

趣味化学实验在初中化学教学中的应用

李华锋

(南昌市第二十八中学 江西 南昌 330006)

[摘要] 随着初中化学教学的不断创新,趣味实验在初中化学教学中的应用,不但可以激发学生对化学的学习兴趣,还能提高学生的学习积极性。在初中化学教学过程中,绝大多数学生的创新思维和动手能力是通过实验操作来体现的。因此,要想最大程度地激发学生对化学的学习兴趣,提高学生的创新能力和实验技能,就要在趣味化学实验上加以改进和完善,以更好地满足教学需求。要提高实验课堂的学生参与度,提升课外化学实验的趣味性,完善实验室仪器设备并提供充足物资。

[关键词] 化学实验;趣味性;创新性;操作技能

在强调“以人为本”的化学新课标中,一直提倡化学实验需要具有趣味性并保证实验安全,然而在实际教学过程中却没有完全体现出来。很多学校并没有认识到实验教学的重要性,实验趣味性也无从谈起。特别是偏远贫困地区的学校,化学实验室设备不足,学生基本接触不到化学趣味实验,使趣味化学实验在教学中失去了应有的作用,所以,我们需要清醒地认识到趣味化学实验开展以及应用的重要意义,摒除“应试教育”的束缚,大力培养学生的创新能力和实验技能。

一、趣味化学实验的教学意义

1.1 激发学生的学习兴趣

长期以来,初中化学教材偏重于理论知识,而对化学实验方面却少有涉及,在进行实验教学时一味地灌输理论知识,使学生失去学习兴趣,这不利于学生对知识的掌握,以及通过实验的趣味性来激发学生的学习兴趣,培养学生学习主动性和积极性,让学生避开被动学习的尴尬局面,带着兴趣主动学习,大大提高教学效率。中学生是一个对未知世界的自然规律和科学现象充满好奇心和探索欲的群体,趣味化学实验不仅仅是对他们所学理论知识的及时巩固和实际应用,更是激发他们学习兴趣的重要手段。

1.2 培养学生的创新思维

现在的初中生在面对化学实验设计这样灵活性较大的开放式设计题时,普遍以定式思维去解答。他们习惯于按曾经的刷题思路和经验,像套模型一般牵强代入,很少有学生将自己的创新思维和独创能力体现出来。而趣味实验则是在老师引领下,以学生为主体来做实验,学生在这个过程中能够培养自己的思维方式,会以开放灵活的思路来设计实验方法、思考实验现象,解析实验原理。这些实验过程中所培养的创新能力才是使学生受益终身的。

1.3 提高学生的动手能力

化学实验要求学生不仅要熟悉严谨的操作流程,还必须有灵活的动手能力。在实验操作过程中,危险化学品的取放、易碎仪器的清洁整理,实验的每一步操作都需要较强的动手能力,以避免因人为操作不当而引起实验误差,造成实验现象误判、实验结论错误,损耗珍贵的实验药品,造成不必要的财力、物力浪费,或是引发安全事故对学生人身安全造成威胁。所以,在初中阶段深入开展趣味实验教学对提高学生实验技能有着重要意义。

二、化学实验教学存在的问题

2.1 缺乏实际操作经验。

很多学校出于应试的目的,忽视化学实验的教学,教师在课堂上讲解化学实验的步骤和结论,学生只需要记住即可,没有做实验的机会。另外,很多化学实验具有一定的危险性,教师为了保证学生的安全,往往不会让学生亲手做实验,而是让学生观看实验的视频。学生不自己亲手操作自然也无法体会到化学实验中的趣味性。

2.2 学生缺乏积极性。

教师在进行化学实验教学的时候,多为照本宣科,导致学生对于化学实验的参与度不高,只是把化学实验当做一个学习任务来完成,没有从化学实验中领会到化学学习的乐趣,也体会不到化学实验的重要性。例如,在学习氧气的制取时,这是初中化学

一个非常重要的实验,学生在做这个实验的时候一般都是按照课本中的步骤严格执行,化学实验不再是一个探索的过程。教师也很少引导学生通过实验来学习氧气的化学性质,通过猜想假设发现新的制取氧气的方法。这种实验方式让学生觉得索然无味,学生对化学学习自然缺乏积极性。

三、趣味化学实验在初中教学中的重要应用

3.1 提高实验课堂上学生的参与率

在升学考试的压力下,一部分中学并没有安排太多的化学实验课程,化学老师在讲授物质反应实验现象时一般是通过播放视频或是在讲台上做实验给学生看,很少让学生亲自动手做实验。这直接导致了学生提不起兴趣,听得模模糊糊,不理解实验本质,课堂教学效率不高。实际上,教师应带领学生走进实验室,让学生亲自动手做实验,这样才能让学生深刻理解实验现象和实验原理,在自己做实验的基础上掌握实验本质。

3.2 在课外化学实验设计上体现更多的趣味性

在实验教学的设计过程中,应该更多地加入趣味性较强的环节,让学生在保证安全的前提下自己去体验,最好是能联系生活、与身边事物密切相关的能让学生近距离接触的事物。比如讲氧气的助燃性实验,该实验是通过把带火星的木条放进装有氧气的集气瓶里,然后带火星的木条会复燃。这个实验就可以让学生自己课后在家长辅助下,用炉子烧火来实践,当用扇子往炉子里扇入空气,火势则变旺,如果用盖子盖住,则火会熄灭。教师应转变教学观念,在实验过程中加以革新,增强化学实验的趣味性,以吸引学生的注意力,增强实验动力。

3.3 完善化学实验室仪器设备并提供充足物资

实验室仪器和药品是否能够满足学生们的实验需求,是化学实验的必要条件,完善的化学实验室、精良的实验器材是完成实验的基础。当学生有自己的创造性想法想用实验来验证时,老师应该尽量满足学生的实验需求,提供实验物资来让学生顺利开展实验,特别是对于参加化学竞赛的学生,趣味实验尤为重要,所以学校应该不断完善实验室仪器设备,及时补充实验药品,以应实验之需。

结束语

在实际的教学中,教师要布置具有趣味性的实验作业,注重联系生活实践,对化学实验教学方法进行创新,并利用趣味化学实验变抽象为形象,才能全面提高初中化学教学质量。实验是初中化学教学的重要内容,也是增强课堂趣味性的载体,创新实验形式并增加实验内容,能给学生带去不同的体验,有利于初中化学课堂教学效率的提高。同时,在初中化学教学过程中,教师应大胆转变教学观念,改变教师占主导地位的教学现状,应当主动地引导学生一起参与到趣味实验中,让学生亲自感受实验的魅力,在抽象概念和具体实验操作的完美结合过程中认识到趣味化学实验的重要价值。

参考文献

- [1] 桑德文.趣味化学实验在初中化学教学中的应用分析[J].中学化学教学参考,2016(10).
- [2] 周玉莲.趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J].化学教育,2013(04).