

# 高中化学教学中创新思维和能力的培养策略探究

蔡青青

**摘要:** 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,都必须要把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。基于此,文章主要介绍了当前高中化学教学存在的主要问题,提出了培养学生创新思维和有能力的有效措施,希望可以为有需要的人提供参考文献。

**关键词:** 高中化学教育; 创新思维; 创新能力; 培养

最近几年,在新课改和素质教育日益深入的背景下,很多高中化学教师在教学中都开始创新和改变传统的教学模式,也确定新的教学目标,不只是追求考试成绩,也重视学生综合能力的提升。其中,创新思维和创新能力对于高中生而言是重要的能力,直接影响学生今后的学习和成长,所以目前我国高中化学教师在教学中需要思考和分析的问题是培养学生的创新思维和创新能力。

## 一、当前高中化学教育存在的主要问题

就高中化学来讲,尽管化学是我国高中理科生的必修课,但是当前高中化学教育的现状不容乐观,还是存在诸多问题,主要体现在以下几点:

### (一) 教学方法缺乏多样化

在升学和高考双重压力下,教师的教学理念和教学思维深受传统应试教育影响,教师在教学中还是坚持沿用传统的教学模式,一味地重视考试成绩,在实际教学中仅仅重点讲授知识点,突出知识重难点,介绍解题思路和解题方法。在该教学模式下,学生只能被动接受教师传授的知识,很少主动学习,死记硬背各个知识点,进行题海训练,以提升学生考试成绩,没有留出足够的时间让学生独立思考,这样就不能激发学生主动探索的积极性,更加不能培养学生的创新思维。

### (二) 学生实验操作受到局限

化学学科与物理学科相似,其学习都离不开实验,培养学生创新能力和学生理解理论知识的主要渠道是化学实验。在初中化学中,要求学生应该了解基本原理以及基本概念,形成一定的化学思维,例如:了解金属性质以及背诵元素符号等,将课堂演示实验当作重点,合理安排学生自己完成实验。然而到了高中以后,学生已经有一定的化学知识基础,也认识到化学知识的实质,这就要求学生在教师的正确指导下亲自进行实验,培养认知能力,找到全新的观点,以培养学生的创新能力。现如今,我国多数高中化学教师在教学中都没有高度重视化学实验,造成化学实验课的教学效果不显著,只是流于形式主义,无法培养学生的创新能力,也不能培养学生的动手实践能力。

### (三) 学生的学习思维定式

传统的教学观念造成很多学生只是将化学作为

一门考试科目,仅仅为了应付升学以及高考而提升自身的考试成绩,只是过分重视知识点,没有主动探索的热情和动力,也就等同于丧失培养创新能力和找到新观点的机会。在这种学习思维定式下,学生难以提高学习效率,也不利于培养自身的创新思维和创新能力。

### (四) 创造性不足

很多高中化学教师的教学出发点都是为了提高学生的考试成绩,很少联系日常生活,许多学生都表示在生活中经常可以看到各种化学现象,但是都不知道怎样用所学的知识分析,这样就无法将理论知识和实际生活相结合,也是在教学中逐渐揭露的问题。

## 二、高中化学教育中培养学生创新思维和创新能力的有效措施

高中阶段是学生成长发育的重要阶段,而化学学科是培养学生创新思维和创新能力的途径。因此,要想培养学生的创新思维和创新能力,必须要不断改变传统的教学方法和教学模式,这是尤为重要的,也是影响教学质量的关键因素。

### (一) 构建良好的课堂教学环境,培养学生创新思维和创新能力

高中生已经拥有较强的认知能力,也开始尝试着探索化学的奥秘。因此,高中教师必须要紧紧抓住培养学生创新思维和创新能力的最佳时机。在高中化学教育过程中可以找到一些不同的教学内容。教师在教学中可以利用各个实验,转变传统的教学模式,促进教师和学生之间、学生和学生之间的互动,创新传统的教学模式,设计一些有趣的实验。例如:在“氨气与水发生反应,造成喷泉现象的化学实验”中,教师可以通过小组的形式将班级学生划分成多个小组,要求所有小组的成员都要探讨和沟通实验结果,而且深入探究实验的本质。教师在实验过程中可以根据喷泉形成的基本原理,引导学生认真思考喷泉形成的原因,并且合理运用  $\text{SO}_2$ ,也可以探究形成喷泉的化学反应基本原理。利用该方法,学生可以将新知识和旧知识进行科学衔接,建立全面的知识体系。通过回想原来的实验,可以加深学生对化学反应方法以

及原理的理解和认识。在这个过程中,可以实现培养学生创新思维和创新能力的既定教学目标。

(二) 提高实验教学地位,加强学生动手操作能力与科学素养

对于高中化学教师来说,必须要注重实际操作教学,在实际教学中增设实验课程。在平时教学中带着学生开展化学实验,培养学生的动手操作能力,提高科学素养。事实上,在高中化学教育中实验发挥着重要的指导作用,通过实际操作,除了可以调动学生学习化学的积极性,也可以使学生更加深入的理解和掌握化学原理以及化学知识。然而实验过程因为受到一些因素带来的影响,难免会获得不理想的实验结果。那么,在这种情况下,高中化学教师在教学中必须要多鼓励学生在实验中遇到问题时必须敢于提出质疑,再有效解决学生存在的问题。例如:就“酸碱滴定实验”来讲,教师使用已经标定的碱液滴定酸,然而溶液颜色始终不变,该现象出现时教师就可以与学生共同探讨分析,溶液体系有无酚酞以及酚酞试剂有无配置错误等。如果发生一些反常的现象,教师不可以由于实验不成功而有意将最终的实验结果改变,必须要敢于直面现实,而且告知学生该实验现象是十分正常的,更多的是培养学生探究实验的良好学习习惯,也要让学生懂得在学习中坚持实事求是的态度。除此之外,高中化学教师在教学过程中不能依旧沿用传统的教学理念,必须要营造活跃的课堂学习氛围,不仅要培养学生动手操作能力,而且要提高学生科学素养。

(三) 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。与原来的黑板板书完全不一样,在现代化社会,在教学中引进科技,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。毋庸置疑,这样必定可以获得明显的教学效果。

(四) 建立良好的师生关系

第一,高中化学教师在教学中不能再摆出一副高

高在上的姿态,应该站在学生的角度与学生交流,拉近师生之间的距离,充分发挥学生在课堂上的主体性,引导学生面对不懂的问题,必须要大胆地提出来,鼓励学生在课堂上将个人的观点表达出来,不能完全听从教师在课堂上的讲解,不能直接依赖教材,这些对培养学生创新思维和创新能力的都是非常不利的。并且教师应该尽可能为学生营造轻松的课堂教学气氛,学会尊重每个学生的人格,满足他们的好奇心,让学生主动探索,站在理性的角度尊重学生个体之间的差异。如果学生有新的观点,教师必须要及时地肯定,如果学生对课本知识有疑问,教师也不能直接将其否定,应该利用验证的方式使学生了解其实质,这样可以使学生有全方位的思维认识,不会陷入学习误区中。

(五) 实现理论联系实际

相信大家都知道,对于高中化学来说,实验操作是不可或缺的主要构成部分,教师必须要注重化学实验教学,多增设实验课,提升实验教学水平。利用化学实验,既可以帮助学生更加深入的掌握化学理论知识,又可以加强学生的动手操作能力,培养创新思维,甚至可以提高学生学习的兴趣。例如:对“原电池”进行讲解时,学生亲自完成实验,可以掌握原电池的原理,也可以利用调整实验装置,达到培养学生创新思维和创新能力的教学目的。

三、结语

总而言之,化学作为高中理科生的必考课程,教师在平时的教学中必须要对该课程有足够的重视,化学不仅仅是影响学生升学成绩的重要因素,也是培养学生自主学习能力和探究能力的主要方法。在高中化学教育过程中,教师应该激发学生学习化学的热情,使学生可以主动学习,而且教师应该采用合适的教学方法,只有这样才能大大的提升教学质量,进一步促进高中化学教育的发展。

参考文献:

- [1]李映.当下高中化学教育中有效培养创新思维和创新能力的对策分析[J].当代教育实践与教学研究,2019(24):221-222.
- [2]赵蕾鸣.谈高中化学教育中创新思维和创新能力的培养[J].华夏教师,2019(27):20.
- [3]钞婷.浅谈高中化学教育中创新思维和创新能力的培养[J].科技风,2019(16):64.
- [4]李童.高中化学教育的创新思维及创新能力[J].中外企业家,2018(8):135.
- [5]张钊.浅谈高中化学教育中创新思维和创新能力的培养[J].电子制作,2015(12):296.
- [6]申宁萍.浅谈高中化学教育中创新思维和创新能力的培养[J].科技资讯,2013(12):182.
- [7]陈凤翔.高中化学教育中创新能力的培养[J].才智,2008(5):120-121.

作者简介:

蔡青青,江苏省宿迁市,江苏省宿迁市宿豫实验高级中学。