

# 基于学科核心素养的高中化学深度教学

王 标

(江西省九江市都昌县三汊港中学 江西 九江 332600)

**【摘要】** 培养学生的核心素养可以从多方面入手，而深度教学就是其中一种有效途径，深度教学对应的教学模式与传统教学的教学模式有一定不同，这样才能达到培养学生高中化学核心素养的目的。本文通过案例讲述了核心素养深度教学的方式方法，深度教学是以学习为主，但又与以往的教学模式不同，培养学生的品格和教学气氛也是课堂的主要目标。

**【关键词】** 核心素养；高中化学；深度教学

“授之以鱼不如授之以渔”，教师在高中化学核心素养的深度教学中占有很重要的部分。化学这一学科，如果学生单单只是掌握简单的基础知识，那一定不能在考试中取得优异的成绩，教师应发挥自己的作用，培养学生核心素养，让学生在化学学习中学会举一反三，在教师的引导下，学生也能够灵活的进行知识变换，将基础知识应用到题中。化学核心素养有五个，包括微辨识、平衡思想、模型推理意识、实验探究能力和科学精神，本文主要讲述了其中三个方面。

## 一、促进知识迁移、启发微辨识

高中化学知识虽然看起来非常琐碎，知识点很多，但是如果找到了适合自己的学习方法，将知识联系到一起，学起来就非常的轻松。我们可以找寻一些方法将零散的知识点集合在一起，例如：对比分析、信息集合等，这些需要学生自己进行实践，最后找到适合自己的学习方法。使用这些方法的前提是对化学知识有一定的了解，要熟悉掌握化学知识点，这样才可以融会贯通，轻松的运用知识点，同时，教师也要发挥自己的作用，培养学生的核心素养，让学生学会知识迁移、自主学习。一般的化学物质都有物理性质和化学性质，教师可以将物质的组成、结构、颜色、状态等等的一些物理性质讲述给学生，再让他们自己通过这些性质学会总结化学性质。凡事都有过程，即便刚开始总结的时候会遇到一些困难，但是慢慢找到方法之后就会发现这也不是什么难题，通过这个学生可以学会“通过现象看本质”，除此之外，还在不知不觉中培养了学生微辨识的核心素养能力。

举个例子，在学习《分子晶体与化学晶体》这一课时，这一课介绍了碳60、石墨、金刚石三种不同的碳物质。教师可以使用多媒体技术将三种物质的立体结构图片展示出来，也可以使用模型拼出这三种物质给同学展示，这样可以让学生可以清晰的观察到三种物质在结构上的不同之处，也可以对于分子晶体和原子晶体的概念有了初步的了解。教师接着向学生讲述金刚石和石墨两种物质形态、硬度、熔沸点的对比，加深学生对于原子晶体和分子晶体的理解。再接着向学生介绍分子键和原子键，教师可以将石墨和金刚石两种物质的性质进行对比，这样学生就可以一目了然的看出分子键和原子键的区别，可以更容易的理解知识点。最后，教师引导学生对所讲知识进行整理，长此以往，学生能够学会知识迁移，并养成良好的学习习惯。

## 二、渗透变化观念，深化平衡思想

化学是一门变化多端的学科，我们要通过变化去寻找其中不变的东西，通过化学反应来学会平衡思想，了解物质的变化规律，这样，学生就能够逐渐学会总结规律，概括知识。所以，教师的教学任务也很重，需要在教学过程中，让学生了解变化中的不变，理解化学反应中反应物和生成物之间形成的动态平衡，通过学习理解在化学反应过程中生成的新物质和能量的变化。在学生真正的理解化学反应后，教师可以引导学生进行知识的归纳和整理，了解化学反应的反应条件和反应类型。教师在一些课程

中，还可以进行实验，通过让学生观察实验过程，可以明白化学反应原理，进而认识化学规律和化学逻辑，通过反应条件、能量转化、实验操作、动态平衡等方面来学习化学知识，这样可以有效促进学生对于化学的深度了解。

例如，在学习《水的电离与溶液的酸碱性》这一课时，先提出问题“水是否导电？”这一问题，通过后续的学习，可以知道纯水是不导电的。教师首先教会学生书写电离方程式以及书写电离方程式时候的注意事项，水的电离方程式是 $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ ，再分别加入HCl、NaOH、 $CO_2$ 、 $NH_4Cl$ 等物质，通过电流表的变化可以判断水溶液的导电性。通过之前所学的知识可以判断平衡移动的方向，通过这个实验学生可以总结出促进水电离平衡的方法。学生通过旧知识学习新知识，温故而知新，促进动态平衡思想，了解化学反应原理和动态平衡的本质。

## 三、引入实验探究、培养探究能力

在化学学习中，实验是非常重要的一个环节，在实验中不仅能够让学生清楚地明白化学反应的过程，更加能够通过有趣的实验吸引学生学习化学。学生在学习化学的过程中，可以逐渐自己进行探索，在充分掌握好基础知识后，可以尝试设计探究方案，自己进行实验操作。如果想要在化学上取得好的成绩，这个过程是必不可少的，在这个过程中可以有效提高学生的探究能力和思考能力。

例如，在进行《富集在海水中的元素-氯》的教学时，可以先向学生提出问题，通过小组讨论和学习得出结果后，再由教师进行讲解，当学生有了自己的思路之后，教师的讲解可以让学生对于答案有着更深的印象。“湿润的氯气可以漂白有色布条，那么干燥的氯气可以漂白有色布条么？”同学们可以自己先进行假设，再通过假设设计实验最后得出结果，答案是不可以，得出这一结论时，教师可以与学生一同分析原因。在实验中，不仅可以达到让学生学到知识的目的，还可以培养学生的自主探究能力和动手实践能力。

## 结束语

总而言之，在高中化学的教学中，教师的教学任务不仅是提高学生的学习成绩，还要培养学生的核心素养，提升学生的各方面能力。以上总结的三种教学方法，可以提高学生的学习能力、学习效率，培养学生的核心素养。在化学学习中，不能只死记硬背，用传统的方法学习化学知识，要融会贯通，知识迁移，动手实践，探究总结，这样才能从根本上提高学习化学的能力。

## 参考文献

- [1] 朱鹏飞. 学科核心素养的研究进展及其对中学化学教学的启示[J]. 化学教学, 2017(01): 8-15.
- [2] 胡先锦. 基于学科核心素养的高中化学深度教学[J]. 中学化学教学参考, 2017(13): 12-14.
- [3] 陈建强. 核心素养视角下如何开展高中化学课堂教学策略[J]. 名师在线, 2017(5).