

以实践促成长——浅析九年级化学实验教学的有效性

◆张学文

(四川省乐山市沙湾区太平镇初级中学 四川乐山 614901)

摘要:现在的学校教育,不再只是简单的讲和听的教学模式,为了切实有效地提高教学质量,教学方式得到了不断的创新和改革,目前提倡学生通过实践学习知识,这样能让学生更深刻地理解教学内容。化学学科是实验实践性较强的一门学科,可以说,化学是建立在实践基础上的,教师应选用实验的方式开展化学教学,让学生通过实验验证课本上的方程式和元素特征,加强学生对化学元素和化学反应的理解,而且通过实验操作,能提高学生的实践动手能力。因此,在化学课程的教学过程中,老师要把课本教学和实验教学相结合,提高学生的化学学习能力。

关键词:化学教学;实践操作;有效性

引言:

化学是一门研究物质的性质、组成、结构、变化、用途、制法以及物质变化规律的自然科学。与工业、农业、日常生活、医学、材料等均有十分紧密的联系。日常生活中也可以接触到化学,比如金属的生锈、小朋友们玩的气球、我们食用的盐、农业用的肥料,都是化学知识的体现。化学实验教学就是把学习的主动性交给学生,把课本上的文字方程式通过实验的方式可以让学生直观感受到化学的神奇和魅力,提高学生对化学的学习兴趣和积极性。

一、结合课本教材,认识实验的重要性

化学的教学很难通过语言展现出来,一些化学反应和化学元素很难直观的让学生理解,但如果有化学实验,就可以很明确地看到化学元素之间的变化。所以化学教学提倡实验和课本相结合的模式,能让学生更明确认识到化学的内涵。在化学实验教学的初步阶段,首先要让学生认识化学实验的各种仪器量具,了解每种试管、烧杯、器皿的使用方法和使用规范,为之后的化学实验操作奠定基础^[1]。

在化学实验的操作中,要注意培养学生的主动性,引导学生发现化学实验的神奇,注意实验的操作准则,比如实验中天平量具的使用方法,天平在使用中遵循“左物右码”的原则,潮湿和具有腐蚀性的药品要放在加盖的玻璃器皿中称量,砝码要用镊子拿取。“先大后小”的原则,所有量杯的使用条件各不相同,有的用于直接加热,有的只能间接加热等。让学生们通过实际操作发现实验对化学教学的重要意义,也能让学生对化学实验产生兴趣。

二、通过实验实践,提高化学学习兴趣

化学实验教学能让学生对化学科目产生浓厚的兴趣,使学生有自己尝试实验操作的想法,激发学生的好奇心,让学生在之后的化学实验中,能够集中注意力并保持主动性,达到理想的教学效果^[2]。在开始的实验教学过程中,要以老师为主导,由老师演示实验过程,这样做一方面是想让学生了解实验安全,注意实验操

作准则,另一方面是通过老师规范的操作,能让学生能把注意力放在老师的实验操作上,对化学实验产生兴趣,有想要自己操作实验的欲望。老师在实验的操作过程中,要注意实验的准确性,给学生传递正确的实验结果。

在化学实验教学中,老师也应该把生活和课本知识结合起来,让学生更直观地了解到化学实验的意义。比如蜡烛燃烧实验,蜡烛火焰分为焰心,内焰和外焰,学生通过观察可以发现焰心和内焰比较明亮。取一根火柴梗穿过火焰燃烧可以看到外焰的温度最高,取一干燥烧杯罩于火焰上部,会有水雾产生,取下烧杯,滴入澄清石灰水并震荡,会发现水变浑浊,说明蜡烛燃烧的产物是水和二氧化碳。通过初步的实验认知,让学生对化学及化学实验产生兴趣,提高学生对化学学习的积极性。

三、合作实验,用实验验证假设

化学实验就是把课本上的理论和化学反应通过实验的方式验证其真实性,通过化学实验,可以培养学生通过实践检验真理的意识,让学生建立科学严谨的学习习惯,提升学生的化学学习能力和相互之间的合作能力。在化学实验的课程安排方面,除了对学生实验过程规范的要求,对学生的实验习惯也要有要求,比如实验所用的药品,量具要根据实验要求适量选取,不可以浪费,实验完成后对实验器材进行清洗擦拭,并按要求摆放,保证实验室的干净整洁,对化学实验保持良好的态度。这样的要求,能让学生对科学实验保持严谨、负责的态度。

另外,在实验安排上,尽量采用小组的模式,既能提高教师的教学效率,又能培养学生主动探索知识的能力。在实验过程中,学生们能相互监督,相互学习,规范、安全地完成实验操作,还能增强学生的合作意识。比如稍微复杂一点的化学实验,可以分成几个步骤,让每个学生负责一个部分,通过整个的实验,可以让学生发现自己在实验操作中存在的问题,也能吸收其他同学优秀的操作过程,更重要的是培养大家合作的意识。

四、结束语

化学实验教学是化学教学中非常重要的环节,能让学生深切体会到化学元素通过外界因素产生化学反应的神奇,把死板的书本知识变得生动有趣,使化学知识能容易被学生吸收,而且学生通过自己试验操作得到的结果和收获能加深他们对知识点的记忆。最重要的是,通过化学实验能提高学生的动手和实践能力,所以要加强实验教学,提高学生主动探索的能力。

参考文献:

- [1]李景.浅谈初中化学实验课教学的有效性[J].读与写(教育教学刊),2018,v.15(06):129.
- [2]范利彦.初中化学实验教学有效性略谈[J].神州,2017(18):194-194.

