

# 高中化学实验教学的策略探究

吴向彬

海原县回民中学

**[摘要]**随着新课改内容的改革及素质教育理念的普及,高中阶段的化学实验教学作用显得逐渐重要,培养学生的实验探究与操作的能力也成为教师新的教学任务之一。因此,为了实现高效的实验教学,促进学生对实验内容的理解,本文将主要阐述化学实验的教学意义及探究化学实验的教学策略,并通过实施所设计的策略来调动学生的实验积极性,促进学生的综合素养能力的提升。

**[关键词]**高中化学;实验;意义与策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.835

化学不仅包括书本内的理论知识学习,还包括书本外的实验探究学习,这两种内容结合在一起才能够构成真正完整的化学学科。随着新课程内容的改革与教育理念的改进,越来越多的教育者开始注重于化学学科的实验教学环节。其中,一方面能够让学生通过一定的化学实验操作,强化自己对相关化学反应知识的理解与应用。同时,另一方面教师也能够通过化学实验的过程来观察学生对知识的实际吸收情况,以此对学生及时的进行教学指导,促进学生的能力进步。

## 一、高中化学实验教学的意义

### (一)为高中化学教学奠定基础

实验作为化学内容的一大基础,若化学的教学过程中没有实验环节,则无法体现出化学最大的教学作用。而所谓的化学实验,主要指人们通过主观的意识,进行目的性的实验内容设计,并通过相关的实验设备等实验资源,以所学的理论反应知识作为实验过程的前提,并对实验的结果进行前后的对照观察,以此得出最终实验结论的过程。故在实验的操作过程中,学生能够提升自己的学科综合能力,并促进自身学科核心素养的形成。可见,实验教学为高中化学的教学奠定了良好基础,使得学生能够在实验的过程中实现个人能力的提升。<sup>[1]</sup>

### (二)有利于提高教学过程的实际效果

在以往的实验教学的过程中,由于受到外界环境的限制,使得全国不同地区的高中化学实验教学水平参差不齐,再加上不同教师的专业知识素养与教学方法的差异,更造成了整个化学实验教学的效率与成果较为低下。然而,随着教育理念的优化,使得实验教学的方式得以创新。故通过创新型的教学方式,能够充分激发学生的学习积极性,满足学生独立探究的需求,使得学生能够主动参与到实验的教学过程中。除此之外,实验教学方式的创新不仅能够丰富教学内容,还能利于学生更好地理解相应的知识,加深自己的学习印象;利于学生在实验过程中实操能力的形成;利于学生与教师之间交流沟通。故在创新型的教学方式下,学生能够很好地融入课堂教学中,提高实验教学的效率。

## 二、实现学生语文核心素养形成的主要方式与运用

### (一)创设一定的实验情境

实验相对于教材中的理论知识来说,能够以直观的形式反映出相关化学现象的实际原理,并能够在一定程度上提高学生的学习兴趣,实现课堂效率的提高。因此,教师可以在教学中创设实验情境,同时将实验目的、理论发现、实验意义等内容直接地传递给学生,加深学生的理解过程,营造良好的实验氛围。例如,在“铁及其化合物”学习中,教师可以通过实验教学,帮助学生明白铁及其化合物的性质。那么,教师可以首先进行实验情境的创设,比如通过一段视频内容,并提出问题“大家知道为什么视频中的溶液能够从棕黄色变为浅绿色吗?其中的原理是什么呢?联系我们所学的理论知识好好思考一下。”故在一定的时间后,学生都能够

通过“氧化还原反应”的知识进行解释,紧接着教师就可以带领学生进行实际的探究,观察此现象是否符合氧化反应的方程式,并对其中的物质与方程式进行对应,加深学生的学习印象。

### (二)利用信息技术进行实验教学

由于现代社会的信息技术相当发达,使得大多数的教室都能够具有多媒体等信息教学设备。因此,在实际的化学实验的教学过程中,教师需要充分利用多媒体等信息技术设备进行教学,通过视频、图片等形式来进行实验教学与指导,以此帮助学生明白正确的操作方式,从而进行实际的实验,减少一定的操作失误。例如,在“二氧化硫”的学习中,教师可以通过实验教学,帮助学生明白有关二氧化硫的性质。故在此过程中,教师可以利用多媒体设备进行辅助教学,通过视频的播放首先让学生从中学会正确的操作步骤。这样,在教师一定的指导下,学生能够根据指导内容及刚刚所学的正确操作方式进行实验,以此明白第一个性质:二氧化硫溶于水,且能够使水溶液呈酸性,及第二个性质:二氧化硫具有漂白性,能够使品红溶液褪色。当然,在溶液褪色这一现象上,部分学生可能由于操作不当,导致是二氧化硫的水溶液使品红溶液褪色,而不是二氧化硫本身。对此,教师需要对学生进行相应的指导,让学生明白使品红溶液褪色的是二氧化硫本身。

### (三)组织学生进行自主实验

对于高中化学实验的教学来说,教师需要要求学生适当进行自主实验。其中,教师需要明确提出自主实验的目标,以此提升学生在此过程中的动手操作能力、联系理论意识及自身的实验综合素养。同时,除了提出明确的实验目标外,教师还需要进行安全意识的指导,让学生能够避免实验的危险现象。例如,在“钠及其化合物”的学习中,教师可以组织学生通过自主实验来进行钠及其化合物性质的探究。其中,教师需要明确本节实验的目标、思考流程等,并提前指导学生正确的操作方式,以此养成安全意识。那么,在实际的实验中,学生能够结合教师要求,选择适当仪器,自主完成“钠与氧气”的实验。故在此过程中,学生能够按照步骤要求,将少量过氧化钠放入水中,并向所得溶液滴入几滴酚酞并观察溶液变红的现象,以此记录实验过程,得出性质结论。

总之,对于化学这门学科来说,实验教学作为其中重要的教学内容之一,教师必须注重于实验的教学内容,并及时更正教学问题,优化教学模式。同时,通过优化后的教学模式帮助学生更好地学习化学知识,提高学生的实验操作能力,促进学生化学综合素质能力的提高。

### 参考文献

- [1]王来红.微课拓展高中化学实验教学探析[J].科学咨询(科技·管理),2019(06):230-232.
- [2]聂文丹.优化高中化学实验教学的方法[J].科学咨询(教育科研),2019(01):190-192.