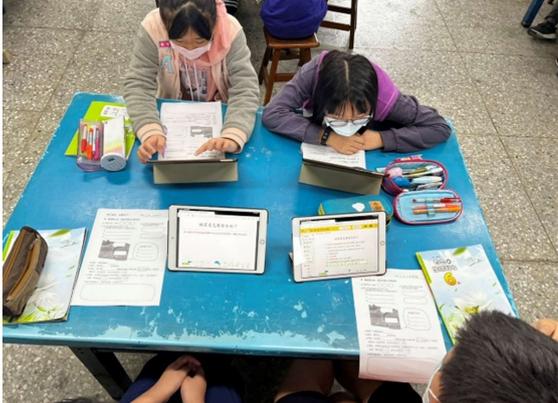


附件二

110年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市淡水區天生國小		設計者	蔡以柔
領域/科目	自然科學領域		實施年級	六年級
單元名稱	第三單元 變動的大地 活動3 地震來了		總節數	共__2__節，__80__分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android系統 <input type="checkbox"/> Chrome系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS系統 <input type="checkbox"/> Windows系統			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 改變與穩定 (INd) INd-III-1自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。 ● 系統與尺度 (INc) INc-III-5力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索 ● 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 探究能力-思考智能 (t) tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ● 探究能力-問題解決 (p) po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 		
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ● 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。 		
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ● INc-III-5力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 		
與其他領域/科目的連結				
教材來源	因材網、課本			
教學設備/資源	IPAD、學習單、因材網			
使用軟體、數位資源或 APP 內容	IPAD、因材網			
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 能了解地震發生原因。 ● 能認識地震對環境帶來的影響 ● 能正確識讀地震報告資料。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間(分)	使用軟體、數位資源或 APP 內容
活動一、 展示圖片觀察地震帶來的變化 1. 最近學校進行地震防災演練，為什麼需要進行防災演練呢？ 2. 地震會帶來重大破壞，包括地貌的改變及建築物的損毀，讓我們來看看地震前後的景象變化。 3. 問題與討論 (1) 看完之後有何想法？ (2) 地震可能使地表產生什麼改變？	10	圖片 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。
活動二、 自主學習——認識地震成因與可能造成的影響(12:36) 1. 進入因材網觀看老師指派之任務影片。 2. 看完後完成學習單（如附件一，可從影片中找答案），並記錄看完後感到好奇、疑惑的地方。	20	IPAD-因材網學習單
活動三、 組內共學 1. 與組員討論學習單內容。 2. 完成自評表。	10	學習單自評表
活動四、 組間共學 1. 提出問題(看完影片後好奇、疑惑的地方) (1) 可以請各組於因材網提出問題。 (2) 或由教師統整後於因材網提問。 2. 其他組別依據指定組別所提出之問題，使用 IPAD 蒐集資料，並上台報告。 3. 組間互評，給予回饋。	20	IPAD 互評表 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題
活動五、 教師總結 1. 學生至因材網完成測驗任務。 2. 教師依據學生學習成果澄清概念並延伸補充。	20	IPAD-因材網
教學成果		
	學生自主學習，觀看影片並完成學習單。	合作學習，運用平板蒐集資料
教學心得與省思	本堂課希望能藉由 WQSA 策略，培養自主學習的能力與態度。首先讓學生觀看影片並搭配學習單，學習單元重點概念，接著讓學生提出觀看影片後仍感到好奇或困惑的地方，各組組員透過 IPAD 蒐集、整理資料，並上台發表，最後進行評量，教師澄清概念並做總結。過程中配合組內、組間互評，讓學生能彼此督促、給予回饋，並進一步從對他人的審	

視到對自己的反省，也可以藉此學習他人的優點。

課堂中學生十分投入，專心觀看影片並從中尋找答案，小組成員間也會互相協助、指導，大幅提升學習效率。

該班學生有較多使用平板的學習經驗，因此對於平板操作熟悉，整體流程順暢，但一開始因網路及帳號有些問題，因此花了一些時間解決。另因無配置耳機，因此觀看影片時教室內會有較多的聲音干擾，或許可以兩人一組的方式進行，如此不但能減少網路、帳號及聲音的問題，組員間也能彼此幫忙、學習。

參考資料

因材網、課本

附錄

學習單

第三單元 地震來了！ 6年__班__號__

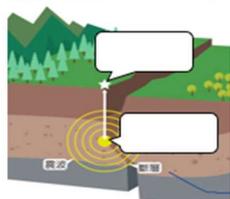
● 觀看影片後，填空並圈出正確答案

▲ 地震保命三步驟

▲ 台灣位於哪兩個板塊之間，因此經常發生地震？

▲ 自然地震根據發生原因可分為：
(請將最常見的原因塗上你喜歡的顏色)

1. _____
2. _____
3. _____



▲ 斷層可分為

1. _____
2. _____
3. _____

▲ 震源：地震錯動的_____。

▲ 震央：震源在_____的投影點。

▲ 規模：指地震_____，與釋放能量的多寡有關，有/沒有單位，每個地震會有一個規模值，且各地都相同/不同。

▲ 震度：地震發生時各地的搖晃程度，以整數值表示（如：5級），通常離震央越近，震度越_____，且各地都相同/不同。

▲ 看完這部影片，我感到困惑、好奇的地方

自評表

自主學習-組內共學檢核單

名稱:組內檢核單

檢查確認	評分標準	得分
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能分享影片中印象深刻的部分	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能分享影片中難理解的部分	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能分享並討論學習單內容	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能提出想進一步探討的問題	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能將問題上傳至因材網	1
其他建議		

互評表

自主學習-組間互學評分表

名稱:組間互評(第五組)

評分標準	得分
能先介紹自己的組別、姓名	☆☆☆☆☆
分享時聲音大小、時間控制合宜	☆☆☆☆☆
能清楚說明所要分享的内容	☆☆☆☆☆
能針對問題找到適當的資料	☆☆☆☆☆
結束報告時合乎禮儀	☆☆☆☆☆
其他建議	