

【附件 2】：防災教育融入學習領域教案設計格式

參賽編號	(由承辦單位填寫)				
教案名稱	嚴「震」以待-從認識到預防				
設計者姓名	彭莘茹	教學領域 (科目或名稱)	自然與生活科技學習領域/自然科學		
適用年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 國小低年級 <input type="checkbox"/> 國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小高年級 <input type="checkbox"/> 國中				
教學資源	翰林版六上自然與生活科技電子書、課本 內政部消防署網站資料 東森新聞、聯合影象中心新聞影片 學習單、小白板	教學時數	分2節，共80分鐘		
教學理念	<p>一、設計理念與構想： 我們居住的環境就是一個常發生地震的區域，課本上的災害，離現場生活的花蓮人很遠。所以花蓮近年的災害為延伸出發，同時學會準備急難避難包。</p> <p>二、教學架構圖：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h2 style="color: red;">嚴「震」以待-從認識到預防</h2> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p style="color: blue; font-weight: bold;">◎認識地震與報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地震造成地表景觀的改變 ○地震報告的訊息 ○完成任務 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">◎地震與防災</p> <ul style="list-style-type: none"> ○0206花蓮大地震 ○完成任務 ○急難避難包準備 </td> </tr> </table> </div>			<p style="color: blue; font-weight: bold;">◎認識地震與報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地震造成地表景觀的改變 ○地震報告的訊息 ○完成任務 	<p style="color: green; font-weight: bold;">◎地震與防災</p> <ul style="list-style-type: none"> ○0206花蓮大地震 ○完成任務 ○急難避難包準備
<p style="color: blue; font-weight: bold;">◎認識地震與報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地震造成地表景觀的改變 ○地震報告的訊息 ○完成任務 	<p style="color: green; font-weight: bold;">◎地震與防災</p> <ul style="list-style-type: none"> ○0206花蓮大地震 ○完成任務 ○急難避難包準備 				
教學對象分析	五上第四單元空氣與燃燒單元已有防火防災等概念，本單元也會提到地震後可能會造成的火災災害，可以不用再深入討論，而以災害前的準備工作。				
十二年國教 素養指標	防災教育素養實質內涵	教學目標	<p>一、發科學探究的熱忱與潛能。</p> <p>二、建構科學素養。</p> <p>三、震會使地表景觀產生變化。</p> <p>四、認識震央、地震規模、震度等名詞。</p>		
	<p>防災教育議題學習目標：認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。</p>				
	教學領域 素養/能力指標				

	<p>1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>5-3-1-1能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>				
<p>對應 教學目標</p>	<p>教學活動流程</p>	<p>時間</p>	<p>教學資源</p>	<p>教學評量</p>	
	<p>標題一：認識地震與地震報告</p> <p>引起動機： 說說看，最近一次有感地震發生的時間？你正在做什麼？會害怕嗎？或是你的感受是什麼？</p> <p>發展活動： 活動一：觀察課本的圖片，說一說，地震會造成地表景觀的哪些改變？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 岩層錯動，造成地表隆起，使跑道變得凹凸不平，甚至裂開。圖為霧峰光復國中的操場，於九二一地震時毀損，現已改建為「九二一地震教育園區」。 • 土壤液化，造成地表凹陷。 • 地層滑動，造成山崩而阻斷河流形成堰塞湖。 <p>活動二：地震報告有哪些訊息？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有編號、日期、發生時間、位置（即震央）、地震深度、地震規模（即芮氏規模）及各地最大震度等。 <p>活動三：完成任務(回答問題)</p> <p>Q1：什麼是震央？地震的震央位置在哪裡？ A1：震央是指震源（地震錯動的起始點）垂直向上與地表的交點。由地震報告中得知，震央位置在南投魚池地震站西南方7.0公里處。</p> <p>Q2：什麼是地震規模？ A2：又稱芮氏規模，指地震本身的大小，依據地震所釋放的能量來決定，通常地震規模愈大，所造成的災害也愈大。</p> <p>Q3：什麼是震度？ A3：指地震發生時，感受到震動的激烈程度，或物體因為受到震動而遭受破壞的程度。為強化地震震度在地震救災與應變作業上的實用性，氣象局研訂新制地震震度分級，參考美、日相關作業與國內學者研究結果，將震度5級、6級分別細分為5弱與5強、6弱與6強，並修改5級（含）以上地震震度分級之演算程序，使地震震度與災害發生有更高之關聯性，新制地震震度分級預定於109年1月1日起實施。（請交通部中央氣象局新聞稿發布日期：108年12月18日編號：中象108字第32號震度新分級應變更實用參閱補充資料）。</p> <p>綜合活動： 回家完成交通部中央氣象局新聞稿四頁內容。</p> <p>標題二：地震與防災</p> <p>引起動機： 二則新聞片段，有關於0206花蓮大地震的新聞新聞一：</p>	<p>3分鐘</p> <p>7分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>5分鐘</p>	<p>課本</p> <p>電子書 課本</p> <p>電子書 課本</p> <p>中央氣象局 網站/交通部 中央氣象局 新聞內容</p> <p>網站/新聞</p>	<p>能說出感受</p> <p>說出課本上的重點</p> <p>能說出答案</p> <p>觀察到中央氣象局新制地震震度分級與課本上不同的地方</p> <p>專心聆聽</p>	

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=PoVADWZZ20U0206花蓮強震全紀錄【聯合報影像中心／7日花蓮報導】</p> <p>新聞二： https://www.youtube.com/watch?v=3xpmiGx9SAY 走入歷史！花蓮地標統帥飯店拆完了 居民不捨/東森新聞</p> <p>活動一：九二一地震是臺灣近年來最大的地震，你知道它造成了哪些災害嗎？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 地震造成石岡水壩的壩堤崩塌，喪失蓄水及濾淨功能，嚴重影響大臺中地區供水。 • 地震造成集集車站嚴重傾斜，連鐵軌也彎曲變形。 • 地震造成房屋倒塌毀損、物品掉落一地。 • 除了九二一大地震的災情介紹外，教師亦可找近期的地震災情資料加以介紹。此外亦可適時帶入南亞大地震、日本三一一強震等，介紹強烈地震會引發海嘯，造成嚴重災情。 <p>活動二：完成任務(回答問題)</p> <p>Q1：要怎麼做才能減少地震造成的損害呢？</p> <p>A1:平日的準備可以有以下方式；(參考答案，讓學生自由發揮，合理即可)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 平時即備妥緊急避難包，裡面要準備好乾糧、水、手電筒、電池、小型收音機等。 • 緊急避難包適用於颱風、地震等災害發生時，緊急避難時使用。應定期檢查內容物的保存期限，並予以更新。 • 平時櫥櫃要固定在牆上，物品也必須先固定好，避免因地震搖晃而掉落。 • 地震時，關閉自來水、火源、電源開關。 • 地震時，要保護頭、頸部，就地避難。 • 關閉自來水、火源、電源開關，並且將大門打開，避免因門框變形而受困。 • 地震後，要檢查房屋內外有無龜裂。 <p>A2：地震後，避免使用火燭，以免因瓦斯外洩而釀成火災。(參考答案，讓學生自由發揮，合理即可)</p> <p>活動三：緊急避難包準備</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=i8rh0H_MRR4 內政部消防署緊急避難包準備</p> <p>在影片中取出自要資訊，小組分類出急需的程度。完成學習單</p>	<p>15分鐘</p> <p>5分鐘</p> <p>20分鐘</p>	<p>電子書 課本</p> <p>電子書 課本</p> <p>內政部消防署緊急避難包影片 學習單</p>	<p>完成小組討論</p> <p>完成學習單</p>
--	--	------------------------------------	--	----------------------------

附件一：學習單

題目紙：(每組一張)重要的事情，要看三次播放影片內容：內政部消防署緊急避難包準備宣導影片。
(https://www.youtube.com/watch?v=i8rh0H_MRR4)

一、第一次的播放影片中你發現要防災內容物要準備的東西大方向有哪些？(參考答案供參，學生回答合理即可)

緊急糧食、保暖衣物、醫療衛生、貴重物品、避難地圖、小工具等

二、第二次的影片播放，請依各組任務列出要準備的物品？(各組參考答案供參，學生回答合理即可)

第一組：緊急糧食

乾糧、水等。

第二組：保暖衣物

外套、長袖衣物、輕便雨衣等。

第三組：醫療衛生

衛生紙、衛生棉、藥品、防蚊液。

第四組：貴重物品

錢、手機、電話卡、健保卡、戶口名簿影本等

第五組：避難地圖：

防近的防災避難所地圖及電話。家人的緊急連絡電話等

第六組：小工具或其他物品等：

瑞士刀、手電筒等

三、第三次的影片播放，你的緊急避難包只能放十件物品，請你列出你覺得必需放的物品，跟小組內的人一起討論比較大家相同或不相的地方，聽聽看其他組員的理由。(參考答案供參，學生回答合理即可)

1. 礦泉水。(可能會沒有飲水機，可以餓肚子，但不能不喝水。)
2. 外套。(可以當枕頭或棉被)
3. 衛生紙。(避難中心內可能沒有衛生紙)
4. 錢。(要買食物或打電話用)
5. 戶口名簿影本。(當健保卡不見時，可以依戶口名簿上的資料去重辦)
6. 手電筒。(可以照明)
7. 避難所地圖及電話。(跟家人會合的地點)
8. 輕便雨衣(可以防雨及保暖)
9. 藥品(家人每天要吃的藥，例如爺爺的高血壓藥)
10. 哨子(黑暗中可以求救)