

## 「颱風災害」教學活動設計

教學領域	統整課程	教學對象	國小六年級
學習主題	「颱風全到!?!」~颱風災害應變篇	教學節數	3 節共 120 分鐘
十大 基本 能力	<p>表達、溝通與分享</p> <p>規劃、組織並實踐</p> <p>獨立思考與解決問題</p>		
統整單元及 課程目標	<p>1【康軒版數學領域~六上第六單元「速率」】</p> <p>1-1 能認識平均速率的意義及速率的普遍單位（如：公尺/秒、公里/時），並使用平均速率描述物體運動的快慢。</p> <p>1-2 能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。</p> <p>2【康軒版自然與生活科技領域~六上第一單元「天氣的變化」活動三「颱風」】</p> <p>2-1.學習利用傳播媒介蒐集颱風的相關資料。</p> <p>2-2.能以合適的圖表來呈現蒐集資料的成果。</p> <p>2-3.認識颱風來襲時會造成的各種災害。</p> <p>2-4.藉由討論，了解如何做好防颱措施。</p> <p>3【康軒版綜合領域~六上第一單元「災害看！聽！想！」】</p> <p>3-1 覺察生活中可能出現的各種危險情境或災害。</p> <p>3-2 覺察災害與危險情境所造成的影響。</p> <p>3-3.省思如何遠離危險情境，並建立事前預防的概念。</p>		
能力指標	<p>數學領域：N-3-9，N-3-16</p> <p>自然與生活科技領域：</p> <p>1-3-5-4，2-3-4-2，3-3-0-1，4-3-2-3，5-3-1-2，6-3-2-3，7-3-0-2</p> <p>綜合活動領域：4-3-1，4-3-2</p>		

		防災教育課程目標	防災教育能力指標
教學目標		一、建立學生正確的防災概念及知識。(知識)	B-2-5 能知道災害發生時，個人應具有的應變知識。
		三、培養學生正面積極的防災態度與價值觀。(情意)	D-2-3 能瞭解生活中個人與環境的相互關係，並培養關心自然環境的個人興趣、嗜好與責任。 D-2-4 能主動關懷個人所處環境，以達成災害發生時及時逃生之安全目標。
		四、培養學生防災行動技能及處理災害的能力。(技能)	C-2-1 能在災害發生時作出正確的急救措施。 C-2-2 能說出救災應注意的事項。
教學研究	設計理念	<p>臺灣位在西太平洋颱風的主要侵襲路徑上，颱風侵襲台灣的機率相當高，平均每年約三至四個颱風影響到臺灣區域，除了為台灣地區帶來豐沛的雨量，解決了用水的需求，但其所挾帶的強勁風雨卻也常帶來嚴重的災害。侵略性的強風不只威脅人民的生命安全，伴隨的豪雨更會造成重大的淹水或坡地災害。「颱風災害」是由颱風、低氣壓、鋒面等伴隨的狂風暴雨所引起風災、水災、坡地崩塌、土石流、豪大雨等災害。而如何利用颱風來襲時應變的基礎知識，達到減少生命財產損失的目的，並深入探究災害發生時的應變方法，喚起學生重視防災教育及其各項理念，是本教學活動設計及教育推廣的重要目標。</p> <p>本教材之設計是以六上綜合活動第一單元「災害看！聽！想！」為主軸，採融入方式統整其它相關領域之現行課程；教學導向則以探究為基礎的 5E 教學模式（5E Inquiry Model），包括參與（Engagement）、探索（Exploration）、解釋（Explanation）、精緻化（Elaboration）與評量（Evaluation）等五個階段探究教學模式，發展適用於小學生之學習教材，課程設計除了教導學生颱風</p>	

	<p>災害應變技能，亦提升學生的科學過程技能，是本統整課程教學活動設計的構想。</p>
教學重點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以遊戲來引發學生對颱風災害發生時的應變知識的內在認知衝突。</li> <li>2.利用有關本地發生的報紙報導、雜誌圖片、剪輯過的颱風影片來引起學習動機，以喚起學生在颱風災害發生時應變的親身經歷。</li> <li>3.運用分組討論、角色扮演狀況劇的方式，讓學生彼此互動、腦力激盪訓練學生面對各種災害發生時應變的知識。</li> <li>4.藉由實地踏查後，再繪製避難地圖的過程，培養學生災害逃生應變能力。</li> </ol>
延伸活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參觀台北市政府消防局防災科學教育館。</li> <li>2. 觀賞消防署及新竹縣政府「我們家的防颱週」影片。</li> <li>3. 邀請防災專業人士如消防隊到校講授或演練救災應變措施。</li> </ol>
先備知能	<p>認識冷暖空氣與鋒面的移動。</p> <p>知道高、低氣壓的推移流動。</p> <p>認識台灣的各种天氣現象(例如冷鋒、滯留鋒、颱風)。</p> <p>能尋求各種媒體訊息及資訊網路搜尋相關網站。</p> <p>識讀天氣預報的意義，和重要的氣象術語。</p> <p>認識如何減災、整備以做好預防颱風的工作。</p> <p>瞭解淹水、崩坍、土石流潛勢區不宜建有建物。</p>
教學資源	在地新聞報導、圖片、影片、PPT 簡報、網路資料、活動、學習單
颱風應變階段	<p>颱風應變第一階段：早期預警與災害潛勢分析。</p> <p>颱風應變第二階段：災害即時監測與災中應變。</p> <p>颱風應變第三階段：災情彙整與救災處置。</p>

**【文字資料】**

林李耀(2007)。颱風災害與應變。科學發展，410。

防災科技教材－颱風災害

康軒版國小六上數學領域、自然與生活科技領域、社會領域、綜合活動領域、國語文領域，翰林版社會領域

**【多媒體教學教材】**

許民陽教授「如何建立在地化防災教學模組-以「颱風災害」為例」PPT。

**【網頁資料】**

中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>

台北市政府消防局 防災科學教育館 <http://3d.tfd.gov.tw/>

參考資料





<p>2-3</p> <p>2-4</p> <p>3-1</p> <p>3-2</p> <p>3-3</p>	<p>C-2-1</p> <p>B-2-5</p>	<p>(一) 教師提問：</p> <p>1.你經歷印象最深的颱風是哪一個？為什麼？</p> <p>2.當颱風侵襲時，可能造成哪些災害？</p> <p>3.教師展示颱風來襲時的各種資料如圖片、影片，並講解颱風所造成的災害種類</p> <p>3、當颱風侵襲時，可能會造成哪些災害？對生活會造成哪些影響？。</p> <p>4、引導學生瞭解颱風可能導致洪水。</p> <p>5.一旦颱風侵襲，有哪些應變策略？並說明面對災害的危險情境時的應變措施，會隨著真實災害事件中的教訓、防災知識、設備、科技的充實而不斷更新。</p> <p>6.想想看，一樣的災害和危險情境，發生在不同地點時，發生的原因、應變的方法和策略可能會有哪些異同？教師說明颱風災害或各種災害都應有「因地制宜」觀念。</p> <p><b>【參與】【解釋】【評量】</b></p> <p>5、分組活動：教師引導學生蒐集一個颱風消長的資料，包含形成、強度改變、移動路徑、消失地點，並從資料中了解它造成的災害及影響，體悟颱風的可怕。</p> <p>能積極參與討論，讓小組腦力激盪，每組學生彼此分享兩種以上颱風侵襲時的應變方法的相關資料。</p> <p>~第二節課結束~</p>	<p>10</p>	<p>圖片及影片</p> <p>網站資料</p>	<p>討論發表</p> <p>討論發表</p> <p>實作評量</p>
--	---------------------------	---	-----------	--------------------------	-------------------------------------

2-4	D-2-4	<p>三、綜合活動</p> <p><b>【教學活動四：颱風災害應變通~繪避難地圖】</b></p> <p><b>【參與】【探索】【精緻化】【評量】</b></p> <p>教師提問及說明：</p> <p>(1) 你看過避難地圖嗎？什麼是避難地圖？避難地圖應包含哪些資訊？</p> <p>(2) 你有過避難疏散的經驗嗎？如何做到的？和本村的避難路線相符嗎？</p> <p>實地踏查：</p> <p>教師課前帶領學生針對本部落之「防災疏散避難圖上」所標示之「淹水、崩坍、土石流潛勢區域、避難路徑、避難場所」親臨實境作實地踏查，以加深印象並起演練之效。</p> <p>彩繪疏散避難地圖：</p> <p>在學生針對本部落地形及災害潛勢區域、避難路線有概念之後，配合藝術與人文課程，做家鄉避難疏散地圖的繪製，為本教學活動的總結。</p> <p>~第三節課結束~</p>	15	宣 導 折 頁	討 論 發 表
			25		實 作

#### 颱風侵襲時（如何應變）

- 一、風勢突然停止時可能正處颱風眼時刻，不可貿然外出。
- 二、「天然災害停止辦公上課及時播報服務系統」之語音查詢服務電話：  
020300166，緊急危害事故可電 119 請求協助處理。
- 三、使用燭火，注意防範火災，不可冒險駛進被水淹沒之道路、地下道及橋樑。
- 四、隨時收聽廣播，注意颱風動向及防救中心的防災措施。
- 五、斷落電線，不可用手觸摸，勿自行處理，應通知電力公司檢修。