

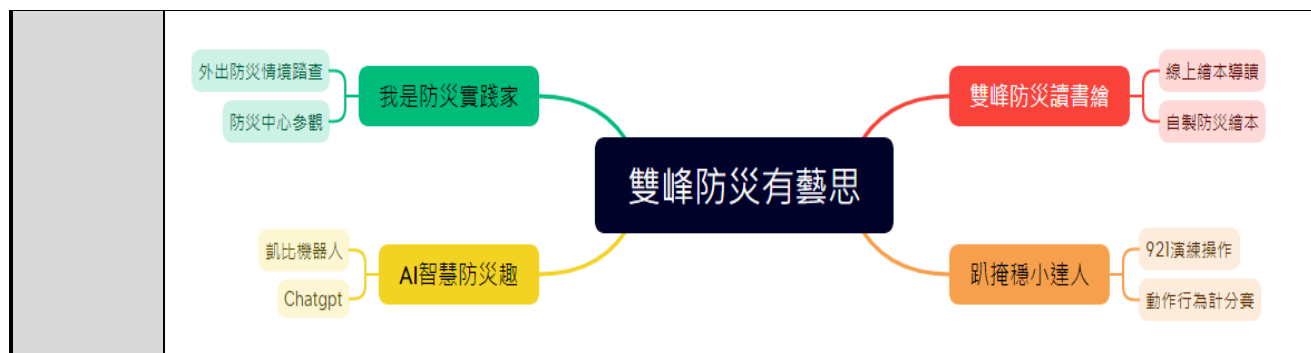
「112 年校園防災議題數位教案徵選」教案徵選格式

參加組別	☐ 國小低年級組 ☒ 國小中年級組 ☐ 國小高年級組 ☐ 國中組 ☐ 高中組	參賽編號	(由主辦單位填寫)	
選用教學法	☒ 融入問題導向學習法 ☐ 融入 STEAM 教學法	設計者 姓名 (至多4名)	陳朱祥	
教案名稱	雙峰防災有藝思		游見惠	
教學領域 (或科目)	跨領域主題設計(健康與體育領域、藝術與人文領域)		賴欣怡	
教學理念	 雙峰國小建校於民國36年，是位於臺灣新北市新店區北宜公路上的偏遠學校，位居於臺灣的雪山山脈，該校學生多為從大新店區跨區就讀學生，因此對於學校地震防災意識與觀念相對薄弱。學生們多數僅被動仰賴學校提供教育的資源，而學校的防災重心則仰賴在每一位陪伴學生的雙峰教師身上。 雙峰國小位居偏遠地區環境造就城鄉資源與訊息的差異，學生相對於防災意識的自我期許與動機較為低落，傳統智育取向的學習宣講只會讓學生對防災議題更加反感。因此雙峰國小位居於地震災害的危機地帶，地震防災的知識與價值更需要被重視與提及，也綜整校內教師的意見本次教案設計以「雙峰防災有藝思」，更以 PBL 進行主題式課程設計安排，透過 AI 與多媒體的課程以及藝文的繪本設計，運用多媒體科技讓學生產生對防災意識行為的動機與信心，以及透過自我防災的藝術繪本設計，培養學生能在此課程後能擁有地震防災素養。		 圖片來源：作者自行拍攝，雙峰國小 111 年 1 月 3 日地震導致建築損壞圖	
				王耀德

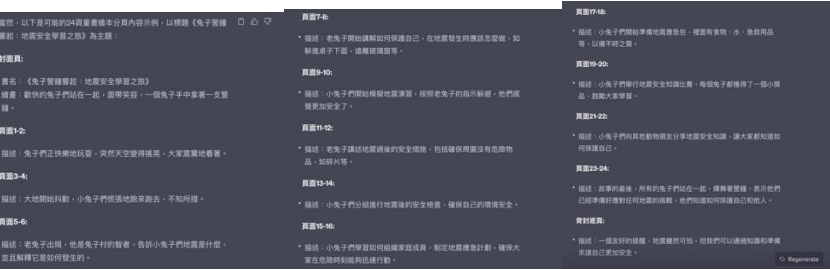
(二) 教案概述

教案名稱	雙峰防災有藝思		
實施年級	三年級	節數	共4節，160分鐘。(請以2至4節課設計)
課程類型	☐ 議題融入式課程 ☒ 議題主題式課程 ☐ 議題特色課程	課程實施時間	☐ 領域/科目： ☐ 校訂必修/選修 ☒ 彈性學習課程/時間 ☐ 其它：
學習目標	1. 了解預防地震的方法。 2. 確實實施蹲下、掩護、穩住。 3. 說出幾種地震救難的好幫手。 4. 地震來時能有效應變。		
總綱核心素養	<u>A3 規劃執行與創新應變</u> 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。		

	B2科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 B3藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 C2人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。
與課程綱要對應之各領域學習重點	
核心素養	健體-E-A3 具備擬定基本的身體活動(防災行為)計畫及實作能力，並創新思考方式，因應日常生活情境(防災情境)。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
學習內容	健體-Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。
學習表現	健體-1c-II-2 認識身體活動的傷害和防護概念。 藝-1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。
與課程綱要對應之防災教育議題	
學習主題	4.14.1 防災教育： ● 災害風險與衝擊 ● 災害風險的管理 ● 災害防救的演練
實質內涵	防-E5 不同災害發生時的適當避難行為。 防-E8 參與學校的防災疏散演練。
教學資源	● 自製學習單 ● 教育部防災教育資訊網(https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/home.aspx) ● 臺灣抗地震網(http://comedrill.com.tw/) ● 2D 動畫(http://jump.dianalab.net/animation) ● AR 繪本(https://jump.dianalab.net/arbook) ● Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. <i>Improving schools</i>, 19(3), 267-277.
教學架構	本次課程以主題式課程設計，以雙峰防災讀書繪課程，透過多媒體系統的資訊結合，讓學生在讀書繪中習得自主學習的能力，以及能手做一本自製防災繪本。在趴掩穩小達人課程中，檢核學生的動作行為素養，透過平常的動作練習以及趣味化的計分活動，從921演練的過程中，讓學生能真正習得保護自己的動作行為。在AI 智慧防災趣課程中，透過資訊通訊科技（Information and Communications Technology, ICT）的課程設計，結合現今流行的 Chatgpt 以及 AI 凱比機械人，將應用科技讓學生透過執行行動設備，來將防災知識課程在學生動手做與 AI 機械人的互動中，習得防災教育的知識與能力，以利幫助學生達到自主學習的能力，以超越時空的適性學習環境，來穩固學生的防災素養。在我是防災實踐家課程中，以社會情境理論為基礎，帶學生從自身學校的防災地圖認識，到外出到防災教育中心，透過實際的訪查與了解，加深學生對於防災知識的認知。



(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (教學資源、評量 方式等)
-----第一節----- 學習目標：了解預防地震的方法。 驅動性問題：地震發生時各種災害發生的原因?如何避免? 學習活動：數位繪本導讀 一、引起動機 (二)影片播放(情境引導) ● MA01 注意防災訊息了解防災準備重要性(參考 https://www.youtube.com/watch?v=HdqL8D6_HAS&list=PLRcGd4H46z658nQKD0MIG4o6Mn7PwwUKT&index=4) ● 各位小朋友，看完影片後，你覺得當學校發生地震時，會發生什麼災害呢？要如何避免？ ● 分組討論(提供白板讓孩子撰寫) (三)地震來了-校園與公共空間 AR 繪本播放 ● 地震來時，我們想要保護自己生命安全，要怎麼做才能保護自己的生命安全呢？ ● 小組討論 二、主要活動 (一)AI 防災繪本製作 ● ChatGpt 引導 1. 第一步驟：開啟 chatgpt，我想用兔子和地震為主題的繪本  我們選擇最後一個《兔子警鐘響起：地震安全學習之旅》 2. 第二步驟：下達指令：請用"《兔子警鐘響起：地震安全學習之旅》為題目，規劃24頁童書繪本的分頁內容。 	10	地震防災素養分期目標規劃表
	15	

產生內容：

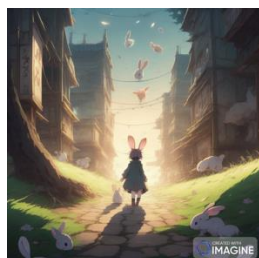
- 封面頁:書名:《兔子警鐘響起:地震安全學習之旅》繪畫:歡快的兔子們站在一起,面帶笑容,一個兔子手中拿著一支警鐘。



- 頁面1-2:描述:兔子們正快樂地玩耍,突然天空變得搖晃,大家震驚地看著。



- 頁面3-4:描述:大地開始抖動,小兔子們慌張地跑來跑去,不知所措。



- 頁面5-6:描述:老兔子出現,他是兔子村的智者,告訴小兔子們地震是什麼,並且解釋它是如何發生的。



- 頁面7-8:描述:老兔子開始講解如何保護自己,在地震發生時應該怎麼做,如躲進桌子下面,進行趴下、掩護、穩住等動作,並且遠離玻璃窗。



- 頁面9-10:描述:小兔子們開始模擬地震演習,按照老兔子的指示躲避,他們感覺更加安全了。



- ✧ 頁面11-12:描述：老兔子講述地震過後的安全措施，包括確保周圍沒有危險物品，如碎片等。



- ✧ 頁面13-14:描述：小兔子們分組進行地震後的安全檢查，確保自己的環境安全。



- ✧ 頁面15-16:描述：小兔子們學習如何組織家庭成員，制定地震應急計劃，確保大家在危險時刻能夠迅速行動。



- ✧ 頁面17-18:描述：小兔子們開始準備地震應急包，裡面有食物、水、急救用品等，以備不時之需。



- ✧ 頁面19-20:描述：小兔子們舉行地震安全知識比賽，每個兔子都獲得了一個小獎品，鼓勵大家學習。



- ✧ 頁面21-22:描述：小兔子們向其他動物朋友分享地震安全知識，讓大家都知道如何保護自己。



- ✧ 頁面23-24:描述：故事的最後，所有的兔子們站在一起，揮舞著警鐘，表示他們已經準備好應對任何地震的挑戰，他們

知道如何保護自己和他人。



- ✧ 背封底頁:描述：一個友好的提醒，地震雖然可怕，但我們可以通過知識和準備來讓自己更加安全。



英語版本：

- ✧ Cover Page: Title: "Rabbit Alarm Rings: A Journey of Earthquake Safety" Illustration: Cheerful rabbits standing together, smiling, with one rabbit holding an alarm bell.
- ✧ Pages 1-2: Description: The rabbits are happily playing when suddenly the sky begins to shake, and everyone looks astonished.
- ✧ Pages 3-4: Description: The ground starts trembling, and the little rabbits run around in panic, not knowing what to do.
- ✧ Pages 5-6: Description: An elder rabbit appears, the wise one of Rabbit Village, and explains to the little rabbits what an earthquake is and how it happens.
- ✧ Pages 7-8: Description: The old rabbit began explaining how to protect oneself during an earthquake. He advised to take cover under a table and perform actions like getting down, covering, and holding on. Additionally, he emphasized the importance of staying away from glass windows.
- ✧ Pages 9-10: Description: The young rabbits begin practicing an earthquake drill, following the elder rabbit's instructions for taking cover, and they feel safer.
- ✧ Pages 11-12: Description: The elder rabbit talks about safety measures after an earthquake, including ensuring there are no dangerous items like debris around.
- ✧ Pages 13-14: Description: The young rabbits team up for post-earthquake safety checks, ensuring their surroundings are safe.
- ✧ Pages 15-16: Description: The young rabbits learn to organize their family members, make an emergency plan

for earthquakes, ensuring everyone can act quickly during danger. ✧ Pages 17-18: Description: The young rabbits prepare earthquake emergency kits with food, water, first aid supplies, and more, for unforeseen circumstances. ✧ Pages 19-20: Description: The young rabbits hold an earthquake safety knowledge competition, with each rabbit receiving a small prize, encouraging everyone's learning. ✧ Pages 21-22: Description: The young rabbits share earthquake safety knowledge with other animal friends, ensuring everyone knows how to protect themselves. ✧ Pages 23-24: Description: At the story's end, all the rabbits stand together, waving the alarm bell, signifying they are ready to face any earthquake challenge. They know how to protect themselves and others. ✧ Back Cover: Description: A friendly reminder that while earthquakes might be scary, we can make ourselves safer through knowledge and preparation. ● Imagine AI Art 繪圖製作(成果範例如上) 三、綜合活動 (一)成果發表與演說 將製作好的繪本全班進行導讀一次。 (二)我是戲劇大師 1. 將學生分為朗讀者以及表演者。 2. 朗讀者：一人朗讀一頁自己創作的繪本。 3. 表演者：感受繪本的情境進行簡易肢體展演。 (三)反思與慶祝 1. 反思自身學習的內容與重點。 2. 老師鼓勵學生善用科技媒材，能幫助自己學到更多有趣的防災新知識。	15	地震防災素養分期目標規劃表
-----第二節----- 學習目標：確實實施蹲下、掩護、穩住。 驅動性問題：地震發生前我們可以有什麼準備？ 學習活動：防災演練有一套(921) 一、準備活動 (一)921影片播放 (二)核心問題：看完921可怕的台灣自然災害，在地震發生前我們能做什麼？ 1. 小組討論。 2. 小組分享。 二、主要活動 (一)防災教育宣導內容。 (二)教師示範趴下、掩護、穩住等動作。 (三)學生練習示範。 ● 實際操作趴下、掩護、穩住等動作。	10 15	地震防災素養分期目標規劃表 趴、掩、穩動作評分表

- 防災教育館有什麼功能？
- 面對地震來臨時，我們首先要做的是什麼？

(二) 小組分享

二、情境體驗(防災教育館實際體驗)

(一)「地震 VR 密室逃脫活動」

- 該區介紹：地震 VR 密室逃脫體驗區」，分為 A 區(單人模式) 及 B 區(多人模式)，以地震為災害主題，設定居家為體驗場景，利用 VR 虛擬實境設計4種角色(爺爺、爸爸、姊姊及妹妹)供選擇闖關體驗，讓民眾身歷其境，學習災前的防災準備(如家具固定、緊急避難包物品蒐集等)及災時的應變作為(如趴下掩護穩住、關閉爐火等)，提升民眾防災知識與應變能力。



(二)地震體驗(地震避難3要點:趴下 Drop、掩護 Cover 及 穩住 Hold On)

- 該區介紹：地震瞬間毀掉我們用心血所建設的家園，建築物倒塌、人命傷亡、親人失散，臺灣地區每年平均發生200次有感地震，所以我們平常一定要有防震的心理準備，並做好地震前的預防措施、地震時正確應變、地震後的善後處理，唯有如此，才能在地震發生時降低傷亡。既然地震無法預知，我們就應該隨時準備好防震措施：平常居家物品要固定好、笨重的傢俱要栓牢，尤其像瓦斯桶之類的易爆物品更要注意；裝修勿破壞樑、柱；家庭也應有應變計劃及集合地點。
- 在搖晃的環境中進行練習



三、反思自我防災宣言與計畫(SRL)

- (一) 反思防災學習歷程。
- (二) 小組分享與報告。

四、成果學習與自我成長

- (一) 撰寫防災學習單。
- (二) 擬定自我家中防災計畫。

30

5

防災教育學習單

(四) 附錄

附錄資料
一、 參觀防災學習單：一份。 二、 教學簡報：一份。 三、 評量工具:ARCS 學生學習動機測量問卷、趴掩穩動作評分表、地震防災素養分期目標規劃表。

附錄 1.防災教育學習單



雙峰國小防災教育學習單-地震來了我不怕

班級：_____座號：_____姓名：_____

一、地震來了，躲在哪裡比較安全呢？請將正確選項打勾。



二、地震保命三步驟，請小朋友幫忙進行排序，請將正確順序 123 進行排列。



() () ()

三、地震保命三步驟的英文排序，請將正確順序 123 進行排列。

() Drop

() Cover

() Hold on

四、防災頭套有什麼功能呢？請在正確的選項打勾。

☐ 保護頭部安全，不會被掉落物砸傷。

☐ 扮演老奶奶遊戲。

☐ 當中午睡覺的枕頭。

五、那些東西適合放在緊急避難背包？請將適合的打 V



電動玩具



礦泉水



乾糧



手電筒



薯條

六、 我們一起看雙峰國小的防災地圖，你知道在學校發生地震時候，我們最後集合的地點在哪裡嗎？



(A)操場中間

(B)教室裡

(C)風雨球場

(D)馬路上

附錄 2.地震防災素養分期目標規劃表

分期 主要教材	基礎期	入門期	發展期	轉換期	精熟期
地震防災	能說出地震災害發生的原因。	能知道地震災害發生時，個人逃難的應變知識。	能知道地震發生時可能產生的其他危害(如：山坡滑落)	能探討環境的改變與破壞可能帶來的災害結果	能設計出自身在校與家中的地震防災計畫

附錄 3.ARCs 地震防災動機評量問卷

小朋友

根據下列每一個問題圈選適合你的答案。非常不符合的意思代表你對此意見與你在活動時的內容不一致。反之，非常符合的意思代表是你對此意見與你在活動時的內容一致。

姓名：_____ 學號：_____ 年級：_____ 年 _____ 班

請仔細閱讀完下列敘述的各種狀況，並指出你自己在每一種情況下的正確程度，勾選出你認為最適當的答案。

例題	非常不符合	不符合	符合	非常符合
老師喜歡我們的表現？	√			

• 開始填寫

題目	非常不符合	不符合	符合	非常符合
1. 老師知道如何讓我對地震防災的內容感到興趣。				
2. 在防災課裡，同學們對地震防災內容感到好奇。				
3. 老師的教學方法令我感到有趣。				
4. 地震防災課裡學習對我很有幫助。				
5. 我必須努力完成地震防災的練習獲得好成績。				
6. 我很了解地震防災對我個人的好處。				
7. 我有信心在地震防災裡表現的很好。				
8. 老師給我很多鼓勵，讓我知道如何表現更好。				
9. 在地震防災課裡我相信努力練習就能在未來保護自己。				
10. 我覺得地震防災課給我很大的滿足感。				
11. 我喜歡（樂在其中）地震防災課。				
12. 我很滿意地震防災課裡所學到的東西。				

附錄 4. 趴、掩、穩動作評分表

 趴下  掩護  穩住				
	身體	雙手	保護位置	分數加總
趴下	☐ 身體跪趴在地上	☐ 雙手支撐在地	☐ 立即反應	
掩護	☐ 身體跪趴在地上	☐ 一隻手保護頭、一隻手撐地移動	☐ 向保護書桌、掩護體靠近	
穩住	☐ 身體下蹲接近地板	☐ 雙手支撐住掩物體	☐ 在掩物體下方或是旁邊	
總分				

*一個打勾就是 1 分。

111學年度新北市地震防災教育宣導

豐時國小
Hsinshing Elementary School

報告人：學務主任陳象祥

家庭防災卡

填寫說明：

1. 緊急聯絡人員填寫父母姓名、家庭地址、親戚、以填寫3人以上為原則。
2. 請家先填好制就于安置卡卡套進土家庭制于安置卡套。
3. 學校內定電話為02-2887-0710，學校作卡式可進入內政和消防署（000）制于安置卡卡套精美（<https://www.119.gov.tw>）瀏覽。
4. 約定集合場所（地點）以實際地點家客為主。

緊急避難包

緊急包物品  緊急包物品	緊急包物品  緊急包物品	緊急包物品  緊急包物品
緊急包物品  緊急包物品	緊急包物品  緊急包物品	緊急包物品  緊急包物品

1. 可和家人討論，選擇一些重要物品須放在緊急避難包中，如：**雨衣**

2. **每半年檢查一次**，且家人都須知道放置於何處。

3. 緊急避難包不宜太滿，以免拿不數。

不同情境下的避難原則——直對地震平急劇，一定要迅速保護自己。

1. 在客廳、餐廳、書房

附近有桌子，儘可能躲在桌子下（除了玻璃桌面的桌子以外，餐桌、書桌都可以），抓穩桌腳，保護自己。

附近沒有桌子，應遠離玻璃窗、吊燈、吊扇、易倒翻的櫃體以及可能移動的鋼琴等物品，保持低姿勢並以雙手保護自己的頭部和頸部。

2. 在床上下

留在床上，並利用枕頭或棉被保護頭部，直到地震結束。

3. 在學校廁所時

要急著離開廁所，廁所中是柱比較多，相對是比較耐震的地方。注意牆上懸掛的鏡子以及架上的物品是否會掉落。

4. 在學校廚房時

如果是正在使用爐火，立即隨手關閉瓦斯，就地避難。如果無法關閉瓦斯可關閉瓦斯，請先就地避難，不要衝去關火，以免受傷。

疏散與避難引導

- 地震預警響報發出後，才是地震搖晃的開始，請準時避難運動動作。
- 地震搖晃後，聽取指揮發布疏散指令，歡迎疏散路線疏散至集結區。
- （排場）（如學校無法廣播，聽到哨音：一長音、四短音後進行疏散。）
- 1. 疏散上仰頭躺或全身著墊（需對摺）保護頭頸部，進行避難疏散。
- 2. 務必遵守不跑、不跳、不擁擠三原則！嗆呀、跑步或擁擠容易引起恐慌，造成意外。請保持冷靜應變，才能降低災情。
- 3. 小提醒：
 - 如果遇到疏散的路線或樓梯受阻，應儘快尋找較近的疏散路線或樓梯至排場。

校園防災地圖



疏散集結區

⊙小提醒:

◎不要太靠近圍牆，真實情況會有坍塌可能。



請參重要事項說明一：

補充說明

1. 避難疏散時不跑、不跳、不擁擠、不原則。
災難發生時，喧嘩、跑步或擁擠容易引起恐慌，造成意外，請保持冷靜應變，才能降低災情。
2. 若是下課時間突遇地震，怎麼辦？
請先在原地做避難掩護動作。保護頭頸部，不要靠近窗戶或櫃子。
待地震搖晃結束後，聽到老師撤離的廣播，便自行疏散至操場和老師同學會合，不要再返回教室。

疏散重要事項說明二

1. 低樓層的教室較有倒塌的危險。
應盡量選擇低樓層教室的班級先行疏散至集結區。
2. 遇到年級較小的小朋友在疏散時走得較慢。
可帶著小朋友一起下樓梯進行疏散，也可以加快疏散的速度。
3. 若和班級隊伍分散，怎麼辦？
可自行到操場去找自己的班級導師。即使沒有導師在身邊，也可以跟著其他班級學生或老師一起疏散至操場集結區，再找尋自己的班級集合地。

疏散重要事項說明三

- 地震警報係屬預警性功能，會在地震發生前先行發出警報聲，以便及時進行就地掩蔽。因此，即使是地震警報聲結束，仍必須躲於桌子下保護頭頸部，直到廣播提醒老師暫停防災習習時後，帶領同學進行疏散避難，才從桌子下移出，疏散至操場。