

臺北市 105 學年度第 2 學期
領域教師專業學習社群成效報告表

學校名稱	臺北市立忠孝國中
學習領域	自然生活與科技領域
領域人數	9 人
共同備課主題	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 共備課程單元主題討論與選定 ➤ 共備課程差異化教學策略研討 ➤ 共備課程教學策略應用與多元評量討論 ➤ 教學觀摩暨公開授課 ➤ 自然領域定評試題討論及分析 ➤ 專題研習 - 自然領綱內容說明、技職教育、魚菜共生
量化呈現辦理成效	<p>社群共同備課 8 次數/72 人次。</p> <p>舉辦同儕觀課次數：1 次。</p> <p>產生教案數量：1 份。</p> <p>實施對象：9 年級。</p>
質性說明辦理成效	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本學期九年級地科 3-4 臺灣的氣象災害作領域內教師共同備課討論主題。 2. 單元課程地科 3-4 臺灣的氣象災害差異化教學策略分析。 3. 分享單元課程地科 3-4 臺灣的氣象災害多元評量教學示例。 4. 『學習共同體』、『分組合作學習』及資訊科技融入應用於領域教學之相關省思及回饋。
未來展望	期許日後共備課程能夠更為多元適性，落實差異化教學。
附件資料	<p>附件一：共備課程差異化教學策略討論記錄。</p> <p>附件二：共備課程教學策略應用與多元評量討論記錄。</p> <p>附件三：共備課程教案設計 - 地科 3-4 臺灣的氣象災害。</p> <p>附件四：共備課程教學觀摩暨公開授課 - 地科 3-4 臺灣的氣象災害</p> <p>附件五：各項研習參與。</p>

填表人：王曉琪

主任：陳育捷

校長：陳澤民

附件一：

☆ 日期：1060214

☆ 主題：共備課程差異化教學策略

☆ 內容：

共備課程：地球科學 3-4 臺灣的氣象災害

主要概念與學習目標：

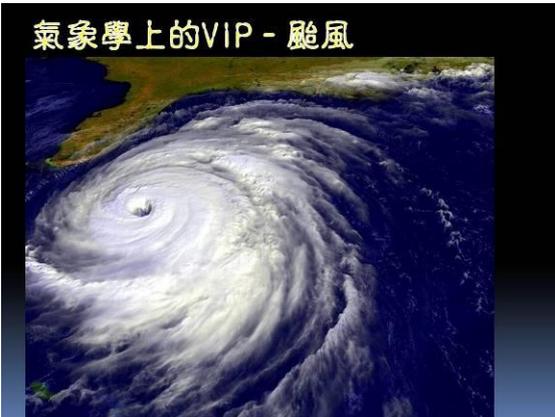
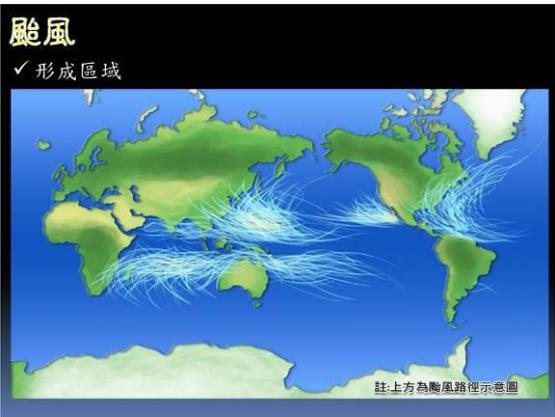
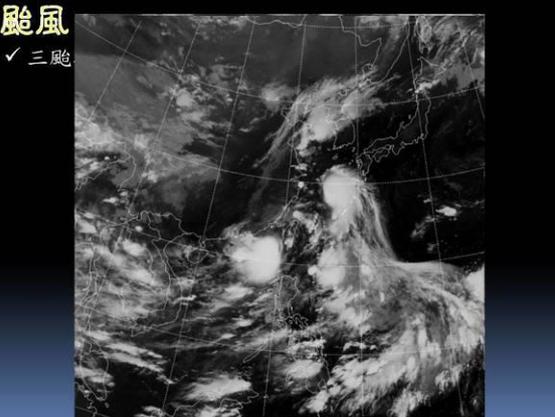
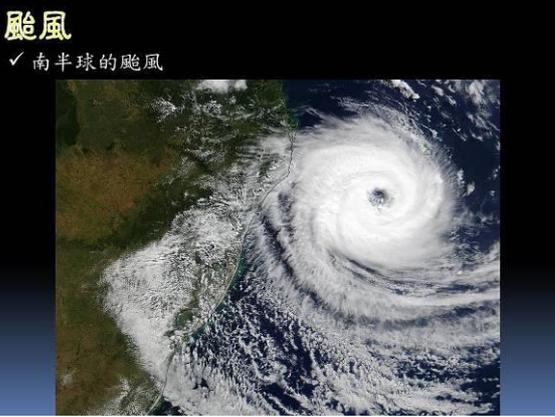
- 天氣變化中有關認識臺灣的各種天氣現象（如鋒面、颱風、寒流和梅雨等），觀察冬季和夏季風向、溫度和溼度的變化，以及體會季風對臺灣氣候的影響。
- 探討臺灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。
- 知道颱風是臺灣最重要的水資源來源之一。
- 認識颱風的基本構造，並預防颱風所帶來的氣象災害。
- 知道颱風生成的重要條件。

教學活動所需設備與材料

- 各類颱風相關圖片、影片
- 電腦、單槍投影機
- 行動載具 ipad mini

準備工作：

- 製作 ppt 教材
- 製作 CCR 教室及學習主題

	
ppt 教材一	ppt 教材二
	
ppt 教材三	ppt 教材四

附件二：

☆ 日期：1060307

☆ 主題：共備課程教學策略應用與多元評量討論

☆ 內容：

共備課程：地球科學 3-4 臺灣的氣象災害。

教學活動設計：

流程	內容	學習指導注意事項
起 導入活動 (5min)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 有記載以來，最強烈的颱風的風速與環流範圍有多大？ ◇ 藉由提問近年來颱風造成臺灣嚴重災情的幾起事件。如納莉颱風造成臺北捷運停駛四個月、梅姬颱風造成蘇花公路中斷及遊覽車墜海、莫拉克風災造成小林村覆滅及多處災情。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 準備電腦、單槍及 ppt 教材。
承 觀察與實作 (20min)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 展示颱風的衛星雲圖，請學生討論颱風的特徵，以及生成之處有何特徵？ ◇ 介紹颱風真面目。(颱風的形成條件、結構、起源地、颱風警報發布、知名颱風範例)。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 準備電腦、單槍及影片。 ◇ 學生仔細聽講並與台上進行互動討論。
轉 討論與解釋 (15min)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 登入雲端教室。 ◇ 颱風不同的侵臺路徑對臺灣各地的影響？ ◇ 颱風為何登陸和往北移動時威力會減弱？ ◇ 颱風侵襲時會帶來的災害及如何做好「防颱準備」 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 準備電腦、單槍及 ppt 教材。 ◇ 各組進行討論並分配工作，老師在一旁給予學生指導。
合 結論與統整 (5min)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 登入雲端教室。 ◇ 利用不同的天氣圖，詢問當時影響臺灣重要的天氣系統是什麼？ ◇ 利用不同的天氣系統，詢問其出現的季節會是如何？ 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 準備電腦、單槍及 ppt 教材。 ◇ 利用分組競賽的方式提升學生的學習熱忱並利用腦力激盪的方式來加深學生對劇烈天氣系統的認識。。

說明：學習指導注意事項可包含：1. 評量方式；2. 教師要準備的媒材、資料等；3. 預測學生可能的答案或反應；4. 就學生可能的迷思或困惑所做的引導；5. 提問層次；6. 其他注意事項

附件三：

自然與生活科技領域(地球科學)九年級教案設計

單元名稱	3-4 臺灣的氣象災害			適用年級	9 年級
授課日期	2017 年 03 月 21 日	授課時間	2 節課	授課班級	904
設計者	王曉琪			學生人數	30 人
教材研究	<p>一、教材分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天氣變化中有關認識臺灣的各種天氣現象（如鋒面、颱風、寒流和梅雨等），觀察冬季和夏季風向、溫度和溼度的變化，以及體會季風對臺灣氣候的影響。 2. 探討臺灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。 <p>二、教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解臺灣的氣候。 2. 認識常見的天氣現象。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道大陸冷氣團與寒潮的關係，以及可能帶來的災害。 2. 了解梅雨是臺灣重要的水資源來源之一。 3. 知道颱風是臺灣最重要的水資源來源之一。 4. 認識颱風的基本構造，並預防颱風所帶來的氣象災害。 5. 表格資料歸納出 7~9 月是颱風侵襲臺灣地區較為頻繁的時期。 6. 知道颱風生成的重要條件。 7. 可從颱風警報單中讀出颱風中心、移動速度、暴風半徑和強度等訊息。 8. 知道臺灣被列為缺水國家的主要原因。 9. 乾旱的形成及危害。 				
學生先備能力分析	<p>學生已學習以下概念：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 察覺夏天氣溫高，冬天氣溫低 2. 藉由氣溫、風向、風速和降雨等量化的方式，來描述天氣的變化。 3. 觀察知道氣溫下降時，水蒸氣凝結成露或昇華為霜（如清晨的露、寒冬的霜）。 4. 觀察冬季和夏季之風向、溫度和溼度的變化 5. 體會季風對臺灣氣候的影響 				
評量方法	1.口頭發問 2.題目問答 3.意見發表				
教學方法	引導式教學法、學生自學、講述法、問答法				

教學活動

教學模式	教師活動	活動流程	學生活動	教具	時間	輔導與評量
課前準備	1.分析教材及確定學生起點行為 2.收集資料 (1) 各災害天氣的地面天氣圖及衛星雲圖。 (2) 各災害天氣的天氣預報資料。 3.製作 ppt 教材 4.製作 CCR 教室及學習主題	準備	1.預習課本內容 2.分組 3.收集資料			
準備活動	第一節課 一、引起動機： 1.引導學生統整臺灣全年的天氣變化與氣團、鋒面之間的關係？ 2.引導學生體會臺灣特殊的地理環境對天氣的影響。	講解 圖片說明	聽講 觀賞	電腦 單槍投影機	10min	
發展活動	二、主要活動： 1.利用 ppt 內容說明強烈冷氣團所帶來的寒潮會對生活造成哪些影響。 2.介紹「春雨」的天氣特徵，及造成影響的天氣系統。 3.利用連續數日的衛星雲圖，說明鋒面停留的情形。 4.請學生自由發表梅雨期的天氣情況，以及其對生活的影響。 5.讓學生從水資源的角度，重新思考梅雨的價值。	發問 講解 發問 講解 發問 講解 發問	觀察、回答 聽講 回答 觀察、回答 聽講 回答	電腦 單槍投影機	10min 5 min 5 min 5 min	知道大陸冷氣團與寒潮的關係 說明梅雨可能帶來的災害 了解梅雨是臺灣重要的水資源來源

教學模式	教師活動	活動流程	學生活動	教具	時間	輔導與評量
綜合活動	<p>二、總結</p> <p>1. 總結今日上課內容。</p> <p>2. 提示下堂課主題</p>	<p>講解</p> <p>發問</p>	<p>聽講</p> <p>回答</p>	電腦 單槍投影機	5 min	
準備活動	<p>第二節課</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 提問近年來颱風造成臺灣嚴重災情的幾起事件。</p> <p>2. 有記載以來，最強烈的颱風的風速與環流範圍有多大？</p>	<p>講解</p> <p>圖片說明</p>	觀察、聽講	電腦 單槍投影機	5 min	
發展活動	<p>二、主要活動</p> <p>1. 利用 ppt 內容說明：「氣象學上的 VIP-颱風」以介紹颱風真面目。(颱風的形成條件、結構、起源地、颱風警報發布、知名颱風範例。</p> <p>2. 回顧幾個曾影響臺灣的颱風，並解釋影響颱風路徑的因素。</p> <p>3. 以圖片及影片介紹颱風可能造成的災情，並讓學生思考如何防範</p> <p>4. 說明臺灣是世界缺水國家之一，使學生了解乾旱的成因。</p>	<p>講解</p> <p>圖片說明</p> <p>發問 講解</p>	<p>觀察、聽講</p>	電腦 單槍投影機	<p>10min</p> <p>5min</p> <p>5min</p>	<p>從地面天氣圖和衛星雲圖認識颱風是個低壓系統</p> <p>從颱風警報單中讀出颱風中心、移動速度、暴風半徑和強度等訊息</p>
整理活動	<p>三、總結</p> <p>利用 CCR 製作問題，請學生回答，並作總結。</p> <p>1. 冷鋒過境，冷氣團南下造成寒流。</p> <p>2. 夏季典型天氣型態。</p> <p>3. 根據地面天氣圖，寫下相關天氣訊息。並分享如何防範相關災情。</p>	<p>發問</p> <p>總結</p>	<p>觀察、回答</p>	Ipad mini	15min	

附件四：

☆ 日期：1060321

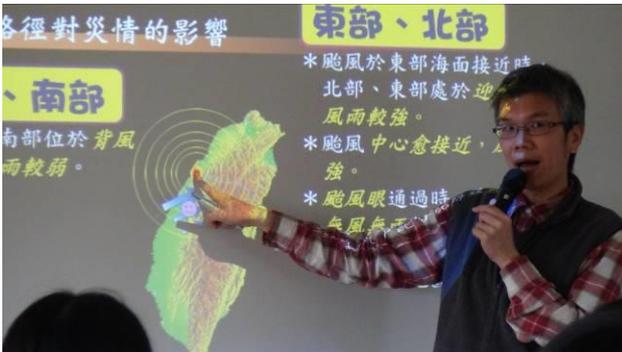
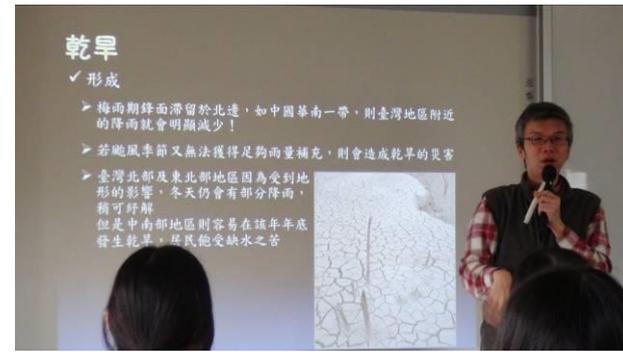
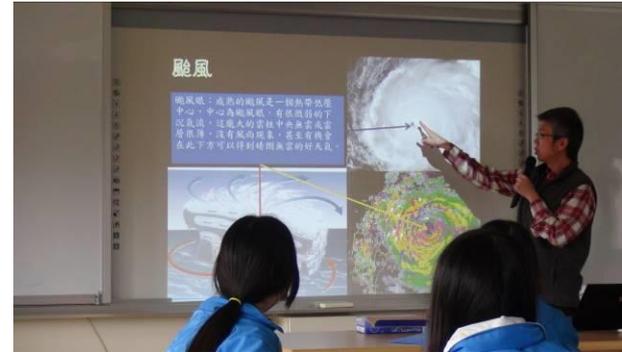
☆ 主題：共備課程教學觀摩暨公開授課-地球科學 3-4 臺灣的氣象災害

☆ 內容：

公開授課單元：地科 3-4 臺灣的氣象災害

公開授課班級：904

教學活動：

 <p>Teacher presenting about typhoons. The slide shows a map of the Pacific and Indian Oceans with text: 颱風帶來的大量降雨是不可或缺的水資源，也是臺灣地區重大的氣象災害之一。在大西洋及東太平洋稱為颶風(Hurricane)，印度洋稱為熱帶氣旋或氣旋(cyclone，太平洋則稱typhoon)。</p>	 <p>Teacher pointing to a map of Taiwan showing typhoon impact. The slide title is 各徑對災情的影響. Text includes: 東部、北部、南部、* 颱風於東部海面接近時，北部、東部處於迎風雨較強。* 颱風中心愈接近，風雨愈強。* 颱風眼通過時，風雨無。</p>
<p>教學活動一</p>	<p>教學活動二</p>
 <p>Teacher presenting about drought. The slide title is 乾旱. Text includes: 梅雨期鋒面滯留於北邊，如中國華南一帶，則臺灣地區附近的降雨就會明顯減少！若颱風季節又無法獲得足夠雨量補充，則會造成乾旱的災害。臺灣北部及東部地區因為受到地形的影響，冬天仍會有部分降雨，稍可紓解。但是中南部地區則容易在該年年底發生乾旱，居民飽受缺水之苦。</p>	 <p>Teacher pointing to a diagram of a typhoon. The slide title is 颱風. Text includes: 颱風眼：颱風的颱風眼是一種旋轉的雲中心，中心為颱風眼，有極低的氣壓，這使大的雲柱中央無雲或雲層很薄，沒有風的擾亂，雲層有機會在此下方可以達到幾個鐘頭的持久性。</p>
<p>教學活動三</p>	<p>教學活動四</p>
 <p>Students working in groups in a classroom setting. A whiteboard in the background shows the lesson title and teacher information.</p>	 <p>Student looking at a map or document on a desk.</p>
<p>教學活動五</p>	<p>教學活動六</p>

觀課後回饋：

- 教學優點與特色
 - ◇ 教材準備充份，教材組織用心。
 - ◇ 運用多媒體，效果佳。
 - ◇ 使用 ipad mini 進行評量。
 - ◇ 運用資訊融入教學，狀況良好，具學習成效。
 - ◇ 師生互動良好。
- 教學上待調整或改變之處
 - ◇ 教學節奏及流暢度可再加強。
 - ◇ 知識性的內容，可請學生自行上網，收集資料後再報告。
- 具體成長方向
 - 對於 CSR 的使用，可以參與相關的研習。

附件五：

☆ 主題：各項研習參與

☆ 內容：



1060425 - 亮點講堂，大同高中



1060425 - 亮點講堂，大同高中



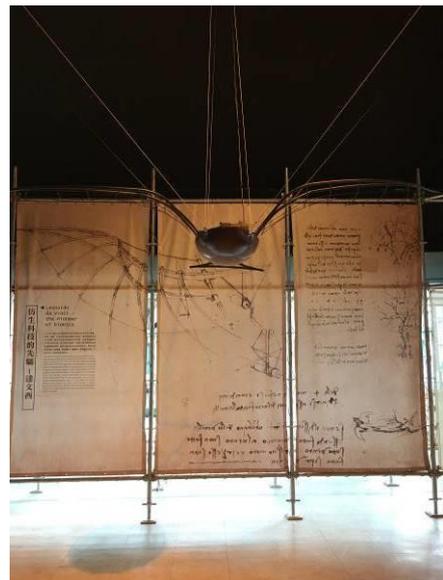
1060502 - 課綱素養導向研習



1060502 - 課綱素養導向研習



1060606 - 仿生展研習



分享内容四