

# 浅谈新课程下信息技术与初中化学教学

柳志成

(辽宁省盘锦市大洼区新立学校 辽宁 盘锦 124000)

**【摘要】**信息技术与化学教学就是将信息技术有效地融合在化学学科的教学过程中,以此来营造一种信息化的教学环境。真正实现既能发挥教师的主导作用,又能体现学生的主体地位的教与学的方式,把学生学习的主动性、积极性、创造性更好地发挥出来,使传统教育中以教师为中心的课堂教学模式也发生根本性的变化。

**【关键词】**信息技术;化学教学;化学学习

信息技术对于教师来说,它不仅帮助教师传授知识,而且还是教师得心应手的教学模式的好帮手,同时也提高了教师教育教学活动的效率。对于学生来说,信息技术更是学生学习知识和提高技能的认知工具。将现代信息技术整合到学科的教学,既是充分利用现代教学资源的重要途径,也是现代教师应具备的基本能力。以下是我在化学教学中的几点感受:

## 一、多媒体教学可以提高学生学习的兴趣

多媒体技术收集文字、图形、影像、声音、动画于一体,能够全方位多角度的对学生的各种感官进行刺激,具有很强的吸引力和感染力,且不受时间、空间的限制。它不仅有利于培养学生发现问题和探究问题的能力,而且以其丰富的表现力,创设问题情境,使学生达到充分的感知,激励学生探究实践;更有利于学生对教材内容的理解和掌握,使学生看得清楚,听的真切,感受深刻。从而引起学生的情绪反应,激发学生的积极思维,调动学生的积极性,全方位培养学生观察能力、动手能力。因此要想激发学生的求知欲,就必须通过实验、幻灯、录像、实物投影、多媒体等信息手段呈现本节课内容的形象资料、用一幅幅富有生气、富有规律的图案,再加上教师生动活泼的教学情境的创设,对激发学生学习的兴趣、鼓励学生积极主动地学习、大胆探索、勇于质疑和努力创新,无疑是兴奋剂。

## 二、多媒体教学可以更好的帮助学生认识微观世界

### (一)多媒体教学有助于学生对微观概念的理解

化学学科概念比较多,学生不易掌握。主要原因在于学生对概念理解不透,所以常常张冠李戴。例如:原子、分子的教学;原子的概念是:原子是化学变化中的最小粒子;而分子的概念是:分子是保持物质化学性质的最小粒子。以前我苦口婆心的讲解、打比喻来解释这两个概念,效果都不好。有了多媒体辅助教学,我设计了一些动态的幻灯片:如电解水的过程、汞和氧气反应的过程等实例,采用动画的图片再来讲解概念这两个概念,学生就比较容易接受。所以多媒体技术能将抽象问题直观化,静止问题动态化,动态问题过程化,微观问题宏观化。这样就使学生学得既轻松又扎实。

### (二)多媒体教学有助于学生对化学规律的理解

质量守恒定律的教学也是教材的难点和重点,学生对这部分内容的学习也很吃力。学生认为都发生化学变化了,物质都变了,质量为什么会守恒呢?学生不理解,很困惑。在教这部分内容时,我利用计算机和视、音频设备将难以表述的理论、需要模拟的微观世界等采用动画、图片、声音等形式编制成课件进行辅助讲解。

## 三、多媒体教学可以强化实验教学

### (一)多媒体教学可以补充实验教学中的不足

化学和其他学科有着明显的不同:它是一门以实验为基础的科学。实验教学自始至终都能较强的吸引学生的注意力,通过实验教学,可以使生手脑并用,也正是由于学生手脑并用和多种感官的刺激,才会强化大脑的记忆力。而传统的实验教学有一定的弊端,特别是演示实验。有些化学实验现象不明显,如二氧化碳遇石灰水变浑浊的实验、检验蜡烛燃烧的产物的实验,这些实验现象都很不明显,学生根本看不清。还有一些其他的局限性,如教师在前面做实验,坐在后面的同学看不清就放弃了。有了多媒体以后,在讲这部分内容时,我就可以播放视频片段,进行

演示、放大。这样就解决了传统教学中不能解决的问题。所以说多媒体技术应用与实验教学,可以实时地综合各种声音、文字、图形、图像等多种信息,完成传统教学所不易完成的实验教学任务。

### (二)多媒体教学可以进行模拟实验

模拟演示实验教学可以把微观变宏观、静态变动态、抽象变形象,而常规的教学手段难以做到。特别是利用计算机多媒体动画进行模拟实验,为化学实验教学开辟了新的天地,创造了新的模式。例如:中和反应模拟演示、复分解反应条件的模拟演示、观看录像“硬水对生活的影响”、“空气污染”等。多媒体教学可以使实验过程模拟化,学习过程游戏化。更直观化的教学使学生记忆犹新,并保存持久。所以信息技术和实验教学的有机结合可以将知识的表达多媒体化。

## 四、多媒体教学可以拓宽学生的视野

现代教育技术手段,能跨越时间、空间的界限,传递大量信息。利用网络技术丰富化学课程教学资源就是要突破化学书本是知识主要来源的限制,用各种网络资源来丰富孤立的化学课堂教学,极大扩充化学教学信息量,使学生不再只是学习化学课本上的内容,而且能了解到最新的科学技术信息,了解化学与社会发展和日常生活的密切关系。

## 五、多媒体教学可以优化课堂教学

### (一)多媒体教学改变了传统教学模式

传统课堂教学受时间和空间的限制,教学模式单一。不能充分体现学生的主体性和教师的主导性,不利于学生智能的发展和创造性思维的培养,更不用说信息的及时反馈,极大的影响了课堂教学效果。在新型的课堂教学模式中,学生的学习方式由单一性转变成了多样性。教师的作用在于组织、引导、点拨(教师是学生学习的促进者,是课堂教学内容的建设者),学生要通过自己的活动、观察、实验、归纳、抽象概括等手段,提出假设、验证假设,获得知识。让学生在思考中学习、游戏中学习、合作中学习。

### (二)多媒体教学增加了课堂容量

传统的课堂教学,教师完不成教学任务,容易拖堂。要解决教学时间紧,内容多,信息量大的矛盾,必须使用多媒体教学。它有助于增加课堂容量,提高教学质量。为了节省时间,减轻学生负担,每节课我都要充分准备。如精心备课,精编教案,精选素材,精选习题等。这样才能优化课堂教学,提高课堂教学效率。要想提高学生的能力,加大教学信息量,必须充分利用信息技术的优势与功能,把传统教学手段、教师个人特色和信息技术辅助教学有机地结合起来,真正发挥信息技术课堂教学的效果,大大提高教学效率。

总之:化学教学与信息技术的整合,增强了学生参与活动的自觉性,提高了学生思维品质,使学生保持良好地学习注意力,进一步增加了教学的互动信息,使课堂变得生动活泼,更具有趣味性、直观性,最终形成学生的创新精神和科学探究能力。

## 参考文献

- [1]黄必华.浅谈信息技术背景下初中化学教学的方法[J].速读(下旬),2019,(1):176.
- [2]徐梅.初中化学教学信息技术的应用[J].读与写,2019,16(34):187.