

基于学科理解 立足化学课堂

江苏省宜兴第一中学 陆韬

宜兴一中张璐老师的复习课《陶土“探秘”：破解色彩背后的氧化还原密码》，以青砖、红砖烧制这一生活化场景为载体，将抽象的氧化还原反应原理与实际生产结合，实现了“知识复习—能力提升—素养落地”的三维目标，整体设计兼具创新性与实用性。以青砖、红砖烧制时的气氛对成色有什么影响为问题情境，引入氧化还原基本概念的复习；以铁元素的含量对成色有什么影响为问题情境，贯穿学生实验 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 的检验，引入常见的氧化剂和还原剂的复习，以及氧化还原方程式的书写；以“钧窑紫斑”和铜红釉中的“苔点”是如何形成的为问题情境，引入氧化还原价态变化规律的复习。每个环节均以问题链驱动，帮助学生构建“现象—反应—原理”的逻辑关系，强化对氧化还原本质的理解。课程不仅停留在知识复习层面上，更延伸至“化学技术对传统工艺的影响”，引导学生用化学视角分析生活中的物质变化，落实“证据推理与模型认知”“科学态度与社会责任”等化学学科核心素养，实现了从“知识记忆”到“能力应用”的升华。

王峰教授的讲座《例谈基于学科理解的课堂教学设计》更是让我受益匪浅。王教授以几个课堂教学案例为载体，介绍了课堂教学设计的核心要点。王教授提到教学设计要以真实问题驱动，以“真实问题链”贯穿全程，要在课程中途进行学科思维建模，帮助学生进行建模升华应用，给学生以接受消化的时间，而非在课程结尾草草总结。要强调表达与建模，鼓励学生用流程图、示意图等多种方式表达思维过程。要在课堂教学设计中渗透化学价值观，将绿色化学、资源循环、药物造福人类等观念融入教学设计中。