

现代信息技术视野下的中学化学教学

◎ 余兵妹

理论与实验结合是化学学科的基本特征。到了高中阶段,化学学科学习难度加深,所以更需要借助新技术展开教学。对此,文章以信息技术为研究核心点,对其在高中化学教学中应用的途径与方式进行探究。

一、借助信息技术,更新教学观念

高中化学教学中应用信息技术,最直观的体现就是化学实验中的运用。实验教学中,怎样让多种多样的试剂走进学生的记忆中,这就需要老师引导和授课方法的转变,引入现代化信息技术优化课堂。在实验引导与教学中,在实验过程中教会学生正确地观察和分析试剂的特征与结构;其次,有效借助网络媒体工具,把有关化学试剂内在结构与外观的色彩图片搜集出来,然后让学生对比网络图片以及具体的实物,让他们可以直观地体会与感受化学试剂的颜色。例如,黑色粉末状的氧化铜、蓝色的铜离子溶液、黄色的铁离子溶液以及白色状氯化钠晶体等。对于学生的实验过程,我们可以进行同步拍摄,通过授课视频的灵活性、可重播性,把学生的化学总结、归纳能力提升。这种双向的比较授课,可以把学生的好奇心有效激发起来,让他们更有兴趣去学习和了解化学知识,从而把高中化学授课质量在无形中提升。

二、借助信息技术,创设探究性学习氛围

通过探究式方法展开高中化学授课,有助于学生探索能力的培养。其中,探究学习情境的营造是运用此模式授课的前提条件。其中,教师能否准确、恰当地抛设探讨问题是这种学习情况营造的关键一环。

案例探究:在对《化学与生活》的内容教学中,我们以“环境”为学习主题,对比过去的授课模式,可以在网站与多媒体上面设置探究性活动。我们利用网络媒介把有关化学与环境的图像、音乐、视频、动画等材料搜集出来,利用自己巧妙的构思以及精心筹划,把问题设计出来。让身边的环境问题不断地涌现在学生面前,然后把各种媒体资料展示出来,让他们寻找诱发环境问题的原因。教师通过课堂情境的创设,把学生问题思考能力培养了起来,把其保护地球、爱护周边环境的意识培养了起来,而且,学生的动手以及学习能力也得到了加强,学生的综合素养最终也得到了提升。

三、借助信息技术,制定探究计划

开展高中化学教学,首先应该把一个周密的教学计划制定出来。尤其在实验教学内,把教材内容与信息技术有效融合,从而把学生学习的内在动力激发出来。

比如,在对分离、提纯以及鉴别物质实验的内容教学中,在实验活动开始前,把一个适用、科学的探究计划制定出来。老师不但要自己亲手搜集相关授课资料,而且,也需

要让学生配合搜集。在具体教学中,把学生主人翁地位充分彰显出来,有效发挥出探究学习以及小组实验学习的价值。通过应用信息技术,可以直观、具体化抽象的实验思路。在学生可以自己进行化学知识验证和实验后,可以选择把学习内容加深,引导他们在抽象与具象的化学知识中反复推敲、思考,让化学思维的妙处切实被他们所认知,从而把学生求知欲望以及学习动机激发起来,把化学授课效率切实提升。

四、借助信息技术,丰富教学形式与内容

生活是化学知识来源,同时,这种知识又高于生活所呈现的现象。所以,在授课中,一定要将这种思想传授给他们。抽象与具象、理论与实践的交融是化学学科教学的重要特征。所以,基于信息技术开展高中化学授课,对于学生的学习主体性要充分给予肯定,从学生角度出发进行授课。而且,现代化信息技术,为此种授课形式的开展提供了途径与形式上的支撑。

例如,在教学有机物的内容时,我们可通过多媒体设备把面包制作过程为学生呈现出来。利用形象的视频以及图像呈现不同条件下添加发酵粉后,产生碳酸氢钠以及碳酸钠的差别;发挥网络信息技术的价值,搜集有关数据、短片以及故事展示真酒与假酒的区别,呈现人喝假酒后的后果以及原因,进而让学生对乙醇和甲醇的化学特征进行探究。这样一来,不但把学生学习化学的兴趣以及积极性有效地调动了起来,而且,学生的道德意识也得到了培养,公民素养得到了加强。

当前,现代化信息技术的应用越来越多,课堂活动的多样性越来越受到师生的欢迎,然而,如何才能将这种快乐、愉悦、轻松、高效的授课模式营造出来,就需要发挥出现代化教学技术的优势,充分发挥现代技术的视频、声音、图形的作用,把抽象、复杂的化学知识直观地呈现在学生面前,让学生对复杂知识能够更加透彻地进行理解和掌握。高中化学课堂中引入信息化技术,不但使老师的授课观念得到了优化,通过讨论情境的精心组织、科学设计教学内容、媒体材料的认真筛选以及媒体技术的充分应用,也强化了老师的授课技能。可以说,这种教学技术是迎合新时代发展的全新授课方式,是值得推广和应用的。

(作者单位 福建省福清第一中学)

