

彰化縣和仁國民小學 113 學年度公開授課 教學教案

領域/科目	自然	設計者	曾彥鈞		
實施年級	三年級	總節數	共 6 節，240 分鐘		
單元名稱	第三單元 風與空氣 活動 1 風力與風向 (本教學為本單元第三節)	教學日期	113 年 11 月 11 日(星期一)第一節		
設計依據					
學習重點	學習表現	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-Ⅱ-3透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	核心素養	A 自主行動 A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	
	學習內容	INc-Ⅱ-1能以合理的參考標準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。 INd-Ⅱ-2物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。			
議題融入	實質內涵	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。			
教材來源		翰林版自然科學三上第三單元活動 1			
教學設備/資源		電子教科書、教學影片、實驗器材			
學習目標					
1. 學習者能透過觀察自然現象了解風力的變化並使用高度表示並記錄風力的大小。 2. 學習者能透過不斷的探詢與提問，發現風向與物體飄動方向的關係。 3. 學習者能透過磁針的規律性正確地描述並記錄風向。					
教學活動設計					
教學流程及內容設計			時間	教學資源	評量方式

活動三：自製風力風向計 一、喚起舊有經驗 1. 先提出引導性問題，如：「我們怎麼知道風的大小？又怎麼分辨風是從哪個方向吹來的？」藉由提問確認學生對風力與風向已有基礎理解，再進入實作活動。 二、觀察範例並探討構造與功能 1. 提供影片、圖片或實物，協助學生了解風力風向計的功能與基本構造，例如「能隨風向旋轉」及「透過特定方式判斷風力大小」等。 2. 接著，請學生思考可以運用哪些日常材料模擬這些功能（可搭配課本圖片進行輔助）。 三、實作風力風向計 1. 在前述觀察與討論的基礎上，引導學生嘗試製作具有類似功能的風力風向計。完成後可使用教室中能產生風的設備（如電風扇）進行測試，確認裝置能正常運作，再固定於簡易的方位盤上。 2. 測試完畢後，由同儕或教師協助評估其功能性，最後練習使用方位盤來確定風向。 四、討論：哪裡可以正確測量風力與風向？ 1. 出發至戶外觀測前，引用中央氣象局對風速風向儀的介紹，引導學生思考「正確觀測風向與風力」應該選擇什麼樣的環境。 五、形成性評量：習作與記錄練習 1. 透過學生的習作，評估其是否能正確操作風力風向計，並準確記錄觀測結果。 2. 同時，引導學生反思風力與風向在不同時間的變化現象。	5 分	教學 PPT 簡報	口語問答
	10 分	教學 PPT 簡報	口語問答
	10 分	教學 PPT 簡報	小組討論與實作
	10 分	風力風向計	小組討論與實作
	5 分	習作	完成習作