

埤頭國民中學 自然科學 教學活動設計

教學班級：八年 3 班

教學人數：28 人

學習領域		自然科學		教學資源	場地：八年 3 班教室
單元名稱		第五章第 1 節 溫度與溫度計			器材：錐形瓶、酒精燈、陶瓷纖維網、細玻璃管
教學時間		45 分鐘(1 節)			
教材來源		八上自然科學課本（翰林版）			
單元目標	1. 溫度計的測量原理。 2. 溫標的制定與換算。				
主題軸		學習重點與領域核心素養			
學習表現		pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性是受到社會共同建構的標準所規範。			
學習內容		Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。			
領域核心素養		自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。			

教學研究	一、教材分析 1. 藉由實驗操作，了解溫度計的測量原理，同時了解實驗模型與商品間創造改良的價值。 二、學生分析 在修習本課程前，學童應已由先前的學習中，具備以下知識： 214-1a 知道「熱」的來源很多，太陽、燃燒、摩擦等，均可產生熱，並會使用溫度計。 214-2a 知道可用很多方法去比較冷熱的程度，及察覺熱會從高溫處傳道低溫處。 521-3a 觀察要仔細，資料要詳實。			
教學過程	教學內容	時間	評 量	備註
開始	一、準備活動	約	1. 能進行活動並	
學習活動	1. 了解溫度的測量需依靠儀器才有公正的結果。	5 分 鐘	仔細觀察。 2. 能夠依照教師的引導進行討論。	
	二、發展活動 1. 進行實驗 5-1。	約 30 分 鐘	1. 能進行儀器操作並仔細觀察與詳實記錄。	
整理活動	三、綜合活動	約		
結束	1. 依據實驗結果，說明溫度計的測量原理。	10 分 鐘	1. 能夠依照教師的引導進行討論	
	2. 說明溫標的種類及刻度的制定。 3. 舉例其他種類的溫度計。		2. 能仔細聆聽教師的說明與講解。	
～第五章第 1 節完～				