

# 高中化学课堂教学中趣味化学实验的应用

陈 征

湖南省株洲市第二中学 湖南 株洲 412007

**摘要:**趣味化学实验在高中化学课堂教学中的开展对于学生学科兴趣的提升很有帮助,但是教师如果忽视了化学教学的目标,盲目地引入化学趣味实验,这样的化学趣味实验教学会影响到教学任务的完成,还会阻碍学生掌握相关的化学知识。在高中化学教学过程中,教师必须要明确教学目标,合理地应用趣味化学实验。

**关键词:**趣味化学实验;高中时期;化学课堂教学

在新课程改革的背景下,高中化学教师在组织开展实验教学的时候,要立足于激发学生的化学学习兴趣,让学生对化学实验充满好奇,进而将这种好奇转化为学习的兴趣,积极主动地参与到课堂学习过程中,营造一个积极向上的学习氛围。在化学教学过程中融入趣味实验,可以提升学生的学习兴趣,引发学生对于实验内容的思考,化学教师在设计趣味实验的时候,可以在实验当中融入教学的重难点,从而帮助学生更好地掌握相关知识。

## 一、高中化学实验教学开展存在的问题分析

### (一)对于实验教学重视程度不足

长期处于应试教育的背景下,教师十分关注学生的考试成绩,在很多化学教师看来,高中时期的学生需要面临高考,化学学科作为高考的必考科目之一,提升学生的化学成绩迫在眉睫,忽视了实验教学的开展,在很多教师看来实验无疑是在浪费时间,学生只要掌握了实验的现象以及结论,能够应付考试就足够了。这样的错误的观念导致实验教学的有效开展得不到保障,教师对于化学实验教学的不重视影响了学生,学生将时间花费在了做练习和背方程式上,这样死记硬背的学习方式,导致化学学习变得十分枯燥,教学理念的落后使得化学实验教学的有效性无法得到提升。

### (二)化学实验教学方式单一

现阶段的高中化学实验教学方式过于单一,说教式的教学占据了化学实验教学的主要部分,很多教师认为实验教学的目的不是培养学生的实践能力和操作能力,而是要让学生掌握实验的现象,了解实验的结论,因此,教师在教学过程中偏向于理论教学。高中化学实验教学的开展停留在教师的讲解和示范上,教师十分看重课堂有效时间的利用,在实验教学过程中,很少给学生留出动手的空间,教师的示范导致学生对于实验的了解局限于表面,无法理解实验的内涵,教师的讲解导致学生很少参与进来,这样的教学不利于学生主观能动性的发挥,单一的化学实验教学方式限制了学生思维的发展,阻碍了高中生操作能力的提升,对于学生化学思维的形成和化学能力的培养是极其不利的。

### (三)学生的课堂参与度不高

教师的主导占据了课堂教学的主要部分,在高中化学实验教学过程中,学生的学习离不开教师的引导,但是很多教师未能将自己放在一个课堂教学引导者和协助者的位置上,在日常教学过程中对于学生的要求十分严格,要求学生完全按照自己的规定来做,限制了学生的思考,这样的教学挫伤了学生学习的积极性,学生对于化学学习的兴趣极低,甚至

会产生畏惧心理,不愿意参与到化学实验学习过程中。

## 二、在高中化学教学中如何让化学实验趣味化

### (一)激发学生参与化学实验的积极性

学生对于化学实验所具有的热情在一定程度上决定了化学实验教学的效果,学生如果对于化学实验有着浓厚的兴趣,在课堂学习过程中就会集中自己的精力,跟随教师的思维进行学习,这样的学习模式对于化学实验教学的顺利开展很有帮助。新课程改革的背景下,高中化学教师在组织开展实验教学的时候,要注重实验的趣味性原则,以此来激发学生的学习兴趣,让学生对化学实验充满好奇,进而将这种好奇转化为学习的兴趣,积极主动地参与到课堂学习过程中,营造一个积极向上的学习氛围。学生对于趣味实验的观察与思考,对于学生化学学习效率的提升颇有帮助。例如在学习“亚铁盐和铁盐”这一部分内容的时候,教师可以设置一个趣味实验作为课前导入,教师可以为学生展示“茶水变色”,选择三个烧杯,向第一个烧杯当中倒入泡好的茶水,让学生观察茶水的颜色,这时的茶水为浅棕色;接下来在第二个烧杯当中倒入第一个烧杯中一半的茶水,让学生观察茶水的颜色,这时茶水的颜色会变深,然后再将第二个烧杯中一半茶水倒入第三个烧杯当中,再进行观察,茶水的颜色会变为最开始的浅棕色。做完这个实验之后,学生对于茶水颜色的变化会十分好奇,想要了解茶水变色的原理,在此时教师就可以引入本节课的教学内容,告诉学生实验原理,由此延伸到课本内容当中,让学生对于课堂学习内容充满好奇。在课堂教学的最后环节,教师可以让学生对于实验的成因进行猜测,然后引出实验的原理,这是因为第二个烧杯当中放有绿矾,绿矾当中含有硫酸亚铁,硫酸亚铁氧化会变成硫酸铁,三价的铁和茶水当中的鞣酸反应会产生黑色的鞣酸铁,这就使得茶水的颜色加深;第三个烧杯当中放有草酸,草酸可以和鞣酸铁产生还原反应,将三价的铁还原成二价的铁,这样茶水的颜色就能够变回去。充满趣味性的化学实验能够吸引学生的注意力,还能够改变化学课堂枯燥沉闷的现状,提升高中化学的教学效率。

### (二)引导学生思考,促进学生发展

高中化学教学的重点在于培养学生的学科思维,帮助学生形成化学学科核心素养,化学知识的学习在于思考和探索,单方面的知识记忆无法提升学生的思维水平,学生必须要积极主动地进行思考和探索,这样才能够深入地掌握相关知识。在日常教学过程中,如果学生局限于被动的学习模式当中,只能听教师的讲解,无法积极主动地参与到课堂学习过

程中,进行思考,学生的课堂注意力无法其中起来,这样教学质量就无法得到提升。在化学教学过程中融入趣味实验,可以提升学生的学习兴趣,引发学生对于实验内容的思考,化学教师在设计趣味实验的时候,可以在实验当中融入教学的重难点,从而帮助学生更好地掌握相关知识点。例如在学习“金属的化学性质”这一部分内容的时候,金属“钠元素”的学习就是一个重难点,钠在不同的条件当中,会发生不同的反应,产生的物质也是不同的,要想学生更好地记住金属钠的不同氧化物以及生成条件,教师就可以设置一些趣味性的化学实验。教师可以引导学生观察钠在常温条件下和氧气反应的生成物,还可以让学生观察处于加热条件下钠和氧气反应的生成物,然后让学生观察两种生成物的区别。通过这样的实验,学生可以更为清晰地记忆金属钠的化学属性,从而帮助学生更为轻松地掌握相关知识。

### (三)立足学生实际,开展自主探究

在高中化学教学过程中,有很多的实验属于演示类实验,学生只能观察实验过程,不能亲自参与到实验环节当中。高中时期的学生需要面临高考的巨大压力,在日常教学过程中,教师十分看重课堂有效时间的利用,在日常教学过程中,教师通常会选择灌输式的教学模式,将教学的重点放在了理论知识的讲解上,这样的课堂教学导致实验教学的开展得不到保障,很多时候由于课时的影响,教师会布置任务让学生在课外的时间内进行自主实验,通过学生的自主探究培养学生的学习兴趣和动手能力。学生会积极地提出实验探究内容,进行实验方案的设计,最后由教师进行评定和审核,学生需要记录好实验的结果和相关数据。通过这样的实验教学形式,不仅可以提升实验教学的有效性,还能够帮助学生更好地掌握相关知识,理解课本内容,提升学生的动手能力。

### (四)开阔学生视野,培养化学能力

在高中化学教学过程中,涉及的实验很多,很多实验需要学生在课下自主开展,教师需要结合课堂教学内容,引导学生课余时间参与到实验过程中,为学生创造一个参与到实验过程中的机会,例如在学习“胶体”这一部分内容的时候,教师可以指导学生让学生在课下开展家庭小实验,制作“豆腐”,这样的实验与实际生活有着十分密切的联系,在学生学习了“乙醇”这一部分内容之后,可以查阅相关的资料,制作出一个酒精检测仪,这样的过程不仅可以提升学生的操作能力,还能够让学生在观察实验的过程中,发现化学知识背后所具有的规律,帮助学生理解教材内容,提升学生的思维能力、动手能力和观察能力、实验设计能力等,培养学生的学科兴趣,提高学生的合作意识,促进学生学科核心素养的形成。

### 三、结语

化学教学的开展需要建立在实验的基础之上,趣味实验作为化学实验的重要组成部分,其操作简单,现象明显,对于学生有着较强的吸引力,趣味化学实验的开展对于学生学科兴趣的培养和探究意识的提升很有帮助,对于课堂教学质量的提升有着一定的促进作用。在高中化学课堂教学过程中,化学教师要善于应用趣味化学实验,以此方式作为课前导入,吸引学生的注意力,开发学生的思维,为学生提供参与到课堂当中的实验机会,促进学生化学学科核心素养的形成。

### 参考文献:

- [1] 黄莉.趣味化学实验在高中化学课堂教学中的作用[J].考试周刊,2018(43):158.
- [2] 叶陈津.趣味化学实验在高中课堂中的妙用[J].时代教育,2018(06):68.

