

「校園防災教育」教案設計

單元 名稱	單元一:認識地震三部曲 單元二:生命百寶袋 單元三:臨震脫逃術 單元四:回顧震撼現場	教學時間	共九節(含戶外教學4節), 每節40分鐘
		適用年級	中年級
融入 領域	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技 <input type="checkbox"/> 鄉土語 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合領域 <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(資訊教育)		
教學 型態	<input checked="" type="checkbox"/> 個別班級教學 <input type="checkbox"/> 班群教學 <input type="checkbox"/> 全學年教學活動 <input type="checkbox"/> 跨學年教學活動 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教學 <input type="checkbox"/> 其他()		
教學 目標 (含能 力指 標)	<p>一、教學目標</p> <p>(一)單元一:認識地震三部曲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出三種地震的原因。 2. 能說出不同的地震程度所帶來的災害。 3. 能說出台灣位於環太平洋地震帶上。 <p>(二)單元二:生命百寶袋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識地震救生包。 2. 能瞭解認識地震救生包擺放之位置。 <p>(三)單元三:臨震脫逃術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識地震時在室內、戶外應注意之事項。 2. 認識室內躲避原則。 3. 認識學校防震逃生路線、躲避方法。 <p>(四)單元四:回顧震撼現場</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識「921地震教育園區」設施與功能。 2. 認識並瞭解地震的災害與成因。 3. 實際參與園區各項體驗活動與課程。 4. 從體驗與實作中建立正確之防災知能。 <p>二、能力指標</p> <p>(一)國語文</p> <ol style="list-style-type: none"> 3-2-1-1 在討論問題或交換意見時,能清楚說出自己的意思。 2-2-2-3 能發展仔細聆聽與歸納要點的能力。 3-2-1-2 在看圖或觀察事物後,能以完整語句簡要說明其內容。 5-2-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。 		

	<p>(二)自然與生活科技</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p> <p>6-2-1-1 能由「這是什麼?」、「怎麼會這樣?」等角度詢問，提出可探討的問題。</p> <p>6-2-2-1 能常自問「怎麼做?」，遇事先自行思考解決的辦法。</p> <p>6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。</p> <p>(三)社會</p> <p>1-2-4 測量距離、閱讀地圖、使用符號繪製簡略平面地圖。</p> <p>1-2-1 描述居住地方的自然與人文特性。</p> <p>(四)綜合活動</p> <p>1-2-4 觀察自然界的生命現象與人的關係。</p> <p>4-2-1 探討生活中潛藏的危機，並提出減低或避免危險的方法。</p> <p>4-2-2 運用簡易的知能參與戶外活動，體驗自然。</p> <p>(五)資訊教育</p> <p>1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用</p> <p>(六)環境教育議題</p> <p>2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。</p>
<p>教學活動</p>	<p style="text-align: center;">單元一：認識地震三部曲</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹「地牛翻身」、「鯰魚活動」等地震的傳說故事。 2. 說明本節要介紹地震的成因、等級與地震帶。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放 PPT 講解地震的成因。 2. 提問學生對於地震的經驗或感受。 3. 介紹地震震度等級表，說明不同等級的地震所帶來的感受與影響。 4. 講解台灣的地震帶。 5. 展示台灣活斷層分佈圖，引導學生尋找居住地附近是否有活斷層。 6. 依學生表現給予回饋。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以口語問答方式，複習本節課程重點。 2. 發學習單，指導學生完成學習單。

3. 預告下次課程進度，地震前的準備工作。

-----**第一節結束**-----

單元二：生命百寶袋

一、引起動機：

詢問學生：「地震發生後，若受困了需要哪些東西來幫助自己存活下去？」前一單元讓學生認識地震，本單元銜接讓學生認識地震前準備與事後逃生守則。

二、發展活動：

1. 認識地震救生包：讓學生自由發表，「救生包中應有什麼東西？份量多少？這些東西有何功能？」透過教師引導統整歸納後，將東西分門別類，並進行補充。如：乾糧、飲用水食用類；簡易急救箱、醫療用品類；手電筒、電池、收音機、哨子、不要的手機等電子類；衛生紙、濕紙巾等衛生用品類；打火機、鐵鎚、萬用小刀、雨衣等工具類；身份證件、少許錢、提供心靈力量的東西，如：家人照片，抑或宗教信仰之物品。藉由學生發表也可培養其表達能力、情境模擬思考能力、危機處理能力、邏輯思考能力等。
2. 詢問學生「地震救生包應該放在哪裡？」原則上是以方便取得之處為佳，最好在住處、車上各準備一份，並隨時檢查物品是否短缺，注意物品之保存期限。
3. 製作地震救生包擺置圖：請學生列出自己的地震救生包內容物之清單，並畫出家中平面圖，最後選出放置地震救生包之位置。

三、綜合活動：

將作品張貼於公布欄上，供學生欣賞。

-----**第二節結束**-----

單元三：臨震脫逃術

一、引起動機：

詢問學生：「地震發生後，該注意哪些事項？該怎麼躲避？」

二、發展活動：

1. 觀看地震教學短片，分別認識地震時在室內、戶外的注意事項（台中市政府消防局防災宣導影片-地震）。

在室內時

- (1) 關閉瓦斯和電源，打開大門出入口。

- (2) 就近躲到堅固的桌、床或大柱子邊，並且護住頭部。
- (3) 遠離大片玻璃的門窗、危險墜落物。
- (4) 不搭電梯，走樓梯才安全。
- (5) 除非你在大片空地、操場、公園或是露天停車場附近，不然別往屋外跑。
- (6) 地震後聞到瓦斯味，掀開門窗通風，別開電器開關或用火。

在戶外時

- (1) 跑到空曠地或是躲進騎樓，別停留在陸橋或是地下道。
 - (2) 遠離加油站、電線桿、圍牆、工地、河邊或是海邊。
 - (3) 用兩手或是書包護住頭部，避免被掉落物品砸到。
 - (4) 搭公車或火車時，先別下車，並用書包等隨身物保護頭部。
2. 認識室內躲避原則：伏地、遮擋、手抓牢。另外可以前項為大原則，搭配生命三角救生法使用，爭取最大的求生機會。
 3. 認識學校防震逃生路線、躲避方法：宣導學校規劃之逃生路線，以及在教室內的躲避方法。
 4. 製作家庭地震逃生圖：根據前一節課繪製之地震救生包擺置圖，補充繪製可躲避之位置，以及補充家中附近是否有空曠處做為逃生地點，繪製出逃生路線。

三、綜合活動：

1. 根據學校規劃之逃生路線，進行防震模擬，讓學生親自演練一次。
2. 將作品張貼於公布欄上，供學生欣賞。

-----**第三節結束**-----

單元四：回顧震撼現場

一、準備活動：【行前資料蒐集與說明】

活動一：教師請學生上網蒐集 921 地震教育園區相關資料（結合資訊教育）。網址：<http://www.921emt.edu.tw/index.aspx>

活動二：師生進行資料分享與分組討論。

活動三：教師行前說明並將學生適當分組（並事先行文及電話預約聯繫各項園區內事宜）。

-----**第四節結束**-----

二、發展活動：【入園參與各項體驗活動與相關課程】

活動四：參觀路線與行程安排

1. 「**車籠埔斷層保存館**」：透過真實地貌及認識地球地震科學的知

	<p>識，讓小朋友體現人與大自然之間和諧共處的關係。保存 921 地震斷層遺址的景觀，連結現址與過去的共同記憶。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 「地震工程教育館」：小朋友能從中認識地震對建築結構的影響、瞭解耐震建築的基本條件、以及先進建築結構抗震技術，希望透過展示，能增進對建築安全的重視及並產生社會責任感。 3. 「影像館」：影像館內的三大劇場：透過欣賞這些影音資料及親身體驗，讓學生感受到地震所帶來的震撼及重建的希望。 4. 「防災教育館」：建立小朋友正確的防災觀念。事前的預防工作做得好，遠勝過事後的補救。 5. 「重建記錄館」：讓小朋友見證台灣人民的患難真情及生命力。 <p style="text-align: center;">-----第五至八節結束-----</p> <p>三、綜合活動：【分享觀摩與討論報告】</p> <p>活動五：1. 請學生將參訪的活動情形做整理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 請全班分組討論後，發表心得。 3. 老師綜合歸納和整理，並鼓勵學生應珍惜大自然環境。 4. 欣賞大家的作品-學習單觀摩。 5. 老師回饋和分享。 <p style="text-align: center;">-----第九節結束-----</p>
<p>教學資源</p>	<p>學習單、電腦設備、影片、PPT、增強物、台灣活斷層分布圖、921 地震教育園區體驗活動與設施、921 地震教育園區 DM 及影像紀錄。</p>
<p>參考資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蔡衡、楊建夫 (2007)台灣的斷層與地震。台北:遠足文化 2. 台中市消防局防災宣導手冊 http://www.tccfd.gov.tw/form/index-1.asp?m=2&m1=4&m2=24&iid=41 3. 中央氣象局地震震度分級表 http://www.cwb.gov.tw/V7/earthquake/quake_preparedness.htm 4. 經濟部中央地質調查所-台灣活斷層分佈圖。2011 年 9 月 25 日檢索至 http://140.115.123.30/gis/eq/twactft/loc.htm 5. 921 地震教育園區 http://www.921emt.edu.tw/
<p>評量方式</p>	<p>口語問答、紙筆評量、實作評量</p>

附件一

班級：

座號：

姓名：

認識地震學習單

➤ 造成地震的原因有哪些？請在打勾✓

地牛翻身

火山運動

山崩或岩石掉落

鯰魚生氣引發地震

板塊活動

➤ 請依照地震強度，在()寫出數字1~3。

-1 表示「輕震」，2 表示「強震」，3 表示「劇震」。

() 房屋倒塌，山崩地裂。

() 電燈搖晃，靜止汽車稍為搖晃。

() 牆壁產生裂痕，汽車駕駛明顯感覺地震。

➤ 請問台灣位於哪一個地震帶上？請在打勾✓

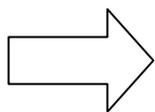
環大西洋

環太平洋

環印度洋



附件二



逃生路線學習單

班級：

座號：

姓名：

➤ 家中室內篇

小朋友，請你畫出家中的平面圖。

1. 以紅筆畫出救生包可擺放之處。
2. 以藍筆畫出家中可躲避之處。

➤ 室外篇

小朋友，請畫出你家附近的建築物或空地。

防震小記者

年級： _____ 年 _____ 班 姓名： _____

在地震博物館精心參觀、解說及動手做的活動後，請各位小朋友扮演起小記者，將下面的問題一一探究究竟！

一、 這個園區共有哪一些主題展館？

答： _____

二、 在「地震劇場體驗屋」內，感受強烈地震時，妳有什麼感想？

妳有什麼感想？

答： _____

三、 台灣地區發生地震的頻率如何？

多 少 (請勾選)

四、 承上題，其原因為何？

答： _____

五、 當地震發生時，我們必須有那些態度及做法？

及做法？

答： _____

防震逃生路線演練成果



地震來襲，全班
迅速躲至桌子
旁，並尋求掩蔽
物保護頭部。



地震停止，所有
人迅速至走廊排
隊，並依照逃生
路線逃生。



所有小朋友
聽從老師指示，並依
照逃生路線，迅速至
學校空曠地避難。

單元一、認識地震三部曲 上課 PPT

認識地震

- 成因
- 震度
- 地震帶



為什麼有地震?

引自台中市消防局防災宣導手冊

- 構造性地震
- 火山地震
- 衝擊性地震



地震震度

修改自中央氣象局地震震度分級表(2003/05/1公布)

震度	房屋損傷	人的感覺	室內物品	室外物品
0	無損傷	無感覺		
1	無損傷	感覺微有搖晃		
2	輕微損傷	感到搖晃，睡夢中的人有百分之四醒來	燈飾有搖晃	輕小汽車的擺動，物品有搖動
3	輕微損傷	有人感到搖晃，有人有物品掉落	燈飾搖動，輕小汽車的擺動有聲音，燈飾有搖晃	輕小汽車的擺動明顯，燈飾有搖晃
4	輕微損傷	有人感到搖晃，睡夢中的人有百分之四醒來	燈飾搖動，物品有搖動	汽車駕駛時有打晃，有人有搖動感覺
5	輕微損傷	感到明顯搖晃	燈飾搖動強烈，燈飾有可動聲響	汽車駕駛時有打晃，有明顯的搖動聲響
6	輕微損傷	感到劇烈，物品有震動	燈飾劇烈搖動，物品有搖動聲響，物品有震動	汽車駕駛人感到不能控制車輛的搖晃
7	輕微損傷	感到劇烈，物品有震動，有物品移動	燈飾劇烈搖動，物品有震動聲響，物品有震動	汽車駕駛，車輛開始失控，有震動聲響

台灣地震帶

- 台灣位於**環太平洋地震帶**，地震次數頻繁。
- 台灣主要地震帶：
 - 西部
 - 東北部
 - 東部
- 台灣活斷層分布圖(經濟部中央地質調查所)
<http://140.115.123.30/gis/en/twactf/loc.htm>

參考資料

- 蔡術、賴建夫 (2007)台灣活斷層與地震。台北:遠流文化
- 台中市消防局防災宣導手冊
http://www.tcfb.gov.tw/form/index_1.asp?no=26&1=4&2=24&d=41
- 中央氣象局地震震度分級表
<http://www.cwb.gov.tw/17/ourthinking/quake/centralnews.htm>
- 經濟部中央地質調查所 台灣活斷層分佈圖，2011年9月25日檢索
<http://140.115.123.30/gis/en/twactf/loc.htm>

嘉義市蘭潭國小校內防災教育活動辦理成果表

項目: 防災教育教學活動成果

