

山豐國小「106 年度推展校園在地化防災教學模組」(教學設計及執行成果))

教學主題名稱	地震來了我不怕		
適用年級	低年級	教學設計者	謝美鈴
相關學習領域		教學時間	四節課，共 160 分鐘
附件與資源	<input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 相關軟體 <input checked="" type="checkbox"/> 評量單 <input checked="" type="checkbox"/> 教學活動照片	使用教具	筆電 單槍 喇叭 問題條 防災背包的圖卡 防災包 繪本 學習單 家庭防災卡 校園平面圖 彩繪用具貼紙 防震疏散路線圖
設計理念	<p>位在地震頻繁的台灣土地上，於 1999 年 9 月 21 日凌晨的大地震，山搖地動之下，造成道路坍塌、學校崩塌等重大傷亡，2004 年南海大海嘯及日本 311 大地震等事件，防災教育已經是刻不容緩的事情，希望在地震來臨時，透過教學活動設計，讓學生在慌忙之中能應變，並保護好自己的安全。</p> <p>透過繪本教學及地震基本概念的學習，並結合數位化學習內容及互動教學網頁資源拓展視野，來提高學童防災素養；經由學習單與家人共同分享討論，有助於加強防災教育的推行；對低年級學生設計遊戲教學方式，深化學生對地震的防災素養與在地識別，平時培養防災積極態度及危機處理能力，最後落實實地演練，學習地震來臨時的應變措施及疏散技能。</p>		

教學目標	<p>一、建立學生正確的災害知識與概念。</p> <p>二、訓練自我保護能力與培養積極防備態度。</p> <p>三、培養學生具備各類災害之警覺意識。</p> <p>四、培養學生正面積極的防災態度與價值觀。</p>
相關能力指標	<p>1-1-1-4 運用五官觀察物體的特徵(如顏色、敲擊聲、氣味、輕重等)。</p> <p>1-1-3-1-9 由系列的觀測資料，說出一個變動的事件。</p> <p>1-1-5-2-4 嘗試由別人對事物特徵的描述，知曉事物。</p> <p>3-1-0-1-4 能依照自己所觀察到的現象說出來。</p> <p>6-1-2-3-5 學習如何分配工作，如何與人合作完成一件事。</p> <p>5-1-3-7 思考並演練處理危險和緊急情況的方法。</p> <p>5-1-1-10 分辨日常生活情境的安全與不安全。</p> <p>5-2-1-8 覺察生活環境中的潛在危機並尋求協助。</p> <p>4-1-1-9 觀察住家和學校週遭環境，並知道保護自己的方法。</p> <p>4-2-1-9 辨識各種人為的危險情境，並演練自我保護的方法。</p> <p>4-2-2-10 了解空間的妥善運用可以減低危險的發生。</p> <p>B-1-2-1-2 能聽得正確。</p> <p>B-1-1-3 能養成仔細聆聽的習慣。</p> <p>B-1-2-7 能有條理的掌握聆聽到的內容。</p> <p>C-1-1-1-1 能清楚明白的口述一件事情。</p> <p>C-1-4-9-3 能依主題表達意見。</p> <p>1-1-1 能運用五官觀察來探究環境中的事物。</p> <p>4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。</p> <p>1-1-2 能說出災害對人類及環境造成的影響。</p> <p>2-1-1 能解釋災害的定義。</p> <p>2-1-2 在平日即能說出生活周遭災害的種類。</p> <p>3-1-1 能在日常生活中養成災害預防的積極態度。</p>

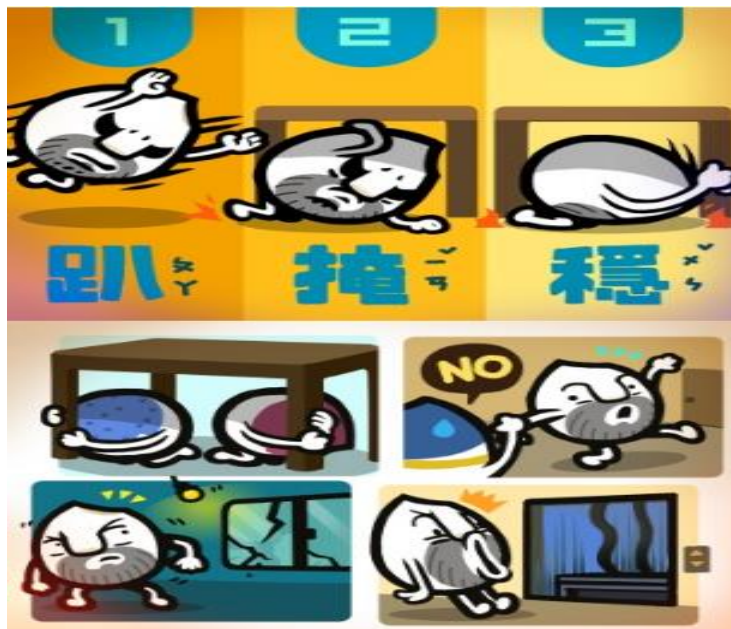
<p>相關能力指標</p>	<p>3-1-2 能分析防災的意義與價值。</p> <p>3-1-3 能敘述存在於環境中災害發生的原因與傷害。</p> <p>3-1-4 能主動積極配合政府和學校的防災宣導。</p> <p>4-1-3 能具有災害應變並處理危險和緊急狀況的能力。</p> <p>4-1-5 能在災害發生前確實配合做到防災演練之工作。</p>
<p>教學評量</p>	<p>1. 提問回答</p> <p>2. 學生發表</p> <p>3. 自我檢核</p> <p>4. 小組討論</p> <p>5. 學生互評</p> <p>6. 實際演練</p>

教學設計內容-			
教學活動	教學資源	時間	評量
<p>第一節</p> <p><b>地牛翻身</b></p> <p>【引起動機】</p> <p>1. 老師提問地震是什麼？</p> <p>2. 觀看「地震是什麼」動畫。  <a href="http://bit.ly/2lm3Hm2">http://bit.ly/2lm3Hm2</a></p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 老師發下「地震了！這個時候該怎麼辦？」繪本。</p> <p>2. 分組導讀繪本的內容，再依據各問題，每組派人分別上台向同學說明。</p> <p>3. 教師提問，請學生討論：</p> <p>（1） 在繪本中呈現不同的場所，他們正在做哪些事情？</p> <p>（2） 你怎麼知道發生地震？</p> <p>（3） 在地震發生的前後，有什麼地方改變了？</p> <p>（4） 我們平時如何做好準備，來應變地震來了呢？</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 學生分享遇到地震的經驗。</p> <p>2. 老師總結「地震」正確的知識，並提醒學生平時防災的重要性。</p> <p>~~第一節結束~~</p>	<p>筆電</p> <p>單槍</p> <p>喇叭</p> <p>「地震-細說分明」網站</p> <p>「地震了！這個時候該怎麼辦？」繪本</p> <p>問題條</p>	<p>5 分</p> <p>10 分</p> <p>15 分</p> <p>6 分</p> <p>4 分</p>	<p>能專心觀賞</p> <p>能踴躍舉手發表</p> <p>能分組討論並正確說出答案</p> <p>能踴躍舉手發表</p> <p>能專心聆聽</p>

<p style="text-align: center;">第二節</p> <p style="text-align: center;">背包課</p>			
<p>【引起動機】</p> <p>1. 播放「防災教育宣導短片-防震篇」(台北市防災資訊網)  <a href="http://www.eoc.gov.taipei/EOC/Knowledge/Multimedia">http://www.eoc.gov.taipei/EOC/Knowledge/Multimedia</a></p> <p>2. 老師事先準備各式各樣的圖卡及防災背包。</p>		6 分	能專心 觀賞
<p>【發展活動】</p> <p>1. 黑板上貼上各式各樣的圖卡。</p> <p>圖卡包括：礦泉水、餅乾、雜糧、手電筒、遙控器車、電池、雨傘、輕便雨衣、玩具、書本、暖暖包、金錢、布偶、衛生紙、身分證、簡易藥品、口罩、手機、小鏟子、緊急聯絡簿。</p> <p>2. 請學生先分組，再依據黑板上貼的圖卡討論「防災背包」所需要的物資。</p> <p>3. 請每組派人上台，親自動手將「防災背包」的圖卡所需物品放入背包中。</p> <p>4. 旁邊有同學解釋放入「防災背包」裡面的圖卡意義。</p> <p>5. 老師在旁協助同學並監督正確的「防災背包」所需的物品</p> <p>6. 老師解說「防災背包」的保管與正確使用方式。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>填寫「家庭防災卡」：教師進行防災卡填寫說明，學生課後與家人共同討論完成。</p>	<p>筆電 單槍 喇叭 欣賞影片 圖卡 防災背包 的圖卡 防災背包</p>	<p>4 分    5 分 10 分  5 分 10 分</p>	<p>能認識 防災背 包重要 性  能專心 聆聽  能知道 防災背 包用途 能完成 家庭防 災卡</p>
<p style="text-align: center;">~~第二節結束~~</p>			
<p style="text-align: center;">第三節</p> <p style="text-align: center;">躲貓貓</p>			
<p>【引起動機】</p> <p>1. 播放「921 大地震紀實」短片。  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kkYtvUXg2CE">https://www.youtube.com/watch?v=kkYtvUXg2CE</a></p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 老師提問，請學生分組討論，並輪流派學生上台分享。</p>	<p>家庭防災 卡</p>	5 分	能專心 觀賞

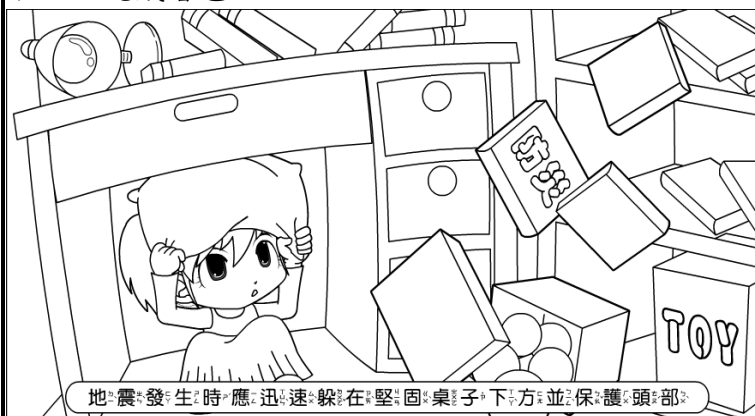
<p>(1) 在剛剛的影片中，發生什麼事？</p> <p>(2) 看完影片後，你有什麼想法？</p> <p>2. 老師提問：若地震發生在學校該怎麼辦？</p>			
<p><b>在室內教室裡</b></p> <p>(1) 利用玩遊戲方式，請學生找出教室裡優先避難的地點。</p> <p>(2) 老師解說避難的地點優先選擇如下：</p> <p>* 桌子下。躲在桌下時，應以雙手握住桌腳，如此當地震發生時，可隨地面移動，並形成屏障防護電燈、吊扇或天花板、水泥碎片等掉落的傷害。</p> <p>* 柱子旁。</p> <p>* 水泥牆壁邊。</p> <p>(3) 利用玩遊戲方式，請學生找出教室裡那些危險地方。</p> <p>* 窗戶旁。</p> <p>* 電燈、吊扇、投影機下、餐車。</p> <p>* 未經固定的書櫃、掃地櫃、電視、飲水機旁或置物櫃旁(下)。</p> <p>* 建物橫樑、黑板、公布欄下。</p>	<p>影片</p> <p>問題條</p> <p>教室裡</p>	<p>5 分</p> <p>10 分</p> <p>3 分</p> <p>10 分</p>	<p>能認真回答問題</p> <p>能依指令做出正確選擇</p>
<p>3. 老師教導學生唸口訣～「<b>趴下、掩護、穩住</b>」</p>		<p>2 分</p>	<p>能唸出正確的口訣</p>

當地震發生時，首先應保持冷靜不要慌張，並立即找掩蔽物—「**趴下、掩護、穩住**」，直到地震結束。在防震避難的首要概念，就是自我保護，尤其是保護頭部，所以應立即躲在桌子下或主要柱子旁。



### 【綜合活動】

1. 請學生分享今天上課的內容
2. 學習單當成回家作業，與家人共同分享「防災著色單」內容，並完成著色。



以上學習單出選自於新北市小學防災知識學習網

~~第三節結束~~

### 第四節

校園紅綠燈

學習單

影片欣賞

校園平面  
圖

5 分

5 分

3 分

10 分

學生能  
認真完  
成學習  
單

能專心  
觀賞

能參與  
討論

<p>【引起動機】</p> <p>播放「地震避難逃生要領宣導影片」。</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rd-HHTKzRdY">https://www.youtube.com/watch?v=Rd-HHTKzRdY</a></p> <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師發給學生校園平面圖，並解說地圖上重要地點或建築物，指導學生觀察校園平面圖。</li> <li>2. 分組討論，利用遊戲的方式（貼貼紙或塗色），請學生找出地震時，校園最危險的地方在哪裡？</li> <li>3. 分組討論後，請把最危險的地方畫上或貼上記號。 (用顏色或幾顆星數量來表示危險程度)</li> <li>4. 每組學生輪流上台解說最危險的地方</li> <li>5. 老師展示「防震疏散路線圖」，討論緊急避難時，該如何躲避、躲避地點的選擇、疏散時應注意的事項。</li> </ol> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用防震疏散路線圖，教導學生緊急避難後的疏散路線及集合場地。</li> <li>2. 配合校內活動，針對地震災害發生與察覺、逃生與避難引導、災情發佈、災害發生—緊急搜救與傷患救助、災害發生—滅火以及海嘯警報等項目，進行全校性逃生避難、緊急搜救、醫療救護演練。</li> <li>3. 做逃生演練—在教室頭頂書包，以更低姿勢躲在桌椅旁，依照老師指示，在走廊集合，從逃生路線疏散到操場集合。逃生時遵守秩序，注意安全，不推擠。</li> <li>4. 進行演練後檢討與補充說明。</li> </ol> <p>~~第四節結束~~</p>	<p>彩繪用具 貼紙</p> <p>防震疏散 路線圖</p>	<p>2 分</p> <p>20 分</p>	<p>能依指令做出正確選擇</p> <p>能認真進行演練</p>
--	--	------------------------	----------------------------------



## 教學要點及注意事項

第一節(地牛翻身)：低年級，尤其一年級學生生活經驗及理解能力較缺乏，述說地震傳說時間不宜過長，帶過即可。播放「地震」動畫時，可從旁簡要提示地震的原因及造成地表狀況。以引導學生察覺地震的發生、地震發生前後環境的變化與影響，了解防災的重要。

第二節(背包課)：觀賞防震影片後，指導低年級學生了解準備「防災背包」的用意後，再依據老師準備的圖卡討論防災背包內應放置何物，教師所提出物品需注意必須是明確適合放入或不適合放入，因無標準答案，若時間許可，可全班集思討論圖卡外的可能的防災物品。防災卡填寫指導，提醒緊急聯絡人處以填寫監護人(父、母)以外之可聯絡的親友為重點。

第三節(躲貓貓)：強調自我保護為防震避難首要概念，尤其是保護頭、頸部。教室室內遇地震避難掩護三要領口訣，「趴下、掩護、穩住」，場景並非只限於校園內，還包含其他可能遇到的場合。本節所用著色學習單，引導學生於腦中建構立體圖像，以利回家後與家人分享討論避難掩護地點。

第四節(校園紅綠燈)：播放「地震避難逃生要領宣導影片」前，可口頭提示舊經驗後再行播放，可增加學生觀看影片時的專注度。指導學生觀察校園平面圖，結合學生生活經驗，解說地圖上校園各角落及建築物。比較各組指出危險校園角落的異同。利用地震避難疏散路線圖指導學生確實做到「不跑、不語、不推、不回頭」的避難原則。

追蹤活動 / 實施效益



資訊融入教學-觀看「地震是什麼」動畫，讓一年級學生能對「地震」產生概念



學生結合生活經驗，由繪本的閱覽觀察來探究環境中的事物，進而了解「地震」來臨時，環境可能產的變化。



分組閱讀，各組學生依據閱覽繪本系列資料分享觀察到的現象。



各組學生代表歸納發表覽繪本所觀察到的現象，其他各組注意聆聽。





在各組發表觀察繪本所發生的現象後，接著讓學生試著說說出一個變動的事件。最後教師歸納整理本節上課重點，強化學生對地震的認知及影響。



觀賞「防災教育宣導短片-防震篇」後，老師重點提示「防災背包」一名詞，並再次強調其防災的功能性。老師事先準備各式各樣的圖卡及防災背包，透過學生分組討論防災可能的備品。



各組學生依據老師揭示的圖卡一一討論在緊急避難時的功能性。老師請各組學生代表嘗試將各組討論的防災避難時可用的圖卡放置在防災背包內。





學生完成防災背包內容圖卡備品後，老師引導學生逐一檢視防災物品，並說明每一物品的功能為何，除了圖卡外，學生可增列提出其他防災可用到物品，老師最後歸納總結。



觀看防震影片後，試著讓學生以教室現場發表如何自我保護，並以實際行動來表達。學生有的選擇垃圾桶蓋保護頭很重要、有的覺得餐車很堅固可以保護身體。



學生有的以書包防護肩背、有的選擇躲藏教師辦公桌椅底下。



有的學生覺得教室鐵製電腦桌下很安全，多數學生也選擇自己的桌子底下來掩護。





老師歸納教室內可供掩護的地方，並說明掩護時應避開有危險掉落物砸傷處，例如窗戶旁、吊燈吊扇底下等。老師教導學生唸口訣～「**趴下、掩護、穩住**」。



為強化學生對教室內掩護避難較安全地方的認知及深刻印象，讓每位學生完成防災避難學習單的著色，並於完成後互相觀摩。



#### 家庭防災卡填寫 請動手填寫

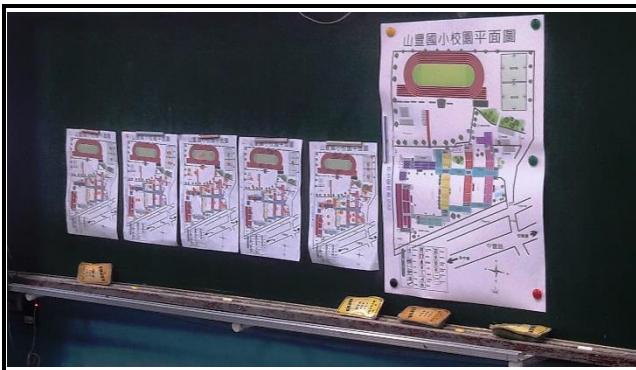
家庭防災卡	
班 級：	_____
學（座）號：	_____
<b>▲緊急集合地點</b> （地震與火災）往家外：_____ 社團外：_____ （颱風/坡地）社團內：_____ 社團內：_____	
<b>▲緊急聯絡人（本地）</b> <b>▲緊急聯絡人（外縣市）</b>	
聯 繫：	聯 繫：
手機號碼：	手機號碼：
電話（日）：	電話（日）：
電話（夜）：	電話（夜）：
<b>▲災民收容所（緊急安置所）</b> 地址：_____ 電話：_____	
<b>▲1991留言平台約定電話：</b> _____	

揭示「桃園市民防災手冊」，喚起學生印象，提示學生與家人填寫時緊急聯絡人務必填寫父母親（監護人）以外之可聯絡的親友。並參考手冊相關資訊約定填寫其他欄位。



準備學校平面圖，老師指導學生閱覽學校地圖，說明學校環境概況。學生分組，依據經驗討論學校有哪些危險地方，並以有色貼紙及數量來表示危險區域及危險程度。

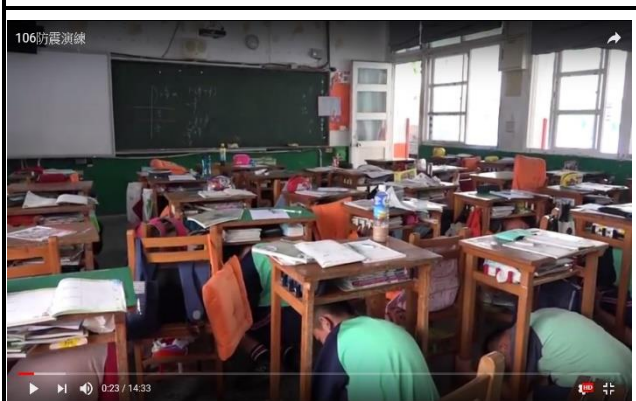




展示各組完成學校危險區域地圖，比較後老師彙整歸納異同處。並提醒學生除了注意自己同組列出的危險區域外，他組列出的危險區域也應注意。



在了解校園危險角落後，老師揭示學校規畫的「防震疏散路線圖」，強調疏散避難仍應注意避開危險區域，且應遵守防震避難的要領與避難的原則。



依照老師平實指導，教室內遇到地震時恪遵「趴下、掩護、穩住」防震避難3要領，立即在較堅固的桌子底下或桌子旁尋求掩護。疏散避難，戴上防災頭套或書包等保護頭頸部，並依平時老師指導迅速由教室前後門分散疏散避難。



疏散離開教室外，依照地震避難疏散路線圖規畫之路線及避難「不語、不跑、不推」的3不原則，迅速至大操場集合。



各班到達集合地點後，每班以 2 排縱隊集結，老師隨即清點人數並呈報指揮中心。指揮官因應狀況啟動應變組織，指揮各任務小組救助受傷人員，排除各項災情，對外尋求協助及向上級呈報災情，最後辦理家長到校領回學生。

#### 專業省思

根據 2005 年世界銀行的全球災防報告指出，台灣 73% 的國土面積面臨 3 種災害以上的威脅，其比例高居世界第一（日本僅為 15%）。由於高度都市化，使得自然災害對社會的複合性影響將更為嚴重，從單純的房屋，道路橋樑受損，到大樓崩塌，大眾運輸，工廠停擺，生產線及全球供應鏈影響到核災危機。在災害管理方面，事前的補強為最有效的減災，並遠勝於事後的救災。因此從小學生建立防減災的確正觀念及知識有其急迫性與必要性。因此對剛入學的小一新生而言，需要實際操作與遊戲方式融入課程裡，藉由影片、繪本的引導，讓學生更了解本校防災教育的重要性。在教學過程中，因家中老人家有說過，地震是地牛翻身，讓學生了解地震的由來，破除對地震的迷思；學生對躲藏安全位置並不清楚，藉由簡單口令，指導學生實際躲避安全位置；第一次介紹防災包，學生既新奇又提問許多問題，老師一一解說讓學生清楚了解，所有課程上完後，學生對地震有更進一步了解，也知道保護自己的方法和家人分享。



\*所附學習單亦請以 A4 格式設計

