

# 高中化学教学中核心素养能力培养策略

雒旭昕

(宁夏青铜峡市一中 宁夏 青铜峡 751600)

**[摘要]**在新课改的教学环境下,如何培养学生核心素养受到了学校教育者的密切关注,且一直在加强思考的力度。在高中化学教学中加强对核心素养能力的培养,能够让学生理解化学学习的本质,对于学生的全面发展意义重大。因此,文章首先说明了化学学科核心素养的含义,然后分析了高中化学教学中培养学生核心素养能力的意义,最后提出了高中化学教学中核心素养能力培养的策略。

**[关键词]**高中化学;核心素养能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.384

在素质教育背景下,人才的培养目标发生了变化,所以教师教学的方向和方法也应该要发生变化,这样才可以在贴近时代与学生需求的教学中,培养与发展学生的学科素养,为学生的长远发展奠定扎实基础。化学是高中教学中的一门重要学科,在发展学生核心素养之中有不可或缺的作用,教师应做好对化学教育教学活动的不断调整与更新,更全面地发挥该学科的教书育人作用。下面文章将对此具体分析。

## 一、化学学科核心素养的含义

在核心素养理念下,虽然各学科的核心素养的表现不同,但是其本质却存在共同点,即利用有效的教学活动塑造学生的品格与能力。化学是高中学科体系中一门重要基础课程,而且在生产生活中也有着广泛的应用,对学生化学学科核心素养的培养,能够为学生综合素养的提升与全面发展奠基。具体来说,教师应对化学五大核心素养的具体内容含义进行了解。

### (一)宏观辨识与微观探析

在日常化学课堂教学中,教师应从宏观和微观两个角度引导学生学习,让学生逐渐养成多角度探究同一物质的习惯,让学生了解物质的多样性,并掌握对物质分类的方法和技巧,从而形成“结构决定性质”的观念。在长时间对学生宏观辨识与微观探析素养培养之后,学生会越来越善于从宏观和微观两个角度分析实际问题,能够提高学生准确解决问题的能力。

### (二)变化观念与平衡思想

虽然物质并不是一成不变的。但从化学角度的变化来分析,其有一定的条件与规律。只有学生理解化学变化的本质,才能够对化学变化的调控特点进行了解。但要想达到这一点,学生的深入全面观察与分析必不可少。在学生完成对具体规律和原理的发现之后,教师要及时在此基础上引导,让学生积累在生活中解决问题的经验。

### (三)证据推理与模型认知

在化学课堂教学中,教师应为学生提供观察物质反应和变化的机会,以便于学生在此基础上假设、结合所学推理分析与判断假设是否成立。简言之,学生通过在课堂中分析和推理之后,对于研究对象的了解会更加全面,可以帮助学生顺利构建认知模型,从而将自己理解的内容进行有序呈现。

### (四)科学探究与创新意识

高中生虽然有了一定的化学学习经验,但是学生在科学实践中的能力还比较有限,所以实践中容易遇到一些问题,教师应在合理指导之下,让学生找到有价值的探究问题,并围绕问题进入假设、实验探究中。如此一来,学生在不断与他人合作科学探究的过程中,提出更多个性化的见解,这将有助于学生

创新意识与能力的发展。

### (五)科学精神与社会责任

众所周知,化学实验是学生学习化学、科学探究的重要方式,学生在参与化学实验的过程中,除了要储备丰富的化学知识外,还需要形成严谨求实的科学态度,以及可持续发展的意识和绿色化学观念。

化学学科的五大核心素养内容,不仅有各自的独特作用,而且各自之间有相辅相成关系,对于学生的全面学习和成长意义重大。为此,高中化学教师应加强对核心素养培养的重视度。

## 二、高中化学教学中培养学生核心素养能力的意义

### (一)有利于国家创新型人才的培养

在对高中生化学核心素养能力的培养过程中,化学教学的重点会由教师的“教”向学生的“学”转变,在学生在学习活动中的主体性被尊重之时,学生在主动学习中会不断收获成功的学习体验,这样可以在潜移默化中增强学生的学习兴趣,从而让高中化学教学活动得以高质量开展。另外,以核心素养为理念指导高中化学教学的过程中,学生能力的培养会更加受重视,不仅可以让学生构建更为完善的化学知识体系,还能够发展学生的独立思考与动手操作等能力,这些都将有助于国家所需创新型人才的有效培养。

### (二)有利于化学教学质量和效率的提高

根据化学课程的特征,学生在学习该学科时难度较大,如何在这样的教学环境下提高课堂教学的质量和效率深受关注。而通过对核心素养的培养,学生在课堂中的主体地位更加突出,而教师在教学中的引导作用也更加突出,这样就可以让学生在教师的合理引导下,提高学生在课堂中的学习效率与效果,最终达成学校化学课堂教学质量和效率的提高目标。

### (三)有利于学生的全面发展

在素质教育背景下,学生德智体美劳全面发展深受关注。这就要求高中学校各学科教师都需要肩负起对学生全面培养的重任。而高中化学教师对学生核心素养能力的培养,既符合素质教育的理念,又是促进学全面发展的重要途径。

## 三、高中化学教学中核心素养能力培养的策略

为了在高中化学教学中达成对学生核心素养能力的培养目标,教师应做好全面的教学改革,下面将提出具体的培养策略。

### (一)改革教学方式

#### 1.利用情境教学法,培养学生的科学思维

情境教学是课堂教学中常用的一种教学方式,适用于各学

科的教学之中。教师通过对情境教学法的运用,能够为学生打造一个具有情感色彩的教学环境,以便于学生在这样积极的教学环境中,能够积极参与思考与探究之中,有助于学生对已有认知经验的迁移,助力学生的有效学习。

比如在教学“基本营养物质”一课时,教师可以结合教学内容和学生的实际生活,为学生呈现两份食谱,一份食谱的特点是营养均衡、少油少盐,另一份食谱的特点是高热量、高脂肪,每份食谱都配备了食物插图,以此完成了真实情境的创设,学生在参与情境学习时,会在不知不觉进入对不同食物基本营养物质的分析之中,如此就顺利将学生带入了新课学习中。高中生十分追求健康与美丽,对于各食物营养成分的了解和分析兴趣极为浓厚,所以在情境的支撑下,不仅让全体学生都积极参与到了探究活动中,而且还充分培养了学生的科学思维。可见,在师生互动形式的优化下,课堂教学的效果得到了提高。

### 2. 利用探究教学法,培养学生的探究能力

探究教学法在高中化学教学中的应用,可以在学生参与探究学习的过程中,发展学生的科学探究能力,形成科学精神,这对于学生化学核心素养能力的培养极为重要。为此,教师应对教学内容进行深层次的研究,探寻利用探究教学法的教学内容,以更好地落实学科素养培养目标。

比如在教学“化学反应的速率和限度”内容时,为了给學生提供发现问题、解决问题的机会,教师可以设置探究活动。首先,让学生围绕加速物质发生化学反应速度探寻有效方式,并对影响化学反应速率的因素进行具体分析,实现学生个人认知的构建。接着,由学生进入学习小组,分享自己的观点,并对不同点进行讨论,规范实验探究步骤,并以分工合作的方式,以实验操作与分析、归纳实验现象的方式,实现学生对化学概念的有效提炼。

### 3. 利用生活化教学法,培养学生的化学观念

在化学课程的教学中,学生能够利用化学知识对生活中的问题进行分析与解决,是判断学生化学课程学习效果的重要依据。为此,化学教师应注重对生活化教学法的运用,便于学生在生活探究中发散思维,实现对学生化学观念以及化学核心素养的培养。

比如在教学“用途广泛的金属材料”一课时,由于金属材料在社会各领域有广泛运用,所以教师课前可以做好各领域相关资料的搜集工作,课中利用多媒体设备展示,让学生在观看中了解金属的实用价值。其中,学生观看的过程也会伴随着思考,会找到自己生活中熟悉的金属材料和金属制品,并及时分享给大家。在这样的教学设计下,学生可以依靠自己的能力完成对化学概念的学习,让学生对金属材料在现实生活中的用途有全面了解。

### (二) 设置综合实践活动

在对学生化学五大核心素养能力的培养过程中,不仅需要注重对课堂中化学活动的设计,还需要注重对课外综合实践活动的设计,如此才可以让学生在活学活用知识的过程中,落实学科素养的培育目标。

比如在教学“资源综合利用环境保护”内容时,在设置综合实践活动时,教师可以给學生设计实践探究任务:围绕各类资源的消耗度、存储量进行调查;着重分析不可再生资源的

现有消耗情况,并对其可替代资源进行调查;围绕保护自然资源的环境保护主题,制定有效的方案,并主动做好在社会中的宣传。在学生实践探究前,教师可以为学生提供更多网络类、图书类资源,并鼓励学生基于自身需要在网络中搜集更多真实的数据,让学生的实践任务更为顺利的推进。

### (三) 优化教学评价

#### 1. 设计三维评价标准

比如在教学“化学能与热能”内容时,三维评价标准包括知识、关键能力和情感、态度与价值观三方面。针对知识对学生评价时,可以从化学能、热能关系,化学能转化热能关键技术以及重要意义方面的掌握情况入手;关键能力层面的评价,可以从学生是否有效合作以及是否积极参与探究与科学论证活动入手;情感、态度与价值观的评价,可以从学生环保意识是否形成,生态平衡、保护自然资源科学意识是否形成等方面进行。

#### 2. 整合多元评价手段

为了培养学生的化学核心素养能力,教师应保证评价的全面性,所以多种评价手段的选用十分重要。比如为了让学生具备自主评价的能力,教师可以为学生自己保管“成长记录袋”,让学生在记录个人化学素养变化的过程中,对自己有一个全面客观的了解。当然,考试这一评价手段的运用也必不可少,可以将考试评价作为对学生周期学习成果分析的有效依据。另外,教师还可以将一些智能性的统计工具融入过程评价中,但要确保统计工具的合理运用,绝不可以滥用。

#### 3. 实施多主体共同评价

在对学生化学核心素养能力培养中,教师在实施教学评价时,要引入教师评价、学生互动评与自评等形式,以确保多主体的共同评价。同时,要在此基础上让学生根据综合评价结果及时从知识储备、课堂学习过程等方面反思,对个人化学核心素养的形成情况进行了解,以便于从中制定不断提升自我的学习方案。

### 结语

综上所述,在高中化学教学中培养学生的核心素养能力意义重大,教师应在准确了解化学核心素养内涵与价值的基础上,从教学方式、实践活动与教学评价三方面的优化与创新,完善整个化学教学过程,提高化学课堂教学质量与效率,进而促进学生的全面发展。

### 参考文献

- [1]季进辉.略论学科核心素养培养视角下的高中化学教学策略[J].创新创业理论与实践,2020,(7).161~162.
- [2]白菊萍.探索基于学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].开封教育学院学报,2019,(8).246-247.
- [3]朱鹏飞.我国高中化学学科核心素养研究:理论建构与实践策略[J].化学教学,2019,(6).9-14.
- [4]姜建文,王丽珊.基于核心素养的化学教学目标设计策略[J].化学教育,2020,(5).37~44.
- [5]赵惠芬.理解核心素养内涵,改进高中化学课堂教学[J].科教文汇(中旬刊),2019,(10).140~142.
- [6]朱琳,郑珊珊,王桂平.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].中学课程辅导(教师通讯),2018,(6).147.