「105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 | 處「震」不驚，「震」面迎戰 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 適用年級 | 四、五、六年級 | 教學設計者 | 陳瑋婷、張倩萍、孫瑞廷 |
| 相關學習領域 | 綜合領域、社會領域  、自然與生活科技領域 | 教學時間 | 八節課，共 320 分鐘 |
| 附件與資源 | ■學習單  ■相關軟體  ■評量單  ■教學活動照片 | 使用教具 | 1.「大自然生氣了」繪本PPT  2.「地震了，這時候該怎麼辦」繪本PPT  3.地震的傳說PPT  4.影片：下課花路米「地牛為什麼會翻身」  5.家庭防災卡  6.校園防災疏散地圖小折頁  7.自編防震歌PPT  8.台北市政府緊急避難包宣導影片  9.防災包腦力激盪學習單  10.防災避難包著色畫  11.桃園市地震災害防災示範影片  12.自編防災歌PPT  13.心得回饋單 |
| 設計理念 | 由於臺灣位於歐亞板塊及菲律賓海板塊之交界處，地處環太平洋地震帶上。因此，激烈的板塊運動，造就了臺灣島的出現。  身處在這樣的生活環境之中，我們如何與地震和平共處，變成一份很重要的課題。地震不知何時發生，它就像一顆不定時的炸彈，我們不能等到炸彈爆炸了，才努力彌補和挽回，而是，在地震來臨前，就教導孩子正確處遇作為，時常模擬演練，先穿上一層防震鎧甲，以免地震真的來臨時，手忙腳亂錯失了黃金的逃命時間。  民國88年的921大地震一直是許多人非常沉痛的記憶。今年(105)的2月6日南台大地震，也震垮了無數個溫暖的家庭。我們應該從這些歷史中記取教訓，而不是隨著時間流逝，把防震防災工作拋諸腦後，漸漸淡忘。  自從921大地震後，不難看出政府對防災教育的重視，將每年的9月21日訂定為全國防災日，將防災教育向下紮根至幼兒園、國小階段。但是，不難發現有時演練流於形式，而失去其最初的教育意義。  期許透過這次的課程設計，能讓學生養成良好的防災態度和素養，並且有足夠的防災知識，在遇到地震災害發生時能懂得如何應變，進而幫助自己的家人和朋友，把防災的種子傳播出去。 | | |
| 教學目標 | 1.能認識不同災害對環境及人類所造成的影響  2.能認識地震發生的原因及由來  3.能認識家庭防災卡的作用並確實填寫  4.能看懂防災疏散地圖並迅速到避難集結點集合  5.能認識1991報平安留言平台的作用並進行操作  6.能觀察生活中不同的情境，察覺危險的因子  7.能透過防災演練降低災害的發生  8.能了解緊急避難包的用途  9.能說出緊急避難包中的物品和功用  9.能培養正確的防災素養與態度  10.能透過小組合作方式和他人保持良好的互動  11.能於日常生活中落實災害應變的工作  12.能善用科技及手機APP進行災害防治工作 | | |
| 相關能力指標 | 社會領域  1-3-11瞭解臺灣地理位置的特色及其對臺灣歷史發展的影響。  9-3-4列舉當前全球共同面對與關心的課題(如環境保護、生物保育、勞工保護、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)。  自然與生活科技領域  1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。  1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。  6-3-2-3面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。  6-3-3-1能規劃、組織探討活動。  6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。  綜合領域  1-3-1欣賞並接納他人。  1-3-2參與各項活動，探索並表現自己在團體中的角色。  2-3-4熟悉各種社會資源與支援系統，並分享如何運用資源幫助自己與他人。  3-3-1以合宜的態度與人相處，並能有效的處理人際互動的問題。  4-3-1探討周遭環境或人為的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危險。  4-3-3覺察環境的改變與破壞可能帶來的危險，並珍惜生態環境與資源。 | | |
| 教學評量 | 口頭評量、實際操作、上台發表、心得回饋單 | | |
| 教學設計內容- | | | |
| 活動步驟  一、引起動機：（時間約 40 分鐘；教具：「大自然生氣了」繪本PPT ）  災害大觀園  1.教師提問與討論  (1)你曾經遇過什麼災害？  (2)有什麼樣的感受？  (3)除此之外還聽過什麼不同的災害呢？  2.教師與學生共讀繪本「大自然生氣了」---以地震和颱風災害為主  (1)地震災害：  故事中的主角洋子遇到地震的時候，她採取了什麼舉動？  為什麼她要這麼做？  當洋子全家逃離到公園後，餘震又來了，城市受到什麼影響？  當我遇到地震的時候，我該怎麼做？  (2)颱風災害：  主角小慧為什麼沒辦法在生日的時候去遊樂園玩？  爸爸媽媽面對這個災害做了什麼準備措施？  小慧的熊寶寶為什麼會被風吹走？  當颱風來的時候，我該怎麼做？  (3)海嘯災害  (4)沙塵暴災害  (5)火山爆發  3.教師播放不同災害圖片，讓學生猜測這是屬於哪種災害？  二、活動1：地牛翻身大家怕（時間約40分鐘；教具：地震的傳說PPT、下課花路米「地牛為什麼會翻身」影片 ）  1.教師講述地震相關的傳說故事。  (1)臺灣：地球裡面有一隻牛。  (2)日本：地球裡面有隻鯰魚。  (3)紐西蘭：地母在生氣。  (4)北美洲：烏龜背著地球前進。  2.教師引導學生觀看下課花路米的影片「地牛為什麼會翻身」，並提醒學生在看影片的時候紀錄重點。  3.學生上台發表和同學分享剛剛從影中學習到的重點。  三、活動2：地震了，這時該怎麼辦（時間約40分鐘；教具：「地震了，這時候該怎麼辦」繪本PPT ）  1.老師帶領學生共讀繪本「地震了，這時候該怎麼辦」，引導學生了解在不同環境中，遇到地震時該怎麼辦？  狀況一：在上學或放學途中遇到地震的話...  狀況二：獨自在家遇到地震的話…  狀況三：在教室裡遇到地震…  狀況四：在公園裡遇到地震的話…  狀況五：在超市裡遇到地震的話…  狀況六：在海邊遇到地震的話…  2.老師發下回家作業，小組合作完成。  四、活動3：地震前的準備（時間約 40 分鐘；教具：家庭防災卡、校園防災疏散地圖小折頁）  1.認識家庭防災卡  (1)老師介紹MOE防災教育數位平臺<http://210.61.12.190/disaster/home/index.php>  (2)學習家庭防災卡的作用  2.指導學生填寫「家庭防災卡」。  3.討論學校地震安全疏散位置  (1)認識學校防災地圖，看懂地圖上標示的物品。  (2)教師提問，請學生尋找地震來時的逃生動線。  (3)教師統整學生的答案，並補充說明。  4.指導學生操作1991報平安留言平臺  五、活動4：地震保命的關鍵（時間約 40 分鐘；教具：自編防震歌PPT）  1.教師展示自編防震歌，請學生先唸一遍，找出裡面有哪些預防地震的重點。  防震歌 (曲：平安回家歌)  地牛翻身起 人人都心驚  遇到該如何 趴下和掩蔽  人穩住 保護頭 關電源 開門窗 耐心等待地震停  聽候師長的指令 快速前往空曠地  不推不跑和不語 才能保性命  防災的頭套 救命小利器  戴上才逃跑 保護頭第一  到空地 點人數 快確認 速回報 做好安全的聯繫  擔心家人的情形 1991別忘記  以上方法要牢記 安全沒問題  2. 教師整理學生找出的重點，依照步驟排序，實際做演練。  (1)趴下、掩蔽、穩住  (2)關電源、開門窗  (3)戴防震頭套  (4)不推不跑不語(知道疏散路線怎麼走)  (5)確認人數  (6)撥打1991報平安留言平臺  3.老師帶領學生練唱地震歌，熟記防震的要領。  六、活動5：守護家人，備妥防災包（時間約 40 分鐘；教具：緊急避難包宣導影片、防災包腦力激盪學習單、防災避難包著色畫）  1.教師提問：你有聽過防災包嗎？  2.防災包腦力激盪  (1)限定的時間內，每位同學腦力激盪完成學習單。(學習單1)  (2)小組合作完成防災包內所需的物品，並上台發表。(學習單2)  3.觀看台北市政府製作之「緊急避難包宣導影片」。  4.教師總結防災包的功用和重要性  (1)防災包內的物品大致分為五大類：維生類、護身類、通訊類、工具類、特殊類。  (2)研究指出：一般人若缺乏水份或食物，通常無法活過10~14天。因此，防災包內需備妥1~3天份的水和食物。  (3)教師提醒防災包中的物品需注意保存期限，至少每半年定期檢查更換一次。  (4)防災包需放置於容易拿取的地方，最好靠近門邊。  (5)全家都要知道它放置的位置。  (6)家中的每個人都需要準備一包。  5.宣布回家作業：防災避難包著色畫一張。  七、活動6：防災挑戰來驗收（時間約 40 分鐘；教具：桃園市地震災害防災示範影片）  1.各小組上台發表分享，在不同的環境中遇到地震災害時，應該如何進行防災與避難的應變措施。  (1)電腦教室  (2)自然教室  (3)活動中心  (4)遊戲器材區  (5)幼兒園  2.教師播放桃園市地震災害防災示範影片進行觀摩，並針對各組的海報評分與總結。  3.發下回家作業。(學習單3)  八、活動7：善用科技來防災（時間約 40 分鐘；教具：防災歌PPT、心得回饋單）  1.教師介紹相關防災APP，指導學生下載使用。  (1)地震防災求援APP。  (2)KNY台灣天氣.地震速報APP  (3)桃園市政府水務局，水情看桃園APP。  2.教師教唱自編「防災歌」  防災歌 (曲：廟會)  防災教育 實在很重要 學會保全家  臺灣寶島 雖然小 災害令人怕  水火災 土石流 地震颱風颳  遇到災害 不驚慌 平安一把抓  防災教育 實在很重要 保命最偉大  防災背包 準備好 遇難立刻拿  每一項 要留意 用心仔細查  萬全準備 都做好 保護你我他  3.教師指導學生針對本次防災教學課程填寫心得及回饋單。(學習單4) | | | |
| 教學要點及注意事項 | | | |
| * + - 1. 透過影片、繪本等輔助教材，引起學生對災害所造成的傷害能感同身受。       2. 運用小組合作、共同討論與實際操作，將課堂所學實際融入在生活中。       3. 災害發生地點不會只發生在學校，每間學校的硬體環境也不盡相同，教學時應考慮所在地點與環境，先把握大原則進行彈性式教學。 | | | |
| 追蹤活動 /實施效益 | | | |
| 回收學生的回饋單後，發現大多數學生對於視聽教材(如影片、繪本)與實際操作(如防災包準備、撥打1991)印象最為深刻，顯示對於國小生而言，活潑式、操作性的教學，以及教學過程中結合科技工具，其效果明顯優於傳統紙本教材和口頭講述。另外，雖然防震教育每年都在推行，似乎總是老調重彈，但隨著學者專家的研究不斷更新，發覺以往學到的知識 | | | |
| 和動作要領未必是正確的(如地震躲避時的「黃金三角」)，所幸每年都在推行防災教育，師生雙方才能不斷修正防震概念。加上網路科技的發達，防災app的使用使學生更能提早掌握相關資訊，在教學上更能引起學生的好奇心，進而有主動求知的欲望。 | | | |
| 專業省思 | | | |
| 1.學生對地震並不陌生，有關地震和防震常識大多具備。但由於未親身經歷震度大的地震，在親身演練部分大多是嬉鬧心態，如果時間上允許，帶學生參觀防災科學教育館，進行更實際的親身操練，相信教學效果更加顯著。  2.很多人會認為高年級不適合閱讀繪本，但此次針對六年級實施繪本教學時，仍能吸引學生注意，專心投入其中。甚至進行繪本內容問答時，平常很少舉手發言的同學也都嘗試舉手回答，頗令人驚喜。  3.第一節課引起動機時，因為只設定針對臺灣常見的2項災害(地震、颱風)做詳細的討論，所以課程很快就結束了，時間控制不當。建議可以針對「大自然生氣了」繪本內提到的五個小故事都做詳細的討論，也讓學生多認識不同的災害類型，有基本的應變概念。  4.本次課程中，自編了兩首歌曲「防震歌」和「防災歌」。當初在設計課程時，就考慮到希望透過音樂，讓學生把防震的要領熟記心中，因此特別選了兩首學生熟悉而且學習過的歌曲進行歌詞改編。但在教唱的過程，學生不知道是因為害羞還是覺得彆扭的緣故，對唱歌顯得興趣缺缺。但是，沒想在學生的回饋中，卻有好幾位寫道印象最深刻的老師編的歌曲，因為很有趣。所以，透過音樂進行學習還是有其成效的。  5.透過本次的課程，小組在合作完成學校不同情境考驗的作業時，不難發現他們都有掌握到防震的幾項重大要領，甚至連上課時提醒過的一些小細節，也都有記下來。例如：穿好鞋子再進行疏散、就地掩護保護頭頸，注意玻璃的碎片…等等，卓見成效。  6.由於實際帶著學生操作一次1991報平安留言平台，讓他們自己練習留言並聽取留言，現在學生都對1991這支專線印象深刻。  7.回饋單在設計問題時，特別問到學生是否有和家人或朋友分享自己的學習心得。原以為學生會回去和家人分享上課的內容，想不到大部份的人都說沒有，可見學生不太常和家人分享互動。因此，立即把題目調整成：你想和誰分享你的學習心得？要和他分享什麼內容呢？希望藉此機會告訴學生，正確的防災觀念應該要傳遞出去，幫助自己的家人朋友才對。也希望他們能將學校所學的知識，和身邊的家人朋友多多分享。  8.現在幾乎是人人都有智慧型手機，因此最後一節課的安排，是希望介紹給學生防災相關的  APP程式，並懂得如何去善用它。但因為是透過手機連結到筆電，再把畫面投影出去，之前 | | | |
| 並沒有做過這樣的嘗試，所以在視聽設備的操作上不甚熟練，這也是下次教學時，可以修正改進的地方。 | | | |
| 引用之教學資源(參考資料) | | | |
| * 繪本：   1.書名：大自然生氣了，作者：[禹延姃](http://search.books.com.tw/exep/prod_search.php?key=%E7%A6%B9%E5%BB%B6%E5%A7%83&f=author)，出版社：廣智文化。  2.書名：地震了，這時候該怎麼辦，作者：國崎信江，出版社：小熊出版。   * 資料：   地震的傳說：取材自國立科學工藝博物館https://goo.gl/26CrqJ   * 影片：   1.下課花路米「地牛為什麼會翻身」<http://goo.gl/21Nanz>  2.台北市政府緊急避難包宣導影片https://goo.gl/4ybYzo  3.桃園市地震災害防災示範影片 <https://goo.gl/L3xzSH>   * 音樂：   1.平安回家歌https://goo.gl/zfONSm  2.廟會https://goo.gl/51KEMX   * 網站：   MOE防災教育數位平臺<http://210.61.12.190/disaster/home/index.php>  105年彰化縣消防防災宣導手冊解答  <http://www.chfd.gov.tw/Latestevent/Details.aspx?Parser=9,3,28,,,,10540>  內政部消防署-防震常識<http://enews.nfa.gov.tw/issue/990916s/>  中央氣象局<http://www.cwb.gov.tw/V7/earthquake/>  防災避難包宣導<http://www.shimen.ntpc.gov.tw/content/?parent_id=10152>  台北市政府消防局<http://www.119.gov.taipei/print.php?type=article&id=14721> | | | |

**【附件三】**

「105年度推展校園在地化防災教學模組」(教學設計及執行成果)評選報名表

| **作品名稱** | 處「震」不驚，「震」面迎戰 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 姓名 | 身分證字號 | | 服務學校 | 備註 |
| **第一作者** | 陳瑋婷 |  | | 菓林國民小學 |  |
| **第二作者** | 張倩萍 |  | | 菓林國民小學 |  |
| **第三作者** | 孫瑞廷 |  | | 菓林國民小學 |  |
| **第四作者** |  |  | |  |  |
| 聯絡人 | 陳瑋婷 | 聯絡電話 |  | | |
| E-mail |  | | | | |
| **作品內容概述**  本教案設計是希望學生透過一系列八節課的學習，能熟悉防災防震的相關資訊。  第一節：災害大觀園：透過繪本認識災害的多樣性，再聚焦到臺灣常見的災害上。  第二節：地牛翻身大家怕：認識地震的傳說故事、形成的原因和其他相關科學知識。  第三節：地震了，這時該怎麼辦：透過繪本學習在不同的環境中，應對地震的來襲。  第四節：地震前的準備：認識家庭防災卡、1991報平安留言平台，防災疏散地圖。  第五節：地震保命的關鍵：從老師自編的防震歌找到地震保命關鍵，並實際操作演練。  第六節：守護家人，備妥防災包：認識防災包，知道防災包的用途和重要性。  第七節：防災挑戰來驗收：小組發表，在學校的不同地點，該如何應對地震災害的發生。  第八節：善用科技來防災：學習操做防災APP，在地震來臨時能處變不驚。 | | | | | |
| **對應之**  **學習領域** | **社會領域**  **自然與生活科技領域**  **綜合領域** | | | | |
| **字數統計** | **本教學設計經統計，共計 5363 字。** | | | | |

**＊所附學習單亦請以A4 格式設計**

**【附件四】**

「105年度推展校園在地化防災教學模組」(教學設計及執行成果)評選

**作品法律責任切結書**

本人參加「105年度推展校園在地化防災教學模組」(教學設計及執行成果)評選

**作品名稱：** 處「震」不驚，「震」面迎戰 **，**絕無剽竊他人著作權情事，如違所言，願自負法律責任。若作品得獎後同意由主辦單位出版專輯並作為本市學校教育活動使用，不得索取任何費用。

特立此書為憑。

此致

**桃園市政府**

| 立書人： | （簽名） |
| --- | --- |
| 服務單位： |  |
| 身分證字號： |  |
| 連絡電話： |  |
| 戶籍地址： |  |

中華民國105年　　月　　日