

初中化学实验有效性教学的探究

谢萍

(奉新二中 江西 宜春 330799)

[摘要]随着新课程改革的不断推进和深入,初中化学教育越来越重视学生动手操作、仔细观察、认真分析等多种能力的培养,实验教学的有效开展,不仅能够达到培养学生多种能力的目的,还能激发学生的化学探究兴趣,锻炼学生的思维能力,让学生在实践中掌握更多的化学知识,提升学生化学学习水平,为教师打造高效化学教学奠定坚实基础。本文基于笔者多年教学经验,就初中化学实验有效性教学提出自己的几点看法,以供各位同仁参考。

[关键词]初中化学;实验教学;有效性策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1663

在初中化学教学中,教师要重视实验教学的有效创设,以便为学生构建出化学学习的认知情境,培养学生动手操作、观察等能力,训练学生的科学思维,促使学生轻松理解、掌握化学定律及原理。这就需要教师在教学中遵循学生发展的客观规律,立足化学教材,根据学生的实际情况,采取多样化的教学手段,组织学生进行实验探究,以尽可能用少的教学时间取得最优化的教学效果,巩固学生的化学知识,提升学生学习效率和教师教学质量。那么,具体该如何开展化学实验教学呢?

一、实验教学问题激趣,锻炼学生思维能力

问题是学生进行有效学习的催化剂,是学生思考的源泉。因此,在化学实验教学中,教师可根据学生的兴趣爱好和好奇之心等条件,设置一些具有探究性的意义的问题,以便激发学生的学习兴趣,以便学生带着强烈的探究欲和兴趣进入到实验学习活动之中,借以锻炼学生的思维能力,燃放学生的思维火花,提升学生动手操作和探究能力,为教师打造高效实验教学提供坚实基础。如,开展“收集CO₂并验满”实验之时,为让学生掌握制取CO₂的反应原理,学会制取CO₂的实际操作,加深学生对CO₂性质的认识,笔者在此过程中询问学生“实验室制取CO₂气体的最佳反应是什么?”“CO₂能使澄清的石灰水变浑浊、不燃烧也不支持燃烧,那么请问你该如何验满CO₂气体?”通过这样的问题,让生生之间进行合作讨论,以引导学生高效进行实验活动,让学生从制取气体的过程中获取学习化学成就感,进一步增强学生学习化学的信心。

二、以生为主,培养学生实验操作能力

在传统实验教学中,部分教师依旧采用“说”实验或由教师进行实验操作、学生观察的形式进行实验教学,这极不利于学生操作能力的发展。在化学实验教学过程中,教师要遵循“以生为主”的理念,让学生成为动手实验的“主人”,借以培养学生操作能力,便于学生在操作中观察实验现象、掌握实验原理、归纳规律、总结实验过程,提升学生化学水平。

三、利用多媒体进行教学

初中生的好奇心比较强,渴望探究未知的事物,动手能力较强,因此化学实验对于他们来说是有一定吸引力的。在初中化学实验课教学前,教师要讲解一些基本的实验操作方法和注意事项,如量筒的使用方法、天平的使用方法、废液的处理方式、酒精灯的使用方法等。只有掌握了正确的实验方法,学生才可以更好地进行实验,才可以得到准确的实验结果。初中化学教材中对实验步骤、器材等进行了描述,但仅仅根据教材中的内容学生很难正确地进行实验,因此教师可以利用多媒体展示一些相关的实验视频,这样可以使他们更好地了解实验的步骤和方法。随着信息技术的不断发展,人们可以在网络上找到各种自己需要的资源,因此教师可以利用网络搜集一些相关的化学实验视频。一些有能力、有条件的教师可以将自己的

实验过程录制成视频。例如,在学生进行“制取二氧化碳”这个实验之前,教师可以利用多媒体展示一些相关的实验视频,在播放视频的同时教师可以讲解一下实验的注意事项,让他们对实验进行分析,进而找出实验的重点和难点。通过这个过程学生可以更好地了解实验,使他们掌握实验的方法,进而使他们更快地得出实验结果。

四、实际操作

教师要让学生进行操作,这样可以将他们学到的理论知识与实际问题进行结合。纸上谈兵和实际操作之间是有一定差异的。由于应试教育的影响,教师将教学的重点放在了如何提高成绩上,教师根据教学大纲的要求对教材进行讲解,之后还会根据历年的考试内容对相关知识的讲解和补充。初中化学试卷中也会有实验题,但其涉及的内容往往超出了教材的内容,学生要想做对就要对相关的实验进行深入的研究。通过化学实验课学生可以得出正确的实验结论,但其对他们的考试并没有太大的帮助,因为通过教材或其他资料他们也可以掌握实验的相关结果,因此教师很少会让他们进行实际操作。通过化学实验,学生不仅可以掌握相关的实验现象和方法等,还可以提高自己的动手能力、探究能力以及思维能力。21世纪需要的是全面发展的人,学生不仅要重视考试成绩,还要重视各种能力的培养,因此教师要让他们进行实际操作,让他们在做实验的过程中提高自己的各种能力。

五、生活与实验相结合

化学与人们的生活息息相关,教师可以将生活现象与化学实验进行结合,这样可以激发学生的学习兴趣,提高课堂教学的有效性。化学知识来源于生活又应用于生活。教师要引导学生对生活现象进行观察,并从中找到相关的化学知识。

结合以上的论述我们发现,化学实验在初中化学中具有重要的地位,因此,教师要提高化学实验教学的有效性。目前初中化学实验教学中还存在一些问题,因此,教师要改变原有的教学观念,要进行教学方法的改革和创新。为了提高初中化学实验教学的有效性,教师可以利用多媒体进行教学,这样可以使学生直观地感受实验过程;教师要让学生动手操作,这样可以提高他们的各种能力;教师要引导学生对生活现象进行观察,进而将化学实验与生活现象进行结合

参考文献

- [1] 初中化学实验教学创新与改革探究[J]. 钱亮亮. 成才之路 2019年12期.
- [2] 黄之能. 初中化学实验课有效性教学[J]. 教育科学(引文版), 2016(10): 59.
- [3] 李淑芬. 论初中化学实验有效性教学[J]. 试题与研究(教学论坛), 2013(20): 32.