

初中化学实验教学中激发学生兴趣的有效策略

孙来福

(吉林省安图县亮兵镇中学 吉林 延边 133600)

【摘要】根据初中化学课程《新标准》的要求,新时代化学课堂要求教师能够培养学生在化学领域进行科学研究的能力,也就是学生实验的能力,虽然化学实验是一种重要的教学手段,虽然目前许多初中化学教师都非常重视实验教育,但有必要提高学生对于化学实验的兴趣,同时鼓励积极的学习习惯,促进学生的个性化发展。

【关键词】初中化学;实验教学;激趣法;化学素养

在初中化学教育系统中,实验可以直观,形象地将抽象化学规律呈现在学生面前。通过做实验学习是学生习化学知识和技能以及有效发展其化学知识、技能的一个重要手段,本文件着重于在化学实验教学中实际应用趣味实验教学方法。该课程旨在提高学生对于化学知识的兴趣和学习动力。

一、有趣化学实验教育的重要性

过去,在课堂和实验室的影响下,初中化学教育的重点是教师如何教,他们在上课过程中学习相关的化学知识,在这种教育环境中,积极的学习能力是一个关键因素。在学生中,化学知识的发展不足,影响了他们学习化学的兴趣。

在化学实验教学中,教学的实验部分、实验的运作和实验操作等,应由教师和学生共同进行,教师作为实验教育的主要教授者不能够单方面的灌输式教学。如果单方面的灌输式教学,教师就会忽视了学生学习的本质,尽管已经学习了相关的化学知识,学生进行化学实验的基本能力没有得到提高。在有趣的化学实验教学过程中,教学哲学发生了重大变化,其基础是更注重学生的动手能力,从而大大激发了学生参与实验的积极性。通过问题导向、探索为学生设计有趣的化学实验。实验性问题验证通过有趣的化学实验,学生对化学研究的好奇心和兴趣大幅度增加,中学生观察和逻辑思考的能力在实践中可以得到很好的培养。

二、以问题情境法诱发学生的实验学习兴趣

学生对化学实验产生探究兴趣,实际上就是一种对化学知识的强烈探索欲望。而问题情境法可以有效激起学生对实验的科学探究欲望,这主要是因为这一方法可以引导学生发现化学问题,使其在对该化学问题产生好奇心的情况下,激活学生的思维,使其自主地参与到实验探究活动中。比如在人教版初中化学“走进化学世界”这一单元的活动与探究教学过程中,教师要让理解人体吸入的空气与呼出的气体之间的差异,就可以让学生先通过深呼吸这个动作来初步吸引学生的兴趣,然后教师在这一化学教学氛围中为学生提出一些化学问题:“人体吸入的气体有哪些成分?呼出的气体又有哪些成分?存在什么样的不同?”学生在课堂问题的指引下,会产生一定的自主探究兴趣,甚至自主设计实验探究方案,使用实验室中的仪器和药品来验证自己脑海里的一些猜想,如人体吸入和呼出气体中CO₂、O₂、水蒸气等方面含量的比较。人体每天都在重复呼吸这个动作,人体吸入的空气与呼出的气体之间的成分比较会有效激发学生的探究兴趣,促使其进行主动思考,去自主发现和验证化学现象,利于完善学生的化学知识认知结构。

三、引入有趣的现象,培养学生的实验兴趣

在初中化学实验教学中,演示实验是比较基本的内容,一般是由教师为学生进行演示性的指导,旨在培养学生对化学实验的观察能力。而在一些化学演示性实验中,也有部分教师会指导学生自主完成实验内容。为了有效地提高学生在演示实验教学中的注意力,并激起学生对演示实验的学习兴趣,教师可以针对教学内容引入有趣的现象,让枯燥的演示实验变得生动有趣。比如在人教版初中化学“氢氧化钠的化学性质”这一方面的化学实验中,教师可对氢氧化钠和二氧化碳、二氧化硫之间的化学反应实验进行优化。比如,教师可以在演示实验中引入两个有趣的现

象:(1)烧瓶中的小气球会自动膨胀变大。(2)大试管中形成了红色的喷泉。这两个实验现象可以有效吸引学生的注意力,使其对这些现象发生的原因和化学反应过程产生好奇心与探究欲望,然后主动投入到自主思考过程中。这也就激活了学生的化学思维,增强了学生自主操作实验的兴趣。

四、打破学生固有认知,激起学生的实验兴趣

初中化学实验课程教学在传统教学模式之下存在枯燥乏味的特点,教师要提高这一教学的实效性,培养学生对化学实验操作的参与兴趣,可通过特殊的趣味实验,打破学生的固有认知,以激发学生对化学实验的主动学习兴趣。比如在人教版初中化学《空气》这一课的教学中,教师可以为学生展示“不会湿的手帕”这一趣味实验。在实验时,教师可先为学生展示一下烧杯,然后在它的底部塞一条手帕,再将其倒扣放进水中。一段时间后,教师将其取出,学生可发现这一手帕并没有湿。这就打破了学生固有的认知,使其对这一实验现象产生浓厚的探究兴趣。这时,教师就可以适当引导学生去探究手帕不湿的原因,同时搞清楚烧杯里究竟有哪些物质。学生在充满兴致的自主探究过程中,可知烧杯中有空气,并且在一定的压力之下,水不能进入到烧杯之中,就无法使得手帕沾水。这既可培养学生的化学实验学习兴趣,还能提高化学实验教学效果。

五、引导学生进行家庭小实验,培养学生的实验兴趣

一些学生在实验课堂教学中的个性思维并没有得到充分的激活,因此教师可引导其自主展开家庭小实验,在充裕的时间里进行自主的探究学习。在家庭小实验中,学生需要自主提出问题,并自主设计实验方案,尽可能利用身边的物品来进行实验,然后观察和记录实验现象,最后对实验结果进行分析与总结。比如在人教版初中化学“实验室制取二氧化碳”的教学结束后,教师可引导学生在家中自主制取二氧化碳。在家庭小实验中,学生可以使用的材料有鸡蛋壳、醋精、小苏打、大理石碎粒等等,而实验设备则可以选用水瓶和注射器。家庭小实验具有较强的趣味性,利于学生在课后自主巩固化学知识,培养其自主探究的化学实验学习习惯。

六、总结

总而言之,提高初中化学实验教学的实效性是教师一直以来的重要研究课题,针对当前化学实验教学存在的问题,教师应该积极采取有效的指导方法,培养学生对化学实验的探索兴趣,使其主动参与到化学实验操作活动中。

参考文献

- [1]段志宽.浅议化学实验教学的激趣与创新[J].好家长,2017(33):151.
- [2]江华.初中化学实验教学的优化与创新[J].理科考试研究,2016,23(14):82.
- [3]孟少凌.浅谈实现初中化学课堂有效教学的途径[J].教育教学论坛,2016(23):271-272.
- [4]苏日娜.趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J].西部素质教育,2016(207):112.
- [5]高瑞玲.浅析初中化学教学中学生学习兴趣的培养策略[J].中国校外教育,2017(34):105-106.