# 高中化学实验教学的思考论文

来源：网络 作者：琴心剑胆 更新时间：2024-06-10

*化学是一门基于实验的研究性学科．在高中化学教学中，培养学生的实验能力是教学重心．在实验教学中，教师要加强对学生探究能力的培养，对于实验教学的模式以及提问方式等都可以一定程度进行革新，尝试将更多开放元素引入实验课堂，让学生的思考与探究有更大的...*

化学是一门基于实验的研究性学科．在高中化学教学中，培养学生的实验能力是教学重心．在实验教学中，教师要加强对学生探究能力的培养，对于实验教学的模式以及提问方式等都可以一定程度进行革新，尝试将更多开放元素引入实验课堂，让学生的思考与探究有更大的发挥空间．在高中化学实验教学中培养学生的探究能力，能够帮助学生理解课本知识，有利于提高教学效果．

>一、发挥教师演示实验的指导作用

在化学实验教学中，教师经常需要演示实验，尤其是那些操作起来有一定难度或者危险性的实验，教师的演示实验会成为主导．如果演示过程中，学生只是观看，会降低教学的效果．因此，教师可以在演示过程中融入更多学生参与的教学环节，在实验的设计上以及提问的内容上融入一些新颖的元素，让学生参与到操作过程中，培养他们的思考与探究能力．让学生参与到实验中，能够加深学生对于实验过程的认识，使学生充分理解实验原理，并掌握其中涉及的知识要点．例如，对于“制取蒸馏水”的实验．在这个实验的演示过程中，教师可以灵活地提问．这个实验涉及的很多细节以及实验装置的布设都值得学生学习，教师可以一边展开实验过程一边让学生思考其中的一些原理．这个实验的实验装置包括烧瓶中放的沸石，烧瓶下面的垫石棉网以及冷凝管等．这些构造以及实验中产生的冷却之后的水的流向等问题都是学生可以思考研究的．在这个过程中，教师可以启发学生思考如下问题:沸石是控制液体暴沸的吗?如果在实验之前没有加入沸石，在液体加热的过程中将沸石加进去，是否达到一样的效果?等等．学生在思考探究时就是对于实验教学的一种参与，让学生弄清楚这些问题，能使学生更加熟悉这一套有代表性的实验装置．

>二、鼓励学生进行自主实验与探究

在教学中，教师应鼓励学生自主实验，让学生对于一些问题进行独立探究，并且在动手实践的过程中解决各种问题，进而获取知识．经历这样的探究过程，有利于学生掌握这些内容．教师可以充分利用课本中的探究性实验教学素材，鼓励学生展开这些实验过程，培养学生的动手能力，促使学生掌握其中涵盖的知识要点．教师也可以结合教学内容与主题设置一些相对开放的实验操作任务，培养学生的实验探究能力，提高学生思考问题与分析问题的能力，从而提高学生解决问题的能力．例如，在讲“两性氢氧化物”时，教师可以安排学生做一些探索性实验:氢氧化铝电离平衡移动的过程中，Al(OH)3为什么在强碱或强酸的溶液中都能溶解?要想解决这个问题，就要从原理上思考这种现象，并且分析这个物质的特性．在理论分析后，需要学生有针对性地设计实验验证的方式与过程，需要学生独立进行实验操作，直至得到相应的实验结果．整个过程对于学生的能力是一次挑战，不少实验小组都取得了实验的成功．学生意识到，产生这一现象是由于氢氧化铝电离在或左或右移动时都会产生可溶于水的偏铝酸盐或铝盐;通过硫酸铝溶液来制取氢氧化铝的实验过程中，Al(OH)3的生成给学生的启发是使用氨水而不是氢氧化钠溶液．

>三、在实验中培养学生的数据处理能力

在探究性实验过程中，重要的一个环节就是对于最终数据的处理过程，不少学生在这个方面都存在一些欠缺．如果是简单数据，大部分学生都能比较准确地处理，但是碰到复杂数据或者是大量数据的综合处理问题时，学生产生问题的几率就会直线上升．对此，教师可以进行专题性训练，设计相应的探究主题，让学生对于那些特别容易产生错误的数据处理过程进行改正，从而让学生找到数据处理的方法、技巧与规律．经过一定时期的积累后，学生数据处理的能力显著提高，再遇到复杂的数据处理问题时就能够较好地将其化解．对于有效数据的处理过程一直是数据处理中的难点，也是很多学生产生问题的地方．教师可以列举一些有代表性的范例，让学生掌握这类数据处理问题的方法与规律．比如，在有效数字的加、减运算过程中，如果将0．4271、7．214和10．56三个数字加起来，那么三个数值中的小数点的后位数最少也是10．56，这个数值中的末尾数6属于一个可疑位数．同时，运算得到的18．2024从这个数值的小数点的后第二位开始都属于可疑位数．最后由于有效数据只能有一个可疑位数，所以得到的最终运算结果就是18．20．这就是有效数据的整个运算过程．开展有针对性的训练，能够让学生处理数据时保持思路清晰，从而提高学生处理数据的准确性．

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