

高中化学创新教育研究

朱雪珍

(四川省宜宾市南溪第一中学校 四川 宜宾 644100)

[摘 要] 在新课程改革当中表示学生是课堂的主体,所以这就需要教师改变自身的教学观念,同时学会转变思维及身份。在上课的时候需要引导大家积极参与,实现自主学习和创新,从而完成学习目标,使所有人的综合素养都能够得到提升。实施创新教育是我们教师责无旁贷的责任。本文将从三个方面浅述高中化学教学中如何实施创新教育。

[关键词] 创新教育;高中化学

当前世界各国的竞争主要是人才的竞争,而人才的竞争主要是人才素质的竞争,作为培养人才的母机——教师,当然要责无旁贷地担起人才培养和知识创新的历史责任。化学教学中实施创新教育,应在创新教育的大环境下,充分发挥化学学科的特点,协同其它学科的知识,共同培养学生全面的创新素质。下面将从三个方面浅述高中化学教学中如何实施创新教育。

1. 改进化学课堂教学——是实施创新教育的主攻方向

课堂教学必须鼓励创新,因为课堂教学是创新教育的主战场、主阵地,一定要充分利用各种知识内容,有目的、有意识地进行创新教育,课堂教学中,教师要为学生发表意见,提出问题留出空间,教师应多提挑战性问题,为创新做出榜样。课堂上通过对化学知识的学习,让学生洋溢着远大的理想和追求,培养学生爱国主义、国际合作精神。如学习碱金属一章时,引导学生阅读侯氏制碱法和金属钾的发现等材料对学生进行科学态度和爱国主义教育等。

化学课堂上应该实行启发式、讨论式的教学方法,让学生“动”起来,让课堂“活”起来,提倡学生动脑、动手、动口,真正把传授知识的过程当成学习交流和自主探索的过程,教学的重点应当放在培养学生的好奇心、求知欲,帮助学生自主学习,独立思考,鼓励学生发现问题,提出问题和解决问题。例如学习碱金属元素的化学性质时,教师启发学生根据原子结构的相似性和递变规律,运用已有理论提出假说,作如下推论:第一,据相似性,若以钠为参照物,可以预测锂、钾、铷、铯等碱金属也能与氧气等非金属以及水等反应。第二据递变性,它们的金属性逐渐增强,可以预测钾、铷、铯与氧气或水的反应,将比钠更剧烈。上面这些推论是否正确,需要通过实验和事实进行论证。然后让学生自主用实验加以验证。通过这一科学方法,提倡人人都当预言家,并通过实验验证自己的预言,以极大地调动学生的学习热情。

2. 激发学生化学学科的兴趣——是实施创新教育的源泉

爱因斯坦说:“兴趣是最好的老师”。兴趣是创新学习的第一动机,是创造力的原动力与维持力,是创新的正催化剂。心理专家研究表明,当学生对学习对象有兴趣时,大脑中有关学习神经的细胞处于高度兴奋状态,而无关则处于抑制状态。学生一旦对某一学科本身感兴趣,就会产生强烈的愿望和求知欲。因此,在教学过程中利用化学与自然、生产、生活密切相关的优势,联系现代科技的最新成果,最新技术,创设激发学生兴趣的良好情境,唤起学生为之奋斗的强烈欲望,是行之有效的。因为让学生亲眼看到化学造福于人类的事实,会得到精神上的满足,认识到毕业后无论升学深造还是做工务农,行医当兵都离不开化学,从而增强自己对社会的神圣使命感。例如在学焰色反应时,让学生回忆日常生活中炒菜时不慎将食盐溅在火焰上呈现黄色的事实,增强化学与生活的联系。在学生急于想知识原因的条件下,因势

利导,循循善诱。做完钠、钾离子的焰色反应试验之后,又补充做了锂、钙、钡铜离子的焰色反应试验,用色彩鲜艳,明亮绚丽的焰色,激发学生的学习兴趣,唤起学生的审美情趣,接着又利用教科书中的彩图给同学们展示美丽的焰色,尤其是五彩缤纷的节日焰火更可使学生享受到通过学习化学获得的美感。

3. 加强实验教学——是事实创新教育的重要手段

化学是一门以实验为基础的学科。实验教学对于激发学生的学习兴趣,帮助形成化学概念,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,训练科学方法及其它科目的学习有重要意义。化学实验以其生动的魅力和丰富的内涵在培养学生的创新意识方面发挥着独特的功能和作用。包括实验的探索和实验的创造性。新的高级中学化学教学大纲和新教材的显著特点是:实验课时比例增大,实验内容增多,实验类型增加。尤其化学II还提高了对定量实验的要求,教师应深刻领会大纲精神,挖掘实验内涵。在实验过程中培养学生的实验操作技能,引导学生观察现象获得感性认识,再引导它们运用分析、综合、抽象、概括、推理、判断等方法来认识实质,掌握规律,完成从感性认识上升到理性认识的飞跃,引导他们综合运用化学知识和实验技能进行一些实验设计和解答实验习题,从而培养学生的实验能力和探究精神,为创新意识铺路架桥。

例如:在学习钠的化合物一节时,Na₂O₂的性质运用滴水着火这一引人入胜的实验引入。NaCO₃和NaHCO₃通过与盐酸反应,产生气体用气球收集,气球鼓起大小不同,通过这些实验给学生以感性认识,然后再通过对实验现象的观察和分析,并以0.3g Na₂CO₃和0.3gNaHCO₃为例让学生计算求出它们与盐酸反应放出CO₂的多少的事实,引导学生共同得出有关结论,使学生参与教学过程,使他们主动学习。最后留了家庭小实验,检验发酵粉加水时产生CO₂,具有探索和设计的实验,有利于激发学生的学习兴趣和能力的培养,边实验、边讨论,引导学生开动脑筋,步步深入,在探索知识的道路上不断前进。

创新教育是培养创新能力和创新精神的基本取向的教育,是摆在每一名教师面前的新课题,这对广大教师提出了更高的要求。作为一名化学教师,只有不断加强自身素质,更新观念,深刻把握新大纲,新教材所蕴涵的新的教学理念,不断探索创新教育在化学教学中的最佳途径和方法,把创新教育的目标真正落实到学生身上,使学生终身受益,为我国可持续发展战略的顺利实现贡献自己的一份力量。

参考文献

- [1]在化学教学中培养学生创造能力《中学化学教学参考》2000.3向兴凡
- [2]浅谈中学化学的创新教育《中学化学》2000.9 董超翎 冯帆