# 关于高中化学计算机的教学价值的论文

来源：网络 作者：雨声轻语 更新时间：2024-06-08

*化学是一门以实验作为基础的自然科学，化学学科这一特征决定了化学教学中化学实验极其重要。学生能够在实验中提高思维、操作、分析和观察等方面的能力，但由于现实中某些实验受仪器的限制，实验科学性、直观性、探索性和操作性等特点在教学中无法很好的表现出...*

化学是一门以实验作为基础的自然科学，化学学科这一特征决定了化学教学中化学实验极其重要。学生能够在实验中提高思维、操作、分析和观察等方面的能力，但由于现实中某些实验受仪器的限制，实验科学性、直观性、探索性和操作性等特点在教学中无法很好的表现出来，无法实现其教学作用，为了消除这一缺点，可使用多媒体技术加以辅助，通过多媒体技术来解决化学实验中不能达到的目的，能够提高学生再中学化学实验中的兴趣和能力。

>一、化学实验的基础操作方法可以使用计算机课件简单、轻松的讲解

一般的情况下，实验老师会在实验前非常系统地来讲解化学操作方法，单口述讲解怕学生无法理解，使用化学仪器后排学生又无法看清楚，造成这些学生无法很好的理解所讲解的内容，做实验时畏首畏尾，更有一部分学生根本没有掌握基本的化学操作方法，导致一部分化学仪器损坏，影响学生对化学的动手实验能力和学习兴趣。使用多媒体技术，制成我们化学基本操作的实验课件，确能够在实验前就使用课件使学生能非常系统地学习化学实验的基本操作方法和步骤；如系统讲解进入化学实验室注意事项；化学仪器的简单操作与制作；利用高清晰画面生动的讲述，能够使学生有一个基本的感性认识，更好的提高学生的动手操作能力。

>二、使用多媒体技术可以模拟化学实验中的一些危险操作方法

例：①钠、钾等与水剧烈反应，假如取的钠或钾块头过大，则会发生非常危险的爆炸；②点燃可燃气体之前一定要验纯，假如没有点燃是容易爆炸；③浓硫酸在稀释过程中将水倒入浓硫酸的错误操作可能引起烫伤。平时一般错误操作，老师根本无法进行试验让学生进行了解，只能口述来讲解这些试验错误的危害，无法使学生理解其中的危险。但是使用多媒体技术可以模拟这些错误操作，可以将错误的原因清楚的表达出来，加深对化学试验的理解和操作。

>三、使用多媒体技术可以方便的模拟描述性的实验、污染特别严重的实验、反应比较较慢的实验或工业制作流程

如硫酸的工业制造，一般的实验室甚至连仪器的模型都没有，更无法进行试验操作了，不过可以多媒体技术模拟硫酸工业制作和各个反应的各种化学反应，采用生动的动画，可以真实的将实验过程表现出来，加强和提高学生的认知能力，这样既减少教师的压力，又使教学质量有所提高，而且使学生提高对化学的学习兴趣。氯水的见光分解实验时间很长，没有足够的时间来满足这个实验要求，为了让学生再有限的时间获取更多的知识，我们可以使用动画来模拟实验，运用计算机的特技功能进行快速播放，极大缩短教学时间。

>四、在演示试验中无法明显表现的现象，可以通过计算机模拟帮忙解决这一难题

化学实验是有目的地将使自然界之中的化学现象在特殊的环境、条件下，简单、明晰、突出重要因素，以便进行观察、研究，来认知未知物质的性质和其变化规律。在化学实验中物质的性质和其变化通过特定的条件变化来生动、鲜明、具体来表现，可以有效的提高学生的学习兴趣，有效的来调动学生们的感官，全面的、清晰的、准确认识到物质的性质及其变化的规律性。化学实验会让学生更加直观、深刻的理解化学这一学科，提高学生的主观能动性，但是在演示实验中，后排学生看不清，某些物质化学方言无法显示出来，或者某些化学实验过程过短，学生无法进行观察。不过我们可以用多媒体技术有效的解决这一问题。例：在化学课讲解离子反应概念时，教师演示NaCl溶液与CuSO4溶液进行反应、BaCl2溶液与CuSO4溶液进行反应，只能让学生知道：NaCl溶液与CuSO4溶液无现象，BaCl2溶液与CuSO4溶液反应会产生白色沉淀，可以说明BaCl2溶液与CuSO4溶液中Ba2+和SO42-反应，而NaCl溶液与CuSO4溶液无反应,为什么会出现这个问题？由于实验过程中不能给学生直观印象。我们可以应用多媒体教学来模拟微观世界、用动画的形式具体的进行表现，演示实验后，可以使用多媒体模拟动画具体地表明Ba2+和SO42-在溶液中移动时有些相互反应生成白色沉淀BaSO4，而溶液中的Ba2+和SO42-两种离子不断减少，而NaCl溶液与CuSO4溶液进行混合，溶液中的离子不变。使用多媒体进行演示，可以使学生更好的理解物质的变化，离子反应，加强对概念的理解。

在计算机多媒体技术上，利用计算机模拟展示微观世界，有效的模拟化学反应，使学生能够冲破时空界限，利用感官来感知信息能提高学生的学习兴趣和能力。虽然使用多媒体教学逼真地体现各种各样的实验现象，给教师教学带来非常大的便利。但是它毕竟只是化学实验的模拟，并真实再现。所以实验教学还是不可替代的。只有通过具体的实验来提高学生的动手、动脑能力。所以，在化学实验教学中，多媒体教学只是化学实验的一个补充，而不能代替化学实验；我们应该运用多媒体技术服务化学实验教学，更好的提高学生的兴趣和能动性。从而提高教学质量。

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