

学科核心素养视角下的高中化学教学策略

周 磊

(吉林省舒兰市第十八中学校 吉林 舒兰 132602)

【摘要】 文章从两个角度出发, 探寻了如何在当前的高中化学教学活动当中去培育学生的学科核心素养文章, 首先肯定了学科素养, 对于学生全面发展和个性化发展的重要价值所在。随后提出了两大建议策略, 认为首先需要基于宏观与微观的辩证统一进行教学, 牢牢的把握住化学学科, 这一天然属性; 其次, 需要利用模型进行推理认证, 强调在实验当中获得实践的力量, 并在实践当中取得知识。

【关键词】 高中化学; 核心素养; 宏观; 微观; 模型; 实验

与传统教学活动有所不同的是, 学科核心素养更多的是希望学生能够获得全面发展的机会, 所以在培育目标的选择上应该遵从多样化的原则, 但是同样也对于教师提出了更高的要求, 在当前的高中化学课堂当中, 教师也需要秉承着学科素养的基本理念, 坚持学生的全面发展基本原则, 不断的优化教学手段, 为教育教学活动提供更加广阔的发展未来和培育目标, 使得学生能够将所学知识真正的运用到生活领域和实践领域当中去, 这样才能使学生成为未来社会所需要的全面复合型人才。

一、基于宏观与微观的辩证统一进行教学

化学这门学科的独特奥妙之处就在于其知识是来自于我们的宏观世界的, 但是却又见于微观之处的, 可以说化学知识本身就是宏观与微观的辩证统一, 我们既需要具有宏观辨识的目光, 也需要具有微观探索的能力, 而这交互融合就组成了化学的学科核心素养, 一般来说教师在开展教育教学活动的时候, 更多的是希望学生可以通过自主观察来了解自然环境当中的物态变化从而把握其中的宏观动态现象在这种现象的探索与追寻过程当中分析其中所具有的微观化学知识本质。但在传统的高中化学课堂当中, 为了能够改进度, 为了能够获得更快的教学速度, 许多教师往往盲目的开展教育教学活动, 直接把知识结果赤裸裸的摆在学生的面前, 让学生去背诵化学的物质结构, 反而忽视了学生这方面能力的培育, 也忽视了化学这门学科在宏观与, 所以笔者建议当前的高中化学教师需要以宏观与微观的辩证统一作为化学学科核心素养教学的关键手段。

举例来说, 在高中的化学教材当中就涉及到了喷泉实验, 而这也涉及到了两种物质: HCl 和 NH_3 , 这两种物质在交互碰撞当中就能够形成喷泉的形态, 在这一实验中是希望学生通过实验的操作了解到两种气体的不同特点。虽然本实验的教学目的是相对比较简单的, 但是在教学的过程当中, 同样也涉及到了了一定的物理知识, 例如喷泉形成的原因为压力。教师可以以此作为引导, 涉及一定的物理教学内容, 也可以与班级学生的物理教师提前进行联系, 选取一个实验课堂开展化学与物理的同时教学, 可以使辩证去看待这两门理科知识, 并通过相应的思维引导, 让学生获得跨学科获取知识的认识, 从而增强学生的核心素养。

二、利用模型进行推理认证

在高中化学的教学环节当中, 抽象化的内容相对较多, 如果教师依旧沿用传统的教学手段, 照本宣科的进行文字性描述的

话, 那么很有可能使得学生越来越糊涂, 甚至产生思维的混乱感, 所以笔者建议在当前的高中化学课堂当中, 需要利用模型进行推理认证, 使得推理和模型认知能力都能够获得显著的提升, 一般来说是需要学生首先对大量的信息和资料进行前期的搜集, 并且通过大胆的猜想对其进行论证, 假说, 从而使得论据和论点之间的关系变得逐渐趋于明朗, 而这恰恰就是对学生思维能力和解决问题能力的一次极大锻炼。

在这种情况下, 教师的核心素养教学活动推进也会变得更加顺利, 以创设认知冲突控制实验条件, 对学生开展教学更符合高中生的化学知识基础和认知需求水平。举例来说, 在学习 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀这一化学实验当中, 根据教材当中的步骤操作说明教师可以完全放权给学生, 让学生进行大胆的自主实验, 但在实验条件控制这方面, 有些学生却会暴露出一些问题, 这就导致最终的实验结果偏差是相对较大的, 有些学生是无法制取沉淀的, 也有一些学生所致, 取出来的沉淀物呈现出红褐色, 这实际上是与课本给出的实验结果大相径庭的。教师需要给予学生更多的试错机会, 对学生的这种错误实验结果进行适时的引导, 鼓励学生反推思考, 利用逆向思维去想一想自己在刚刚的实验当中有哪一步骤出现了问题, 究竟是哪个变量没有控制好才导致最终的实验结果出现偏差了呢, 这样一来学生就会反过去去思考自己前期所使用的各项实验条件, 在推理中获得核心素养能力。

结束语

在全新的时代背景之下, 我们不仅提出了全面发展的基本要求, 还提出了新课改的各项要求。而其中最需要教师所遵守的就是培育学生的核心素养和传统的教育理念, 有所不同的是, 核心素养教育理念的提出是对学生本位制的一次再次强调, 也是对学生个性化发展机会的一次, 重要肯定在全新的时代背景之下, 有些教师已经着手实施, 但其效果却是令人堪忧的, 为此笔者展开了论文的探讨, 希望能够使得每一名教师的化学教学之路都变得顺风顺水, 也使得每一名高中生都拥有更强的化学综合能力。

参考文献

- [1] 罗淑娟, 吴艳. 浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学[J]. 学周刊, 2020(02): 19.
- [2] 吴秀花. 浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J]. 课程教育研究, 2019(48): 210.