

初中化学实验教学创新与改革探究

田萍萍

(山东省平原县第四中学 山东 德州 253100)

[摘要] 实验教学是初中化学非常重要的教学方式, 可以让学生形象观察到化学变化, 让化学知识的教学变得灵动。有效的化学实验教学可以让学生总结出化学知识或者验证自身的理解, 使学生的思维能力和实践能力得到有效锻炼。在新课改下的初中化学实验教学, 教师需要创新与改革, 以落实生本教育理念, 拉近实验与学生之间的距离, 从而提高实验教学的质量, 促进学生的综合素养提升。本文介绍了初中化学实验教学创新与改革的策略。

[关键词] 初中化学; 实验教学; 创新与改革; 策略

前言

化学是初中新开设的学科, 所以很多学生对于化学的学习较为陌生, 缺少有效学习的方法, 相对于传统的学科, 学生的学习兴趣也不高。教师在教学中进行实验教学可以有效提高学生的兴趣, 让学生在实验中观察到化学反应和变化, 提高了学生对化学理解, 也培养了学生的化学思维。所以, 初中化学教师在实验教学中需要以学生为主体, 重视学生在实验教学中的参与度, 注重演示效果, 合理安排实验过程, 鼓励学生进行实验总结, 以使实验教学的创新促进学生的化学学习。

一、运用多媒体技术, 提高实验演示效果

在以往的初中化学实验教学中, 教师在进行实验教学时, 都是在自说、自讲, 更多的是将化学实验当做一个流程, 同时一个班级中的学生座次有远近之分, 后面的学生根本观察不到实验的详细变化, 也就没有理解化学过程, 所以实验教学的效果不好, 没有起到激发学生兴趣, 为学生演示化学变化的作用。因此, 教师就需要对此进行改革, 让所有学生都可以观察到实验的流程, 看到实验中的物质变化 [1]。这样势必可以激发学生的好奇心, 也促进了学生对于化学知识的理解。在方式上可以运用多媒体技术, 对于一些反应慢的实验可以采用投影仪, 投射到多媒体屏幕上让学生进行观看, 例如, “制取氧气”的实验。对于一些即时的反应和不易观察的实验, 可以提前进行录制, 然后用多媒体进行播放, 利用慢放、回放的功能, 使学生观察到实验中的变化, 比如“燃烧的条件”的实验。通过多媒体技术的结合, 让化学实验演示效果得到了有效提高, 所有学生都可以对实验的过程进行观察, 感受到实验中物质之间的化学变化, 可以有效提高学生的化学理解, 并为学生进行实际操作提供了非常详细的指导。

二、适当引导学生参与到实验当中, 鼓励学生猜想

实验教学的目的是让学生可以深入理解化学知识, 了解化学知识的形成和应用, 而目前的初中化学教学中也需要培养学生的创新思维和探究精神, 所以在实验教学中教师就不能以自我为中心, 需要将学生带入到实验教学当中, 让学生可以随着实验的进行有效思考, 使学生的化学思维得到培养, 对于化学知识理解的更为深入。教师在化学实验的实际操作中, 一定要关注学生在其中的状态 [2]。改变传统教学中的灌输性实验教学方式, 适当的做出停顿, 提出质疑, 让学生进行猜想或者回答问题, 使学生可以充分参与到实验当中, 对实验进行思考和猜想。比如, 教师提

出怎样完成熄灭酒精灯的操作, 培养学生进行实验的规范意识。比如在氯化钠溶液的配制实验当中, 教师就可以在实验的过程当中提出问题, 让学生去计算需要加多少纯净水, 依据已知去探求实验的下一步进程。这样既让学生得到了参与, 进行了充分思考, 也锻炼了学生的化学计算能力, 可以有效提高学生的化学成绩, 保证学生进行实验的正确性, 促进学生创新能力的提升。

三、安排学生进行实验总结, 培养学生的自主学习能力

对于实验教学, 初中化学教师不能只是将实验当做教学的一个形式, 要重视实验对于学生的启发, 安排学生进行实验总结, 培养学生的自主学习能力。虽然有一定的难度, 但是学生在动手操作的兴趣下, 肯定会积极主动, 而且对于化学知识的学习效果要高于硬性的理解 [3]。这种教学上的创新符合初中生的好奇心, 为学困生的改变建立了环境, 可以使学生的自主学习能力在实验总结中得到全面提升。比如, 在“二氧化碳的制取”实验中, 实验之后, 让学生依据实验流程和现象, 写一份实验报告, 这样学生对于实验就有了一个回顾, 之后让学生总结二氧化碳的性质, 尝试用化学方程式来表示实验过程和结果。通过这样的方式, 实验教学的效果就会有显著的提升, 也有利于学生化学思维的发展。

结论

总而言之, 初中化学实验教学的创新需要与新课改教育理念契合, 保证创新教学的有效性, 使实验教学中的学生可以积极主动参与, 充分思考, 以使学生在实验过程中得到化学素养的建立, 提高学生的化学综合学习能力。在创新策略上, 教师需要运用多媒体技术, 让学生可以观察到实验中的化学现象, 适当引导进行猜想, 提高实验教学的氛围, 促进学生的思维发展和化学知识运用, 同时安排学生总结实验过程和结果, 提升学生的学习能力和化学素养。

参考文献

- [1] 高明, 杨伟红. 初中化学实验教学改革与创新研究 [J]. 中国校外教育, 2018 (05): 102.
- [2] 王伟. 初中化学实验教学改革及创新策略分析 [J]. 文化创新比较研究, 2018, 2 (05): 150+152.
- [3] 胡万成. 初中化学实验教学改革与创新研究 [J]. 学周刊, 2017 (36): 50-51.