

自然科學六上單元一活動 2 教案

領域/科目		自然科學	設計者	張麗華
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
單元名稱		如何預測天氣變化		
活動名稱		2-1衛星雲圖與地面天氣圖		
設計依據				
學習重點	學習表現	pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。	單元總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。
	學習內容	INd-III-7 認識衛星雲圖和地面天氣圖，天氣圖上用高氣壓中心(H)、低氣壓中心(L)、等壓線、冷鋒、暖鋒、滯留鋒等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。		
單元融入議題與其實質內涵		●海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
單元與其他領域/科目的連結		國語、數學		
教材來源		●康軒版自然科學六上單元一活動2(2-1)		
教學設備/資源		●康軒電子書、播放設備、教學影片。		
學習目標				
1. 能透過觀察資料，學習判讀衛星雲圖。 2. 能透過觀察資料，認識地面天氣圖中的符號及其代表的意義。 3. 能透過觀察資料，學習判讀衛星雲圖和地面天氣圖之間的關聯及鋒面通過臺灣對天氣的影響。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【2-1】認識衛星雲圖 ➤<u>觀察</u> ▸在氣象報告中，常以衛星雲圖說明雲層分布情況。 1. 水蒸氣在天空形成雲，氣象報告常會以衛星雲圖說明雲在天空中的分布情形，從天空中雲的分布可以觀察天氣的變化。下面是兩張不同時間衛星雲圖，臺灣各地雲層分布情形有什麼不同？ ➤<u>討論</u> ▸根據衛星雲圖進行討論。 (1) 根據上面兩張衛星雲圖，臺灣上方的雲層有什麼變化？ →西元2024年2月18日臺灣上空沒有雲，西元2024年2月19日在臺灣上空有較厚的雲層。 (2)根據衛星雲圖，有雲層的地方可能出現什麼天氣狀況？ →有雲的區域，表示水氣較多，較容易下雨。若幾乎沒有雲的區域，表示水氣較少，不容易下雨。 ➤<u>搜集資料</u> ▸認識衛星雲圖論的處理程序。 2. 中央氣象署根據長期的衛星雲圖觀察紀錄中，能了解雲層的厚薄以及雲層的分布狀況，進而預測未來可能的天氣狀況。珍貴的衛星雲圖資料，必須經過哪些處理程序才能得到呢？ (1)氣象衛星從外太空拍攝地球雲層，由接收衛星的資料，透過電腦系統分析資料，就轉換成我們在電視或電腦上看到的衛星雲圖。 (2)衛星雲圖是一張由氣象衛星觀測的相片，因此上面沒有人工繪製的符號。 (3)現代的科技發達，可以由氣象衛星來做氣象的觀測工作。它由高空觀測地球上方的雲層變化，並且定時將觀測到的畫面傳送到地球上的接收站，再經由電腦分析轉成圖片。我們在電視上看到的衛星雲圖是由地球的同步氣象衛星對同一地區每一小時觀測一次所觀測到的衛星雲圖。 ➤<u>歸納</u> ●根據長期的衛星雲圖觀察紀錄，能了解雲層的厚薄以及雲層的分布狀況，的天氣狀況。 ～第一節結束～ ➤<u>習作指導</u>	10 10 15 5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核

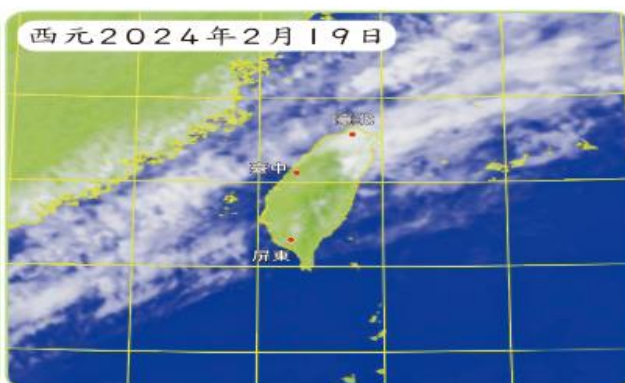
〈習作答案〉



從衛星雲圖進行天氣變化的判斷



四、觀察西元 2024 年 2 月 18 日和 2 月 19 日的衛星雲圖，請回答下列問題。



1. 2 月 19 日這一天，臺北、臺中、屏東哪一個地方上空的雲量較多？

請在 ☐ 中打✓。



①臺北



②臺中



③屏東

2. 從上面這兩張衛星雲圖推測，臺灣哪一天下雨機率比較高？請在 ☐ 中打✓。



①2 月 18 日



②2 月 19 日

3. 接續第 2 題，你是怎麼判斷的？

2 月 19 日的雲量較多，可能比較容易下雨。