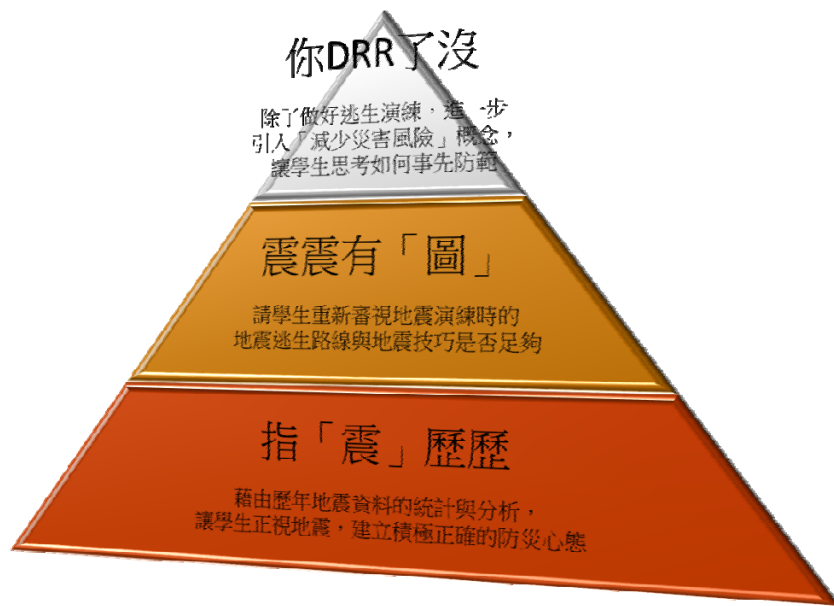


106 年度臺南市防災教育教學活動設計

主題名稱	We Will Survive !	教學時間	5 節	適用年級	九年級
災害類別	(一) 天然災害(地震)				
融入領域	<input type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 綜合領域 <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (英文領域)				
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"/> 全校性教學活動 <input type="checkbox"/> 戶外教學 <input type="checkbox"/> 其他 ()				
設計理念	<div style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">一、學生背景經驗分析</div> <p>1. 充足的逃生演練經驗與良好的逃生演練技巧 每次舉行逃生演練，學生演練技巧之純熟與逃生行進之迅速總是令人驚艷，每每詢問學生怎麼能夠表現這麼棒?除了國中階段宣導與訓練之外，從幼兒園、國小一路過來，紮實、確實的演練經驗，造就了現在學生優異的表現。</p> <p>2. 清楚的地震原理與知識 在國中自然與生活科技課程中，清楚說明地球內部構造(如地函、軟流圈等)、板塊構造運動、地殼變動以及台灣地區的板塊運動等，學生對於地震的原理有清楚的認知與理解。</p> <p>3. 演練只是演戲?還是真實人生?傻傻分不清 每次進行逃生演練前的逃生技巧與逃生路線宣導時，總會聽到學生的耳語「又要演戲了……」，這不禁讓人心揪了一下，平時演練若以如此輕忽的心態進行，當真實的災害來臨時的震撼與慌亂，學生們是否有足夠的抗壓能力鎮定面對並進行逃生?</p> <hr style="border-top: 1px dashed #000;"/> <div style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">二、教材內涵</div> <p>1. 主題說明 根據各項災害評估，「地震災害」是目前台灣最常發生的天然災害之一，地震演練訓練之確實執行亦屬教學上的重點要項，但頻繁且認真的演練執行卻讓學生誤認為是「演戲」，實在可惜!而仔細且清楚的地震原理說明流於課本知識的背誦，與真實生活分離。 因此，本教案設計試圖藉由建立學生正視災害演練的心態，進一步讓學生能自己設計逃生路線並能與他人分享，接著引入「減少災害風險」理念，由地震議題出發，擴展到其他災害議題的討論。</p>				

2. 核心架構



3. 教學活動

(1) 各領域教學活動



(2) 教學方法

教案設計採 PBL 問題導向學習 (Problem-based learning) 教學方法，在教學過程中，讓學生在真實世界的環境中，將所發生的實際生活問題形成案例，大家共同討論，並提出問題解決之道。

並進而讓學生「學會學習」(learning to learn)，發展學生具有自我引導學習者的能力。

教學目標	1. 學生能了解台灣目前地震發生的情形與造成災害的狀況。 2. 學生能了解並設計出良好的逃生路線應具備的條件，進而與他人分享。 3. 學生能了解減少災害風險的概念，對於地震進行分析，進而對各種其他災害進行預防措施。					
融入領域 能力指標 (或防災 素養指標)	能力指標					
	領域	指標序號	指標內容			
	防災素 養指標	1-3-3	能時時刻刻持有「多一分防備少一分災害」的警覺性。			
		1-3-4	能保持警覺心，留意日常生活環境中可能發生的危害並注意其逃生方式。			
		2-3-3	能於平日即提出防範災害於未然之優點。			
		2-3-4	能分別說明本土性和國際性的災害議題。			
		3-3-2	能主動參與國內與國際防災議題之討論。			
4-3-3		能在日常生活中，參與規劃及演練緊急情境的處理與救護的策略和行動。				
4-3-6	能就自己的防災知識，適時提醒周遭的人們做好預防或處理災害的工作。					
對應指標	教學活動及過程			教學資源	時間分配	評量方式
3-3-2	單元一指「震」歷歷					
	一、準備活動 1. 教師播放電影「唐山大地震」部分片段，並與學生分享地震相關經驗以提起學生的學習動機。 2. 教師提出兩個待答問題： 問題一 台灣地區的地震頻繁嗎？ 問題二 台灣地區發生地震造成災損情形？			電影「唐山大地震」	第一節課 20 分鐘	分組情 意評量
	二、發展活動 1. 教師說明資料整理與表格呈現技巧，帶領學生分組設計台灣地震資料整理表與災損表。 2. 教師說明各種圖表使用時機以及電腦 Excel 軟體的操作方式。 3. 學生利用中央氣象局網站以及相關防災網站收集資料，在 Excel 軟體中填具台灣地震資料整理表格與災損表格。 4. 利用 Excel 軟體繪製出適合的分析圖。 5. 將圖表製作成簡報，上傳至雲端。			電腦 Excel 電腦 Excel PowerPoint 網路	25 分鐘 第二節課 25 分鐘	分組認知 評量 分組技能 評量
	三、綜合活動 1. 學生分組進行報告，與同學分享小組圖表分析結果。 2. 總結整節課課程，與學生一同進行 5 分鐘思考與反省，以澄清學生觀念。			電腦 網路 投影設備	20 分鐘	分組情 意 評量

1-3-4	單元二 震震有「圖」			
4-3-3	一、準備活動		第三節課	
4-3-6	<p>1.延續上一節課，教師說明地震之頻繁與災害的嚴重，引入地震演練時的經驗分享。</p> <p>2.教師提出兩個待答問題：</p> <p>問題一 發生地震，從班級教室逃生到空曠的場地，哪個路徑最快？如果這個路徑斷了，還有哪個路徑嗎？</p> <p>問題二 發生地震，你現在位置在 X，應該怎麼逃生？</p>	20 分鐘	情意評量	
	二、發展活動			
	<p>1.教師發給每位同學學校的平面圖，請同學將自己目前的位置劃記在平面圖上，並討論發生地震時，該往哪邊逃難比較安全，請學生在平面圖上劃記。</p> <p>2.討論兩點間最快到達的可能路徑與可能遇到的阻礙。</p> <p>3.請同學實地試跑，紀錄從教室出發到達空曠場地所花費的時間。</p> <p>4.討論各可能逃生路徑與地震發生時的應變。</p>	電腦 投影設備 學校平面圖 25 分鐘	認知評量 技能評量	
	<p>5.教師發給學校平面圖(事先在平面圖找出學生常去的地點進行標記 1-30 號)。</p> <p>6.請學生抽籤，抽出自己地震發生時所在的地點號碼，並請學生分析在該地點應如何逃生最快又安全，繪製在平面圖上。</p> <p>7.請學生利用 Word 軟體，撰寫該地點應提供的資訊，如經緯度位置、建築物名稱、樓層等，並將繪製的逃生路線圖拍攝照片，插入 Word 文件中，完成後上傳雲端。</p> <p>8.在雲端產生與 Word 文件連結網址，利用 APP 製作 QR-CODE，並列印貼在該地點。</p> <p>9.請同學至各地點掃描 QR-CODE，並試跑逃生路線。</p>	電腦 投影設備 學校平面圖 (上有標記 1-30 號) 網路 第四節課 40 分鐘	認知評量 技能評量	
	三、綜合活動			
	<p>總結本單元兩節課內容，說明經由自己逃生路線的演練與各種可能的阻礙討論，對於地震發生時逃生能更具靈活運用，此外，能利用所學尋求其他地點的逃生路徑設計，並能利用資訊媒體與他人分享。</p>	5 分鐘	情意評量	

1-3-3	單元三 你 DRR 了沒				
2-3-3	一、準備活動			第五節課	
2-3-4	1.播放地震說明影片「The Dr. Binocs Show」，請學生藉由觀賞影片學習地震發生原理與發生時間。 2.教師提出一個待答問題： 當地震發生是必然時，我們可以事先做些什麼以減少地震造成的災害？	影片 學習單一		15 分鐘	認知評量
	二、發展活動				
	1.播放影片「10 Things You Should Know About DRR」，請學生藉由觀賞影片了解減少災害風險的重要性。 2.分組討論 →Why should we pay attention to the disaster risk reduction? →What can you do to decrease the disaster risk about the earthquake?	影片 學習單二		20 分鐘	小組認知 評量
	三、綜合活動				
	總結整節課課程，與學生一同進行思考與反省，並澄清學生觀念。	學習單二		10 分鐘	小組情意 評量
省思 與 建議	本教案緊扣著災害預防概念，除了建立學生正視災害演練的心態，更希望學生思考逃生路線如何規畫，建立校園內的逃生 QR-CODE，接著進行擴散性思考，引入「減少災害風險」議題討論；整個課程實施下來，較具難度的部分應屬雲端資料的上傳與 QR-CODE 製作，教師在課程實施前需要先請學生申請帳號與開啟班級雲端共享資料夾，而 QR-CODE 製作部分則須下載 QR-CODE 製作 APP。				
參考 資料	影片「唐山大地震」 影片「The Dr. Binocs Show」 影片「10 Things You Should Know About DRR」				
學習單一	1.What causes the earthquake? 2.When does the earthquake happen? 3.What are the differences between the hypocenter and epicenter?				

Some things About The Disaster Risk Reduction (DRR)

There is no such thing as a 'natural' disaster, only natural hazards.

Disaster Risk Reduction (DRR) aims to reduce the damage caused by natural hazards like earthquakes, floods, droughts and cyclones, through an ethic of prevention.

Disasters often follow natural hazards. A disaster's severity depends on how much impact a hazard has on society and the environment. The scale of the impact in turn depends on the choices we make for our lives and for our environment. These choices relate to how we grow our food, where and how we build our homes, what kind of government we have, how our financial system works and even what we teach in schools. Each decision and action makes us more vulnerable to disasters - or more resilient to them.

Disaster risk reduction is about choices.

Disaster risk reduction is the concept and practice of reducing disaster risks through systematic efforts to analyse and reduce the causal factors of disasters. Reducing exposure to hazards, lessening vulnerability of people and property, wise management of land and the environment, and improving preparedness and early warning for adverse events are all examples of disaster risk reduction.

Disaster risk reduction is everyone's business.

Disaster risk reduction includes disciplines like disaster management, disaster mitigation and disaster preparedness, but DRR is also part of sustainable development. In order for development activities to be sustainable they must also reduce disaster risk. On the other hand, unsound development policies will increase disaster risk - and disaster losses. Thus, DRR involves every part of society, every part of government, and every part of the professional and private sector.

1. Why should we pay attention to the disaster risk reduction?

2. What can you do to decrease the disaster risk about the earthquake?

學習單二