

趣味化学实验在初中化学教学中的应用

谭合波

(郴州市第十七中学 湖南 郴州 423099)

[摘要]化学是初中阶段较为重要的学科之一,但也是学生普遍存在问题的学科。此学科具有复杂的知识内容、较强的理论逻辑以及动手操作的环节,对于初中生来说都是挑战和难题。因此,教师要提升化学课堂教学的效果,可以通过在课堂上引导学生开展趣味化学实验的方法,来逐渐培养学生学习化学的兴趣和热情,从而实现在课堂上的学生主动高效的学习。

[关键词]趣味化学实验;初中化学教学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.2396

引言

化学本身就是一门较为复杂的科学,其中包含着较为丰富的知识和内容,很多生活中的现象都与化学密不可分,化学实验的开展更能直观地让学生观察化学现象,促进学生的思维和能力的提升。开展趣味化学实验,教师不仅要在理念上进行创新,还要不断改革课堂教学模式和方法,提升化学课堂的趣味,促进学生思维能力以及化学素养的提升。

一、加强基础教学,提升课堂趣味

开展趣味化学实验过程中,教师要不断加强化学基础知识教学,提升学生的化学实验技能,提高化学课堂教学趣味。基础知识和技能是学生必须掌握的内容,只有充分掌握化学基本原理知识,才能更好地进行化学实验的研究。如果没有扎实的功底和技能,那么即使开展高质量的趣味化学实验也难以达到良好的效果。但是在实际化学基础知识教学中,由于基础知识本身就较为枯燥和单一,学生学习起来较为乏味无聊,学生的学习兴趣有着不良的影响。同时部分教师没有采取合理的教学形式和方法,利用单一的记忆训练对学生进行教学,导致学生的学习动力大打折扣,使化学教学效果难以提升。而学习兴趣又是学生提升能力水平的重要因素,因此,教师就可以利用趣味化学实验来强化学生的基础知识技能。例如:在《氧气》的学习中,教师为了学生能够加深对氧气性能和特点的学习,就可以进行制取氧气的趣味化学实验,以此来提升学生的学习兴趣,加深学生的知识印象,锻炼学生的学习能力,促进化学教学效率和趣味的提升。

二、进行生活化的化学实验

教育教学与生活的关系是密切的,教育指导人们去更好地生活,同时生活经验同时也能给教育积极的反馈。生活化教学是指在授课的过程中科学合理地联系现实生活中的事物,让学生们有具象的概念,从而更好地辅助教学工作的开展,促进学生们的提高。在设计实验的时候可以将化学实验与生活相联系,鼓励学生可以利用一些简单的材料,自主地制作一些化学实验器材,不拘泥于教材中地化学实验形式,在保证规范性和安全性的前提下,充分发挥主观能动性,既解决了可能出现的实验器材短缺的问题,又强化了学生的动手能力。举个例子,石棉做成的手帕放在火上烧不着,在水上滚火球,用塑料瓶吞鸡蛋等等,从生活中取材来展现化学的魅力,在日常生活中发现化学,思考化学最终应用化学。

三、创设问题情境,激发学生的探究意识

在初中化学教学中开展趣味性化学实验教学活动需要围绕趣味性进行设计,只有充分调动学生的好奇心和研究意识,才能使投入更多的精力和专注力在实验过程中,从而实现趣味性化学实验教学。首先,教师可以对化学实验教具和器材进行改动,吸引学生尝试新东西,这样既能节省实验时间,也能营造浓厚的实验氛围,且教师可以从问题探究角度出发,通过设计一些问题,激发学生的解答意识,让学生敢于挑战自我。例如,在火的燃烧和熄灭这一课的教学时,教师可以根据火燃烧的介质和条件设计问题,让学生进行探究、回答,从问题的

答案中学习掌握相关的知识。教师也可以根据生活日常现象提问学生,像生活中常见的火柴、酒精灯、煤气灶等燃烧现象,让学生自由讨论、积极探究,提高学生自我总结的能力,引导学生在后期相关化学知识的学习时,也能通过此方法全面了解化学现象发生的原理。

四、运用科技手段,辅助实验教学

信息技术的迅速发展也为化学趣味性实验教学带来了便利。教师可以在实验教学过程中利用多媒体技术播放一些实验相关的视频文件,或者演示动画。例如在学习“酸和碱”这一单元的相关内容时教师可以引导学生完成自制指示剂的小实验。借助于“植物的花、果、茎、叶中都含有色素,这些色素在酸性溶液或碱性溶液里显示不同的颜色,可以作为酸碱指示剂”这一实验原理,教师需要设计并且辅助学生完成相应的实验过程。但是鉴于学生在实验过程中可能存在的错误操作以及选择植物种类的不同,在实验中可能会出现颜色反应不明显的问题。所以教师在完成示范实验的过程中可以借助于摄像机、投影仪等工具来对实验过程和结果进行放大,帮助学生观察实验中的细节。同时教师也可以在网络上选择相应的实验微视频作为教学资料让学生可以反复观看,从而指导他们实验的进行。

五、扩展延伸化学实验

在进行教学的过程中,教师可以扩展和延伸化学实验,让化学实验变得更加具有趣味性。在初中化学实验教学的过程中,有很多化学实验是无法改变为趣味性的化学实验的。例如《氧气的制备》当中所涉及到的化学实验,这些化学实验具有非常复杂的步骤,并且在操作的过程中具有一定的危险性,那么教师就可以对这些化学实验进行人文意义上的延伸,在开展化学实验之前可以给学生讲解一些有关于化学实验的故事,以及化学实验所带来的影响力。这些内容在很多初中化学课本当中并没有进行体现,对于学生来说是非常有趣的,从而能够提升学生学习的效率,对于营造轻松的课堂氛围也有非常大的帮助。当然,教师还可以从其他方面对化学实验进行延伸和扩展,从而有效提升课堂的教学效果。

结束语

综上所述,在初中化学教学中,趣味化学实验教学有着较为广泛的应用,并能够取得较好的教学效果。教师在进行趣味化学实验过程中,一定要转变教学思想,提升教学能力。不断丰富教学模式和方法,开展多种化学实践活动,从而更好地激发学生的思维能力,提升教学氛围环境,促进教学水平的提升。

参考文献

- [1]赵世莲.趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略研究[J].考试周刊,2020(99):129-130.
- [2]熊真真.趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J].科学咨询(科技·管理),2020(12):240.
- [3]唐兴文.初中化学教学中趣味化学实验的应用探究[J].读写算,2020(28):121-122.