

## 一、教學設計理念說明

透過影片讓學生了解地震的成因、強度的分級等，以及專家推論斷層位置的方法。接著，請學生蒐集與探討主要地震帶的相關資料，並分組報告地震帶發生地震的震央、規模、成因等的異同。

## 二、教案

教案名稱		地震來了	
實施年級		4 年級	節數 共 2 節 80 分鐘
課程類型		<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間 <input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：健康 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
領域/ 學習 重點	核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	學習主題           實質內涵
	學習表現	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 3d-II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。 Ba-II-3 防火、防震、防颱措施及逃生避難基本技巧。	
	學習內容	Inf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。 Bb-II-1 居民的生活空間與生活方式具有地區性的差異。	
學習目標		1. 知道地震儀可記錄地震。 2. 了解板塊運動與地震的關係。 3. 認識地震規模的表示法。 4. 知道世界地震帶的分布。 5. 了解造成地震的其他原因。	
教材來源		「向大地震學習」第一節「認識地震」與第二節「地震與斷層」。	
教學設備/資源		電腦、簡報、顯示器、學習單地震帶分佈圖、世界地形構造圖、蒐集三大地震帶等相關資料。	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p><b>第一節</b> 課前準備：準備地震災害的資料。</p> <p><b>一、引起動機</b> 教師引導學生回憶地震發生時的情景及學校進行防災演練的狀況，並說明進行本項影片學習活動的目的。 講述地震的原因 地震的原因為板塊運動，主要災害的原因為房屋左右晃動、上下跳動，震垮房子壓死人或海嘯淹死人…</p> <p><b>二、發展活動</b> (一)影片導覽 1. 教師可於影片播放前先向學生說明片中所見的地震受災情形皆為921集集地震後的真實景象（學生對於921地震沒有概念，教師可先簡略說明，以利學生進入情境）。 2. 教師發給學生「<u>向大地震學習</u>」影片學習單。 3. 教師播放「<u>向大地震學習</u>」影片並提醒學生於觀賞影片的時記錄內容重點，以利影片結束後完成學習單。  (二)影片欣賞 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rdq1No9GGKE">https://www.youtube.com/watch?v=rdq1No9GGKE</a> 921真實影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yytvLbHSIiU">https://www.youtube.com/watch?v=yytvLbHSIiU</a> 斷層影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hEDQdof4VyE">https://www.youtube.com/watch?v=hEDQdof4VyE</a> 芮氏規模介紹 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6MioNrDw-Fg">https://www.youtube.com/watch?v=6MioNrDw-Fg</a> 地震介紹</p> <p><b>三、統整活動</b> 1. 教師請學生（個別整理或小組討論）填寫學習單。 2. 教師帶領學生交換批改學習單。 3. 教師與學生討論學習單上的問題。</p> <p style="text-align: center;">～ 第一節結束 ～</p>	<p>5分</p> <p>10分</p> <p>15分</p> <p>10分</p>	<p>◎能專心聆聽。 ◎能主動舉手發表自己的想法。</p> <p>◎能專心觀賞圖片和影片聆聽說明 ◎能主動舉手並大方說出自己的感覺 ◎能專心觀賞簡報</p> <p>◎能正確完成學習單的問題。</p>

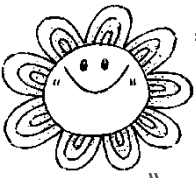
<p><b>第二節</b></p> <p><b>一、引起動機</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師簡述全球重大地震。</li> <li>2. 教師展示世界地震帶的分佈圖，讓學生對照世界地形構造圖，討論地震大部分發生在哪些地區，並推測這些地區為何容易發生地震。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>(一)活動簡介</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師先依全班人數多寡，將學生分組。</li> <li>2. 教師發給學生「地震尋奇」活動學習單。</li> <li>3. 教師解釋活動規則，並提醒學生分組擬定報告重點，確實掌握分組報導時間。</li> <li>4. 教師請各小組從世界各大地震中選擇欲報導的地震，請各組注意報告主題不重覆。</li> </ol> <p>(二)分組蒐集資料與討論</p> <p>可配合電腦課或帶領學生前往圖書室，指導學生利用書籍及網路資訊，分組查詢三大地震帶某地區的某次地震相關資訊。</p> <p>(三)分組報告</p> <p>教師請各小組推派代表依序上臺報告所查詢的資料，並請臺下學生認真聆聽。若時間允許，教師可依照學生報告內容作適時補充，或即時給予回饋。</p> <p><b>三、統整活動</b></p> <p>教師總結：因為地震不可預知，每當發生強烈地震，便會造成生命財產的損失，例如：921集集地震造成2300多人不幸喪生、近萬人受傷、10萬多人無家可歸。我們不要忘記這個歷史的傷痕，應藉此認識地震、了解地震，在未來面對地震時，能多一份警覺與應變能力。</p> <p style="text-align: center;">～ 第二節結束 ～</p>	<p>3分</p> <p>7分</p> <p>15分</p> <p>10分</p> <p>5分</p>	<p>◎能專心聆聽。 ◎能踴躍發表。</p> <p>◎能主動舉手並大方 ◎說出自己的感覺，同時認真聆聽他人的說明。</p> <p>◎能認真查找資料。 ◎能大方分享</p> <p>◎若課堂剩餘時間不足夠報告，教師可將報告活動移至下次教學時。</p> <p>◎能專心聆聽。</p>
---	---	--

**參考資料：（若有請列出）**

若有參考資料請列出。

**附錄：**

列出與此示案有關之補充說明。



# 向大地震學習

四年\_\_班\_\_號

姓名：\_\_\_\_\_

臺灣是由於板塊的碰撞、擠壓而產生，因此地震是我們不可避免的天然災害。讓我們藉由認識地震，能幫助我們在地震來臨時，鎮靜的面對與處理地震所造成的問題吧！

一、引起地震的原因有哪些？其中哪一個是最主要的原因？

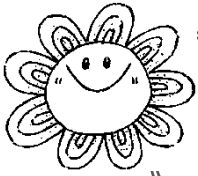
二、臺灣主要是由哪兩個板塊擠壓而生成？地表何處可見這兩個板塊的邊界？

請推論臺灣哪一區域（東部、西部、南部、北部）最常發生地震？

三、科學家可以藉由觀察哪些地表的現象，以推論斷層的位置？

四、臺灣的活動斷層可以分為「第一類活動斷層」、「第二類活動斷層」、「存疑性活動斷層」，請問這三種活動斷層的分類依據是什麼？

五、中央氣象局將地震強度（震度）分為幾級？你認為知道震度的分級，對我們而言有什麼重要性？




# 地震尋奇


四年\_\_班\_\_號

姓名：\_\_\_\_\_


我們將進行全班分組合作學習，從世界各大地震中，一起找出你們小組認為「最特殊」的一次地震，對大家做「地震尋奇」報導。

 資料來源(書名、作者、出版社、頁數或是網站名、網址)：

\_\_\_\_\_

 摘要：

\_\_\_\_\_

 報導的流程與內容大綱：

(1)我們認為最特殊的這個地震，

大約發生在：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_時。

震央是在：\_\_\_\_\_。

地震規模：\_\_\_\_\_。

(2)我們認為這個地震最特殊的地方是：

(3)根據專家的判斷，造成這個地震的主要原因是：