

关于高中化学信息技术教学策略的探究

陈志峰

(阿勒泰地区第二高级中学, 新疆维吾尔自治区 阿勒泰地区 836000)

[摘要]随着信息技术的飞速发展,高中化学课堂信息化愈发普遍。将化学课堂与信息技术相结合,可以有效完善学生的知识储备,提高知识技能,化学课堂效率也将得到一定的提升。因此,本文将从创设课堂情境、联系生活实际、模拟实验开展教学,这三个方面进行探究,旨在通过切实有效的信息化教学策略,以切实提升化学课堂的教学效率,提升学生化学能力。

[关键词]高中化学;信息技术;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.776

在传统的化学课堂中,教师仅注重对课程内容的讲解,忽略了对课堂氛围的构建,也大有将以学生为主体这一理念边缘化的趋势,长此以往就使得学生对化学课堂产生一定的抵触心理。而结合信息技术进行教学可以有效改善这一情境,在信息技术手段的作用下,教师可以营造更加活跃的课堂氛围,可以将重难点内容简单化,这将使化学课堂的教学效率得到显著提升,学生的学习积极性将得到充分地调动。

一、创设课堂情境,激发学生学习兴趣

俗话说“兴趣是最好的老师。”由此可见,生动的课堂情境是教师取得教学成功的关键环节,在氛围的烘托中学生的学习兴趣将得到有效地调动。但化学科目较为枯燥,调动学生的学习积极性存在一定的难度,而结合信息技术进行情境创设就可以有效改善这一问题,在生动的情境中,学生的注意力集中在课堂之上,学习兴趣也将逐渐高涨。^[1]

例如,在对“富集在海水中的元素——氯”这部分内容进行授课的过程中。首先,教师为学生播放一段关于氯气与铁反应的视频,在视频播放的过程中,教师对学生提出问题,如“请同学们注意视频中实验的反应现象”学生的注意力被集中在课堂之上,教师有效地创设出了一个实验探究性的课堂情境。接着,教师引导学生写出该反应的方程式,如“ $2\text{Fe}+3\text{Cl}_2=2\text{FeCl}_3$ ”最后,教师进行总结如“氯气不仅可以和Na、Fe反应,还可以和Al、Cu、Mg等大多数金属反应,生成金属氯化物。”在学生注意力集中的基础之上教师进行知识的讲解,学生吸收与理解的程度将大幅提升。在教学过程中,教师利用信息技术播放实验视频,有效地吸引生的注意力,创设了活跃的课堂情境,学生的学习兴趣高涨,这将使教师的教学过程更加顺利。

二、联系生活实际,培养学生探究能力

化学是一门与实际生活联系十分紧密的学科,教师通过挖掘课本内容中与生活相关的部分,就可以有效地调动的学习积极性,同时还能有效地激发的探究欲望。结合信息技术,就可以使联系生活的过程更加高效,教师将生活中的化学现象立体呈现给学生,可以有效地培养学生的探究能力,进而加深学生的课程内容的理解与掌握。^[2]

例如,在对“金属的腐蚀和防护”这部分内容进行授课的过程中。首先,教师为学生展示图片,如“港珠澳大桥雄伟美丽的图片。”并对学生提出问题“在高湿、多盐的环境下,为什么用于工程建设的钢管容易生锈?为什么主体桥梁没有生锈呢?”通过图片的展示,教师有效将实际生活与化学课堂进行了结合,随着提出的疑问,也使得学生将生活实

际与化学科目进行了有机的联系与思考。接着,教师继续为学生引入了金属腐蚀与金属防护的概念,使学生建立起完备的知识体系。最后,教师可以为学生播放实验视频并引导学生探究,如“铁棒、碳棒、氯化钠溶液装置已连接,连接电流表后,请同学们观察电流表有何现象。”教师通过图片的展示,有效将化学课堂与实际生活相连接,在这个过程中,学生的探究能力与探究欲望也得到了提升。

三、模拟实验开展,攻克重点难点问题

高中化学是一门较为抽象的基础性学科,且存在一定的难度,学生在对化学科目的学习中,往往会产生手足无措的情形,无法理解抽象的难点问题,无法构建完整的知识体系等,都是一些较为常见的问题。而与信息技术相结合则可以有效解决这些问题,通过信息技术手段,教师可以化繁为简将复杂问题简单化,还能使课程内容的呈现更加立体,这使化学课堂重新焕发活力。

例如,在对“纯碱的生产”这部分内容进行授课的过程中。首先,教师可以通过播放视频,为学生展示几种制造纯碱的方法,如“路布兰法、氨碱法(索尔维法)”并带领学生探究这几种方法存在的缺点,通过视频的播放学生对这些内容的探索与理解将更加直观。接着,教师进一步引入“为了解决氨碱法的缺点,我国著名化学家侯德榜先生在氨碱法的基础上发明了联合制碱法。”在观看实验视频的过程中,教师可以将实验步骤分解,引导学生逐步解决重难点问题,如教师对学生提出问题“为什么要先通入氨气,后通入 CO_2 呢?”通过对实验中步骤的分析,学生不仅对联合制碱法掌握更加深入,对相应的化学现象等也将解释更加清楚,这将使教师对重难点问题的讲授更加高效。

综上,高中化学课堂在信息技术高效结合的过程中,可以有效激发学生的探究欲与学习兴趣,在此基础之上开展授课将使教师取得优异的教学效果。但在应用信息技术手段的过程中,仍存在诸多不足之处,这就需要教师不断地进行探索,以探究出更加高效的教学策略,使学生的化学能力与教师的教学效率都得到显著的提升,以切实对学生的综合能力进行培养。

参考文献

[1]张彦庆.探析高中化学信息技术教学的特点与建议.教育现代化,2018,374-375.

[2]孙喜军.高中化学的信息技术应用.青少年日记:教育教学研究,2016,79.