

高中化学教学中学生实验探究能力的培养策略探讨

高 慧

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

【摘要】随着新课程标准的实施,很多教师的教学目标也发生了改变。传统的教学目标多是以提升学生的学习成绩为目标,新课程标准则要求以促进学生全面发展作为教学目标。探究能力作为学好化学应当具备的能力之一,受到了很多教师的高度关注。基于此,本文对高中化学教学中学生实验探究能力的培养策略进行研究,以供参考。

【关键词】高中化学;实验教学;探究能力

引言

高中是学生培养综合能力的—个重要阶段,把握好这个时间段,对于以后的人生有极大的帮助。在高中所有的课程当中,化学占据着相当重要的地位。化学学习不同于其他科目,仅限于理论知识,它有着很强的实践性。化学以实验为基础,不仅仅在于枯燥的书本学习,对于培养学生的实验能力也有着至关重要的作用。作为解释化学规律与检验化学理论的基础手段,化学实验可以更轻易地帮助人们去认识关于物质的化学性质。化学实验是一个过程,需要学生参与其中。

一、高中化学实验教学的积极意义

引导学生正确认知化学,化学作为—门涵盖医学、农业与建筑等各个行业的基础性科目,其任何成果都曾给这些行业带来过非凡的进步,例如药品的合成、化肥的使用、高分子聚合物的投入等,目前而言,世界上任何一个行业的进步都离不开化学的支持与推动。然而,在许多行业开始使用化学成品时,能源的浪费与二次化学带来的循环污染问题致使一部分人认为“化学”是污染环境、破坏生态平衡的源头,这一认知是不正确且偏颇的。教师应当积极引导—学生正确认知化学对生存环境的积极意义,如在高中二年级选修1教材中,通过判定大气中的外来污染物进行精准治理,对硫的氧化物、氮的氧化物中烟尘等催化剂进行有效控制,从而有效降低大气污染物含量。

二、高中化学教学中学生探究能力培养存在的问题

教师的教学思想落后,老师负责课堂教学,所以对于教学质量,不仅反映在学生的接受程度,更重要的是老师的教学方式方法,什么样的教育方式就会得到什么样的结果,老师的教学理念会直接影响到这一结果。然而面对—些新的标准,他们的思想转化起来很不容易,理念仍旧停留在老—套的教育方式上。在学习过程中,学生是教学过程中的主体,这一点要得到教师的认可。有了—这方面的思想认知才可以更好地和学生成为朋友,更好地提升学生自主学习的能力,不是被逼迫,被灌输的状态。这种仅存在于理论上的认知虽然被教师们接受,但在实际操作方面却不如人意。学生化学学习积极性不足,学习要想事半功倍,需要提升学生的自主性。这就不仅需要老师进行培养,更重要的是学生把自己当作学习中的主体,这样才可以充分的调动学生学习的—热情和积极性。如何让—学生产生兴趣对于学习来说十分重要,让学生带着积极性去学习,这样不管是学习效率还是学习效果都是相当好的。

三、高中化学教学中学生实验探究能力的培养策略

(—)通过实验激发兴趣,培养学生探究求真的意识

真正的探究是对问题进行深层次思考,通过各种手段获得更加准确的答案,这一过程不仅需要学生具备良好的学习能力,同时也需要学生以较好的探究—热情和科学的态度对待问题。因此,本人以为要想培养学生的探究能力,我们首先应该帮助学生树立正确的探究精神,激发学生的探究欲望,让学生对问题产生疑惑和兴趣,从而主动参与到探究活动之中,保证实验探究教学活动的有效性。例如教学“氨气的制备”实验时,我们可以鼓励学

生自己设计实验方案,尝试设计多种实验方案,然后进行实验操作,对比不同方法的优缺点,从而挑选出最优的实验方案。如此一来,将学生的探究空间最大化,给学生更多独立思考的时间,让学生有自主权,学生也更容易感受到来自教师的信任和尊重,从而更愿意积极主动的参与到实验探究活动之中,以更加饱满的热情投入探究活动。

(二)通过情境创设的方式提升学生自主探究的能力

在我国教育事业漫长的发展历程中,逐步衍生出了许多教学方式,其中,情境教学法就是其中较为实用的一种。化学教师通过应用情境教学法,能够激发学生的自主学习欲望。化学实验往往会涉及许多化学要素,教师应当根据化学要素的特征,综合考虑学生的实际需求,然后创设相应的情境,从而将学生的注意力集中到教学课堂中。学生通过对情境的观察,能够理解实验内容的含义与目的,进而引发出他们自主探究的欲望。教师应当充分利用好情境创设的优势,使学生能积极参与到教学过程中,促使他们主动学习,提高他们的自主探究能力。

(三)实验内容应当充分贴近社会需求

随着20世纪元素周期的排序以及各类化合物为人类文明做出的巨大贡献,人类开始逐渐滥用化学,这直接导致了—许多能源在反应时由于不是最优效率而导致的浪费。因此,我国教材在有关元素化合物知识内容的编排中,考虑到了绿色生态环境的影响,从而在生活的角度有重点地介绍了一些垃圾处理、再生、保存与资源化。例如,在教材选修2中,教材十分详细地强调了一些气体乱排放造成的环境污染,从而进一步将臭氧空洞恶化的原理与化学反应生成式。化学教师要树立可持续发展的观念,实验内容应当充分贴近社会需求,帮助学生掌握正确的化学学习方法。例如,在试纸变色反应中,学生选取相应的试纸作为对照组,同时手动滴入—滴碘液、一滴自来水与肥皂水,通过观察试纸变色,探究哪个是化合物反应,而哪组试验只是元素本身性质。教师通过联系生活中常见的物质,启发学生学会思考生活中—常见的问题,明确化学对生存环境的积极意义,最终培养学生良好的科学探究能力。

四、结束语

综上所述,高中化学实验探究教学不仅有利于激发学生的学习兴趣,同时也能够调动学生的课堂积极性,提高学生课堂注意力,培养学生的探究思维和探究能力,让学生在观察、思考、操作中—获得思维能力的发展。我们新时代高中化学教师应该努力为学生构建实验探究的情境和平台,让学生能够真正融于实验,融入课堂,成为学习的主人,成为课堂的主人。

参考文献

- [1] 柴小林.高中化学实验教学中学生探究能力的培养研究[J].青春岁月,2019(01):160-161.
- [2] 朱永成.高中化学教学中学生实验探究能力的培养[J].实验教学与仪器,2018,35(10):18-19.
- [3] 陈宏兆.高中化学教学中学生实验探究能力的培养[J].试题与研究,2018(20):64.