

# 浅谈如何运用信息技术提高初中化学实验教学的有效性

邢秋菊

吉林省农安县农安镇新园小区A栋4门401

**[摘要]**化学是从初中开始教授的一门学科,也是初中阶段一门非常重要的学科,具有非常强的实践性,其中包含非常多的实验操作课程,这就致使学生在学习化学的时候出现了各种各样的困难,随着新课改的进一步实施以及科技的不断进步,信息技术已经广泛应用到初中各学科的教学当中,这就需要初中化学教师通过进一步探索及研究分析出更加行之有效的应用策略,将这们先进的技术更加灵活的应用到化学实验课堂教学中,以促进化学实验教学有效性的进一步提升。

**[关键词]**初中化学;信息技术;实验教学;有效性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1646

## 前言

初中化学教师在课堂教学中要加强对实验教学的重视,同时,重视现代化的信息技术在整个化学教学中的应用,为教师自身的教学效率提升起到更加有效的助推作用。传统的填鸭式的教学方式已经不符合当代教育理念,教师也需做到与时俱进,以进一步提升学生在化学学习方面的创新力及思维力,通过一些趣味性更强的表现方式,一些动态的图形以及动画视频等等方式让初中生在接触这门新的课程的同时,能够更快速使学生进入学习状态,将实践性更强的实验课程与高科技手段相融合,为学生学习化学培养更高兴趣起到良好的推动作用。使教师自身教学效率不断提高。

初中化学教师如何将这一先进的技术手段与化学实验教学紧密结合,进一步激发学生参与实验及学习化学这门学科的热情。分析将信息化技术融入化学课堂的实验教学当中具有以下几点有效性:

### 一、信息技术的应用调动学生学习化学的积极性

初中生对于化学课的兴趣直接影响其今后所取得的学习效果的好坏,实验课是整个化学教学的基础,化学教师将信息技术运用到实验课之中对教师的教学起到良好的助推作用,现代化技术的不断进步也促进教师需要跟进时代脚步,以往的教学理念及形式已无法适应现代化教学模式,因此,教师需要将信息化技术融入课堂教学中,以进一步促进学生创新思维能力的提升,让学生更加直观真切地感受到化学实验整个变化过程及其所产生的实验结果,教师将抽象的书本上的化学知识通过多媒体视频、影像及图像等方式来进行展示,使学生各个感官受到更强的刺激,进一步增加学生学习化学知识的积极性,教师的教学效果也会变得更好,也有助于解决学生注意力不集中的问题,信息技术带来的感官的直观体验,使学生真正产生对化学实验课的浓厚兴趣,进而喜欢上化学这门课程。通过各种信息技术软件将抽象知识变得更加简便易懂,通过动画以及图片等方式去展示各种化学符号及文字,将学生的注意力不断带动到课堂中来。比如,教师在教授酸和碱相关课程内容时,无法更直观地让学生感受到酸、碱的化学性质,将酸、碱进行明确区分,可以运用多媒体信息技术到化学实验课堂中,通过图片及相关动画等形式将生活中遇到的一些与酸碱有关的现象展示给学生,通过这种清晰的方式使整个化学实验教学的直观性更强。

### 二、信息技术的应用加强了教师和学生之间的互动交流

在现代信息化技术的影响之下,教师可以和学生在线上通过信息技术平台开展互动及交流,通过QQ、微信等软件平台建立交流群,将与所学化学知识相关内容及一些生活中常见的化学小常识在平台上与学生进行交流,通过这种线上互动的方式对某一知识难点进行讨论,通过线上交流,化学教师在平台上和学生分享一些与所学化学知识相关的生活小常识,达到资源共享的目的,通过这样的一种方式使学生进入

初中阶段新学的这门课程有了更深的了解,从而产生更大的学习以及探究兴趣。也使教师的教学目标得以达成。

### 三、信息技术的应用有助于学生理解教学重难点

初中的化学知识内容对于学生来讲比较抽象,教师在教授化学课程的时候,仅用语言对无法让学生更好理解的化学知识进行讲解,不但会让学生感觉到枯燥乏味,也难以使其更加深刻的理解所学的化学难点,教师可以利用多媒体课件进一步将抽象的文字用图片及视频动画的形式展示给学生,结合教师对知识内容进行详细讲解的同时,与学生之间开展实时互动和交流,让学生在学过程当中不断提出问题并解决问题,这也对于提升学生的学习自主性具有非常大的帮助。比如,教师在讲解“我们周围的空气”相关课程内容时,可以将重难点进行总结,对于课程中涉及氧气的概念,制取氧气的过程及氧气的性质等相关内容,可以运用微课形式将这些讲解的过程展示给学生,同时,让学生在听完微课后反馈自身对所学知识重难点的理解,教师在课堂上针对这些难懂的问题为学生们进行详尽的讲解,而且学生也可以通过微课对所学知识进行复习及巩固。

### 四、信息技术的应用有助于化学实验教学的效率提升

在初中化学课程中,实验课是非常关键的基础部分,学生能够通过参与化学实验的实践活动加强对抽象化学知识的理解,同时,更好地吸收以及消化所学知识,促进学生创新及实践能力的培养,教师可以通过多媒体技术将很多繁杂的实验步骤为学生展示出来,让学生在化学实验操作开始之前能够对整个过程具有更加清晰的把握。比如,教师在讲解“二氧化碳的实验制取及性质”的时候,可以将实验所需的主要器材、仪器、所需试剂及实验正确操作步骤等相关内容,通过信息技术软件展示给学生,同时,教师对整个操作过程进行讲解,使学生能够更加顺畅地完成整个实验过程。此外,初中的化学教材当中会有一些实验操作内容无法完全在课堂上让学生亲身实践操作,教师可以通过信息技术将这些实验操作过程通过动画及图片的方式播放给学生,以此来使学生不断加深对这些化学实验内容的理解。

总而言之,信息化技术不断发展的背景之下,初中化学教师应将创新化的理念及信息化技术融入化学实验教学活动中,对于整个化学课堂的教学质量及学生对化学抽象知识的探究兴趣提升具有非常大的推动作用,同时,也加强了学生与教师之间的互动及交流,促使学生在学习化学重难点更加便于理解,从而使化学教师的教学效率得到有效提升,教师通过研究信息技术对于初中化学有效性提高的研究及分析,为今后的初中化学教学提供有利的参考。

### 参考文献

- [1] 颜俊. 多媒体信息技术对初中化学实验教学的优化[J]. 西部素质教育, 2017, 3(24): 148.
- [2] 谭中琼. 信息技术在化学教学中的有效策略再认识[J]. 科学咨询(教育科研), 2017(12): 43.