

高中化学教学中实验教学之我见

常志英

(河北省曲周县第一中学)

[摘要]当前教学背景下,高中化学教学中,除了要求学生掌握书本知识,还对学生的动手能力培养提出了新要求。化学该门学科教学中,实验是主要教学形式,加之当前素质教育盛行的大背景下,教师更应该意识到对学生学习能力进行培养的重要性与必要性,引导学生跳出书本的束缚,走向生活,发现科学之美。因此,本文中笔者就高中化学实验教学改革展开讨论。

[关键词]高中化学;实验教学;教学引导

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.274

化学是初高中教育的重要课程,尤其是高中,更不可缺少的一门课程,化学主要是以研究物质的结构、性质、组成及变化为规律为主的基础学科,不管是理论知识还是实践活动都必须以实验教学为基础,看重实验教学推动化学发展的作用,得以认识到化学实验对学生的基础教学起到的重要作用。进一步的体验实验教学的好处,带动学生在高中化学课堂中的积极性。

一、高中化学教学中存在的问题

1. 对化学实验教学认识不够

在教学实践中,相当一部分老师几乎很少组织学生进行实验教学,有的老师仅限于在课堂上完成教材上的演示实验。还有一些老师从应对高考的角度考虑,认为高中化学实验教学非常浪费时间,能简化就简化,可以说是讲实验。这些思想上的不重视,还体现在学习教学资源的配备上,导致一些学校,缺乏完善的化学实验室,实验仪器和化学试剂严重缺失,导致很多老师虽有心开展实验教学,却也“巧妇难为无米之炊”。

2. 教学方式僵化

在高中化学实验教学中,超过80%以上的教学方式都是以演示实验为主。老师在教室中做相关的化学演示实验,并且边做边讲解,学生只能坐在自己的位置上观看实验过程。在这种演示实验教学的过程中,能够观看到整个实验变化的学生并不多。这种僵化的实验教学方式使实验教学实际上已经完全流于形式,并不能发挥实验教学的优势,学生对于实验的认知理解上也不可能得到根本的提高。

二、针对高中化学实验教学中存在问题的应对策略

1. 引导学生走进化学实验

在如今新时代的教育背景下,学校的教学器材日益丰富,基础设施也逐渐完善,对高中学生的实验引导也更加重要,教师也应顺应新时代的发展方式来制定完善的教学策略,坚持完成新课标改革的教学理念,在高中化学课堂中引导学生走进化学实验变得更加重要,从而高中化学的教学效率得到更高的提升。虽然新课标强调化学实验在高中化学课堂的重要性,但是实验操作是具有危险性的,是具有不确定因素在其中,在真正的实践操作里也充满了危险性的问题。

2. 有效小组划分,发展学生能力

高中阶段的学生,其能力虽然相比与之前阶段有了较大的提升,但由于能力发展阶段性的限制,若让其独立的进行复杂实验的操作,是难以达成实验教学的要求的。基于此,教师在开展实操实验时就应该能注意对实验的开展形式进行转变。小组合作教学是一种以学生合作为基础的有效教学模式,其是以学生合作讨论的形式开展教学的。若教师在实验教学中可以将小组合作引入,让学生以实验小组的形式投入到实验操作之中,就可以有效的降低实验的难度。并且通过学生彼此讨论的进行,学生的思维活跃度也可以得到有效的提升。需要注意的是,在小组合作中,影响小组合作有效性的最关键因素是小组的划分,若教师不能保证小组划分的合理性,那么学生在后续的合作学习中,就很容易陷入困境。所以,教师在教学中就要能将有效的小组划分重视起来。一般而言,进行小组划分的方式有三种,分别为:自由分组、学生座位分组、学生能力分组,三种方法各有优劣,教师在实际教学中要能结合教学情况

进行灵活选择。

3. 以生活化元素开展化学实验

化学学科具有非常强的实用性,生活当中随处可见化学知识的应用。化学学科的发展对于科技的进步起到了非常大的促进作用,能够很好地为人们的生活提供足够的便利。因此,高中化学教学中教师必须要从传统的知识灌输向着应用能力的培养进行转化,防止学生在理论教学当中丧失对化学知识的兴趣。因此,必须要将理论与实际相结合的教学方式作为重点工作模式,帮助学生得到更好的发展。选择教学实验内容时,应当以贴近生活的实验为主,帮助学生更好地认识化学知识的应用方式。例如,在学习分离与提纯相关知识时,教师便可以使用一些生活当中常见的食用色素进行实验辅助。在进行酸碱性检测相关的实验内容时,教师可以让学生对食用醋当中的醋酸含量进行检测。这些实验材料从现实生活当中便可以找到,学生在实验的过程中也将会产生更大的兴趣。同时这样的实验方式也将会使得实验以低碳环保的方式进行,并有效地调动学生的创新思维能力。

4. 加强对实验安全的重视

化学实验存在一定的危险性。很多的化学试剂有一定的腐蚀作用,如若学生不能加以正确操作,那极易在实验过程中产生危害。针对这一方面,教师要引起重视,采取积极的应对措施,避免意外事故的发生。一方面,在实验开展之前,教师要对学生进行安全意识的培训,加强学生的重视。并在这个过程中教授学生规范的操作流程,确保实验教学的一个安全性。另一方面,教师要加强对学生的监督,对学生进行严格要求,在进入实验室之前,要对学生的穿着进行严格把关,同样,在实验进行的过程中,要实施严格的制度管理,避免嬉戏打闹的情况发生,最大程度上来杜绝安全事故的发生。

5. 注重理论与实验的双重教学

在大力推进实验教学的过程中,很多教师又渐渐忽视了理论教学,这种不平衡的教学发展会在一定程度上降低学生的学习效率,在知识的掌握方面得不到扎实。故而,教师要确保实验与理论齐驱并进,以求增强化学教学的有效性。首先,教师要以理论为指导,让学生从全局上把握实验进程,包括相关的实验条件、流程、需用试剂、最终要实现的目的等等。其次,有了明确的认知后,教师则可以逐步带领学生展开实验学习,并指引学生运用所学知识,进行相关问题的思考,两者结合,最终推动学生灵活运用能力的培养和发展。

结语

综上所述,实验教学法的正确运用能够推动化学实验的高效开展,不管是从学科特性出发,还是基于学生的心理需求,实验教学都能够丰富课堂内容,并推动学生学习兴趣的培养,最终实现学生综合能力的提升。在实际教学的过程中,教师则要明晰学生的能力水平和需求,根据实际情况,融入不同的教学手段,确保实验教学的顺利展开。

参考文献

- [1] 姜化国,姚芬,邵园园.新课程背景下高中化学多媒体技术辅助教学探索[J].中国新通信(5):38.
- [2] 张春,郑胜文,谢岑.高中化学课堂合作学习的组织形式和模式构建[J].化学教学,2006(4):15-17.