# 浅谈化学实验在化学教学中的作用论文

来源：网络 作者：静默星光 更新时间：2024-01-02

*>摘 要：本文论述了化学实验在教学中的作用：化学实验是激发学生学习兴趣的有效方法；实验是培养学生创造性思维的最好载体；有助于学生形成化学概念；培养学生的观察能力；培养学生的探究能力；培养学生的创新意识；培养学生良好的学习习惯。>关键词：化学...*

>摘 要：本文论述了化学实验在教学中的作用：化学实验是激发学生学习兴趣的有效方法；实验是培养学生创造性思维的最好载体；有助于学生形成化学概念；培养学生的观察能力；培养学生的探究能力；培养学生的创新意识；培养学生良好的学习习惯。

>关键词：化学实验 作用 能力 习惯 教学效果

化学是一门以实验为基础的学科。重视和加强实验教学能激发学生的学习兴趣、促使学生主动地学习，使他们切实掌握化学科学的基础知识和技能，深入理解物质的组成、结构、性质、变化之间的辩证关系；实验教学对于帮助学生形成化学概念，巩固化学知识，获得化学实验技能，培养实事求是、严肃认真的科学态度和训练科学方法具有不可替代的作用。化学实验有助于学生检验和巩固化学基本概念和化学基础理论，有助于培养和发展学生的操作技能及观察能力、思维能力，使学生养成严谨的科学态度，从而激发学生的认识兴趣，调动学生的学习积极性。

新课改的理念，体现以学生为本，注重学生的能力和可持续发展，特别是在学习目标上，强调知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观的三维目标。而化学实验是化学教学中重要的组成部分，是落实教学目标的有效手段，它具有千变万化的现象，它的直观、真切和印象深刻的特点不仅激发学生的学习兴趣，而且它的丰富的知识性对学生理解化学原理、巩固化学知识有着有力的验证作用。通过多年的教学实践，根据中学生的心理特点，我们将化学实验分为：教师演示实验，学生分组实验，探究实验，课外兴趣小实验等，不同的实验在教育教学中有着不同的作用。

>一、化学实验是激发学生学习兴趣的有效方法

兴趣是一种特殊的意识倾向，是动机产生的重要主观原因，良好的学习兴趣，是求知欲的源泉，是思维的动力。托尔斯泰曾经说过：“成功的教学，所需的不是强制，而是激发学生学习的兴趣。”实验具有千变万化的现象，是唤起中学生学习兴趣的有效手段。学生刚接触化学，用千变万化的实验现象来吸引学生。通过一系列趣味性实验。如“魔棒点灯”、“巧点蜡烛”等实验使学生不断产生新的好奇心，新的兴奋点，随之就会有不断求知的兴趣，就会形成今后愉快、主动学习化学的内在动力。

>二、化学实验是培养学生创造性思维的最好载体

在实验课上做演示实验，教师要设计一系列问题，要由浅入深、由表及里，在教学中循循善诱，适时点拨，逐步培养具体、全面、深入地认识物质及其变化的本质和内在规律性，使学生的思维从表象到本质，从感性认识到理性认识。化学实验从设计、操作到分析实验结果、总结归纳规律，都离不开科学的思维方法。这种围绕演示实验层层设疑，不断深入的教学，使学生的思维能力得到提高。化学实验常用的思维方法有；分析法、归纳法、对比法以及综合法等，应该知道思维方法比实验结果更为重要。结果主要以知识的形式出现，知识本身在人的头脑中存留的时间不会太长，日后用不到的知识很快就会被遗忘。而思维的方法是有效的、长期受益。培根说过：方法比知识更重要。比如分析法，就是由浅入深、由表及里，使学生的思维从表象到本质，从感性认识到理性认识。

>三、化学实验有助于学生形成化学概念

化学概念是用简练的语言高度概括出来的，常包括定义、原理、反应规律等。学生形成化学概念，感知是第一要素，而化学实验就是通过学生的视觉、听觉、嗅觉来形成感性认识的，通过直接作用于感官的真实实验，能有助于学生形成思维，加深对反映物质特性的化学概念的理解。例如，在形成酸本质特性的概念时，教材安排了盐酸与石蕊试液、锌、铁、铁锈、氧化铜、氢氧化铜、硝酸银溶液反应的一组实验，通过引导学生观察上述实验，直到学生认识盐酸能与指示剂、多种活泼金属、金属氧化物、某些盐反应，能与碱起中和反应等化学特性，从而使学生能得出酸本质特性的概念。又如，在化学基本反应类型的教学中，我们借助木炭、硫粉、铁丝、红磷等物质在氧气中燃烧的实验（其中有非金属与金属的典型代表物质），通过这些典型、系列的化学反应，指导、培养学生形成抽象的化合反应概念。此外，分解反应、置换反应和复分解反应的化学反应概念，也都是通过典型、系列的化学实验后，归纳、总结形成的。

>四、实验能培养学生的观察能力

观察是认识的窗口，是思维的前提，对于事物，如果没有敏锐而细致的观察，就不能深入认识事物的本质。在化学实验中，要教给学生观察的方法，如观察要有明确的目的和重点，要自始至终，从明显的到细微的都必须认真地、细致地观察，要提醒学生注意排除其他因素的干扰，要求学生实事求是地做好实验记录。

在实验前，可提醒学生观察药品的颜色、气味、状态，实验所需仪器的形状、连接方法，实验发生所需的条件等。在实验中，要引导学生观察反应过程中产生的各种现象，如发光、放热或吸热、变色、气体的放出或吸收、生成沉淀等，特别注意引导学生对实验现象要作全面的观察，克服片面性。例如：镁带在空气中的燃烧，学生往往只注意到耀眼的强光而忽视了物质颜色、形状的改变（由银白色的镁带变成了白色粉末氧化镁），也忽视了实验过程中产生的白烟。教师在指导学生观察该实验时，可着重强调，或重复该实验以使学生能完整、准确地描述实验现象。当然，在实验过程中除了让学生学会“看”，还要让学生学会“摸”（如反应中的放热、吸热现象）、“闻”（某些气体的气味，如氨气、二氧化硫的刺激性气味），从而增加学生的感性认识。例如，氢气在空气中的燃烧，可以让学生用手触摸烧杯壁来感受反应过程中的放热现象，使学生对于氢气可作为能源使用有了感性的认识。对于某些反应速率极快的实验，例如，用盐酸中和氢氧化钠溶液的实验，当酸碱中和到达等当点时，酚酞指示剂变色的时间很短，这时，就应提醒学生捕捉瞬间突变的现象，这样可培养学生的敏锐性。实验结束后，要求学生实事求是地做好实验记录，及时提出实验中碰到的问题，并通过讨论、探究等形式来解决。

>五、实验能培养学生的探究能力

化学科学的形成和发展都离不开实验，学生通过探究性实验，可以探究自己还未认识的世界，帮助学生形成化学概念，理解和巩固化学知识，掌握实验技能，激发学生学习化学的兴趣，拓宽学生的知识面，培养学生的观察能力、思维能力、实验能力和探究能力，使学生学会科学研究的方法。让学生猜想和假设教师提出的问题，也可通过小组讨论初步解决这些问题。这时动脑的过程，猜想必须符合逻辑，同时必须考虑到是否可以检验。在实验时，多鼓励学生敢想，敢做、敢于突破“老师没讲过”的束缚。

通过科学探究活动来学化学。在这一过程中学生可以把化学知识与观察、推理和思维技能结合起来，从而可以能动地获得对化学知识的理解。

>六、实验能培养学生的创新意识

著名科学家华罗庚说：“人之可贵在于能创造性的思维”。多年的教学实践证明：化学实验不仅是使学生获取化学知识、认识化学规律、形成化学概念、提高各种能力的重要途径，而且此过程对学生的创新精神和创新能力的培养，是其它学科所不能替代的。学生通过探究性实验，可以探究自己还未认识的世界，从而拓宽他们的知识面，更好地培养了观察能力、思维能力、实验能力和探究能力，使他们学会科学研究的方法。

例如，在研究二氧化碳与碱的反应，由于二氧化碳与氢氧化钠溶液反应无明显的现象，苏教版教材中已给出了一个实验，能不能设计其它的一些简单的实验来验证呢？怎样证明这些现象是由二氧化碳与氢氧化钠反应产生的，而不是由二氧化碳与水反应产生的？学生带着这些问题展开了讨论，提出了多种实验方法：①往一个充满二氧化碳气体的塑料纯净水瓶中倒少量氢氧化钠溶液，旋紧瓶塞，振荡，观察塑料瓶的变化；②将一集满二氧化碳气体的小试管倒插在盛有氢氧化钠溶液的烧杯中，观察试管内液面的高度；③往一个充满二氧化碳气体的集气瓶中倒少量氢氧化钠溶液，盖上玻璃片，上下振荡，再将集气瓶悬空倒置，观察现象……学生通过自己动手做实验，由观察到的实验现象得出了正确的结论。

总之，化学学科的教学是离不开化学实验的，实验能充分发挥学生的主动性、创造性，学生自己探究、自己发现的乐趣是任何外来的奖励无法比拟的。化学实验是传递知识，培养能力，形成价值观的最好的载体之一。它以其丰富的内涵在化学教学中发挥着独特的功能和作用。为此，化学实验在教育、教学中的作用地位非常重要，重视化学实验，充分发挥化学实验的作用。正确认识化学实验的多种教育教学功能，对于深化化学实验教学理论，培养学生科学的实验素养，树立科学的人生观，全面提高教学质量，具有重要的理论与实践意义。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！