量，并根据检测结果评估汽车尾气的污染情况？”

首先，教师介绍了城市污染控制的重要性，并引出具体的情境任务，激发学生的兴趣，教师解释了任务要求，即设计一个实验来检测汽车尾气中的二氧化氮含量，

并根据检测结果评估汽车尾气的污染情况。其次，学生们在小组内展开讨论，探讨如何设计实验方案、选择合适的检测方法和仪器，并提出自己的想法和建议，学生们根据讨论结果，设计了一个简单而有效的实验方案，包括采集尾气样品、选择适当的检测方法等。最后，学生们在教师的指导下进行实验操作，采集汽车尾气样品，并利用化学仪器进行二氧化氮含量的检测，在此基础上分析实验数据，根据检测结果评估汽车尾气的污染程度，并讨论的改进措施。通过具体而有趣的情境任务，学生不仅深入理解了化学检测方法和环境污染控制的相关知识，还培养了解决问题和实践操作的能力，增强了学习的趣味性和参与度。

### （三）引导学生探究与发现

在高中化学教学中，教师通过提出开放性或引人深思的问题，激发学生的思考欲望，设置的问题与学生已学知识相关，也涉及新颖领域，能够引导学生主动探索，在此基础上设计探究性任务或实验，让学生在实践中进行探索。任务应该具有一定挑战性，要求学生独立或小组合作完成，并提供必要的资源和指导。

具体而言，教师可以提供相关的信息资源，包括书籍、网络资料、实验数据等，让学生在探究过程中能够获取必要的知识支持和参考资料，让学生在探究过程中，教师引导学生思考问题的原因、解决的方案，并鼓励学生提出自己的假设和猜想，可以引导学生进行实验操作或实地观察，收集数据并进行分析。学生要根据实验结果或观察现象来验证或修正自己的假设，并发现其中的规律或关系。

例如，在“酸碱中和反应”的化学课上，教师要求学生设计一个实验，研究不同浓度的酸性溶液和碱性溶液在中和反应中所产生的热量变化，并尝试探索其中的规律性和影响因素，教师首先提出问题，引导学生思考：酸碱中和反应是否会产生热量？热量的大小与哪些因素有关？

随后，学生在小组内设计实验方案，包括选择酸碱的种类和浓度、确定实验装置和操作步骤等，学生按照设计好的实验方案进行操作，分别将不同浓度的酸性溶液和碱性溶液混合，利用热量计测量反应过程中的温度变化，并记录实验数据，并对数据进行分析和比较，探讨酸碱浓度对热量变化的影响。

### （四）激发学生的思维冲突

激发学生的思维冲突有利于引导学生进行自主思考，并且围绕教师创设的情境自主进行探究。例如，在“氧化还原”知识点的教学中，教师提出与氧化还原反应相关的引人深思的问题，例如“为什么铁会生锈？”，“为什么某些金属在空气中会失去光泽？”等，引发学生对氧化还原反应的思考和探索。与此同时，还需要在情境中设置一些矛盾或疑惑，例如在实验中展示铁在水中迅速生锈的现象，但同时又展示一些金属在同样的条件下没有发生明显变化，引发学生对这种差异的思考，鼓励学生提出自己对于矛盾现象的解释或假设，并让学生尝试通过实验或推理来验证或推翻自己的假设。此外，学生在小组内进行实验探究，通过实验操作或观察现象来验证或推翻自己的假设，激发学生的实践能力和探索欲望。

### 结语

综上所述，在高中化学教学中，情境教学法的应用是一种有效的教学策略。通过选取贴近生活的情境、设计具体而有趣的情境任务、引导学生探究与发现，以及激发学生的学习兴趣 and 动机，可以有效解决课程内容整合不足、学生学习兴趣匮乏等难点。通过贴近生活的情境教学，学生能够更直观地理解化学知识的实际应用，激发了学生的学习兴趣 and 动机。此外，情境教学法还能够促进学生的问题解决能力、自主学习能力和团队合作能力的培养，提高教学效果和质量。因此，高中化学教学中的情境教学法应用具有重要的价值和意义。在实际教学中，需要创设与生活相关的化学教学情境、设计具体而有趣的情境任务以及引导学生探究与发现，促进学生的自主学习能力和团队合作能力的培养，并实现了学生学科核心素养的提高，最大化推动了高中化学教学效果和质量的提升。

### 参考文献

- [1] 董晓晴. 关于情境教学法在高中化学教学中的应用研究 [J]. 学周刊, 2016.
- [2] 康欣. 关于情境教学法在高中化学教学中的应用研究 [J]. 明日, 2018(5): 1.
- [3] 董晓晴. 关于情境教学法在高中化学教学中的应用研究 [J]. 学周刊: 下旬, 2016(7): 2.
- [4] 张蜜琴. 高中化学教学中问题情境教学法的运用 [J]. 学周刊: 上旬, 2013(2): 1.