

新高考背景下高中化学教学渗透核心素养教学的探究

金 瑾

(甘肃省岷县第二中学, 甘肃 定西 748400)

摘要: 伴随着新课程改革的不断推进, 核心素养逐渐出现在了教师重点关注的内容中。在核心素养的指导下, 教师要注重学生综合素质的发展, 培养他们的核心价值观以及社会责任感, 进而提升其文化素养以及终身学习能力。基于此, 本文就新高考背景下高中化学核心素养的教学进行了全面的分析, 并且对培养学生核心素养的具体策略进行了探讨。

关键词: 新高考; 高中化学; 教学; 核心素养; 渗透

在新一轮高考改革背景下, 高中化学明确了核心素养的要求。在学习的过程中, 学生除了完成必修内容的学习以外, 还要根据自己的兴趣来了解一些考试的科目。这就表明学生在进行化学学习的过程中, 需要全方位的考虑所学习的内容。对于化学学科来讲, 它是一个必修的基础学科, 其知识点儿比较零散, 而且具有一定的抽象性特征, 导致学生们存在着很大的学习难度。为了降低学生的学习难度, 教师需要采用多样化的教学方法, 来践行核心素养的培育任务, 着重培养学生的思维能力以及解决实际问题的能力, 并且尝试利用化学实验来提升学生的动手操作能力, 进而为他们的后续学习以及职业生涯发展奠定基础。

一、化学核心素养的培养意义

核心素养是学科教育的基本任务和要求, 也是学生们学好相关知识的关键, 更是培养学生学习思维的基础。不同的学科之间存在着较为紧密的联系。这意味着学生们除了具备综合化学的理论知识以外, 还能够进行充分的利用, 真正的做到理论内化为实践。化学学科素养又要求学生除了能够掌握化学基础知识以外, 还要具备化学思维, 真正实现知识的融会贯通, 进而强化学生的学习能力。化学作为高中阶段的必修课程, 教师培养学生的核心素养对于他们的终身发展有着十分重要的意义。核心素养理念的提出意味着学生除了具备优秀的化学学习成绩以外, 还要养成良好的个性品质以及道德素质。在高中化学课程教学中, 教师需要反复的试验以及积累, 才能够真正地引导学生掌握做题的技巧, 并且尝试将所掌握的知识运用到实际之中, 以此来提升课堂教学的效率。

二、高中化学课堂教学现状

(一) 教学方法比较固定, 导致学生们学习兴趣不高

在课堂教学的过程中, 教师采用传统的教学方法与理念, 注重化学理论知识的讲述以及传授, 并没有从学生的实际情况以及学生兴趣出发。这就导致学生们学习兴趣不是很高。此种情况下, 课堂教学效率难以达到预期的要求是种必然的结果。因此教师想要践行核心素养的培育任务, 就必须对教学方法进行创新, 不断提升学生们学习兴趣, 让学生们能够积极主动地投入到课堂的各种学习活动之中。

(二) 教师与学生们之间的互动效果相对较差

在课堂教学中, 师生互动是学生与教师们相互了解、相互认

识的重要途径。良好的师生互动能够让教师了解学生的不足, 进而有针对性和侧重点的对教学模式进行优化, 以此提升课堂教学的质量。但是在实际的课堂教学中, 教师与学生之间的互动程度并不是很高, 课堂教学氛围不活跃。即使教师与学生之间有着一些互动交流, 也仅仅以一些简单的问答为主。在这种形势下, 师生之间的互动效果自然比较差。

(三) 理论课程比重大于实验课程

高中化学是一门以实验为基础的课程, 各个知识点都是在相关实验的基础上得到验证的。因此, 教师在授课的过程中应该重视实验课程教学。但是大部分的高中化学在课时安排上存在一些问题, 理论课时所占的比例远远高于实验课程, 甚至部分学校并没有去设置实验课程, 这在某种程度上说明学生们亲身进行实验的机会少之又少。在这种极端的教学环境下, 学生们的思维能力、动手能力以及科学严谨的思维意识都很难得到培养, 这也是当前高中化学课程所面临着的一大重点问题。

(四) 教师现代化教育手段有待提升

伴随着互联网技术的发展, 以信息技术为核心的各种教学手段逐渐成为一种流行趋势。但是受到应试化教育思想的影响, 教师们授课时仍然以理论讲解为主, 即使在应用互联网技术的时候, 也只是以简单的多媒体教学为主。这种教学模式存在着一定的短板。当前信息化的背景下, 现代化教育手段多种多样, 比如有帮助学生解决重难点的微课教学手段; 促进学生合作讨论的线上线下教学方法; 促进学生自主学习的慕课教学等等; 帮助学生进行实验模拟的虚拟现实技术以及 flash 动画演示等等, 这些现代化的教育手段在高中化学课程教学中的应用程度并不是很高, 这也是当前高中化学核心素养培育的难点之一。

三、新高考背景下高中化学教学中核心素养的渗透对策

(一) 创设问题情境, 激发学生的探究欲望

高中化学教材之中的很多知识都是比较基础, 与生活实际的关联性比较高, 这就意味着高中化学课程教学不能仅仅局限于教材, 而是需要以教材为基础, 继续开展深层次的拓展活动以及探究活动。在高中化学课程教学中, 教师需要着重激发学生们的探究欲望。常用的教学手段比较多, 其中创设问题情境便是其中之一。教师可以利用多媒体或者实物作为引子, 让学生们展开想象, 将课本上的知识与生活实际联系起来。

例如,在“化学反应的热效应”这一章节的教学中,教师除了注重讲解理论知识以外,还要从学生的思维入手,帮助学生理解何为反应热,从而对化学概念有着更深的理解。紧接着教师还要创设情境,让学生们去思考,有哪些因素会影响反应热。基于此,教师为学生们创设了以下的生活情境。教师利用flash动画演示了一个人从山底向着山顶进发的画面,然后让学生试着思考:“这个人上山的方式是固定的吗?”同学们摇了摇头,然后紧接着在flash动画上教师标记出了很多上山的路线,紧接着教师让学生继续思考:“请问这个人采用不同的方法上山,那么他所消耗的体能相同吗?”同学们摇了摇头,很明显坐缆车上山的方式要远比爬山省时省力,消耗的体能自然不可能相同。教师让学生们进行了层次性的思考,然后利用上山耗费能量与化学反应消耗的能量进行类比,从而帮助学生认识到反应热的概念,并且尝试找到影响反应热的各种因素。这样一来,教师不仅激发了学生们学习化学的兴趣,更是帮助他们养成了探索以及思考的好习惯,感受到了学习的快乐,这有助于教师践行化学核心素养的培育任务。

(二) 基于实验操作的创新精神培养

在新高考的背景下,对于学生创新能力以及创造性思维的考察越来越显著,这就意味着教师在日常的化学授课中,必须着重培养学生的创新能力。创新是每个学生都具备的基本能力,不过这种能力如果不经过挖掘,很难得到体现,因此,教师必须在授课的过程中去尝试培养学生的创新精神。同时,化学学科的知识与实验存在着很大的联系,大部分的化学知识都是通过实验得到的,因此,教师可以尝试借助实验来培养学生的创新精神,通过对实验步骤、实验结论、实验现象的深入分析来培养学生的创新精神。

例如,在《化学能与电能》这一小节的授课中,教师需要帮助学生更加清晰准确地理解化学能转变成电能的本质。因此,教师借助了本节课教材中小实验。在实验中,教师为学生们准备铜片、锌片以及稀硫酸,然后让学生按照教材上实验步骤进行操作,并且进行适当的猜想、质疑以及创新。教师让学生们尝试思考将铜片以及锌片联系在一起之后,然后在将其插入到稀硫酸之中会产生什么现象。再比如,将锌片插入到稀硫酸的实验之中,那么锌片的质量会发生变化呢?教师可以先让学生进行猜想,然后按照设计的实验进行验证。在这种方式下,教师就能够很好的借助化学实验来培养学生的创新思维,进而形成良好的创新精神。

(三) 基于任务驱动的学习能力提高

在新高考的背景下,高中化学需要着重提升学生的自主学习能力。因此高中化学课时是有限的,如果仅仅依靠课堂上的时间是很难让学生掌握全部知识的,以此,在课下学生们必须要尝试自主学习。当学生们具备了自主学习的能力以后,不仅可以对教师讲解的思路进行梳理,还能够产生属于自身独特的心得,而这些心得可以让学生的自主学习变得更加高效。在培养学生自主学习学习能力的时候,教师可以尝试为学生布置相关的任务,让学生根据已经学过的知识来完成布置的任务,以此来锻炼学生的自主

学习能力。

例如,教师在带领学生们学习“有机化合物”的时候,教师便可以给学生们布置一些预习任务。教师给出本节课的主题,并提出了一些问题,如什么是有机物,在日常的生活中常见的有机化合物有哪些,可以尝试通过举例的方式说明。不同的有机化合物之间有什么共同特点。为什么有机化合物的种类十分多,之所以多的原因是什么?教师再给学生们布置了相关的任务后,可以让他们借助机房的计算机、图书馆来自主查找资料,进而积极主动地参与到知识探索的过程中,这样才能够有效地提升学生的自主学习能力。

(四) 基于实际生活的综合应用力增强

通过对近些年的全国卷以及地区卷进行分析,可以发现对于化学学科的高考题目更加偏向于综合性以及生活化。学生们想要解决这些综合性较强的题目,除了对化学知识体系有着清晰地了解之外,还需要具备解决实际问题的能力。基于此,教师在日常的教学活动中,需要将生活中的一些问题引入到课堂教学之中,让学生以生活为背景来分析问题,解决问题,从而实现学生们化学核心素养的培育。

例如,教师在讲解“高分子材料”的时候,教师便可以为学生们营造一个生活化的背景。教师首先引入了超市购物的景象,然后向着学生们询问道:“在购物的时候是否喜欢用塑料袋?”在得到了学生们的肯定以后,教师继续提问:“那么同学们用过的塑料袋又是如何处理的呢?”很多学生直接回答道:“扔进垃圾桶。”一些同学也回答塑料袋直接烧掉。教师利用多媒体给学生们展现了塑料袋的分子结构式,然后告诉他们塑料袋的分解速度是特别慢的,如果直接仍掉在短时间无法分解,那么势必产生白色污染,为了杜绝这种白色污染的产生,可以采取哪些方法呢?教师的问题一出,全班进入到了讨论的环节中。

四、结语

高中化学的课堂教学中,教师需注重培养学生化学学科的核心素养。基于此,高中阶段的化学教学中,教师需注重学生自身的逻辑思维培养,强化学生自身实践力的提升,从而使学生形成良好的核心素养。

参考文献:

- [1] 李兴年.高中化学教学中核心素养能力培养策略探究[J].文理导航(中旬),2021(01):48.
- [2] 冯小明.高中化学核心素养下的形象模型构建能力培养——以弱电解质电离平衡为例[J].数理化解题研究,2020(30):100-101.
- [3] 陈琳琳.核心素养视域下的高中化学实验教学发展方向研究[J].天津教育,2020(30):108-109.
- [4] 宋伯理,杜生枝,郑胜安.核心素养导向下高中化学单元作业的设计[J].中学理科园地,2021,17(05):27-28.