

# 探究高中化学教学中核心素养的培养策略

朱丽萍

(河北保定外国语学校 河北 保定 071000)

**[摘要]**在高中化学学科教学中培养学生的学科核心素养,应当从以下三个方面着眼:首先,教师应当关注学生对于化学知识的了解程度,保证在教学过程中,学生能够打下牢固扎实的化学知识基础;其次,教师需要关注学生在化学学科学习过程中,学习能力的提升,一个重要的衡量标准,是学生能否利用所学习的化学知识,来解决各种实际问题;最后,教师应当关注学生在化学学科学习过程中,所形成的情感态度以及价值观念。总而言之,在高中阶段化学学科教学中,培养学生基于该学科的核心素养,需要关注学生的全面发展。对这一问题,本文进行了探究论述。

**[关键词]**高中化学;核心素养;培养策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1247

2014年,国家教育部门提出,在学科教学过程中,应当以培养和发展学生的学科核心素养,作为一项重要的教学目标。在实际的教学活动中,为了达成这一教学目标,教师需要改变传统的教学观念,从三个方面着眼。首先,培养学生的学科核心素养,要求教师在教学过程中以学生为中心,引导学生改变学习方式,从以往的被动接受,向主动学习转变;其次,在学生的学习过程中,教师应当注重引导学生将自主学习、合作学习、探究学习等几种学习方式相结合,从而形成良好的学习习惯;最后,在实际的教学活动中,教师应当注重教学内容与实际生活之间的关系,带领学生利用所学知识,尝试解决各种生活问题。在高中化学学科教学过程中,我们同样应当从以下几个方面入手,进行教学策略的设计。对此,本文进行了探究论述。

## 一、创设情境,激活学生思维

教学情境的创设,可以为学生构建一个更为有效的学习环境。一般来说,情境创设的方式有很多,我们可以通过创设多媒体情境,利用一些视频,或者是图片,影像等内容,引领学生进入更为生动,更为具体的情境当中,借此调动学生对于学科学习的积极性;我们还可以创设问题情景,通过具有启发性的问题,来带动学生的思维,引领他们通过思考,加深对于相关问题的理解;我们还可以创设故事情境,甚至于是音乐情境,或者是与生活实际相关的生活化情境。总之,通过创设教学情境,我们可以在增强课堂教学效果的同时,激发学生对于课堂教学的参与欲望,增强课堂教学过程的活力,借此来提升学生对于问题的主动探究意识。在化学学科教学过程中,我们同样可以利用情境创设,来激活学生的思维。比如在进行《化学计量在实验中的应用》的课堂导入中,教师设置一系列的问题,创设良好的情境,让学生说一说:(1)我们要用实验方法来测量一张报纸的厚度,你会选择哪种方法展开实验操作呢?(2)如何用实验方法测量一个原子或者分子的质量呢?(3)如果有一杯水,那么它含有多少个分子呢?你能够用什么样的实验方法进行测量?然

后组织学生进行讨论,从中进行思维的整理。

## 二、夯实基础,关注核心知识

从根本上说,化学是一门与科学技术相关的学科,因此,这一学科具有较强的基础性和应用性特点。在实际的教学活动中,教师必须关注学生对于化学核心知识的掌握情况,利用各种教学方式,帮助学生夯实化学学习基础。就需要教师在教学过程中注意变换角度,从学生的立场出发,去关注化学基础知识对于学生学习的重要性。一方面引导学生通过各种学习方式,牢固地掌握基础知识,另一方面在基础知识基础上,进行有效拓展,为学生构建系统性的化学学习网络,以及化学知识模型,以保证学生能够将相应的化学知识融会贯通。不仅如此,我们还要引导学生关注宏观世界与微观世界之间的关系,从化学现象,去洞悉化学原理与本质,去探究化学变化表象下的规律所在,通过对于以上问题的教学实践,来帮助学生提升运用知识解决问题的能力。以“硫和氮的氧化物”一节的教学为例,教师在讲解二氧化硫的相关知识和信息中,可以通过基础性知识的融合,让学生说一说酸雨的形成,此时学生不仅能够对课程表现出浓厚的热情,同时也能深入到课程的形成中,真正把握二氧化硫排放所带来的危害,在这样的情况下进行绿色发展理念的融入,不仅能够培养学生的责任感,同时也能让学生主动的担负起保护环境的重任,在这样的状况下,课程的核心知识,才能得到全面的拓展和延伸,课堂教学的实际性效果,必然会得到全面的提高。

## 三、实验教学,培养探究能力

化学学科本来就是一门以实验为基础的学科,通过开展各种化学实验,教师可以引领学生感受各种化学现象,使学生意识到,课本上那些符号与公式,以化学变化的现象呈现出来时,是多姿多彩令人震撼的,当学生意识到这一点之后,他们对于化学学科的学习积极性和主动性自然会得到提升。不仅如此,通过开展化学实验,教师可以培养学生基于实践过程的动手动脑能力,由于化学实验本身对于实验过程

以及实验操作都有着严格的要求,因此,学生在动手开展实验时,也会逐渐养成更为严谨,更为认真的学习品质。最重要的一点,化学实验可以将抽象的教学内容形象化,是看不见摸不着的微观世界变化,以特别直观的方式展现在学生的面前,这对于学生来说,可以极大地调动他们对于教学内容的探究意识。因此,化学教师要善于开展实验教学,来培养和发展学生的探究能力。例如在教学《铁与铁的化合物》这节课内容时,为了使更加深刻地理解“二价铁与三价铁之间的转化”,教师可以从教材内容出发,引导学生通过小组合作的形式进行探究实验,引发学生对本节课内容的深度探究。

#### 四、联系生活,拓展知识应用

高中阶段,教学时间非常紧张,留给化学学科的教学时间则更少。在这种情况下,如果我们将教学效果的体现完全寄希望于课堂,仍然是远远不够的。因此,教师要主动探究更为多元化的化学学习方式。而在这其中,将化学学习与学生的生活实际相联系,就是一条重要的教学思路。首先,在化学学科教学中融入更多生活化的教学内容,可以使学生意识到,化学学科与生活之间的关系十分密切,因而增强学生对于该学科的重视程度;其次,一些生活现象与化学学科教学内容相融合,可以增加学生对于教学内容的亲切感,减轻学生对于相关内容学习过程的畏难情绪;最后,结合生活元素开展化学教学,还可以培养学生认真观察,自主实践,动脑思考等各方面的学习能力。这些对于学生的化学学科核心素养发展,都具有重要的促进作用。比如,为什么电热水壶用久了会出现水垢、铁锈呢?为了成功的解答这一问题,教师可以从生活中,挖掘与知识相关的化学资料,适当的进行知识的拓展,让学生真正了解水垢和铁锈出现的原因,此时学生不仅积累丰富的经验,同时也能满足学生内心对化学课程的需求,以更好的达到学生核心素养培养的目标和任务。

#### 五、创新模式,培养学习习惯

受到高考指挥棒的影响,传统的化学课堂教学,基本模式就是以教师的讲解,和学生的练习为主。这种教学模式,无疑具有较强的功利性色彩。其明确的教学指向,就是提高学生的化学学科分数。而这种教学方式,恰恰是与培养学生的学科核心素养相背离的。因此,高中化学教师应当注意改革教学观念,在教学过程中,引导学生进行更为有效的自主、合作、探究学习,借此来培养学生形成良好的学习习惯,指导学生提升基于化学学科的学习能力。实际上,培养学生的学科核心素养,和提升学生的学科分数,二者之间并不冲突。只需要教师在平时的教学活动中,给予学生更多自

主学习的空间,并对学生进行合作探究学习,予以有效的指导和监督,就可以达到二者兼顾的目的。如有机物教学中,乙醇与乙酸的酯化反应在生活就 very 常见,我们在炒菜时,为什么经常会加一些醋和料酒呢,就是因为二者混合在烹饪过程中发生了酯化反应,生成了乙酸乙酯,炒出菜的味道会更加可口,这样的例子在生活中很常见,教师应多引导学生去探索、去发现,从实际生活中,去领悟化学的基础理论,感悟课程的真谛,这比单纯理解、记忆课本知识要印象深刻。

#### 六、指导实践,发展创新思维

创新是时代发展的动力,也是学生学科核心素养的重要组成部分。在化学学科教学过程中,教师同样应当致力于培养学生的创新思维,不断发展和提升学生的创新能力。在这方面,我们可以为学生创设更多学习和实践的机会,通过指导学生动手实践,来激活学生的思维,锻炼学生动脑动手,设计实践方案,开展学科实践的能力。与课堂教学不同,我们可以将化学实践活动的开展,放在课下进行。教师可以结合相应的教学内容,为学生布置实践性的学习任务,在布置任务时,我们可以对学生完成任务的方式方法进行适度的点拨,不需要进行深入的讲解。学生为了完成任务,就会去尝试使用各种方式,在这个过程中,他们的发散思维得以应用,创新意识也会不断提升。比如学习“原电池”相关知识的时候,可以设置如下课后作业:利用生活中的某些物品自制简易原电池。

综上所述,化学学科在高中阶段的重要性是不言而喻的。在该学科教学过程中培养和发展学生的学科核心素养,既是新课程改革,对于学科教学的具体要求,也是提升和发展学生学习能力,改善学生学科学习体验,保障学科教学的重要途径。作为一名高中化学教师,我们应当注重在理念上创新,在方法上改革,在教学内容方面有效拓展,积极的寻求培养和发展学生学科核心素养的有效途径。本着对学生高度负责的态度,我们要带领学生畅游化学世界,引导学生感受学科魅力,保障学生化学学科核心素养的有效发展。

#### 参考文献

- [1]周业虹.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].中国考试,2019,(02):47-51.
- [2]刘汉明.核心素养背景下高中化学教学的有效途径[J].西部素质教育,2020(2):65-66.
- [3]刘柯.基于核心素养背景下高中化学合作学习策略应用及效果分析[J].化学技术世界,2019(03)