

初中化学实验教学开展探讨

吴福胜

(江西省上饶市鄱阳县油墩街镇桥头中学 江西 上饶 333119)

[摘要] 化学学科的形成、发展和应用的研究过程,都是以实验为基础的。初中化学中的实验教学,为形成化学概念、理解和巩固化学基础知识,提供了丰富的感性认识。重视实验教学,可以提高学生的综合素质和创新能力。因为这种方式利于培养学生分析问题、解决问题的能力和独立学习的能力。

[关键词] 初中化学;实验教学;方法策略

化学是一门自然科学,其中,实验是化学教学中的基础。在化学教学中,教师通过做实验的方法给学生客观直白的教学,让学生主动探究与思考,提高学生自主学习化学的能力。新课标中更要求教师提高对化学教学中实验教学的发展,切实提高课堂中实验的比重,积极探索有利于提高化学教学质量的教學方法,促进学生主动学习和实验教学的发展。

一、创设实验情境

当下,初中化学教学面临着严峻的挑战,只有改变现状,做到知识与趣味的统一,才能落实好化学实验教学有效化。创设实验情境,通过实验让化学课堂更活跃,学生的参与度更高。比如讲绪言部分,这节课的知识性不强,可让学生对化学有一种神秘感和求知欲。首先,化学教师向学生出示一张没有字的白纸,然后给白纸喷“水”,这时白纸竟然出现了“化学使世界更美好”这些字。然后,化学教师准备一个装有空气的塑料瓶和一个装有二氧化碳的塑料瓶,分别向两个瓶子里面加入少量“水”,盖上瓶盖后奇迹发生了,装有二氧化碳的塑料瓶慢慢的变瘪。其实,第一个实验是向事先用酚酞写好字的白纸喷碱液,第二个实验是向两个塑料瓶加入氢氧化钠。通过教师“故弄玄虚”,使学生沉浸在情境中,感受到了化学的神奇。

二、做好化学实验指导

在正式实验的开展之前,教师还要将实验的操作要领、各类仪器的使用方法、实验试剂的用量以及添加顺序做出提示和说明。同时,针对化学实验中因为操作问题可能出现的不良后果进行明确的警告,以此来敦促学生更加细心地进行化学实验。并且还要对各个仪器、试剂等进行课前检查,进而保证化学实验的顺利进行。

在进行化学实验的过程中,教师要对学生进行来回的指导,观察学生的实验步骤是否出错,一旦出错予以及时的纠正。例如:在实验过程当中,往试管里添加大理石时,要注意试管是需要先横放,不能直接竖放添加,不然会导致试管破裂,造成一定危险;另外针对试管的震动,是用整个胳膊的活动来进行震动的,而不是用手腕等等。教师在指导学生进行化学实验时也要注意对学生进行观察,结合学生的实际情况进行恰当的指导,还要在合适的时机对学生进行提问,这样可以启发学生,也可以帮助学生避免化学实验的失败。另外,教师还要引导学生做好实验记录,让学生进行经验总结和分析。最后,在实验完成离开实验室之前,也要引导学生做好实验废弃物的倾倒,各类器材的清洁工作。

三、优化探究性实验

好的探究性实验,对于培养学生探究性思维能力具有十分重要的作用,因为化学实验方面的探究性学习,会占据大量的时间,而且会受到一些客观条件的限制,而习题只需要利用大脑的思维,避开实验条件,利用已有的知识,在大脑里比较分析各种可能情况的利与弊,从而得到正确的验证。所以,它不仅能很好的锻炼探究性思维能力,而且有利于形成良好的探究思维品质,学会把握探究过程的脉络,有利于提高在实际探究中更快地找到最佳方法的能力。

例如,在进行“氧气点燃铁丝”的实验过程中,绝大部分的

学生都是希望教师将铁丝快点燃,而很少的学生会注意到实验前的准备工作。这时教师可以根据这一点嘱咐学生就实验所需要的器材事先准备好,在进行点燃实验之前,用砂纸将铁丝擦亮并盘成螺旋状,在下端系小火柴。在整个实验过程中会出现铁丝燃烧火光四射的现象,这么明显的现象学生可定会印象深刻。所以教师还应该重点对点燃后的形状和铁丝点燃之前进行分析,将发生的化学变化的理论背景进行总结,以严谨的实验步骤和方法,使学生对整个实验过程更加清晰的同时对化学知识更加能够理解和掌握。

四、利用多媒体提高化学实验教学效果

在初中化学实验教学过程中,往往因为课堂人数较多,教师对进行实验演练时,无法有效地满足所有学生的学习需求,因此可能导致有的学生在课堂中对实验操作方法掌握不很清楚,有的学生却因为人多的缘故没有办法看清教师的具体实验操作。为了满足全部学生的学习需求,全面促进集体学习效率的提高,教师在化学实验教学的时候可以将多媒体运用到化学课堂中,利用多媒体可以有效地丰富学生的知识头脑,让学生对化学知识掌握得更加全面。例如,在学习《燃烧及其利用》这一章节的知识时,因为燃烧的实验操作具有一定的危险性,教师就可以利用多媒体视频教学让学生了解燃烧应该具备哪些条件,丰富学生的认知。在多媒体视频中对这个实验操作有更加详细的了解,这样不仅让学生有直观的视觉感受,也可以让学生对知识的了解更为透彻。同时教师还可以利用多媒体在网上寻找一些相关资料,有效地对这一章节的内容进行扩充,引导学生掌握一些书本上没有的知识,丰富学生的知识头脑,也能激发学生的创新意识和思维。

四、正确评价实验过程中学生的表现

教学评价是教学过程中的重要环节,恰到好处的评价,能够正确引导学生的学习。在课堂实验教学中,教师对学生正确的回答、新奇的设想、有启发性的提问及时给予表扬和鼓励,并辅助于眼神和动作手势激励学生,不能只是“很好、太棒了”的敷衍了事,要本着负责任和真诚的态度,对学生的表现作出合理、恰当的评价。当然,恰当、合理的评价不单是表扬和鼓励,适当的批评也是必须要有的。对于不好的回答、不正当的实验操作,教师首先要给予他们信心(切忌冷脸相向,漠不理会),然后指出问题的原因所在。而对于那些严重的违纪行为,教师要给予严厉的批评,让学生意识到问题的严重性,不能纵容他们。

结语

实验教学对于化学这门学科来说还有很大的发展空间,这要求广大的化学教师需积极提升自身的教学水平,采取正确有效的教学方式,帮助学生更好的学习和掌握化学基本知识,方便以后化学知识的吸收。

参考文献

- [1]邱明华.创新理念在初中化学实验教学中的应用[J].文理导航(中旬),2018(5):59-59.
- [2]王曼.初中化学实验教学现状及思考[J].考试周刊,2018(32).
- [3]刘良华.初中化学实验教学策略[J].学周刊,2018(1):105-106.