

【附件一】教學教案

編號 _____ (編號由承辦單位填寫)

一、教學設計理念說明(敘寫重點可參考以下幾點)

(一)學校或學生學習需求分析

每學年學校都會進行防震演練，學生要演練在地震當下做出正確「防護-趴下、掩護、穩住」動作，並在主震過後依學校設計的逃生路線圖進行疏散。除了從班級教室演練外，也一一從不同科任教室進行演練，多次的刻意練習，不外乎希望學生透過實際演練，在地震發生當下能保持鎮定，做出正確的避難動作。無論從班級教室或是科任教室，在避難時都有教師進行引導，倘若地震發生當時是下課或是在家中呢？學生在沒有大人陪伴的當下，是否可以運用所學，而不是手足無措？本校位屬於住宅區，校地原本就不大，又鄰近附近大樓，再加上這兩年要進行地下停車場工程，能使用到的校地更是有限。在緊急情況下，很容易因疏散時慌亂產生踩踏，造成傷害，因而建立正確災害預防觀念並學會應變機制，是本課程的重點。

(二)防災教育議題的學習目標

思考關於地震的已知與未知，並運用網路資源查詢相關資料。因應不同場域進行演練，做出正確避難動作，減低災害帶來的危險。透過急救救難包的準備與分享，協助家人定期檢查避難包，並能從全民消防 E 點通 APP 及網頁查詢更多防災知識。

(三)教案設計的構想

第一節課:小組討論，瞭解學生對地震的已知與未知。學生透過因材網課程包，查詢地震相關資料，了解地震成因及影響，並知道地震發生時該怎麼做。第二節課:知道位處不同環境的避難方式。利用平板拍下正確趴、掩、穩動作，並上傳 Jamboard 進行口頭報告與分享。第三節課:救難包之旋轉咖啡杯活動，讓學生一組一組聽報告，並進行分享與省思。老師介紹全民防災 E 點通的 APP 及網頁，學生未來可透過自學習得更多相關知識。

(四)議題融入與跨科/領域統整

此教案配合綜合領域，培養學生思考能力與小組合作分工負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。在遇到疑惑時能運用資源，創新思考方式，因應日常生活情境。

(五)重要教學策略與評量

教學策略包含:

1. 合作學習教學法:課程採小組合作方式進行，活動一是集思廣益寫出對地震的已知與未知，並共讀文章、蒐集資料；活動二是小組實作完成不同場域的避難方式；活動三則是小組準備急難救助包。合作學習法需要組員彼此協助、相互支持，達成小組目標。
2. 發表教學法:每一節課都需要學生進行口頭發表，鼓勵學生將自己的想法、情感利用文字及語言表達出來。
3. 科技輔助自主學習:透過平板進入因材網學習、拍照上傳 Jamboard，連上全民消防 E 點通網頁。透過網際網路，學生知識領域也將隨之擴增，達到生生用平板的目的。

教學評量包含:

1. 態度評量:觀察學生組內共學與組間互學。
2. 實作評量:運用平板查詢、上傳資料，進行不同場域的避難方式實作及準備急難救助包。
3. 口頭評量:小組內共學後，要進行口頭報告。
4. 學習省思:每節課的課後，將所學所思記錄在聯絡簿上。

(六)教學省思


教師一旦防災意識，設計課程讓學生進行學習，激起學生防災意識。透過小組共學、網路資源，學生知道如何自學；透過避難動作實作、準備急難包，學生遇到災難時能更從容；透過口頭報告與分享，學生的防災意識植入心中。

以往的防震教學除了實際演練外，大多是靜態的看教學影片、分享地震新聞，但這次課程多是刻意的動態學習，相信學生印象會更加深刻。

二、教案

教案名稱		「震」定保命		
實施年級		中 年級	節數	共 3 節 120 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 checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：綜合 <input 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		A2系統思考與解決問題 C2人際關係與團隊合作		
領域/ 學習 重點	核心素養	<p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p>	議題	<p>學習主題</p> <p>災害風險與衝擊 災害風險的管理 災害防救的演練</p>
	學習表現	3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。		
	學習內容	<p>Ca-II-1 生活周遭潛藏危機的情境。</p> <p>Ca-II-2 生活周遭危機情境的辨識方法。</p> <p>Ca-II-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。</p>		
學習目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 思考關於地震的已知與未知，並運用網路資源查詢相關資料。 2. 因應不同場域進行演練，做出正確避難動作，減低災害帶來的危險。 3. 透過小組合作與分工，實踐自律負責的態度。 4. 透過實作分享與紀錄，覺察自己的成長與改變。 		
教材來源		<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部防災教育資訊網 2. 嘉義市政府教育處防災教育成果網 3. 十二年基本教育課程綱要 議題融入說明手冊 4. 消防防災 E 點通 APP 及網頁。 5. 影片:緊急避難包，包什麼? https://www.youtube.com/watch?v=pkrtkfi7stk&t=73s 		
教學設備/資源		小白板、平板、網路、Jamboard 應用程式。		

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>課前準備： 教師蒐集地震相關資料製作成課程包(因材網)，指派任務給學生。</p> <p>【引起動機】 一.教師介紹0918花蓮地震相關圖片及影片。 二自由發表:請學生發表自己或親友親身經歷過的地震災害。</p> <p>【發展活動】 活動一:震之道 一、關於地震的已知與未知: (一)寫下關於地震的「已知」。請各組學生在小白板上寫下已經知道地震的哪些事情?寫完後將小白板貼在黑板上。(地震發生原因、地震災害、地震時該怎麼做?) (二)寫下關於地震的「未知與想知」。請學生在小白板寫下關於地震,自己有哪些不了解或想知道的事。 二、地震課程包 (一)學生分組用平板進入因材網的班級指派任務的「震之道」課程包中,查看該組想查的資料。 (三)各組分享該組的疑問得到哪些解答,並利用組間互評表(附件二)進行評分。 三、教師澄清迷思概念 (一)黃金三角不適用:黃金三角的意思是指當建築物倒塌撞擊在物體或家具上時,使靠近他們的下方會留出一個空間。利用這個空間的人免於受傷的可能性就很大,所以被稱為黃金三角。但許多專家指出,房屋搖晃時,大型家具可能會移位,我們無法判斷家具倒下的方向,因此躲在家具旁邊反而可能因此被壓住,因此,黃金三角的避難法則現今已不適用。 (二)地震來了別急著去開門。過往的說法是地震時要趕緊衝去大門口把門打開,不然牆壁塌陷把門壓壞就打不開了。但地震當下更應該要就地掩護自己才是正確的。</p> <p>【綜合活動】 一.教師總結: (一)台灣在民國88年發生921大地震,當時傷亡人數相當嚴重,從此之後,每年921是國家防災日,希望大家要有災害預防觀念。地震雖然是天災,但我們不能只是聽天由命,當災難發生時,正確的災害預防知識與做法,可以幫助我們救自己。 (二)今天每一組都報告得相當清楚,若還有其他想回饋的,請寫在組間互評表上。</p>	<p>6</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>18</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>0918花蓮地震相關照片及影片 學生自由發表</p> <p>分討討論結果記錄在小白板</p> <p>小組利用平板進入因材網,查看老師指派的課程包。口頭評量:學生分組報告。 (附件二)組間互評表</p> <p></p> <p>集集921地震紀念館照片</p>

二、學習省思:

請將今天新學到關於地震的相關內容紀錄在聯絡簿上。

第一節課結束

課前準備:學生分組利用平板到校園不同場域拍避難動作照片

【引起動機】

觀看學校防災避難演練影片

【發展活動】 活動二:震來了

一、老師引言:

剛剛看的影片是我們學校的防災避難演練影片，根據學校的防災地圖，我們就指定位置集合，但是如果地震發生時，我們不是在教室，而是在校園的其他角落，應該如何防震動作呢?如果地震發生時，我們在廁所、中庭、樓梯、洗手台前、床上、籃球場，可以怎麼做呢?請將你們到不同場域拍的照片上傳到 Jamboard。

二、分組討論:

將照片依不同組別上傳到 jamboard 頁面，小組利用組內檢核表(附件一)進行組內討論，等一下進行報告。

三、避難動作分組報告:

(一)小組報告照片內容，其他組別進行利用(附件二)組間互評表進行回饋。



(二)教師回饋:

1. 每一組的避難動作算是標準，有做到趴-掩-穩，但是避難時不要緊閉雙眼，要眼觀四面耳聽八方，隨時注意各方動向。
2. 在洗手台前的那一組，老師認為可以不用躲到洗手台下方，在洗手台旁進行避難動作即可，要隨時注意地震當下是否有物品掉落或建築物倒塌。

【綜合活動】

一、教師總結:

(一)學校的防災演練路線都是按照學校規劃的防災地圖進行，學生也從不同科任教室進行演練。但是地震來的時間不一定，學生要學會應變。

紀錄學習省思

3

學校防災避難演練影片

實作:上傳照片至 Jamboard

<http://gg.gg/cp405>

10

(附件一)
組內檢核表

20

學生分組報告，並使用組間互評表(附件二)。

各組拍攝的照片

5

2

<p>(二)學生分組利用平板拍照、上傳及報告，各組員之間有些有意見相左的，但是透過溝通討論，通力合作完成作業，老師對大家的表現都給予肯定。</p> <p>二、課後省思： 請將今天新學到關於地震的相關內容紀錄在聯絡簿上。</p> <p>三、提醒：下次要準備急難救助包。</p> <p>~~第二節課結束~~</p>		紀錄學習省思
<p>課前準備：小組急難救助包</p> <p>【引起動機】 影片一：緊急避難包，包什麼？ https://www.youtube.com/watch?v=pkrtkfi7stk&t=73s</p>	5	影片
<p>【發展活動】 活動三：防震包</p> <p>一、教師說明：上次看了老師拍的集集921地震紀念館的照片，學生都驚呼說：「房屋倒塌，裡面的人還有機會活著嗎？」房屋倒塌，屋子裡的人絕對有活命的機會，但是一定要提前做好準備。老師請每組準備救難包，現在請大家來介紹一下。</p>		
<p>二、旋轉咖啡杯</p> <p>(一)將全班分六組，每組留一位學生介紹該組準備的急難救助包。</p> <p>(二)兩分鐘後換組，依順時針方向聆聽各組。</p>	15	急難救助包 口語評量
<p>三、小組討論： 組員回到各組後，思考自己的急難救助包可以做哪些增減？</p>	3	分組討論回饋。
<p>活動四：防災 E 點通</p>		
<p>一、教師介紹： (一)以往發生災害時，大多數人會利用「1991急難通信平臺」進行報平安動作，但此平台預定於111年12月31日終止服務。內政部推出「全民防災 E 點通」APP 及網頁版。 網頁版：https://bear.emic.gov.tw/MY/#/home/index</p>	3	消防防災 E 點通 app 及網頁
<p>二、全民消防 E 點通 APP：老師事先利用螢幕錄影方式，將全民消防 E 點通的操作過程及報平安簡訊方式錄影下來讓學生觀看。</p> <p>三、學生利用手中的平板進行網頁(全民消防 E 點通)查詢。</p>	10	示範手機 APP 報平安簡訊 實作評量
<p>【綜合活動】</p> <p>一、老師總結：根據調查中部地區只有二成民眾準備急難救助包。但是有備無患，簡易的救難包有一天可能會救了你一命喔！</p>		
<p>二、課後省思： 請將今天新學到關於地震的相關內容紀錄在聯絡簿上。</p> <p>第三節課結束</p>	4	紀錄學習省思

教師教學心得與成果:

第一次將地震相關資料整理成課程包，方便學生隨時用自己的帳號登入因材網學習。有學生開心的說自己回到家後，有再看一次地震相關影片。「震」定保命三節課課程活動，學生興致高昂，也對地震相關知識與防護措施更加清楚了。

第二節跟第三節的實作與分享是學生最喜歡的，拿著平板實際拍出趴-掩-穩的正確動作，且每個人準備急難救助包到校分享。相信唯有實作與刻意練習，學生才能真正記住。上課前，我問家中有準備急難救助包的嗎？全班25人位學生，只有1位家中有準備，透過這次的課程，學生整理了物品，成為家中必備的急難包。急難包的東西準備不難，但卻是大家很容易忽略的，我相信唯有充分準備，遇到緊急狀況時，才能鎮定保命。

由於課程採分組合作方式進行，學生需要一起討論，同組之間有搶著要寫平板、搶著要報告等小爭執。另外，第三節課進行旋轉咖啡杯活動報告時，大部分學生都離開座位輪流到各組聆聽報告，有些組別聲音較大影響到他人。班級秩序及小組合作上都還有很大的進步空間。

學習者心得:

學生小然說:我今天學到地震時要趕快做出趴掩穩的動作，不能直接衝到外面。如果旁邊都沒有遮蔽物時，可以用手保護頭部，也可以找堅固的柱子或牆壁，這樣才可以做防震措施。

學生小慈說:我學到地震的防災知識，我和同學的任務是要拍在床上發生地震時怎麼辦？我們拍的樣子是一手保護頭，一保護脖子。因為如果沒有脖子或頭就沒有生命了，所以要保護頭和脖子。

學生小絮說:我今天帶了急難救助包，老師要我們講解急難救助包裡的東西，我準備了哨子、手套、毛毯、口罩。我覺得我還要準備藥物、外套、糧食、手電筒……。回家時我要把沒有準備的東西準備好，這樣地震時就可以用了。

參考資料:

書籍:

1. 地震!別怕 家庭必備的防災互動書。國家災害防救科技中心。
2. 名偵探柯南科學推理教室10:救命的防災知識。台北:三采。
3. 我不怕!小學生的防災和避難繪本。台灣麥克。

附錄:

照片上傳到 Jamboard: [Http://gg.gg/cp405](http://gg.gg/cp405)

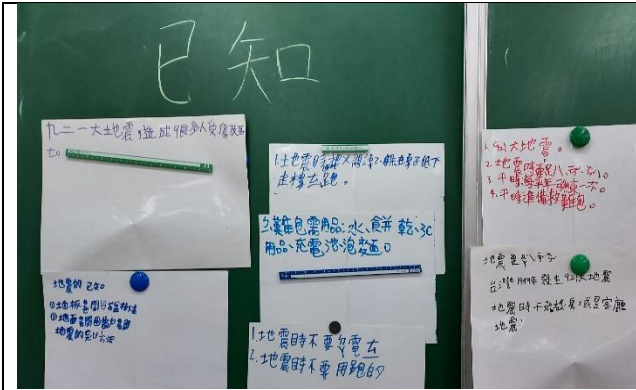
(附件一)組內檢核表

組內檢核表		第()組
1. 有聽清楚老師的問題嗎?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有	
2. 照片上傳到正確位置了嗎?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 不確定	
3. 有討論為甚麼要呈現這樣的照片了嗎?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是	
4. 有練習口頭報告了嗎?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有	

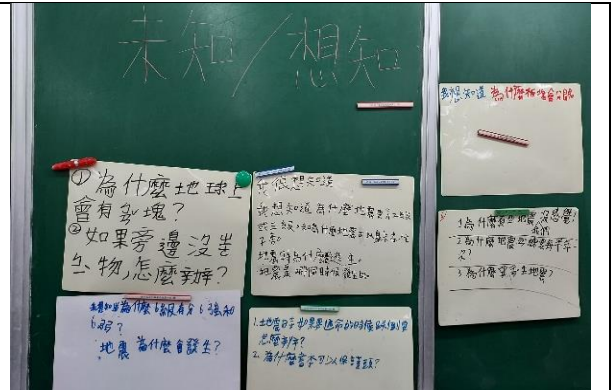
(附件二)組間互評表

組間互評表		第()組
第()組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:	
第()組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:	
第()組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:	
第()組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:	
第()組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:	

防災教育教學成果照片



說明：學生分組寫下對地震的已知。



說明：學生寫下對地震的未知與想知。



說說明：學生分組寫下想知道的事。



說明：學生透過平板查詢自己想知道的事。



說明：學生進入因材網課程包查看相關資料。



說明：學生報告該組查詢到的解答。



說明：學生報告該組查詢到的答案。



說明：請學生發表地震相關經驗



說明:學生將照片上傳到 Jamboard，並進行組內互學。

(附件二)組間互評表

組間互評表	
第(一)組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:
第(二)組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:
第(三)組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:
第(四)組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:
第(六)組報告	1. 有正確回答問題嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 2. 內容說得清楚嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 不清楚 3. 音量夠大嗎? <input checked="" type="checkbox"/> 夠 <input type="checkbox"/> 不夠 4. 我們的疑問:我們一定要半年一...嗎?

說明:組間互評表



說明:報告不同場域的避難方式



說明:報告不同場域的避難方式



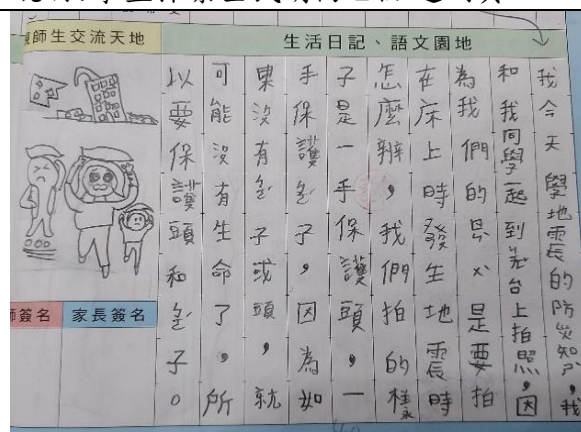
說明:旋轉咖啡杯活動，介紹救難包內容。



說明:學生探索全民消防E點通網頁。



說明:旋轉咖啡杯活動，介紹救難包內容。



說明:學生將學習省思記錄在聯絡簿上。