# 浅析多媒体与化学教学的利与弊

来源：网络 作者：春暖花香 更新时间：2024-08-08

*第一篇：浅析多媒体与化学教学的利与弊浅析多媒体与化学教学的利与弊摘要：本文在对多媒体技术应用于化学教学中的功能认识的基础上，结合当前使用多媒体辅助化学教学中存在的问题，就充分发挥多媒体辅助化学教学的整体作用，优化教学过程，提高化学教学效率...*

**第一篇：浅析多媒体与化学教学的利与弊**

浅析多媒体与化学教学的利与弊

摘要：本文在对多媒体技术应用于化学教学中的功能认识的基础上，结合当前使用多媒体辅助化学教学中存在的问题，就充分发挥多媒体辅助化学教学的整体作用，优化教学过程，提高化学教学效率问题进行了探讨。

关键词：多媒体 利弊 化学教学

正文：随着现代教育技术的发展，利用多媒体技术辅助课堂教学在化学领域中已被广泛地应用。勿庸置疑，这种教育技术的优势是传统教学手段所无法比拟的。它具有传统教学手段所没有的趣味性、直观性，可以充分调动师生的积极性、主动性和创造性，突破教学的重难点，从而能更容易达到教学目的，使学生在愉快、轻松的环境中获得知识。因此多媒体辅助教学逐渐成为目前教学技术手段的主流之一。但由于我们乡村的多媒体辅助教学还处于实验阶段，存在于许多认识上的误区：有的不能正确处理好与传统教学模式之间的关系；有的不能正确处理好课堂四要素之间的关系；有的在多媒体课件的选题和设计上存在科学性和必要性问题；有的不能正确定位多媒体教学的作用，这些是阻碍多媒体辅助课堂教学健康发展的重要因素。也就是说，多媒体教学在农村试行地区存在很多利与弊。

一、多媒体教学的利

多媒体教学可以将多媒体信息，如声音、图像、动画、模拟等手段集成于一体，取众之长，将抽象的概念转化为形象、直观的图像，具有灵活的交互功能，代表了教学媒体发展的方向。化学作为一门研究物质组成、结构、性质及变化规律的自然学科，也应当融入现代教育技术，利用多媒体技术对化学课进行优化，提高化学课的教学质量。多媒体教学具有如下优越性：

1、多媒体技术丰富的表现力,便于直观教学和优化教学

一些在传统教学手段下很难表达的教学内容或无法观察到的现象能形象、生动、直观地显示出来，从而加深学生对问题的理解，提高其学习积极性。例如：初中化学中原子的内部结构的学习。在以往传统的教学过程中，教师只是通过简单的讲解的，学生则无法体会微观世界的乐趣。而运用多媒体技术中的动画效果，就可以让微观世界宏观化，使学生可以清楚地观看原子的内部结构以及里面电子的运动情况。让学生真正、准确地掌握知识要点。

2、可创设情景、渲染气氛，激发学生的学习兴趣，增强学生学习的自信心

20世纪20年代，英国帕尔默（H.E.Palmer）、洪贝（A.S.Homby）等人提出了情景教学法。该法可以调动学生学习的积极性，强化教学过程，而且为学生提供了真实的学习情景。传统教学方式中教学方式比较单一，大多数课堂仅用粉笔、黑板及教师滔滔不绝地讲授，时间长了学生听起来枯燥、乏味，则其学习化学的兴趣大减。多媒体课件综合了图像、图形、动画、声音、文本，具有很强的感染力和表现力，能吸引学生的注意，激发学习的兴趣，特别是新颖性、趣味性、多样性的信息作用于学生的各种感觉器官，使学生感知、想象等心理活动都相对地处于最佳状态，能调动学生的内在动力，同时可以增强学生学习化学的自信心。例如在学习空气的成分之前，可在课前几分钟，播放一段有关空气清新及污染方面的视频，悦耳的音乐、美丽的画面，一方面给学生以美的享受，另一方面可以提高学生学习兴趣，激发求知欲，调动学习积极性，让学生觉得既轻松又新颖。就这样，让学生处于一种亲切的情境中，积极主动地去参与学习，取得较好的教学效果。

3、丰富教学内容，提高教学效率。

多媒体具有声情并茂、视听结合的特点，不仅增加了课堂教学的知识内容，而且能够调动学生的各种感觉器官参与教学活动，化抽象为形象，化繁为简，使学生学得快，记得牢，加快教学进度。教师还可以有计划地将教学内容中的示意图、表格、例题、习题和内容总结等制成多媒体课件，这样在教学时，就可以减少了板书、板画的时间，从而把教学内容讲得更加透彻、更加生动活泼。多媒体的使用有助于教师更有效地组织课堂教学，还可以代替教师的部分讲授，使学生有更多的时间练习和巩固，这样既减轻学生的负担，又提高了教学效率。

4、运用多媒体模拟演示实验，优化化学实验

实验是化学教学中的重要部分，既可培养学生的动手能力和科学态度，又能使学生更好地掌握所学知识。课堂上教师做的演示实验，有些常因试剂量少，反应容器小，变化现象不十分明显，学生观察实验的角度不可能全面等，这样，只有讲台前面几排的学生才看得清楚实验现象，后面很多学生都看不清楚。而未能达到演示的预期效果。若采用多媒体，可放大很多倍并能从不同的视角观察实验现象，增强实验的可见度，强化实验的演示效果，从而达到完成教学的目的。也有一些危险性较大的实验，或一些无法实际操作的实验，在课堂上都不能很好地演示。如果运用多媒体技术模拟实验就可以弥补这一不足。例如：用多媒体课件模拟错误使用灭火器和房屋起火时错误逃生方法造成的后果，利用多媒体形象生动地再现这些画面，让学生从这些栩栩如生动画中得到知识，印象深刻，并且难以忘记。又如模拟错误实验造成的后果：在试管加热时，试管口向上倾斜，加热后生成的水倒流回试管，使试管炸裂；不纯氢气或一氧化碳点燃爆炸等等。再如：用多媒体模拟一氧化碳还原氧化铁实验及一氧化碳的毒性，通过模拟有毒、有害物质的实验，既加强了学生环保意识，避免了实验的危险性又可达到实验教学的效果。同时也培养了学生严谨的工作作风和一丝不苟的科学精神。

5、运用《仿真化学实验室》模拟演示实验，优化化学实验

用过《仿真化学实验室》软件的人都会有一种爱不释手的感觉。《仿真化学实验室》在计算机中提供了一个虚拟的化学实验室。试管、烧杯、酒精灯、铁架台、烧瓶、锥形瓶、集气瓶、漏斗、导管等这些真实实验室中的器具，在仿真实验室中也有尽有。用户可以自由的搭建实验仪器、添加药品，并让它们进行反应。用户可以完全自由的搭建各种实验设施。传统的化学实验教学方式是老师设计实验，学生“照方抓药”，使学生的主动性和积极性受到遏制；利用《仿真化学实验室》可以事先进行模拟、分析、处理，让学生自己找出实验的最佳方案，再予实施。有些学生因为好奇而喜欢将实验药品随意混合或任意改变反应条件来观察发生的变化，老师也会因考虑安全因素而加以制止，虽然这样不利于培养学生的探索与创新精神，但实属无奈。《仿真化学实验室》的发展，可以根据不同的反应，创

造不同的实验条件，让学生在计算机中的“实验室”里充分发挥各自的才能，进行设计、探索、实验。人机交换可以显示不同的实验过程和结果，使学生得出不同的结论，从而为学生创造了更为广阔、更具自主性的探索空间，培养了学生的动手能力和创新能力。

二、多媒体技术在化学教学中的弊端

多媒体教学在化学教学中的作用不容置疑，但应明确一个基本问题，在教学中应该淡化多媒体方式，即多媒体教学仅仅是一种教学手段，是处于从属地位的。因此，多媒体教学中同时也存在以下弊端：

1、上课节奏加快,信息量过大

由于教师可以在课前事先制作好课件,上课时教师就可以不用写板书,这直接导致课堂上教师单纯说课的时间增加,在一定程度上会增加每节课所带来的信息容量,加快课程进度。而在实际的教学过程中,学生的接受能力是有限的,短时间内让他们接受大量的信息显得有点力不从心。

2、师生之间的互动减少

在多媒体教学中,我们经常会看到教师的手会一直按在鼠标上,一直在进行着下一步的操作。教师这种思维的连贯性导致其很容易忽略对学生情绪、认知以及思维的观察和了解,教师与学生之间的互动和交流减少。

3、缺乏科学的理论指导

教育理论指导教育实践,直接影响教育实践过程中的决策实施和评价。多媒体教学效果不佳的一个主要原因就是缺乏科学理论的指导。尤其是咱们乡村年纪比较大的老教师，面对多媒体简直不知所措！在他们的概念多媒体是一片空白，让他们结合教学就更难了！

4、错误的将化学课件完全取代化学实验

化学是一门实验性很强的学科，许多概念和原理都是建立在实验的基础上，但教学中很多老师会盲目的用多媒体等手段去替代化学实验。在应用多媒体课件的同时要加强学生实验能力的培养。多媒体课件无论做得多么逼真，毕竟只是化学现象的模拟，缺乏真实性、可信性，不利于培养学生动手实践的能力。化学课件只能辅助化学实验，弥补实验的不足。

5、缺乏板书

很多老师在运用多媒体进行教学时，都将板书给忽略了，一节课下来，学生迷失了方向，有些学生甚至连本节课的重难点是什么都不知道！

三、结束语：

多媒体技术在教学的中的应用是对传统课堂教学模式的一种补充和发展，运用多媒体技术教学也是课堂教学发展的必然趋势。而在实际运用中又会存在很多不协调的关系。但不管是哪种教学模式都是为了使学生更好的掌握知识，都是一种手段，因此在我们教学过程中应正确处理好他的利弊关系，扬长避短，合理的将多媒体教学更好的应用于我们的化学课堂，优化化学课堂教学，让现代技术更好的为我们服务。

【参考文献】

1、闫霞 多媒体在现代教学中的应用，信息与教学，2024年4月号

2、韦叶生,覃志坚,邓益斌,黄燕 多媒体教学中存在的问题及其对策，医教与管理Youjiang Medical Journal 2024 ,Vol.33 No.1

3、叶青，陈永宝 现代教育技术与CAI课件大学化学，1999，14(3)：39~41

4、刘飞 多媒体计算机辅助化学课堂教学误区点析化学教学，2024，(7)：18~20

5、《走进新课程》北京师范大学出版社

6、《化学新课程教学设计》首都师范大学出版社

7、《化学教学设计与实践》民主与建设出版社

作者简介：

姓 名：孙丽 职务：初中化学教师 职 称：中学二级教师

工作单位：贵州省六盘水市盘县保田镇保田中学 通讯地址：贵州省六盘水市盘县保田镇保田中学 邮政编码：553509 联系电话：\*\*\*、\*\*\* QQ：1046163051

**第二篇：浅谈化学多媒体教学的利与弊**

浅谈化学多媒体教学的利与弊

赵磊

学是以实验为基础的学科，在课堂教学中，教师的演示实验占有重要位置，它具有两方面的作用：其一，通过观察实验现象，分析实验过程和对实验数据的处理，得出科学的概念和规律。其二，学生通过观察教师的演示过程，学习教师的正确操作，培养他们的实验能力。因而，教师的演示实验，对于学生学习实验操作方法，具有示范作用。但有些实验安全性不好，如有毒、有强烈的刺激性气味、易爆、易燃、危险性大等实验,我们可以通过多媒体观看实验录像,这样既安全又节约药品同时学生也能观察清楚现象和过程.因此电教手段在进行模拟化学实验中有独特的优越性：

（1）可以重复观看。如：钾与水反应速率快，有些学生还没有观察清楚，反应就已经结束，如果重做实验将浪费药品，这时可通过观看实验课件重温实验。

（2）可以改变观看时间。有的实验进行速度过快，学生不易观察，可以慢放；如氢气于氧气混合爆炸实验的原理。有的实验进行速度过慢，影响学生的注意力和教学进度，可将某些次要的过程压缩而慢放。

（3）一些安全性不好的实验，如有毒、有强烈的刺激性气味、易爆、易燃、危险性大等实验。如：硫化氢气体制取、性质实验。

（4）“反证”实验。在实验操作中，我们教师经常强调一些操作规范，如H2还原氧化铜开始和结束的操作顺序、极易溶气体（HCl、NH3）等教师仅仅进行讲解，应该这样、而不应该那样，学生往往印象不深，常常“屡教不改”，可利用CAI，将这些错误的操作及其破坏性的后果一起通过模拟实验展示给学生，这样，学生的印象就深刻了。

(5)大多数化学实验的重点及难点在于实验的操作及实验现象的观察，但有些实验则相反，操作及现象较为简单，其难点、重点在于揭示微观的原理。如强、弱电解质的导电性，原电池、电解池的工作原理，饱和食盐水的电解等，利用多媒体技术进行模拟微观动态演示，作为真实实验的辅助工具，让学生在较短的时间内对这些抽象的理论有一个比较清晰的理解。

(6)应用于实验习题教学.实验习题不是要求学生对某一知识的简单重复，也不是某单一实验技能的简单重复。因此，进行实验习题练习是实验教学的重要环节，也是巩固实验教学的重要手段，如进行实验仪器的组装，传统的做法是：教师结合实验习题，使用语言描述，需要哪些仪器，相对位置如何、如何装配、操作、现象如何，假如另外装配将会如何等等，这一切都只能让学生在头脑中想。而利用CAI ,将整个过程清晰地显示给学生，如果是错误的做法，也可让学生一目了然，而不用冥思苦想。

当然，利用计算机网络等信息传播手段实现远程的实验教学，可以促进不同地区实验教学方法的相互交流，让宝贵的教育资源实现共享。还可以将演示实验的内容通过制成VCD、DVD盘片或录像带在相应的家用电器产品上播放。也可以利用视频展示台、多媒体投影机等现代化设备进行演示实验。

多媒体教学优势多多。但是，多媒休课件的制作完成，也就意味着老师的思维已经基本形成定势，不免还有诸多不足之处。

1、容易唤起学生的无意往意，让学生的注意力集中在生动的画面和直观图像上而休于思考。

2、灵活性转差。学生在学习活动中理解、感悟到的一些问题答案，而老师在设计、制作课件时往往又没有涉及到，这些就不能在教学过程中按照学生的意图用课件及时展示出来，客观上造成了学生围绕着老师的思维定势运转而不去勤于思考的格局，抑制了学生的潜在力和发散性思维的发展。

课堂教学是一门艺术，教师的“导”与学生的“演”应相互渗透。教师只有运用自己的人格魅力、渊博的学识、富有情趣的引导，充分调动学生眼、耳、鼻、口、大脑、手等多种感官，通过师生之间的情感交流与情感碰撞，才能熏陶和感染学生，激发起他们的求知欲望和表达兴趣。所以，教师在教学过程中，应避免整节课单纯地去使用多媒件教学手段，避免整节课一味站在教师机位上操纵鼠标。教师要走下讲台，亲近学生，把自己作为教学活动的实践者、合作者、探究者、创新者，营造出富有生机活力、充满蓬勃朝气的课堂教学氛围，给学生的一个微笑，给学生一句富有鼓动性的祝愿，或给学生一个期冀的眼神，诚然，老师的一口流利普通话、一手漂亮“三笔字’、整洁的板书和一手熟练的“简笔画”，往往给学生的感染和熏陶是潜移默化的，收到的效果是难以估量的。所以，多媒体教学只是教师教学的一种辅助性教学手段，如果仅仅是“板书搬家，习题搬家”不但多余．而且实无必要。“以人为本”才是第一位的。教师始终是教学活动的组织者、引导者，教师的良好人格魅力、严瑾的治学态度、扎实的基本功底对学生心理层面产生的正面效应，是任何媒体教学手段所不能比拟和替代的。

**第三篇：试论化学多媒体教学的利与弊**

试论化学多媒体教学的利与弊

杨贵利

论文关键词:多媒体教学 中学化学教学 应用 弊端

论文摘要:随看多嫌体技术的迅速发展成熟，多碟体教学作为一种断的教学手段正逐渐走入课堂，救越来越多的学校所接受。作为一种现代化的教毕枯助手段，多嫌体教学有粉不可替代的优势。但同时也存在许多不完菩、不成熟之处。本文通过走访邵分师生，结合文肤调研，分析总结了多裸体教学在中学化学教育应用中的优点和缺点，以期待多嫌体教李在化学教育中得到更好的应用。

随着计算机技术的迅速发展，人类已进人信息时代。信息承载媒体以其信息化、多元化、集成化和交互性的特征引起教育界的关注，多媒体教学被广泛推广。多媒体集声音、图案、动画于一身，以其特有的鲜活与生动紧紧抓住广大师生，极大地激发了学生的学习兴趣，优化了课堂教学。但任何事物都具有两面性，一种新的手段走入课堂，给课堂带来了生机活力，也给教师和学生带来了困惑、茫然。多媒体辅助教学，怎么“辅助”课堂上学生才最受益，这是我们必须研究的问题。

为了深人了解多媒体教学的应用现状，笔者对汉中市及周边县市的几所中学的部分师生进行了走访。通过对走访结果的分析以及相关文献的查阅，现将多媒体教学在中学化学教育应用中的一些优点和缺点总结如下。

1、多媒体教学与传统教学法相比所具有的优势.1激发学生的学习兴趣

在教学中应用多媒体生动展示丰富多彩的化学物质，客观演示错综复杂的化学变化，形象演示变化多端的化学现象，动态演示结构精巧的化学仪器装置，能有效地激发学生浓厚的学习兴趣。例如:在做“cu-zn原电池”的演示实验的同时，通过动画模拟或使学生形象地看到电子运动方向及两极电子得失的特点。这样，既帮助学生进一步认识物质的结构，理解化学变化的原理，也大大提高课堂教学质量，吸引学生的兴趣，引导学生进一步思考。.2教学内容趋于生动化、形象化

多媒体可以把静态事物动态化，微观问题宏观化，抽象问题形象化，有利于帮助学生理解概念，掌握理论。如在“原子”一节中，原子概念的形成是重点、难点，而原子是看不见摸不着的，学生不易理解。多媒体可用动画方式将微观世界放大，教师可通过氧化汞分子的分解实例，帮助学生建立原子概念。.3增大教学信息量

利用计算机多媒体技术可以做到高密度的知识传授，大信息量的优化处理，大大提高课堂效率。

1.4运用多媒体.可优化化学试验

(1)增强实验的可见度，强化实验的演示效果。演示金属钠和水的反应实验中，过去是钠与水在大烧杯中反应，而现在利用投影仪，可改在方型投影试管中进行，向盛有滴加酚酞的水中，加人金属钠，学生可以在投影屏幕上清晰地观察到“浮、游、熔、响、红”等现象，实验效果明显提高。

(2)模拟有毒、有害物质的实验，减少污染。许多化学实验有毒，具有一定的危险性，如果操作不当，就有可能发生意外事故。因此，化学实验中一些错误操作，只能靠教师讲其错误的原因，以及错误操作可能带来的危害，却不能用实际操作实验证明，否则会造成危险。引人多煤体教学后，这种问题就迎刃而解了，用计算机动画模拟这些错误操作，它可将步骤分解，放慢动作，不仅把错误的原因演示清楚，而且可以喧染气氛，学生看后印象深刻，加深对错误原因的理解。

(3)模拟化工生产过程。对一些化工生产过程，如接触法制硫酸，氨氧化法制硝酸等学生大多数未见过，缺乏感性认识。用多媒体计算机可形象、逼真地表现出每一步生产过程，对于各个环节也可反复演示或局部放大，加强感知，强化记忆。

(4)模拟化学反应过程。模拟无机或有机化学反应过程，使学生看到化学键的断裂和重新组合的过程。例“化学平衡”一节，采用三维动画模拟制作氮分子、氢分子、氨分子达平衡的动画过程，通过画面动静结合的形式，直观形象地分析了化学平衡的动、定、变三大特征，使较为抽象的概念容易让学生理解，便于记忆。

2、不足之处

多媒体教学在中学化学上的应用，的确带来了不少有利之处，可是与此同时它也带来了不少负面影响。

2.1节奏过快

在运用多媒体教学中，忽视了学生的动口、动手、动脑的环节，屏幕上闪现的教学内容过快过多，转瞬即逝，好多学生来不及记笔记、来不及思考，导致学生上课只动眼，不动脑，不动手。.2信息容量过大

在运用多媒体辅助教学时，忽视了学生的接受能力，凭借现代教育技术的优势，给予的内容太多，课堂教学由“人”灌变为“电”灌，甚至是人灌+电灌。这样，师生互动、双向交流的教学理念就变成一句空话。.3缺乏思考

缺乏思考有两层含义，一是指教师不思考，盲目的直接下载运用他人的课件，不论是网上下载的课件，还是拷贝他人的课件，拿来就用，采用“拿来主义”的态度。二是指在运用多媒体教学手段中，未给学生留下思考的时间、空间，“还知识以过程”成了空话，降低了学习的效率。

2.4缺乏互动

在教学中，一些教师只依靠多媒体演示预定的程序，失去了课堂的随机性，形式单一不灵活，既无重点，也无强调突出，板书也省略了，师生双方心灵的交流，教学的空白，互动性大大减少。长此下去，会造成学生学习成绩下降。.5课堂教学以多媒体课件代替教师

在多媒体课件的使用上，有些教师往往想用多媒体课件代替教师讲解，坐着讲课，自己少讲，甚至不讲。这样，忽视了教育教学活动中师生之间的交流，忽视了教育的“人性化”。过份依赖多煤体课件进行教学，会造成学生被动和机械性的反应，也减少了师生的情感交流，削弱了教师的主导作用。同时，也降低了学生学习信息的反馈量，使教师不能掌握学生学习效果，从而不能驾驭教学过程。

3、结语

以上问题的存在，必然导致教学效果不理想，因此必须正确对待多煤体教学。多媒体仅仅是辅助教学的一个工具，一种手段。虽然它与众多其他教学手段相比有着独特的优点，但对于化学总的学习目标和全体学生来说，不是一种普遍优于其他手段的教学手段。提倡多媒体教学，决不是要否定传统的教学手段。各种手段都具有其各自的特点和独特的功能，在教学中，他们是相互补充、取长补短的关系。教师在教学过程中，应针对所教学的内容进行分析选择最有效的教学手段。

**第四篇：多媒体教学的利与弊**

课题过程中的杂记整理

--多媒体与传统教学手段优势互补，有机结合，扬长避短，注重实效

在物理课堂中合理使用多媒体，可以为学生创设良好的学习环境。但是，必须认识到，多媒体仅是一种教学辅助手段，如果运用不当或滥用，也会出现一些问题。随着现代科学技术的飞速发展和现代教育技术实验的不断推广，多媒体这一现代化教学手段在中学各学科教学中的运用日益增多，打破了原有的传统教学手段独霸课堂教学的局面，越来越多的课堂在使用多媒体，越来越多的教师在研究多媒体。多媒体教学是不是点石成金的万应灵丹，一好百好？传统教学是不是陈旧落后的破落户，一无是处？它们究竟是新旧更替、此消彼长的关系，还是各有千秋、和谐共存的关系？这些都是值得我们注意和研究的问题。

在本课题研究过程中，我们认为，多媒体教学与传统教学各有其优势，也各有其不足。多媒体教学手段运用中的不尽如人意之处，通常是传统教学方法的优势所在，而传统教学手段的不足之处也往往是多媒体教学手段的优势所在。因此，多媒体教学与传统教学手段存在着有益的优势互补关系。而要在课堂教学中真正实现传统教学与多媒体教学优势互补，必须首先研究和总结传统教学与多媒体教学各自有哪些优势，有哪些不足，然后才谈得上扬长避短，实现优势互补。

多媒体教学的有利因素：

1.利用多媒体教学可以改善学生的学习方式，帮助学生快速理解新知识，提高学习效率。物理是一门抽象、枯燥、难懂的学科，那么怎样化抽象为具体、化枯燥为生动、化难懂为易学呢？这是长期以来物理教师苦心钻研的一个课题。多媒体的出现和应用，给这个问题的解决带来了转机。在讲解平抛运动的分解时，我截取做平抛运动和同时做自由落体运动的频闪照片。这一画面立即使学生一目了然，连平时自制力差的学生也认真看起来。这样既生动又形象地呈现知识，可以使学生在轻松愉快的氛围中不知不觉地理解掌握知识。

2.利用多媒体教学可以有效提高课堂信息量，丰富教学内容，提高教学效率。多媒体教学可以将文字、声音、图片、动画等不同渠道、不同类型的信息整合在一起，并对各种信息进行综合加工、整理，可以大大提高课堂容量，给学生提供更多更新的知识。

3.运用多媒体辅助教学，可以加强学生的现代化意识。多媒体教学具有丰富的表现力和震撼力，学生从小接触多媒体，也会直接感受到科学技术给人们带来的翻天覆地的变化，从而有利于学生从小树立学科学、爱科学、用科学的思想。

多媒体教学的弊端：

1.机械播放多媒体课件，课堂缺少生动的师生双边活动。有的教师把一节课该学的内容全部都做在课件上，粉笔不用了，黑板不用了，课文不读了，例题的过程也不讲了，统统打出来，然后一张张播放。这样的课堂尽管用了多媒体课件，只不过是电脑版的“满堂灌”，仍然“死气沉沉”、缺乏生气。

2.制作华丽、热闹的课件，忽略了课件的运载和传递知识的功能。有的老师在课件制作上“跑偏”了，花很大工夫追求“新”“奇”“漂亮”。这样的课件往往哗众取宠、流于形式，热闹的外表反而削弱了教学重点，不但没有帮助学生强化知识，反倒分散学生的注意力，影响了教学效果。

3.课堂容量过大，忽略了学生的接受能力。多媒体课件展示的速度快、节省时间、容量大，这是她的优势。但凡事都要有个度，学生毕竟还是孩子，反应能力有限，对于陌生的知识，要有一个认知的过程。如果知识信息太多、容量过大，学生往往走马观花，缺乏思考的时间，不能有效发挥其想象力和创造力。

4.教师依赖多媒体，忽视传统的基本功；学生依赖多媒体，忽视实际动手能力。教师过分依赖多媒体，缺失了基本功，深层次的教学效果就不能充分体现出来；学生长期依赖多媒体，观看老师设计好的课件，就会渐渐麻木懒散，缺乏积极的动脑、动手能力。时间久了，学生就会“眼高手低”。

传统教学的有利因素：

1.备课省时省力。传统教学，备课时也需要查阅搜集资料，也要花费一定时间、精力，但无需像多媒体教学那样花费大量时间、精力，去搜集大量的文字、图片、音频和视频资料，并进行加工制作。因此，使用传统教学手段进行课堂教学，在备课环节相对省时省力。

2.教学成本较低。使用传统教学手段进行课堂教学，无需像多媒体教学那样必须有成本较高的多媒体设备（电脑、投影仪、操作台、话筒等），只要有一支粉笔，有几件简易教具（挂图、作图工具）、一般的电化教学设备（录音机、投影仪）或实验器材即可应付裕如，而这些教学设备的成本比多媒体设备的成本要低得多。

3.操作灵活自如，可以随机应变，方便临场发挥。在课堂教学中，传统教学手段的使用非常方便非常灵活，拿起粉笔就能板书，拿起作图工具就能在黑板上绘制图形、表格，摁下按纽就能播放录音朗诵、投影幻灯片，即使电力供应中断也不影响正常教学，不像多媒体教学那样完全依赖电力供应。在课堂教学中，往往会出现备课时未曾预料到的、不在教学设计控制中的突发情况，如由学生答问或提问衍生出的问题，这些临时生成的课堂教学内容也是课堂教学的有机组成部分，需要教师临机处置。这在传统教学的课堂上是经常出现的，教师完全可以随机应变灵活处置而不影响授课进度和授课效率。教师在教学进程中往往因师生互动而突发教学灵感，产生一些奇妙的而又非常符合当时教学情境的不吐不快的教学内容，这时教师完全可以做到很好的临场发挥，产生意想不到的教学效果。这种情形下，传统教学比多媒体教学更适合也更方便教师的临场发挥。

4.直接影响学生。传统教学中，教师的个人特长、个性化教学风格与学科教学内容的有机结合，往往有相得益彰的功效，能直接影响学生。如漂亮的字迹、美观的板书、声情并茂的朗诵、流畅潇洒的作图、动作娴熟的实验演示，通常都能给学生留下终生难忘的深刻印象，并能产生或直接的或潜移默化的影响，使学生更崇敬更仰慕老师，进而爱屋及乌更喜欢这个老师所教的这门学科。而多媒体教学在这方面则无疑要逊色得多。

5.留有想像空间。传统教学多使用语言讲授知识，虽然不够直观，但完全可以做到绘声绘色，绘形传神，而且也正因为没有视频的定格和先入为主，所以更能凭借语言的魅力和魔力给学生留下无限丰富的想像空间和多姿多彩的审美感受，这与多媒体教学太满太实缺乏留白阻塞想像的弊端恰成鲜明对比。

传统教学的弊端：

传统教学，是以书本为载体，以教师为中心，以教师讲解和学生听讲与练习为主要活动方式的一种教学模式。教师凭借一本教材、一本教学参考书、一支粉笔、一张嘴，即可按照教学论原理以班级组织和课堂教学形式有目标、有计划、有重点地开展教育、教学活动，完成教学任务，学生对知识的获取依赖于教师的传授和点拨。传统教学尽管具有上述一些优点，但毋庸讳言，与多媒体教学手段相比较，传统教学手段也有其明显的不足，主要是：1.讲授内容受到时空限制。2.不能展示三维空间图像。3.不能模拟实验操作过程。4.不能重复回放教学内容。5.单位时间信息容量偏少。

各种媒体，各种教学手段，都有其自身的作用和特点，它们在课堂教学系统中构成一个统一的整体。在教学中，对不同教学手段的使用，我们必须做到整体把握，有机结合，扬长避短，注重实效。综合使用各种教学媒体，有利于调动学生所有感官，激发学生的学习兴趣，培养学生思维能力，有利于突破学科教学难点。在各学科课堂教学中，教师要根据教学目的和教学内容的需要，有针对性的选取适当的教学手段（包括传统教学手段和多媒体教学手段），合理地使用各种媒体（包括现代媒体——幻灯、投影、音响、音像媒体和多媒体电脑等，和传统媒体――教材、图片、表格、地图、实物模型、标本等），用于解决教学重点和教学难点。

只有合理使用各种媒体各种教学手段，才能使课堂教学发挥出最大的整体效益。同一节课，可以根据教材内容和实际需要，分阶段分别运用多媒体教学或传统教学手段；同一章节教学内容，可以在不同的课时中分别运用多媒体教学或传统教学手段，在一段教学时期中实现多媒体教学和传统教学手段优势互补。能用传统教学手段解决的，能利用语言讲清讲透的，就不一定非用多媒体手段。搞形式主义，只会使课堂教学变成各种电教手段的演示会。真正的课堂教学，负责任的课堂教学，一切要以教学效果为准绳，充分发挥传统教学手段和多媒体教学手段各自的优势，力避两种教学手段的不足，只有这样，才能真正实现多媒体教学和传统教学手段的优势互补，真正实现课堂教学的“多快好省”。

多媒体教学与传统教学手段的优势是多方面的，实现的途径也是各不相同的。在实际教学中，教师要根据教材的特点，本着实效性和高效性原则，灵活运用两种教学手段，对教学方法和教学进程进行合理优化。只有这样，教学活动才会生动，才会达到预定的教学目标。

总之，多媒体进入课堂势不可挡，只有和传统教学有机结合起来，扬长避短，才能最大限度地优化课堂教学，有效地促进学生的学习，提高教学质量和课堂效益。

**第五篇：多媒体技术与化学教学**

多媒体技术与化学教学

“随着信息技术的高速发展，多媒体以其声、情、图、像并茂并且生动、形象的优势逐渐走入了课堂，给传统的教学、教育注入了新的活力，而多媒体在教学中的应用已经使人们认识到了它的巨大潜力，它丰富的表现力和灵活的交互能力使它必将成为引发教育革命的决定性力量。”[1]目前，多媒体辅助教学（CAI）正越来越受到重视，并且进入了推广和使用阶段。各教育单位已充分认识到多媒体在课堂教学中的重要地位，纷纷投入到多媒体的研制、使用中去，同时开展了各项竞赛活动，大大促进了多媒体辅助教学的发展。同时，“广大的化学教育者也纷纷研制出大量优秀的课件，充实了课堂教学，优化了教学效果，为我国的CAI发展起到了巨大的推动作用。”[2]同时多媒体在化学教学中的应用也存在着诸多实际问题有待于我们广大教育工作者去探讨。

一、教学实践中的感悟与思考

在化学教学设计中，不能把多媒体教学简单地看成是靠几个课堂演示实验+投影片+有关结构模型+多媒体音响画面资料的叠加，这样一堂利用多媒体技术的化学课成了一堆资料的剪切课。我们在教学中所设计的课件，不是简单的动画设计，不是运用现代化教学媒体进行课堂板书设计和实验操作，也不仅是教师课堂语言的动画描述，更不能为了动画而动画。而是利用电教媒体优势，变静为动，把理论变为生活应用的优势，用各种形式或动画、或音响视频效果，给学生以生动的启示，使化学学科的课堂教学在以实验为基础的前提下，借助多媒体技术而更具无穷魅力。

二、如何让多媒体技术更好的发挥实效

当前课堂教学仍然是化学教育教学的主要方式。要想使课堂教学达到理想境界，不论使用哪种教学模式、教学方法、教学手段，最关键还是调动学生的学习积极性，使他们成为课堂的主体。只要能够达到调动学生学习积极性的目的，一切有关的教育思想，模式和方法，都可以发挥其最大效益。多媒体技术在课堂教学中有着很大的优势，但如何更好的发挥多媒体技术的实效，还需要注意以下问题。

（一）选择恰当的题材

多媒体虽然在诸多方面比传统教学手段有更多优势，但我们不能用多媒体完全取代传统的板书、模型展示等手段，在某些方面，传统手段比多媒体方便、明了。因此，“在化学教学中使用多媒体，应该是能够充分发挥多媒体的巨大优势，解决传统方法无法解决或难以解决的问题，而多媒体在化学中的主要优势在于它的强大的模拟功能，它可以通过二维或三维动画的形式进行信息处理和图象输出，在显示屏上进行微观放大，宏观缩小，瞬间变慢，使教学内容形象化、直观化,短时间内调动学生多种感官参与活动，使学生获取动态图象信息，从而形成鲜明的感性认识，为进一步形成概念，上升为理性认识奠定基础。”[4]比如下列一些内容是值得我们去研究、制作课件的：（1）物质结构，如有机分子模型、晶体结构（2）模拟化学反应过程，主要是有机化学反应中化学键的拆分及重新组合的过程，如乙酸与乙醇的酯化反应，通过动画演示，学生能够很直观地知道乙酸和乙醇中键的断裂和生成。（3）模拟微观粒子的运动变化，如“布朗运动”、“白雾形成”、“电泳”等。（4）模拟和放大化学实验，对于大部分实验而言，模拟实验不能比真实实验更直观、科学。但有些实验由于毒性较大而不适合在课堂上演示，有些实验由于有较大的危险性而无法演示（如：水加入浓硫酸），还有些实验由于现象不够明显而不能使学生很好地接受信息，等等，这样一些用多媒体来模拟则能够很容易的展示出来，并且可以反复观看，让动作分解或变快，变慢，取得非常好的教学效果。如：苯与溴的实验，由于溴有较大的毒性，并且反应中长导管的回流作用无法体现，而用多媒体可以实现反复、放大的观看，长导管中液体的回流非常直观，无须多讲，学生就能理解。

（二）重视学生的主体地位

课件的制作是为了方便教学，但归根结底是为了学生更好地接受信息。因此不但要在课堂教学过程中重视学生的主体地位，在课件的制作过程中也应重视学生的主体地位。在创意过程中，课件的创意应把易于学生理解、接受信息这一思想贯穿于始终。“心理学的研究表明高中以前学生主要通过形象思维来理解和掌握所学知识，高中学生的抽象思维能力逐渐增强。而多媒体以声、图、像等多方面感官综合刺激强化学生的感知，促进思维的发展。”[5]因此在创意过程中应多采用声、图、像等多方面元素，特别是动画，在这些元素的集合过程中应能化解难点，突出重点，同时不能超越学生的认知水平，如：甲烷的取代反应，一个模拟反应历程的复杂动画对高中学生所起的作用肯定不如只表示键的断裂和生成的简单动画。此外我们还可以根据学生的年龄特点，如：初中学生对新鲜事物好奇心强，但上课不能长久集中注意力，我们在创意上就可以考虑让内容尽量活泼、生动、让学生更易于接受。

（三）发挥教师的主导作用

“多媒体课件，作为一种教育手段，应该是教师在教学过程中使用的一个工具，教师在教学中所起的主导作用是绝对不能被课件所取代的，我们在制作过程中应充分认识到这点。”

[6]因此，在课件中我们可以集合大量的素材，但不能把所有的讲解、说明都集合进去，否则，教师变成了播放者，学生变成了观众，这种“填鸭式”的教学方法与现代的教育理论是完全相悖的，因此在利用多媒体技术的同时也不能忽略发挥教师的主导作用。

三、化学教学中应用多媒体技术辅助教学的优势

中学化学教学中有很多的知识点繁杂，有的很抽象，难于理解，而运用多媒体技术，可将不同的化学内容进行模拟，把书本上静态的知识应用为动态、直观、简洁的，增加了课堂教学的表现力，有着传统教学模式无法比拟的优势，在实际教学中发挥出了越来越重要的作用。

（一）可以更好地激发学生的学习兴趣

“兴趣是最好的老师”，爱因斯坦的这句话，在教学实践中永远流行。但实际教学中，教师在传授知识的同时，往往忽视了兴趣的培养，运用多媒体技术，通过生动、直观、有启迪性的演示，创设生动活泼的学习情境，学生通过感悟，体验，内化为内心深处的需要倾向，会逐渐激发出学习兴趣，会从情境中发现问题，进而针对性地开展讨论，提出解决问题的思路。化学课还有许多微观知识，都可以通过多媒体，加深对知识的理解，这在以前依靠“一支粉笔，一张嘴”是不可能实现的。因此，多媒体教学在创设生动活泼的学习情境方面，有着得天独厚的优势。这种新颖的学习形式不仅激发了学生的好奇心和求知欲，而且增加了感知深度，培养起学习兴趣，进而提高学习效率。

（二）可以增大课堂教学容量

电教媒体的大信息、大容量、省时、省力的优势是传统教学手段所无法比拟的，如在课堂教学中进行知识总结和巩固训练等活动，若将预先写在投影胶片上的训练题适时投影，既省时、省力、便捷，有效地减轻师生负担，又加强了训练密度，提高效率。而且电化教学还能更好地适应学生的个别差异和不同水平，既便于为基础差的学生补课，又便于学得快的学生多学些东西。[3]

（三）可优化化学试验

实验是化学学科的基础，也是实验引探法实施的前提，其重要意义勿庸置疑。然而，传统的课堂演示实验存在着一些不易克服的矛盾：⑴反应装置规模小而课室范围大，多数学生观察现象模糊；⑵许多化学变化瞬间即逝，学生注意力难以集中在应当着重观察的重点上，因而感官刺激强度不足；⑶一些化学实验需要较长些的时间才能完成，而课堂教学时间有限，无法直接观察结果；⑷演示实验时教师既要自己动手或指导学生操作，又要调控整个教室的学生注意力，因而无法组织他们同步思考讨论，所以，边实验边探索的气氛不浓；（5）一些实验危险性较强，不益于在课堂上演示；（6）工业生产装置规模大，根本无法在课堂内演示。而运用多媒体可将这些问题得到较好的解决。

1.增强实验的可见度，强化实验的演示效果

高一演示金属钠和水的反应实验中，过去是钠与水在大烧杯中反应，而现在利用投影仪，可改在方型投影试管中进行，向盛有滴加酚酞的水中，加入金属钠，学生可以在投影屏幕上清晰地观察到“浮、游、熔、响、红”等现象，实验效果明显提高。

2.模拟有毒、有害物质的实验，减少污染

许多化学实验有毒，具有一定的危险性，如果操作不当，就有可能发生意外事故。因此，化学实验中一些错误操作，只能靠教师讲其错误的原因，以及错误操作可能带来的危害，却不能用实际操作实验证明，否则会造成危险。而电教媒体进入课堂，这种问题就迎刃而解了，用计算机动画模拟这些错误操作，它可将步骤分解，放慢动作，不仅把错误的原因演示清楚，而且可以喧染气氛，学生看后印象深刻，加深对错误原因的理解。

3.模拟化工生产过程

对一些化工生产过程，如接触法制硫酸，氨氧化法制硝酸等学生大多数未见过，缺乏感性认识。用多媒体计算机可形象、逼真地表现出每一步生产过程，对于各个环节也可反复演示或局部放大，加强感知，强化记忆。

4.模拟化学反应过程

模拟无机或有机化学反应过程，使学生看到化学键的断裂和重新组合的过程。例，高二“化学平衡”一节，我采用三维动画模拟制作氮分子、氢分子、氨分子达平衡的动画过程，通过画面动静结合的形式，直观形象地分析了化学平衡的动、定、变三大特征，使较为抽象的概念容易让学生理解，便于记忆。

（四）可以更容易地实现对学生的爱国主义教育

“电化教学生动、形象，感染力强，易于激发学生的学习兴趣和内部动机，为学生学好功课，提供有利条件，而且还可寓德育教育于智育教育之中。”我国是世界上具有悠久文明历史的国家之一，造纸、火药、指南针、烧瓷等发明很早。我国劳动人民在商代就制造出精美的青铜器，春秋战国时期就会冶铁和炼钢。但在1840年，英国人却依靠指南针来到中国，用钢铁制成的战舰和利炮，以及中国人发明的火药，打开了我国的大门，给学生播放这些知识的录像片，使同学们不仅了解中国曾经有过的辉煌，而且使他们认识到落后就要挨打的事实。激发学生努力学习，提高素质，为增强国力而努力奋发拼搏。而通过播放侯德榜博士拒绝外国优厚待遇，毅然决然回国为祖国作贡献的动人事迹，进而激发学生的爱国热情。总之，利用多媒体进行课堂教学，其功效不容置疑，与传统教学相比，优点多于缺点。积极进行多媒体课堂教学研究，充分吸取，二者的优点努力提高教学效果是我们每位教育工作者义不容辞的责任。在教学中只有深入研究和实践如何充分而恰当地设计、开发、运用计算机多媒体，使之与其他手段有机相结合，优化课堂教学，力求最大限度地提高效率，才能体现出多媒体辅助教学的真正价值。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找