

趣味化学实验在初中化学教学中的实践分析

平广菊

(湖南省长沙市天心区明德天心中学 湖南 长沙 410000)

[摘要]化学学科是学生在九年义务教育的初中阶段首次接触的学科,在化学学科中灵活使用趣味的化学实验有助于教师实现教学效率和效果的有效提升,同时能够增加学生对于化学学科的学习兴趣,激发学生学习化学知识的热情。在新课标的要求下,初中化学教师应该灵活运用化学实验,提高学生的实际动手操作能力,将传统的化学课堂教学活动转变为灵活的化学知识传授,提高学生的学习体验感。

[关键词]趣味化学实验;初中化学教学;对策建议

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1977

由于学生基本是在初三阶段才开始接触化学学科,学生的化学基础知识较为薄弱,学生也没有建立良好的化学学习习惯养成良好的化学学习方法。这些都是初中化学教师在进行课堂教学活动时面临的问题。传统的化学教学以传授理论知识为主,这种课堂不仅仅不能够提高学生的化学学习积极性,压抑的课堂氛围还会使学生出现厌学弃学的情绪。所以,初中化学教师应该立足新课标,充分使用趣味化学实验,提高学生的学习效率。

一、结合生活实际进行化学教学

化学知识在生活中的具体表现有很多,像炒菜中蔬菜的化学反应,还有生活中常见的燃烧反应。所以说生活中处处充满化学^[1]。教师在进行化学课堂教学活动时,应该结合贴近学生生活的实际进行教学,通过这种教学方法能够有效提高学生的学习兴趣,激发学生学习化学的热情。

比如说在学习九年级上册第七单元《燃料及其利用》这一课时,教师可以先在课堂教学中讲解相关化学实验的操作规范,和化学实验的原理。因为燃烧实验如果操作不当可能会对学生的健康造成威胁。所以教师在讲解时一定要特别注意燃烧试验的规范操作。之后教师可以组织学生在实验室进行燃烧实验的操作。在实验室中,学生可以自主动手燃烧一张纸或者是油料作物,如果实验器材不足的话,让学生观察酒精灯的燃烧现象也可。教师在学生观察的同时可以对学生进行积极的提问。燃烧有什么样的特征,什么是燃烧。燃烧肯定是一种化学反应,但是燃烧具体需要什么条件才能够正常进行?通过教师的提问,学生在结合教材的基础上可以深刻了解燃烧需要可燃物和氧气,燃烧化学反应从本质上讲是一种氧化反应。燃烧过程中可燃物会发光发热。这时教师可以让学生拿出实验桌上准备好的煤块放置在酒精灯上,学生可以发现煤块没有燃烧。这是因为煤块不是可燃物吗?肯定不是,教师可以引导煤块之所以没有燃烧是因为酒精灯的温度没有达到煤块燃烧的最低温度。所以燃烧的需要条件还有一条就是可燃物必须温度达到自身着火点才能进行燃烧。

通过趣味的实验教学,能够帮助学生深刻领会基础化学知识。同时,实验教学能够帮助学生在日常生活中灵活运用知识,提高学生对于化学知识的学习兴趣,最终提高学生的学习效率。

二、创设有趣的化学情境

情境教学法在各个科目的教学中都被广泛的使用,因为有趣的情境创设能够聚焦学生的注意力,激发学生的学习兴趣,进而提高学生的学习效率,最终使学生的学习能力得到发展^[2]。

初中化学教师在进行课堂教学活动时,可以选择创设有趣的化学教学情境,提高学生的学习兴趣,在这个基础上结合趣味化学实验能够帮助学生深入理解化学基础知识。最终帮助学生构建系统的化学知识体系。比如说在学习九年级上册第二单元《我们周围的空气》中第二课时有关“测定周围氧气的含量”知识时,教师可以引导学生构建有趣的化学情境:大家都知道我们的生活中不能没有氧气,但是在日常的空气中还包含

二氧化碳,一氧化碳等气体。怎么样我们才能知道周围空气中的氧气含量呢?周围的空气中除了氧气还有别的什么气体呢?利用这种方式构建一个问题情境,引导学生进行思考。之后教师可以讲解红磷的化学作用以及过氧化氢的化学作用。然后根据教材内容,教师一步一步指导学生进行化学实验,让学生自己观察到进入容器内的水大概为容器内部空气体积的五分之一。也就说明氧气在空气中至少占据五分之一的体积。

通过教学情境创设和有趣的化学实验的结合,能够对学生进行思考方式和思考方向的引导,学生在教师的引导下能够进行自主思考。教师通过这种办法实现学生注意力的聚焦,提高教学效率的同时也促进学生学习能力思考能力的提高。

三、结合小组合作探究学习,培养学生的团队协作能力

有一些化学实验是一个学生不能独立完成的,所以初中化学家教师在组织学生进行趣味化学实验的同时,尽量组织学生实施合作小组探究式学习。这样在保证学生安全的同时能够提高学生的团队协作能力。在小组讨论的过程中也有利于学生思维的碰撞最终促进全体学生的进步^[3]。

比如说在学习九年级下册《酸碱的化学性质》时,由于酸性物质和碱性物质在接触到人体时都会对人体造成伤害,所以为了保证学生的安全,教师组织趣味实验时一定要将学生进行分组,尽量保证实验过程的安全稳定。同时为了保证学生能够细致观察化学现象,小组的成员不宜过多。教师在划分小组时,一般以四人或者六人为一组,保证每个组中都有化学基础知识学习较好的同学,每个小组中还有组织能力较强的同学。这样在小组进行讨论和操作时能够充分发挥小组内部每个同学的作用,提高学生在化学实验教学中的参与度。在学习这一课时,教师先讲解化学反应的原理,然后让学生分组讨论酸碱中和反应的实质是什么,最好能够让学生在实验之前写出相关化学方程式,达到理论知识和实际操作的和谐统一。教师引导学生滴入酸性溶液和碱性溶液,然后在组织学生使用检测溶液对酸碱度进行检测,最后让学生将酸碱度溶液滴在一起,观察反应。实验结束后,教师可以让每个小组派代表走上讲台讲解自己组的研究成果。教师再进行评价即可。

通过这种教学方式能够充分激发学生的课堂参与度,进而提高学生的学习效率。

结束语

总而言之,在初中化学教学课堂活动中,教师选择趣味化学实验教学能够帮助学生将理论化学知识转化为具体的化学现象,提高学生的学习效率和学习能力,最终促进学生全面素质的提高。

参考文献

- [1] 杨晓东. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用探析[J]. 新纪实·学校体音美, 2019, (8): 1-1.
- [2] 薛华英. 浅析趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 中外交流, 2019, 26(28): 143-143.
- [3] 任彦瑜. 浅析趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 读与写(教师), 2019, (2): 165-165.