

# 基于信息技术的高中化学教学探究

## ——以氧化还原反应为例

王凤姝

(吉林省农安县合隆镇高级中学, 吉林 长春 130052)

**摘要:** 随着我国经济持续发展, 科学技术在人们日常生活和学习中应用越来越广泛, 尤其在教育教学过程中, 成为课堂教学中必不可少的一部分, 在学生的学习过程中, 化学是一门实验性非常强的一门学科, 主要就是研究化学物质的组成、性质、特征、用途以及物质间的相互关系等, 所以作为一名新时期的高中化学教师, 需要在教育教学过程中转变教学观念, 不断创新化学教学方式和方法, 将信息技术不断融入到化学教学过程中, 提高教学质量和教学效率, 进而提高学生的化学技能, 促进学生的全面发展。

**关键词:** 高中化学教学; 信息技术; 使用; 氧化还原反应

由于化学学科更加具有抽象性、复杂性, 和其他学科相比较来说更加具有一定的难度系数, 新课程改革要求, 教师在教育教学过程中要高度重视信息技术在课堂活动中的应用, 努力将信息技术合理有效地应用到教学中, 提高教学质量和教学效率。

### 一、信息技术在高中化学学习中的特征和重要性

随着我国经济不断发展, 科学技术也在飞速发展, 信息技术也越来越引起人们的广泛的关注, 在教育行业的应用也愈发普及, 在化学教育教学过程中也不例外。现阶段信息技术在化学教学过程中的使用具有非常重要的作用。信息技术在化学教学中可以为教师提供非常丰富的教学资源, 尤其是在氧化还原反应教学过程中, 可以创造有利于学生学习的条件让学生更好的掌握有关氧化还原反应的知识; 信息技术的应用更加方便教师在教学过程中对学生提问, 使教师和学生或是学生与学生之间进行更好的互动, 从而构建更加和谐的关系, 提高学生自主学习能力; 信息技术可以为氧化还原反应的相关资料和实验过程中的材料创造条件, 在教学过后, 可以利用信息技术做好课后复习课件, 进而提高化学教学质量; 信息技术在很大程度上可以激发学生学习兴趣, 让学生更加积极主动地融入到化学学习中, 提高学生自主学习能力和学习兴趣。

### 二、信息技术在化学教学中的使用措施

#### (一) 正确认识信息技术

随着新课程改革的逐渐深入, 对教学中的要求也越来越高, 明确指出学生是教学过程中的主体, 在教育教学中发挥着非常重要的作用。教师是教学活动中的组织者和指挥者信息技术在教学过程中发挥着辅助性的作用, 有利于学生更好的掌握化学知识。然而, 在实际教学过程中信息技术不能更好地取代教师, 在教学活动中, 如果没有教师的指导, 学生不能更好地进行学习。

例如, 在《氧化还原反应概念》的学习过程中, 依据教学目标要求学生更好地掌握氧化还原反应的类型, 由于这一概念学习的复杂性, 如果单纯依靠信息技术, 学生不能正确理解什么是氧化还原反应, 这时就非常离不开教师的引导, 教师在教学过程中可以对学生提问, “什么是氧化反应, 什么是还原反应, 什么是氧化还原反应, 这三者都是怎样的表现?” 让学生依据教材知识回答问题, 教师可以根据学生的回答进行解答, 然后适应多媒体课件给学生进行展示, 让学生更好地理解三者的区别, 对氧化还原反应有更深刻的认识。因此, 教师使用信息技术可以帮助教师和学生之间进行更好地互动, 创造和谐的师生关系, 更好地发

挥信息技术辅助性作用, 进而提高教学质量。

#### (二) 重视信息技术的多样性

在高中化学教育教学过程中, 使用信息技术有利于补充传统的教育教学方式带来的不利影响, 为现阶段的教育教学方式创造条件, 所以在教育教学过程中要重视教学方式的多样性, 激发学生的学习兴趣, 提高学生的参与热情

例如, 在《电子转移表示方法》学习过程中, 教师可以在课前准备阶段, 通过搜集资料网上查询等方式进行备课, 在课前导入环节教师可以制作几分钟的微视频, 在视频中可以播放相关的原子、电子等, 激发学生学习兴趣, 让学生产生强烈的探索知识的欲望。在教学过程中, 教师可以播放多媒体课件或是播放 PPT 一边播放一边进行讲解, 让学生对于双线桥法和单线桥法有更好的理解, 还可以进行提问, 在提问过程中让学生更好地掌握知识。所以教师在教育教学过程中要重视信息技术的多样性, 发挥信息技术的优势进而弥补传统教学带来的弊端, 提高学生的学习兴趣, 进而提升教学质量和教学效率。

#### (三) 教师要进行合理有序的教学

在高中化学教学活动中, 合理有序的教学方式包括很多方面的内容, 教师在教学过程中要明确教学目标, 对学生的实际情况有一个充分了解。教师在教学过程中还要根据学生的实际情况不断创新教学方式和方法, 真正做到信息技术与化学教学相结合, 进而实现有效教学, 使教学质量得到提升, 教学方式得到优化。

### 三、结语

总之, 在高中化学教育教学过程中, 高效合理地运用信息技术, 可以激发学生学习兴趣, 挖掘学生的学习潜力。所以化学教师在教学过程中要不断提升自身专业技能, 不断探索符合新时期学生发展的教学模式, 进而实施高效合理的教学方法, 培养学生自主学习能力提高学生综合素养, 促进学生化学成绩的提高和学生全面发展。

#### 参考文献:

- [1] 胡久华. 从课程标准到教材到教学——以高中化学新课程必修模块氧化还原反应内容为例 [J]. 化学教育, 29 (9): 14-18.
- [2] 高中化学教学中“氧化还原反应”概念转变的研究 [D]. 南京师范大学, 2007.
- [3] 雷建平. 高中化学氧化还原反应教学探究与实践 [J]. 中学生数理化 (学习研究), (7): 46-47.