

臺南市政府教育局 112 年度推動數位學習《教學實驗教案》

|           |   |          |  |
|-----------|---|----------|--|
| 領域/<br>科目 | 自然科學  | 教學者      | 張良誠  |
| 實施<br>年級  | 六年級   | 教學時間     | 一節 40 分  |
| 單元<br>名稱  | 第一單元 天氣的變化<br>活動 3 颱風   |          |  |
| 學習<br>目標  | <p><b>3-1 颱風來了</b></p> <p>1. 學習解讀颱風來襲時的衛星雲圖和地面天氣圖，觀察颱風的位置及範圍；知道颱風在衛星雲圖和地面天氣圖上的特徵。</p> <p>2. 觀察連續的颱風衛星雲圖和颱風的行進路線圖，了解颱風的形成過程、行進路線和強度變化等。</p> <p>3. 由中央氣象局發布的颱風警報發布概況表，知道颱風生成地點、發布及解除時間、動態等資料。</p>   |          |  |
| 核心<br>素養  | <p>【B2 科技資訊與媒體素養】</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>【B3 藝術涵養與美感素養】</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>【C3 多元文化與國際理解】</p> <p>自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p> | 學習<br>重點 | <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> |

|                  |   |    |             |   |
|------------------|---|----|-------------|---|
|                  |   |    | <b>學習內容</b> | INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。<br>INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 |
| <b>因材網知識節點分析</b> | <p>一、學生先備知識：了解三年級的空氣具有體積變化，四年級的風向、以及天氣的氣壓變化等概念。</p> <p>二、目標教學知識節點，教育因材網 430-3a-01。</p>  |    |             |   |
| <b>議題融入</b>      | <p>【環境教育】</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p>   |    |             |   |
| <b>教材來源</b>      | 康軒版自然與生活科技六上第一單元活動 3  |    |             |   |
| <b>教學資源及器材</b>   | <p>教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重點歸納影片。</li> <li>2. 教育部因材網-<a href="#">影片網</a> 430-3a-01 認識颱風形成與可能造成的影響</li> <li>3. 實物投影機。</li> </ol>  |    |             |   |
| <b>教學活動設計</b>    |   |    |             |   |
|                  | 教學活動內容  | 時間 | 評量方式        | 學習目標  |
|                  | <p><b>活動 3-1 颱風來了</b></p> <p><b>一、引起動機：</b></p> <p>上課前先指派教育部因材網觀看作業</p> <p>430-3a-01 認識颱風形成與可能造成的影響的影片，詢問學生是否有觀看影片。學生可能會有一部份人有看，學生有完成影片觀看要多給予鼓勵。</p> <p>師：提出問題請學生說一說：回想過去的經驗，都知道颱風會想到什麼？那什麼是颱風呢？</p> <p>生：放假或是土石流等。</p> | 5  | 口頭回答        | 能認識颱風的形成條件  |

## 二、發展活動

### (一)自主學習

提出問題：

請學生在觀看影片後，詢問學生對颱風有沒有更清楚認識，例如：颱風的形成原因，颱風的強度，以及颱風的風向的變化和差別等問題。

在上課前先派影片作業回去觀看{可以從第三分鐘開始}，觀看內容為教育因材網 430-3a-01 認識颱風形成與可能造成的影響，影片網

址：[https://adl.edu.tw/modules\\_new.php?op=modload&name=assignMission&file=ks\\_viewskill\\_new&ind=430-3a-01&mid=60170#video](https://adl.edu.tw/modules_new.php?op=modload&name=assignMission&file=ks_viewskill_new&ind=430-3a-01&mid=60170#video)。

### (二)組內共學：

1. 分組討論 5 組，組別的學生是以原有教室上課的分組教學位置，留意學生的學習上的差異，先詢問級任老師或是較優同學，以略知學生的學習程度。
2. 發下學習單，讓學生先觀看問題內容，先行討論這六個題目並稍為分配重點學習的內容來回答，而內容的問題可以課本及影片觀賞，請學生分別回答問題，問題內容如下六點。

15

加強學生  
自主學習  
的的能  
力。

能知道颱  
風的形成  
的地點、  
形成的原  
因。

|   |    |              |                  |
|---|----|--------------|------------------|
| <p>(1) 颱風又可稱為什麼? 最常發生的季節?</p> <p>(2) 每個颱風都會看到颱風眼嗎? 颱風眼中心會有什麼現象?</p> <p>(3) 在臺灣, 颱風的旋轉方向是順時針或是逆時針方向呢? 那些地方會有不同的旋轉方向呢?</p> <p>(4) 颱風形成的原因有那些有利條件產生呢?</p> <p>(5) 颱風的強度分類有那些: 代表符號是什麼呢? 請畫出不同強度的颱風符號。</p> <p>(6) 颱風會造成什麼影響呢? 請寫 3 點</p> <p>3. 可以請學生分組分配寫答, 內容有難易時, 可以由請每組都分配來寫, 可以依程度給不同的同學, 儘量都要每個學生都會寫或是同組學習力強的協助不會的同學</p> <p>4. 學生可能沒有觀看影片, 或是看了又忘無法寫出答案, 可以利用平板再來觀看以加強學習效果, 平板如果不夠用就分組使用, 支援同學再次學習。每一組都將題目內容寫完。</p> <p>5. 抽籤方式選出各組要呈現出來的答案。</p> | 10 | 加強學生分組討論及寫作的 | 能通過討論對颱風的形成原因來了解 |
| <p><b>(三) 組間互學:</b></p> <p>依前 5 組的分組, 分別寫出答案, 由各組分別報告回答, 並討論和自己組別可以補充的</p>  | 8  | 學習概念的        | 能對颱風的概念更清楚。      |

說明。分別可以將答案說明，利用實物投影機投放，可以讓學生更清楚知道內容。

#### (四)教師導學

透過自主學習及課本的內容整理，可以了解颱風的相關知識，老師再依學生的回答問題進行相關資料的補充，說明學生回答的時間和問題如下：

(1)颱風又可稱為什麼？最常發生的季節？

A: 熱帶強烈的氣旋。夏秋二季。

(2) 每個颱風都會看到颱風眼嗎？颱風眼中心會有什麼現象？

A: 颱風的中心稱為颱風眼，但不是每個颱風都有明顯的颱風眼，颱風眼經過的區域，通常無風、無雨。

(3) 在臺灣，颱風的旋轉方向是順時針或是逆時針方向呢？那些地方會有不同的旋轉方向呢？

A: 逆時針方向。在南半球為順時針方向。北半球為逆時鐘方向。

(4) 颱風形成的原因有那些有利條件產生呢？

A: 太平洋寬廣的海域，海水表面的溫度在 26 度以上。在赤道 5 度以上才會發生。要有大範圍的對流雲系存在。

(5) 颱風的強度分類有那些：分別符號是什麼呢？可以畫出不同強度的颱風符號嗎？

A: 從颱風中心的最大風速來區分，分別是輕度、中度、強度颱風。參考課本內的颱風動線圖找出代表的符號。

3

加強學生  
分組討論  
與表達能  
力

能通過討  
論對颱風  
的了解。

(6) 颱風會造成什麼影響呢?請寫 3 點

A: 土石流、水災、建築物受損等。

### 三、歸納

藉由影片可以知道颱風的形成條件是多方面的因素才可以形成，在影片可以清楚了解颱風形成的原因要有好幾個條件才能形成，所以我們透過了而且衛星雲圖、地面天氣圖、行進路線圖及颱風警報發布概況表等，可以了解颱風的形成現象，並利用相關資料得知更多的資訊作為防颱的準備，下一節就是討論颱風造成的危害，我們再繼續討論學習，謝謝。。