

新课改下创新高中化学实验教学

曹会敏

(河北省保定市博野县教育和体育局教研室 河北 保定 071300)

[摘要]高中学习压力非常大,而化学作为一门基础课程,特别是在高考中占有重要的分数而让大家都非常重视。但是也是因为这种“应试教育”的重视,导致高中化学“教”重于“学”,“学”又重于“用”。在这样的教学背景之下,教育者提出了新的教育改革方案,以新课改为基础的 innovation 高中化学实验教学。从这个角度出发,以教学经验为基础,总结几点创新高中化学实验教学新方法。

[关键词]新课改;创新教学;高中化学;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1410

高中化学具有其学习独特性,在应用方面也有着自己的特色,而这些却让“应试教育”抹杀,导致教学路上出现阻碍。摆脱“分数”的限制,真正从理念、概念、探究等层面来认识高中化学,就是我们化学实验教学的初衷。

一、让化学实验成为学生学习的主要方法

在高中的教学课堂上,老师会更喜欢让学生去“学习”知识。采用的是“填鸭式”的教学,他们只是感受到知识源源不断地进入自己的脑袋,可是是不是真的消理解,连他们自己都不清楚。这样的教学可能会给教学带来一个大的“提高”,而这些仅仅表现在分数上,但是学生的探索能力、创新能力、最简单的动手能力却在下降。最可怕的是,这也极大地限制了他们在化学道路上的发展,甚至不利于他们科学精神的培养。

因此,教师一定要摆正心态,将化学实验真正引入到课堂当中,而不是让化学实验仅仅作为一种教学任务,安排时间比较少。化学实验不像其他教学,它必须有认真的监督,也必须要有亲自的指导。教师在让学生去感悟化学知识的同时,要锻炼他们的化学实验能力,纠正他们的错误行为习惯,培养良好的化学精神。这样的实验教学才是真正的教学,才符合新课标中“创新、自主、实践”的精神。

二、利用化学实验,帮助学生导入新的教学课程

化学实验不仅仅是学生学习化学的一种辅助,更是他们学习化学的一种精神动力。化学实验多表现为有趣、神奇的特点,能够极大地激发学生学习的兴趣,让学生积极主动去探索知识。因此教师可以利用化学实验这个特点,将一些小的化学实验作为一个课前导入来引发学生的思考,然后再通过知识的讲解让学生明白其中的原理。

特别要注意的是,化学实验课堂引入一定要具有客观性和可观察性,让学生由现象出发,去探究本质。这也就要求化学实验和问题教学法相结合,教师一方面提问问题,利用问题来引导学生思考。另一方面要将问题设置得有开放性,不能够随意抹杀每个学生的看法。甚至可以给出学生多个假设,发散学生的思维,让学生向着更多方向去思考。如果学生在理解实验主旨时出现偏差,教师要及时做出纠正。因为课堂导入本来就是为了让学生更好地理解知识,如果出发点就是错误的话,那就就事与愿违了,甚至会导致不好的后果。

三、利用化学实验,要注重实验的生活实际性

在很多人看来化学实验有一层神秘的面纱,不敢让人靠近,别人也休想轻易地了解他。这种表面现象让很多人对化学实验“又爱又惧”。特别是对于正在学习化学知识的高中生,

也许他们内心很想去尝试做化学实验,可是繁琐的步骤、复杂的实验原理、种类多样的实验药品都成为阻碍他们的因素。因此,教师在设计化学实验时,特别是一些用来帮助学生理解化学原理和记忆化学知识的一些实验,一定要简单化、生活化,如果能够让学生在在自己的生活中就去做这些小实验,那是最好不过的。

例如,在教学金属和非金属这一章节的时候,如果想要让学生对这两类物质有一个清楚的认识,就可以拿生活中最常见的铁和石灰石等来和酸做实验,然后通过反应现象的不同,或者是辅助产物验证的方法来将产物和现象做比较,从对比中对这两个知识都能够加强记忆。而且在做铁与酸反应的实验时,可能会因为铁锈的原因而出现不同的现象。而这又是一个很好的教学机会,让学生了解金属及其化合物的各种性质。最后要对这些实验现象做一个比较、整理、总结,这样才能够保证表现的实验现象成为学习的一种途径,成为积累知识的一种方法。

四、利用化学实验,要注重学生的创新精神培养

化学实验是辅助学生学习化学的一种途径,因此,它应该是轻松的、愉快的,也应当是具有一定自主性的。很多教师在使用化学实验教学时,容易忽略学生学习主体性这一特点,将多数的精力集中于学生学习知识和学习化学实验步骤之上。特别是教师对化学课本和实验方案的一些盲目遵从,让那些即使接受了实验教学的学生也特别缺乏实验探索能力。化学实验教学不是一种步骤的死死追寻,而应当是一种自我认识方法,用来检验或是推出化学原理。

因此,教师在进行实验教学时,可以帮助学生去自己设计化学实验。有很多教材上的化学实验较为古老,一些新的仪器和药品也能够很好地完成这一实验原理的检测。因此,化学实验是在不断更新和改变的,教师也要尊重学生的一些想法。

总之,高中化学实验教学是新课标的一个重要实践,更是化学教学史上的一大改革,是教师、学生都要深刻认识到的。在教学中践行新课改的要求,让化学实验教学更具创新性、实效性。

参考文献

[1] 郑坤. 浅析高中化学实验教学[J]. 科技创新导报, 2015, (10). 162-163.

[2] 张建夫, 张辉, 范艳佳. 新课改下高中化学实验教学实施情况的调查与分析[J]. 周口师范学院学报, 2013, (5). 88-91.