

# 高中化学教学与信息技术融合课堂效率的探究

孙伟

(河北省秦皇岛市抚宁区第一中学, 河北 秦皇岛 066300)

**[摘要]**随着社会的不断发展,信息技术也发展飞速,同时也促进了有关教育行业的改革。新课改要求高中的授课模式要引入信息技术,将信息技术与高中教材综合结合起来,这对于高中课堂提高效率有着很重要的作用。本文以利用信息技术激发学生学习兴趣、利用信息技术提高课堂实验质量、利用信息技术提高学生自主学习的能力三个方面去论述高中化学教学如何与信息技术融合课堂。

**[关键词]**教育改革;信息技术;高中化学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2361

众所周知,化学科目中有众多抽象复杂的理论性知识,还有大量的实验需要学生去理解和掌握,因此,教师在教学过程中一方面要兼顾学生的学习基础,将化学中晦涩难懂的知识点和实验通过多种多样的教学方法进行教授,在这个过程中,信息技术与化学教学融合就是一种可取的教学方式,可以使得化学实验更加一目了然。

## 一、利用信息技术激发学生学习兴趣

通过调查报告显示,化学这门课程对于大多数学生来说是枯燥的,课程较抽象,趣味性较低,因此,化学这门课程也是令很多学生以及教师苦恼的一门课程。因此,教师若想让学生对化学课产生兴趣,就可以利用信息技术对课堂进行改革。教师可以利用信息技术向学生展示课本中的重点、难点、还可以利用信息技术向学生展示各种与教材有关的有趣的化学现象等。这样可以激发学生的学习兴趣,从而提高课堂的效率<sup>[1]</sup>。

比如,学生在学习“铁、铜的获取及应用”的时候,教师首先要在课前制定学习的目标,以及对课程中的难点和重点进行标注,同时要利用信息技术向学生展示铁、和铜在提炼时的短视频以及图片,让学生在观看微视频的时候,更好地了解铁、铜的主要获取技术,以及铁、铜的应用。随后要让学生了解铁、铜的化学性质,再针对重点展开讲述,在最后,可以留口头作业,问学生在生活中哪里见过铁和铜呢?让学生总结下来。并且总结微视频内学习的知识点,这样不仅可以调动学生的积极性,还可以让学生更加直观地知道本章节的难点和重点,以及学习的目的。

## 二、利用信息技术提高课堂实验质量

在化学课程讲解过程中,时常会有一些操作难度较大的实验,教师一个人是难以进行操作的,有的实验可能受场地,器械等相关客观因素的限制。这就导致在化学课程中诸多实验面临着较大的困难,教师往往基于安全性考虑,或者场地的考虑,对于难度较大的实验,往往就不进行开展实验教学。因此,在这些实验操作过程中,教师就可以利用信息技术进行多媒体实验。用现代信息技术解决现实中遇到的困难,突破现实的限制,使得实验具有更高的操作性,能够最大限度地保障实验的进展,顺利保障学生的人身安全,达到更好的教学效果<sup>[2]</sup>。

比如,学生在学习“钠与水的反应”这个实验教学过程中,由于该实验操作费时、化学反应也比较快,在很短时间内学生对现象的观察难、体验度低。教师就可以利用信息技术进行视频教学,而且视频教学可以反复播放,正好可以破解这一

难题。教师可以在课堂开始之前设置一定的问题引导学生进行思考。课堂教学中教师可以通过实验教学视频对实验进行慢镜头播放,为了学生能够留下更深刻的影响,实验教学视频内,还可以配上生动形象地讲解,在此过程中学生观察能力和理解能力都得到了全面提升,对于所学内容也更能掌握,此外通过实验视频教学还在一定程度上避免了实验危险和对教师环境的污染。

## 三、利用信息技术提高学生自主学习的能力

自主学习能力对于高中学生来说是必须养成的一个优良习惯,教师在日常教学中要积极培养学生自主学习的能力,要给学生建立起一个学习是自己的事情的观念,此时教师就可以充当引导者、参与者和服务者,学生成为学习的主体,学生化学成绩是否合格,化学知识是否能够灵活运用,还是关系到学生本人未来的生活,因此,教师要学会放手,通过运用信息技术以及多样化的教学手段,培养学生的自主学习能力。

例如,学生在学习“铝的氧化物”这部分内容时,教师可以利用信息技术授课,首先明确本节课的教学目标,第一是要让学生通过本节课的学习了解铝的物理性质;第二是引导学生掌握铝的化学性质;第三是帮助学生了解铝的用途及正确使用。在课堂开始之前教师可以运用媒体,播放多种铝的氧化物,让学生能够拥有直观的认识,接下来教师可以在大屏幕上展示问题,“请问学生知道那些铝的氧化物”?学生通过积极思考,能够有效提高学生的探究热情和学习热情。并且可以调动自己的知识储备回答教师的问题,有的学生可能会说铝土矿,有的学生会铝合金等等。接下来教师可以通过多媒体播放关于铝的物理实验和化学实验,结合教材,不断引导学生得出铝的相关知识点,了解铝的物理性质:高硬度、高熔点、高沸等等。运用这样的授课方式可以很好地帮助学生锻炼其自主学习能力。

综上所述,在高中化学课堂,应用信息技术授课,能够起到事半功倍的教学效果,教师要在进行化学课程讲解的过程中利用好信息技术与教材的融合,对于实验来说,要明确操作步骤,提高学生对于操作实验的直观性,不断提高教学质量和教学效率。

## 参考文献

[1]张相奇.关于运用信息技术提升高中化学课堂教学效率的探索[J].高考,2014,000(009):49-49.

[2]胡一猛.高中化学教学与信息技术的有机结合探析[J].数理化解题研究,2018(30):89-90.