

# 新课改视域下高中化学教学中培养学生核心素养的思考

靳淑凡

黑龙江省大庆第一中学

**摘要:**基于新课程改革视角下,人们对教育教学的价值和整体方向都有了全新的认知。在教学的过程中,要求教师注重培养学生的核心素养,充分展现出学科育人的根本目标。为此,在高中化学教学的过程当中,教师务必要以学生的学习兴趣为主要切入点,调动学生对化学学习的积极性,进而发挥出学生自身的内在潜能,实现学生综合素养的全面提升,同时也切实落实了学生的化学核心素养。基于此,首先,阐述了高中化学核心素养的基本内涵;其次,分析了高中化学教学中培养学生核心素养的重要性;最后,提出了新课改视域下高中化学教学中培养学生核心素养的具体措施。

**关键词:**学生核心素养;高中化学;新课程改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.04.047

## 引言

《高中化学新课程标准(2022年版)》中明确提出了,要发挥出化学学科育人的基本职能,在化学课堂中传授学生基础的理论知识和技能,并在此基础上培养学生形成良好的科学精神和创新意识,具备一定的推理能力和社会责任感,进而落实学生的核心素养。为此,在高中化学教学的过程中,教师务必要遵循化学的基本规律,引导学生认识到物质运动和变化的多样性,并能够进行物质的有效分类,加深学生对化学原理和化学反应的认知,进而提高自身的综合能力。基于此,本次就新课改视域下高中化学教学中培养学生核心素养进行探究,以为化学教育工作者提供一定的帮助和参考价值。

## 一、高中化学核心素养的基本内涵

### (一) 动态平衡观念

所谓“动态平衡观念”,即人们所熟知的变化守恒<sup>[1]</sup>。旨在学生通过高中化学的充分学习,认识到物质的动态化现象,且物质在运动和变化的过程中,往往是需要具备一定的条件和成因,如质变、量变、内外因素等。此外,在进行分析条件和成因的基础上,要意识到能量之间的相互转化过程,并能够辩证的掌握化学要素的基本特征和内在规律,形成动态平衡的观念。

### (二) 科学创新能力

随着信息时代的到来和发展,具备创新意识和科学的探究能力,是十分宝贵的核心素养<sup>[2]</sup>。为此,在开展高中化学教学的过程中,教师务必要积极落实学生科学创新的核心素养,能够运用化学知识和技能,发现问题、思考问题,并进一步解决化学问题。此外,在落实学生科学创新能力的过程中,教师应从问题的假设入手,引导学生了解科学探究的主要方向,并进行合理的

设计和分析,进而在具体的实践过程中,提出不同的见解和疑问,实现创新能力的进一步提升。

### (三) 微观宏观意识

新课程改革背景下,微观、宏观意识的有效结合,是落实学生化学核心素养的基本内容之一<sup>[3]</sup>。旨在在化学的学习过程中,通过宏观的观测和识别,确认特定环境下物质的各种形态和变化过程,并能够进行科学有效的分析,之后通过化学符号进行展现;而微观的意识则是通过对化学物质的性质、结构、成分等进行初步把握,并分析其内在的基本属性和微观结构,进而进行各类物质的有效预测。将宏观意识和微观意识相结合,能够有效强化学生的化学思维,提高学生运用化学知识的能力。

## 二、高中化学教学中培养学生核心素养的重要性

### (一) 转变教育教学理念

在高中化学教学的过程中,提高学生的化学核心素养,能够有助于教师积极转变传统的教学理念<sup>[4]</sup>。即在化学课堂中,以学生为课堂的主体,不以考试成绩判断学生的学情,给予学生充足的展示自我的平台和机会,发挥出学科育人的基本职能<sup>[5]</sup>。此外,在转变教育教学理念的过程中,通过创新的教学模式,提高学生分析化学问题、解决化学问题的能力,进而感受到化学与日常生活的息息相关性,加深学生对化学学习和探究的欲望,提高自身的综合素养。

### (二) 强化学生主体地位

新课改背景下,要求教师应秉持“学生为本”的教学理念,开展高效的化学课堂<sup>[6]</sup>。为此,教师在进行化学教学的过程中,务必要切实体现出学生的主体性地位,深入到化学知识的核心要点,培养学生在化学学习中形成良好的思维品质和能力素养。此外,在落实学生

核心素养的过程中，教师应积极为学生构建完整的知识体系和框架，为学生提供丰富的教学内容，进而从多角度、多层面提高学生的学习能力，调动学生自主参与到教学活动中来，实现自身的成长和进步。

### （三）深化学生思维培养

高中化学教学中培养学生核心素养，能够帮助学生提高自身的思维意识和能力<sup>[7]</sup>。首先，在化学学习的过程中，学生要掌握基本的化学物理原理和特征，通过核心素养的有效培养，可以深化学生对各类知识的认知和领悟。其次，教师通过为学生搭建良好的知识平台，引导学生进行知识的深度学习，并在此基础上进行化学物质的判断、分析和整合，以进一步强化学生的思维能力，确保学生能够在深度学习的过程中，拓展自身的思维视野和知识储备。

### （四）落实学生学科素养

在高中化学学习的过程中，化学实验是一项十分重要的内容<sup>[8]</sup>。为此，教师在培养学生化学核心素养的同时，务必要将化学理论知识与实验实践活动相结合，进而有效落实学生的学科素养，培养学生形成较强的学习能力。首先，要求教师在化学课堂中，结合学生的发展规律和学习状况，制定具有针对性的教学计划，以深化学生的学科素养。其次，通过创新多元的教学模式，引导学生在巩固自身基础化学知识的同时，加深对化学实验活动的认知和领悟，并能够在化学实验中感受化学现象和化学结论。最后，在落实学生学科素养的过程中，要不断强化学生对化学信息的处理能力，进而在学习的过程中形成正确的三观价值，树立积极的科学观念，实现综合素养的全面提升。

## 三、新课改视域下高中化学教学中培养学生核心素养的具体措施

### （一）运用情境教学模式

新课改视域下，在高中化学教学中培养学生的核心素养，要求教师能够运用情境教学的模式，强化学生的思维能力。并在此基础上，调动学生学习的兴趣，进而在情境中感受化学学习的乐趣，切实培养了学生的核心素养。首先，高中化学教师需要结合教学的基本内容，以及学生的实际需求，设计趣味性强的化学情境，确保学生能够融入所设计的教学情境当中，让学习变得更加有趣味性和立体感，强化学生的记忆和理解能力。其次，教师可以利用“微课”的教学模式，将各项知识点进行有效整合，并制作出短小精悍、内容详实的微课视频，在课堂上通过多媒体设备为学生进行展示，以提高教学课堂的效果。在制作微课视频的时候，要注意以下

两点内容。其一，教师应结合教学实际内容和真实的社会热点话题，制作对应的微课视频，并通过视频的展现创设出符合教学内容的情境，以达到吸引学生注意力的目的。其二，结合一些趣味性的化学实验小视频，通过微课视频的制作，为学生展示实验相关的化学情境，以丰富学生的感官意识，强化学生的体验感，进而实现学习效率的进一步提升。最后，化学教师也可以利用“科普故事”的形式，为学生创设教学情境。比如，结合学生感兴趣的故事情节，通过对故事内容中各项知识要素的科普和讲解，加深学生对化学规律和化学常识的进一步掌握，进而提高学生的化学素养。在进行科普故事情境创设的过程中，需要注意以下两方面内容。其一，教师所创设的教学情境，应符合学生的现实生活，贴合学生的日常场景，并能够真实反映出教学内容，具有一定的连贯性、递进性等特点。其二，在进行情境创设的时候，要强化学生的化学感知，引导学生在情境中体验化学学习的魅力，进而通过实际操作，分析并解决化学问题，提高学生的实操能力和知识的运用能力。

### （二）结合现实生活元素

化学的学习源自生活且服务于生活。为此，高中化学教学落实学生核心素养的过程中，教师务必要将现实生活元素融入化学课堂中，以有效引导学生树立良好的科学意识和精神，进而提高学生的化学素养。例如，在学习人教版高一化学必修第一册第三章《第二节——金属材料》的过程中。首先，教师可以结合生活元素，为学生列举日常常见的金属制品，调动学生的积极性，感受金属材料与日常生活的关联性，了解常见金属的基本性质和实际用途等。其次，以日常生活中经常会接触到的金属材料“铁”和“铝”为例，帮助学生进行铁和铝的特性分析，并通过观察和分析，激发出学生继续探究的欲望，以深入了解各类金属材料的化学属性，培养学生形成严谨的科学意识。最后，教师在结合生活元素进行化学学习的过程中，可以利用一些小实验，帮助学生加深对“金属材料”的掌握。比如，将一枚生锈的铁钉放到盐酸中，观察生锈铁钉的变化过程，不仅会产生气泡，同时也发生了颜色的变化。通过实验现象的观察和引导，得出最终的结论：盐酸与铁钉表面的铁锈发生了反应，使得铁锈减少，且溶液的颜色变为黄色；而出现气泡的现象，是在铁锈发生反应之后，与铁反应生成了氯化亚铁与氢气，进而出现了气泡的情况。通过小实验的结合，能够把现实生活中的元素有效融入化学学习中，强化了学生对知识内化的作用，进而有效培养了学生的核心素养。

### （三）总结经验和规律

在培养学生形成化学核心素养的过程中，高中化学教师务必要对教学内容进行规律和经验的总结，梳理各项重难点知识要素，进而开展高效的化学教学课堂，加深学生的理解和归纳，从而构建出符合不同学生发展的知识体系。例如，在学习人教版高一化学必修第一册第四章《第二节——元素周期律》的过程中。大部分学生对于抽象的元素周期律都存在一定程度的理解困难，进而造成学生学习效果不理想。为此，教师要积极为学生建立良好的知识体系，帮助学生进行化学规律和经验的梳理和总结，强化学生的记忆，进而提高学生自主学习和探究的能力。首先，引导学生初步了解元素主要化合价的周期性变化，掌握非金属和金属在元素周期表中的递变规律和具体位置，加深对“元素周期律”本质的理解，进而有效培养学生形成抽象的思维理念和逻辑推理能力。其次，结合第一节教学中所学习的元素周期表的排列规律，引出本节课的主要学习方向。提出相应的问题设计：在同一周期中，同主族元素的原子半径、电子排布、化合价之间存在哪些规律？如何从金属性较强的碱金属，逐渐过渡到非金属性较强的卤族元素？引导学生带着问题进行知识的汇总和分析，强化新旧知识之间的关联性。最后，在学生掌握一定的基本规律之后，鼓励学生进行总结和归纳。比如，原子序数在逐渐增加的过程中，每隔一定的数目，元素便会重复出现原子半径从大到小的变化趋势，也就是呈现出了周期性的变化。需要注意的是，在这个过程中，稀有气体要排除在外。在总结经验和规律的过程中，强化学生叙述的准确性和细致性，进而培养学生良好的学习习惯，提高学生化学学习的自信心。总之，在总结化学经验和化学规律的过程中，教师可以引导学生通过观察、分析、探索等形式，加深对化学知识的巩固和认知，进而发挥出自身的逻辑推理能力和思维素养，实现化学学习的有效性。

### （四）强调理实一体化

新时期背景下，在高中化学教学的过程中，教师务必要强调理实一体化的教学模式。即将化学的理论知识与化学实验相结合，培养学生的思维能力和综合素养。首先，化学学科本身便是理实相结合的一门基础性学科，在开展化学学习的过程中，涉及了诸多的化学定理、化学元素、化学性质等知识点，而这些知识要素是需要通过化学实验加以证明方可应用的。为此，教师在进行高中化学教学的环节中，务必要将化学实验活动有效结合到理论知识的学习过程中，以激发出学生的兴趣和探究欲望，进而强化学生学习的动力，切实落实学生

的核心素养，在理实一体化的教学模式中，提高自身的创新素养和实践能力。其次，在开展理实一体化教学模式的过程中，所包含的化学实验形式较多。为此，教师在进行化学教学的时候，务必要将多种实验形式进行有机结合，通过独立自主的实验活动、合作探究的实验活动等，鼓励学生开展高效的化学实验活动，进而结合教师设计的符合教学内容的实验计划，在实验中获得全新的认知和感悟，体验到化学学习的乐趣和化学实验的科学性。总之，通过强调理实一体化的教学模式，不仅有助于提高学生的理论知识，同时也在过程中，锻炼了学生的实操能力，培养学生形成良好的实践素养。

### 四、结束语

综上所述，新课改视域下，在高中化学教学中培养学生的核心素养，不仅有利于转变教育教学的理念，强化学生的主体地位。同时，也在极大程度上深化了学生的思维培养，切实落实了学生的学科素养。为此，高中化学教师务必要通过运用情境教学模式、结合现实生活元素、总结经验和规律、强调理实一体化等有效途径，为学生营造科学性、趣味性的化学课堂，确保学生能够实现全方面的成长和进步。

### 参考文献

- [1] 赵虎志. 新高考下高中化学核心素养在课堂教学中的培养探究[J]. 数理化解题研究, 2022(36): 125-127.
- [2] 陈贞芳. 基于三大版本的高中化学核心素养培育的教学实践——“元素周期律和元素周期表”为例[J]. 福建教育学院学报, 2022, 23(11): 68-70.
- [3] 何国成. 高中化学教学培养学生核心素养的必要性分析研究[J]. 天津教育, 2021(15): 86-88.
- [4] 杨海星. 在高中化学教学中培养学生核心素养的策略研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2022(02): 93-94.
- [5] 刘青. 高中化学教学中培养学生核心素养的策略[J]. 中学课程资源, 2022, 18(01): 48-49.
- [6] 徐周. 化学组高中化学教学培养学生核心素养策略研究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2021(13): 71-72.
- [7] 邱英. 浅谈在高中化学教学中培养学生核心素养的策略[J]. 学周刊, 2021(17): 93-94.
- [8] 严淑娟. 高中化学教学中培养学生核心素养的策略——以“氧化还原反应”为例[J]. 试题与研究, 2020(22): 92.