

高中化学演示实验有效性的提高途径探研

刘宗才

(重庆市綦江区打通中学 重庆 401445)

[摘要]演示实验教学是高中化学教学中的重要内容,对于提高学生的动手能力,提高学生的化学学科素养,培养学生对化学学习的兴趣都起着重要的作用。因此本文从高中化学教学出发,探讨演示实验教学中存在的问题,同时提出具体的对策建议,希望能够提高演示实验教学的有效性。

[关键词]高中化学;演示实验;问题;提高途径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.497

在我国高中化学教学中通过对学生进行演示实验教学,既可以让学明白化学的原理,同时也能够激发学生对化学学习的兴趣。然而在传统的化学教学中,演示实验仍然存在着相应的不足,与新课改对高中化学教学的要求不符,因此本文具有重要的理论以及现实意义。

一、化学演示实验中存在的问题

1. 硬件设备上存在的不足

高中化学演示实验对硬件设备具有较高的要求,学生们在演示过程中不仅需要充分掌握演示的技能,同时也需要保证自身在演示过程中的安全,因此实验设备是否安全可靠,是影响高中化学演示实验教学的重要因素。而许多学校中并不具备有效的演示设备,或者有些设备更新速度较慢,学生们只能用老旧设备来进行演示,影响到了化学演示法在高中化学教学中的应用。研究表明有效的实验教学能够增进学生与教师之间的沟通交流,为学生营造出一个良好的学习氛围,让学生能够更好地对化学问题进行思考。硬件设备上的不足现象,虽然在投入不断增多的情况下有所好转,但是不同区域以及不同学校之间,仍然具有非常明显的差异,对学生的化学演示学习影响较大。

2. 思想上缺乏有效的重视

从我国高考中化学演示教学内容所占据的比例来看,演示教学所占的分值以及比例较小,并且在短期内演示教学难以起到应有的效果,使得学生以及教师并没有从思想上给予演示教学充分的认识。在长期应试教育的影响下,很多化学教师只是通过简单的课堂教学来提高学生对知识的理解,忽视了演示的作用。同时在一些学校中由于硬件设备的缺乏以及学生复习时间的限制,严重制约了化学演示教学的开展。同时部分化学教师在教学方法上也存在着不足,比如对化学演示器材的掌握不足等,这些都严重影响着化学演示教学方法的进步和发展。

二、高中化学演示实验在教学上的作用

由于高中化学知识点难度较大,只通过简单的理论教学,不利于学生化学知识体系的形成。而通过对演示教学方法的应用,可以促进学生化学思维的形成与发展,使得学生更好地掌握化学知识,而有效的演示教学对于提升学生的化学学习兴趣,增进学生对化学学习的了解等都起着重要的作用,同时也符合新课改对化学教学以及学生培养的要求,因此教师需要重视演示教学方法在高中化学教学中的有效应用。

三、高中化学演示实验有效性的提高途径

1. 在思想上重视高中化学演示教学的作用

首先化学教师需要明确化学演示教学的作用,通过素质教育理论的应用来促进学生化学学习态度以及能力的转变,让学生可以得到全面的发展与进步。在传统的应试教育背景下,化学教师对高中化学演示教学的重视程度相对较低,演示教学的目标以及方法也相对较弱,对学生演示能力以及创新能力的提升,无法起到应有的作用。而在素质教育思想的指导下,化

学教师在高中演示教学中,不仅能够增加化学教学的层面,同时也能够提高化学教学的深度。例如在学习乙醛与新制的氢氧化铜反应时,在把硫酸铜滴加到氢氧化钠溶液中时,刚加入时在溶液上部有蓝色沉淀,但一振荡沉淀就消失了,这是怎么回事?这在之前教材上从未见到过,就可能引发学生思考和探究,甚至引领学生进行络合理论的深度学习。研究表明有效的深度学习能够提高学生对化学内容的理解以及记忆,让学生能够在演示的过程中,发现事物的本质。

2. 设置具有探究性化学演示问题,启发学生思维的发展。

在素质教育理念的引导下,高中化学教师在演示教学中,还需要设置具有探究性的演示问题,启发学生对化学现象进行思考,例如在学习到铜和浓硫酸的反应时,做演示实验的过程中,学生观察到反应后试管底部有灰白色固体,这就是硫酸铜吗?怎样才能证明?这样就能激发起学生的探究兴趣,再通过后续的一些简单补充实验,就可让学生对浓硫酸的强氧化性和吸水性有更深刻的认识,这在没有实验演示的情况下对学生们所起到的学习效果具有较大的差异。这样就促进了学生化学创新意识的发展与进步。素质教育要求化学教师不断提高化学演示教学的难度以及深度,让学生能够将化学知识进行综合运用,并且对演示过程中出现的异常现象进行分析。需要注意的是具有探究性化学问题的设置,在难度上既不能过低也不能过高,如果难度过大将无法启发学生进行思考,而如果难度过小将不利于学生演示水平的发展与进步。因此化学教师需要从教学以及学生的实际情况出发,为学生们设置合适的演示问题。

3. 通过信息技术丰富实验教学的内容

化学教师也可以通过对信息技术的应用,来丰富化学实验教学的内容,为学生们搜集更多的关于实验教学方面的知识,对书本内容进行补充,以此来提高学生对化学学习的兴趣。化学教师可以使用信息技术来为学生介绍化学实验的步骤和原理,不断增强学生的理论知识。例如在讲电解质概念的内容时,可以通过信息技术让学生们观察熔融硝酸钾的导电实验,提高学生对离子导电原理以及电解质内容含义的理解。

四、结语

总而言之,在高中化学教学中对学生进行演示教学,可以培养和提升学生对化学学习的兴趣,促进学生在学习能力的提升和发展,符合新课改对高中化学教学的要求。因此化学教师需要创新教学方法,丰富演示教学的内容,促进高中化学教学水平的提升和发展。

参考文献

- [1]李敏.浅析高中化学演示实验有效性研究[J].才智,2012(10):124.
- [2]唐锋.提高高中化学演示实验有效性的方法探析[J].数理化解题研究,2012(10):73-74.