**直观教学与直观教具**

直观教具的种类:①实物。把与教材有关的客观事物直接呈现在学生面前，供他们观察、聆听或触摸、闻、尝，以直接感受。②模拟实物。包括标本、模型和其它复制品，如地球仪、人体模型、工程设备模型等。③描绘事物形象的图表。包括图画、照片、地图和统计、设计等，各种形象化图表。④再现事物现象及其过程的现代化设备。包括电影、电视、幻灯、录音、录像、投影器等设备。

直观教具的应用:①选择和制作的教具，要能正确鲜明地反映事物实况和规律。②教师在使用直观教具时，应与讲解结合起来，要指导学生的观察活动，提供学生不能直接感受到的知识，分析现象的实质，使感性知识与理性知识结合起来。③根据教学目的和学生实际情况的需要选择直观教具，使每个学生都能得到鲜明的感知印象，积极开展观察和思维活动，以形成科学概念。④现代化直观设备不仅能反复呈现事物的外部形象，还可演示事物的内部结构、变化过程;放大、缩小、对比各种事物，有独特的教育作用和广阔的发展前景。