

# 浅议实验教学在初中化学教学中的运用

杨欣

(河北省赤城县第二中学 河北 赤城 075500)

**[摘要]**规范性、正确性这两个学生实验的特性也很关键。要及时纠正学生不正确的操作,把学生错误操作习惯的形成扼杀在萌芽阶段,避免出现安全事故。所以,必须严格管理学生的标准做法。特别是基本实验操作的学习中,要激励学生多多练习规范操作。

**[关键词]**科学素养;化学;实验教学法

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.1528

实验是学习化学这一科目的基础,在教学中,教师必须很好地应用化学实验操作。在化学课堂教学中使用实验教学法,既可以让学生得到新知识,巩固验证旧知识,又可以引发学生学习化学的积极性,使学生的创新能力和观察能力进一步得到塑造,还有利于塑造科学的学习方法和严肃认真、实事求是的科学态度。在以前很长一段时间,实验教学成为一种形式,实验教学在化学教学中的作用没有被教师真正发挥出来。在新形势下开展的化学教学中,实验教学法要如何才能得到好的应用,化学教学工作才能做好,是所有化学教师都应重视的问题。

## 一、学生的化学科学素养要在实验教学中得到塑造

化学这一学科到九年级学生才接触,可是学生自身发展和面向生活、认识世界不可缺少的基本常识就是化学知识,该专业知识覆盖面大,不太难,并且有的还比较简单,所以学生的学习兴趣可以在实验教学中得到引发,在实验教学中学生还可以得到化学知识,形成化学概念。此外,学生逻辑思维能力和观察能力可以得到塑造,他们的实验操作技能也会变得比较熟练,让学生严肃认真、实事求是的科学态度得到塑造。因此,以下几个方面需要在实验教学中得到重视:

(一)突出教学重、难点是演示实验的前提,基本条件要达到环保、安全、简单、直观,其基本保障是规范操作,学生可以得到新的化学知识,他们的实验技也可以得到提升。例如,“分子总是在不断运动”这个特征的探究过程中,我改进了教科书上的实验,将少量浓氨水倒入玻璃瓶中,将没有颜色的酚酞溶液滴在玻璃瓶内壁上,然后立即塞上塞子。一段时间后,可以观察到玻璃瓶内壁上的液体变红。改进后的测试不仅可以节省药物,还可以保护环境,让刺激性的浓氨水不能自由地散发到空气中。此外,氨分子总是不间断的运动的结论也得到了验证。通过改进实验,学生的创新和观察能力得到塑造,关键的是学生化学学习的科学素养得到塑造。

(二)实验技能得到提升的良好途径就是实验思考题、简单的实验设计、学生实验。如“二氧化碳制取的研究”的课堂教学中,教师首先要正确引导学生分析制氧设备,并获得制取气体装置的总体思路。接着,以二氧化碳的反应原理为依据,学生独立设计和亲自安装合心思的装置,组装完成后,将举行“装置设计展览会”,然后由每个团队负责人指定人员详细介绍设备的优点,最后由全班进行分析。学生的积极性和创造性思维可以在这种教学方法中得到很好的调动,在独立研究的整个过程中,学生创造兴趣和欲望可以通过问题来引发,所以教师要经常提出一些问题,把更多动手的机会提供给学生,

使学生在活动中手脑并用,让他们创造的火花能够不继续迸发出来。

(三)规范性、正确性这两个学生实验的特性也很关键。要及时纠正学生不正确的操作,把学生错误操作习惯的形成扼杀在萌芽阶段,避免出现安全事故。所以,必须严格管理学生的标准做法。特别是基本实验操作的学习中,要激励学生多多练习规范操作。实验安全、注意节约药品、完成实验报告、认真记录实验现象、规范的实验操作、正确使用仪器等都是学生应该形成的良好的实验习惯。在课堂教学中我在示范时重视对学生进行规范操作和科学态度的教育,严格要求学生,指导学生怎样填写实验报告,对实验现象怎样记录和观察。结束实验后,我都要给学生几分钟时间,让学生擦拭桌面、清洗实验仪器,使他们优良的实验习惯得到塑造。

## 二、为了让学生的积极性和主动性得到提升,就需要把学习化学的兴趣引发出来

(一)改进教学中的演示实验。在教学中,学生的情绪,还有他们的求知欲和学习的兴趣都可以通过演示实验得到调动。人民教育出版社出版的新教科书上的实验有的是实验基本操作技能,有的是对元素化合物知识的验证分析,有的是对化学原理和概念的阐述。如“燃烧的条件”这个演示实验中,教师可以改进了实验。在两只干燥的试管中分别装入红磷和白磷,塞上橡胶塞。结束演示后,教师引导学生思考几个问题,再把红磷燃烧的实验补充进来,在酒精灯火焰上直接加热装有红磷的试管,引导学生对红磷燃烧的现象进行仔细观察,最后,让学生阅读教科书上的内容,把燃烧的条件总结出来。

(二)重视利用家庭小实验对学生进行引导。为了与教学内容相配合,很多家庭小实验被设置在新教科书中。通过实际教学可以发现,课堂教学中引入家庭小实验,可以使教学得到延伸,这有利于开发学生智力、培养能力、激发学习兴趣。在绪言课的教学中,我布置了“观察蜡烛构造、色态、点燃时的现象”这个家庭小实验,并与教科书上的练习相配合,这种家庭作业很新颖有趣,也就引发了学生学习的积极性。

必须把实验重要的作用发挥出来,学生才能学好化学。实验教学法要得到充分利用,使课堂的教学质量从根本上得到提高。

## 参考文献

[1]陈灵芝.实验教学法在初中化学教学中的运用分析[J].魅力中国,2020,(12):91-92.

[2]李绍光.实验教学法在初中化学教学中的运用分析[J].南北桥,2020,(8):133.