

化学教学与信息技术整合

赵桂尊

(图们市第三中学 吉林 图们 133100)

【摘要】自主学习与信息技术整合、抽象知识、危险操作与信息技术整合、复习课、习题课与信息技术整合既让学生学到了知识,又避免了学生对本部分知识的枯燥无味。同时,网络资源可以打破课本的局限性,使知识向纵深方向发展。

【关键词】自主学习与信息技术整合;抽象知识;危险操作与信息技术整合;复习课;习题课与信息技术整合

新课程要求,大力推进信息技术在教学中普遍应用,促进信息技术与学科课程的整合。随着时代的发展,科技的进步,教育信息化进入了飞速发展的时期。将现代信息技术与化学课堂教学优化整合,可以更好的创设以学生为中心,教师为主导的学习环境,使教学更加灵活多样,可以实现信息技术与化学教学双赢的教学模式。

根据我校的教学模式及化学学科特点我在以下方面颇有感触

一、自主学习与信息技术整合

学生在课堂学习中主要获得的是教材中的学习内容,对于与教材内容相关的辅助材料和知识提升,由于时间和空间的局限性,使用信息技术辅助化学教学,使教学在时间和空间上得到延伸。在自主学习环节中,教师对于问题的设计往往是由浅入深,尤其是最后一两个问题,通过学生间的讨论得到的结果不太理想或不明确时,学生就会利用网络资源搜索到比较理想的答案,上课交流时学生就能针对自己存在的问题有所侧重,能及时进行补充、完善。例如:在学习《元素》这节课的元素周期表简介时,我设计了一个问题是“你知道门捷列夫是根据何种规律编制的元素周期表吗”,学生在网上查找了很多关于元素周期表被发现的故事,在课堂上进行了交流,并互相补充。这样,学生们在不知不觉中学到了元素周期表的一些规律及门捷列夫是根据什么规律发现并编制元素周期表的,同时也学到了一些教材之外的知识,如:每一族有什么规律,每一周期有什么规律等。这样,既让学生学到了知识,又避免了学生对本部分知识的枯燥无味。同时,网络资源可以打破课本的局限性,使知识向纵深方向发展。

二、抽象知识、危险操作与信息技术整合

在教学中信息技术与化学教学的整合要用得恰到好处,一切能够用实验去研究的教学问题就绝不能脱离实验。有一些微观反应、在实验室不能让学生做的有毒的、危险的反应,通过多媒体进行模拟,将反应原理、错误操作后果展现,例如:我们在学习用分子观点解释水蒸发和水电解的不同。原来我都是让学生表演,男生表示氢原子,女生表示氧原子,都是两个水分子表演,有的学生不好意思表演,有的学生表演不够准确。如果我们通过多媒体课件即Flash动画呈现,水通电分解时,水分子破裂成氢原子和氧原子,与此同时,每两个氢原子结合成一个氢分子,每两个氧原子结合成一个氧分子。这样,学生就可以清楚水分子的破裂过程及原子重新组合的过程。通过动画模拟不但让学生明确

了化学变化的本质,而且让学生巩固了化学变化与物理变化的本质区别。通过课件把原来抽象、难以理解的教学内容变得直观化、生动化。

三、复习课、习题课与信息技术整合

化学习题是化学教学中的重要组成部分,是巩固双基、培养能力、发展智力的重要手段。利用信息技术辅助化学教学,能正确、有效地进行化学习题教学,对加强知识的理解,培养和发展学生的抽象思维能力、表达能力、分析问题和解决问题的能力都有重要意义。例如:在进行习题训练时,通过多媒体教学能及时对化学学习和教学效果进行反馈。这样,便于教师与学生能够及时进行教学调整和学习。再如:我们在复习课上的应用,复习课模式是知识点整理与交流、小组出题、全班练习(各小组的习题)、质疑与解疑。在此过程中,信息技术的应用显得尤为重要,无论是知识点整理与交流,还是习题的编制、练习及答案,利用多媒体投影可充分发挥其直观、省时、省力的优势。同时也调动了学生的积极性。在此过程中,学生的思维一直在动,因为出题时要求附有该习题的答案,还要负责该习题的解疑。我认为在此过程中教师可以有充分的精力去关注和发现学生存在的问题,并将问题及时解决。

其实,在化学课堂上也不能一味的让课件左右我们的教学,因为化学是一门以实验为基础的学科,能用实验器材完成的实验尽可能用实验演示,课件只能辅助实验,从而达到更好的效果。总之,信息技术与化学教学的整合,不仅仅是一种教学方法的更新,更重要的是把信息资源运用到化学教学活动中,把学习空间还给学生,更是社会进步的需要,只有充分考虑到信息技术与化学学科的特点,才能将信息技术与化学课堂教学真正实现整合,才能切实提高学生的课堂效率,完善和优化课堂教学,提高学生整体素质。

参考文献

- [1] 张玉恺, 李晓英. 信息技术与化学教学整合[J]. 新课程(中), 2017(2): 98-98.
- [2] 刘敏. 谈信息技术与化学教学的有机整合[J]. 中学教学参考, 2018(8): 73-73.
- [3] 田兴娜. 浅谈信息技术与化学教学的有效整合[J]. 青春岁月, 2017.