

# 学科核心素养下的初中化学实验教学研究

黎振群

(河北省唐山市乐亭县庞各庄乡庞各庄初级中学 河北 唐山 063600)

**[摘要]** 基于核心素养的培养视角针对初中阶段的化学实验教学进行创新改革, 关键点在于激发学生对于化学实验的学习兴趣, 更好地彰显学生的主观能动性, 致力于对学生的自主学习能力, 创新能力以及综合能力进行培养, 最终才能够实现对于学生核心素养的增长, 因此本文主要围绕核心素养视角下关于初中化学实验教学相关策略进行探讨, 希望对当前的初中化学实验教学质量水平的增长有所帮助。

**[关键词]** 核心素养; 初中化学; 实验教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.231

## 引言:

针对学生的核心素养进行培养, 并非一蹴而就, 往往需要相对较为漫长的过程。初中化学实验教学有着较高的学习难度, 要想通过实验培养学生的化学素养, 则需要化学教师能够准确的把握核心素养的内涵, 制定科学的培养目标, 做好教学方面的设计, 为学生核心素养的养成提供良好的环境。

## 一、激发学生化学实验的探究兴趣

引导学生将对新知识的好奇心转化为对于化学实验的探究动力, 以此来彰显学生的主动性。为了达到上述效果, 教师必须保证所设计的化学实验具有趣味性和探究性。避免过于抽象或者是难度较高的化学知识出现其中, 更多的通过具象化有趣的化学现象来激发学生的兴趣。例如在“微粒运动”的相关化学实验中, 为了让学生更加直观的感受抽象且不可观测的微粒运动的情况。在具体教学过程中, 化学教师应当注重教学突破, 实现化学实验形式的创新发展, 例如提出开花实验模拟微粒运动状态, 然后选择相应的材料制作铁树, 犹如绽放的花朵。借助此现象类比氨气分子的运动原理, 帮助学生建立关于微粒运动的直观认知。可见针对化学实验形式进行创新十分重要, 是提高化学实验教学趣味性的关键, 同时也能够更好的发挥化学实验对学生核心素养的增长效果。

## 二、培养学生自主学习、独立思考习惯

需要给予学生更多的机会进行自主实践和操作, 以此来满足学生对于化学实验的学习需求, 同时也有利于学生通过亲自操作的方式去观测实验现象, 延伸到对于化学本质的认知。例如在学习关于相关知识的过程中, 就可以以学生日常生活中一些常见的事物作为研究对象, 给出具体的教学目标以及实验设计要求, 本文以食用碱和食用盐的鉴别为例, 探讨相应的实验设计, 要求学生根据自己所掌握的知识以及对食用碱和食用盐的认知设计不同的鉴别方法, 猜想可能出现的实验结果, 准确把握影响实验结果的相关因素, 并在具体实验操作过程中进行针对性的改进。给予学生一个更加开放的, 自主设计实验的空间, 允许学生进行自由讨论, 完全由学生主导课堂的节奏, 更好地彰显学生的主观能动性, 同时也为学生核心素养的增长提供良好契机, 针对学生的创新能力, 归纳总结能力, 自主学习能力等进行锻炼。

## 三、培养学生化学实验中的问题意识

针对学生的问题意识进行培养十分关键, 这是因为学生

只有拥有良好的问题意识, 才能够在参与化学实验课堂中提出质疑, 引发学生对于知识的探究欲望, 最后通过自己动手操作的方式, 对存在的问题进行解答。例如, 在学习过氧化氢制氧气一课时, 就可以针对实验现象进行归纳总结, 要求学生去思考不同实验现象的原因, 以此提出疑问。例如在上述实验过程中, 会出现大量白雾的现象, 此时就针对该现象, 让学生思考其中的化学原理, 既能够激发学生的主动思考, 同时也能够培养学生认真观察实验现象的良好习惯。在学生探究问题的过程中, 也可以将学生划分为不同的学习小组, 借助集体的力量, 共同克服学习难题, 实现对学生合作能力的锻炼。

## 四、充分利用多媒体设备进行教学

随着信息化时代不断推进, 信息技术在教育领域的应用成为必然, 成为教育教学发展的主要趋势。基于当前这种背景下, 化学教师要立足于当前背景, 合理运用信息技术展开教学, 其中多媒体教学是最好的体现。在化学实验教学过程中, 在诸多条件的制约下, 部分化学实验难以展示给学生, 例如易燃易爆实验、实验用品有毒的实验等, 学生难以观察到这些实验。因此, 化学教师可通过多媒体教学, 便于直观展示实验的过程。以一氧化碳有毒为例, 化学教师可通过三维动画进行小白鼠中毒死亡直观展示给学生, 学生通过这种直观观察, 有助于强化学生的记忆和理解, 深刻认识到生活中煤气中毒等现象。例如面粉爆炸实验、钢铁生锈实验等实验难以在课堂上展示出来, 此时通过多媒体展示实验过程, 学生能够更加直观观看和体验, 弥补传统化学实验教学的缺陷和不足, 进一步提升化学实验教学效果。

## 结束语:

综上所述, 化学实验作为化学教学的重点, 通过化学实验是对理论知识的再现, 通过化学实验教学的开展, 能够加深学生对化学知识的理解, 强化学生的记忆和理解, 同时对于学生综合能力的提升至关重要, 进一步培养学生的化学核心素养。

## 参考文献:

- [1] 吕敏. 浅析在初中化学教学中如何培养学生的核心素养[J]. 中国校外教育, 2018(12).
- [2] 潘凤娟. 基于初中化学“核心素养”的教学策略研究[J]. 才智, 2018(8).