

頂番國小公開課教案設計--六年級自然與生活科技領域教學演示活動簡案

教學領域	自然與生活科技領域	教學時間	40 分鐘	
單元名稱	熱與我們的生活 (1-2 物質受熱後的體積變化)			
教材來源	南一版自然與生活科技第七冊	教學者	林家慶	
教學目標	1.知道有些物質受熱後，體積會有變化。 2.知道大部份的物質會有熱脹冷縮的現象。			
具體目標	教學活動	教材教具	評量	教學時間
1-3-1-1	<b>壹、準備活動</b> 教師準備：情境圖片、電腦、打火機、錐形瓶、酒精燈、氣球、銅球及金屬環等相關實驗教具。			
1-3-1-2	<b>引起動機：</b> (1)利用影片和圖片，讓學生了解生活中常見的物質在受熱後，體積會有變化。 (2)指導學生如何觀察酒精溫度計，知道酒精體積會隨溫度而改變。	情境圖片 電腦 酒精溫度計	口頭評量	5
1-3-1-3	<b>貳、發展活動</b> (1)液體熱脹冷縮實驗 液體受熱是否膨脹?利用一瓶裝水的錐形瓶	錐形瓶 玻璃管	觀察評量	10
1-3-5-3	分別浸入冰水中、熱水中，觀察玻璃管水位的變化情形。 (2)氣體熱脹冷縮實驗 將錐形瓶套上汽球，分別在熱水中及酒精燈上加熱，觀察汽球體積的變化情形。	錐形瓶 汽球 酒精燈	觀察評量	10
	(3)固體熱脹冷縮實驗 將銅球加熱後，觀察是否可以穿過金屬環，探討固體遇熱後體積膨脹，及遇冷後體積收縮的現象。	銅球 金屬環 酒精燈	觀察評量	10
1-3-5-4	<b>參、綜合活動</b> (1)實驗記錄：將實驗結果記錄在習作。 (2)學生由實驗觀察中發現，大部分的液體、氣體和固體受熱後，體積會膨脹，遇冷時體積會縮小。		觀察評量	5