# 巧用化学实验实施素质教育论文

来源：网络 作者：雨后彩虹 更新时间：2023-12-23

*实施素质教育的主渠道是学科教学，而不同的学科都具有不同的学科知识体系和特点，素质教育应结合各学科的知识体系和特点进行。化学是一门以实验为基础的自然学科，实验不仅有助于化学知识的掌握、实验技能的培养，还能在培养学生素质、使学生全面发展方面起着...*

实施素质教育的主渠道是学科教学，而不同的学科都具有不同的学科知识体系和特点，素质教育应结合各学科的知识体系和特点进行。化学是一门以实验为基础的自然学科，实验不仅有助于化学知识的掌握、实验技能的培养，还能在培养学生素质、使学生全面发展方面起着重要作用。我国著名化学家戴安邦教授说：“化学实验教学是实施全面教育的最有效教学形式。”那么如何利用好各种实验形式，使学生的能力全面得到发展，谈谈我自己的做法。

>一、利用演示实验，培养学生的观察能力

观察是人们有效地探索世界、认识事物的一种极为重要的心理素质，是人们顺利掌握知识完成某种活动的基本能力。演示实验具有鲜明性、生动性和真实性，是激发学生学习兴趣，培养学生观察能力的重要手段。加强演示实验，培养学生的观察能力和实验技能，是素质教育的重要组成部分。在教学中，我的做法是认真做好每一个演示实验，挖掘实验素材、创设情景，有的放矢设置疑问，让学生带着问题去观察、思考，激发学生的学习兴趣。例如，在做“空气中氧气体积含量的测定”时，实验时经导管进入集气瓶的水的体积达不到1/5的原因是什么？质疑之后，引导学生讨论，争辩中激发了学生的发散思维，由争辩而得到结论，学生难以忘却，水的体积达不到1/5的可能原因是：装置不气密；红磷的量不足；集气瓶的温度未冷却到室温等。另外，由于化学实验多数是在试管中进行，小小的试管中所发生的变化现象要让后排学生看清楚是不可能的，这样就使后排的学生失去了应有的兴趣，在实验过程中允许应用实物投影仪，提高观察的细微变化程度，使一般难以观察的细微变化清晰的展现在全班学生面前，演示实验既生动、直观、有趣，又强烈的刺激了学生的感观，激发学生的学习兴趣，并指导学生细心观察，从观察中获得感性认识，培养了学生的观察能力和思维能力。

>二、利用边讲边实验，培养学生的理解能力

化学教学过程，就其本质而言，是学生在教师组织引导下，认识化学知识的过程，而技能、能力、方法和态度等都是通过这一化学认识过程来培养的，在化学教学过程中要学生有效地掌握化学知识，就必须对化学知识的认识过程展开，以便学生把客观形态的知识内化为主观形态的知识，使学生的学习成为有意义的学习。边讲边实验是实现认识过程展开的有效途径，边讲边实验不仅可以激发学生的学习积极性，增加实验的探索性，使每一位学生都能看清楚实验现象，且便于了解化学概念和定律是怎样在实验基础上建立起来的，从而更深刻理解和牢固掌握化学知识。

例如，在学习“质量守恒定律”内容时，学生通过两个实验发现反应前后物质的质量没有发生变化，然后教师总结归纳出经过无数次实验都发现化学反应前后物质的质量不变，即质量守恒，教师再用原子模型启发学生思考为什么化学反应中质量守恒，这样的教学过程，学生对质量守恒定律印象会更深刻，教学效果会更好。

>三、利用学生实验，培养学生的实验技能

化学实验教学中，学生实验更能形成学生实验技能，利用学生实验，培养学生动手操作能力，是实施素质教育的重要途径。为此，我首先布置实验预习题，让学生预习时明确实验目的、步骤和操作，做到有的放矢。其次，严肃实验纪律，在实验前强调操作的关键和注意事项，引导学生规范操作，仔细观察，积极思考，在实验中掌握和巩固所学知识。例如。在做“二氧化碳倾倒”实验内容时，不仅要求学生用玻璃片挡住，且要求学生倾倒时动作要慢，当低层蜡烛先熄灭，上层蜡烛后熄灭，使学生对“二氧化碳既不能燃烧也不能支持燃烧且密度比空气大的性质”有了较清楚认识，把感性认识上升到理性认识，再次培养学生对实验成败的分析和根据所掌握知识进行实验的增改。例如，对制取二氧化碳的装置进行气密性检查时，用注射器改进实验，学生兴趣大增，且掌握了气密性检查的简便方法，通过认真上好实验课培养了学生的科学态度和方法，逐步形成学生观察问题，分析问题的能力，提高了教学质量。

>四、利用家庭实验，培养学生的创造能力

创造能力是对学生素质的较高要求，应在平时教学中点滴培养。上化学课离不开演示实验，因为实验生动、直观、有趣的特点，所以学生不满足于课堂上的那些完全通过看和有限的做，他们更有兴趣自己操作、探究，所以适当开展一些家庭小实验，可以迎合他们的心理，调动学生学习的积极性，还可以培养他们的创造性。家庭小实验的开展并坚持下去，教师的引导是非常重要的，每次的家庭小实验都是在教师布置下进行的。首先启发学生沿着“实验目的——（实验原理）——实验用品——实验步骤——可能发生的实验现象——实验得出的结论”这个思路去设计实验方案，其次结合实验内容提出几个思考题，最后讲清楚该实验的注意事项，让学生在做实验前已经心中有数。例如，在学习了二氧化碳以后，要求学生做“人呼吸中二氧化碳含量”的对比家庭实验，学生为完成这个实验，首先学生用文字和装置图描述自己的设计原理，然后学生自己从生活中找可用的东西作为仪器进行实验，这样不但巩固了所学知识，而且培养了学生的思维能力和实验技能，更重要的是学生在寻找仪器和药品，以及进行实验过程中有了学生自己的创造和发明，因此，又培养了他们的创造能力。当然，家庭小实验也存在不安全因素，对一些没有危险的可以让学生带回去做，以减少伤害事故。

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！