# 规范化化学教育的实施

来源：网络 作者：枫叶飘零 更新时间：2024-01-04

*实验是实施素质教育的重要内容,实验对培养学生的观察能力、动手能力、独立分析问题和解决问题能力起着重要作用。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。 >摘要：化学是一门基于科学研究,实践探索的科学.化学知识的学习有助于培养学...*

实验是实施素质教育的重要内容,实验对培养学生的观察能力、动手能力、独立分析问题和解决问题能力起着重要作用。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。

>摘要：化学是一门基于科学研究,实践探索的科学.化学知识的学习有助于培养学生严谨的学习态度,掌握科学的研究方法,然而化学知识点比较分散,需要注意的细节较多,因此,学习时教师应引导学生树立正确的学习态度,掌握高效的训练方法,形成规范的学习模式.本文就化学学习中如何采用科学的训练和规范的方法,针对化学学习中经常出现的问题,着重从做题方法、学习策略几个教学细节展开论述.

>一、一题多解,扩散思维

一题多解是培养学生主动思考,勤于思维,多角度看问题,多方法解决问题的有效方法.学生基于已掌握的知识和解题技巧,对待同一问题,从不同的侧面研究问题,灵活运用,找到最佳解题方案.教师要巧妙利用一题多解的题目,扩展学生思维.例1工业废气的处理中,经常为消除氮氧化合物,将其通入氨气,使其还原为氮气和水.现将3LNO2和NO的混合气体通入35LNH3恰好完全反应,则混合气体中NO2和NO的比是多少?解法1常规方法.列出方程式,NOx+NH3N2+H2O,根据化合价升降平衡,可知NOx和NH3配平后系数为3和2x,可得3/2x=3/35,解得x=175,得到氮氧化合物的平均分子式NO175,再通过十字交叉法,可计算出NO和NO2的体积比为1∶3.解法2根据得失电子守恒.设NO为xL,NO2为yL,x+y=3,2x+4y=3.53.以上2式联立可得x=0.75,y=2.25所以混合气体中NO和NO2的体积比为1∶3.另外,此题还可根据反应物和生成物之间的关系列方程,即生成物H2O中H、O元素的系数比,也可得出答案,3种解题方法,运用原理不同,各有千秋,如果只是拿解题效率来讲,明显解法2更高效,避免了过程中化学方程式的配平及运算,减少出错的可能.因此,教师应选取典型例题,进行多角度全方位的剖析,多种解题方法的寻找,也不是说简单地展示问题的解决方法,而是在众多的解题方法中找到最恰当的一种,从而提高解题效率.

>二、多题一解,归纳概括

把类似的题目集中起来,归纳出需要注意的问题和相应的解题策略不仅能够强化知识点,而且能够加深思维的深刻性.这就要求学生有扎实的基础知识,并能灵活把握化学原理和规律,找到相同题目的共同点和差别.教学中要注意引导学生从相同的解法中总结经验,从而达到触类旁通的效果.如,教学中涉及诸多浓度的求解问题,往往题目只是几个数字的变化.例2常温下,pH=2的盐酸溶液与pH=4的盐酸溶液等体积混合,求混合溶液的pH.例3常温下,pH=12的氢氧化钠溶液与pH=10的氢氧化钠溶液等体积混合,求混合溶液的pH.例4常温下,pH=12的氢氧化钠溶液与pH=2的盐酸溶液等体积混合,求混合溶液的pH.这3个问题本质上是一致的,只需明确酸碱值的计算方法,就可迎刃而解.这类问题就是多题一解,一法多用,找出知识间的相互关系,即可触类旁通,还有涉及混合气体平均相对分子质量的问题等,通常情况下就是几类解题技巧的反复应用,如十字交叉法、守恒法、关系式极端法、数轴分析法等.只要掌握好这几种问题的求解思路,就可以根据条件,得到正确答案.多题一解就是要求学生把学习方法、解题技巧统筹起来,在眼花缭乱的题目中有条理地进行分析、解决.大部分题目都是改变题目的背景,换汤不换药,透过繁杂的文字叙述,深入问题本质是学生学习的必备技能.平时学习中,教师可以进行专题化训练,把问题归类,总结出题目考查的知识和解题方法,不断反思,从而丰富知识的内涵和外延,提高学生学习效率.

>三、将错就错,深入探究

化学课堂难免出现意料之外的情况,这时教师不能简单粗暴地采取否定的态度,也不能直接给出正确的答案.学生的错误想法可能不仅仅是个别问题,应积极引导学生深入思考,对于学生提出的合理假设,进行探究,学生思路的转变过程是完善自我的过程.学习过程中学生经常会认为结果应该就是自己想象中的样子,教师直接指出错误往往枯燥乏味,并不能引起重视,应该深入问题,共同探究,例如教师可提出问题:在未知溶液中,加入BaCl2溶液,产生了白色沉淀,则可认定该溶液中一定含有SO2-4吗?有的同学不假思索地做出肯定回答,在解题中经常会遇到这种想当然的错误.实际上产生沉淀还可能有SO2-3、CO2-3或Ag+.为此,我们设计了一个实验,选取了Na2SO4溶液,Na2SO3溶液、Na2CO3溶液,取少量分别倒入3支试管中,同时滴加BaCl2溶液,观察现象,静置片刻,再滴加盐酸看沉淀是否溶解.实验现象更加直观地反映出学生自己之前的错误认识.通过实验教学加强对知识理解的同时,也锻炼了学生们的动手能力.化学教学中,有些错误是学生不经意间出现的,教师要把握好教学中的细节,充分利用教学中学生出现的错误,深入探究.教师要不断加强捕捉问题的能力和把问题转化成教学资源的能力,进而提高教学质量.

>四、建错题本,查漏补缺

建错题本是针对学生出现的错误问题的归纳,是提高学习效率,避免题海战术的有效方法.学生通过对错题本的复习、整理,查漏补缺,充分考虑到之前出现错误的一些细节,尽可能在遇到同类问题时做到尽善尽美.另外,错题本建立是错误点的一个集合,更有利于我们总结经验,把握规律,总揽全局,找准自己的不足,专项强化.笔者根据自己的教学经验提出几点关于建错题本和使用错题本的意见:

1)错题本要完善,最好把同类错误归结到一起.概念性错误、思路错误、审题粗心错误等也可以针对题型进行分类.

2)注重错题本的应用,要时常拿出来阅读,做到持之以恒.温故而知新,把错误点记到心头,避免遇到相同题目出现相同的错误.

3)要学会交流,由于每个同学的基础掌握程度不同,归结的错误点也不同,可能不同的学生有类似的问题,自己本身并没有注意到,因此相互交流就有共同进步的效果.切记错题本不是把题目和答案简单地剪裁和机械地抄写,其重要性在于找出错误的原因,分析出自己的不足,从而避免类似的错误再次出现.教学中,教师应倡导学生建立错题本,并给予一定的指导,如问题模块化,章节模块化等,这样学生复习起来思维能够系统化,整体巩固,全面提高.教师要经常督促学生复习,警惕错题本建立形式化,不能仅仅满足于知道错了,并未深刻认识到错误出现的原因.出彩的教学模式,一定是从教学中的点点滴滴中总结出来的,一定是从课堂讲授实践中总结出来的.一个优秀的教育工作者要在教学的细节中不断完善,无论是教学方法上还是解题技巧上,无论问题剖析上还是举证说法上都应当讲究策略.要不断提升自身的实力,更要想着如何才能够更好地教好学生,从而使他们能够从容面对将来的一系列社会变革.

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！