

浅论实验教学对初中化学的促进

张芸

(四川省营山县回龙镇初级中学 四川 营山 637700)

【摘要】 化学的许多知识点都是来源于实验,要学懂化学这门学科首先就要对化学实验具备一定的基础知识,因此实验教学对学生们学习化学知识有非常大的理解和记忆作用。通过化学实验的学习,学生们从中提高自己的动手能力和科学研究能力,从而高效学习化学知识。因此,本文就浅论实验教学对初中化学的促进展开讨论,也希望能够为现初中化学教学创新发展提供借鉴。

【关键词】 初中化学;实验教学;促进

引言

化学是一门建立在实验基础上的学科,要发展化学这门学科就要先对化学实验进行创新和发展,学生可以通过操作化学实验来增强其对化学学科的知识认知和情感体验。由此可见化学实验对初中生学习化学的重要性就不言而喻了。并且,学生们在自行学习和听老师讲解知识的状态完全不相同,自主性的学习可能会有难度,会迷茫,但这对学生们整体思维的锻炼很有帮助,实验教学就是让学生们自行去探究化学知识,更能使人对所学知识的记忆更加深刻。

一、初中化学课堂现存问题

初中时期是学生们思维最为活跃的时期之一,如若教师们课堂上充分调动起学生们的积极性,让学生们产生兴趣,便会全部投入到课堂学习中,;并且还可以促进学生思维全面发展。

所谓实验教学,就是教师们通过在课堂上带领学生们进行一系列的化学实验来提高课堂效率的一种教学方式。再者,化学实验的本质是具有一定危险的,传统的初中化学实验教学一般采用老师操作演示,并没有配备相应的药品和实验器具给学生。学生仅仅通过观看老师的演示并没有参与到化学实验教学中来,自然就会感到化学课堂是枯燥无味的。有些地区即使配备了器材,却是老化生锈的干锅、镊子等,这样的器材会对实验造成一定的影响,导致实验结果不够准确。因此在进行化学实验的过程中还要注意要提高学生们的实验素养。

二、初中化学实验促进教学的改进策略

(一) 创设情境引导学生探究

化学实验课的本质特点使其创设情景的方式不同于其他科目。化学实验环节是具有一定的危险性、科学性的,由于初中生具有活泼、好奇心重的特点,因此初中化学教师在创设情景时主要采用演示实验的方式。教师在演示实验之前教师可以先讲解本次实验的基本步骤,然后让学生以小组为单位根据本次实验的内容对实验中应该要注意的关键点进行讨论,教师在学生讨论结束后进行引导补充,告诉学生注意观察什么,从哪些角度去观察,怎样捕捉转瞬即逝的现象。通过这样的方式就把学生带入到化学实验的情景中来了。比如学生们在学习“燃烧与熄灭”这一小节内容时,老师们可以布置几个相关的课前预习作业:在我某大厦高层发生爆炸时,消防员一般都会采取什么行动救火;再比如学习苏打与小苏打时,提前发一张相关的概念性填写习题,让学生们通过做题来预习将要学习的相关内容。

(二) 利用化学实验引导学生前置性作业

化学这门课程的特殊性就在于,其与现实生活的相关性极大,实验成分及其的多,大部分的化学结论都是通过化学实验得来的结果。因此开展化学实验有利于调动学生学习的积极性,引发学生思考,引导学生自由讨论,营造一个生动活泼的课堂氛围。

在学习化学元素表时会被到许多的特殊元素零族元素,比如特殊气体“氮”以及惰性气体,可以通过化学实验观察不同气体环境中的灯丝所发出来的管的颜色有什么不一样,这和这些稀

有气体中多汗特殊元素在元素表中的位置有什么关系。再者,学生们在初中会学习常见化学物品的区别,其各自特点,比如“苏打”和“小苏打”,他们各自的化学式是 NaHCO_3 和 Na_2CO_3 ,老师可以在课前先做一个关于鉴别碳酸钠和碳酸氢钠的化学实验。准备好仪器,取质量相同的亮各样品(分别是碳酸钠和碳酸氢钠),在取两支试管,标上A(碳酸钠)和B(碳酸氢钠),取适量等量的水倒入AB两个试管当中,再将碳酸钠和碳酸氢钠分别倒入两个试管当中,搅拌均匀;其次再滴加等量相同浓度的盐酸,1.将产生的气体分别通入澄清的石灰水当中,观察其产生浑浊的速度快慢;2.将产生的气体通入两个完全一样的气球中,观察气球大小;3.滴加紫色石蕊溶液,观察其颜色变化。

通过这一系列的实验,学生们会对碳酸氢钠和碳酸钠的化学性质有一个大致的了解,此后再进行课堂讲解,学生们就会在学习知识的同时自行融入刚刚做的实验,大脑中有了现象的瞬间记忆,理解记忆起来也会容易许多。

(三) 结合生活实践引导学生进行实验

在给学生们授课的过程中,如果总是根据书本上的内容学生们势必会感到枯燥无聊,学生们无法将理论与实践结合,就感受不到化学在生活中的应用,不仅打消了同学们的学习积极性,更是不利于学生们的全面发展。尤其是像化学这样的学科,本身就注重实验,科学真理,且其应用都和大家的生活息息相关,小到每天都会制造的垃圾,用的电灯泡;大到所使用乘坐的交通工具,地球环境。因此,老师们在上化学课时一定要结合生活实际,生活中的具体例子,将理论与实践相结合,使学生深入理解化学知识,在实践中学习知识。

其实初中的化学学习难度并不大,大多数就是记忆常见的化学物品的化学名称及其化学式,比如金刚石、消石灰、硝酸、硫酸、双氧水、干冰、大理石等等,学习他们的各自特点,用途,化学性质。知识点很琐碎,多了更加容易让人混淆,烦躁;在这个时候,结合生活中的常见物品来记忆是最有效的方法之一,老师要多多调动学生们的化学学习积极性,可以多找一些与化学相关的有视觉刺激的视频,各种与化学反应有关的视频,以此吸引学生们的眼球,让他们爱上化学。

三、结语

综上所述,实验教学不仅能够加深学生们对化学知识学习的理解,还能够帮助学生们更好的记忆化学知识。并且在新时代的发展潮流下,我国的化学教育会更加注重实验方面的教学。因此,创新初中化学实验教学是必然趋势,老师们可以通过创设情境演示实验、组织学生进行协同实验、有效构建化学实验与生活的联系等途径来夯实初中化学实验教学,并以此为跳板促进学生全面发展,最终全面提升初中化学教学的效率与质量。

参考文献

- [1] 商文华, 商慧丰. 浅探实验教学对初中化学教育的重要性[J]. 中国校外教育, 2017(17): 126-127.
- [2] 张新彬. 初中化学实验教学对学生的意义[J]. 好家长, 2017(50): 107.