

高中化学课堂教学分析

逯月然

(河北省石家庄实验中学 河北 石家庄 050000)

[摘要]新时代的素质教育要求教师不仅要教授“知识”，更强调要传授学习方法、培养学生的学习能力，因此，培养学生的化学核心素养成为了高中化学教研的重点，也成为了化学教学目标中的一大难点。那么，在应试教育依旧成为主流的大环境下，我们该如何提高课堂效率，培养化学核心素养呢？结合多年一线教学的经验，从宏微辨识、平衡思想及科学精神三个方面，简要阐述在高中化学课堂中培养学生核心素养的教学策略。

[关键词]高中化学；核心素养；素质教育

在教学实践过程中，我们深知“授之以鱼不如授之以渔”，化学这一学科更是如此，单纯地掌握化学知识是远远不够的，我们还需要从化学核心素养的角度出发，培养学生的化学能力，从而使学生在学习化学的过程中事半功倍、举一反三，并在后续的学习中进行有效地知识迁移、灵活应用。化学学科的核心素养包括宏微辨识、平衡思想、模型推理意识、实验探究能力及科学精神五个维度的素养，本文选取以下三个方面进行教学策略探究，具体如下。

一、促进知识迁移，启发宏微辨识

高中化学学科知识看似零散琐碎，但用一定的逻辑思维结合巧妙识记，能真正做到融会贯通。所以，我们可以通过分类表征、信息整合等方法，引导学生对所学知识及时进行归纳整理、对比分析、分类表征，促进学生的知识迁移；培养学生通过物质的组成、结构、形态、变化分析物质的化学性质的思维方式，引导学生形成微观结构决定宏观形态、微观变化决定宏观现象的宏微结合的意识；使学生形成“透过现象看本质”的化学视角，懂得从原子结构层面分析物质形态及宏观现象，从而培养学生宏微辨识的化学核心素养。例如《分子晶体与原子晶体》这一课时，学生应学习C60、石墨、金刚石三种不同类型的碳单质。我先运用多媒体直观展示其微观结构，使学生更好地理解分子晶体和原子晶体，并能准确辨识两种晶体；然后多媒体播放金刚石与石墨的物质形态、硬度、熔沸点等物理性质对比，加深学生对分子晶体与原子晶体性质的理解与印象；通过原子键与分子键的概念再次引入石墨与金刚石的性质对比分析，使学生形成宏微结合意识；最后，引导学生分组讨论并回忆我们学过的晶体，进行分子晶体与原子晶体的分类，整合知识与自主巩固。如此一来，通过促进学生化学知识迁移，启发学生进行宏微辨识。

二、渗透变化观念，深化平衡思想

我们常说，化学就是一门研究变化的学科。通过化学反应的学习，渗透变化观念，深化平衡思想，正确认识物质的运动和变化规律，有助于学生形成一般性及概括性的知识，促进高中化学知识正向迁移。这就要求我们在教学过程中，使学生正确认识化学变化中的对立统一，理解化学反应中反应物和生成物形成的动态平衡；引导学生理解化学反应中的能量变化与新物质的生成原理，正确认识化学反应的本质；启发学生自主归纳化学反应，理解化学反应类型与反应条件，认识化学反应的一般规律与内在逻辑；通过反应条件、能量转化、实验操作、动态平衡、实际应用等方面学习化学反应，促进学生形成多角度、全方位分析问题的观念与思想。例如教学《水的电离与溶液的酸碱性》这一课时，首先通过“水是否导电？”这一问题进行新课导入，然后演示实验证明“纯水不导电”，写出水的电离方程式 $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ ，再分别加入HCl、NaOH、CO₂、NH₄Cl等物质，通过小灯泡及电流表的变化，判断水溶液的导电性，并结合已经学过的平衡移动的

影响因素等相关知识，判断平衡的移动方向，引导学生归纳“促进水的电离平衡的方法”及“抑制水的电离平衡的方法”，最后通过水的离子积的概念渗透动态平衡思想，促进学生结合已学知识，充分理解化学反应的原理及动态平衡的本质。

三、引入实验探究，培养探究能力

实验探究与创新意识是证据推理和模型认知的化学特质，它强调通过问题假设、设计方案、收集证据、解释结论、交流评价、质疑创新的过程，使学生了解化学实验探究的一般过程，并通过自主实践探究，掌握化学探究实验的基本方法，提高化学探究能力。学生在探究化学世界的过程中，运用已经学到的化学原理及化学知识，设计科学的探究方案，规范实验操作，从“做”中“学”，从而提高学生的探究能力，培养学生的创新意识与实验操作技能。比如在讲授《富集在海水中的元素——氯》时，在导入环节，我提出问题“课本中提到湿润的氯气可以漂白有色布条，那么干燥的氯气可以漂白物质吗？”导入氯气的漂白性；然后请同学们进行小组讨论，并就这个问题，提出假设、设计探究方案、验证猜想、得出结论，由教师引导进行结果讨论，分析湿润的氯气有漂白性的原理。这样一来，使学生在实验探究中，不仅掌握了知识，而且培养了实验探究能力。

综上所述，作为高中化学教师，我们需贯彻真正的素质教育，以培养学生的化学核心素养为教学目标，通过信息整合、分类表征、促进知识迁移的教学方法，启发学生宏微辨识的化学思想并提高其学习能力；通过渗透化学变化观念的方法，引导学生理解化学变化本质，归纳化学反应的一般规律，从而深化学生的化学平衡思想，提高化学学习效率；通过引入探究实验的方法，提高学生实验观察、问题分析、现象描述、数据处理等化学探究能力，从而激发学生的学习兴趣，培养学生化学学科的核心素养，使学生不仅学会了化学知识而且提高了化学能力。

参考文献

- [1]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).
- [2]徐海燕.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].名师在线, 2017(11).
- [3]李庆涛.高效课堂背景下高中化学教学设计的研究[D].哈尔滨师范大学, 2013.
- [4]尹武梅.优化高中化学高效课堂的有效策略探讨[J].才智, 2017(16): 200.
- [5]陈先凤.高中化学高效课堂教学模式的实践探索[D].华中师范大学, 2017.
- [6]姜军.“四化教学”在高中化学高效课堂构建中的应用[J].化工管理, 2015(35): 81.
- [7]刘亚美.高效课堂下高中有机化学教学设计的研究与实践[D].辽宁师范大学, 2017.