

附件1

110至111年度新北市數位學習推動計畫
110年度數位學習創新教案徵選活動報名表

服務學校	新北市中正國民小學		
設計者 姓名	梁哲嘉	校務行政系統 帳號	liangchecha
參加組別	<input checked="" type="checkbox"/> 自主學習組 <input type="checkbox"/> PBL學習組		
學習階段別	<input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 國中組		
教案主題	大地的奧秘-地震的成因與影響		
主要領域	自然與生活科技		
適用年級	六		
設計者 基本資料	最高學歷 (請註明學校及系所)	聯絡電話	E-MAIL
	國立臺北教育大學特殊教育系	0939864069	brian@gm.ccps.ntpc.edu.tw

製表：



教務主任：



校長：



附件2

110至111年度新北市數位學習推動計畫

110年度數位學習創新教案設計

服務學校	中正國小	設計者	梁哲嘉
領域/科目	自然與生活科技	實施年級	六
單元名稱	地震的成因與影響	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	ai-III-1 透過科學探索 了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	核心 素養
	學習內容	INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	
議題 融入	實質內涵	環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。	
	所融入之 學習重點	INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	
與其他領域/科目 的連結	無		
教材來源	康軒版國小六上自然課本、因材網		
教學設備/資源	IPad 平板、桌上型電腦、觸控式大屏幕		
使用軟體、數位 資源或 APP 內容	親師生平台、因材網、備忘錄		
學習目標			
<ul style="list-style-type: none"> ● 能說出地震發生的原因及種類。 ● 能說出地震造成的影響。 ● 能說出如何減低地震帶來的危害。 			

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或APP內容
<p style="text-align: center;">第一節</p> <p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 請學生準備好平板並登入親師生平台。 教師說明今日學習內容及模式，請學生打開因材網。 <p>發展活動</p> <p>(一)學生自學：由教師指派因材網中2個知識節點的子技能學習影片，請學生進行自習並於因材網上面進行筆記與提問。 影片長度分別為12分鐘以及18分鐘。</p> <p style="text-align: center;">第二節</p> <p>430-3a 認識颱風與地震造成的影響</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>430-3a-02 認識地震成因與可能造成的影響</p> <p>影片 練習題</p> </div> <p>430-3b 認識如何防颱、防震及應變</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>430-3b-02 知道如何做好防震準備工作，與預防地震後的二次災害侵襲可能造成的損害</p> <p>影片 練習題</p> </div> <p>發展活動</p> <p>(二)組內共學：請小組討論並整理學習影片中的內容及重點，利用備忘錄或是照片截圖的方式進行重點整理，並完成因材網上的組內共學檢核表。</p> <p>(三)組間互學：請各組將整理好的重點利用 iPad 的螢幕鏡射投影的方式分享關於學習影片中的內容及重點，並完成因材網上的組間互學評分表。</p> <p>(四)教師導學：根據因材網中二支學習影片的學習歷程(影片、練習題)以及各組之分享內容進行綜合評析、迷思概念澄清及結論。</p> <p>(五)評量與補救教學：指派因材網單元式診斷測驗進行檢核。</p> <p style="text-align: center;">教材知識結構圖</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">35</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>因材網 備忘錄 App</p>

認識如何防颱、防震及應變

認識颱風與地震造成的影響



說明：教師指派學習任務，請學生餘因材網上進行自學及筆記

說明：學生有平台操作的問題請求老師協助

教學成果



說明：教師進行自學時的巡視及提醒。

說明：小組針對影片及筆記進行討論及重點整理。

	<p style="text-align: center;">自主學習-組內共學檢核表</p> <p>名稱:地震帶來的災害與影響(組內共學檢核表)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>檢核確認</th> <th>評分標準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○是○否</td> <td>每位組員都能分享自己的看法</td> </tr> <tr> <td>○是○否</td> <td>小組員能聆聽、尊重組員發表的意見</td> </tr> <tr> <td>○是○否</td> <td>IPAD 表能將小組成員理解的圖表記錄在平板上</td> </tr> <tr> <td>○是○否</td> <td>報告中能將錄音內容完整的向大家報告</td> </tr> <tr> <td colspan="2">其他建議</td> </tr> </tbody> </table>	檢核確認	評分標準	○是○否	每位組員都能分享自己的看法	○是○否	小組員能聆聽、尊重組員發表的意見	○是○否	IPAD 表能將小組成員理解的圖表記錄在平板上	○是○否	報告中能將錄音內容完整的向大家報告	其他建議		<p>地震震度(約100公里)等岩石進行板塊運動,部分受到拉、壓等作用後,部分受不了而反彈運動,而運動則稱為「斷層」。</p> <p>斷層分類:</p> <p>上斷層</p> <p>逆斷層</p> <p>平移斷層</p> <p>根據斷層</p> <p>規模:釋放能量的多寡(每個地震只有一個規模)</p> <p>震度:搖晃程度(震震央越遠,震度越小)</p> <p>地震所引起的災害:</p> <p>斷層錯動</p> <p>地震震動土壤液化</p> <p>建築物破壞</p> <p>海嘯災害</p> <p>地震如何產生:板塊運動?</p> <p style="text-align: right;">430-3a-02 00:12:36</p>
檢核確認	評分標準													
○是○否	每位組員都能分享自己的看法													
○是○否	小組員能聆聽、尊重組員發表的意見													
○是○否	IPAD 表能將小組成員理解的圖表記錄在平板上													
○是○否	報告中能將錄音內容完整的向大家報告													
其他建議														

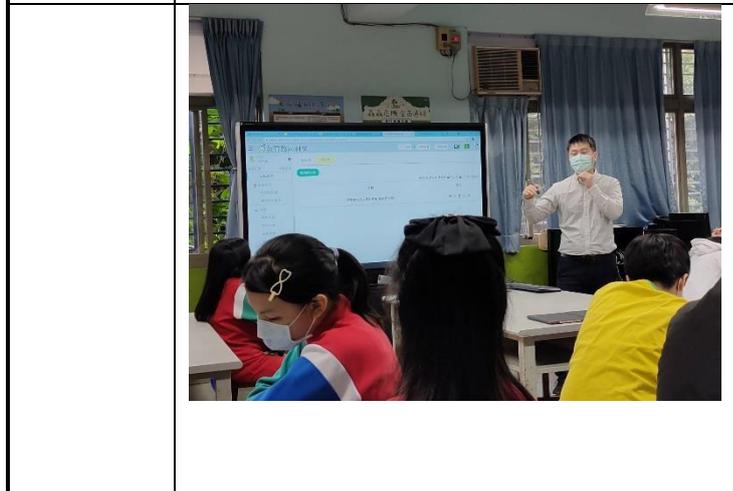
說明:組內互學檢核表

說明:學生線上筆記



說明:分組學生報告。

說明:分組學生報告。



單元名稱	學習平均數標準		學習平均數標準		學習標準		430-3a-02 認識地震或地震學所能造成的影響		評語	測驗	達成率
	第一次	第二次	第一次	第二次	備註	次數	完成率	次數			
430-3a-01 地震的成因	1	83	83	83	0	0	100	1	👍	83	100
430-3a-02 地震的種類	0	-	-	-	0	0	0	0	👎	-	0
430-3a-03 地震的規模	1	100	100	100	100	1	83	0	👍	100	100
430-3a-04 地震的災害	1	83	83	83	0	0	100	1	👍	83	100
430-3a-05 地震的預防	1	50	50	50	0	2	100	1	👍	50	100
430-3a-06 地震的救援	1	83	83	83	100	4	100	1	👍	83	100
430-3a-07 地震的防災	1	100	100	100	100	1	100	1	👍	100	100
430-3a-08 地震的救災	1	100	100	100	100	2	100	1	👍	100	100
430-3a-09 地震的救災	1	83	83	83	100	1	100	1	👍	83	100

說明:教師統整學習重點及概念。

說明:安排單元診斷測驗進行檢核驗收。

教學心得與省思

(含教學調整的脈絡、成效分析、教學省思、修正建議等)

本次教學是第一次嘗試使用因材網結合翻轉教學自主學習模式應用於自然課上,希望能培養學生自主學習的能力。

在因材網的應用部分,僅止於先前的授課過程中指導學生使用因材網進行單元診斷測驗,但並未分派教學影片給學生進行學習,在接受過自主學習的教學理念之後遂萌生將自主學習的學習模式套用於教學上的想法,利用因材網學習平台

	<p>進行自主學習的四學。</p> <p>本單元為地震的成因與帶來的影響以及如何防災，不需要實驗操作屬於知識與經驗的整合，希望藉由教學影片的幫助讓學生自己學習統整重點、汲取知識，並透過小組的筆記分享及重點整理，讓小組對學習目標有著相同的理解，緊接著透過小組分享的方式學習其他各組的內涵，並確認是否與自己一樣或是更佳來達到鞏固知識的目的，最後由教師導學進行最終的統整與鼓勵。</p> <p>上課中觀察到學生表現可能無法如預期的好，但在最後上台報告、分享時卻出人意料地有幾組報告的非常不錯，不論是在平板的操作、軟體的使用、報告的內容都令我驚訝，連觀課的同仁也都給予學生肯定。讓我感受到這樣的上課模式對學生來說好像已經建立了小小的種子，學生對於這樣的教學模式接受度很高，表現出來的結果也讓人可以接受，畢竟才第一次，相信日後一定能培養學生自學的能力及習慣。</p> <p>美中不足的地方是在組間互評的評分表中評分要點的敘明與評分者身分混淆，應該是要評分者評別組但卻寫成要評自己組內的表現，此錯誤操作需要修正。</p>
<p>參考資料</p>	<p>(含論文、期刊、書刊剪報、專書、網路資料、他人教學教案等)</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1DWK6xhdLEdb79uAJgV1RJ8DdZyiMW4us/view 因材施教結合自主學習運用分享-台北市明湖國小林庭米老師</p>
<p>附錄</p>	<p>(學習單或其他相關資料)</p>

附件3

【授權書】

本人參加「新北市110至111年度新北市數位學習推動計畫-110年度創新教案徵選活動」，同意將研發之教學活動設計：

(包含研究成果及其他相關圖文內容與電子檔)授權新北市教育局享有使用權，得以運用至各類宣傳、推廣、展覽及一切出版品(含印製、發行等)，提供各級學校教學參考使用，不另付酬勞或任何費用。

作者簽章：

中華民國 年 月 日