

初中化学实验改进与创新的分析与实践

魏新华

(河北省盐山县第二中学 河北 沧州 061300)

[摘要] 实验是化学学科的核心,很多化学知识都是通过实验获得的,化学实验教学在化学学科教学中占据着不可忽视的地位,能够将枯燥的知识变得直观形象,帮助学生深刻理解化学原理的内涵,而且也是点燃学生学习热情的有效途径。新课程背景下,初中化学教师要对化学实验进行进一步的改进与创新,可以以趣味实验导入,以自主探究实验为主,以演示实验点缀,以课外实验补充,从而可以全面提高实验教学质量。

[关键词] 初中化学;化学实验;改进与创新

引言

化学实验教学是全面实施化学教育的一种最有效的形式,它可以培养学生实事求是的科学态度,培养观察问题、分析和解决问题的能力,发展创造性思维,而且还能在很大程度上激发学生参与学习的兴趣。但是对于一些传统实验教学来说,存在着单一枯燥的问题,难以真正的引导学生主动探索分析,学生思维得不到充分的调动,因此在教育改革深入开展的背景下,初中化学教学要重视对实验教学进行改进和创新,提高教学的有效性。

一、以趣味实验导入,激发学习兴趣

在九年级学生一开始学习化学这门学科的时候,学生此时对于化学知识是有神秘感的,此时教师应该善于把握他们的心理状态,在课堂导入的过程中精心设计,可以开展趣味小实验,吸引学生的注意力,激发求知,让学生们对“什么是化学?化学要学习什么知识?”产生初步认识。兴趣是学生最好的老师,化学教师要紧紧抓住学生的心理需求,通过激发学习兴趣的方式,让他们能够爱上化学课。笔者在上一课的时候,就在自我介绍设计环节进行了巧妙的设计,我提前用玻璃棒在白纸上写下了自己的名字,上课时候我说:“我现在要变魔术了,可以让这张白纸显现出我的名字,你们相信吗?”然后用喷壶对着白纸喷洒了几下,纸上立刻显现出来了红色的字样,此时学生们惊奇不已,张大了吃惊的眼睛,都在赞叹如此神奇,同时也很想知道喷洒的这个神奇液体是什么。这样,就能够顺利地引导学生走进了奇幻色彩的化学世界里,学生也对每次的化学课充满了期待,逐渐的爱上了学习化学。

二、以动手实验为主,培养实践操作能力

化学实验教学非常重要,特别是新课标对学生的自主探究能力提出了要求,教师要及时的革新教学理念,树立学生在教学中的主体地位,真正让学生参与到实验中,关注培养学生的动手操作能力,培养他们的科学探究精神,真正做到以学生的发展为本。在实验操作的过程中,学生能够获得充分的感知,之后还需要经过分析加工,将其变为科学的理性知识,这样能够进一步的巩固知识,并且进而积极运用^[1]。例如在讲解人教版初中化学“二氧化碳的实验室制法”这部分知识的时候,教师就可以先让学生明确此次实验开展的目的,掌握二氧化碳的基本性质,然后就可以鼓励学生分组开展实验,运用向上排空气法进行二氧化碳的收集,然后让学生思考还有没有其他好的方法来制取和收集,这样学生在参与实验的过程中,就得到了思维和动手能力的锻炼

和提高。

三、以演示实验点缀,充分运用多媒体教学

演示实验也是化学实验教学中的一个组成部分,并不是所有实验都有条件适合学生亲自参与,特别是一些实验的危险性较大,或者是受到化学器材和药品等材料数量的限制,所以演示实验也是必要的点缀。当前很多化学教师所开展的演示实验都是验证类的实验,难以达到对学生思维开发培养的效果,还有的实验会受到条件的制约,所以这就需要演示实验进行改进^[2]。对于一些化学实验初中化学教师可以借助多媒体辅助教学设备进行演示,这样可以避免实验的危险性,也能让学生更加细致清晰的观察实验现象,特别是那些转瞬即逝或现象不是很明显的实验。例如要想为学生展示将水加入浓硫酸中的现象时,由于会造成液滴四处飞溅,易造成烧伤,所以此时就可以改用视频播放的形式展现,同样能够获得预期的教学效果。

四、以课外实验补充,密切结合现实生活

化学与人们的日常生活之间有着密切的联系,对于初中化学实验教学的开展,还应该延伸到课外生活的更广阔空间中,组织学生开展课外实践活动,开发生活小实验,这样可以让学生更加深刻地认识到化学实验的实用价值^[3]。比如,教师可以在课外时间配制洗洁精,让学生体会氢气吹肥皂泡的趣味,还可以共同研究酒驾的测定方法,通过开展这些与日常生活联系紧密的实验,学生体验到了成功的喜悦感,学习信心进一步增强,对化学的学习有了更大兴趣。

结语

总之,在教育改革深入开展的背景下,初中化学教师要注重化学实验的重要地位,并且要注重实验的进一步改进与创新,要在实验中体现学生的主体地位,引导他们在广阔的空间中主动探究,大胆的和想象,从而全面提高教学效果,提升学生的化学学习水平。

参考文献

- [1]单玲.初中化学实验教学改革与创新研究[J].学周刊,2016(28):105-106.
- [2]郭世杰,张颜涛.初中化学实验改进与创新的研究与实践[J].读书文摘,2017(02):81.
- [3]包艳明.初中化学要注重探究式教学[J].中国校外教育,2016(31):48-49.