【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)

地震和颱風是臺灣常見的天然災害，若問高年級的學生最害怕何種天災，十之八九的孩子回答的都會是地震，因為其所造成的破壞是所有自然災害中最具毀滅性的，身處環太平洋地震帶的我們無法逃避地震的發生，因此教導學生如何正向的面對地震是教育工作者的重要職責。每年9月21日看著高年級學生以訓練有素的行為模式進行地震逃生演練，雖感欣慰，但卻也不免思索著以下幾個問題：(一)地震發生時若學生位在校園以外的其他場域，他們是否仍舊有足夠的自我保護能力。(二)高年級的孩子平時可以用什麼方式來宣導防震知識，讓深愛的家人朋友也能受惠，降低日後憾事發生的可能。(三)面對國內外地震災區的慘況，他們是否能感同身受並具同理心。

為讓高年級學生對上述的問題面向有更進一步的認識、實踐與體驗，本教案設計以「自發」、「互動」、「共好」為課程核心精神，希冀透過課程的實施，養成能積極且正向面對地震的個體。就「自發」而言，以學生為主體，以一問一答方式使學生正視地震是無法避免的，透過師生對話釐清不同場域與狀況的避難迷思概念，並藉由影片的觀賞強化學生的緊急避難知能。就「互動」而言，強調學生個人、同儕團體及環境的溝通思辨，利用分組討論、彼此合作、上台發表，使其發現問題、進行腦力激盪並表現出合宜的行為與態度，達到互動的目的。就「共好」而言，則以行動力進行防震宣導，讓學生成為防災的種子，將相關知識向家人朋友宣導，使人人都有防災意識；面對國內外已發生地震的災區，也能感同身受並以實際的作為提供援助。

本課程的教學評量採用實作評量與總結性評量，前者包含個人回答、小組討論、上台分享、專心程度、向眾人宣導防災相關知識，後者則利用前後測問卷進行評量和分析，了解學生整體的學習成效。

二、教案

<table>
<tr><td colspan="2">教案名稱</td><td colspan="3">「震」好有你在</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td>六　年級</td><td>節數</td><td>共 5 節
200 分鐘</td></tr>
<tr><td colspan="2">課程類型</td><td>□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：
□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="3">A3規劃執行與創新應變</td></tr>
<tr><td rowspan="3">領域/學習重點</td><td>核心素養</td><td>健體-E-A3
具備擬定基本的運動與保健計畫及實作能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</td><td rowspan="3">議題</td><td rowspan="2">學習主題</td><td rowspan="2">防災教育：災害風險的管理</td></tr>
<tr><td>學習表現</td><td>健 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。
健 4b-III-3 公開提倡促進健康的信念或行為。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>健 Fb-III-1 健康各面向平衡安適的促進方法與日常健康行為</td><td>實質內涵</td><td>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="3">一、對不同場域下發生的地震能具有因應的措施
二、能在公開場合宣導防震的知識
三、對於地震災區能以一己之力積極給予援助</td></tr>
</table>

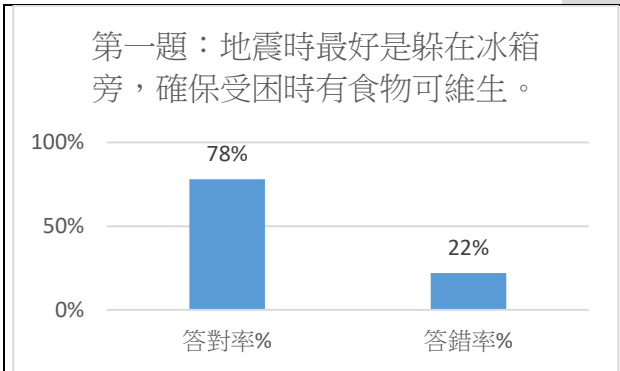
教材來源	自編
教學設備/資源	1.電腦(平板)和電子白板 2.「地震應變知識大哉問」簡報 3.防災頭套

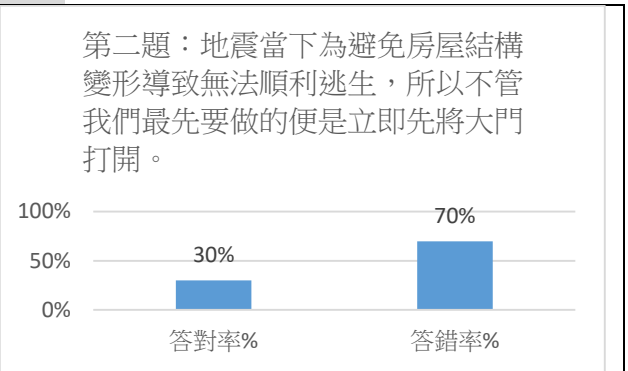
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
活動一：小尖兵大宣傳 ※課前準備：請學生用平板進行防震知識的填答，瞭解學生的認知情形 一、引起動機 1.透過台灣地震頻率與災損的相關Q&A，讓學生正視台灣常見的天然災害－地震 (1)台灣每天平均約發生幾次地震? 約100次(有感與無感) (2)台灣每天平均約發生幾次有感地震? 約3.5次 (3)地震規模達6.0時人就會站立困難，台灣每年平均會有幾次6.0以上的地震? 約3次 (4)921地震造成的死傷人數與無家可歸人數分別是多少人？2,735人死亡，10,002人受傷，約20萬人無家可歸 2.教師小結：由此可知，地震在台灣是不可避免且常常發生的天然災害，而地震造成的死傷與破壞更是令人畏懼，我們必須具備足夠的防震知識才能將災害降至最低	15"	根據問題踴躍回答問題 專心聆聽同學的答案 仔細聆聽老師的說明
二、發展活動 1.運用「地震應變知識大哉問」，讓學生表達想法，教師協助釐清可能的迷思，強化學生對地震當下的應變知識 (1)「地震時最好躲在冰箱旁以確保受困時有食物可維生」，這樣的說法正確嗎？ (2)「地震當下我們最先要做的便是立即將大門打開」，這個說法對嗎？ (3)睡夢中發生地震了，我們該怎麼做？ (4)洗澡時遇到地震，要趕快穿衣服奪門而出，還是就地掩護呢？ (5)若本身是行動不便者，在地震當下該如何掩護自己？ (6)強震當下若處在行駛中的交通工具上，該怎麼辦？ 2.影片觀賞 (1)學校防震演練 (2)防震逃生(地震時不同場域的應變) https://www.youtube.com/watch?v=AVE2VocMFNg (3)請學生在觀後說出地震時應遵循的要點 (4)請學生用平板進行防震知識的填答，瞭解學生學習的成效 3.教師小結： (1)具備防震知識除了能自保外，平時若能將所知分享給親朋好友，就能造福更多的人，減少憾事的發生。	25" 30" 10"	依不同問題情境，表達因應作法 認真觀看影片 完成後測問卷 仔細聆聽活動說明

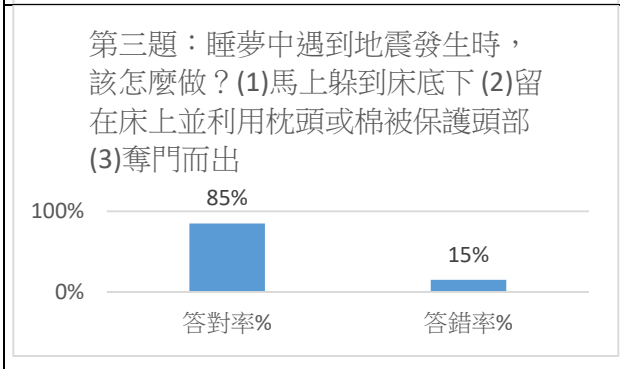
(2)請學生以防震為主題規劃創意進場的口號與動作，以利校慶時能將相關知識傳遞給與會的所有人 三、統整活動 1.腦力激盪-防震口號與動作的發想 (1)將學生分為三組，每組想兩句防震口號並結合動作 (2)小組上台表演 (3)在教師引導下，將各組的表演整合成一個防震宣導的創意進場秀 ～第一至三節課結束～ 活動二：小螺絲大貢獻 一、引起動機 1.教師詢問學生近期在國際上造成死傷慘重的天然災害為何?發生在哪個國家？ 2.請學生述說當地的實際災後狀況或想像災後的可能情形 3.觀看新聞影片 (1)災後慘狀與救援情形 https://www.youtube.com/watch?v=5EspVH76TiI (2)災民的無奈與心聲 https://www.youtube.com/watch?v=vYOLmQxw4Xo 4.請學生分享觀看影片後的心得 二、發展活動 1.教師引導學生思考位處東亞的我們能夠為這些災民做些什麼實際的幫助? 2.請學生分組討論並上台發表想法(捐食物、捐零用錢、捐衣物等)，並歸結各組的發言內容大都與金錢相關 3.詢問學生在不向父母募款下還能用什麼合法的方式來募集捐助的資金 4.教師分享二手物資義賣活動的相關照片 三、統整活動 1.請學生回家找尋可供義賣的物品，在徵得父母的同意後將物品帶至學校 2.將物品標價並陳列於義賣桌上 3.班上學生分組顧攤位 4.將義賣所得捐贈社團法人台灣好鄰居協會-緊急人道救援-摩洛哥大地震 ～第四、五節課結束～	40" 20" 20" 40"	小組上台分享 學生踴躍發表 專心觀看新聞影片 口頭發表心得 參與小組討論 小組上台發表 聆聽老師的分享 攜帶義賣物品並進行標價 參與義賣活動

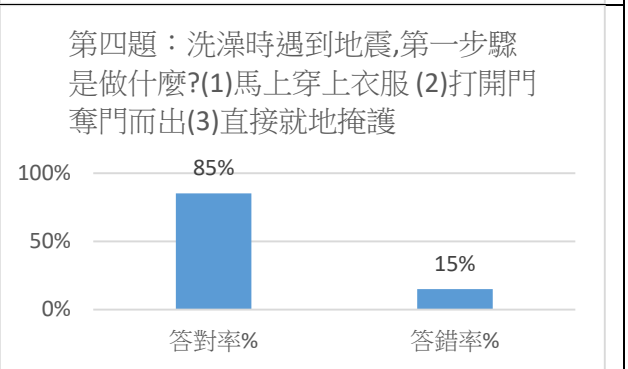
試教成果：

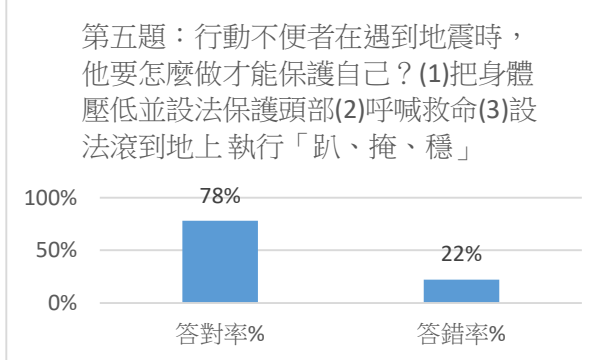
前測統計

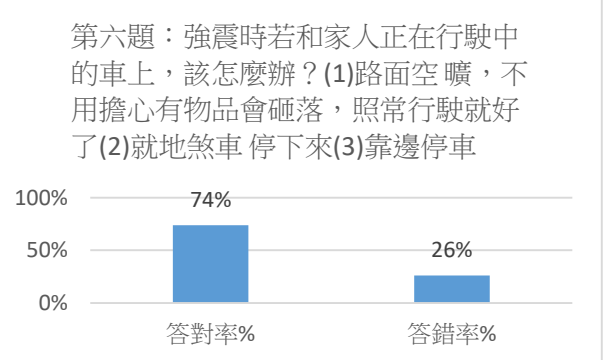




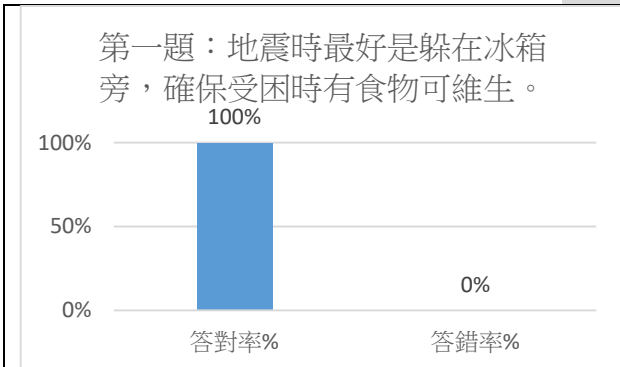


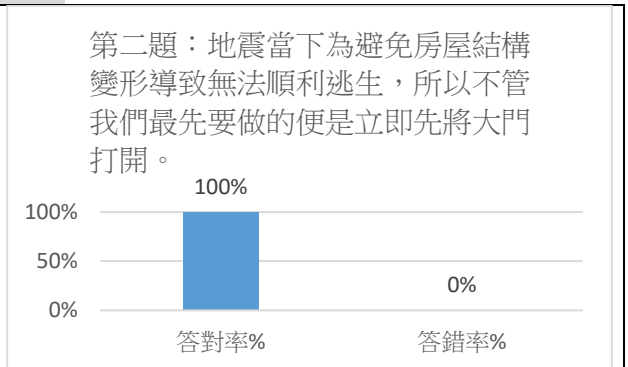


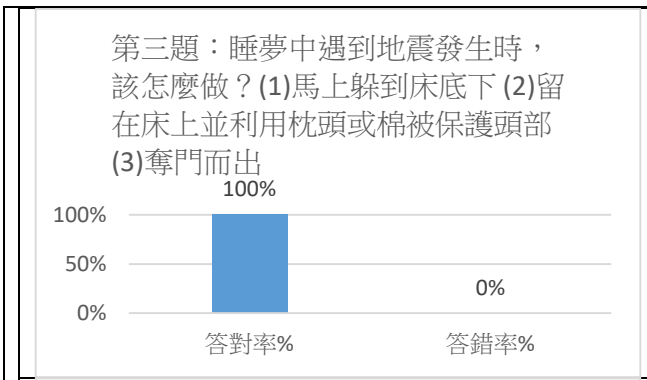


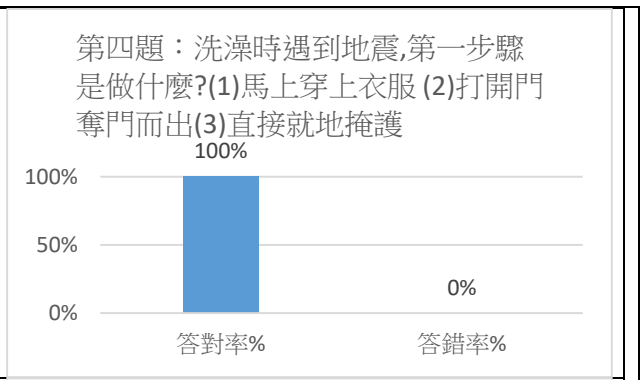


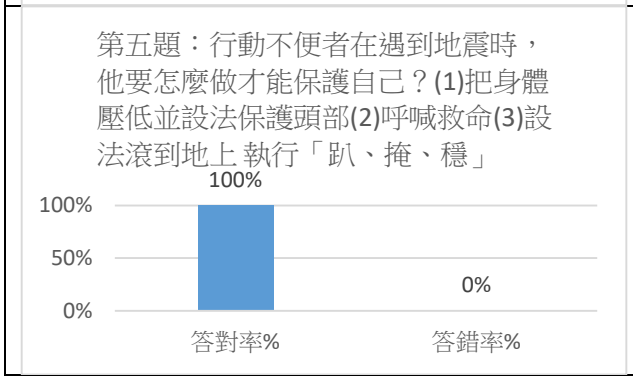
後測統計

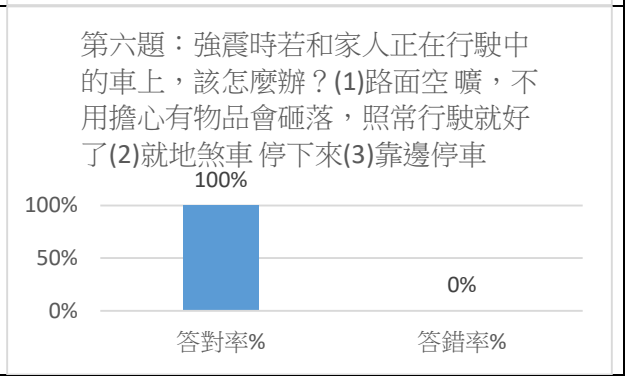












由前後測問題觀察學生作答情形

1. 由上列圖表可看出「地震應變知識大哉問」第一題～第六題，經過課程學習後，皆能答對後測問題。
2. 第一題前測時答對率為 78%，在課程討論時部分答錯的學生能了解到地震時尋找堅固有支撐力的物品或樑柱旁，才是最適合的。
3. 第二題在前測答對率最低(30%)，經詢問發現學生對於地震發生的第一時間先求自身安全的觀念容易混淆，經過學習本課程後，多數學生能建立正確觀念並答對後測題目。
4. 第三、四題的前側答對率最高，與學生在平時的防災宣導中接收過相關資訊有關，只有少部分學生，觀念仍不清楚。
5. 第五題在前測答對率為 78%，於課程討論中得知因在中年級時，部分的學生與班上的特殊生相處過有得到正確的資訊，而另一部分的學生於早先的健體課程中有進行過延伸的討論，故能答對題目。
6. 第六題前測中答對率為 74%，其中答錯的學生中有部分乘車經驗太少，家中除機車外以大眾運輸為主。而答對的學生部分表示曾在遊覽車或其他運輸工具上得到過相關資訊，故能答對。
7. 由第六題、第五題可知若學生在日常生活的防災資訊容易取得與否，會反應在學生學習知能上，對防災觀念的建立也有正向作用。
8. 經過課程後學生對於防災相關資訊已有充分的了解，在後測後表現良好，對於生活中的防災資訊也會多加留心，有其助益。

試教成果：

1. 學生分享心得

- 品亦：我學到地震發生時，不管在哪個場所都要先執行「趴、掩、穩」，保護頭部是最重要。
- 偉誠：以前我曾在洗澡時遇到較大的地震，那時我是一邊喊媽媽一邊往外跑還差點因地面濕滑而跌倒，現在我知道應該要先冷靜的找掩護地方才是第一要務。
- 宥綾：奶奶是輪椅族，我回去一定要告訴她地震時該怎麼保護自己。
- 羽彤：我本來以為自己已經很會防震了，但老師在出情境題測試我們時，我才知道原

來還有許多知識是我不知道的。

- 玥彤：地震真的好可怕，回家一定要跟家人分享在課堂上的所學，希望以後萬一真的發生地震時能派上用場，全家人能一直健康的生活在一起。
- 詠萌：在大庭廣眾下呼喊防震口號、宣導防震知識，是一個很特別的體驗，令我難忘。
- 威霆：每次看到大地震後房屋倒塌並有人傷亡的新聞，都會覺得難過，但這次的課程讓我知道原來可以用義賣的方式來幫助他們，我覺得真的很棒，因為可以幫助到人也能解決一些家裡多餘的物品。
- 淙宥：義賣能幫助別人也能體驗當老闆賣東西的感覺，我覺得很酷也很有趣!
- 妤靜：一開始我不喜歡在大家面前喊口號做動作，但老師一直鼓勵我們，告訴我們向大家宣導防震知識是很有意義的事，我試著做看看，表演後我覺得挺不賴的，而且還獲得很多掌聲，以後我會更勇於嘗試沒做過的事。
- 芸芸：防震知識很重要，創意進場很特別，義賣活動很有意義。

2.家長分享心得

- 品亦媽：大人的防震知識往往停駐在學生時代，這次透過孩子在晚餐時間的分享才知道最新的相關知識，是一個很棒的課程，大人小孩都能同時獲益。
- 宥綾媽：看到孩子回家跟奶奶說地震時坐在輪椅上的她能怎麼應變，覺得很感動也很窩心，奶奶聽了也覺得很受用，謝謝老師的教導。
- 威霆媽：能將家裡的物品以義賣的方式來幫助受災地區的人們，我覺得很有意義，希望以後還能舉辦類似的活動，讓更多需要幫助的人得到幫助。
- 泓鈞媽：小孩在飯桌上以問答方式來檢核我們的防震知識，在宣導相關知識的同時，也增加了親子的互動，很棒!
- 凰綺爸：凰綺回家表演防震的創意口號和動作，覺得很逗趣也很有教育意義，讓我們大人也能同時獲取有用的知識和觀念。
- 湘晴媽：在開車時，孩子突然和我討論起如果乘車或開車時發生了大地震，我們可以怎麼做，這是我們未曾討論過卻也很重要的話題，很高興藉由這個課程的引導讓我們得以正視問題。
- 仲興媽：孩子現在都會特別留意全球的地震新聞，對於他們的處境也更具同理心了。
- 羽彤爸：讓孩子從義賣的活動中體會到自己也是能貢獻一己之力來幫助他人的，這樣的活動安排很具教育意義。

教師教學心得與省思：

1. 課程旨在透過認知(學會應變的知能)、情意(體認災區人民的苦痛、願意向他人宣導防震知能)、技能(援助災區的行動)，讓學生除了學會知識性的地震，還能學著去感同身受災區人民的處境並進而以自己的方式去提供協助，希冀學生對於地震的認識能因為此課程而更加深化。
2. 老師獲得許多家長的正面回饋，希望老師能再規劃不同系列的地震課程，讓孩子確實具有帶著走的能力，在面對地震時能更冷靜並有效的做出相應舉措來保護自己和他人。
3. 本教學活動結束後，班上的學生對國際間的地震新聞有更高關注度和討論度，有的學生還分享了最近在家與父母進行的地震搶答遊戲。因為課程讓學生與家人都能更正視地震，與當初課程規劃的初衷相符。
4. 不同場域的地震應變亦不相同，受限於課程實施的時間有限，僅能就幾個場域加以討論並釐清可能的錯誤行為反應，日後若能以此為基礎加以擴充，相信會更完備。
5. 本次前後測驗使用紙本，在往後再推行時可以改為線上測驗，增加統計的方便性，並可考慮利用 KAHOO 或 GOOGLE 表單設計測驗或遊戲，增進學生學習興趣與成效。

參考資料：（若有請列出）

1.地震時的應變微學習影片 https://www.youtube.com/watch?v=AVE2VocMFNg（內政部消防署） 2.災後慘狀與救援情形 https://www.youtube.com/watch?v=5EspVH76TiI(TVBS 選新聞) 3.災民的無奈與心聲 https://www.youtube.com/watch?v=vYOLmQxw4Xo(公視新聞網)
附錄： 列出與此示案有關之補充說明。