

# 浅谈高中化学教育中创新思维和创新能力的培养

李伟伟

(山西省运城市临猗县临猗中学 山西 运城 044100)

**[摘要]**初中生学习的化学知识都是比较基础的,不过在进入高中以后他们学习的化学知识会更加的深入、复杂,并且经常要学生自己去动手进行化学实验,还需要他们自己去创新,培养对化学学习和化学实验的兴趣。在实施化学教学工作的时候,教师需要对学生引导,让学生能够将自己的初中化学知识与高中的结合起来,可以通过科学的方法使其融会贯通,让学生能够过度到高中化学知识学习的状态中来。

**[关键词]**高中化学;创新思维;创新能力;有效策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.602

进入高中阶段以后,各门课程与初中相比都变得更加的困难,就以化学来说,初中的化学知识就是比较基础、比较浅显的。高中生的学习压力都是很大的,特别是高考更是他们学习的重心,大多数学生学习化学就是为了高考。这就要求学生必须要培养对于化学的兴趣,教师在上课的时候也要做好引导,要让学生更快的适应高中化学学习的特点,能够利用初中知识来学习现在的高中化学知识,帮助他们打好知识基础,如此,才能够更好的支持他们去学习更深层的、更丰富的化学知识,实现创新发展。因为传统的应试教育思想的影响,在进行化学教育的时候人们往往更重视学生的考试成绩,对于学生创新能力、学习能力的培养并不重视,导致学生的发展会比较片面,难以实现全面的发展。

## 1 高中化学教学现状及存在的问题

在如今的高中化学教学中还是有着很多问题的,主要体现在下面几个方面:首先教学的方式还比较单一。化学教学主要都是在课堂上进行的,教学内容也都是固定的,不够丰富,与学生的生活缺少联系。在进行课堂教学的时候基本上就是教师在那里讲,学生在那里听,缺少教学情景设计,学生活动是很有限的。课堂上也变得比较沉闷,缺乏活力,无法将学生的积极性调动起来。其次,教学都是静态的、虚拟的,教学背景也都比较陈旧,课程内容中的化学实验往往和真实情况下的并不相符,缺少创新与变化。最后,教师的教学观念还比较陈旧,教学思维也不够先进,不够多元化,他们的关注点都在高考以及升学上。这样会让他们认为进行化学学习就是为了应付考试,而认识不到化学学习同样能够对自己进行其他方面能力的锻炼,对自己的成长是很有意义的。而且,在教学的过程中,教师也比较注重解题技巧的讲解,这样对于学生是没有吸引力的,会让他们感到厌烦,缺少兴趣,不愿意主动去进行探索。

## 2 培养学生创新思维和创新能力的办法

### 2.1 转变学生的思维方式,提高学生的求知欲

在进行高中化学教学的时候,一项非常重要的任务就是要让学生转变思维的方式,要让学生学会假设以及猜测,能够主动的去思考问题。教师一定要认识到学生是化学教学的中心,要引导学生去学习化学知识,让他们学会去假设,提出看法,然后再自己去进行探究,去验证自己的想法、假设,找到问题的答案,让学生变得更主动,发挥他们的创新思维,这样教学的效果也会更好。同时,教学还需要了解学生的兴趣以及学习情况,要做好引导,让学生自己去思考,分析问题。教师要让学生自己去想象,对于学生要积极的进行鼓励与表扬,让他们能够对学习更有信心,帮助他们找到适合自己的有效的学习化学的方法,这对他们进行化学学习是非常有意义的。如在进行分子的空间构型的学习的时候就要指导分析的产生是由于共价键方向引起的,杂化轨道则能够对其产生决定性的影响。然后还需要引导学生去思考什么是杂化轨道,对其可以让学生思考一下甲烷分子的轨道的形成情况。所谓的杂化也就是在形成多原子分子的过程中,中心原子的一些能量比较相近的原子轨道进行了重新的组成,构成新轨道的过程就是杂化。在构成甲烷分子的过程中,中心原子的2S与2P<sub>x</sub>、2P<sub>y</sub>、2P<sub>z</sub>等几条原子轨道

产生杂化,出现了新轨道,这样则有了四条SP<sup>3</sup>杂化轨道,是与S轨道以及P轨道都不一样的。然后在此基础上就可以进行更加深入的分析。

### 2.2 改善教学氛围,培养学生的创新能力

高中生具有活跃的思维,因此,他们具有很强的求知欲,因此,高中是对他们创新能力培养的很好时期。所以,开展化学学科课堂教学过程中,化学教师要选择一些具有较强意义的实验,从而对教学氛围进行改善,将学生的兴趣提升上去。以喷泉实验为例,即氢氧化钙与氢气的反应,使用500ML的圆底烧瓶收集一整瓶氯气,并将10g的氢氧化钙加入进去,并用带尖嘴玻璃管的胶塞塞紧,对烧瓶进行小心的摇晃,使氢氧化钙和氯气反应,在二者反应充分之后,再把玻璃管放入装有红色水的烧杯,打开玻璃管上的止水夹,烧瓶内就会出现美丽的喷泉。通过学生自己操作,可以非常有效地了解实验的原理和化学方程式,进而掌握相关的知识点。

### 2.3 结合实际生活

化学来源于生活,其可以将我们日常生活中很难解释的现象充分的展示出来,因此,教师可以引导学生们以生活实例为出发点,从而对化学知识进行深入的学习和研究,对有关知识进行充分的了解和掌握。以我们日常生活中经常用到的煤气为例,大多数液化气煤气罐在使用完液化气后,都能听到里面能晃动出水声,而且这类液体不可以随处乱倒,主要由于液体中有大量的烃,具有和汽油同样的功效,是一种易燃易爆的液体,因此,假如人们随意乱倒这种液体,极易造成火灾。在我们的日常生活中较为常见的就是煤气爆炸,这就是导致这类事故的一大主要原因。因此,化学在我们的日常生活中随处可见,需要学生们去发现,并通过自身学习到的知识对生活中的化学现象进行解释。特别是日常生活中大多数化学原理都和人们的安全存在着联系,因此,高中阶段学生必须具有结合自身化学知识和生活实际的能力,从而将自身理解化学知识的能力提升上去,将自身学习化学知识的兴趣充分激发出来。

## 3 结论

总而言之,在整个高中课程体系中化学学科的地位极为重要,这门课程以实验为主体,因此,我们要对学生的创新和动手操作能力进行培养,而且针对学生而言,创新能力极为重要,达到了新课标的要求,因此需要校方与教师协同工作,构建一套健全的培养学生们创新能力的体系,从而使他们的创新能力得到不断的提升,更有利于他们未来的发展。

## 参考文献

- [1]赵莺莺.谈高中化学教学中创新思维和创新能力的培养[J].华夏教师,2019(27):20.
- [2]钞婷.浅谈高中化学教学中创新思维和创新能力的培养[J].科技风,2019(16):64.
- [3]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.
- [4]陈凤翔.高中化学教育中创新能力的培养[J].才智,2018(05):120-121.