

臺北市立大同高中國中部 101 學年度第 1 學期自然與生活科技領域(地球科學)教學教案			
單元名稱	地球的構造與變動	議題融入	環境教育、防災教育
教學年級	九年級	教學節數	2 (100 分鐘)
能力指標	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	評量方式	問答、紙筆測驗、實作演練
教學目標	1. 認識地球上快速變化的作用，例如火山爆發和地震。 2. 知道火山爆發、地震和山脈的形成，主要是由於板塊構造運動引起。 3. 知道地震防災相關的名詞與知識。 4. 建立學生災害防範與應變的概念。 5. 加強學生地震防災的警覺意識。		
課程內容	教 學 內 容	時間設定 (min)	備 註
	一、連結舊經驗：地震經歷、日本 311 大地震	5	學生發表、口頭問答
	二、提問：地震發生時，你的反應是什麼？曾經採取什麼處理方式？地震來時，通常最想趕快知道哪些訊息？	6	學生發表、口頭問答
	三、回顧舊課程：板塊構造運動、臺灣位在聚合型板塊邊界故多地震、火山活動	5	全球板塊邊界圖
	四、介紹世界三大地震帶、太平洋火環	5	全球火山、地震帶圖
	五、認識造成地震的可能原因	5	口頭問答
	六、介紹與地震相關的名詞：震源、震央	6	講述
	七、觀察震源深度分布圖，推論淺、中和深源地震與板塊邊界的關係	8	提問、觀察、預測、驗證
	八、觀察臺灣島附近震源深度分布圖，推論臺灣地區的板塊構造情形	10	提問、觀察、預測、驗證、練習
	九、介紹地震大小的表示法	10	口頭問答、地震報告、等震度圖
	十、地震災害、海嘯	10	口頭問答、影片
	十一、練習地震相關基測題	10	練習、口頭問答
	十二、回顧學期初學校舉行的防震演習	10	學生發表、口頭問答

	十三、避震 7 招	10	口頭問答、演練
教學 省思	<p>1. 時間</p> <p>(1) 課程進度需配合定期考試與模擬考，有限時間考量下，無法在避震方面多做加強。</p> <p>(2) 前幾屆學生在基測之後、畢業典禮之前，仍約有兩星期的時間可供我做校外教學的參訪活動規劃和執行；但本次最後一屆的基測日期是在畢業典禮之後，即使課程結束後離畢業典禮是有一段時間，但是考量仍有學生必須力拚基測，故未舉辦「台北市消防局- 防災科學教育館」的參訪活動。</p> <p>2. 本校防震演習在期初一開學即舉行兩次，由全校總動員的規模來看，已突顯出對防災的重視，帶給學生在心態上的正確示範，可惜相關地震的課程無法配套，使學生在演練時更能知其所以然而正確行之。</p> <p>3. 建議日後國九的校外教學活動能規劃參觀 921 地震地震教育園區之防災教育館等設施。</p> <p>4. 以下為本人日後設計防災課程時，將納入重要的參考資源。</p> <p>(1) 教育部顧問室防災科技教育深耕實驗研發計畫「地震避難疏散」參考程序</p> <p>(2) 防災教育數位平臺 <a href="http://disaster.edu.tw/version/teacher/teacher1-1-1.asp">http://disaster.edu.tw/version/teacher/teacher1-1-1.asp</a></p> <p>(3) 防災科學教育館防震篇 <a href="http://3d.tfd.gov.tw/f_pre6.asp">http://3d.tfd.gov.tw/f_pre6.asp</a></p>		