

初中化学教学中如何培养学生的创新能力

尚 滢

贵州省兴义市第七中学

摘要:化学由于其“实验+原理”的特点,初中化学教育在培养学生的好奇心,学习能力和创新思维方面具有特殊的指导作用。为了更好地发挥这一作用,教师应注意提高学生对教学过程的参与度,重视化学实验,并让学生理解和掌握实验中的相关知识点。此外,注重实践与理论相结合,使学生能够独立设计实验,利用知识解决实际问题并培养他们的创造性思维。

关键词:初中化学;化学实验;创新能力

化学是注重实验和理论相结合的学科,化学的科学探究方式对培养学生对未来知识的好奇心和学习力具有较强的引导作用。由于应试教育的影响,导致化学教育不注重在学习过程中发挥学生的创新能力,而创新教育是新课标的新要求,那么如何通过化学课堂激发学生对未知事物的兴趣、好奇心呢?

一、改变教学理念,发挥学生主体作用

建国初期的“填鸭式”教学理念,强调教师的主体地位,按照教师的意愿,进行灌输式教学,至于学生有没有理解、能不能转化为自己的知识则不需要过分在乎,反过来学生把这种学习当作一种任务,死记硬背,完成任务即可,实践性不强,不能理解其中的奥秘。

作为教师,为了真正让学生掌握化学基础知识,让学生在化学学习中不断创新,必须更新观念,学习新的教学理念,明白自己在教学活动中只起主导作用,学生才是真正的主体,要根据学生的年龄阶段特征和社会的不断进步发展,运用生活化教学模式、情景体验式教学模式和自主教学模式等,鼓励学生在教学过程中勤于思考、积极回答问题,课下积极进行实验,验证课堂中所学知识。

二、注重化学实验,开拓学生思维

实验教学是化学教学的重要阶段。在化学学习的初期阶段,学生第一次接触到复杂而又奇特的实验器材,心情既激动、好奇又不知所措,教师要利用好实验教材,引导学生认真观察和操作化学实验,激起学生学习的积极性,为以后化学学习奠定基础。

例如,在教学pH值(酸碱性)时,酸性溶液($\text{pH} < 7$)遇到试纸会呈现出不同于碱性溶液的颜色,而且随着酸碱度的变化,颜色深浅也会变化。借助这个原理,在教学开始前为学生“变魔术”,在矿泉水中放事先准备的试剂摇晃,为什么“水”遇到“试纸”会变红?再拿一瓶水,为什么遇到试纸会变蓝?通过实验,激起学生的学习热情,同样让学生思考生活中的白醋、食盐、食用碱、白酒遇到试纸会不会变色。巧用化学实验,不仅可以调动学生的课堂学习积极性、掌握现阶段知识,而且可以激发学生对未知知识的好奇心,为培养其创新精神奠定基础。

三、将课本知识进行延伸,进而培养学生的创新能力

从传统的教学模式来看,教师在讲解知识的时候,一般都会使用“灌输式”的教学方法,这种“灌输式”教学方法主要指的是教师在讲课的时候只是简单地将所学习的知识理论教给了学生,这种教学模式只是一种形式,没有实际地让学生在中学到更多的知识内容,相反还降低了学生学习的热情以及创新能力。所以,在当前的这种情况下,化学教师需要改正自身的错误,更新教学方式,在教学中更好地培养学生的创新能力,合理地将课本知识进行延伸,进而达到最好的教学效果。

例如,教师在讲解课本知识内容“水的组成”时,可以合理地使用多媒体教学方式来进行上课。在上课之前,教师需要提前进行一次有效的备课,可以通过相关的教学网站或

者是百度,寻找有关这部分内容的教学视频,找到之后将其下载到电脑中,随后结合这部分的知识进行有效的整理。上课时,教师需要利用多媒体将知识内容呈现给学生,并结合多媒体视频以及教学语言培养学生的创新能力,合理地把知识进行延伸,让学生能够学习到更多的知识,进而可以更好地提高学生的创新能力。

四、借助多媒体教学,培养学生好奇心

在新课改的背景下,借助互联网,可有效拓展学生所学习的知识,提高其学习积极性。在课堂预习阶段,教师可在网上搜索相关图片、文字、视频等,让学生在学习之前,对所学习的知识有一定的印象,同时能够激发其学习的积极性和好奇心。

例如学习浓硫酸特性时,可以下载相关浓硫酸致人身体灼伤的视频,让他们了解浓硫酸的特性,从而加深印象。在课堂中,教师可以利用多媒体,把原本只能用单一语言表述的知识,通过更加生动的形式表述出来,使学生在理解的基础上进行记忆,提高课堂学习积极性。反过来,教师利用多媒体教学能使自己的想法得到更好的表达,变抽象为具体,从而达到教学目的。

五、注重与实践的结合,学以致用

创新的目的是为社会实践服务,因此在化学教育中,对学生创新思维与创新能力的提升过程中注意提升其实践能力,其中最主要的途径是,鼓励学生课下能够利用自己所学习的知识自主设计实验,培养其创造力和创新思维。

例如,前文提到的pH值,教师可以鼓励学生回家选择生活中常见的蔬菜做实验来判断物质的酸碱性,根据自己的结果大胆猜测该蔬菜可能含有的营养价值和可能包含的化学元素以及物质属性。另外,还要鼓励学生利用所学习的化学知识解决生活中面临的问题,这不仅可以增强学生的自信心,还可以激发其创新性思维,例如让学生尝试用白醋帮助父母除去水壶中的水垢,然后让其思考白醋为什么可以去除水垢。

六、结论

初中化学教育是培养综合型人才的基础阶段,新课程标准提出了对初中化学教育的要求,以开拓学生的思维能力,培养他们的创新能力。结合化学教育的教学特点,在培养学生的创新能力的过程中,教师应转变传统的教学观念,着眼于学生角色的转变,采用情境体验教学法,采用多媒体教学法,专注于化学知识和生活实践化学的结合鼓励学生设计化学实验,参与学习过程并增强化学学习的兴趣,从而激发学生的学习热情,激发他们积极而努力地思考,为培养创新思维的基础。

参考文献:

[1] 杨生动. 浅析如何在初中化学教学中培养学生的创新能力[J]. 课程教育研究, 2019(52): 212.

[2] 李永江. 浅析在初中化学实验教学中如何培养学生的观察能力[A]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会, 2019.