育人國民小學防災教育課程

課程(一)避難，包了沒?

教學設計理念說明

天災往往是無法事先預知的。在地震.颱風等天災後，可能會面臨到沒有水、沒有電、沒有食物的情況，甚至交通、通訊完全中斷，因此平時就該做好各項防災準備。危難中，在救難人員未到達前，讓孩子思考最需要哪些東西，並將它放在避難維生包中。統整學童現階段課程，在科技載具的運用之下，讓希望學童在綜合領域課程中，感受到不同的感官經驗，反思家中對於避難包以及災後相聚點設定。並將知識推行到運用的層面之上，期粉孩子們能深化防災觀念與體悟演練的重要性。

五年級的孩子帶著既期待又雀躍的心情進到新的學習環境，帶著過去中年級的防災經驗跨入了高年級。面對進一步的學習與內容，學生藉由與台灣大學合作的「國際學伴」課程的視訊課程，透過與外籍學伴互動，了解不同國家不同文化同時，也進一步認識地震可能發生的災害，藉由互動分享讓學生覺察環境的變化，引導學童平時具備面對災害時的警覺心，留意生活中及各種環境中可能發生的相關災害，並隨時注意可能發生的危險。

天然災害是臺灣人須不斷面對的威脅，從921地震、莫拉克風災……這些慘痛的衝擊已經深深烙刻臺灣人的心中。與我們同處於板塊交界帶的美國舊金山，也遭到與我們相關的威脅，藉由閱讀來了解過去地震災害所帶來的影響，希望孩子們以此為借鏡。愛的書庫中選擇「神奇酷地理—翻天覆地的地震」一書，進行班級共讀活動，培養學生們對於長篇文本的閱讀理解能力(閱 E4)。為了幫助學生多方吸收資訊與思考，利用班級閱讀活動，進行班級箱書的閱讀，透過不同地區震災所造成的影響及類型介紹，整理歸納出震災可能造成的後續影響，並對其中不同風險程度的威脅，如何做出適當的處置及判斷。從天災的成因認識、災害的風險管理及災害的防救演練，以降低災害造成的生活影響，讓孩子們去面對這個無法逃避的課題。

為了有效提高學童對地震災害的警覺心，希望能讓學童充分認識天災的成因認識，提醒孩子們要備好事前規劃，學習用冷靜從容的態度去面對災害，以降低人員傷亡和財產損失。我們透過課程中防災教育的推動，期待讓防災觀念深植在家庭中，將各項防災知識及技能落實於學習與生活中。學童應當學會覺察及改變，在課堂與家庭兩方活動的進行，孩子積極參與家庭中與家人討論出家庭最適宜的逃生方式。家人間試著尋找大家的共識，相互分享彼此在不同狀況下的經驗及方法，並且與同儕進行分享，彼此間相互學習與成長營造出「共學共好」的學習氛圍。 以下是整個課程的六大學習活動與教學目標：

一、閱讀防災文本，使用閱讀理解策略回答問題。
二、嘗試密室解題，運用行動載具一起解答謎題。
三、 文本議題延伸，從國際地理來反觀臺灣處境。
四、 省思自家狀況，省思可能面臨相關災害應對。
五、 嘗試統整思考，透過互動重新檢核家庭處理。
六、 樂於分享傾聽，同儕互相觀摩學習防災妙招。

二、教案

<table>
<tr><td colspan="2">教案名稱</td><td colspan="4">避難，包了沒?</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td colspan="2">五 年級</td><td>節數</td><td>共 2 節
80 分鐘</td></tr>
<tr><td colspan="2">課程類型</td><td colspan="2">□議題融入式課程
■議題主題式課程
□議題特色課程</td><td>課程實施時間</td><td>■領域/科目：綜合領域
□校訂必修/選修
□彈性學習課程/時間</td></tr>
<tr><td colspan="2">總綱核心素養</td><td colspan="4">A2系統思考與解決問題
E-A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">領域/學習重點</td><td>核心素養</td><td colspan="2">綜-E-A2
系統思考與解決問題</td><td rowspan="3">議題</td><td rowspan="2">學習主題</td><td rowspan="2">1.防災教育--災害風險與衝擊
2.日常生活安全、災害防救的演練</td></tr>
<tr><td>學習表現</td><td colspan="2">1b-Ⅱ-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。
3b-Ⅱ-3 運用基本的生活技能，因應不同的生活情境。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="2">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。
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。</td><td>實質內涵</td><td>國 E2 發展具國際視野的本土認同。

國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。

防 E5不同災害發生時的適當避難行為。</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習目標</td><td colspan="4">1.認識自然災害的成因及分析環境可能出現在威脅。
2.培養學生應對地震災害特殊環境的應變能力。
3.培養學生對日常生活中常見安全危機意識及防災意識的責任。</td></tr>
<tr><td colspan="2">教材來源</td><td colspan="4">1.自編
2.921地震教育園區官網
3. 神奇酷地理—翻天覆地的地震</td></tr>
</table>

教學設備/資源	舊金山地震課程簡報、LINE 密室逃脫—地震自保逃生指南、避難，包了沒學習單

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
—第一節開始— 【課前準備】 1. 發下「神奇酷地理—翻天覆地的地震」一書，利用身教式持續安靜閱讀法，帶領學生共讀這本書籍。 2. 事先閱讀完書籍，能列出能與整理常見的天然災害。 【引起動機】 老師引導學童分享書籍中所提到的美國舊金山位置是以及目前的著名景觀。 1. 利用「舊金山地震」課程投影片教導學童認識美國舊金山的位置以及相關著名景觀，從中切入舊金山地震的成因與隨之而來的火災所造成的影響。 2. 提問：我們知道學伴來自舊金山，請問同學們知道舊金山位在哪裡嗎？ 答案：美國西岸… 3. 請問有同學知道為什麼英文原名的 San Francisco 會翻譯為舊金山? 答案:「三藩市」，這是來自廣東、港澳的移民用粵語的發音。另因當時曾金發現金礦引起了掏金熱吸引許多華人遠渡重洋滔金，大多在此上岸，但1850年代後，加州淘金幾無致富可能，許多華人便轉往澳洲墨爾本繼續淘金，於是又把那裡稱為「新金山」，喜新厭舊之下，原本的金山就淪為「舊金山」了。 學童課前進行閱讀 美國舊金山位置	8分鐘	「神奇酷地理—翻天覆地的地震」**一書可從愛的書庫中進行借閱。** **<u>課程教學 PPT</u>** **經由問答與學生一起共建出地震所造成的影響**

			合作答題，清楚的表達，並用心聆聽他人分享。
阿爾卡特拉斯島—惡魔島聯邦監獄介紹	舊金山大橋景觀及特色介紹		
【發展活動】 針對文本中舊金山大地震的成因及後續影響進行事件提問進行課堂密室逃脫問答。 1. 舊金山大地震的時間以及規模? 1906年舊金山大地震，發生於1906年4月18日，星期三清晨5點13分左右，芮氏模為7.8，一陣強烈的晃動驚醒了沉睡中的舊金山，晃動持續了約45秒。這是一次前震，是更可怕的大地震將要來臨的征兆。果然，前震過後大約10秒，更為強烈的大地震來臨了，大地震持續了大約一分鐘。地震來自長達1000公裡的聖安德烈地殼深度斷層。這場地震及隨之而來的大火，對舊金山造成了嚴重的破壞，可以說是美國歷史上主要城市所遭受最嚴重的自然災害之一 2. 地震本身對於城市所造成的影響? 地震發生同時，大量房屋建築受到嚴重破壞，追究原因來自於淘金期間，不當方式填地以及建築商偷工減料的施作工法，導致建築無法乘載劇烈晃動進而倒塌。 3.隨之而來災害造成了哪些影響? 火勢漸漸形成三處主要災區：商業南區、商業北區和市政廳西部的海斯谷。大風刮起，三處大火很快連接在一起，火勢直衝天空，最高溫度達到1500℃以上，滾滾濃煙足有8千米高。這個充滿夢想的大城市好像注定要毀滅在自己燃起的熊熊大火之中。 4.教師進行後續影響補充，並撥放簡報。 凡尼斯大道貫穿全市南北中軸線，正好是一條“天然”的隔離帶。大火雖然燒毀了西邊的一兩個地方，但堅強的消防隊員還是設法保衛著這條隔離帶。4月21日，星期六，大火自動熄滅了。不久一場大雨降臨，雖然為時已晚，但也使這個城市終於涼爽了下來。 5.我們過去的地震災害經驗有什麼與舊金山地震相同或相異的地方? 答案:防震建築、宣導關火… 6.近年來還有聽聞那些地區曾經發生大型地震災害? 答案:台灣、日本福島、阪神地震… 7.他可能會有那些共同的成因? 答案:位處於板塊交界帶，只要板塊進行推擠就有可能感受到地震。配合社會科課程，複習臺灣地處的板塊交界		22分鐘	學童不同地區災害發生時的經驗進行分享。 學童針對震災後可能發生的災害進行分享

帶，並與舊金山的板塊交界帶進行比對。

8.不同地區在地震災害後可能造成的影響都會一樣嗎?

答案:不盡相同，可能引發火災、海嘯、房屋塌陷、道路與橋梁崩塌損壞、性命的喪失。

學童思考不只台灣可能會發生地震，國際許多國家也遭受地震災害的影響，學童思考相關關聯性。

9.家中有準備防災逃生包的同學請舉手，並分享家庭成員分散時的集合地點。普遍學童表示家人說不用，雖然知道要準備可是實際上都沒有。

10. 全民防災ｅ點通程式及災區親友現況查詢平台程式介紹。

利用世界板塊地圖找出洛杉磯以及臺灣的位置

洛杉磯地震後因火災造成城市陷入火海

問題討論

全民防災ｅ點通程式介紹

【綜合活動】 10分鐘

1. 防災自保指南

面對台灣常見的大型災害(震災、風災)我們無法阻擋，但可進行事前的規劃與勾通，讓損失與無助減到最低。

(1)LINE 密室逃脫—地震自保逃生指南使用說明。

(2)與家人共同討論配合文本進行密室逃脫遊戲，並將正確觀念傳遞給家人。

(3)與家人進行共同約定地點討論，將相關防災知識傳播給家人。

2. 活動學習單討論

(1)家庭維生包內容物應包含哪些物品?食物、收音機、電池、禦寒衣物…。

3.期許學童多一分實踐與留意，就會少一點災害。

—第一節結束—

認識 LINE 密室逃脫課程。

專心聽教師講解，並回答提問，用心撰寫學習單內容。

避難，包了沒?學習單介紹	學童書寫學習單		
…… —第二節開始— 【課前準備】 國際學伴課前規劃，台灣常見災害簡報，並與學伴課前聯繫。 【引起動機】 1. 請同學分享與家人一同進行 LINE 密室逃脫活動的過程 2. 經由上一節課學童理解不同地區可能也會發生相關災害，其中發生的原因與板塊推擠有關， 【發展活動】 1. 配對學伴為來自亞利桑那州的 Lauren Jones 介紹亞利桑那州位置:亞利桑那州位於舊金山東南方，飛機航行時間約3小時，位於洛杉磯的東邊。 2. Lauren Jones 以及台灣大學中籍生協助口譯在線上分享在臺灣期間面臨地震的經驗，以及應對的情形，Lauren Jones 表示來臺灣前，地震其實很少發生，就算有震幅也不大，但是在臺灣就顯得想當明顯，第一次經歷的確相當驚恐。 3. 學童嘗試分享地震時的掩護動作:趴下、掩護、穩住的執行原因。並將英語口訣 drop、cover、 hold on 再次複習。 4. Lauren Jones 分享在亞利桑那州，其實沒有太多大型災害，但是美國其它洲別普遍常見的可能是颶風以及龍捲風等。 5. 颶風在台又稱颱風，屬於熱帶氣旋，通常會帶來帶量的雨量以及強風，如果真的氣象報告預測可能侵襲，則會提早預告並放假。 6. 龍捲風則因冷暖空氣交會後，氣流進行旋轉造成了另一種的風災，全美幾乎都無可倖免龍捲風的襲擊。 7. 大型風災所帶來的後續影響:颶風最有可能就是造成水災及風力破壞，但是龍捲風可能就會引發火災，尤其美國當地很多房子都是木造，在風災後常常有被摧毀或是燒毀的風險。這也是為什麼通常會提早放假的原因，政府希望民眾能夠提早做好準備，並準備存糧。其實與我們提早做好準備的概念是相同的。	10分鐘 25分鐘	**學童觀察活動中心空間布置所造成的可能威脅。** **學童針對不同災害行為表現合宜的態度。**

學童利用視訊與 Lauren Jones 進行災害經驗分享

學童進行個人經驗分享與練習

學童進行經驗分享與討論

【綜合活動】

1. 教師總結-除了課堂中學習到的這些知識，世界各地都因為地理位置不同都有不同的天然災害，並且學會辨識哪些因素可能會造成災害發生，也可以藉此進行國際文化的互動，讓大家共同意意識到大自然力量的巨大，同時極端氣候人類更該採取的措施。

2. 學童進行個人看法的分享。

—課程結束—

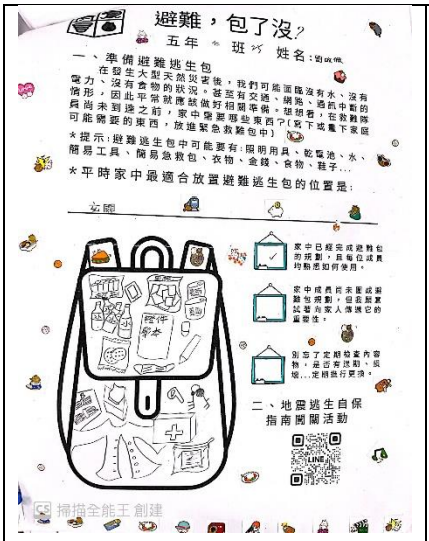
……..

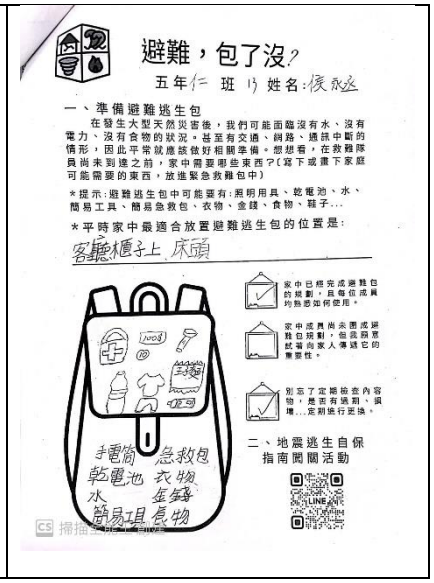
5分鐘

學生針對分享內容加以補充與說明

試教成果：

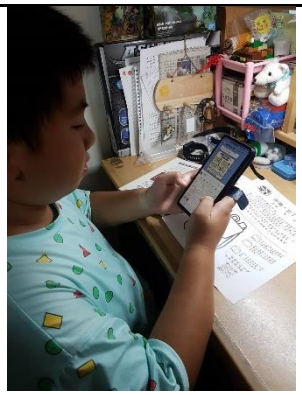
(1)學生優秀作品：





(2)密室逃脫解題過程

(3)學童在家闖關照片



(3)觀課者心得：

觀課者：林老師

這兩堂課搭配國際教育進行防災課程教學，讓學生組織出更多更適合自身與家人的防災需求並妥善解決問題的素養，同時在學童與學伴進行討論的過程中，因為不同的地區對於災害預防的流程及想法皆不相同，也讓學生可以重新檢視自己的想法觀念是否正確並探討自己的價值觀並且彼此尊重。而老師也營造了很輕鬆的上課環境，讓學生在課堂中沒有壓力的表達出自己的想法，這讓整個討論可以更為活絡外，結合學習單以及密室逃脫課程讓每個人都可以既達到概念的精熟也可以與家人有實質的討論，達到老師在學期初就一直強調「要成為一位優秀的人，要學會思考並且做就對了」的重點。

而尋找閱讀主題答案的技巧也是這門課中很重要的一點，老師用了五年級在家中可以向家人借用手機嘗試自行操作的 LINE 加入好友的方式進入遊戲，避免了帳號登入在課堂中可能遇見的問題，讓學生可以在遊戲中，將防災知識有一個不一樣的方式來作呈現及檢核，第二節課的討論催化了小組成員的討論過程，使學生們在溝通上可以更為主動積極，並學習如何聆聽他人想法，養成尊重他人的態度。課程中也融入了 SDGs 中的環境議題，希望學生反思極端氣候，所帶來的強烈災害對人類可能早成的影響，但經由課程使學生面對相關問題與應對方式，並學習如何判斷如何更友善面對環境。

觀完二堂課後，深深的認知到孩子酸然對平時的防災宣導朗朗上口，但實際做到卻連班級人數20%都不到，著實令我們省思宣導課程是否只能淪為空談，學童要將所學實際傳達給家人並從家庭做起是件非常不容易的事情，但老師藉由提問、連結、歸納、總結這些技巧簡單的技巧，潛移默化到學生的行為中深化學童及動作反應，這難忘而寶貴而受用無窮的經驗，將為我帶來成長，進而在將來的某一天，也可以回饋教學上。

參考資料：（若有請列出）

1. 中央氣象局科普網--漂浮的大地—板塊運動
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fedu.cwb.gov.tw%2FPopularScience%2Findex.php%2Fkids%2Fearthquake%2F183-%25E6%25BC%2582%25E6%25B5%25AE%25E7%259A%2584%25E5%25A4%25A7%25E5%259C%25B0%25E

2%2580%2594%25E6%259D%25BF%25E5%25A1%258A%25E9%2581%258B%25E5%258B%2595&psig=AOvVaw0_DRgJqpZs9EXnlhuGZmjT&ust=1669640712070000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCJjWwsG2zvsCFQAAAAAdAAAAABAD

2. 全民防災 e 點通

https://bear.emic.gov.tw/MY/#/

3. 921地震教育園區官網-國立自然科學博物館

https://www.nmns.edu.tw/park_921/home/

4. 災區親友現況查詢平台

https://reurl.cc/Zb2kzA

附錄：地震防災自保指南加入 QR code

課程(二)校園防災智多星

教學設計理念說明

就在全校師生共同走過疫情所帶來的不平靜，終於在九月順利返回校園，三年級的孩子帶著既期待又雀躍的心情進到的新班級，從過去低年級跨入了中年級，新的教室、新的學習階段與內容，藉由課程引導學生覺察環境的變化，希望能引導學童平時具備面對災害時的警覺心，留意生活中及各種環境中可能發生的地震災害，並隨時注意可能的危險。

天然災害是臺灣人必須面對的威脅，從921地震、莫拉克風災…慘痛的衝擊已經深深烙刻臺灣人的心中，如何從認識天然災害成因、災害風險的管理及災害防救的演練，以降低災害的影響，是大家都必須面對的課題。

為有效提高學童防震警覺，充分認識災害常識並冷靜從容面對災害來臨時的逃生方式，以降低人員傷亡和財產損失，希望藉由努力推動防災教育，將各項防災知識及技能落實於學生的學習與生活中。

為了幫助學生能深刻思考，利用班級閱讀活動，進行篇橋梁書籍的閱讀，透過不同地區自然災害所造成的影響及類型介紹，整理歸納出最有可能造成傷亡的天然災害，並針對針對校園中不同風險程度的區域，如何做出適當的處置及判斷。學童應當學會如何去覺察及改變。學習活動透過分組活動來進行，孩子彼此間必須積極參與，最後才能在活動競賽中，為小組取得佳績。組員們相互幫忙，試著尋找彼此的共識，相互分享彼此在不同場域中的經驗及方法，同儕間相互學習與成長營造出「共學共好」的學習氛圍。

愛的書庫中選擇「神奇樹屋小百科—地震與海嘯」一書，進行班級共讀活動，培養學生們對於長篇文本的閱讀理解能力(閱 E4)。(Dynamic) – 閱讀揚才翻轉弱勢：閱讀是開啟孩子學習的鑰匙，更是翻轉弱勢的良方，透過防災閱讀闖關，推廣防減災知能與避難求生行動實踐之真。

體檢校內的環境場域，室內教室都有吊扇、電燈、輕鋼架及矽酸鈣板等懸吊物，此時如發生地震災害，學童的掩蔽動作便顯得重要，但三樓活動中心屬空曠活動空間，常有班級在其中進行體育課活動或集會，如果此時發生相關災害，可預期會發生危險憾事，於是促成完成此課程的想法，統整學童現階段課程，結合體育課及科技活動希望學童利用不同感知經驗，讓孩子們深化與體悟防災觀念並不是只有演練，應該是平時日常就應該注意與反思的。

- 閱讀橋梁文本，使用閱讀理解策略回答問題。
- 嘗試合作學習，運用行動載具一起解答謎題。
- 文本議題延伸，從校園狀況來回觀自身處境。
- 省思自我狀況，了解可能面臨相關災害處境。
- 嘗試統整思考，透過遊戲重新詮釋理解處理。
- 樂於分享傾聽，同儕互相觀摩學習轉念妙方。

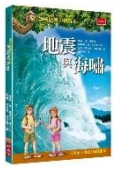
二、教案

教案名稱	校園防災智多星		
實施年級	三 年級	節數	共 3 節 120 分鐘
課程類型	□議題融入式課程 ■議題主題式課程 □議題特色課程	課程實施時間	■領域/科目：綜合領域 □校訂必修/選修 □彈性學習課程/時間
總綱核心素養	A2系統思考與解決問題		

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">E-A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">領域/學習重點</td><td>核心素養</td><td colspan="2">綜-E-A2
系統思考與解決問題</td><td rowspan="3">議題</td><td rowspan="2">學習主題</td><td rowspan="2">1.防災教育--災害風險 與衝擊
2.日常生活安全、災害防救的演練</td></tr>
<tr><td>學習表現</td><td colspan="2">1b-Ⅱ-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。
3b-Ⅱ-3 運用基本的生活技能，因應不同的生活情境。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="2">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。
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。</td><td>實質內涵</td><td>防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。

防 E5不同災害發生時的適當避難行為。</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習目標</td><td colspan="4">1.認識自然災害的成因及分析校內學習環境可能出現在威脅。
2.培養學生應對地震災害特殊環境的應變能力。
3.培養學生對日常生活中常見安全危機意識及防災意識的責任。</td></tr>
<tr><td colspan="2">教材來源</td><td colspan="4">1.自編
2.921地震教育園區官網
3.神奇樹屋小百科「地震與海嘯」</td></tr>
<tr><td colspan="2">教學設備/資源</td><td colspan="4">校園防災智多星簡報、平板、豆襪球闖關九宮格</td></tr>
</table>

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
—第一節開始— 【課前準備】 1.發下「神奇樹屋小百科—地震與海嘯」一書，利用身教式持續安靜閱讀法，帶領學生共讀這本書籍。 2.事先閱讀完書籍，能列出能與整理常見的天然災害。  【引起動機】	8分鐘	「神奇樹屋小百科—地震與海嘯」**一書可從愛的書庫中進行借閱。** **<u>課程教學 PPT</u>**

老師引導學童分享書籍中所提到的海嘯是因為女孩機警的反應，順利拯救了許多人，並且了解因發海嘯的主要原因是地震。 學童思考我們所居住的社區及校園最有可能發生的災害，面對災害該如何應變。 【發展活動】 1.利用「海嘯我要知道」教學影片了解地震所造成的災害並不只有陸地有感覺，在海中發生的地震更可能引發海嘯造成傷亡，但是如果有效發現危機在身邊，或許可以爭取更多生存的機會。 2.提問：如何提早預知天然災害？ 答案：地震預警系統、氣象預報、簡訊預報、潛勢地圖… 3.什麼是災害潛勢地圖？ 利用「災害潛勢地圖網站」介紹目前科技掌握的災害類別，並輸入學校地址查詢學校相關的災情潛勢，並且與鄰近的中正大學進行比較。 提問：但低潛勢是指什麼呢？代表不會有災害嗎？ 答案：「災害潛勢地圖」是各種災害防救地圖的基本資料，載明了可能發生災害的地區或標示出災害可能衝擊影響的範圍規模或機率，但低潛勢並不代表沒有發生災害的可能。 4.學校會有災害危機嗎？ 以921地震教育園區網站照片，提供校園跑道及教室因為地震導致被破壞的情景，希望學童思考平時習以為常的校園場警，如果遭受重大震災，我們是否有提早預警及判斷的機會？如果大自然的力量我們無法阻擋，是否有方法增加自己生存的機會？ 5.老師有教「趴下、掩護、穩住」三步驟，但是為什麼要這樣呢？ 希望避免因為主震導致室內環境的不穩定物品掉落，導致人員受傷，但平常所處的環境中，每個地方都採取一樣的方式嗎？ 6.請學生針對校園日常中，常見的幾個場域：教室、走廊、科任教室、中庭或操場等四大場域。進行校園危機大體檢校園內的地震災害危險因子：高度、搖晃、不穩定。學生進行小組討論並寫下來，針對分配到的場域評估可能的風險。 	22分鐘	**學童不同災害發生時的適當避難行為。** **與學生一起釐清題目並深究答案，積透過問答，讓學生對不同場域的掩蔽方式有更深的了解。** **分組合作答題，清楚的表達，並用心聆聽他人分享。** **專心講解，並回答老師提問，用心撰寫學習單內容。**
【綜合活動】	10分鐘	

1. 針對學生討論結果進行統整，深化學童防災觀念 (1)教室：吊扇、電燈、輕鋼架、矽酸鈣板、玻璃窗。在科任教室中的掩蔽動作都是一樣的。 (2)走廊：懸吊物、是否有機會離開建築物本體。確定附近沒有懸吊物後找到牢固的牆面或柱子進行掩蔽。 (3)三樓活動中心：沒有桌子可以掩護、天花板挑高並且全部都是輕鋼架及矽酸鈣板並不牢固而且位於三樓。不牢固的矽酸鈣板，很有可能有砸落擊傷人員的風險。第一時間必須疏散至活動中心門外在安全位置進行掩蔽。要先想辦法保護頭部並且往教室前後兩側移動，因為左右兩邊有窗戶可能玻璃會破掉，而且前後兩端有門，等一下可能比較有機會逃生，不可以待在場地正中間 (4)經由風險評估後，學童發現三樓活動中心是大家過去都沒有注意到的，過去的演練都著重在普通教室及疏散路線的重複演練，卻忽略校園裡有許多不同場域可能因為災害發生而產生的不同情境。 2. 主震過後怎麼辦？往集合場移動，如已經因為災害發生而進行疏散，千萬不可反向跑回教室，應當保持冷靜觀察環境狀況。提醒學童常見災害可能伴隨著地震的是火災，如果遭遇火災應先大聲呼叫「失火了」依現場狀況評估後續動作。 3. 期許學童多一分認識與留意，就會少一點災害。 —第一節結束— …… —第二節開始— 【課前準備】 製作九宮格提問海報及問答題，結合學童建體課「豆襪球」擲準課程。 【引起動機】 1. 經由上一節課學童發現三樓活動中心是大家常去可是卻是危險評估風險相當高的場域，而且與平時所演練的流程並不相同，於是實地進行相關演練。 2. 課堂中正因天花板上的矽酸鈣板可能因為日前發生地震，產生些許位移，學童了解確實有掉落的風險。 【發展活動】 1. 教師解說就地掩蔽的主要訣竅：確認頭頂上方沒有懸吊物、雙手保護頭頸部、保持冷靜觀察周圍狀況。 2. 學童聽聞聲響進行就地掩蔽動作練習。	5分鐘 25	**學童針對不同科任教室做出統整，室內教室掩蔽方式相同，但疏散路線必須改變。** **學童觀察活動中心空間布置所造成的可能威脅。** **學童原地做出掩蔽動作，在演練疏散後掩蔽，並且保持冷靜的態度。**

3. 因三樓活動中心天花板全以輕鋼架加上矽酸鈣板進行裝置，學童在災害發生時如未能立即疏散則有被擊中知風險，於是，在聽聞警報聲響後應立即朝最近的出口疏散，並於活動中心外進行疏散及就地掩蔽。 4. 結合體育課程—豆襪球擲準，進行九宮格擲準大挑戰。 (1)學童分為四組，每一組都有一個顏色共十個角盤。每一輪各組派一位同學進行挑戰中長距離擲準，如果擲入呼拉圈內，依照呼拉圈順序回答出有關校園安全的問答題，將可把角盤放入呼拉圈中列為各組計算得分的依據。 (2)連續三個回應時將會達成連線，各組可以先商討要有什麼樣的方式可以使會滾動的豆襪球能夠順利停在預期的位置上，連續三個同色角盤連線時，該組將獲得一分，對於學童回答相關問答，給予積極鼓勵。 (3)活動中暫停學童挑戰，請學童觀察目前各組的連線狀態，各組進行策略討論，並且評估未能進入呼拉圈中的九宮格，有無可行之策略修正。 (4) 學童繼續進行挑戰，學童如將豆襪球擲進呼拉圈卻不知該如何回答問答題目，可採小組支援的方式請求隊友協助，小組共同討論後，由呼叫支援知同學代表回答。 【綜合活動】 1. 教師總結-除了課堂中學習到的這些知識，在其他場所也需要保持時刻警惕，並且學會辨識哪些因素可能會造成災害發生，也可以藉此教導家長，讓大家共同意識到環境的安全重要性，同時探討部分觀念較不清楚之題目。 2. 說明學習單如何撰寫，並舉例說明給範例。 —第二節結束— …….. —第三節開始— 【課前準備】 1. 準備八台 ipad 平板載具，並針對 kahoot 進行事先佈題及事前規劃。	10分鐘	**每生挑戰豆襪球擲準，並依照關卡回答題目。** **在前一位同學放好角盤並撿到自己的球離開場地後下一位再擲球** **小組互相協助一同達成連線** **提醒學童不只在校園中要有相關的防衛性反映，在家中或不熟悉的場域也應該要有相關警覺**

2. 確認班級是否能夠無線上網，要顧及上網品質，才能讓活動順利進行，避免活動進展受到干擾。 【引起動機】 1. 各組發下平板，進入 kahoot 程式之後，老師在學生登入教室編號時組間巡視，學生對操作方式不甚明白時，給予適當的提醒，讓活動可以利進行。 2. 請各組進行隊名取名作業，教師組間巡視確認學童登入情形，並協助排除學童障礙。	10分鐘	**各組請組長拿取平板，叮嚀各組要妥善使用，並且提醒使用完畢要記得關機。請組員對於平板操作較為熟稔的同學進行輸入工作。提醒學生可以分工合作，大家集思廣義，群策群力進行解題。**
【發展活動】 1. 進行測試練習題，並向學童解釋答題先後會影響獲取分數的高低，但應該先試圖選出正確的答案。 2. 進行 kahoot 遊戲，討論遊戲時得分與失分的原因，藉此討論對災害發生時會出現的迷思。 	20分鐘	**針對學生學習單加以補充與說明**
【綜合活動】 1. 針對學習單進行檢討與解釋，也讓學童藉機表達提早對災害的預警之重要性。 2. 教師總結-許多生活中真實案例發生都是因為錯誤的逃生知識，造成傷亡人數增加，大家在災害發生時要保持冷靜，並且運用平常所學的知識，讓自己可以在災害中安全存活，也可以幫助其他人在災害中安全逃出。 ……課程結束……	10分鐘	

試教成果：

(1)學生優秀作品：

(2)觀課者心得：

觀課者：王老師

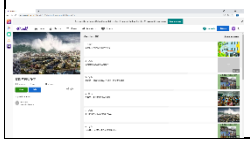
在這三堂課中深深的了解適時的鷹架提問在課堂上的重要性，好的提問可以引導學生建構並且組織出更多的想法，同時在討論的過程中，因為不同的意見表達與組織提供學童進行相關場域的聯想，讓學生可以重新檢視自己的想法觀念是否正確並探討自己的價值觀。而老師也營造了很輕鬆的上課環境，讓學生在課堂中沒有壓力的表達出自己的想法，這讓整個討論可以更為活絡外，結合體育課的小組挑戰也讓每個人都可以既達到動作精熟也可以有知識組成，達到老師在學期初就一直強調「要成為一位優秀的人，要學會思考」的重點。

而資訊技巧也是這門課中很重要的一點，老師用了三年級可以嘗試自行操作的 kahoot 遊戲，避免了帳號登入在課堂中可能遇見的問題，讓學生可以在遊戲中，將防災知識有一個不一樣的方式來作呈現及檢核，分組競賽的方式也讓課程進行中催化了小組成員的討論過程，使學生們在溝通上可以更為主動積極，並學習如何聆聽他人想法，養成尊重他人的態度。課程中也融入了學校實際場域現實的問題，三樓活動中心一直潛藏著地震時天花板掉落的問題，只是幾次掉落剛好都在無人使用時，但經由課程使學生面對相關問題與應對方式，並學習如何判斷如何保護自己。在討論過程中往往會因為太投入而需要老師找回注意力，而老師會用簡單的指令讓學生可以快速地回復到上課狀態，這個方法也令我印象深刻。

觀完三堂課後，深深的認知到孩子酸然對平時的防災宣導朗朗上口，但遇到情境不同仍有許多盲點與迷思，學童要將所學運用在對的時機點是件非常不容易的事情，但老師藉由提問、連結、歸納、總結這些技巧簡單的技巧，潛移默化到學生的行為中深化學童及動作反應，這難忘而寶貴而受用無窮的經驗，將為我帶來成長，進而在將來的某一天，也可以回饋教學上。

參考資料：（若有請列出）

1. 海嘯我要知道：海嘯怎麼來？台灣會有海嘯嗎？遇到海嘯又該怎麼辦？｜科學大爆炸2-EP.19 https://www.youtube.com/watch?v=UmY_pAwUT1w
2. 國家災害防救科技中心災害潛勢地圖網站 https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/
3. 921地震教育園區官網-國立自然科學博物館 https://www.nmns.edu.tw/park_921/home/

附錄：

kahoot
https://create.kahoot.it/details/1186a005-312b-40e8-ac46-07acdfe87ecf