

113 學年度彰化縣南郭國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：林佳慧 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然與生活科技
回饋人員：夏蓁沂 任教年級：四年級 任教領域/科目：自然與生活科技
備課社群：自然與生活科技 教學單元：多樣的天氣變化－認識颱風
觀察前會談（備課）日期：113 年 9 月 19 日 地點：大會議室
預定入班教學觀察（公開授課）日期：113 年 9 月 20 日 地點：六年四班教室

一、學習目標（含核心素養、學習表現與學習內容）：

- 1.能透過觀察資料，認識颱風的天氣符號、颱風路徑圖等颱風知識。
- 2.能透過討論資料，認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。

二、學生經驗（含學生先備知識、起點行為、學生特性...等）：

- 1.已學會判讀衛星雲圖。
- 2.認識地面天氣圖中的符號及其代表的意義。
- 3.能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。

三、教師教學預定流程與策略：

►提問

►判讀颱風在衛星雲圖和地面天氣圖上所傳達的天氣訊息。

1.臺灣幾乎每年都會有颱風，「颱風」是由熱帶性低氣壓發展形成，常發生在潮溼、高溫的熱帶海洋上。找一找，下面的衛星雲圖和地面天氣圖，颱風的位置在哪裡？

- (1)在衛星雲圖和地面天氣圖上，找出颱風位置。
- (2)衛星雲圖上雲量很多的位置就是颱風。
- (3)地面天氣圖上等壓線分布很密集的地方就是颱風。

2.颱風經過的地區，天氣會有哪些變化？

- 颱風來襲時通常是強風、豪雨。

►討論

►颱風的影響。

(1)衛星雲圖上，不同地方的雲量都相同嗎？

→衛星雲圖上，颱風是逆時針旋轉的一團雲，中間有一個無雲處的洞

(2)地面天氣圖上，颱風中心的氣壓數值比外圍其他地方高或低？

→颱風中心的氣壓數值比外圍低。

►搜集資料

►上網查詢颱風的相關資料。

3. 大家搜集哪些與颱風相關的資料？從這些資料能認識颱風的特性及了解颱風從形成到消散的過程、行進路徑和強度變化嗎？

(1)由颱風路徑圖可以看出颱風從形成到消散的過程、行進路徑和強度變化。

(2)從颱風路徑圖上可以認識颱風的強弱符號。

►討論

►根據內容進行討論。

(1)颱風剛形成時的位置在海洋或陸地呢？

→颱風剛形成時，位置在海洋。

(2)杜蘇芮颱風從形成到消失，強度是如何變化的？

→剛形成時會漸漸增強由輕度颱風漸漸的變成中度颱風，接觸陸地後會漸漸減弱，由中度颱風變輕度颱風最後消失不見。

►結論

►根據觀察結果與討論，獲得完整的結論。

4. 颱風是一種劇烈的熱帶氣旋，由熱帶海洋上的低氣壓發展而成。接近低氣壓中心的最大風速達到或超過每小時62公里或每秒17.2公尺，就形成颱風。

►觀察

►由颱風概況表，可得到颱風的相關資料。

5. 從中央氣象署發布的颱風概況表，可以得到颱風生成地點、颱風警報發布時間及颱風災情等資料，藉由颱風資料的搜集，可以更加了解颱風。

- 可以由表上知道：颱風襲擊臺灣的日期是哪幾天、颱風登臺的地點它對臺灣造成的影響……

6. 中央氣象署記錄歷年影響臺灣的颱風路徑，並分成10類。統計結果發現，多數的颱風是在臺灣東部海面形成，再往西部行進。

(1)中央氣象署將歷年颱風侵臺的路徑記錄下來，並將歷年的颱風路徑分為十類。

(2)圖中可以看出每一次颱風侵襲臺灣的路徑不大相同。

(3)大多數的颱風是在臺灣東部海面形成，由臺灣東部往西部移動。

► 閱讀「生活中的科學」

► 海水流動影響天氣與氣候變化。

7. 閱讀「生活中的科學」—海水流動影響天氣與氣候變化

海水受天體星球的吸引、風吹、太陽照射、密度差異、地球自轉等作用與地形影響而產生流動。臺灣夏季受西南季風影響，冬季受東北季風影響，故周邊海流會受季風影響而產生變化。臺灣夏季附近主要的海流為「黑潮」與「南海海流」都是屬於溫暖的海流，使氣候溫暖潮溼。

冬季時，受到大陸冷氣團或東北季風的影響，中國沿岸流會增強。由於中國沿岸流增強並往南移動，使臺灣西部附近的海域溫度隨著降低冬、春季時，若剛好遇到（西）南風將潮溼溫暖的空氣帶到臺灣西部海域，當遇到較冷的海水，就容易起霧。

► 歸納

●由衛星雲圖、地面天氣圖、颱風路徑圖、颱風概況表等，可以判讀出颱風所傳達的天氣訊息。

四、學生學習策略或方法：

- 1.透過教師提問引發好奇心，學生分組討論、腦力激盪，口頭發表。
- 2.分組輪流問答競賽，學生能正確回答問題。
- 3.完成習作練習題。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

分組問答、實作評量、作業

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表
- 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表
- 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表
- 其他：_____

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：113年9月20日

地點：大會議室