

初中化学教学中信息技术的应用策略

徐晓东

辽宁省本溪市第二十五中学 辽宁 本溪 117000

摘要:社会的进步、国家和民族的发展都离不开教育,优先发展教育也是我国处在经济社会的首要任务。现代社会已经进入信息化时代,教育也不能离开信息技术,离不开发达的网络环境。对于现在的教育背景,教育工作者需要合理使用现代的信息技术和网络知识,让它们在教育体系中发挥最大效用,让教育变得普及变得方便。利用信息技术应用在初中化学里,让学生用通俗易懂的方式学习初中化学知识,使学生改变对传统化学的看法,让学生喜欢上化学知识。鉴于此,本文对初中化学教学中信息技术的应用策略进行了探索。

关键词:初中化学;信息技术;应用策略

一、信息技术在初中化学教学中的应用价值

(一)突破化学教学重难点

化学教学中有很多重难点知识,化学涉及到的原理、概念较多,内容比较抽象。比如,原子、分子都是构成物质的微观粒子,但看不到也摸不着,相对而言较难理解。传统的教学方式想让这些知识形象化存在一定难度,致使教学效果较差。教师如果利用信息技术结合图像、声音等,把原子、分子形象地展示出来,可以帮助学生理解,进而调动学生感官系统,调动学习积极性,从而解决教学的重难点问题。

(二)能够增加课堂容量

教师借助信息技术可以把重要的知识通过视频或者ppt课件展示出来。这样就能节省课堂中教师写板书和等待学生记录板书的时间。教师还可以借助网络共享一些教学资料,让学生有更多的时间去学习更多课本以外的知识,拓展学生的眼界,加快课堂节奏,活跃课堂的氛围。这在一定程度上提升了课堂的信息容量。

(三)有助于创设生活化情境

化学的很多知识都来自于生活。学生学习化学的目的也是为了能够更好地为生活和生产服务。因而,在化学教学中,教师要学会将化学知识与生活相结合。这就需要教师创设一定的教学情境。信息技术在创设生活化情境上具有一定的优势。

二、初中化学教学中信息技术的应用策略

(一)丰富教学内容

教师通过对信息技术的熟练应用,节省了教师在课堂上板书和绘图所浪费的时间。多媒体信息技术的高速度和方便性,让教师可以通过多媒体技术向学生展示大量的知识。多媒体信息技术还可以提供图片、音频、动画等多种展示方案,对比于传统的讲课,学生将会通过视觉和听觉两方面接受知识,图片显示比语言描述更生动、更真实,起到了吸引学生认真听课的作用。通过多媒体信息技术进行教学,教师可以在一堂课内讲解多个知识点,多媒体信息技术帮助教师加快课程进度,同时因为多媒体信息技术的独特性,还让学生的学习效率得到提升,用途范围广的多媒体技术容易吸引学生们认真听课,学生们对学习的态度会更加重视。多媒体信息技术也为教师减轻压力,学生们学习也变得更加轻松。

(二)突破重点难点

化学中不仅存在肉眼可见的化学现象,还存在不可见的物质变化,这类知识在学过程中晦涩难懂,是学生学习化学

的困难点。

例如,学生在刚刚接触到“分子的结构”中的章节知识时,由于只有教科书上的图片,学生不能更好地理解分子的形成过程,教师在讲解这章时也能感觉到明显的吃力。信息技术进入化学课堂后,教师可利用信息技术作为教学用具,通过多媒体的辅助演示,向学生展示分子的形态和分子结构,让学生切实地感受到微观粒子的运动轨道,把抽象的概念变成具体的图像更方便学生理解。

(三)优化实验教学

实验教学主要包括演示实验与操作实验两个部分。在进行演示实验时,教师经验丰富,且操作熟练,大多是一气呵成地完成演示,学生只能简单地看到最终结果,但很难把握实验过程中的各个细节。此外,一个教师通常要面对几十名学生,无法保证每一名学生都能认真仔细地观察实验,如果能借助现代信息技术,则能将细节清晰地展示在多媒体上,教师也无需一心二用,详细为学生讲解知识即可。同时北学实验本身存在着较多的不确定性,可能会给师生带来一定的危险。以“蜡烛及其燃烧的探究”为例,蜡烛燃烧时的火焰分为外焰、内焰和焰心,受外部环境的影响,蜡烛摇曳时忽明忽暗,学生很难对三层火焰进行细致观察,如果贸然凑近火焰,也存在着一定的危险性。所以,教师可以用动态影像来演示这个实验,过程中可以将火焰进行放大,让学生更加直观地理解整个实验过程。“浓硫酸的稀释”,这个实验通常不建议师生操作,因为浓硫酸其有强烈的腐蚀性,危险度比较高,而且在稀释时会放出热,使水立即沸腾,进而造成硫酸滴液向四周飞溅。但如果通过动态影像来进行实验展示,既能确保师生的安全,也能让学生直接观察到硫酸滴液飞溅的瞬间,有助于加深学生对整个实验过程的印象。

三、结语

在经济高速发展的大背景下,现代信息技术在教育中的普及率越来越高,教师应树立起高度的工作责任意识,锻炼自身的信息技术应用技能,并加强与学生的沟通,注重总结教学经验,加快提高自身的信息化教学水平,以推动现代信息技术与初中化学的有效结合。

参考文献:

- [1] 杨平转. 探析信息技术在初中化学教学中的有效运用[J]. 中外交流, 2018, (49): 195.
- [2] 张朝甫. 浅谈信息技术对初中化学教学的优化方法[J]. 学周刊, 2018, (35): 140-141.