

如何运用信息技术优化高中化学实验教学

楚利红

(陕西省蒲城县桥山中学 陕西 渭南 715500)

[摘要]化学是以实验为基础的学科,传统实验教学由于受到客观因素的制约,在具体的实验过程中存在非常的问题,从而导致实验的作用效果无法得到良好的发挥。本文主要是对现代信息技术所具备的各项优势进行详细的分析,以最大的可能性提升化学实验教学,进而使高中化学实验教学的效率得到明显的提升,并针对其中存在的各种问题,采取有效的措施进行应对。

[关键词]信息技术;高中化学;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1252

随着课程改革不断的实行,信息技术快速发展的社会环境,教学手段已经逐渐的呈现出现代化的方式,实行这样方式的主要目的,是为了提升素质教育,以及提升课堂教学效率。化学是以实验为基础的自然学科,传统实验教学存在大量的问题,同时作用效果得不到充分的发挥,如何通过现代信息技术的利用,将图形、文字、声音等动态化的展现,从而激发学生学习化学的兴趣,充分调动学生的能动性,优化实验的教学过程,提高高中化学课堂教学的效率。

一、信息技术在高中化学实验教学中的作用

化学实验教学过程中,通过对信息技术的充分运用,以及根据教学大纲的要求和教学对象的特点,然后通过合理的设计教学方案,结合传统教学中方法,对信息技术合理的选择,参与到化学实验的全部教学过程。与传统化学实验教学方式比较而言,信息技术具有明显的优势^[1]。信息技术应用到化学实验教学中,是一种非常现代化的表现方式,主要体现在以下几点:

第一,能够最大化的实现资源共享,将以往反复重复的备课和查阅资料方式进行很好的转变,从而能够将更多的时间应用到实验教学中,以及教学方案的合理设计上。

第二,教师能够根据教学的主要目的和各项要求,在网络资源库中选择最佳教学方案,使化学实验中的抽象概念和内容,可以得到直观化、具体化、形象化表现出来,并且非常具有感染力,最为重要的是不会受到时间与空间上的限制。

第三,通过对现代信息技术的应用,对化学教学实行辅助性的教学,学生能够充分感受到化学实验的奇妙世界,课件是以动态化的方式呈现,所有的色彩都非常生动,操作可以得到灵活的表现,以及对学生的感官上的刺激,以及实行交互性的学习方式,从而学生的学习效率得到显著性的提升。信息技术的应用到化学实验教学中,不仅能够使个性思维特点的方式得到适应,同时学生可以对自身感兴趣的内容进行深入性的探讨与研究,以及对存在疑惑的部分进行反复性的学习,对协会是那个的自学能力和独立思考问题都会有明显的帮助。因此,高中化学实验通过对现代信息技术的充分利用,对学生的研究型学习有很好的作用,对学生思维的拓展,素质的提升都会有提升的效果^[2]。

二、高中化学实验教学中应用学习技术的有效策略

(一)实验教学内容得到丰富,激发学生兴趣

心理学研究表明,兴趣是认知事物和从事活动的动力,学习兴趣通常会学习的直接原因。激发学生的学习兴趣,不能只是将教学内容进行趣味性的讲授,而是需要营造良好的学习氛围和和谐环境。信息技术的到来,可以使以往中存在的各种弊端得到改善,使化学实验教学更加的具有,简明生动、直观化、形象化,以及产生良好的视觉效果,同时多动画模拟实验的方式,能够将高中化学实验中的抽象概念、规律,复杂的化学反应,动态化的呈现出来,使无声转变为有声,调动学生的各种感官,使在学习过程中,能够充分体会到化学内容的生动有趣,从

而降低记忆难度,对知识点有相应的理解与掌握,在学习微观粒子“分子和原子”的过程中,可以通过动态化的方式,对水分子产生的各种各样变化呈现出来,使学生对微观世界降低理解上的难度,对其中的难点与重点容易的掌握^[3]。

(二)模拟课堂实验,提升实验教学效率

信息技术应用到高中化学实验教学中,能够将内容做到丰富化处理,同时将化学反应生动呈现出来,尤其是对其中平时难以理解的部分,能够发挥非常大的作用效果,为学生对化学知识的理解提供非常有效的手段。

1.模拟危险系数高、污染严重的实验。演示化学实验教学中危险系数高的实验,如有毒、有害、有强烈刺激性气味的等有关方面实验,在传统教学过程中,无法将这方面的实验进行演示,通常情况下是通过教师语言上的描述,对实验中的步骤、注意事项、实验产生的各种现象,学生无法得到全面性的感知,如一氧化碳中毒现象、氢气不纯引起遇到明火产生爆炸等。而信息技术的应用,在进行一氧化碳中毒实验时,设计三维动画,小老鼠中毒死亡的过程,从而将中毒原理进行展示,有效规避学生进行实战的危险性^[4]。

2.模拟化学实验教学中的化工生产流程。化学实验教学过程中,会有大量的化工生产流程,如炼铁、电解制铝等。化工生产会应用到非常的大型设备结构,以及复杂的操作流程,难以理解的原理。在以往教学过程中,教师无法将具体情况进行详细的描述,学生仅凭想象无法得到教学目的,并且也只能对知识进行死记硬背,而信息技术的应用,可以将化工生产流程进行动态化的方式展现,学生能够对各项流程有清晰掌握,以及对院里有很好的理解,学生在对化工流程学习过程中,难度系数也会得到相应的降低,学生会更加对化学学习产生兴趣,最终使高中化学实验教学取得良好的成果。

结束语

高中化学实验教学中,需要结合信息技术将教学内容充分的展现。同时也能够使教学资源得到丰富,激发学生学习的兴趣,使化学实验教学可以取得良好的成果。最为重要的是可以规避其中存在的各种危险,学生在安全方面可以得到保证,也能够对知识点进行很好的理解。

参考文献

- [1]徐杰.现代信息技术在农村高中化学实验教学中的应用[J].中国教育技术装备,2010,(27):114-115.
- [2]王海生.多媒体技术在高中化学教学中的应用[J].考试周刊,2016,(59):122-122,123.
- [3]袁涛.新课标下信息技术同高中化学课堂教学的有机统一浅见[J].速读(下旬),2014,(2):65-65.
- [4]王振奎.信息技术促进高中化学教学效率的提高[J].中国信息技术教育,2014,(14):95-95.

多媒体技术在小学语文教学中的应用分析

杜江文

(江西省宜春市丰城市尚庄街道尚庄中心小学 江西 宜春 331100)

[摘要]近年来,我国的互联网技术与信息技术迅速发展,已经渗透到社会发展的各行各业当中,给各行各业的发展带来了许多新的发展机遇,而为社会发展源源不断培养人才的教育事业更是极大的利用了互联网技术的优势,将多媒体技术融入教育教学当中。当前,多媒体技术已经在小学语文教学中广泛运用,对于提高小学生的学习兴趣,提高教师的教学质量以及小学生的学习兴趣有重要意义。本文对多媒体技术在小学语文教学中的应用进行具体分析,希望能够促进多媒体在教育教学当中的良好应用。

[关键词]多媒体技术;小学语文教学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1253

一、多媒体技术在小学语文教学中应用的重要意义

将多媒体技术应用到小学语文教学中对于小学生的学习与发展有重要意义,利用多媒体技术展开语文教学能够弥补教师语言教学的不足,通过声音、图像、视频等的应用能够将其与教材内容较好的融合,以实现在教学过程中培养学生多能力与综合素质的目的,同时还能够推动教育教学向着更加现代化、更加智能的方向发展,促进教育事业的发展不断优化、完善^[1]。将多媒体技术应用到小学语文教学中的重要意义主要体现在以下几个方面:

(一)有利于激发学生的学习兴趣

小学生的年龄普遍较小,玩心较大,对于新鲜事物比较感兴趣,如果在小学语文教学中只是采用教师灌输式的方式展开教学且缺少互动,那么会让绝大部分小学生感到课堂较为枯燥、乏味,甚至会对语文学科失去兴趣,而多媒体在小学语文教

学中的应用能够通过其中丰富的教育资源和多样的教学形式极大的激发小学生的学习兴趣。教师可以以音像或者视频的方式展开语文教学,能让课堂变的生动有趣,这也是小学生最喜欢的学习方式。

(二)有利于培养学生的多种能力

利用多媒体技术展开语文教学,不仅能够将教学内容存在于书本上,还能将教学内容存在于视频中、图像上、音乐中等等,另外,还能将教学内容变的更加丰富、更加直观、形象,使之不受教材的限制,这种方式会极大的激发学生的想象力,使学生充分发散思维,有利于培养学生的创新创造能力等。

(三)有利于提高教学效率

利用多媒体展开语文教学其形式相比较于传统的教学方式更加新颖,并且借鉴于多媒体中丰富的教育资源的优势使学生能够开阔眼界、增长见识,这种教学方式