

## 学科核心素养下高中化学实验教学探究

王忠志

(贵州省遵义市第二十二中学 563100)

**【摘要】**随着我国经济社会的发展,改革的不断深入,在教育方面也越来越重视[现在的教育不仅仅是提高学生的学习成绩,更要注重学生自身素质的培养,在德智体美劳五方面全面发展[如今教育中存在的弊端日益暴露,在大多数学校的教育中缺乏学生的核心素养的培养,在加上传统的应试教育的影响,容易培养出高分低能、高分低德的学生,不利于学生和教育的的发展、高中化学教学要改变传统的教学方式,创新教学理念,提高学生的动手能力,促进学生的全面发展。本文就学科核心素养引导下的高中化学实验教学进行探讨。

**【关键词】**核心素养;高中;化学;实验;教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1054

核心素养是学生所具备的,能够适应未来发展和社会需要的品质和关键能力。)现在很多教学都注重卷面分数,往往忽视了学生核心素养的培养,将来学生难以适应社会的发展,对于学生来说是非常不利的。高中化学是学习难度比较大的科目,学生不仅要学习化学的基础知识,还要能理解知识并且能够解决化学问题,锻炼自己的动手实践能力,激发自身的创新意识,发展核心素养。

### 一、高中化学学科核心素养概述

科学探究与创新意识的培养,是核心素养培养的关键。在实践操作当中,教师应该引导学生能够对所学知识进行灵活运用,使其能够将理论知识转化为自身能力,促进学生的全面发展。学生在实验中应该大胆质疑,并通过自主探究进行验证,逐步领会到化学世界的乐趣。化学实验的灵活性较强,同一个实验往往可以运用不同的方法实施,尤其是在小组内可以激发每一个学生创新意识,使其积极参与到实验的设计与操作过程当中。

核心素养还包括了转换观念和平衡思想。通过微观层面的学习,学生可以认知到物质转换的本质形式,对所学知识进行充分验证,在增强动手操作能力的同时,加深对本门课程的理解。尤其是在生活化的教学当中,能够使学生了解化学在生活各领域中的应用方式,增强学生的社会责任意识。

证据推理和模型认知也是化学学科核心素养的关键点,在推理和论证的过程当中,学生能够重新认识观点、结论和证据之间的内在逻辑关系。以化学方程式为基础构建认知模型,为学生的后续学习打下良好的基础。

宏观辨识与微观辨析的有效结合,也是当前化学实验教学的重点。其宏观性知识包括了元素特征、分子与原子等等,在分析物质变化规律的过程中对生活中的现象进行剖析。同时,在微观分析当中明确物质组成观念,促进其实际应用能力的增强。

### 二、学科核心素养视角下的高中化学实验课教学策略

#### (一)转变教学理念

教学实践工作需要以先进的理念作为指导,以明确教学目标和方向。基于此,教师应该明确现代化教育发展的趋势,了解新课程标准的基本要求,将学生的核心素养培养放在教学的重点位置。在教学中应该突出学生的主体地位,使其能够在自主探索当中发现化学这门学科的规律,从而培养学生对实验操作的兴趣,增强其学习积极性和主动性。不同学生在学习能力和兴趣特点等方面存在一定的差异性,如果教师只采用同一套教学模式,将会导致部分学生出现较大的不适应性。因此,教师应该遵循因材施教的基本理念,对高中化学实验课的内容进行重新整合,使其更加符合学生的学习需求,确保教学能够面向全体学生。学习兴趣是学生能够保持长久学习动力的基础与前提,因此教师还应该对教学方法进行创新,给学生带来丰富的学习体验,防止出现无聊与乏味等情绪。

#### (二)强化概念教学

在高中化学实验中涉及较多的概念与原理,这是开展化学实验的基础与前提,教师应该以此为重点,帮助学生顺利

开展实验操作。很多学生对高中化学不感兴趣,往往是由于面对抽象而复杂的知识概念产生畏惧心理,难以在实验当中加以灵活运用,使得核心素养的培养受到限制。对于化学实验的变化过程,教师可以运用多媒体动画的形式直观地呈现出来,从而帮助学生理解不同化学反应的本质内涵与基本原理。教师应该明确化学实验中的关键点,将实践教学与学生的核心素养培养密切结合在一起。分组教学是一种先进的教学方式,教师应该对学生进行合理分组,使其能够在小组内增强自身的操作技能。这就需要教师能够对学生的学习能力和特长进行分析,确保小组成员能够形成优势互补,共同完成实验任务。在相互帮助和相互学习的过程中,学生能够针对实验中遇到的问题进行深入探讨,在思想的碰撞当中激发创新意识。与此同时,合作学习也是培养学生团结合作能力的有效途径,满足核心素养培养的基本要求。

#### (三)创设教学情境

教师应该创设丰富的实验情境,帮助学生增强认知体验,顺利地展开实验操作。在丰富而有趣的情境当中,学生能够快速掌握实验操作的重点与难点,激发参与实践操作的欲望,从而实现教学过程优化。教师在情境创设中,除了应该运用问题进行引导外,还应该给学生布置观察任务,并掌握实验中的安全操作技巧。尤其是在小组内的实验操作,可以增强学生的团队荣誉感与责任心,顺利解决个人难以解决的实验问题,增强对理论知识的记忆与理解。在现代化教育的发展当中,多媒体技术在教学中得到广泛应用。教师也应该充分发挥其可视化的特点,合理运用在情境创设当中,充分调动学生的视觉、听觉等多种感觉器官,给学生带来丰富的体验。在化学实验情境当中,学生能够将理论知识和实践操作紧密结合在一起,掌握实验学习的要点,以便更好地设计实验。另一方面,能够激发学生的学习兴趣,培养其科学精神,这也是核心素养培养的关键途径。

#### 结束语

高中化学的学科核心素养内涵丰富,其中包括了创新意识与探究能力、转换观念和平衡思想、证据推理与模型认知等等,已经成为实验教学的重点。教师应该对过往教学中存在的问题进行深入反思,制定有效的创新策略,凸显核心素养培养在实验教学中的重要价值。通过转变教学理念、强化概念教学、创设教学情境、设计探究实验、开展生活化教学和优化教学评价等途径将核心素养的培养落实在实验教学实践过程当中。

#### 参考文献

- [1]洪艳萍.学科核心素养视角下的高中化学课堂教学探析——以浓硫酸与碳反应产物的实验探究课为例[J].中学教学参考,2019,(5):69-70.
- [2]张丽华.“素养为本”的元素化合物知识教学——以“铁及其重要化合物”为例[J].化学教学,2019,(8):57-61.
- [3]贾得文.浅谈化学核心素养在高中教学中的渗透与提升[J].新课程·中旬,2019,(11):255.