

高中化学教学中创新思维和能力的培养策略探究

邢雨婷

(德惠市第二实验中学 吉林 德惠 130300)

[摘要]在新时期课程改革背景下,越来越多的高中化学教育者逐渐跻身于教学创新的行列,并取得了显著的教学成果。面对素质教育的切实需求,广大高中化学教师必须深切意识到创新思维和创新能力对于人才终身发展的长远意义,在日常教学环节中夯实学生的理论基础,侧重培养学生的创新思维和实践动手能力,确保学生成长为综合素养突出、创新意识完备的现代化人才。

[关键词]高中化学;教学;创新思维;能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.269

引言

创新思维和能力是一名高中生必须要具备的能力。在高中阶段,不管哪个学科,都必须要将培养学生创新思维和能力作为主要教学目标,而高中化学教学也是如此。因此,高中化学教师在教学中必须要结合实际教学情况和内容,采取有效的教学方法,这样才可以培养学生的创新思维和能力。

1. 改变教学方法,引导学生突破学习思维定式

高中化学教师在教学中必须要不断改变传统的教学方式。对于传统的缺乏多样化的教学方式,需要转变,最重要的是学校对教学方法的创新应该有支持的态度,为教师提供重要的条件,例如:可以定期或者不定期组织现有的教师探讨化学,邀请一些专家讲授公开课。在信息时代,教师应该不断促进教学创新和改革,比如:利用互联网以及多媒体等。倘若高中化学教师在教学中完全照搬传统的教学方法,这样容易使学生在学习中感到枯燥乏味,所以教师在教学中需要创新,将一些新元素融入教学中,以多样化的方法呈现知识,这样不仅有利于学生掌握化学知识,而且可以加强课堂教学的生动性和趣味性。在教学中引进新科技,是提高教学效率的主要方法之一。例如:教师在教学中运用多媒体设备,可以通过图片或者视频的方式将手绘很难表达的信息都直观表达出来。此外,与原来的说教也不一样,教师在平时教学中可以开展有趣的课内小活动,这样在很大程度上可以构建良好的课堂教学环境。比如:定期开展知识竞赛或者进行小组探讨等,使学生在宽松的环境下了解新知识,进而促使学生主动学习化学知识,将自身的能力全面展现出来。

2. 创设创新教学情境

高中化学教师要注意在保证基础知识和基本技能教学质量的同时为学生营造浓厚的创新氛围,创设富有吸引力的教学情境,从而全面展开以培养人的创新精神和创新能力为基本价值取向的新时代教育工作。具体来说,教师首先可以结合学生的认知发展规律为学生设置探究性问题,激发学生的探究意识,启迪学生的创新思维。其次,教师要结合已有教学经验,对教学环节进行精细设计,确保从情境的导入到探究实验的开展各项教学活动环环相扣,为学生营造自由平等而自然和谐的课堂教学氛围,激发学生强烈的求知欲和好奇心。如此一来,班级部分思维活跃的学生会积极大胆地提出自己的问题,并在与教师沟通交流的过程中探究问题解决的方法,从而带动班级内良好教学氛围的形成,促使学生形成参与课堂教学活动的主观能动性。值得注意的是,由于高中阶段学生的化学基础相对比较薄弱,所以学生所思考并提出的问题解决方案可能是浅层次的,甚至是不具备可操作性的。针对这一问题,教师不能断然否决学生的一些思维想法,而应该充分尊重学生的思想情感以及意志,并及时指正学生的一些知识性不足,推动学生开放性创新思维的形成。

3. 开展创造性实验教学,培养学生的创新能力

高中化学教师要在实验教学中培养学生的创新思维,可以开展创造性的实验教学课程活动,组建化学课外兴趣小组,让学生在课外实践的过程中逐渐形成创新能力,奠定创新思维基础。高中化学教师在组织学生开展课外实践的过程

中,要结合当地的实际情况,并充分考虑到学生的综合情况与化学教材教学需求,组建课外活动实践小组,让学生在课外活动的过程中验证课堂化学知识、拓展化学思维、创新思维模式,激发学生对化学的学习热情。教师还可以在课堂实验教学中,开展学生创造性实验教学。很多高中学校没有和当地的工厂及企业有联系,不具有入厂参观的必备条件,这时教师可以在课堂教学的过程中,组织学生对化学实验进行创造,从而培养学生的创新能力。

以铜与稀硝酸的反应”的课堂实验教学为例,首先教师要明确本节课的教学目的是“让学生掌握铜与稀硝酸的化学反应”“理解其实验生成的气体是NO”,明确铜与稀硝酸的反应化学方程式是 $3\text{Cu}+8\text{HNO}_3=3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2+2\text{NO}\uparrow+4\text{H}_2\text{O}$,准备相应的实验器材“铁架台、两边不等长的U形管、铁夹、注射器、止水夹、气球、单孔塞、酒精灯、分液漏斗、稀硝酸、铜丝、铜片”。然后,教师可以首先做出铜与稀硝酸的一种简单的化学实验,让学生明确观察其化学反应,理解化学实验的步骤,并进一步引发学生的思考,引导学生利用酒精灯进行实验;此时教师还要在学生思考、操作的过程中不断提出问题,让学生边思考、边创新、边创造实验,比如:“注意稀硝酸的用量与位置”“酒精灯的作用是什么”“要加热多长时间”“同学们要怎么样才能够知道已生成的气体是一氧化氮呢”,通过这种方式引导学生先利用注射器、止水夹、铜片、稀硝酸等实验材料制作一个简单的实验,再根据教师的问题对实验进行调整,对实验进行创新,通过酒精灯、分液漏斗等材料制作出可以验证气体的实验操作,完美解决教师提出的问题。学生在这种创造性的实验教学过程中,不仅能够教师的引导下创造、对化学实验创新,还可以反复练习化学知识的合理性,加深对化学知识的理解,提高对化学知识、化学器材使用方法的掌握程度。

结束语

综上所述,对学生创新思维和创新能力的培养是现代教育改革的必然要求。因此,广大高中教师要注意以身作则,在教学手段的创新中展示化学学科的神奇魅力,提升学生化学学习兴趣,鼓励学生从不同维度展开思考与探索,从而令创新的种子在学生的脑海中生根发芽。

参考文献

- [1]赵玉琼.探究高中化学教学中培养学生创新思维和创新能力的策略[J].内蒙古教育,2020(17):87-88.
- [2]陈雅君.高中化学教学中培养学生创新思维的策略[J].科幻画报,2020(5):226.
- [3]孙柏林.探究高中化学教学中培养学生创新思维和创新能力的策略[J].科技资讯,2020,18(10):186-187.
- [4]张红亮.高中化学教学中培养学生创新思维和创新能力的策略[J].教育界:基础教育,2019(12):42-43.

作者简介:

邢雨婷(1995年12月)女,吉林省长春市德惠市人,本科,德惠市第二实验中学二级教师。研究方向:高中化学教学。