

浅析化学实验中培养初中生动手能力的有效路径

◆肖荣波

(云南省昆明市第二十一中学 650201)

摘要:随着素质教育教学的推行,在初中化学教学中要将新课程标准彻底落实与执行,就需要结合校本实际,注重化学实验教学,这不但是做好化学实验的前提,而且也是提高学生动手能力的有效途径。基于此,本文分析了化学实验中培养初中生动手能力的有效路径,以供借鉴。

关键词:初中;化学教学;动手能力;有效路径

教师是天底下最神圣的职业,教师需要在感受这份荣耀的同时,需要指导好学生的学习方法,这样才能够提高他们的学习效率。所以,在化学教学中,教师应结合化学学科特征,有目的、多途径传播和渗透学习方法,让学习方法潜移默化渗入学生心田,进而引导学生养成良好的动手习惯,尽情的合作研究。因此,本文浅谈了初中化学教学中培养学生动手能力的有效路径,以期可以为初中化学教学的开展提供借鉴与学习作用。

一、明确实验教学中的误区,转变化学教学实验观念

当前很多学校在实验条件的约束下,再加上化学课程数越来越少,很多教师都漠视了实验的进行,他们片面地认为简单实验初中生大致扫一眼就明白了,无需浪费时间与精力做实验;而一些复杂的实验以课件取代,觉得节省时间,也节省力气,更节省了学校的成本。长久下去,必然造成学生养成惰性思维,分析与解决问题能力逐渐下降,严重影响了学生学习的积极性。在化学新课程标准中明确提出来,要以加强学生化学素养为主,提倡学生自主合作学习,提倡学生积极参与教学中,成为教学中的主体,更加明确提出了实验的重要性,以理论与实践相结合的方式,来引导学生更多的体验化学知识探究的过程。

二、采用演示实验,确保学生规范操作

在教师操作化学实验中,初中生需要集中注意力,结合安装仪器顺序,并保证取用试剂的方法符合具体要求,动作合理、规范,气体的制备与性质实验,在药品装入之前都需要认真的、仔细的检查装置是否严密,这样才能够引导学生认真的、严谨的对待实验,才能够达到预期实验进行的目的。反之,如果实验中,教师随意操作、动作不符合标准,最后实验失败,只会给学生带来很大的负面影响,让学生对实验产生恐惧心理,甚至会让养成不好的实验习惯,这样会影响着学生操作实验的热情,进而也难以达到培养学生动手能力的目的。例如,在讲到饱和以及不饱和的相关内容时,教师可以让学生自己来实验,然后在上课的时候讲解,这样不但能够让学生的印象更加深刻,还能够切实提高学生动手方面的能力,学生的理论知识也能够得到较好的巩固。最后,需要做好知识掌握情况的测试。新课改比较重视培养学生的能力,特别是重视学生综合素质的提高。对学生知识掌握进行检测,虽然是比较老套的办法,但是在这个过程中,能够找到学生知识掌握的难点,有针对性的讲解。因此,化学教师要明确意识到自身示范的重要性,要保证步骤清洗、规范操作、心细而又不失为胆大,这样才能够为学生做好示范,才能够提高学生分析问题与解决问题的能力。同时,在实验进行中,教师需要引导初中生学会密切观察实验中情况,并对出现的情况用所学的理论知识加以说明,在一系列引导和帮助下,学生逐渐明确到,化学实验是在检验理论知识,而实验中的动手操作是需要认真的、严肃的进行,严格按照实验方法进行,否则就不能得到想要的化学结论。

三、提高教师的实验技能,做好学生示范

通过调查发现,演示实验可以拉近教师与学生之间的距离。作为一名初中化学教师,就需要做好示范操作,做到动作标准、现象明显以及条理分析,为此我们需要化学教师做好如下几点工作:

1.充分准备化学实验

为了成功进行化学实验,教师需要在亲自动手实验中,才能够了解实验步骤、实验成功需要注意的因素,这样在操作实验时才能够更有自信的进行。如:在开展“铁丝在氧气中燃烧”这一

实验中,氧气的纯度、铁丝的形状和大小等都会影响实验最终的效果,若是事先没有做好准备,在实验演示中就很可能以失败告终。

2.严格要求实验操作

在演示实验过程中,教师的每一行为都有可能被学生模仿,在不知不觉中学生得到教师的实验技巧,所以作为一名合格的初中化学教师就需要加强自身实验水平,严格按照规定开展实验操作,以实事求是、科学的态度进行实验,为学生起到带头作用。如:分液漏斗中的活塞与导气管需要在同个方向中,在做完实验后需要及时清理。这些看似细小实验环节,也会影响着学生实验能力的提高。

3.加强化学实验的反思

在每一次化学实验之后,都需要认真总结不足之处,并思考有没有更好的实验方法?有没有更好用的装置?操作步骤是否可以简单化?是否达到了绿色进行化学实验这一要求等等。这就需要化学教师深入提高自身业务水平,与其他化学教师积极交流和沟通,实现互相进步。

四、针对容易错误操作之处开展针对性训练

在开展实验操作中,学生出现各种错误操作是难以避免的,教师需要耐心和宽容学生这些错误,在细致观察中,帮助学生纠正这些错误,并对于经常出现的错误进行总结,在课堂中多强调这些错误。一是,在加热试管物质中,试管夹需要距离关口1/3的之处夹住,而不能夹在试管中间;二是,运用托盘天平称物体质量中,必须要使用镊子拨游码,禁止使用手拨码;三是,在液体倾倒中,掌心需要对着瓶子中标签。针对这些学生容易忽视的实验小细节,教师需要集中时间,针对性训练。无论是化学教师,还是初中生,都需要深入意识到良好的实验操作能力并不是短期内可以养成的,需要针对出现的地方反复训练,才能够达到灵活运用理论知识的目的,只要避免这些错误之处,学生的动手能力会得到进一步加强。

结语:

总而言之,作为一名化学教学,需要学习之处还有很多,在课堂教学以及实验课程中,既需要传授给学生诸多知识,也需要高度意识到培养学生动手能力的重要性。所以,在培养学生动手能力中,需要灵活运用多种方法,通过深入引导,才能够实现真正意义上提高学生动手能力,为国家与社会培养出更多优秀的化学实验人才。

参考文献:

- [1]李素军.浅谈初中化学实验教学中存在的问题与相应对策[J].学周刊,2016,26(26):173-174.
- [2]陆春华.论当前初中化学实验教学中存在的一些问题及对策[J].化学教学,2014(5):47-49.
- [3]夏文兰.浅谈农村初中化学实验教学的现状及改进策略[J].读与写(教育教学刊),2014,11(12):170-170.
- [4]秦光献,李德前.例谈初中化学实验创新的科学性和简约性[J].教育与装备研究,2016(5):58-61.

