

# 核心素养背景下初中化学跨学科实践活动中的情景创设应用研究

吕聪

沈阳市第九十五中学

**摘要：**《义务教育化学课程标准》提出，教师应该以学生的核心素养为教学目标，围绕学生在学习过程中形成的化学观念与化学思维，设计科学合理的跨学科实践活动与探究，让学生能够在探究中掌握科学的化学态度与科学责任。在此过程中，应用情境创设保障学生的学习体验，是贯彻化学学科寓教于乐的教学思想，探索在跨学科实践活动中培育学生核心素养的重要教学模式。本文结合多年的教学实践经验，通过整合跨学科的综合实践知识，在教学中融合情境创设理念，帮助学生学会和迁移各学科知识，以期达到培养学生综合核心素养的教学目的。

**关键词：**核心素养；化学学科；跨学科实践；情境创设

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.124

## 引言

核心素养理念的提出是为了让每个学生都能够掌握关键性的学习能力，实现全面发展的时代要求。传统的教学方式以学生课本上的理论知识为主，忽略了学生实践能力的发展，学生难以将所学知识与生活实际相结合，缺乏了对各科知识进行综合运用的能力和锻炼，而随着新课程改革的持续推进，初中化学课程内容更加丰富多样，教学目标更加明确，学生需要从多维度、多角度的学习资源中弥补化学认知和学科经验的缺失，这就要求教师打破化学课本的限制，不再仅仅依赖于书本上的文字和公式，从跨学科的实践活动中创设出符合学生发展的教学情境，运用新颖的教学模式让学生得到全面发展，体验科学探究的过程，培养其科学思维和问题解决能力，从而实现培育学生学科核心素养的教学目标。

## 一、初中化学跨学科实践活动中情境创设的应用价值

### （一）提升学生的活动积极性

跨学科的实践要求学生综合应用所学知识，从语文、数学、物理、化学等多个角度展开对化学实践活动的探索，从而掌握以多种学科概念解释化学知识的能力，加深学生对于化学理念的理解，提高学生的学科核心素养。在这个过程中，为学生创设出轻松快乐的学习氛围，能够显著调动学生的学习积极性，改变学生的学习态度，为学生培育核心素养提供有利的教学氛围。具体而言，为学生创造生活化的教学情境，能够削弱化学知识本身的抽象意象，帮助学生集中课堂上的注意力，让学生能够深入浅出地理解化学知识，满足学生发展特

征和发展需求。在实践教学过程中，教师应该充分运用情景教学法的使用技巧，让学生在化学课堂上专心听讲，提高课堂上的教学效率，确保学生能够在跨学科的化学实践活动中收获综合运用的能力，提高化学教学的实际效果<sup>[1]</sup>。

### （二）引导学生进行有效思考

思考是学习的前置条件，不经过思考的学习过程注定是枯燥乏味的。在帮助学生融入课堂教学，积极探索跨学科理论知识的过程中，教师需要借助情景教学法充分激发学生的求知欲和好奇心，主动探究实践活动中的疑难问题，养成主动思考、积极探索的思维习惯。情景教学法不仅通过真实或模拟的情境让学生身临其境，更通过设定挑战性任务促使学生深入思考，调动其内在驱动力。在实际的课堂教学中，教师可以关注学生的课堂感受和体验，选择符合学生兴趣爱好的教材教具，通过生动形象的教学模型，如三维分子结构模型、多媒体动画等，使抽象的化学概念变得直观易懂，从而帮助学生建立起化学学科的理论感知，方便学生对化学知识进行观察和思考，提高学生的逻辑思维能力。教师在运用情景教学法的过程中，不但要满足学生的好奇心，更要引导学生进行有效的思考，让学生能获得探索新知识的教学体验，体验跨学科知识相互串联的现象，优化学生的知识体系架构<sup>[2]</sup>。比如，在讲解化学反应原理时，可以结合生物学的代谢过程、物理学的能量转换等内容，帮助学生形成全面的知识网络。

### （三）培养学生实践探究能力

在跨学科的化学实践活动中，让学生精准定位学习

内容,强化其理解和认知能力,养成主动探究的学习习惯,是培养学生核心素养,促进学生全面发展的重要途径。在化学教学中培养学生的实践探究能力,离不开情景教学法的投入。一方面,情景教学法能够培养学生的学习兴趣,养成积极探索的学习习惯,对于启发学生的化学思维、形成严谨的学习态度有着重要作用。另一方面,教师在运用情景教学法的过程中,不但要满足学生的好奇心,更要引导学生进行有效地思考,通过设计启发性的问题和开放性的任务,如通过小组讨论、角色扮演、情景模拟等形式,引导学生深入探讨和反思,让学生在互动中体验和思考跨学科知识的应用,进一步理解化学在实际生活和其他学科中的重要性。此外,在跨学科的实践活动中,教师应尽力凸显学生的主体地位,利用情景教学法辅助增强学生的学习意识,让学生主动探索和学习化学课堂上的重难点,最终在实践活动的引领下,发展良好的思维能力,提升自身的学习能力和合作能力,逐渐成长为全面发展的复合型人才,真正满足核心素养下的人才培养要求。

## 二、初中化学跨学科实践活动中情境创设的优化策略

### (一) 创设生活化情境,形成化学课堂的科学认识

创设生活化的教学情境,就是吸纳和组织生活中常见的化学元素、化学场景,融入跨学科实践活动中,实现现实生活与化学知识之间的有机结合。基于化学与生活存在息息相关的紧密联系,生活中常见的素材更能激发学生对化学学习的情感共鸣,增强学生的化学实践体验与化学学习意识。教师在初中阶段的化学教学中,适当性引入与生活相关的化学元素,如厨房中的食盐、洗涤剂中的表面活性剂等,调动学生的学习积极性,帮助学生在日常生活中观察到化学的影子,感受到化学知识的神奇与妙用。在教学中,教师要以培育全面发展的人才作为教学目标,关注学生对跨学科理念的需求现状,通过引入生活化的教学情境,有助于让学生形成科学的化学理论认识,提高学生的科学素养和实践能力,培养出德智体美劳全面发展的时代人才,积极探索多元化的教学模式,结合学情探究出创新、全面的教学策略,拓展学生的化学学习思路,强化学生的跨学科理论深度,促进学生化学核心素养的提升与发展<sup>[3]</sup>。

例如,沪教版化学九年级上册《化学给我们带来什么》这一小节中,阐述了化学在生活中常见的应用,让学生

认识到学习和研究化学能够为现实生活带来哪些帮助,认识到学习化学、体验化学、掌握化学的重要性。教师可以用酚酞溶液、氢氧化钠溶液、过滤纸以及毛笔为学生展示一个名叫“白纸显字”的小魔术,激发学生在化学课堂上主动参与的积极性,让学生认识到化学对于抵制封建迷信、提高科学素养的意义,初步认识到化学在指导学生认识和理解周围世界有着哪些重要意义。接着,通过开展跨学科的实践活动,引导学生从生活中常见的事物和现象中发现与化学相关的问题,感受化学物质产生的化学变化,在“观察与思考”部分中,教师组织学生进行实践探究,可以导入生活中常见的化肥,创设出学生熟悉的生活探究情境,引发学生对于正确认识物质的思考。教师通过演示加热化肥后引发的一系列化学反应,让学生感知到科学探究的正确流程,在进行探究性学习的过程中构建交流合作的学习空间,培养学生的团队精神和合作精神。需要注意的是,教师应注意学生的主体地位,主动提供让学生进行主动探索和学习的环境,培养学生认真学习和独立思考的学习意识。

### (二) 设计实验性情境,抓住学科之间的融合契机

实验教学是化学学科学习的基础,教师通过引导学生产生对化学问题的质疑,让学生通过主动探索参与到实践活动,从而养成良好的科学探究与实践能力,这一过程是培养学生形成科学思维的主要途径。初中化学知识点较多,与其他学科之间有着一定的交叉,教师应该鼓励学生综合应用跨学科的知识来解决一些实质性的学习问题,或者围绕这些教学重难点自主设计实验主题,改变传统实验教学以讲解为主的弊端。在此过程中,教师应凸显学生的主体性,让学生结合跨学科的知识 and 具体的实验情况设计出方便能用的实验步骤,通过分析和总结自身在实验中发生的意外情况和不足之处,塑造对化学实验的整体感知,顺利培养出学生的自主探究意识和独立思考能力,锻炼出独立进行自主实验探究的习惯<sup>[4]</sup>。

例如,在沪教版九年级下册《粗盐的初步提纯》这堂课的教学中,教师需要为学生搭建粗盐提纯的实验场所,让学生学习使用溶解、试剂、过滤、蒸发等实验步骤,去除粗盐中不溶性杂质和可溶性杂质,再经过蒸发制成精盐的过程。教师可以借助多媒体技术演示盐的微观示意图,让学生观察物质分离和提纯操作的过程,从而加深学生对于微观分子的想象能力,提升其分析推理

和解决问题的能力。在实验过程中,教师应提醒学生观察和记录实验过程中发生的物质变化,引导学生运用综合性的理论知识分析实验中出现的化学现象,鼓励学生将化学实验中观察到的现象带入生活和学习中,加深对本次实验性学习的理解。在学生自主探究粗盐提纯时,教师需要帮助学生充分利用所学的跨学科知识,体验科学探究带来的学习意义和学习趣味,使得学生能够在化学实验中获得更加丰富和深刻的学习体验,让化学知识不再是散乱的、孤立的,而是形成一个理性有序的知识体系。通过进行实验性的情景教学,学生不但能够掌握粗盐提纯相关的理论知识和操作原理,还能不断提升科学探索的能力,从而提高化学实验教学的学习效果,全面发展学生的学科核心素养。

### (三) 导入多媒体情境, 渗透核心素养的培养目标

学会利用多媒体技术提高学生的课堂感知, 帮助学生从语言、文字、图像、视频中获得丰富的教学感受, 搭建出立体化、具象化的课堂环境, 是渗透学科核心素养、打破教育时空限制的重要教学方法。在初中化学跨学科实践教学中, 教师通过创设形象生动的多媒体情境, 帮助学生从生动有趣的教学环境中感受到化学学习的趣味, 在各种互动环节中亲身体会和探究化学现象, 提高化学学习的主动性和课堂参与度。多媒体教学法不仅改善了传统化学课堂的单一讲课模式, 丰富了教学内容和形式, 还为激发学生的学习兴趣、培养理性的化学思维奠定了扎实的基础。为了全面贯彻落实学生核心素养的培育目标, 教师在为学生提供基本的化学知识讲解时, 可以围绕学生的兴趣爱好和学习基础, 制定出全面的教学计划, 比如, 教师可以采用多媒体技术展示化学实验的过程, 利用视频、图像等教学资源呈现复杂的化学反应, 让学生身临其境地观察和分析化学变化, 增强学生对化学知识的认知, 激发他们的创新意识和探索精神<sup>[5]</sup>。

例如, 在教学沪教版九年级下册“什么是有机化合物”这一课题时, 为了将“有机化合物”这一抽象的化学概念具象化, 实现课堂导入的教学目标, 教师可以利用多媒体教学设备, 展示生活中常见的有机化合物和无机化合物的资料, 为学生呈现出直观的图像和生动的视频效果, 从而建立起有机化合物和无机化合物的三维感知。接下来, 教师可以组织学生以小组合作的方式进行讨论和总结, 学生在小组中分享他们在图片和音频资料

中观察到的化学现象和特点, 逐步形成对有机化合物这一概念的初步认识, 增强对化学知识的理解, 培养出色的团队合作和沟通能力。然后, 教师为学生演示有机物的灼烧实验。在实验过程中, 教师引导学生观察有机物燃烧时释放的烟和火焰特征, 从而抓住含有碳元素的物质存在的特征, 帮助学生形成对有机物基本概念的认知, 学会分类生活中常见物质。最后, 教师可以通过多媒体展示有机物的分子结构图, 让学生直观地感受结构决定物质性质这一化学理念, 更加深刻地理解有机化合物的内在逻辑和结构特点, 联系其他单元的知识形成对化学物质整体认知的框架, 生成跨学科的化学核心素养。

### 结语

在新课标背景下的初中化学跨学科实践活动, 要求教师树立正确、跃进的教育理念, 要深刻认识到情景教学法在跨学科主题的化学实践中存在的意义, 主动承担起教学引导者的责任和意识, 帮助学生积极探索化学学科与其他学科之间的交叉知识, 渗透和融入发展学生核心素养的教学理念与教学手段, 让学生能够主动探索起生活中常见的化学知识, 从而具备多方面发展化学思维的能力。为了让学生建立起先进、科学的教学优势, 教师还需要不断学习和掌握新技术、新方法, 更新教学理念, 与时俱进地调整教学策略, 确保教学内容和方法的前沿性和适应性。通过这种持续的教学创新和改进, 教师能够帮助学生形成全面发展的良好局面, 使他们在未来的学习和生活中具备坚实的科学素养和创新能力。

### 参考文献

- [1] 张琴. 核心素养背景下初中化学课堂情境创设策略研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024, (07): 74-76.
- [2] 张永玲. 新课标理念下的初中化学探究式教学研究[J]. 考试周刊, 2023, (25): 125-129.
- [3] 郝大轻. 新课改背景下初中化学教学情景创设的现实困境与跨越路径[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (05): 15-17+21.
- [4] 王存兴. “思维导图”与“情景教学法”如何在初中化学教学中应用[J]. 读写算, 2023, (14): 155-157.
- [5] 吕媛媛. 聚焦学科核心素养提高初中化学课堂教学质量[J]. 教育艺术, 2023, (04): 27-28.