

教育部
107 年度防減災及氣候變遷調適教育教具徵選活動
教學設計表

單元名稱	化解環境危機			
活動主題	我是颱風應對高手			
教學時間	一節課(40 分)			
融入領域	<input type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育			
教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 個別班級教學 <input type="checkbox"/> 班群教學 <input type="checkbox"/> 全學年教學活動 <input type="checkbox"/> 跨學年教學活動 <input type="checkbox"/> 戶外教學 <input type="checkbox"/> 其他			
防災素養	防災知識： C5 能列舉災害預防的準備工作。 C7 具備災害發生時的安全求生知識。 防災態度： C10 能知道做好防災工作能減少災害所造成的損失與傷亡。 防災技能： C17 能描述災害訊息，並做出正確的反應。			
分段核心能力素養	1-1-1 知道氣候變遷的現象 1-1-3 敘述氣候變遷對日常生活造成的影響 2-1-1 注意氣候變遷對個人生活造成影響 2-1-2 分享個人對氣候變遷衝擊的感覺			
教學目標	1. 學生能說出颱風來時的天氣變化。 2. 學生能回答出颱風天該做與不該做的事情。 3. 能說出颱風災害檢核項目與應變措施有哪些。			
素養目標	教學活動內容	時間	評量方式	教學資源
1-1-1	【準備活動】 (一) 詢問學生前幾週社會課氣候相關內容 (社會科 2-2 氣候變奏曲) 1. 七、八月台灣會發生什麼事情？	5m (1m)	口語評量	投影機、布幕
2-1-2	(二) 結合在地化的案例經驗：過去台東颱風災害?與學生回顧莫拉克風災 1. 莫拉克風災使台東發生哪些狀況? 2. 家裡或生活區域有哪些問題?	(2m)	口語評量	
2-1-1	(三) 防災宣導短片 1. goo.gl/C3ep5u	(2m)		

	<p>2. 教師提問</p> <p>(1) 颱風來時情形如何？ 模擬回答：風雨交加、招牌或號誌燈被吹落…。</p> <p>(2) 影片中有何關於防範颱風值得注意的地方？ 模擬回答：準備防災包、盆栽移到地板、膠帶在窗戶貼一個又用以固定窗戶…。</p>		口語評量	
2-1-1	<p>【發展活動】</p> <p>活動一、颱風六要三不</p> <p>(一) 老師簡單說明，將「六要三不」磁鐵一一發給各組</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師計時 10 秒，請各組討論 2. 時間到請各組派一為上台貼在對應位置 3. 請所有上台的學生大聲念出磁卡上的文字，並詢問全班“要不要？”（以確定位置是否正確） 4. 「六要三不」分別有 <p>六要：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 社區水溝要疏通。 (2) 土石流危險區民眾要即早撤離。 (3) 低窪地區民眾要遷至高處。 (4) 招牌門窗要固定。 (5) 防災用品要準備。 (6) 防颱訊息要注意。 <p>三不：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 觀湖、戲水、釣魚不要去 (2) 危險河床不要去 (3) 登山溯溪不要去 	30m (7m)	實作評量	磁鐵教具
1-1-3	<p>活動二、颱風知多少</p> <p>(一) 教師帶領學生了解颱風三階段內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 颱風來襲前的準備措施 <ol style="list-style-type: none"> (1) 住在低窪處在門口堆沙包防止淹水。 (2) 住在高樓將陽台上各種懸掛物收進室內。 (3) 山區居民先撤離以防土石流。 (4) 沿海地區注意漲潮時海水倒灌。 	(8m)	分組討論	白紙

	<p>2. 颱風來襲時的應變策略</p> <p>(1)收聽廣播新聞掌握颱風動向。</p> <p>(2)雨勢太大需要疏散，避難地點在哪裡。</p> <p>(3)開始淹水時趕警通知警察局、消防單位。</p> <p>3. 颱風過境後對環境的影響</p> <p>(1)造成許多地區淹水。</p> <p>(2)吹垮招牌、拔起大樹。</p> <p>(3)降雨太急可能造成山洪暴發、土石流。</p>		分組討論	白紙
			分組討論	白紙
1-1-1	活動三、一起桌遊趣	(15m)		
1-1-3	(一) 進行脫離暴風圈桌遊		操作教具	脫離暴風圈桌遊
2-1-1	<p>1. 老師說明遊戲規則</p> <p>(1)全班進行異質性分組，以三人為一組。</p> <p>(2)各組一個代表棋子(人型公仔)放在起點。擲骰子決定先後次序，點數大的玩家先行，之後再以順時針方向進行。</p> <p>(3)當棋子到達土地上，如遇到問題(紅色數字)，整個小組必須大聲且清楚的念過一次題目，在 30 秒內舉派一名組員回答問題，回答正確者可以依據骰子點數前進。</p> <p>(4)當代表棋子遇到特定情境時(碼頭船隻繫緊、防災避難包備妥、土石流來襲前未遷至避難地、盆栽未收進室內、颱風天戲水)得以迅速上升或下降。</p> <p>(5)如棋子停在「機會」或「命運」(黃色三角形標示)上就能抽一張功能卡，功能卡可在自己或他人遭遇障礙時使用(組員請自行協調使用時機)。</p> <p>(6)率先抵達終點組別獲勝，並授予「防災應變金頭腦」點數積分 50 分，第二名 40 分，第三名 30 分。</p> <p>(二) 遊戲進行時老師適當引導學生，兒童報告內容若不適切，教師可以立即釐清更正，帶領全班討論。(5m)</p>		口語評量	

教育部
107 年度防減災及氣候變遷調適教育教具徵選活動
作品說明表

作品名稱	脫離暴風圈
作品類型	<input type="checkbox"/> 模型教具 <input type="checkbox"/> 繪本教具 <input checked="" type="checkbox"/> 其他教具
適用災害 (可複選)	<input type="checkbox"/> 全部 <input checked="" type="checkbox"/> 颱風災害 <input type="checkbox"/> 地震災害 <input type="checkbox"/> 坡地災害 <input type="checkbox"/> 人為災害 <input type="checkbox"/> 輻射災害 <input type="checkbox"/> 海嘯災害
教學對象 (可複選)	<input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 幼兒園 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 (<input type="checkbox"/> 低年級 <input type="checkbox"/> 中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高年級) <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中
設計理念	<p>遇到突如其來的災害，慌張應該是人類的天性，所以更凸顯防災教育的重要，但是學習並不是件輕鬆的事情，因此在教學上創作者製作教具的本心也是期望能抓住同學的學習興趣，寓教於樂，希望防災及氣候變遷這些不可忽視的重要議題，從小扎根。本課程透過分組競賽激發同學的學習意願，以遊戲的方式加深印象，使正確防災觀念在不自覺地遊戲進程裡，深植每位學生心中。</p> <p>本堂課為第二堂課，仍以如何應對「颱風」這個災害為主軸，課堂開始前幾分鐘，藉由影片喚起同學們過往對於颱風的經驗記憶與防災應對方式，進而講述自己對颱風的認識以及在影片中所注意到關於防災的方法，再帶入上一堂課提及的「颱風應對的三個階段」做為前導組體，而後進入本堂課主要的發展活動「脫離暴風圈」，將颱風可能遭遇的情境併入遊戲設計成關卡，並在遊戲過程中處處佈題(選擇、是非、問答各五題)，藉由老師與同學的一問一答，再次複習同學對於颱風各個面向的認知，期望能更了解與知覺氣候變遷的相關知識以及其對自己和人們的影響。</p>
製作材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 純手工平板繪圖，雙透布(90cm*90cm)匯出。 2. 卡類(問題卡、解答卡、功能卡)：150 磅硬紙。 3. 遊戲規則單：宣傳單紙(A4 大小)。
操作說明	<p>本教具的靈感來源於數字遊戲「蛇梯棋」與經典桌遊「大富翁」，玩法簡單。</p> <p>首先分組可依照現有人數進行分配，建議四組。開始時先投擲一次骰子，與骰子號碼相對應的組別先行，其餘依順時針方向進行。</p> <p>由進入暴風圈序號開始，擲骰子決定前進步數，途中遭遇紅色數字時必須找出相應題目且同時同組成員需大聲且清晰朗誦該題題目給其他成員聽而後回答該題答案，若答對則前進，答錯則回到擲骰子前的序號；遭遇黃色三角形則獲得抽取功能卡(防災三點零、我是強颱)機會乙次；遭遇綠色箭頭可上升，紅色則下降，如有功能卡可在任何時候用於本組或他組人員身上，使其無視紅色和綠色箭頭。</p>
預估成本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 彩色雙透布 450 元。 2. 宣傳單紙、硬紙共 200 元。 3. 外盒為現有材料自製。

一、教具介紹



圖為教具收納盒(27cm*18cm*5cm)，佔地小，而且方便攜帶。盒上印有原創圖樣(手繪)，主題一目瞭然。



圖片左方為遊戲規則說明單，上頭清楚介紹遊戲玩法，就算是沒玩過的孩童即便在沒有教師引導的情況下也能自行操作遊玩，因此此教具放在教室後方也是絕對可以的！



圖片左方為乘載教具設計情境的布幕，布幕整體攤開大小為 90cm*90cm，適宜在黑板、地板、桌面等地方供多人遊玩。此教具材質為雙透布，質感佳不會反光，也不容易產生摺痕，且質地柔軟方便收納。



圖片左下方為功能卡、問題卡、答案卡的背面(左中右)。三者都為硬卡設計，不易折損。此教具有諸多特點，以下稍作說明：其一、設計便利可隨教學內容變動來設計題目，其二、答案卡的設計可提供教學的目標性，引導學生作答方向，其三、配合情境所設計的功能卡可增加遊戲刺激度及趣味性。



圖片左下方為代表各組的旗子。旗子的設置為四種顏色加上數字1234來標示，雙重提示讓玩家在遊玩過程中可盡興還能不忘自己組別，方塊上的卡榫可彼此固定，不易弄丟。



圖的下方為決定步數的骰子，骰子的數量可依照教師或玩家可遊戲時間的長短而做調整，例如下課20分鐘則適宜用兩顆骰子加速遊戲進程。

二、遊戲操作

遊戲脫離規則

(a) 四至六人為一組，進行活動。

(b) 各組有一個代表棋子(人型公仔)放在起點 。擲骰子決定先後次序，點數大的玩家先行，之後再以順時針方向進行。

(c) 當棋子到達土地上，如遇到問題 (紅色數字)，整個小組必須大聲且清楚的念過一次題目，在30秒內舉派一名組員回答問題，回答正確者可以依據骰子點數前進。

(d) 當代表棋子遇到特定情境時(碼頭船隻繫緊、防災避難包備妥、土石流來襲前未遷至避難地、盆栽未收進室內、颱風天戲水)得以迅速上升 或下降 。

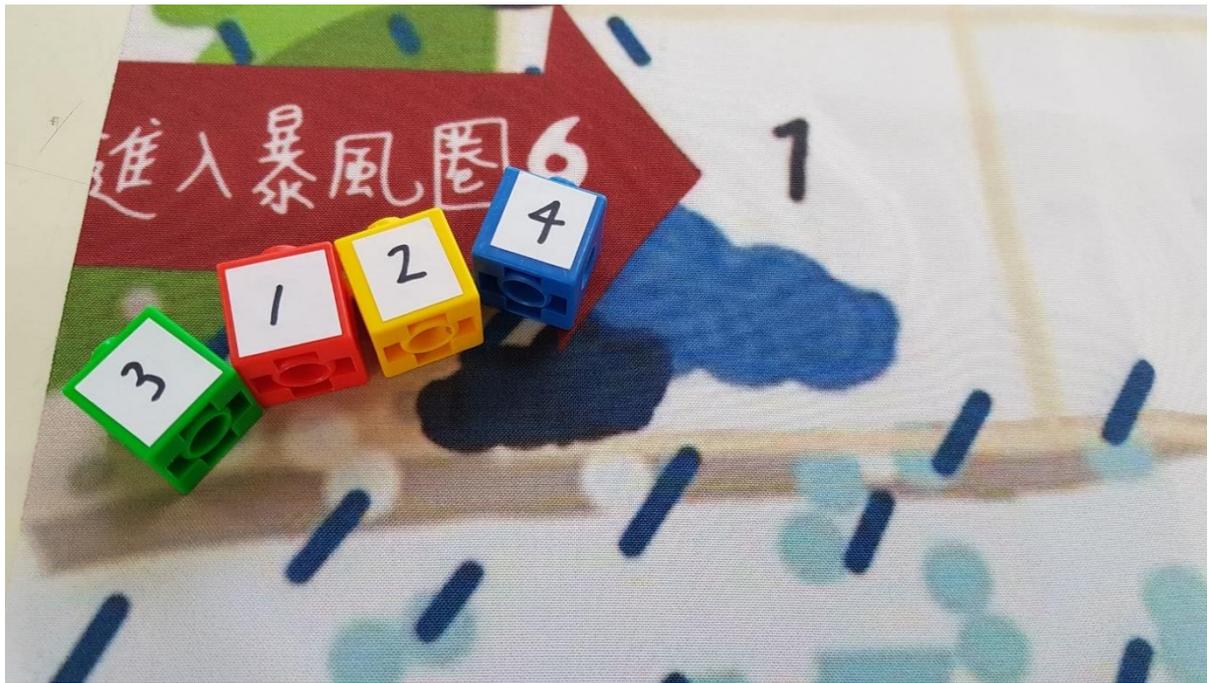
(e) 如棋子停在「機會」或「命運」 (黃色三角形標示)上就能抽一張功能卡，功能卡可在自己或他人遭遇障礙時使用(組員請自行協調使用時機)。

(f) 率先抵達終點 組別獲勝，並授予「防災應變金頭腦」點數積分50分，第二名40分，第三名30分。

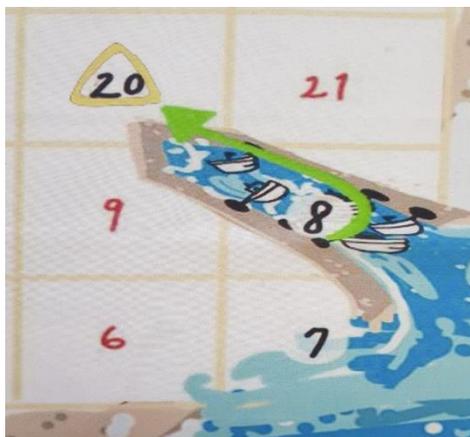
圖為遊戲規則說明單，上頭清楚介紹遊戲玩法，就算是沒玩過的孩童即便在沒有教師引導的情況下也能自行操作遊玩，因此此教具放在教室後方也是絕對可以的！



圖為整體桌遊概覽，左方卡片可由各玩家協調該要放置的位置，以方便每位玩家取得為優先，遊戲起始點為左下角，沿序號前進，如遇紅色序號必須回答問題、遇黑色則安全通過、遇特殊情境者得迅速上升(綠色箭頭)或下降(紅色箭頭)遇黃色三角形者(組別)可抽取功能卡，應用在特殊情境，率先走到序號49者(組別)獲勝。



圖為遊戲的起始點「進入暴風圈」，象徵著颱風情境的出現，而我們要在關卡中應對。代表各組或是個人的旗子從此處出發，出發的先後順序可擲骰子決定，由骰子點數較大者先行，再由順時針輪流進行。



遊戲當中設置五個特殊情境，可依箭頭指示上升或下降，增加遊戲的趣味性與日常生活的關聯性。圖為遊戲所設置的情境一，玩家走到序號8的時候可迅速移動至序號20，教師可在移動的過程中強調：颱風來臨前，碼頭的船隻必須固定好才會安全！



圖為情境二，當玩家走到序號17的時候則會掉回序號13。此時教師可以引導同學：颱風天時颱風下雨，若沒將盆栽收置室內，可能會導致盆栽掉落而增加危險性。



圖為情境三，當玩家走到序號 35 的時候則會回到序號 22。此時教師可以引導同學：即使是輕度颱風，在颱風天戲水仍然是非常危險的事情，因此颱風天應當遠離海灘。



圖為情境四，當玩家走到序號 39 的時候可以直接上升到序號 45。此時教師宜引導同學：颱風來臨前應備妥防災包或是為颱風做準備才能安然度過颱風天。



圖為情境五，當玩家走到序號 42 的時候則會降為序號 27。此時教師可以引導學生：颱風天大量的降雨可能導致土石流，因此居住在山坡地的人家應提早撤離到避難中心。



圖為遊戲的終點「脫離颱風」，此情境是為描述在度過颱風發生時的重重困難與應對後，大家安然無事能夠一同欣賞颱風過去後的雨過天青。

<p>24. (簡答)</p> <p>住在不同地區 (低窪、山區)的人， 事前的防颱準備 措施有哪些？ 請各舉一例。</p>	<p>24. 參考答案</p> <p>為防止淹水 住在低窪處地區的民眾 要在門口堆沙包。 住在山區的人要盡早撤 離以免土石流。</p>	<p>防災三點靈</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.遠離海灘 2.盆栽收進室內 3.遷至避難所了
--	---	---

圖由左至右依序為題目卡、答案卡、功能卡。其中問題卡在遭遇紅色序號時抽取，可能出現的題目分為三種題型：選擇、是非、簡答，主要在考驗同學關於颱風各個面向的認知，圖中以簡答題為例，期許提升孩童們思考與表達的能力。

以下為 15 題的題目卡以及 15 題的答案卡：

<p>3. (是非)</p> <p>颱風假， 只要沒什麼風雨 就可以到處走走。</p>	<p>48. (是非)</p> <p>颱風有分等級 即使是輕度颱風 也要用心防範。</p>	<p>12. (是非)</p> <p>颱風通常在 台灣東部登陸居多 西部登陸較少。</p>	<p>3. 颱風假， 只要沒什麼風雨 就可以到處走走。 X</p>	<p>48. 颱風有分等級 即使是輕度颱風 也要用心防範。 O</p>	<p>12. 颱風通常在 台灣東部登陸居多 西部登陸較少。 O</p>
<p>34. (是非)</p> <p>颱風會下豪雨 也會淹大水， 對我們沒有好處。</p>	<p>31. (是非)</p> <p>只要颱風眼過去後 就可以放鬆警戒。</p>	<p>21. (選擇)</p> <p>颱風來時可能造成 下列哪些現象？ A.洪水 B.土石流 C.巨浪 D.以上皆是</p>	<p>34. 颱風會下豪雨 也會淹大水， 對我們沒有好處。 X</p>	<p>31. 只要颱風眼過去後 就可以放鬆警戒。 X</p>	<p>21. 颱風來時可能造成 下列哪些現象？ A.洪水 B.土石流 C.巨浪 D.以上皆是 D</p>
<p>28. (選擇)</p> <p>何者並非颱風 最常發生的月份？ A.六月 B.七月 C.八月 D.九月</p>	<p>38. (選擇)</p> <p>氣象服務電話為何？ A.119 B.110 C.166 D.1995</p>	<p>6. (選擇)</p> <p>下列哪項不是關切 颱風走向的方法？ A.收聽廣播電台 B.留意新聞資訊 C.聽從鄰居說法 D.收看氣象預報</p>	<p>28. 何者並非颱風 最常發生的月份？ A.六月 B.七月 C.八月 D.九月 A</p>	<p>38. 氣象服務電話為何？ A.119 B.110 C.166 D.1995 C</p>	<p>6. 下列哪項不是關切 颱風走向的方法？ A.收聽廣播電台 B.留意新聞資訊 C.聽從鄰居說法 D.收看氣象預報 C</p>
<p>18. (選擇)</p> <p>有關颱風的結構， 下列敘述何者錯誤？ A.半徑約200~300公里 B.為熱帶性高氣壓 C.離颱風眼最近風雨最大 D.生命期短則1~2天， 長者可達2星期</p>	<p>15. (簡答)</p> <p>颱風天遇上緊急事 件時應該播打給 什麼單位？</p>	<p>44. (簡答)</p> <p>播打119時要保持 冷靜，並說清楚的 內容有哪些？ 請說出兩項。</p>	<p>18. 有關颱風的結構， 下列敘述何者錯誤？ A.半徑大約200~300公里 B.為熱帶性高氣壓 C.離颱風眼最近風雨最大 D.生命期短則1~2天， 長者可達2星期 B</p>	<p>15. 播打119 通知消防單位</p>	<p>44. 參考答案 (1)說明事件類別， (2)說出事發現場地址 或明顯標的物， (3)說出事件中的 人數和狀況， (4)提供自己的姓名 和聯絡狀況。</p>
<p>41. (簡答)</p> <p>颱風來襲前應該 預備什麼物品？ 請舉出三項。</p>	<p>24. (簡答)</p> <p>住在不同地區 (低窪、山區)的人， 事前的防颱準備 措施有哪些？ 請各舉一例。</p>	<p>9. (簡答)</p> <p>颱風過後需要 處理哪些災後事項？ 請舉出兩項。</p>	<p>41. 參考答案 蠟燭、食物、水</p>	<p>24. 參考答案 為防止淹水 住在低窪處地區的民眾 要在門口堆沙包。 住在山區的人要盡早撤 離以免土石流。</p>	<p>9. 參考答案 外出時避免靠近懸掛式招 牌、盡速清理垃圾並進行 環境消毒避免蚊蟲病傳染 孳生、發現淹水或交通受損 等災害損失，通知警察局 或消防單位...</p>