

3-2. 編製具在地化特性之防災教育相關教材(案)

低年級防災教案

教案名稱	安全大補帖		
防災類型	<input type="checkbox"/> 風災 <input type="checkbox"/> 水災 <input type="checkbox"/> 震災 <input type="checkbox"/> 土石流災害 <input checked="" type="checkbox"/> 人為災害 (可複選)		
實施年段	<input checked="" type="checkbox"/> 低年級 <input type="checkbox"/> 中年級 <input type="checkbox"/> 高年級	節數	共 <u>8</u> 節 <u>320</u> 分鐘
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目： <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
總綱核心素養	<p>A2 系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</p> <p>C1 道德實踐與公民意識 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p>		
領域/ 學習重點	核心素養	議題	學習主題
		<p>生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。</p> <p>生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。</p> <p>生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。</p> <p>生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他</p>	安全教育

		人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。			
	學習表現	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 6-I-3 覺察生活中的規範與禮儀，探究其意義，並願意遵守。			
	學習內容	E-I-3 自我行為的檢視與調整。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。	實質內涵		安 E2 了解危機與安全。 安 E3 知道常見事故傷害 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。
	學習目標	1.學生能透過小組合作進行主題式學習，對社區地圖上的街道、方位、圖例和服務機構所在的位置有基本的認知，並且知道自己住家到學校的交通路線。 2.學生能透過社區走踏活動了解辨識路標和交通標誌，進一步觀察、分析大街小巷中潛藏的危險情境。 3.學生能透過社區走踏活動，了解社區環境的樣貌。			
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式	備註

活動一：安全路上好幫手(3節)

1-1 我的上學路線

一、引起動機

1. 教師引導學生回顧生活經驗，了解學生上學交通方式。

教師提問：「小朋友，平常上學你是怎麼到學校的呢？」

學生擬答：爸爸騎摩托車載我來的、媽媽開車載我來的、阿嬤陪我走到學校的。

教師引導：「現在，請小朋友想一想，今天早上從家裡到學校的路是怎麼走的。」

2. 教師與學生共讀繪本《世界兒童上學去》，連結學生的上學路線，討論世界兒童上學路徑與自身空間環境的異同。

教師引導討論：繪本中最特殊、最不尋常、最危險的上學方式是？



二、發展活動

1. 教師引導學生回顧生活經驗，運用平板查看上學路線，對社區地圖上的街道、方位、圖例和服務機構所在的位置有基本的認知。

教師提問：「剛剛動動腦回想完，小朋友想起來了嗎？小朋友知道早上是走哪一條路到學校的嗎？」

學生擬答：我們從溫州街來的、在重慶路下車走拱橋進校、新民路轉重慶路到校門口。

(1) 教師透過用 Google map 街景模式呈現社區地圖，讓小朋友認識學校四周環境。

(2) 請學生找出學校社區附近的八個地點(①全家便利商店②7-11 便利商店③民生國中④嘉義大學⑤重慶路⑥溫州一街⑦郵局⑧八掌派出所)的正確位置，在學習單 1<我的上放學路線>中寫出地點代號。


10min

25min



口語評量

學習單 1

我的上放學路線

<p>1. 教師與學生共讀繪本《兔子先生去散步》。</p> <p>教師依據繪本內容提問：「什麼是標誌？」「小朋友覺得這是什麼標誌？」「兔子先生接下來會發生什麼事情呢？」和兔子先生一起 解答讀好玩的標誌。</p> <p>2. 展示繪本中的符號，鼓勵學生發表與討論，除了兔子先生碰到的情形外，生活中還有哪些情況也需要用到這些符號？</p> 	5min	語評量	
<p>三、統整活動</p> <p>1. 教師統整標誌用途及設置意義，引導學生比較路上所見標誌。</p> <p>2. 學生利用這些圖案標誌，一起改編故事並分享。</p>	10min	實作評量	
<p>1-3 標誌大搜查</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 引導學生說出-在上學路上發現的標誌符號，有沒有觀察到有哪些標誌符號，請學生畫下所觀察到的符號。</p>	20min	口語評量	
<p>二、發展活動</p> <p>1. 教師引導學生回顧生活經驗。</p> <p>教師提問：「小朋友知道為什麼路上會有這些標誌？」</p> <p>教師提問：「路上如果沒有這些符號或標誌會發生什麼事？」</p> <p>教師提問：「在什麼地方需要這些不同的標誌符號？」</p> <p>2. 教師說明圖例的特色及出現位置，學生依據提示完成學習單 2<認識圖例~地圖會說話>。</p>		<p>學習單 2</p> <p>認識圖例~地圖會說話</p>	

認識圖例~地圖會說話

地圖是地表的縮影，地表的現象非常複雜，所以常常需要加以簡化，並且用簡單的符號或圖形來表示。這些用來說明地圖上各種符號所代表的地理位置或建築，就是「圖例」。例如：我們在電子地圖上看到「」符號時，就代表那裡是警察局；「**P**」是停車場；而「」則是代表愛心商店囉！現在要請小朋友發揮你的觀察力和想像力，把相對應的建築、機構和圖例連起來，試試看！加油！

	•	• 大運轉軸
P	•	• 加油站
	•	• 學校
	•	• 餐廳
	•	• YouBike 2.0
	•	• 停車場
	•	• 飯店

10min

行為觀察

三、統整活動

1. 教師統整學習內容，引導學生認識標誌及設計創意標誌。

(1) 歸納~地圖是地表的縮影，地表的現象非常複雜，所以常常需要加以簡化，並且用簡單的符號或圖形來表示。這些用來說明地圖上各種符號所代表的地理位置或建築，就是「圖例」。

(2) 標誌符號設計家，引導學生思考生活中哪些地方需要張貼符號，請為其設計標誌符號。

(3) 叮嚀~戶外教學行前準備和注意事項。

活動一結束

10min

行為觀察

50min

平板記錄
觀察

活動二：校園路口安全知多少(3節)

2-1 社區踏查~找一找社區的交通標誌

一、引起動機

1. 教師與學生在社區踏查前建立小默契，說明探訪的路線規劃，以及指導孩子行走的安全與社區探查應注意事項。

2. 教師引導學生思考踏查活動要注意的事物-交通標誌。

二、發展活動

1. 在社區踏查中，教師引導學生運用平板記錄所觀察、發現的交通標誌。

學習單 3

<社區探險
隊>

2. 教師引導學生觀察社區交通狀況。
3. 學生能透過社區走踏活動了解辨識路標和交通標誌，進一步觀察、分析大街小巷中潛藏的危險情境。
4. 學生能透過社區走踏活動了解愛心商店及導護崗哨的所在位置。
5. 引導學生用拍照、仿畫等方式完成學習單 3<社區探險隊>，紀錄街區安全提示。

興嘉國小【社區探險隊】學習單

年 班 姓名 _____

★小:明:成:，請:將:所:觀:察:到:的:景:象:寫:下:來:或:畫:下:來:。

	<p>觀:察:主:題:</p> <input type="text"/>	

20min

三、統整活動

1. 教師統整學生在走訪社區過程中所見到的交通號誌、標誌，並澄清概念。

5min

(1)學校附近路面施工，地面及路旁設有交通錐等，教師引導學生觀察、思考上下學的路徑安全。

30min

(2)學校門口路面有黃色網狀線，教師引導學生觀察上下學交通指揮，發現黃色網狀線區域不可以停車，以維護交通順暢。

2-2 過馬路~停看聽想(使用靖娟交通學習手冊)

一、引起動機

1. 教師引導學生回顧生活經驗。

教師提問：「小朋友會自己過馬路嗎？」

二、發展活動

1. 教師播放新聞中行人穿越道路的事故影片，引導學生連結社會時事。[沒在看?女學生「狂奔過馬路」遭機車撞 雙掛彩嚇壞路人 | TVBS 新聞 @TVBSNEWS01](#)

口語評量



教師提問：「剛剛影片中行人發生什麼事了？」

教師提問：「小朋友怎麼做才可以避免事故發生？」

教師提問：「要怎麼過馬路才安全？」

2. 教師運用靖娟基金會交通安全教材，引導學生學習安全過馬路的方式。



教師引導：「在過馬路時，有一個口訣可以幫助我們安全通過，小朋友知道嗎？那就是『停看聽想』。」

(1) 停-停在安全的地方

教師運用 Google map 展示學校門口街景圖，請學生指出過馬路時，停在哪个地方等待才安全，說說原因和理由。

(2) 看-看號誌和車輛

教師提問：「過馬路前、過馬路時要看什麼號誌及看哪個方向的車輛才安全？」

教師引導學生運用教室桌椅模擬過馬路情境，並練習擺頭確認來車「左看、右看再左看」

(3) 聽-聽交通的聲音

教師提問：「走在道路上，會聽到哪些聲音？」

情境演練

<p>二、發展活動</p> <p>1. 教師展示圖片請學生找出危險的物品與行為，貼上「O與X」圖卡。</p> <p>2. 請學生分組製作海報，圖文記錄各組討論與發現。</p> <p>(1)客廳可能的危險。 (2)廚房中可能的危險。 (3)浴室中可能的危險。 (4)樓梯上可能的危險。 (5)陽台上可能的危險。 (6)房間裡可能的危險。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>1. 請學生上台展示各組海報並分享。</p> <p>2. 延伸活動：利用學生所繪製的海報，於課後向一年級學生宣導安全教育。</p> <p>_____活動三結束_____</p>	<p>10min</p> <p>15min</p>	<p>觀察評量</p>	
<p>活動四：安全 FUN 心玩(1 節)</p> <p>學習目標：能蒐集生活環境中，安全與不安全的資料。</p> <p>一、引起動機</p> <p>教師引導，由上節課的海報中，與學生討論「在家怎麼做才可以保護自己？哪些行為應該改進？」</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師展示學生於學校和家中常使用的工具，請學生上台表演如何使用及拿取工具才不會發生危險？</p> <p>2. 教師展示由學生家長提供的收拾玩具照片，引導學生觀察與思考哪些情境是安全或危險？可能會發生哪些傷害？應該如何改善？</p> <p>3. 於家中進行哪些行為是不安全的？說說看你的經驗與想法。</p> <p>4. 學生利用 IPAD 記錄小組討論結果或錄製下來與同學分享。</p>	<p>15min</p>	<p>實作評量</p>	

三、綜合活動

1. 闖關活動「校園安全我最行」。

2. 延伸活動：請學生利用 IPAD 記錄於家中發現不安全的事物或場域所做的改善。

活動四結束

教學成果：

活動一：安全路上好幫手(3節)

1-1 我的上學路線

(1) 共讀繪本《世界兒童上學去》



(2) 我的家，我的上學路：運用平板查看上學路線



1-2 標誌會說話

(1) 繪製上學途中所見到的標誌



(2) 標誌改編故事



1-3 標誌大搜查

(1) 認識圖例



(2) 設計創意標誌



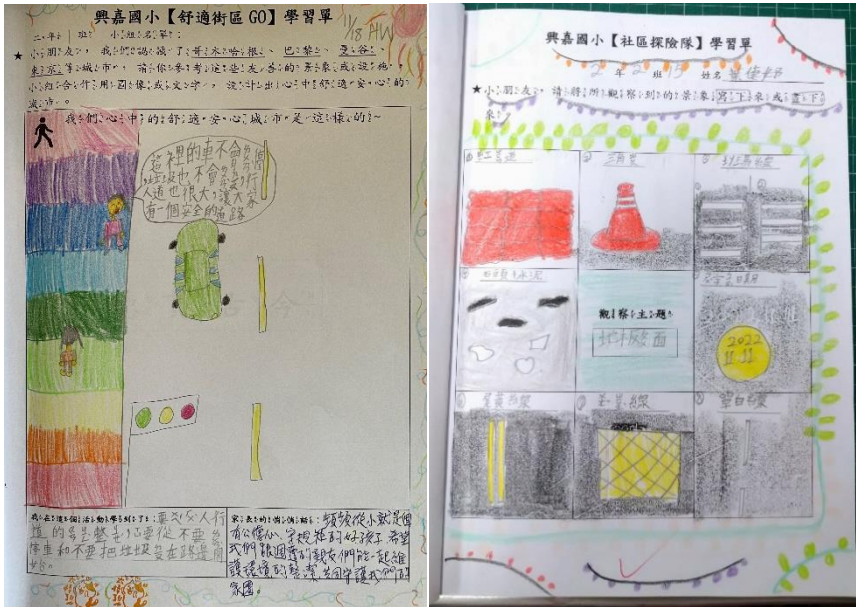
活動二：校園路口安全知多少(3節)

2-1 社區踏查~找一找社區的交通標誌

(1) 平板記錄下的社區標誌



(2)學習單



(3)警察局參訪~交通安全



2-2 過馬路~停看聽想(使用靖娟交通學習手冊)



活動三：安全糾察隊（生活中）(1節).



活動四：安全 FUN 心玩(1節)
(1)教室安全~我會整理工作櫃



(2) 工具安全~我會用剪刀



(3) 生活安全~我會坐椅子



(4) 安全標語設計



(5) 生活安全~我會戴安全帽



(6) 汽車安全行



(7) 闖關活動



包括學習歷程資料、教師教學心得、觀課者心得、學習者心得等。

教材來源：

靖娟兒童安全文教基金會交通安全學習手冊《拯救斑斑家族大作戰-停看聽想過馬路》

自編教材、學習單

繪本《世界兒童上學去》、《兔子先生去散步》

教學設備/資源：

電腦、觸控大螢幕、平板、繪本

參考資料：（若有請列出）

若有參考資料請列出。

附錄：

列出與此示案有關之補充說明。

中年級防災教案

教案名稱		生死一瞬間 我是防災yyds			
防災類型		<input type="checkbox"/> 風災 <input type="checkbox"/> 水災 <input checked="" type="checkbox"/> 震災 <input type="checkbox"/> 土石流災害 <input checked="" type="checkbox"/> 人為災害			
實施年段		<input type="checkbox"/> 低年級 <input checked="" type="checkbox"/> 中年級 <input type="checkbox"/> 高年級	節數	共 <u>4</u> 節 <u>160</u> 分鐘	
課程類型		<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目： <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心素養		總綱核心素養 A 自主行動 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 B2 科技資訊與媒體素養			
領域/學習重點	核心素養	健 體 -E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 健 體 -E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。	議題	學習主題 災害風險的管理、災害防救的演練	
	學習表現	1b-II-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。			
	學習內容	Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。 Ba-II-3 防火、防震、防颱措施及逃生避難基本技巧。			實質內涵
學習目標		學生能了解遊覽車逃生設備的正確位置，以及操作方法，不但在遊覽車發生事故時能採取正確方式冷靜又迅速的疏散，也能在生活中實踐防災素養態度及素養。			
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式				時間	評量工具
一、準備活動 老師發下便利貼2張，請學生寫出或是畫出在遊覽車會做的事情，印象中有那些？(車禍、撞車、……)，請每個學生完成二張，每張紙寫出一種事情。				2分	能寫出二種
二、引起動機 分一得一：請學生找一位同學和他分享便利貼的內容，並且將便利貼給他。接著也聽對方便利貼的內容，並且拿到對方的便利貼。				8分	能說出便利貼內容
三、發展活動 活動甲：全民目擊 遊覽車起火 一、老師播放「輪胎過熱 遊覽車起火」影片(1分14秒)， (https://www.youtube.com/watch?v=ww0FKe7-OWM)				5分	口頭回答
1. 請學生說出影片中發生了什麼事？					

<p>(遊覽車輪胎過熱冒煙、煙變得愈來愈濃後來起火，32幼兒園師生嚇壞逃生) 2. 臨時發生事故時，我們該怎麼辦？ (拿滅火器滅火，趕快離開現場——下車)。 小結： 遊覽車冒煙起火，火勢蔓延的很快，乘客應該趕快離開現場——下車。</p> <p>二、觀賞火災新聞影片—「火災成長溫度與時間分析」(1分48秒): 火災成長從初期至閃燃只需要5分鐘就可以高達攝氏800度。 (https://www.youtube.com/watch?v=1XkYYIyuArY) 1. 從這段影片中，你們看到了什麼？ (火由小變大、火勢蔓延的很快，煙變得又黑又濃、溫度增高……) 教師說明：火災發生時，在短時間內火場的溫度便會急速攀升，濃煙漫佈。濃煙與高溫常是造成喪身於火場的主因，所以碰到火勢已延伸開來，一定要迅速逃離火場。</p>	5分	口頭回答										
<p>三、分組討論：如果火災發生了，我們該如何從火場逃生？ 1. 將全班分成數組利用平板找資料並且進行討論，將報告內容寫在便利貼並且貼小白板上，每組並指派一至二位同學上台進行解說。貼並且貼小白板上，每組並指派一至二位同學上台進行解說。 (把握時間逃離現場，提醒學生隨機應變的拿其他替代物：身體蹲低，用濕毛巾或是遊覽車的掩住口鼻，沿著走道逃出車外……) 2. 將全班分成數組玩「前線作戰，後方補給」遊戲：沒有濕毛巾時，請提供提醒學生隨機應變的拿其他替代物。 (帽子弄濕、遊覽車的背部坐墊弄濕、外套弄濕、……) 小結：遊覽車上有火災發生時，一定要迅速逃離火場。為了防止遭濃煙嗆昏，可以將身體蹲低，用濕毛巾或是遊覽車的掩住口鼻，沿著走道逃出車外……。</p>	8分	能找出關鍵字從平板找資料，跟組員完討論並且報告										
<p>活動乙：防災我最行 火場逃生演練 活動說明： 教師播放滅火器的使用影片，及濃煙逃生之口訣步驟，讓學生實際操作及演練濃煙逃生的要訣，以具備火場避難逃生之技能。 教學活動：</p>	8分	能找出關鍵字從平板找資料，口頭回答										
<p>一、教師請學生說明滅火器的使用，兩人一組，從平板找出答案。 滅火器使用之口訣與動作： 1. 拉: 拉開安全插梢 2. 拉: 拉住皮管前梢 3. 壓: 用力拉下手板</p> <p>二、教師示範說明濃煙逃生之步驟。 (一)教師講解濃煙逃生口訣與動作 1 搗: 以濕毛巾或是濕帽子(或是遊覽車上面隨手可拿的其他東西弄濕……)搗住口鼻。 2. 低: 採取低姿勢，壓低身子。 3. 出: 沿著走道往出口逃出遊覽車外。</p> <p>(二)學生聽老師口令，在教室(把教室當成遊覽車)實際演練。</p>	5分											
<p>※濃煙逃生演練的評量準則</p> <table border="1" data-bbox="135 2027 1157 2072"> <thead> <tr> <th>向度</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	向度	A	B	C	D						22分	濃煙逃生演練的評
向度	A	B	C	D								

形式-準確的動作執行力	濃煙逃生口動作能全部準確做到	濃煙逃生口動作能準確做到一項	濃煙逃生口動作不夠準確做到兩項	完全動作都沒有達到	量準則	
評分指引	身體能壓低，濕毛巾掩口鼻	身體微壓低，或是濕毛巾只掩鼻	身體微壓低，而且濕毛巾只掩鼻	完全動作都沒有達到		
<p>三、學生發表學習心得，並引導學生發表對消防隊員的辛勞表達敬意和謝意。</p> <p>四、教師檢討說明</p> <p>總結：</p> <p>遊覽車上發生冒煙或是火災，學生往往會緊張而不知所措，因此，平時學生學習多元且全面的防火教學與活動，不但是對學生在戶外教學搭乘遊覽車冒煙或是火災時的逃生避難能力的提升，也希望學生能將此消防安全的概念帶入生活中，來保障自己及家人的生命。</p>					3分	
<p>活動丙：安全設備來找找 操作方式我最行</p> <p>活動說明：</p> <p>教師請學生利用平板找出遊覽車的安全設備以及它的使用方法，及打開安全門逃生之口訣步驟，讓學生操作及演練，以具備遊覽車避難逃生之技能。</p> <p>教學活動：</p> <p>一、請學生利用平板找出遊覽車的安全設備以及它們在遊覽車的位置。</p> <p>1. 有滅火器嗎？(有)和逃離車子現場的門(方法)有哪些？(遊覽車的逃生設施：(1)安全門。(2)擊破車窗。)並且將結果寫在紙上</p> <p>2. 請學生利用平板找出這些逃生設備在遊覽車的位置？(1)安全門。(2)車窗擊破器與擊破點。(3)滅火器，分組說出遊覽車安全設備的位置和個數。</p> <p>二、觀賞交通安全影片—「交通安全 妖果小學：國小中年級版EP04尖叫巴士」：遊覽車發生火災時，要怎麼使用安全設備來快速逃生。 (https://youtu.be/EcJCyrGuYxI) (2分46秒)</p> <p>1. 從這段影片中，你們看到了什麼？ (火由小變大、煙變得愈來愈濃、時間愈長溫度愈高……)</p> <p>2. 老師請學生利用平板找出遊覽車有幾個門可以逃生？這幾個門各在哪裡呢？ (5個門遊覽車乘客的前、後門，駕駛司機旁邊的門，安全門，車頂的逃生門)</p> <p>3. 除了門還可以怎樣逃出遊覽車？ (敲破玻璃)</p> <p>4. 要怎樣敲擊玻璃呢？(拿車窗擊破器敲破玻璃)</p> <p>5. 將全班分成數組玩「大家來找碴」遊戲：請學生利用平板找真相，拿車窗擊破器敲破玻璃可行嗎？</p> <p>教師說明：網路常識不一定是真的，消防常識可以詢問消防隊的消員。</p>					2分	
<p>三、教師說明敲擊窗戶玻璃使用的方式。</p>					8分	能找出關鍵字從平板找資料，跟組員討論並且報告
<p>三、教師說明敲擊窗戶玻璃使用的方式。</p>					12分	口頭回答
<p>三、教師說明敲擊窗戶玻璃使用的方式。</p>					5分	跟組員討論並且口頭回答



敲擊窗戶玻璃使用之口訣與動作：

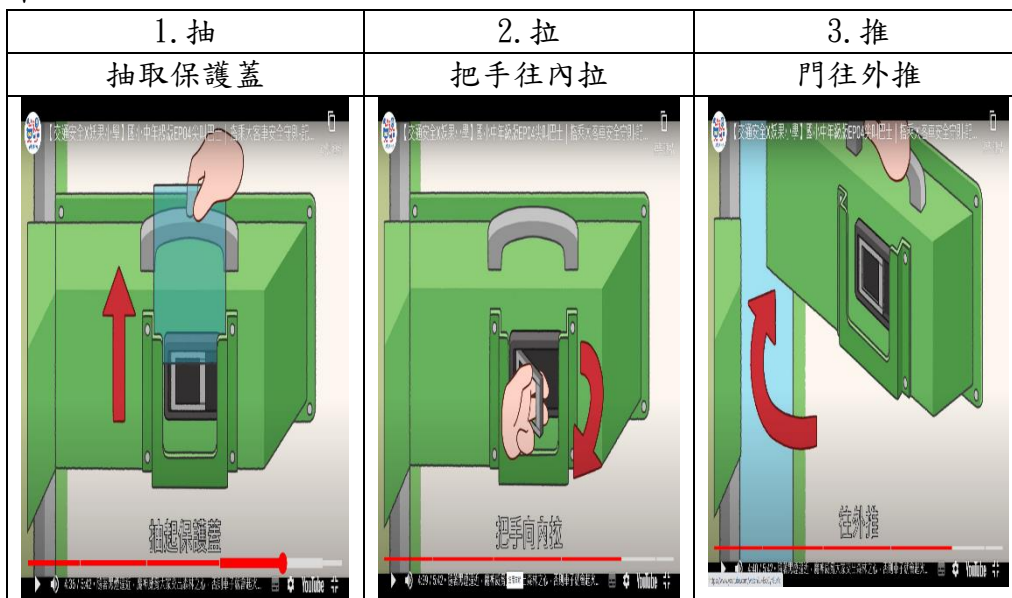
1. 拿：拿車窗擊破器(有三個)
2. 找：找安全玻璃敲破，敲破位置在四個角落
3. 壓：用（遊覽車的座位背部的）布壓下碎玻璃

5分

四、教師說明逃生的門打開之步驟。(1)抽取保護蓋。(2)把手往內拉。(3)門往外推

(一)教師講解逃生的門打開來逃生的口訣與動作

1. 抽：抽取保護蓋。2. 拉：把手往內拉。3. 推：門往外推。4. 出：逃出遊覽車外。



能口頭回答

5分

五、學生發表學習心得，並引導學生發表逃生的門打開之步驟和打開自己家裡的小(客)車，或是計程車一樣，只是多了第一個步驟---抽：抽取保護蓋。也引導學生推理遊覽車多了第一個步驟---抽的可能原因。

5分

六、教師說明車頂逃生門打開之步驟。(1) 把手往內拉。(2) 門往外推。

教師統整說明：複習遊覽車的基本逃生設施，並提醒學生搭乘遊覽車時，應確認遊覽車上是否都有這些逃生設施，發現設備的疏漏時，應向老師或司機反映。

活動丁： 生死一瞬間 我是防災yds

活動說明：

能口頭回答

教師引導學生能利用平常學到的地震避難逃生之技能，應用在遊覽車上面遇到地震時的時候，讓學生操作及演練，以具備地震避難逃生之技能。

教學活動：

一、教師提問，請學生分組討論：戶外教學坐遊覽車時遇到地震時，你會知道嗎？要躲在哪裡？怎麼逃生？

（坐遊覽車時，不會感覺到地震。如果地震強度大，遊覽車會先停在安全空曠的地方，大家先待在車上，如地震搖過了，大家拿著小背包，或是雙手放在離頭部一個拳頭的地方，依序下車逃生避難。）

二、教師檢討說明：老師請學生兩人一組，拍下地震時下車的動作，並請學生在平板上寫下正確動作的說明，老師再挑出2-3組，全班討論。請學生依照評分準則互評。

※地震時從遊覽車下車動作的評量規準

向度	A	B	C
形式-準確的動作執行力	地震後下車的逃生動作，護住頭部全部準確做到	地震後下車的逃生口動作做到，護住頭部不夠標準	地震後下車的逃生口動作做到，完全都沒有護住頭部
評分指引	雙手或是小背包等放在離頭部一個拳頭的地方	雙手或是小背包等放在頭部	沒有東西護住頭部

三、請學生利用平板，查遊覽車的逃生設備，每組找出其中一種逃生設備，將它畫在遊覽車上。並且請學生自評。

※畫出遊覽車其中一種逃生設備的評分準則

向度	A	B	C	D
形式-準確的畫出	畫出遊覽車上面，其中一種逃生設備的全部位置	沒有完全畫出遊覽車上面，其中一種逃生設備的位置	沒有完全畫出遊覽車上面，其中一種逃生設備的位置	遊覽車上面，其中一種逃生設備的位置，完全沒有畫出
備註	遊覽車的逃生設備有： (1)安全門：5個 (2)車窗擊破器：3個與擊破點 (3)滅火器：2個			
評分指引	※畫出其中一種安全設備的全部位置	※畫出其中一種安全設備的位置（缺一個）	※畫出其中一種安全設備的位置（缺兩個或是兩個以上）	※完全沒有畫出遊覽車的逃生設備

總結：

5分

20分

15分

地震時從遊覽車下車動作的評量規準

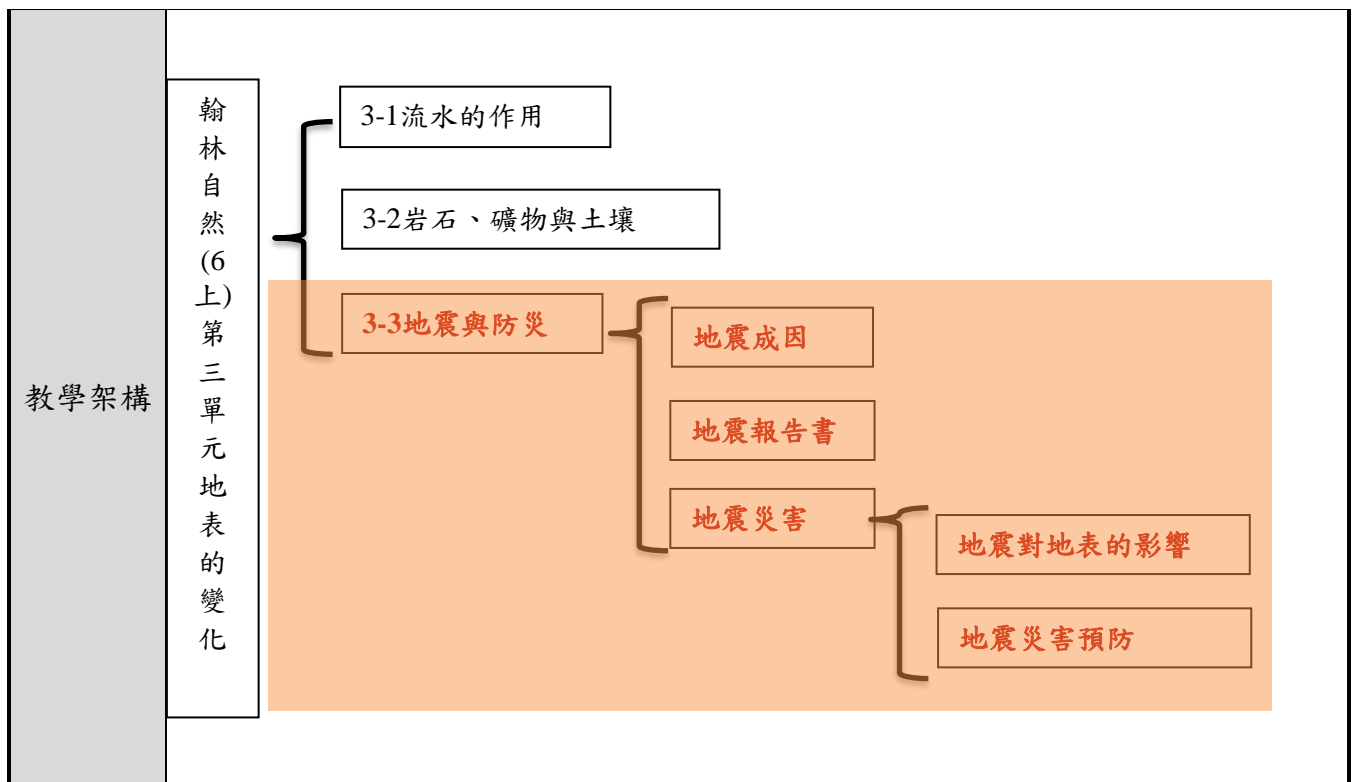
畫出遊覽車其中一種逃生設備的評分準則

<p>1. 防震教育在學校推行多年，學生對於地震來時的避難掩護很熟悉往：提醒學生在遊覽車上遇地震或是其他的狀況要疏散逃離，記得三不：不語、不跑、不推。</p> <p>2. 歸納遊覽車是團體出遊最常搭乘的交通工具，上車時應先檢查遊覽車的逃生設施，並學會使用的方法，以確保安全。</p>		
<p>教學成果：</p> <p>1. 網路上的逃生知識並非是真的，教師宜再詢問相關專業人士來分辨逃生知識的真假，才能提供最新又正確的知識。</p> <p>2. 雖然這次的教學活動也沒有在遊覽車上面演練，不過，我覺得等學校的戶外教學有坐遊覽車時，行前在遊覽車的逃生演練，學生也只是短暫的印象，這個教學活動可以讓學生對遊覽車的逃生設備能靠著學生的自主找資料的自發學習，結合我們校園推行多年的防震教育，以及遊覽車車禍時常引起的火災之濃煙防災演練，讓學生在學習平板找安全設備後，下課告訴我，下次跟阿嬪坐遊覽車時，會多多觀察這些安全設備；也有孩子告訴我，他常常坐在安全門旁邊的位置，下次坐遊覽車要看看安全門的開門裝置。我覺得很不錯，這個教學活動能讓孩子打開五感，能多多觀察這個遊覽車的防災世界。</p>		
<p>教材來源：自編教材。</p>		
<p>教材設備/資源：教室電腦，教室大電視，學生平板。</p>		
<p>參考資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 「輪胎過熱 遊覽車起火」影片(東森新聞 CH51, 1分14秒) (https://www.youtube.com/watch?v=ww0FKe7-OWM) 「火災成長溫度與時間分析」(1分48秒): 火災成長從初期至閃燃只需要5分鐘就可以高達攝氏800度。 (https://www.youtube.com/watch?v=1XkYYlyuArY) 【交通安全X妖果小學】國小中年級版EP04尖叫巴士 (https://youtu.be/EcJCyrGuYxI) 國民中小學課程與教學資源整合平臺(CIRN) 安全教育各議題模組 (https://cirm.moe.edu.tw/Issue/index.aspx?sid=25) 		

高年級防災教案

(二) 教案概述

教案名稱	地震與防災		
實施年級	六年級	節數	共2節，80分鐘。
課程類型	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：自然 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其它：
學習目標	1.認識地震形成的原因以及可能造成的災害。 2.能閱讀地震報告，知道震央、震度、震源等名詞。 3.能做好準備，減少地震造成的損害。		
總綱核心素養	E-A3具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		
與課程綱要對應之各領域學習重點			
核心素養	自-E-B-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。		
學習內容	Inf-III-5台灣的主要災害之認識及防災避難。		
學習表現	pa-III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-III-3參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。		
與課程綱要對應之防災教育議題			
學習主題	災害風險與衝擊、災害風險的管理		
實質內涵	防E1災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱...。 防E2臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防E5不同災害發生時的適當避難行為。		
教學資源	1.翰林六上自然與生活科技(110年8月四版) 2.中央氣象局地震百問(106年3月初版) 3.Youtube 影片 - https://reurl.cc/ymg1n8 4.Youtube 影片 - https://reurl.cc/OEq7R7 5.緊急避難包 https://www.commonhealth.com.tw/article/79312 6.中央氣象局地震報告書 https://scweb.cwa.gov.tw/zhtw/earthquake/details/2023090517304155065		



(三) 教學活動設計

學習活動		時間	備註 (教學資源、評量方式等)
教師	學生		
準備活動 一、學習定錨 1.完成課前KWL。 2.教師依據學生作業，了解學生先備的能力，釐清迷思概念。 第一節開始 發展活動 二、議題導入—地震大小事 1.播放影片「地震之新聞播報片段」 2.教師提問：在影片中播報了哪些與地震相關的資訊？ 3.教師介紹：(配合課本第69頁) -震央、震源 -震度分級分為0-7，共10級。 -地震的深度—極淺、淺層、中層以及深層地震。 -芮氏規模	準備活動 學生於課前將「關於地震你知道哪些事情？」問題答案記錄在筆記本的「KWL表-我已經知道的」。 第一節開始 發展活動 學生根據影片自由發表。 -震央、餘震、深度、芮氏規模、全台有感、先上下再左右搖晃……等。 專心聆聽	課前實施 5' 10'	學生能在筆記本寫下對地震已經了解的概念。 學生能仔細觀看影片並且根據影片內容回答問題。 學生理解且知道地震報告書中的各項地震項目。

<p>三、組內共學</p> <p>1. 各組根據地震報告書進行共學討論並完成問題記錄單。</p> <ul style="list-style-type: none"> -地震發生的時間？ -地震的震央在哪裡？ -本次地震最大震度是多少？ -地震的深度是多少？ -嘉義市的地震震度是屬於10級分級的哪一個類型？ <p>2. 各組根據討論結果自由發表。</p>	<p>完成地震記錄單並利用平板拍照上傳。</p> <p>各組推派代表上台報告；其他小組提出問題並給予評分。</p>	<p>10'</p>	<p>學生能閱讀地震報告，並且根據報告正確回答震央、震度、震源等項目。</p> <p>參與小組討論。</p>
<p>四、學習統整</p> <p>1. 教師統整學生發表之內容</p> <p>2. 完成筆記本的「KWL表-我新知道的事」。</p>	<p>聆聽統整並做學習筆記</p>	<p>10'</p> <p>5'</p>	<p>仔細聆聽他人發表</p>
<p>第一節結束</p>			
<p>準備活動</p> <p>一、學習定錨</p> <p>1. 完成3-3因材網診斷測驗。</p> <p>2. 教師依據學生作業，了解學生先備的能力，釐清迷思概念。</p>	<p>學生於課前觀看預習課程影片。完成課前單元診斷測驗。</p>	<p>課前實施</p>	<p>學生完成課前影片預習及診斷測驗</p>
<p>第二節開始</p>			
<p>二、議題導入—緊急避難包</p> <p>1. 播放影片「日本311大地震引發海嘯影片」</p> <p>2. 教師提問：影片中地震帶來哪些影響？</p>	<p>學生根據影片自由發表-房屋倒塌、地板凹凸不平、鐵軌彎曲、人員傷亡、可能會引起海嘯、有些地方會噴出泥漿...等。</p>	<p>5'</p>	<p>學生能了解地震除了對人為建築會有破壞也會對地貌產生改變。</p>
<p>3. 教師介紹地震對地表變化帶來的改變與影響—堰塞湖、山崩、河川改道、土壤液化。</p>	<p>專心聆聽</p>	<p>10'</p>	
<p>三、組內共學</p> <p>1. 各組平板派發的緊急避難包內容物進行共學討論並完成問題記錄單。</p>	<p>完成緊急避難包檢核單並利用平板拍照上傳。</p>	<p>10'</p>	<p>學生能參與討論且能根據提問發</p>

<p>-地震前、當下、後應注意哪些事情？</p> <p>2.各組根據教師所給的家庭組成與情境討論緊急避難包應該要準備的物品有哪些？</p> <p>-適合當避難包的物品有哪些？</p> <p>-不適合當避難包物品有哪些？</p> <p>3.各組根據討論結果自由發表。</p> <p>四、學習統整</p> <p>1.教師統整學生發表之內容</p> <p>-地震來時趴掩穩。</p> <p>-事前準備地震避難包。</p> <p>-地震後檢查屋內是否有災損。</p>	<p>各組推派代表上台報告；其他小組提出問題並給予評分。</p> <p>聆聽統整並做學習筆記</p>	<p>10'</p> <p>5'</p>	<p>表自己的想法。參與小組討論。</p> <p>仔細聆聽他人表表</p>
---	--	----------------------	---------------------------------------

(四) 附錄

附錄資料

一、附錄清單

(一)教學簡報(第一節)

關於地震

關於地震你知道哪些事情？
(條列式)

- 1.房屋會倒塌。
- 2.會有人員傷亡。
- 3.在台灣沒有固定的地區會發生地震。
4.

關於地震你知道哪些事情？
(條列式)

關於地震你知道哪些事情？
(條列式)

- 1.房屋會倒塌。
- 2.會有人員傷亡。
- 3.在台灣沒有固定的地區會發生地震。
4.

何謂震源與震央？

何謂震源與震央？

按一下以新增標題

(1)震源(hypocenter)：
地震錯動的起始點。

(2)震央(epicenter)：
震源在地表的投影點。

何謂淺層地震、深層地震？
地震可能發生在地表以下至700公里的深度範圍。
為了判斷的目的，向地震台觀測深度分為淺層地震類型：
地震發生深度
0至70公里稱為淺層地震 (shallow earthquakes) *
70至300公里稱為中層地震 (intermediate earthquakes) *
300至700公里之稱為深層地震 (deep earthquakes) *
* 海溝附近之深層地震，通常與俯衝帶有關。

震源在地表的投影點

何謂淺層地震、深層地震？

地震可能發生在地表以下至700公里的深度範圍，為了科學的目的，依地震的震源深度分為四種地震類型：

地震震源深度

- 在0至30公里者稱為**極淺地震**(very shallow earthquakes)。
- 在30至70公里者稱為**淺層地震**(shallow earthquakes)。
- 在70至300公里者稱為**中層地震**(intermediate earthquakes)。
- 在300至700公里之地震為**深層地震**(deep earthquakes)。

一般而言，在同一個地震規模下，**地震的震源深度越淺，對地表的破壞力越大。**

何謂震度？

震度(intensity)，是表示地震時地面上的人所感受到振動的激烈程度，或物體因受振動所遭受的破壞程度。

震源在地表的投影點

何謂淺層地震、深層地震？

地震可能發生在地表以下至700公里的深度範圍，為了科學的目的，依地震的震源深度分為四種地震類型：

地震震源深度

- 在0至30公里者稱為**極淺地震**(very shallow earthquakes)。
- 在30至70公里者稱為**淺層地震**(shallow earthquakes)。
- 在70至300公里者稱為**中層地震**(intermediate earthquakes)。
- 在300至700公里之地震為**深層地震**(deep earthquakes)。

一般而言，在同一個地震規模下，**地震的震源深度越淺，對地表的破壞力越大。**

何謂震度？

震度(intensity)，是表示地震時地面上的人所感受到振動的激烈程度，或物體因受振動所遭受的破壞程度。

震源在地表的投影點

何謂淺層地震、深層地震？

地震可能發生在地表以下至700公里的深度範圍，為了科學的目的，依地震的震源深度分為四種地震類型：

地震震源深度

- 在0至30公里者稱為**極淺地震**(very shallow earthquakes)。
- 在30至70公里者稱為**淺層地震**(shallow earthquakes)。
- 在70至300公里者稱為**中層地震**(intermediate earthquakes)。
- 在300至700公里之地震為**深層地震**(deep earthquakes)。

一般而言，在同一個地震規模下，**地震的震源深度越淺，對地表的破壞力越大。**

何謂震度？

震度(intensity)，是表示地震時地面上的人所感受到振動的激烈程度，或物體因受振動所遭受的破壞程度。

震度	震度	震度	震度
1.0	2.0	3.0	4.0
5.0	6.0	7.0	8.0
9.0	10.0	11.0	12.0

震度(Intensity), 是與地震時地面上的人所感受到振動的激烈程度, 或物體受振動所遭受的破壞程度。

震度分級	人的感受	屋內情形	屋外情形
0級	人無感覺		
1級	人靜止或位於高樓層時可感覺微小搖晃		
2級	大多數的人可感到搖晃, 睡中的人有部份會醒來	電燈等懸掛物有小搖晃	靜止的汽車輕輕搖晃, 類似卡車經過, 但震時很短
3級	幾乎所有人都感覺搖晃, 有的人會有恐懼感	房屋震動, 玻璃門窗發出聲音, 懸掛物搖晃	靜止的汽車明顯搖動, 電線略有搖晃
4級	有相當程度的恐懼感, 部分的人會尋求躲避的地方, 睡中的人幾乎都會醒來	房屋搖動甚烈, 少數未固定物品可能傾倒掉落, 少數傢俱移動, 可能有輕微災害	電線明顯搖晃, 少數建築物牆磚可能剝落, 小範圍山區可能發生落石, 極少數地區電力或自來水可能中斷

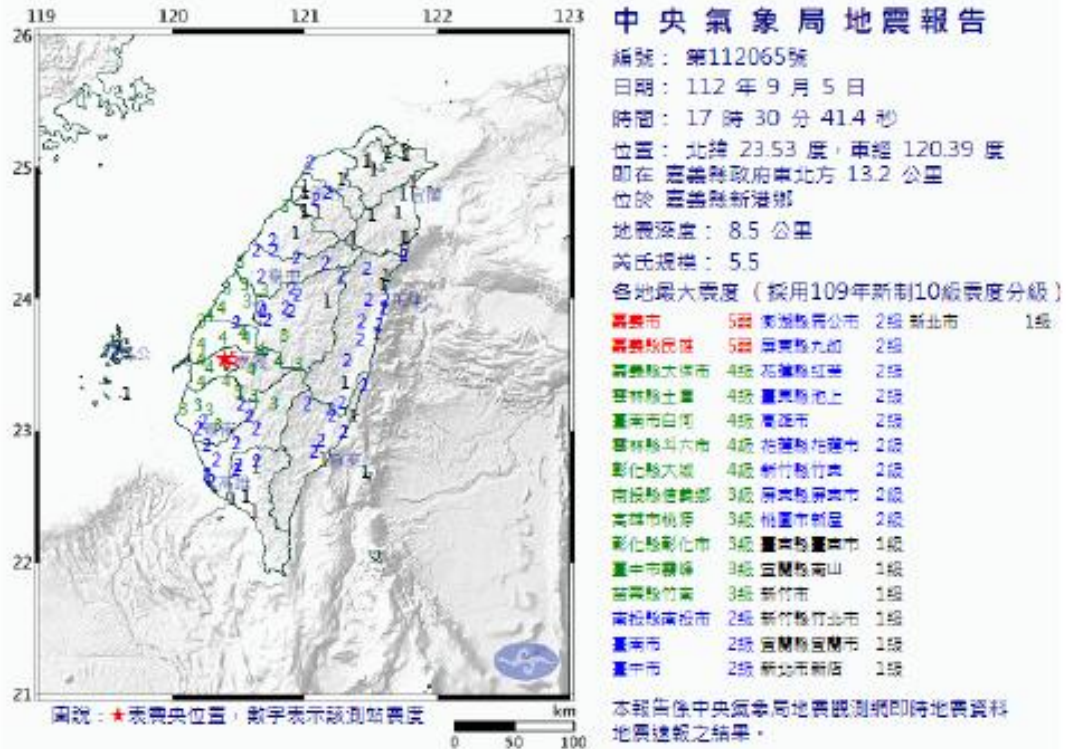
地震觀測

5級	大多數人會感到驚嚇恐慌, 難以走動	部分未固定物品傾倒掉落, 少數傢俱可能移動或翻倒, 少數門窗可能變形, 部分牆壁產生裂痕	部分建築物牆磚剝落, 部分山區可能發生落石, 少數地區電力、自來水、瓦斯或通訊可能中斷
5強	幾乎所有的人會感到驚嚇恐慌, 難以走動	大量未固定物品傾倒掉落, 傢俱移動或翻倒, 部分門窗變形, 部分牆壁產生裂痕, 極少數耐震較差房屋可能損壞或倒塌	部分建築物牆磚剝落, 部分山區發生落石, 鬆軟土層可能出現噴沙或泥現象, 部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷, 少數耐震較差房屋可能損壞或倒塌
6級	搖晃劇烈以致站立困難	大量傢俱大幅移動或翻倒, 門窗扭曲變形, 部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌, 耐震能力較強房屋亦可能受損	部分地面出現裂痕, 部分山區可能發生山崩, 鬆軟土層出現噴沙或泥現象, 可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷
6強	搖晃劇烈以致無法站穩	大量傢俱大幅移動或翻倒, 門窗扭曲變形, 部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌, 耐震能力較強房屋亦可能受損	部分地面出現裂痕, 山區可能發生山崩, 鬆軟土層出現噴沙或泥現象, 可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷
7級	搖晃劇烈以致無法依靠志行動	幾乎所有傢俱都大幅移動或翻倒, 部分耐震較強建築物可能損壞或倒塌	山崩地裂, 地形地貌亦可能改變, 多處鬆軟土層出現噴沙或泥現象, 大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷, 鐵軌彎曲

(二)學習單
1.地震報告書

地震報告書

第()組



題號	題目	答案
1	地震發生的時間？	
2	地震的震央在哪裡？	
3	本次地震最大震度是多少？	
4	地震的深度是多少？	
5	芮氏規模？	
6	嘉義市的地震震度是屬於10級分級的哪一個類型？	

2. 緊急避難包內容物討論單

(各組根據教師所給的家庭組成與情境討論緊急避難包應該要準備的物品有哪些?)



手電筒



乾糧



收音機



哨子



暖暖包



紙 & 筆



瑞士刀



個人資料



衛生紙



急救箱



常用藥



飲用水



口罩



保暖衣物



衛生用品



防切割
耐磨手套



防風雨衣



寵物檔案



廁所用品



寵物玩具



寵物牽繩



寵物糧食
至少三天份



外出籠



保暖毯



常備藥物

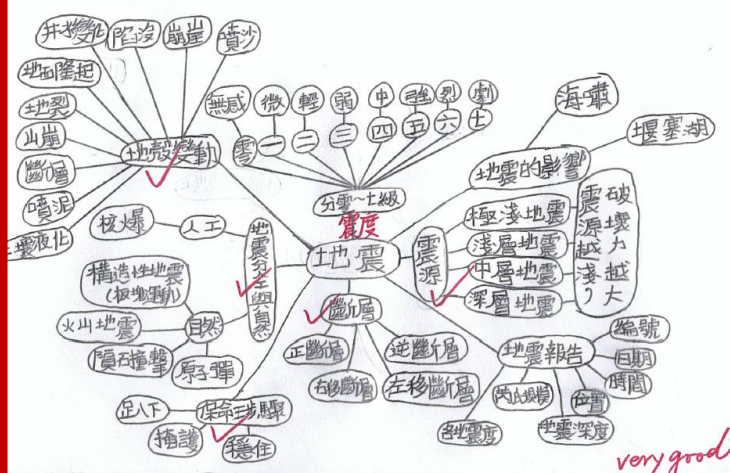
圖片來源：<https://www.commonhealth.com.tw/article/79312>

我已經知道的

概念圖

我學到了...
(條列式)

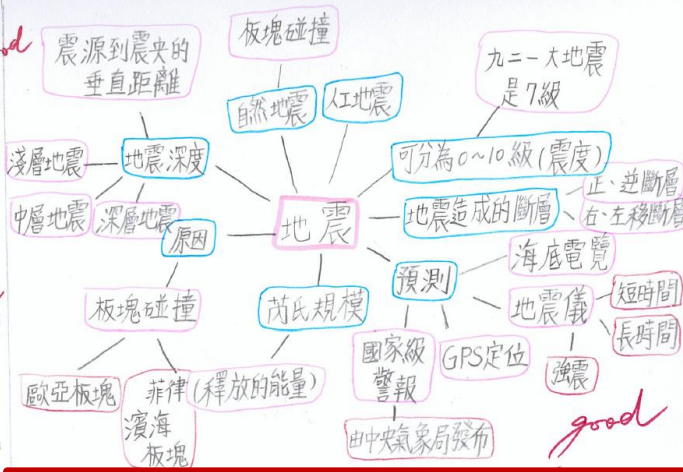
1. 地震分震~七級 ✓
2. 地面凸起 ✓
3. 地面凹下 ✓
4. 在別的地方發生地震時不一定全球都在地震 ✓
5. 古人說地震是地牛翻身 ✓
6. 地震會帶來災難
例: 山崩、冒出泥漿 ✓



- 地震分自然與人工
- 地震造成斷層
- (1) 正斷層 ✓
 - (2) 逆斷層 ✓
 - (3) 左移斷層 ✓
 - (4) 右移斷層 ✓
3. 極淺地震
淺層地震
中層地震
深層地震
(地震的震源越淺, 破壞力越大) ✓
4. 地震引發的地殼變動
- (1) 斷層 ✓
 - (2) 山崩 ✓
 - (3) 地裂 ✓
 - (4) 地盤隆起 ✓
 - (5) 陷沒 ✓
 - (6) 崩崖 ✓
- (下一頁也有)

學生在筆記下寫下對地震的「我已經知道的」概念。

1. 被古人稱為地牛翻身 ✓
2. 有分強度, 如發生大地震可能造成傷亡 ✓
3. 家具可能受損 ✓
4. 房屋可能倒塌 ✓
5. 臺灣為於地震帶, 常發生地震 ✓
6. 其中, 臺灣發生過最嚴重的地震是在88年9月21日的九二一大地震 ✓
7. 中央氣象局會發出地震警報 ✓



1. 斷層: 地震造成的, 可分為: 正、逆、右移、左移斷層 ✓
2. 震源越淺, 破壞力越大 ✓
3. 地震儀分4種: 短、長時間, 強震 ✓
4. 發生地盤隆起、土壤液化等地震引發的地殼變動。堰塞湖、海嘯 ✓

我已經知道的

我學到了

互評表

時間： 年 月 日

⊕

標準：全部達成 5 分；大部分達成 3 分；少部分達成 1 分。

評分標準	分數	互評的組別				
		第一組	第二組	第三組	第四組	第五組
說明自己的組別、姓名	5					
音量大小是否清楚	5					
時間控制是否合宜	5					
報告內容講解詳細，清楚說明實驗過程的發現	5					
總分						

