

在农村地区如何进行初中化学趣味实验教学

朱初勇

(城步苗族自治县西岩镇花桥中心学校 湖南 邵阳 422504)

[摘要] 学生们在升入初中以后开始系统学习化学学科,在化学学科教学中,如何通过实验内容激发学生对学科的学习兴趣是教师十分关注的内容。本文结合自身经验,对农村地区如何进行初中化学实验教学进行了探讨。概述了初中化学教学中开展趣味化实验教学的意义,结合农村初中化学教学的实际情况提出趣味化教学的具体策略,供相关人士参考。

[关键词] 农村学校; 初中; 化学实验; 趣味化教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.297

在初中化学教学中,实验活动的开展对于化学教学有着十分重要的意义。作为与生活实际紧密联系的学科,进行有趣的化学实验不仅是改革创新教学方式方法的手段,同时还能够培养学生学科素养,养成热爱生活的好态度以及善于观察生活现象的好习惯。

1. 在初中化学教学中开展趣味化学实验教学活动的意义

首先,趣味化实验教学可以提高学生的实际操作能力。化学实验具有很强的实用性,而实用性体现在能够用化学知识和规律解决现实问题。通过设计一些趣味化实验,让学生在实验中亲自操作,加强过程体验,增进对知识和规律的理解领悟。另外,在实验中学生能够更好地掌握一些实验操作技巧和办法。

其次,趣味化实验教学可以激发学生的学习兴趣。对学生来说,晦涩难懂的化学规律掌握起来较困难。将趣味化实验作为重要的知识载体,激发学生参与实验的兴趣,使化学知识和规律变得更加具体化,帮助学生们扎实理解化学知识点。

其三,趣味化实验教学可以拉近师生之间的距离。很多学生对教师有一定的敌对情绪,很容易影响到学生对待化学学科的学习。利用趣味化实验,创建轻松愉悦的化学课堂,能够打破教师在学生心中的刻板印象。利用趣味化实验拉近师生之间距离,提高沟通互动质量,使学习氛围更浓厚。

其四,趣味化实验教学可以提高学生的探索能力。趣味化实验对吸引学生注意力,点燃学思考问题的热情十分有益。通过精心设计趣味化实验,引导学生们带着问题探寻神秘的化学世界,提高学生们的思考能力和探究能力。

2. 当前初中化学教学中化学实验开展现状分析

农村地区初中学习受到经济条件因素的制约,化学实验室硬件设备器材比较落后,化学实验试剂种类不丰富。教师在设计化学实验时因为条件因素的制约不能全部按照教学大纲的要求开展。另一方面,农村地区初中学校没有专门的化学实验员,教学教师不仅要担负课程教学,还要负责实验教学。化学教师的时间和精力有限,只能挑一些重要的演示实验和学生分组实验,趣味化实验更是少得可怜,导致实验教学不能高标准高质量完成。

3. 初中化学教学中趣味化学实验教学方式的运用策略

一是明确学生的需求。新课程改革背景下,教学应以学生为主体地位。趣味化教学同样要让学生作为主体地位。实验教学不是将实验目的、实验原理、实验步骤详细告诉学生,也不是教师一上来就讲解实验过程和实验中注意事项。这些都是没有明确学生的需求,而是将教师的想法强加给学生,让学生服从和执行。在趣味化实验教学中,教师要将学生视为共同探讨知识的对象,将学生作为和自己平等的个体来进行交流对话,了解学生在实验教学中的需求,从而更好地起到好的教学效果。总的来说,学生的主要需求是在实验中得到更好地体验,收获更多。因此在实验设计和开展中,教师应更多注重学生的感受、学生的质疑、学生的讨论、学生的联想等,然后引导和配合好学生,启发和引导学生,和学生进行交流,帮助学生释

疑解惑和对现象进行总结归纳。通过明确学生的需求,帮助学生发现和管理知识。

二是创设情境,使化学实验更具趣味化。夏天天气炎热,喝一瓶冰镇饮料是学生们最开心的事情了。可口可乐和雪碧是学生比较喜欢喝的饮料,在课堂上以此作为实验设计素材能够很容易拉近学生对实验的亲密度,创设轻松愉悦的实验氛围。学生们都知道可口可乐的颜色是褐色的,雪碧的颜色是清澈透明的。那么如何将“可口可乐”变成“雪碧”呢?教师为了吸引学生的兴趣,直接提出实验主题,学生们有的很奇怪,有的很疑惑,有的很期待。此时,教师拿出事先准备好的可口可乐空瓶,还有其他的试验试剂、器具。首先向可口可乐空瓶中加入蒸馏水,水的体积为瓶子容量的四分之三。然后取出一只烧杯,向其中加入酒精50毫升,然后向其中加入碘片。在摇匀后,溶液变成了褐色。将烧杯中的液体倒入到可口可乐瓶中,然后振荡,直到新加入的溶液和之前的蒸馏水混合均匀。这样就制成了一瓶“可口可乐”。之后,教师取出可口可乐瓶上干燥的瓶盖,在瓶盖中放入大苏打粉,在粉末上面盖一张糯米纸,轻轻地瓶盖翻转并盖在可口可乐瓶上,小心旋紧,避免大苏打粉散落在瓶子内。为了增强实验前后对比,教师停顿了一下,提醒学生们注意观察,然后将可口可乐瓶用力一摇,很快一瓶“可口可乐”变成了无色透明的“雪碧”。在学生们吃惊的表情中,教师看到了想要探究的热情。然后引出反应的原理,原来是大苏打和碘发生了反应,生成了碘化钠,碘从有色变为无色的过程正是碘发生还原反应的过程,碘被还原后溶液从褐色变为无色透明液体。最后提醒学生,“可口可乐”和“雪碧”是绝对不能饮用的。以上趣味实验的设计和开展主要是用夏季学生们常见的饮品作为素材,实验现象明显,不仅可以激发学生的兴趣,而且给学生们留下深刻的印象。

三是趣味化实验不仅要考虑趣味,还要考虑耗时和成本。针对初中化学实验教学器具、教学时间等实际情况,教师多采用小型趣味实验。如在白纸上显示出黑色字体。准备玻璃皿和白纸,配置好稀硫酸溶液,然后用稀硫酸在白纸上写一个字,由于稀硫酸是无色透明的,写好的字在白纸上看不到字迹。将白纸放在阳光处晒干,然后白纸上显现出黑色的字体。这一趣味实验的原理是稀硫酸在晒干的过程中浓度升高,变成浓硫酸会使白纸中的纤维素发生炭化,从而在稀硫酸的地方呈现黑色,字体就显现出来了。这种小型趣味实验,用时短,操作简便,实验规律可以通过实验现象表达出来。

4. 结语

总之,针对农村地区初中化学教学中实验教学状况,从学生的需求出发,通过创设学习情境使实验教学更加趣味化;同时还要兼顾到实验成本和实验耗时,实现最佳的实验教学目标。

参考文献

[1] 刘玉梅. 初中化学教学中趣味化学实验的应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(08): 289.