

基于学科核心素养为基础的高中化学教学策略探讨

陶 伟

(重庆市綦江南州中学校 重庆 401420)

[摘 要] 对于高中化学这门学科来说, 核心素养是非常重要的部分, 能够全面反映我国核心价值观下基本的学科育人要求, 经过化学学习, 使学生形成健康的品格与关键的能力。整体来看, 化学之中学科的核心素养主要有社会责任和科学精神、创新意识和科学探究、模型认知和证据推理、平衡思想和转变观念、微观探索和宏观分辨等维度, 它们相辅相成, 各有侧重。

[关键词] 学科核心素养; 高中化学; 教学

一、高中化学核心素养的内容

化学学科的观念、化学学科的思维、化学学科的价值观念和化学学科的实践能力是高中化学核心素养构成的主要方面。在日常教学过程中, 老师应该在理论知识的基础上不断深入, 使同学们基础知识扎实, 不断探索, 建立主管学习的意识, 对自己严格要求, 严谨的对待化学知识、化学用具和化学实验的相关操作。不断的深化培养学生的化学思维, 以及严谨的科学态度, 通过实践动手能力对书本上的化学知识进行客观验证。

二、以学科核心素养为基础的化学教学策略

(一) 深入挖掘化学素材

当前高中化学教学经常受到化学试题的约束, 教师的整个授课过程都离不开解答化学问题, 让学生终日处于题目的海洋中, 这样虽然能够提升部分学生的化学学习水平, 但是有相当一部分学生却会失去学习化学知识的兴趣, 降低化学学习热情, 从而失去探寻化学知识的自主性与积极性, 这和化学的核心素养要求完全相悖。从这里我们不难发现, 教师在进行化学教学时, 应尽可能减少使用的试题量, 对高中化学核心原理、核心概念相关的素材进行挖掘。这样的化学素材包括学生自己准备的内容和教师提供给学生的内容, 需要确保素材来自人们的生产与实际生活, 与社会发展接轨, 让学生获得更多与现实世界接触的机会, 从而激发学生认识世界、探究知识的兴趣, 通过亲身体验使学到的化学方法和规律能够记得更久。

比如, 在对高中化学与原电池有关的知识进行教学时, 教师把水果微电池当成课堂引入的素材, 和学生一起进行原电池基本工作原理的研究, 要求学生把事先准备的电源素材分享给其他学生, 然后教师也为学生提供自己搜集的电源资料, 师生一同进行电源优缺点与工作原理等方面的探讨。适当减少或取消课下的试题练习、作业等, 用新型电池性能、原理、构造的预测报告来代替。这样一来, 教师就能转变原有的化学题海教学模式, 对学生化学知识的迁移、应用、理解等能力进行培养, 有效增强了教学效果。

(二) 问题解决式教学模式

问题解决是构建知识的过程, 将问题解决式教学应用到高中化学教学中, 能够有效地提高学生的化学核心素养, 对提升其解决化学问题的能力具有一定的促进作用。问题解决式教学在高中化学教学中具体可分为三部分: 第一, 提出问题。第二, 分析问题。第三, 解决问题。明确问题性质是解决问题的基础, 教师需要对问题进行表征, 要求学生将问题与知识有机结合。例如: “通过系列实验探究镁及其化合物的性质, 如何操作能取得氢氧化镁?” 对此问题, 化学教师应引导学生从基本实验常识出发进行具体的分析, 便可得出“将氢氧化钠溶液缓慢滴入硫酸镁溶液中, 观察氢氧化镁沉淀生成”的答案。学生解决问题的过程是不断尝试的过程, 学生要根据自己所学到的化学知识、学习经历以及思维方式, 对知识体系进行构建。在这一过程中, 教师要重视学生的主体地位, 引导学生对问题的本质进行辨析, 对可能出现的歧义问题进行探讨, 从而实现解决学习问题、巩固化学知识的

目的, 进而有力增强学生的解题能力, 培养并提高学生的化学学科核心素养。

(三) 注重化学核心概念

现阶段, 很多教师都紧紧围绕化学的考点来实施化学教学, 通常按照化学《考试大纲》把化学知识细分成多个考查点, 每节课逐个讲解对应考点, 课后复习也要求学生巩固和强化, 使得考点突破成为唯一的化学教学评价标准, 即使学生能够完成这些学习任务, 也难以摆脱应试教育带来的负面影响。在学科的核心素养要求下, 教师应做到充分运用核心化学概念统领主干知识的教学, 引导学生走出凌乱、复杂的化学知识学习, 从更高的视角看待化学, 从而实现学科核心素养的培养。

三、从科学素养的角度构建高中化学核心素养

要想真正的了解化学, 就需要建立相关的科学素养, 所以老师可以从科学素养这个方面去建立高中化学核心素养。科学素养是指学生能够通过科学知识和科学技术的运用, 从而在自然领域和人类活动做出突出的贡献, 其中的内容还包括科学知识的了解程度、科学技术的使用依据、科学问题的探讨过程等。同时科学的探究与人类社会实践活动是密不可分的, 科学探究就是利用化学的方法使人类真正认识材料、物质, 并可以通过相关化学技术的处理得到客观结论, 所以通过构建科学素养也可以构建化学核心素养, 并展现化学知识和社会的联系。在构建化学核心素养过程中, 教师还要引导学生树立正确的科学态度和创新思维, 在学习书本知识的同时, 也能举一反三, 拓展更多的相关知识。让学生始终保持对大自然和科学的好奇, 保持学生继续探索的欲望, 使其意识到化学知识对推动社会发展和人们生活水平的提升的重要性, 并且让学生们知道世界每天都会发生新的变化, 只有不断地探索和发现, 我们才能充分了解这个世界, 并对大自然始终充满敬畏之情。除此之外, 学生可以利用化学知识, 使物质进行合成、分离、提纯等, 并应用于生活解决简单的问题。这样不仅使学生了解化学学科与社会之间的紧密联系, 还为学生日后的发展提供了方向。

总而言之, 研究以学科核心素养为基础的化学教学策略具有十分重要的意义。化学教师应对高中化学之中的学科核心素养概况有一个全面的了解, 并以学科核心素养为基础来深入挖掘化学素材, 提升科学品质体验, 注重化学核心概念, 从而实现化学的教学目标, 培养学生的核心素养, 促进学生的全面、综合发展。

参考文献

- [1] 魏云. 基于真实问题情境“工业烟气脱硫”的化学教学——以高中化学必修1“硫及其化合物”复习教学为例[J]. 教育与装备研究, 2018(10): 20.
- [2] 刘建国. 利用现代化教学手段培养高中生化学核心素养——以化学必修1“金属钠的性质与应用”章节教学为例[J]. 中国现代教育装备, 2018(16): 57.
- [3] 尹良恒. 基于高中地理核心素养的课堂教学设计——以人教版“城市内部空间结构”为例[J]. 地理教学, 2018(20): 17-19+64.