

浅谈高中化学教学中学生创新能力的培养

文/河源市和平县福和高级中学 黄 武

一、高中化学教学中存在的问题

1. 知识传授方式单一。目前我国大多数高中化学课程,都以教师的讲述为主,学生只是被动地接受知识,这在很大程度上禁锢了学生创新思维的发展,使学生的创新能力无法发挥。

2. 被动验证实验结果。在高中化学实验中,基本都是教师在实验之前对理论知识进行讲解,使学生明白实验的目的和结果,然后通过实验来验证教师之前讲授的结论,这样一来,学生的创新能力根本无法培养。

3. 高考指向性强。目前我国大多数高中的化学课上所有知识的学习,都是为了高考做准备,教师所讲授的一切知识点,均是围绕高考的考点进行讲解,这虽然有利于学生在高考中取得好的成绩,但是却使学生的思维处于禁锢状态,只对知识进行麻木的灌输,并没有对知识进行深层次的思考,发现其它问题。

以上种种现象深深禁锢了学生创新能力的培养,使能力的提高变得遥不可及。而为了适应教育体制改革,也为了学生长远的发展着想,在高中化学教学中提高学生的创新能力是十分必要的。

二、高中化学教学过程中提高学生创新能力的有效途径

1. 注重学生在课堂上的主体地位。高中化学课堂与其它学科一样,学生应该是课堂的主体,教师应起到引导的作用,在保证学生的思维朝着正确的方向前进的基础之上,让学生充分发挥主观能动性,对自己的想法、疑问做出合理的假设和思考,并通过自己的努力获取答案。

2. 在教学过程中紧密联系实际。在高中化学教学过程中,如果教师按照课本的知识一成不变的对知识进行讲解,会使得课堂变得了无生趣。因此,教师应该注意在日常教学过程中将实际生活中的事件有效运用到课堂中来。例如在《化学反应中的能量变化》这一课的学习中,教师可以利用“神舟八号”发射成功作为话题展开讨论,像“神舟八号发射过程中的能量怎么变化、燃料应该怎么解决”等等。这样不但可以有效帮助学生了解科学技术的相关信息,还有助于培养学生学习化学的兴趣,在很大程度上提高了学生的创新能力。

3. 在实验过程中充分培养学生的创新能力。在实验的前后过程中,教师应该给学生充分想象与自由发挥的空间。首先,在材料准备阶段,教师让学生自己去思考,根据本实验的研究对象的特性,准备实验课所需的设备和仪器。例如《氯气的实验室制法》这节实验课,让同学们自己去思考,要想制取纯净的氯气,需要哪些设备?在实验进行过程中,可以让学生自己去设计实验步骤,并总结实验原理,而且在教师的提示下做出各种猜想,如“怎么做能避免氯气污染空气?怎么连接实验设备和仪器?除了制取氯气,这些仪器还能用于哪些实验?”通过实验让学生自己总结实验结果。这样通过实验亲身参与的方法,可以充分调动学生参与思考的积极性,提高学生创新思维的培养。

4. 通过推理提高学生的创新能力。在日常授课过程中,教师不要将所有知识点一次性灌输给学生,应给学生充分的空间。例如学习导体的时候,让学生自己去想,

生活中有哪些常见的金属能导电,学生通过对铜、铁、铝等金属导电性的发现,来推出所有的金属都导电,通过这样的方法来培养学生自主思考、思维创新的能力。

三、教师在培养学生创新能力过程中需注意的事项

在高中化学教学过程中对学生创新能力的培养上,教师起到关键的作用。要更有效地提高学生创新能力,具体来说,教师应该注意以下几个方面:

1. 端正态度,对学生采取鼓励为主。在这一点上,要求高中化学教师改变以往传统教学对学生进行知识灌输的观念和习惯,明确学生创新能力培养的重要性,给学生发挥想象的自由空间,给每一个学生平等的学习、发言机会,对于每一个新知识点的接触,都给学生充分思考和提问、推理的时间和机会,让学生充分发挥想象力和创新能力。

2. 积极为学生创造条件。例如在学习《乙醇的催化和氧化》的实验课时,教材上面使用的反应仪器是一根试管,但是有些同学提出用试管进行试验后,感觉试验效果不明显,向老师建议使用烧杯,在这样的情况下,教师应该积极为学生创造便利条件,而不是用语言来答复学生,让学生通过亲自试验来证明自己的想法是否正确。这在很大程度上让学生的创新能力得到充分发挥。

3. 增加课外活动,增强学生社会实践。教师应该积极为学生提供课外活动的机会,例如,组织学生到化工厂等单位参观,让学生深刻了解课本知识在实际生活中的运用,使其更加明确学习的方向。

责任编辑 潘孟良