

# 科学教育指导学生 培养良好学习方法

刘喜焕 (河北省迁安市迁安镇第一初级中学 064400)

**摘要:**科学的学习方法是塑造学生良好学习习惯的前提,是学生学习科学文化知识的基础。学习方法科学,学习效率就高,学习效果就好,学生学习的信心就足。教师要及早介入学生学习方法的形成过程,帮助学生从一开始就培养起良好的学习方法,使学生在学习的进程中少走弯路。

**关键词:**学习习惯 学习方法 学习效率

**DOI:**

10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2016.04.139

科学的学习方法是塑造学生良好学习习惯的前提,是学生学习科学文化知识的基础。学习方法科学,学习效率就高,学习效果就好,学生学习的信心就足。学习方法科学,学生在学习中就能达到“无师自通”,为以后的学习、工作奠定良好的根基。作为初中化学教师,我们在教学过程中不但要传授学习相关的化学知识,还要指导学生自主学习,探索适合自己的、科学的学习方法。那么,化学教师应如何科学指导学生,帮助学习形成良好的学习方法呢?

## 一、指导学生进行科学的课前预习

学生听课效率的高低决定于课前预习的程度,课前预习得好,听课效率就高,课前不预习或预习得不好,听课效率就低。因此,教师要指导学生进行科学的课前预习,摒弃漫无目的的预习,发现问题,抓住重点和难点,为听课做好准备。

如何指导学生进行科学预习呢?我认为教给学生列预习提纲是一个非常好的方法。即把本节课涉及的知识画成知识树,进行分类等,把各知识的关系清晰地表示出来,对以前学过的知识复习一下,对新的知识进行标注记忆,对自己认为的重点知识进行特别标注和记忆,对于有疑问的地方进行特殊标注,以便在教师讲解时重点理解。列提纲的方法开始也许有点慢,但练习得多了,学生就会

“熟能生巧”,读一遍课本就能把知识的重难点抓个“八九不离十”,进而提高听课的效率。

## 二、指导学生严格开展化学实验

严格开展化学实验是学好化学的基础。化学现象真实与否需要化学实验验证,化学结论正确与否需要化学实验检验。由于初中学生动手能力还不是很强,而且是刚刚接触化学实验,为了安全起见,化学教师往往是先进行示范实验,要求学生观察。但是,很多学生在教师进行化学实验示范时,只是觉得好玩,当热周一样看,根本不认真观察、思考,对于实验操作的过程不加理会,对稍纵即逝的化学现象不加注意,一点学习的效果也没有。轮到学生自己动手做实验的时候,立刻手忙脚乱、不知所措,错误百出,危险频频。因此,化学教师在教学过程中,要指导学生严格开展化学实验。在进行实验准备的时候,教师要向学生明确实验的目的,同他们一起分析可能出现的情况、遇到的问题、解决的方法等。在进行实验时,要指导学生对实验步骤、分步骤地安装设备并反复检查是否到位;对化学物质的添加时间、添加量等仔细核对,并采取一定的自我保护措施,如佩戴口罩、手套,使用辅助工具等;在观察实验现象时,要有所预见、有所准备,并认真观察、仔细记录、细致分析,得出科学的实验结论。

## 三、指导学生有效记忆化学知识

学习知识是为了运用于实践中,指导实践的发展。而在实践中运用知识的前提条件是,脑海中要存储有相关的知识。如果没有相关知识在脑海中存储,实践就成了无水之源、无本之木,无从谈起了。因此,指导学生进行有效记忆,是学生学好化学的基础,是解决问题的关键。教师在教学中,一定要把指导学生进行有效记忆作为一项重要的教学任务来用心完成。

那么,怎样才能对化学知识进行有效记忆呢?我在多年的教学生涯中总结发现,学生仅仅对课本上的零碎知识进行记忆,即使记得再多再牢固,在运用解决实际化学问题时,也常常表

现得无从下手。这是为什么呢?这是因为,学生记忆的知识是松散的、杂乱的,而实际的化学问题是综合的、复杂的,需要运用多方面的相关知识才能解决。因此,教师在指导学生进行知识记忆的过程中,要教给学生对化学知识进行对比、归纳、总结的方法,一方面培养学生的记忆能力,另一方面培养学生系统学习的能力。例如,学生对原子、分子的概念背得滚瓜烂熟,但在运用的时候又常常出现“张冠李戴”的情况。针对这一实际,我和学生一起把原子、分子、离子、元素等列表进行构成、性质、分类的比较,使学生通过对比归纳和总结它们的区别和联系,并进行强化练习,以巩固各个概念的认识和理解。慢慢地,学生的对比归纳能力就会有大的提高。

## 四、指导学生正确科学地解化学题

学生在学习化学的过程中,不仅要记忆化学概念、现象、结论、方程式,还要解化学题。解化学题是检验学生化学知识学习效果的途径,也是化学知识运用于实践的必然。那么,如何指导学生正确科学地解化学题呢?

首先,指导学生审题。解化学题审题是关键。在审题时,要弄清楚哪些是已知条件、哪些是隐含条件、哪些信息与题目所求无关,然后排除干扰信息,用简洁、直观的化学语言和图式符号,把题目的求解表示出来。

其次,指导学生分析问题。教师要引导学生从解题时反复理解、推敲题意,教会他们从条件到问题和从问题到条件的正、逆两种分析方法,明确解题过程中的知识点、公式等,逐步提高分析问题的灵活性。

再次,指导学生验证解题结果。解题完成后,学习的过程还没有结束,学生要回过头来反思自己的解题过程是不是完美、解题结果是不是正确,是不是禁得起验证,怎样验证等。反思是不是还可以从其他的角度、用不同的方法解该题等等,使学生逐步掌握分析和解决问题的方法,不断增强其辩证性和创造性。

(责编 张宇)

# 巧用记忆法,轻松学化学

徐志伟 (河北省迁安市木厂口镇木厂口初级中学 064400)

**摘要:**任何知识的学习都需要辅之一定的记忆,把学习过的知识印刻在脑海中,以便在应用的时候能够信手拈来。学习过的知识如果记不住,就没有办法应用,相当于没学,人就不会得到发展。因此,教师在教学中,不但要传授学生知识,同时还要引导学生探索记忆的方法,使学生排除外界不良因素的干扰,清除内在不良习惯的影响,科学记忆所学知识,不断增强记忆能力。

**关键词:**记忆法 化学

**DOI:**

10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2016.04.140

学生升入初中二年级后,开始学习化学知识。化学教材的编排有一定的规律,基本是按照先易后难、先基础后提高的原则设置内容的。所以,教材前面的内容是基础,比较简

单,学生不费吹灰之力就能理解,而重点要求学生做的是,对于所学习的知识进行记忆,为后面内容的学习打好基础。所谓记忆,不是死记硬背,也不是当时记住就万事大吉了,而是在理解的基础上加以记忆,反复记忆,直至深深印刻在脑海中,当需要运用的时候,不用特别在脑海中搜寻,它就会自动跳出来,这是记忆的最高状态。

那么,化学教师在教学中,应如何引导学生科学记忆知识,增强记忆能力呢?

## 一、增强自信心,锻炼记忆力

心理学家认为,积极的心理暗示能够使人增强自信,产生积极、奋进的情绪,促进人向着设想的目标努力;而消极的心理暗示,则会打击人的信心,使人产生消极、懈怠的情绪,望而退、自暴自弃。

因此,在学生记忆化学知识,遇到复杂的

化学现象、化学方程式总是记不住,烦躁不安、意志消沉的时候,教师要引导学生进行积极的心理暗示:首先平静心绪,在心里默念“不着急,不着急”;然后给自己打气,默念“我能行,我能行”;待心绪平静、信心坚定后,回过头来,条分缕析所要记忆的化学现象、化学方程式,直到清楚、明白为止;最后在理解的基础上,对其加以记忆,并不断进行记忆力的锻炼。

## 二、保持身心健康,不断增进记忆力

从生理学上来讲,记忆机制的形成是以神经系统作为基础的,只有健康的精神状态,我们才能够去正常记忆,反之,如果神经长期处于紧张状态,不管我们如何努力,记忆效果也不会尽如人意。对学生来说,记忆知识是一项艰苦的劳动,每天有那么多的知识铺天盖地袭来,要想把全部知识都记住,很是需要花费一