

# 略谈新课改下信息技术在高中化学教学中的应用

殷 蓓

(江西省九江市第三中学 江西 九江 332000)

**[摘要]** 多媒体信息技术作为一种教学工具在如今高中化学课堂上有着非常广泛的运用,至于最终的效果如何当然还要依赖于教师在具体的使用过程中的科学与否,一旦我们的教师能够利用好这一新型的教学工具,不但会给我们的化学课堂教学带来效率上的提升,更可以推动整个化学教学工作素质教育目标的实现。

**[关键词]** 信息技术;高中化学

学生是知识的接受方,如果能够唤起他们主动学习的热情,和对知识的探索,将会极大地减轻教师的负担。作为教学过程的组织者、指导者,教师需要通过多种模式来唤起学生对知识的探究欲,而不是被动地让他们接受,成为知识灌输的对象,这样也无益于他们学习。信息技术,顾名思义,是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称,在课堂教学方面来说,多是指利用电脑网络、多媒体等高科技手段,辅助课堂教学,帮助学生更好地学习知识,接受知识,达到快速认知并消化。信息技术的发展给教育带来了革命性的影响,为了达到更好的教学效果,多媒体已经成为课堂教学不可缺少的工具,它能够提高课堂教学效率,在情境创设上也功不可没。若要充分发挥其优势,就要充分利用好教学资源,利用好教材,构建高质量的学习环境和氛围,创设高效率、高水平的化学教学。

## 一、信息技术应用于化学教学,有助于突破教材重点、难点

由于高中化学课程自身的抽象性,传统讲解方法很难突出教学重点、突破教学难点,老师花费大量的时间和精力,反复讲解,学生仍然如雾里看花,感触不深,费时费力且效果不佳,并容易产生疲劳感甚至厌烦情绪。信息技术兼于音画结合,形象具体,声色兼备。一面很好地把教学内容变抽象为具体,化难为易,一面调动学生各种感官协同作用,从而举重若轻地解决了教师难以讲清,学生难以听懂的抽象、艰深内容,有效地实现了突出重点、突破难点,取得传统教学方法无法比拟的教学效果。通过信息计算媒体,可以把书本上、语言上难于表达理解的内容直观化,使学生对抽象的知识有了感性的认识,符合学生的认知规律,避免了学生由于对知识难以理解而产生厌学情绪,从而也突破了教材重点、难点,也培养了学生的空间想象能力。让学生从不同角度、不同侧面认识了化学变化的实质,形象感知了微观世界,学生还从被动、厌学转化为主动、乐学,多媒体教学手段充分体现了学生学习的主体地位,培养了创新精神。

## 二、信息技术应用于化学教学,提高了课堂效率

课堂教学是师生共同在一定的情境中,进行探索知识、发现规律的过程。传统教学中课堂知识的传播主要来源于教师的口授与黑板板书,这两者的速度深深地制约着课堂信息量,使之有一定的局限性,而信息技术的高效性则是其他教学手段无法比拟的。首先,它展示教学素材的速度特别快,只需要用键盘或鼠标简单地操作几下,就能把教学内容展示出来,从而节省了大量板书和擦拭的时间,提高了课堂效率;其次,它显示的内容丰富、涉及面广、知识量大,能够将各种教学资源、各个教学要素和教学环节,经过组合、重构,相互融合,从而形成知识网络,使学生真正达到融会贯通,学以致用,这既加快了课堂节奏,节省了课堂时间,增加了课堂容量,还方便老师们因材施教,使不同层次的学生都有自我表现的机会,他们在探讨中体会到成功的喜悦,有利于学生的长远发展,四十五分钟的课堂时空被计算机拓宽和加长了,做到高密度的知识传授,海量化的知识积累,大容量的信息量优化处理,扩大了学生视野,大大提高课堂效率。

## 三、信息技术应用于化学教学,改变学生的学习方法

传统化学教学靠一本书一块黑板,一支粉笔一张嘴“包打天下”,教师是主动施教者,是教育资源的垄断者和教学过程的权威者,教师只能用简单的“填鸭式”的方式来进行教学,教师注重的是传授知识的本身,关注的是如何把结论准确无误地给学生讲清楚,让学生彻底明白。作为学习过程主体的学生,在整个过程中只是用耳朵听,处于被动接受状态,是外部刺激的接收器,这种模式的弊端——单调、枯燥、被动、乏味,较终学生的认识水平和思维水平会逐渐下降,这种教学方式严重阻碍了学生思维的发展及学习能力的提高,同时也是与现今的素质教育背道而驰的。而信息技术在化学教学的运用,成了促进学生学习方式转变的催化剂。有了信息技术,学生除了可以在教师那里学到外,也可以通过互联网、电视、广播、调查走访的多种途径学习到知识,学生在遇到困难时可以向计算机寻求直接的帮助,可以通过百度搜索、电话咨询、通过QQ寻求他人的指点,还可以邀请老师、同学共同参与讨论,共同解决问题,实现人机互动、师生互动、生生互动,甚至学生还可以通过E-mail向远在千里之外的朋友寻求指导,突破了地域的限制,让网络变成了学生自主学习的工具。在信息技术这个平台中,学生的自主性得以充分发挥,探究的时间更充分,空间更广阔,他们积极主动地通过网络获取信息、处理信息,从而培养了学生自主收集、整理信息的能力,突破了教材的局限,促使学生更好、更快、更准、更深入地领会教材,使学生学习动机的激发有着很好的作用,充分体现学生的学习自主性。

## 四、信息技术应用于化学教学,优化思路,拓展思维。

我们知道,课堂教学的效果如何,离不开教师的精心准备,只有在课前准备充分,才能为学生带来一堂高质量的化学课。可是在准备多媒体课件的时候,有很多教师也觉得疲于应付,要选材,要找资料,要制作动画图片等等,往往好几天才能准备好一节课,好在有不少资源可以在网络上进行共享,结合实际选择有用的内容,对师生都非常有帮助。这就要求教师平时要多关注相关的网络内容,也可以到贴吧、微博等互动媒体与同行进行交流,大家一起分享经验。有的教师还会利用微信等工具,与其他教师进行探讨,或者解答学生提出的疑难问题。当收集到的讯息达到一定程度后,做详细的总结,知道学生需要了解什么,哪些问题不明白,具有普遍性,然后寻找解决方案,制作出具有代表性、广泛性的课件内容,同时也轻松地突破了教学中的重点和难点。在遵循学生的心理特点、认知规律和记忆规律的基础上,运用信息技术,恰当地使用多媒体,有助于突破教材中的重难点。这样做的好处是教师真正做到了“传道、授业、解惑”,既丰富了自己的学识,又帮助学生有所提高。

## 参考文献

- [1]李学丽.杜威的活动课程论对综合实践活动的启示——三中心教育原则视角下[J].当代教育科学,2010(4).
- [2]钟明,余金明,黄宏新.《有机化学实验》课程教改的新思路——基于VRML的虚拟实验研究与开发[J].化学教育,2003(21).