

104 年度

教育部補助高級中等以下學校

防災校園建置計畫

第一類防災校園基礎建置

成果報告

桃園市復興區巴峻國民小學

機關用印

中華民國 104 年 11 月

(一)申請學校	桃園市復興區巴峻國民小學			
(二)所屬縣市	桃園市復興區	(三)100-103年是否曾參加過教育部防災專案計畫? <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		
(四)班級數 <u>6</u> 班(含幼兒園) 學生人數 <u>55</u> 人；教職員 <u>20</u> 人	<input checked="" type="checkbox"/> 高災害潛勢 <input checked="" type="checkbox"/> 偏遠學校 <input type="checkbox"/> 18班(含)以上 <input type="checkbox"/> 其他特殊原因 _____ <input type="checkbox"/> 無 (至少一項,可複選)			
(五)是否有附設幼兒園? <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是, 幼兒園班級數 <u>1</u> 班, 師生 <u>3</u> 人				
(六)在地化災害高潛勢類別(可複選) <input type="checkbox"/> 地震災害 <input checked="" type="checkbox"/> 颱洪災害 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地災害 <input type="checkbox"/> 人為災害 <input type="checkbox"/> 輻射災害 <input type="checkbox"/> 海嘯災害 <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 無 請前往『全國各級學校災害潛勢資訊管理系統』(http://safecampus.edu.tw/ms/)下載最新年度所屬學校災害潛勢判釋結果:				
學校名稱: ○○縣(市)○○學校				
年度	災害類型	潛勢結果	詳細說明	
2015	地震	中	60 ≤ Ei 值 ≤ 125	
	淹水	低	累積降雨量達 600mm/day 條件下, 學校仍未淹水; 過去 5 年內校園不曾發生淹水事件	
	坡地	高	位於地質災害高敏感區	
	人為	中	A、B、C、D 條件中, 有任一或任二為滿足高潛勢或低潛勢者	
(七)本案申請經費(元)		補助款(元)	90,000	
		配合款(元)	10,000	
		總計(元)	100,000	
(八)是否曾接受相關計畫之補助		<input type="checkbox"/> 是	補助金額 _____ 元; _____ 年 _____ 計畫	
		<input checked="" type="checkbox"/> 否	(超過 1 年者, 請自行增補)	
(九)計畫聯絡人	職稱	聯絡電話	傳真號碼	E-MAIL
王耀誠	訓導組長	03-3912131	03-3912031	foreverbunun@gmail.com
(十)執行類別: 第一類基礎建置案				
(十一)計畫預定執行期程	104年01月01日至104年11月15日止			
(十二)計畫聯絡人簽章		日期	_____年____月____日	
(十三)主管(校長)簽章		日期	_____年____月____日	

第一類防災校園基礎建置

桃園市復興區巴陵國民小學防災教育成果報告

林惠枝

桃園市復興區巴陵國小校長

盧湘均

桃園市復興區巴陵國小總務主任

許純晶

桃園市復興區巴陵國小教導主任

王耀誠

桃園市復興區巴陵國小訓導組長

摘要

桃園市復興區巴陵國民小學，因地處高山，並位於順向坡上，只要豪大雨必定有災害產生，因此學校積極建置防災校園，結合學校與社區之人力及資源，擬定災害防救計畫，建立有效應變機制，並透過防災師資培育的推動及校園防災宣導、演練，提升師生的防災素養進而培養自救救人的能力減輕災害風險與損失。

從成立防災校園推動小組擬定校園防災計畫、災害潛勢現況調查及歷年災害特性分析、防災避難需求調查並繪製校園避難逃生路線圖、學校教師防災教育成長學習活動、防災主題教學到校園防災避難演練及家庭防災卡的推廣等等做為，並定調為學校與社區共同的重要的合作事項，期許藉由防災計畫的實施與推展，讓所有的居民與孩子有能力維護生活環境並保護生命居家安全。

關鍵詞：學校位置圖、校園防災地圖、災害應變器具整備表、校園防災計畫、災害潛勢圖資

目錄

目錄.....	i
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iii
壹、前言.....	4~6
一、計畫緣起與目的.....	4
二、學校環境概述.....	4~5
(一)學校基本資料.....	4~5
(二)校園歷年災害概況.....	6
貳、執行成果.....	7~23
一、校園災害防救推動組織與運作.....	7
二、在地化災害潛勢分析結果.....	8~9
三、製作校園防災地圖.....	10~11
(一)地震災害.....	10
(二)坡地災害.....	10
(三)華陵里土石避難疏散圖.....	11
(四)華陵里簡易疏散避難圖.....	11
四、校園災害防救計畫.....	12
五、整備防災器具.....	13~15
六、在地化防災教學模組.....	15~16
(一)建立在地化防災教學模組.....	15
(二)防災教育教學與宣導.....	16
七、防災演練.....	16~18
八、防災教育創新作為.....	19
九、工作項目執行成果.....	20~21
參、成果績效與特色亮點.....	22~23
一、素養檢測成果.....	22
二、實務應用成效.....	22~23
肆、結論與建議.....	24~26
一、學校執行計畫面臨之困難.....	24

二、結論.....	24~25
三、建議.....	25~26
附錄一、104 年度復興區巴陵國小防災教育實施計畫.....	27~33
附錄二、各學習階段在地化防災教材.....	34~77
附錄三、防災演練腳本.....	78~81
附錄四、學校訪視資料	82~95
附錄五、校園災害防救計畫.....	另印紙本

表目錄

表 1、學生人數表	4
表 2、校園事故統計表	6
表 3、校園災害防救委員會組織架構表	7
表 4、桃園市復興區巴陵國民小學災害潛勢評估結果	8
表 5、桃園市復興區巴陵國民小學潛在災害分析表	8
表 6、災害應變器具整備表	13
表 7、104 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園建治計畫購置之器具	14
表 8、緊急應變小組負責工作事項	17

圖目錄

圖 1、學校平面位置圖	5
圖 2、學校周邊道路圖	5
圖 3、深層滑動型山崩分佈圖	8
圖 4、土石流潛勢溪流位置圖	8
圖 5、巴陵國小災害潛勢圖資	9
圖 6、巴陵國小坡地災害潛勢圖	9
圖 7、校園防災地圖(地震災害)	10
圖 8、校園防災地圖(坡地災害)	10
圖 9、華陵里土石避難疏散圖	11
圖 10、華陵里簡易疏散避難圖	11

壹、前言

一、計畫緣起與目的

本校位於復興區華陵里，每逢颱風災害皆對學區內之部落家庭造成災害及生活之影響，再者，本校位於坡地崩落高敏感區，雖有專人定時檢測，但仍有災害發生之可能，校內之建築也有所老舊，雖積極進行耐震等補強，但大自然可能造成之災害並非我們所能預期。

有鑑於此，學校除了應加強校園安全設施檢修之外，更應主動積極負起教育之責任，引導學生了解防災的基本知能及技能，期許藉由向下扎根的實施與推展，提升防災素養與落實演練，讓孩子有能力維護生活環境並保護部落安全。

我們絕對無法阻止大自然的力量，但我們暨希能透過一系列的努力將傷害減至最低。

二、學校環境概述

(一)學校基本資料

1.班級與師生數

104 學年度班級數 7 班(含 1 班幼兒園)，學生人數共 78 人，教職員人數為 23 人。

年級 班級	幼兒園	一	二	三	四	五	六
1	23	6	6	6	17	10	10
合計(人)	23	6	6	6	17	10	10
總計(人)	78						

表 1、學生人數表

2.校園環境概況

本校在台七線 47Km 往上巴峻處，海拔 1,230 公尺，為本市海拔最高之山地偏遠學校，臨近有著名之拉拉山神木群。

本校位於華陵里，華陵里位於桃園市復興區南部，人口約有 1,364 人。西以雪白山與新竹縣尖石鄉玉峰村為界，北以低陸山東南山脊、拉拉溪與三光、高義二里相鄰，東以尖山與宜蘭縣大同鄉英士村、新北市烏來區福山裡接壤，

南以山與宜蘭縣大同鄉茂安、泰平與本村相隔。

本校主要建築物共有 4 棟，分別為第一棟行政大樓及幼兒園、第二棟教師新宿舍、第三棟教學大樓、第四棟警衛室及教師舊宿舍。

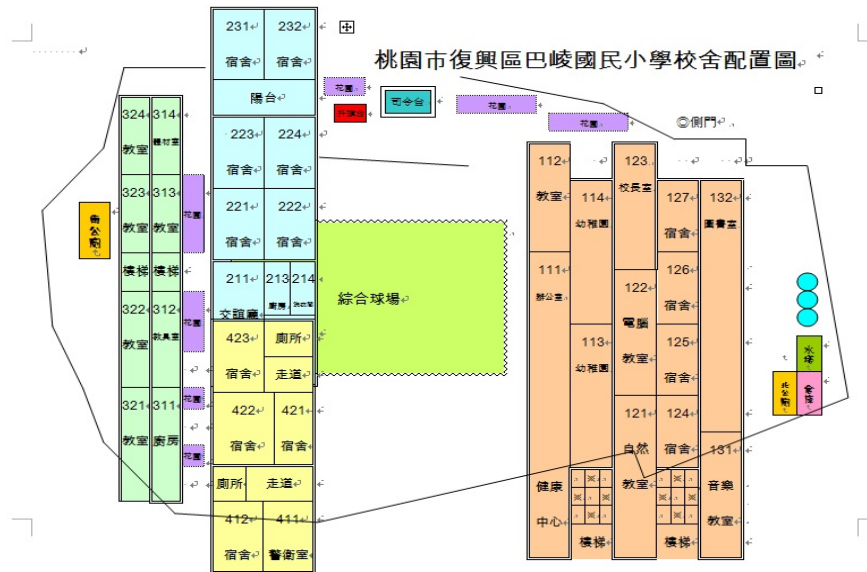


圖 1、學校平面位置圖



圖 2、學校周邊道路圖

(二)校園歷年災害概況

本校蒙受之災害類型主要包含地震、颱風等災害，歷年災害之情形統計如表

表 2、校園事故統計表

時間日期	記錄編號	災害類型	發生地點	災害簡述	災害損失		災情處理情形
					人員	財務/設備	
90/09/19	001	風災	本校舊宿舍	舊宿舍邊坡滑動崩塌。	無傷亡	校園邊坡	居民及師生撤離至安全地點。

貳、執行成果

一、校園災害防救推動組織與運作

本校為六班之小型學校，由校長擔任防災校園推動小組召集人，將防災推動小組與災害防救應變組織相結合，應變分組將於災時啟動執行各項應變作業。

召集人： 林惠枝校長	平時減災/災前 整備/災後復原 期間	教導處	教務組	1. 在地化教學模組 2. 教師研習
			訓導組	1. 訂定校園災害防救計畫 2. 防災疏散避難演練 3. 防災知識闖關、教育宣導
		總務處	1. 在地化災害潛勢檢核 2. 繪製校園防災疏散避難地圖	
	災時應變期間	指揮官	林惠枝校長	
		副指揮官	許純晶主任	
		通報組組長	蔡秀萍組長	
		避難引導組組長	盧湘均主任	
		搶救組組長	王耀誠組長	

表 3、校園災害防救委員會組織架構表

104 年度桃園市復興區巴陵國民小學防災教育實施計畫如附錄一。

二、在地化災害潛勢分析結果

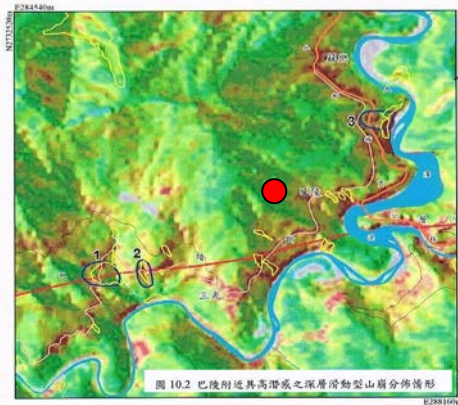


圖 3、深層滑動型山崩分佈圖

資料來源：

桃園縣政府強化地區災害防救計畫成果報告



圖 4、土石流潛勢溪流位置圖

資料來源：

行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網

表 4、桃園市復興區巴陵國民小學災害潛勢評估結果

災害類型	潛勢結果	詳細說明
地震	中	$60 \leq E_i$ 值 ≤ 125
颱洪	低	累積降雨量達 600mm/day 條件下，學校仍未淹水；過去 5 年內校園不曾發生淹水事件
坡地	高	位於地質災害高敏感區
人為	中	A、B、C、D 條件中，有任一或任二為滿足高潛勢或低潛勢者

表 5、桃園市復興區巴陵國民小學潛在災害分析表

「風災」潛在災害分析表	
致災源	颱風引起的校園災害
致災區	本校校園及相關設施
潛在災害	教室天花板遭颱風吹襲而掉落及漏水。 輸電線路遭狂風吹落，有短路之虞。 土石滑落。
災損評估	門窗玻璃破損。

	教室天花板漏水及掉落。
「地震」潛在災害分析表	
致災源	地震
致災區	本市為菲律賓板塊及歐亞板塊撞擊區，常發生地震
潛在災害	1. 房屋倒塌。 2. 外牆磁磚掉落。 3. 學校建築物牆柱損壞。
災損評估	強烈地震的災損所造成的損失將甚為慘重，除了建築物與財物的損失外，因為學生集中在教室上課，如在上課時間發生強烈地震，將可能產生人員的重大傷亡情事。

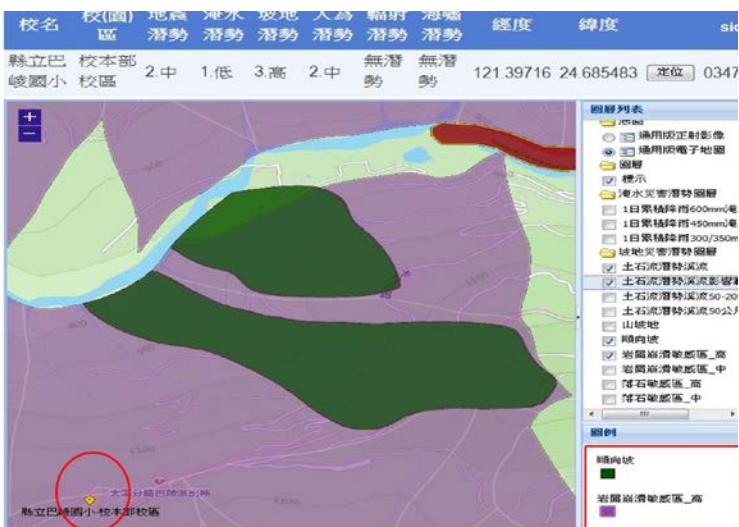


圖 5、巴峻國小災害潛勢圖資



圖 6、巴峻國小坡地災害潛勢圖

三、製作校園防災地圖

(一)地震災害



圖 7、校園防災地圖(地震災害)

(二)坡地災害

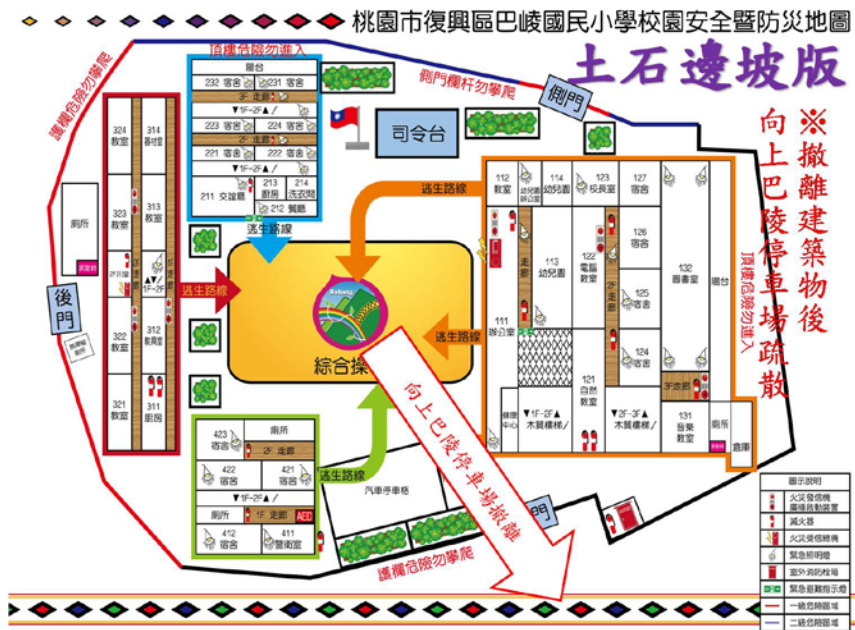


圖 8、校園防災地圖(坡地災害)

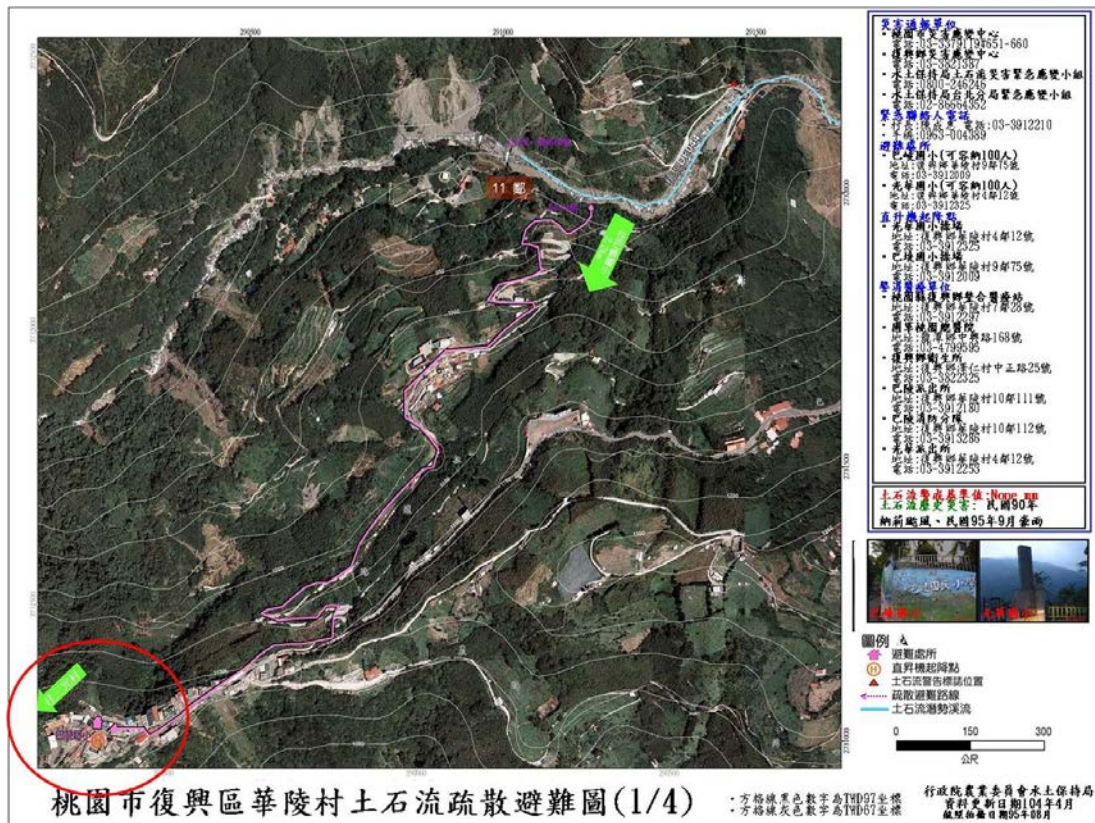


圖 9、華陵里土石避難疏散圖



圖 10、華陵里簡易疏散避難圖

四、校園災害防救計畫

本校成立防災校園推動小組，由校長擔任召集人，平時依各處室職掌執行災害預防工作。

由訓導組統籌規畫辦理防災業務，利用教育部「全國各級學校災害潛勢資訊管理系統」及農業委員會水土保持局等現有之災害潛勢資料掌握學校災害特性，進行學校災害潛勢評估及分析，並考量學校周邊之社區防災組織、校外救援單位及醫療單位，據以編訂本校校園災害防救計畫。

此計畫之主要目標為下列五項：

- (一)成立防災校園推動小組擬定防災教育計畫及防災教育活動。
- (二)整合校內人力物力，引進社區組織、警消單位等社會資源
- (三)定期檢視災害潛勢更新校園災害潛勢填報資料及辦理緊急應變演練，以達減災及災害復原工作。
- (四)進行校園建築減災措施，校園安全補強檢核及必要時進行耐震評估。
- (五)設計本校綜合災害潛勢、疏散路線、支援設備場所等圖示。

本校之校園災害防救計畫書已由本校訓導組長會同相關人員審核與修訂。

校園災害防救計畫書如附錄二。

五、整備防災器具

因本校位置較為偏遠，救災資源難以快速進入，考慮到本校之可能受災學生，添置急救箱、擔架、固定板、拐杖以及校內慢性病學生所須之藥品，防止因救災資源運送不及，增添校內人員傷亡。

表 6、災害應變器具整備表

個人防護具							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
簡易式口罩	10	個	健康中心	雨具	10	組	訓導組
工作手套	2	雙	倉庫	哨子	15	個	訓導組
檢修搶救工具							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
破壞工具組	1	組	倉庫	清洗機	1	組	倉庫
挖掘工具	2	隻	倉庫	推水器	5	支	倉庫
移動式發電機	1	組	倉庫	乾粉及二氧化碳滅火器	8	組	倉庫
急救器材							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
急救箱	1	組	健康中心	小型紗布條	1	個	健康中心
保暖用大毛毯或電熱毯	1	件	健康中心	塑膠手套	5	個	健康中心
骨折固定板	3	個	健康中心	安全剪刀	2	個	健康中心
抗生素	7	瓶	健康中心	無菌紗布	50	個	健康中心
慢性病備用藥品	2	瓶	健康中心	壓舌板	1	個	健康中心
冷敷袋	5	個	健康中心	三角繃帶	10	個	健康中心
止血帶	2	個	健康中心	自黏膠帶	10	個	健康中心

體溫計	10	個	健康中心				
安全管制用工具							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
夜間交通指揮棒	3	組	警衛室	隔離警示帶(警戒帶)	1	條	倉庫
交通指揮背心	2	件	警衛室	警戒錐	20	只	倉庫
手電筒	1	支	倉庫	監視器	16	台	學校各處
攜帶式揚聲器	1	個	總務處				
通訊聯絡							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
傳真機	1	台	辦公室	無線網路器	12	台	學校各處
收音機	2	台	低年級教室	隨身廣播器	2	台	辦公室
筆記型電腦	1	台	教務組	對講機	3	台	辦公室
其他							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
電池	3	盒	總務處	打火機	2	個	總務處
蠟燭	5	盒	訓導組				

表 7、104 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園建治計畫購置之器具

個人防護具							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
教師安全帽	25	頂	各教室	哨子	10	個	防災避難包
學生防災頭套	85	個	各教室				
檢修搶救工具							
應變器材	數量	單位	存放位置				
頭燈	3	組	辦公室				

急救器材							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
固定架	1	組	健康中心	點滴架	1	個	健康中心
電熱毯	3	組	健康中心				
安全管制用工具							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
警示指揮棒	3	組	警衛室	探照燈手電筒	1	支	訓導組
反光指揮背心	20	件	各教室				
通訊聯絡							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
無線對講機	3	台	訓導組	手提式無線擴音機	1	組	辦公室
其他							
應變器材	數量	單位	存放位置	應變器材	數量	單位	存放位置
大型防災地圖	1	組	校門入口	緊急避難包	5	組	各班級
疏散避難圖	7	組	各大樓	不斷電裝置	3	組	辦公室

六、在地化防災教學模組

(一) 建立在地化防災教學模組

1. 推動在地化防災教學工作坊：

(1) 召開「防災教育」相關主題課程研討，並進行社區在地化災害查訪，結合在地，發展各年段及領域防災教育課程。

(2) 進行防災教育教案試教，並修正教案，設計出在地化之教案，並鼓勵教師善用數位資源平台之課程與教材。

2. 融入課程與教學：

- (1)選定防災相關議題納入各學習領域教學。
- (2)將防災議題納入朝會及行事課程，加強宣導防災觀念。
- (3)邀請消防隊或外部資源，加強宣導防災觀念。

3. 鼓勵社區參與：

- (1)邀請社區民眾、共同參與本校防災校園之建置。
- (2)利用親職教育及班親會的時間，提供防災知能資訊。

(二)防災教育教學與宣導

1. 強化防災師資

- (1)利用週三進修辦理校內教師防災知能研習。
- (2)參加教案製作比賽：依據工作坊產出之教學模組，參加桃園市教案設計比賽。

2. 教學成效

- (1)透過防災教育學習環境的營造與課程的設計融入教學，讓師生於校園情境中習得防災的概念與知能，增強面對災難之危機處理能力。
- (2)完成防災教學模組，設計防災教學活動，並定期進行防災演練。
- (3)提升校內教師防災知能，並提升社區民眾對於防災教育的重視。

(四)推廣「家庭防災卡」，並積極宣導1991專線。

各學習階段在地化防災教材(教案)如附錄三。

七、防災演練

(一)目的：

1. 加強本校災害處置能力及各項應變流程。
2. 加強學生對於災害的認知與應變能力。

(二)辦理方式：

1. 成立校園災害防救應變組織小組，確認各組任務分工。
2. 研擬演練計畫及腳本。
3. 規劃校園緊急避難路線並進行演練。

(三)防災演練程序及項目：

1. 第一階段：啟動學校應變小組。
2. 第二階段：
 - (1)師生疏散與避難。
 - (2)避難引導與清查。
 - (3)成立校園災害防救應變中心
3. 第三階段：校園災情掌握與回報。

表8、緊急應變小組負責工作事項

編組	主要應變工作事項
【指揮官】 校長林惠枝	1. 指揮、督導、協調。 2. 依情況調動各組之間相互支援。
【副指揮官兼發言人】 ■教導主任許純晶	1. 統一對外發言。 2. 通報主教育行政機關、縣市政府災害應變中心及教育部校園安全暨災害防救通報處理中心已疏散人數、收容地點、受災情形、目前狀況等。
【通報組】	1. 於第一時間請求所需資源。 2. 通報地方救災、治安醫療等單位。 3. 學生家長之緊急聯繫。 4. 負責蒐集、評估學校資訊及狀況。
【避難引導組】	1. 清點學生人數並上報指揮官，如學生避難情形調查表。 2. 協助教職員工緊急疏散及安置。 3. 確認校內人員疏散之狀況。 4. 清除障礙物以利逃生。 5. 關閉校內總電源及相關危及安全之設施。 6. 巡視校園安全（人員是否安全疏散）。
【搶救組】	1. 成立急救站及應變中心，並將校內備有之急救物資、搶救器材等移置於急救站。

	<p>2. 受災教職員工搶救及搜救。</p> <p>3. 基本急救、重傷患就醫護送。</p>
<p>【回報人員】</p> <p>■ 各班導師</p>	<p>各班學生避難疏散情形</p> <p>1. 六年級-賴以淨老師</p> <p>2. 五年級-林鋒錡老師</p> <p>3. 四年級-周易宣老師</p> <p>4. 三年級-陳歡老師</p> <p>5. 二年級-蕭淑文老師</p> <p>6. 一年級-曾冠勳老師</p> <p>7. 幼兒園-胡哲貞老師</p>

本校為配合本校高潛式災害，故演練腳本預設為坡地災害，以當雨量接近土石崩落之臨界值時本校之應對為演練之重點，規畫出一套可能發生且適合本校之內容，**防災演練之腳本如附錄四。**

八、防災教育創新作為

- (一) 設置圖書室防災閱讀專區：圖書室成立防災閱讀專區，陳列相關主題之書籍，舉凡災害之認識到台灣地形之了解等，提供社區家長及學生借閱。
- (二) 設置班級防災包：準備班級防災包，放置教室出入口，在狀況發生時容易拿取，並將防災包物品造冊，定期檢查更新。
- (三) 各班級實施防災融入式教學。
- (四) 訂定不同災害的校園疏散避難地圖，並張貼至校園及教室明顯處。
- (五) 推廣學生隨身攜帶家庭防災卡，並將家庭防災卡置於防災包中。
- (六) 安排防災教育相關情境之佈置，設計防災教育專區布告欄，張貼相關海報，並於朝會時進行知識問答。
- (七) 本校為坡地災害高潛勢校園，融入高年級社會及自然領域課程，將坡地災害及相關檢測儀器融入課程中，讓學生充分了解本校所面臨之可能之災害。

九、工作項目執行成果

工作項目	項目施作情況 (請具體填寫本年度執行項目數量)		補充說明
	單位	數量	
1.共同執行項目			
1.1 教職人員參與計畫之問卷調查(前測與後測)	人	內部評估 前測：15人 後測：因人員調動，後測施測有困難 教職員參與計畫回饋問卷 核心人員：1人	因人員調動多，前後測執行有困難
1.2 參加防災校園建置工作坊	人	1	
1.3 成果報告書	式	1	
1.4 精簡報告書(或研討會小論文)，擇優公開於防災教育數位平臺	式	1	
1.5 填報量化評估表	式	1	
2.建置防災校園			
2.1 組成防災校園推動小組及運作	人	5	
(a)舉辦公民(師生、家長)防災計畫會議	場	2	
(b)納入社區協力組織及召開會議	場	2	
2.2 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核	---	---	
2.3 製作校園防災地圖	張	2	
	張貼處	布告欄	

工作項目	項目施作情況 (請具體填寫本年度執行項目數量)		補充說明
	單位	數量	
2.4 編修校園災害防救計畫書	式	1	
2.5 整備防災器具	式	如表 5、表 6	
3.防災教育課程及宣導活動			
3.1 組成教學團隊	人	10	
3.2 課程教學	堂	至少 4 堂	
3.3 辦理宣導活動	場	至少 4 場	
3.4 推廣家庭防災卡及 1991 報平安留言	人	全校師生	
4.辦理防災演練			
編擬腳本並辦理演練(含預演)，可進階執行無預警演練	次	至少 5 次	

參、成果績效與特色亮點

一、素養檢測成果(鼓勵執行)

- (一)除了低年級學生在防災知識領域中有待加強外，其餘學生都有一定之進步，在防災教育教學工作坊中，老師們提出低年級對於題目之理解尚待加強，以至於後測成績沒有明顯之改善。
- (二)此次計畫因實際操作多次的演練，全校師生對於災害發生後的應變技能領域中，成績明顯高於其他領域，顯見在技能的養成是成功的。
- (三)本校在103學年度及104學年度因教師更替人數過多且多為班導師，在教師素養檢測上有其實行之困難，且因教師更替導致部分教學模組無法完整執行，使學生在防災教育相關領域之吸收也有所影響，實之可惜。

二、實務應用成效

- (一)防災校園環境之營造與相關器具之整備：
 - 1. 學校為解決校園與校舍之災害問題，積極改善與整修環境，提供教師與學生安全的學習環境:如正在進行的校舍補強等。
 - 2. 增設對講機、擴音器、防災頭套、頭盔、背心、防災背包等器具。
- (二)學校進行相關急救課程，如全校師生之 CPR 講座與操作、教職員 AED 訓練等，並利用行事課辦理正確用藥講座、緊急傷病處理等相關宣導。
- (三)建立防災教育願景，設置防災教育組織
研擬具體可行的防災教育願景，以「三化五標」為方向，設置「巴陵國小防災教育推動小組」，並訂定「巴陵國小災害防救計畫」，擬定各類災害類別之減災、整備、應變及復原之標準作業流程，建立防災教育之基礎。
- (四)建立在地化防災教學模組
 - 1. 進行社區在地化災害查訪，辦理教師防災研習，推動教師防災教案教材工作坊，並進行教師防災教育教學觀摩，落實於生活教育及課堂中。

2. 學童從課程中多元學習，在知識性的認知及防災態度上有顯著之改變，遇到災害時的應變處理技能更是一大進步。

(五) 教師參與防災教案比賽

經由防災系列宣導與演練，在地化防災教學過程，教師們積極參與防災教案比賽。

學校訪視資料於附錄五

肆、結論與建議

一、學校執行計畫面臨之困難

- (一)學校被賦予眾多的責任與義務，須進行各類教育議題，造成學校行政與教師沉重的負擔。
- (二)在地化防災教學模組之防災教具製作不易，要製作一個可以符合教學情境的教具，從發想到製作都相當不容易。
- (三)社區與學校資源整合不易，本校為六班之學校，學校人力不足以整合學區內相關的防災資源，所以必須結合社區內的相關單位，和專家學者的指導，才能有效的整合。

二、結論

本校辦理各項教育及宣導活動致力強化師生災害意識，提升自我防災之能力。也針對校園及學區特性，依可能災害模式設計在地化教學模組及複合式演練，促使防災教育向下扎根。學校對於此次計畫，已完成之內容如下：

- (一)完成防災校園推動小組建置並擬定防災教育計畫及防災教育活動
- (二)開發在地化防災教學模組，融入各領域教學。
- (三)檢視災害潛勢更新校園災害潛勢填報資料及辦理緊急應變演練。
- (四)辦理教師防災教育研習活動，提升教師專業知能。
- (五)辦理防災教育多元活動。
- (六)進行校園建築減災措施，校園安全補強檢核及必要時進行耐震評估。
- (七)設計本校綜合災害潛勢、疏散路線、支援設備場所等圖示。

本校防災教育理念「三化五標」：

(一)三化

1. 課程化：建置校本防災教育教材，規劃地震、颱洪、土石流之認識，依照本校所處位置與地方人事物進行教材規劃，將教材融入各領域之教學。
2. 生活化：本校位於台 7 線，生活產業多以務農為主，相關災害對於學生生活之影響甚大，例如地震、土石流造成交通中斷，再如颱風等等，而這些防災及災後的生活規劃，除了教育也須對災害有更深入的了解。
3. 數位化：建置線上學習教材，並將平時之防災課程及資訊藉由本計畫進行整合。

(二)五大目標方向

1. 強化災害預防體系、發揮防災資源效益
2. 檢核在地災害潛勢、確立校園安全整備
3. 強化推動防災教育訓練，促進師生防災專業素養
4. 整合資源落實推動
5. 建立災後復原機制，增進災害防救功能

三、建議

- (一)學校所有教職員應具備相當程度之防災知識，提供教師的防災增能研習與認證。
- (二)開辦家長與社區的防災宣導與知能研習，協助社區或家庭增購防災用品。
- (三)提供在地化防災教學模組之指導。

若能在防災課程教案設計與防災教學模組方面，進一步提供相關的資源與指導，必能更加提升防災教育的成效。

- (四)提供防災模擬演練腳本的編撰與執行之指導。

本校缺乏防災模擬演練的先備知識與範例參考，執行初期遭遇困境，需要業務承辦人自行參閱大量資訊、圖標及詢問，防災校園建置的確有其需要，但學校教師並非專業領域之人員，相關建置也並非只是上級機關給予經費後就能完成，其建置

方向到底要先完成器具之整備還是課程之設計，又或是學生防災知識之培養還有待釐清。

(五)整合社區防災資源，以建立社區整體防災素養。

防災教育要能落實實施，應整合社區整體防災資源，這一年當中本校幾乎是完全沒有和社區相關政府單位結合，這樣之建置計畫是否應該聯合警消單位共同執行，且不該學校自行去連絡是否較洽當，學校固然重點在於學生之素養、知識及技能之培養，然則演練、疏散乃至於災後之復原及災前之整備，是否應該由更多單位共同加入？只是學校一方進行會讓這樣的計畫感到可惜，兩次訪視中，訪視委員多次提及學校應當主動和社區內其他單位連繫及合作，但若上級沒有適當的協助及整合，合作談何容易？建置應當以整個學區為一體，若只是各點各自努力，其效果著實有限。

附錄一、104 年度復興區巴陵國小防災教育實施計畫

壹、計畫願景

透過學校防災教育之推展，深入瞭解學校所在環境的災害特性，建立適合學校的防災課程，並透過學校防護計畫書的製作，藉以瞭解學校附近災害潛勢區域，用以擬定適切的校園防災對策，並透過各類校園安全地圖的製作與疏散的演練，期能建立安全的文化、深植安全的理念，並加強防災知識的傳播與使用。

貳、依據

一、本校 104 年度校務發展計畫

二、104 年度防災校園建置與實驗專案計畫

參、計畫目標

一、修訂校園災害防救計畫，定期檢視災害潛勢及緊急應變演練，以達減災及順利復原。

二、透過防災教育宣導，深化師生對各式災害的了解，並學得預防、自救及救人之方法。

三、辦理防災知識闖關、繪圖比賽，讓師生能更了解自然災害的威力，進而對災害、防災及救災有所體認與準備。

肆、校園防災教育推動小組

一、校長擔任召集人，成員包含各處室行政人員與教師代表。

二、每學期召開一次會議，共同研擬與推動本校防災教育工作實施計畫。

三、小組成員工作執掌與分工：

(一)104年度巴陵國民小學防災校園推動小組

防災校園推動小組 召集人:林惠枝校長	平時減災/災前整備/災後復原期間	教導處	教務組 訓導組	1. 在地化教學模組 2. 教師研習 1. 訂定校園災害防救計畫 2. 防災疏散避難演練 3. 防災知識闖關、教育宣導
		總務處	1. 在地化災害潛勢檢核 2. 繪製校園防災疏散避難地圖	
		災時應變期間	指揮官	林惠枝校長
		副指揮官	陳郁琪主任	
		通報組組長	蔡秀萍組長	
		避難引導組組長	何昀真主任	
		搶救組組長	王耀誠組長	

(二)教導處工作:

1. 訓導組

(1)修訂校園防救災計畫與製作防災地圖

(2)已建立的校園災害防救計畫，定期修訂更新，使其能發揮真正的功能。

(3)原有的學校防災地圖再做更精確的製作。

(4)本年度將以發生強烈地震，引發學校校舍受損、學生受困受傷，在一切處理中

(5)師生如何逃離、疏散、自救、復原的複合型防災演練。

(6)新的學年度家庭防災卡再重新建立。

(7)配合上級指導法令及全市地震暨防災教育宣導活動。

2. 教務組

(1)辦理教師防災知能研習，充實教師防災教學模組撰寫能力。

(2)辦理防災地圖製作及防災創意宣導書法比賽、展示逃生用品等。

(3)辦理防災知識闖關活動。

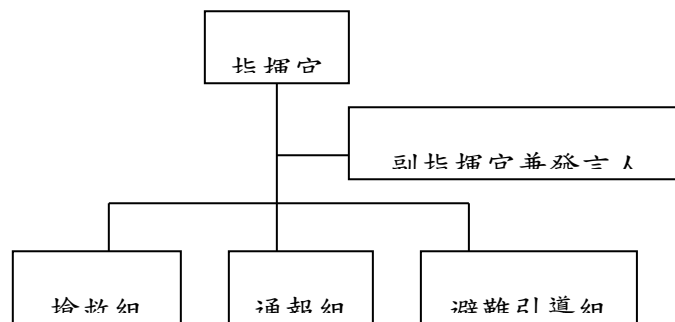
(三)總務處工作

(1)在地化災害潛勢檢核

(2)對於影響學校的天然與人為災害潛勢地區，再做確認分析，以便能
針對可能產生的各項災害做減災、整備、復原的防救災教育宣導與
活動。

(3)學校已製作的疏散避難方向指示牌，依實際需要再作調整。

四、校園災害防救應變組織架構圖



五、校園災害防救應變組織分工

組別	職務	姓名	聯絡電話	原屬單位	代理人	行動電話
指揮官		林惠枝	0928-516001	校長	許純晶	0953-321626
副指揮官 兼發言人		許純晶	0953-321626	教導主任	蔡秀萍	0921-089802

通報組	組長	蔡秀萍	0921-089802	教務組長	許筱均	0961-170187
	組員	許筱均	0961-170187	幼兒園主任	曾冠勳	0928-737205
		曾冠勳	0928-737205	六年級導師 教保員 (幼兒園連絡)	蕭淑文	0912-736646
避難引導組	組長	盧湘均	0934-079953	總務主任 (行政大樓一樓)	賴以淨	0963-261321
	組員	賴以淨	0963-261321	五年級導師 (教學大樓二樓)	林鋒錡	0928-117609
		魯祝. 拔尚	0939-584829	二年級導師 (教學大樓一樓)	胡哲貞	0979-249599
		替代役男			朱登容	0918-639500
搶救組	組長	王耀誠	0963-670397	訓導組長	莎菲依・諾佈	0961-177679
	組員	莎菲依・諾佈	0961-177679	護理師	陳明珠	0922-242083
		陳明珠	0922-242083	四年級導師	陳志偉	0977-115013
		陳志偉	0977-115013	幹事	替代役男	0965-742884
		替代役男	0965-742884	工友	陳俊宏	0977-463275

六、應變小組工作事項

編組	主要應變工作事項
【指揮官】 校長林惠枝	1. 指揮、督導、協調。 2. 依情況調動各組之間相互支援。

<p>【副指揮官兼發言人】</p> <p>■教導主任許純晶</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統一對外發言。 2. 通報主教育行政機關、縣市政府災害應變中心及教育部校園安全暨災害防救通報處理中心已疏散人數、收容地點、受災情形、目前狀況等。
<p>【通報組】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於第一時間請求所需資源。 2. 通報地方救災、治安醫療等單位。 3. 學生家長之緊急聯繫。 4. 負責蒐集、評估學校資訊及狀況。
<p>【避難引導組】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清點學生人數並上報指揮官，如學生避難情形調查表。 2. 協助教職員工緊急疏散及安置。 3. 確認校內人員疏散之狀況。 4. 清除障礙物以利逃生。 5. 關閉校內總電源及相關危及安全之設施。 6. 巡視校園安全（人員是否安全疏散）。
<p>【搶救組】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成立急救站及應變中心，並將校內備有之急救物資、搶救器材等移置於急救站。 2. 受災教職員工搶救及搜救。 3. 基本急救、重傷患就醫護送。
<p>【回報人員】</p> <p>■各班導師</p>	<p>各班學生避難疏散情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 六年級-賴以淨老師 2. 五年級-林鋒錡老師 3. 四年級-周易宣老師 4. 三年級-陳歡老師 5. 二年級-蕭淑文老師

	6. 一年級-曾冠勳老師 7. 幼兒園-胡哲貞老師
--	------------------------------

伍、經費來源

一、104 年度防災校園建置與實驗專案計畫專款。

陸、預定實施進度及查核點

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
防災教育協調會			◎					◎				
防災教育課程研習					◎					◎		
防災演練					◎				◎			
教學模組教學				◎						◎		
防災地圖製作			◎					◎				
在地化災害潛勢檢核			◎					◎				
編修校園災害防救計畫書		◎						◎				
整備防災器具		◎						◎				

彙整防 災教育 各項成 果資料											◎	
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

柒、預期成效

- 一、全校師生約有 95 人以上將可獲得地震防救教育基本知能，遇災害發生時將有更正確的方法可行防護，以減少生命財產的損失。
- 二、透過教學模組研習等方式，教師更能了解災害的發生的原因及防範之道，對防災教學活動會有不少加分效果。
- 三、師生經過各項活動的學習，能提升防災知識與技能，增加災害來臨時的自我保護及存活機會。
- 四、藉由防災教育向下紮根之能量，帶動社區抗災能力，達到全面性防災教育發展之目標。

附錄二、各學習階段在地化防災教材(教案)

104 教育部防災校園建置 在地化教學模組



學校名稱：

桃園市復興區巴陵國民小學

桃園市復興區巴峻國民小學

「104 年度推展校園在地化防災教學模組」

教學主題名稱	震撼教育		
適用年級	幼兒園	教學設計者	許筱均
相關學習領域	語文、身體動作、認知 社會	教學時間	1 節，共 40 分鐘
附件與資源	學習單	使用教具	繪本「地震」&地牛翻身 「台灣的地震」、長方形盤子、沙子、磚頭
設計理念	藉由繪本及遊戲，讓幼兒了解地震的產生及危害，進而去探討自我保護及地震防災的重要性。		
教學目標	1. 了解地震的基本知識及地震造成的危害。 2. 幫助幼兒掌握地震發生時自我保護的方法，掌握逃生技巧。		
相關能力指標	A1-2 能說出常見災害對日常生活的影響。 A2-2 能說出生活中常見災害現象。 A3-1 能說出各項常見災害發生的可能原因。 A5-2 能舉例說出幼兒園常見災會發生時的逃生方式。 A4-2 能說出自身能力可及的災害預防方法。 A15-3 能說出防災的自我保護口訣並做出相應動作。		
教學評量	口語化評量、實作評量。		
教學設計內容-		教學資源	教學評量
一、 引起動機 用繪本「地震」，讓幼生了解地震造成的危害。 ◎透過繪本讓幼兒了解，由於地球不斷運動，慢慢		※繪本	*能認真聆 聽故事

<p>累積了巨大的能量，在地殼某些脆弱地帶造成岩層突然發生破裂或震動，這就是地震產生的原因。</p> <p>二、發展活動</p> <p>*教師提問：從繪本中看到地震會給我們帶來什麼危害呢？</p> <p>*幼生自由發表：地震時，地面會劇烈震動、裂開大縫，房屋倒塌，家裡的東西會被壓壞，甚至我們的生命也受到威脅，地震的確帶給我們很大的危害。</p> <p>*教師提問：那地震來了，我們如何保護自己呢？</p> <p>*幼生自由發表，教師進行總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 當你在室內的時侯，可以躲在牆角、櫃子等容易構成三角支撐的地方以及結構堅固的家具底下或旁邊。用身邊的書包、書籍等堅固物保護頭部。選好躲藏處後，正確的避震姿勢為-蹲下，低頭或用手保護頭部。切記遠離玻璃門窗，或是懸掛物下。 2. 如果是在室外，應該盡快跑到開闊地方。要遠離樓房、圍牆、樹木、招牌等。 3. 千萬不能跳下樓或者進電梯。 4. 如果被物體埋，不要驚慌，要想辦法保護自己。可以設法敲擊能發出聲音的物體，向外發出求救信號。 <p>地震雖然很厲害，但是小朋友不能慌張。在地震發生時，地面開始搖動後，還是有一小段時間可以用來躲避，如果在這段時間內躲到安全的地方，就不會受到傷害。</p> <p>◎動手做地震-科學遊戲</p>	<p>「地震」</p> <p>※白板</p> <p>※白板筆</p> <p>※壁報紙</p> <p>※蠟筆</p>	<p>*能勇於發問問題</p> <p>*能說出 2 項地震時的防災方式</p> <p>*能尊重他人的發言</p> <p>*能專心參與討論</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

<p>1. 把沙子放進盤子後，把沙子壓緊表面弄平。</p> <p>2. 把磚頭放在沙子上，請幼生觀察磚頭變化？</p> <p>3. 開始前後搖晃盤子。</p> <p>4. 詢問幼生發現了什麼？</p> <p>5. 總結地震產生的方式</p> <p>三、 綜合活動</p> <p>◎團體討論</p> <p>在完成「地震」的科學遊戲後，幼生了解地震所帶來的災害，如何讓幼生在地震發生時做好自我保護是很重要的，以及在地震結束後掌握安全逃生的技巧也是另一個重要的課題。</p>	<p>※長方形盤子、沙子、磚頭</p> <p>※壁報紙</p> <p>※蠟筆</p>	<p>*能樂於參與實驗活動</p> <p>*能主動收拾科學遊戲器材</p> <p>*能樂於發表想法</p>
<p>教學要點及注意事項</p>		
<p>※引起動機除了用繪本方式，也可以用播放影片的方式來達成目的。</p> <p>※團討過程中，老師要負責記錄孩子的分享，用孩子的方式去紀錄孩子的想法會更貼近幼生的生活經驗。</p> <p>※進行科學遊戲前需說明清楚實驗流程，以確保實驗進行順利，實驗完畢亦需請幼生進行經驗分享以確認孩子的學習情形。</p>		
<p>追蹤活動 / 實施效益</p>		

※未來可透過防災演練來檢視幼生是否落實這些自我保護及逃生技巧。

引用之教學資源(參考資料)

<http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID=&MenuID=515&ListID=373> 內政部消防署

http://www.tyfd.gov.tw/kids/02/01detail_3.php 桃園市政府消防局

桃園市復興區巴峻國民小學附設幼兒園

震撼教育學習單

班級：桃子班

姓名：

座號：

◎親愛的孩子，地震來時，下列哪些方式可以幫助你們自我保護以減少災害呢？請把正確方式圈起來。



評量：好棒 不錯 努力中

桃園市復興區巴峻國民小學

「104 年度推展校園在地化防災教學模組」

教學主題名稱	天啊！是地震		
適用年級	一年級	教學設計者	陳怡君、徐浩誠
相關學習領域	綜合、生活、防災教育、 環境教育領域	教學時間	四節，共 160 分鐘
附件與資源	<input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 相關軟體 <input type="checkbox"/> 評量單 <input checked="" type="checkbox"/> 教學活動照片	使用教具	積木、鋁盤、小白板、白 板筆、教學影片、單槍、 地震照片、海報、學習單
設計理念	<p>利用淺顯易懂的方式，讓學生們學習正確的防災知識，並具體融入生活之中。</p> <p>本校位於海拔高度 1,200 多公尺的高山上，學生均為高山居民，長久以來飽受地震之苦；有鑑於此，設計本教案，俾以促使低年級學童亦能了解山區地震的危險，並且藉以習得基本自我保護能力，以期在地震發生時，低年級學童能透過自身能力，盡可能將傷害降到最低。</p> <p>本教案的設計，以「在地化需求」作為出發點，並針對「震前防範」、「震時避難」、「震後復原」三大區塊進行概念搭配教學，透過本系列的教學活動，幫助學生建立正確、完整有體系的概念。</p>		

教學目標	<p>一、 認知：1-1能說出地震的原因。</p> <p>1-2能描述地震時會出現的狀況。</p> <p>1-3能知曉震央為何以及地震的分級。</p> <p>1-4能理解地震可能帶來的災害。</p> <p>1-5能明白地震發生於山區時，造成的危害很可能大於平地。</p> <p>二、 技能：2-1能正確說出防震注意事項。</p> <p>2-2能正確做好防震準備工作。</p> <p>2-3能正確落實防震避難順序並自我保護。</p> <p>2-4能正確協助基本的震後復原工作。</p> <p>三、 情意：3-1能養成正面積極的防震態度與價值觀。</p> <p>3-2能學會珍惜環境、愛護家鄉的道理。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>相關能力指標</p>	<p>1-1-1 能運用五官及身體的接觸來觀察環境中可能發生災害的環境。</p> <p>1-1-4 能隨時隨地察覺環境的變化，以保持對災害的警覺心。</p> <p>2-1-3 能在新環境中，分辨環境的安全性。</p> <p>3-1-1 能在日常生活中養成災害預防的積極態度。</p> <p>3-1-2 能分析預防災害的意義與價值。</p> <p>3-1-3 能敘述存在於環境中災害發生的原因與傷害。</p> <p>3-1-4 能主動積極配合政府和學校的防災宣導。</p> <p>4-1-2 能在災害發生前，了解及規劃自己的生活空間，熟悉發生時身旁的安全環境。</p> <p>4-1-5 能在災害發生前確實配合做到防災演練之工作。</p> <p>A1 能明白災害的意義。</p> <p>A6 能知道災害發生時的逃生方式。</p> <p>A12 能將防災準備視為日常生活中的一部分。</p> <p>A17 能在災害發生時或災害發生後迅速脫離災害環境。</p>
<p>教學評量</p>	<p>口語化評量、實作評量。</p>

教學設計內容-

教學活動	教學資源	學生反應
<p>四、 引起動機 (約 40 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每生發下 1 個標有號碼的海綿積木，請學生依照機目標號輪流上台，依指示用積木蓋好一間房子。 2. 蓋好後，再請一位學生搖動桌子。 3. 於房子倒塌後，請學生說說剛剛看到了什麼？這是何大自然現象？ 4. 第二次，請學生於鋁盤上再次排列房子，並請步驟 2 同一學生再度搖動桌子。 5. 詢問學生兩次活動的不同點在哪裡？ 	<p>課桌</p> <p>有編號的海綿積木</p> <p>步驟指示 ppt</p> <p>有深度的大型鋁盤</p>	<p>能依序完成指定動作、知曉地震運作方式，並說出居住於山區與平地發生震災時，感受程度的不同。</p> <p><u>※註：</u></p> <p><u>1.積木編號與選定同一生推倒積木的目的，在於減少兩次實作的變因。</u></p>
<p>五、 發展活動</p> <p>(一) 認識地震！ (約 40 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展開「地球構造圖」，請學生說說看到了什麼並加以介紹？ 2. 真的有地牛嗎？---介紹「板塊運動-為什麼會有地震」。 3. 什麼是「震央」？地震強度如何劃分別級？為什麼地震強度單位是「芮氏」？ 4. <u>臺灣</u>的地震為什麼這麼多？---介紹「世界地震帶」。 5. 家鄉震事---介紹「臺灣地震帶」、臺灣及桃園市復興區震災相關報導。 6. 帶領學生一起完成「認識地震學習單」。 	<p>地球構造圖</p> <p>地震示意圖</p> <p>世界地震帶圖</p> <p>台灣地震帶圖</p> <p>地震相關新聞文獻</p> <p>「認識地震」學習單</p> <p>43(附件一)</p>	<p>能對地球構造有基本的理解，了解地震相關專有名詞及單位、能知悉「因<u>臺灣</u>位處<u>還太平洋地震帶</u>上，故多地震」；明白家鄉-<u>桃園市復興區</u>「位於<u>臺灣</u>東北部地震帶上，故多地震」。並於教師指導下完成「認識地震」學習單。</p>

教學活動	教學資源	學生反應
<p>(二) 地震來了怎麼辦？(約 40 分鐘)</p> <p>1. 環境安全知多少？---介紹「校園週邊地圖」。</p> <p>2. 上課·上課·地震了！---介紹「校園防災地圖」。</p> <p>3. 小劇場：我的同學不見了。---請學生依照校園防災地圖上的疏散路線練習疏散，並商請一位同學假意受傷，詢問其他同學這個時候該怎麼辦？</p> <p>4. 受傷？受困？有我不害怕！---介紹「緊急避難包」。</p> <p>5. 疏散路線圖 DIY-完成「地震來了怎辦學習單」。</p>	<p>校園週邊地圖</p> <p>校園防災地圖</p> <p>防震海報</p> <p>教學影片</p> <p>緊急避難包</p> <p>「地震來了怎辦」學習單 (附件二)</p>	<p>能理解「防震步驟」、「校園防災地圖」，並知道如何正確使用「緊急避難包」；若是於疏散時遇到緊急狀況，能使用正確方式降低災難引發的傷害。</p> <p>能自己繪製出正確的「疏散路線圖」。</p>
<p>(三) 地震來了我不怕！(約 40 分鐘)</p> <p>1. 面對震災，我可以這樣做---「小學生與災後重建」。</p> <p>2. 重申相關注意事項、疏散步驟等。</p> <p>3. 背誦防震口訣：</p> <p>① 拿書包、躲桌邊、不驚慌。</p> <p>② 地震停、快疏散、保平安。</p> <p>③ 安全點、靜靜等、不亂跑。</p> <p>④ 待平靜、等通知、家人接。</p> <p>4. 震災「快問快答」-發下小白板及白板筆，並針對幾次授課內容，由老師與學生輪流出題考驗其他小朋友。</p> <p>5. 完成「地震來了我不怕」問問學習單</p>	<p>口訣海報</p> <p>小白板</p> <p>白板筆</p> <p>「地震來了我不怕」問問學習單 (附件三)</p>	<p>能知悉並說出小學生在災後重建時能扮演什麼樣的角色，並能清楚背誦防震口訣、回答相關問題。</p> <p>※註：</p> <p><u>教師提問以觀念性的是非題為主，並適時協助學生提問與作答，必要時再次要點提示。</u></p>

教學要點及注意事項

利用生動有趣的活動，讓學生們理解地震的基本運作，再導以較為深入的觀念，以學習正確的地震相關知識；並藉由一系列的教學活動，使學生們能夠於課堂上建立正確的防災知識，將之落實於日常生活之中。

教學過程中要隨時留意學生們的動作是否達到行為設計的標準，並適時給予提示。

追蹤活動 / 實施效益

這一系列的課程結束後，小朋友明顯的對地震這個議題很感興趣，也會主動關心相關的新聞報導，並向老師提問或分享；因此於任課時，可以適時補充相關新聞，誘發孩子省思；課間進行防災演練的練習時，小朋友也能正確地做出反應和行動，還能互相提醒，足見課程實施的成效。

專業省思

本校乃身處高山部落的一所小學，一直以來，天然災害的相關議題都是本地居民最切身的問題，本校以為，防災觀念應從小做起，因此本次挑選最貼近山地生活的「地震議題」作為出發點，讓防災教育向下扎根。

但「該如何將艱深的地球科學和防災知識解釋給低年級小朋友了解呢？」這是本次教案設計的一大難題！

「最佳的防災方法應該是能落實於生活的」這是本次設計教案的核心思想之一，學習從日常生活做起，看著面對專業學科知識懵懵懂懂的孩子們，居然在老師一提到生活中相關連結時馬上就能有所反應，也讓我們對小朋友的學習潛力有了更深一層的了解。

知識要和生活結合才能真正發揮作用，艱澀枯燥的課本文字，若真能和生活結合，想必能激起學童們更濃厚的興趣，在這次的教案設計中，我們重新體認到這個道理，對日後的教學也有了新的體認，這真是一個非常寶貴的經驗。

【附件一】

認識地震學習單

() 1. 台灣很容易發生地震，是因為位在什麼上面？
(1) 好球帶；(2) 地震帶；(3) 鬆緊帶。

() 2. 古代人認為地震是因為地底有什麼在動？
(1) 地牛；(2) 鯰魚；(3) 以上皆是。

() 3. 地震大多是因為地殼的什麼運動引起的？
(1) 雞塊運動；(2) 石塊運動；(3) 板塊運動。

() 4. 地震的中心點叫做？
(1) 震央；(2) 眉心；(3) 地心。

() 5. 地震規模的名稱是什麼？
(1) 古氏規模；(2) 莫氏規模；(3) 芮氏規模。

上完這堂課，你對地震有什麼想法呢？請畫出來。

【附件二】

地震來了怎麼辦

1. 在學校上課時遇到地震了，請問你要怎麼辦呢？把下列步驟按照正確順序排好吧。

1. 躲到牆角或桌子下。	2. 1.地震來了
3. 1.地震來了	4. 1.地震來了
5. 跟家人報平安。	

◎ (3) → () → () → () → ()

2. 當你逃到安全的地方，發現有同學不見了，這時你該怎麼辦呢？

3. 下面是巴峽國民小學的防災地圖，請幫大家把逃生路線畫出來吧。



【附件三】

地震來了我不怕

1. 老師寫好的防震口訣不小心被白色油漆塗掉了一些，請小朋友幫忙把它恢復原狀吧。

一、拿書包、不驚慌。

二、快疏散、保平安。

三、不亂跑。

四、待平靜、。

2. 如果在學校路上遇到地震，你會怎麼做呢？

◎ 這堂課上完你有什么心得嗎？請畫下來。



【附件】 教學照片



說明：準備搖動桌子來模擬地震囉。



說明：改變條件，用鐵盤模擬高山。



說明：老師引導小朋友觀察兩次的結果。



說明：利用圖解來解釋地震的起因。



說明：利用家鄉地圖指出避難集合點。



說明：利用防災地圖解說逃生路線。



說明：請小朋友體驗防災頭套的使用。



說明：快問快答，看看吸收了多少。

桃園市復興區巴峻國民小學

「104 年度推展校園在地化防災教學模組」

教學主題名稱	當颱風來臨時		
適用年級	三年級	教學設計者	盧湘均、許純晶
相關學習領域	綜合活動領域	教學時間	三節，120 分鐘
附件與資源	學習單 相關軟體 評量單 教學活動照片	使用教具	問題條、影片、學習單、圖卡
設計理念	因應台灣本島夏季颱風頻率非常高，且本校又位於山區，颱風來臨時特別容易受到影響且影響甚巨。因此本校設計了此份教案教導孩子相關的颱風知識及防颱相關措施，以期許學生能對颱風有足夠的知識面對。		
教學目標	<p>一、認知：1-1 能說出颱風如何形成。</p> <p>1-2 能說出颱風如何命名。</p> <p>1-3 了解颱風的嚴重性與可能的危險。</p> <p>1-4 能透過各種媒體獲得颱風的警訊。</p> <p>1-5 能說出颱風可能帶來的危害。</p> <p>二、技能：2-1 能正確說出防範颱風的注意事項。</p> <p>2-2 能正確做好防範颱風的預防工作。</p> <p>2-3 能正確能說出遭遇颱風時的緊急應變方法。</p> <p>三、情意：3-1 能認識颱風並進一步關心家鄉環境。</p>		

<p>相關能力指標</p>	<p>自然與生活科技</p> <p>1-1-4-1 察覺事出有因，且能感覺到他有因果關係。</p> <p>1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。</p> <p>2-1-3-1 觀察現象的改變(如天氣變化、物體狀態的改變)，察覺現象的改變有其原因。</p> <p>6-1-2-3 學習如何分配工作，如何與人合作完成一件事情。</p> <p>7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。</p> <p>綜合活動</p> <p>4-1-1 了解家裡及學校哪裡危險，並能避免接觸或前往。</p> <p>4-2-1 辨識各種人為的危險情境，並演練自我保護的方法。</p> <p>4-2-2 妥善運用空間，減低危險的發生。</p> <p>環境教育</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p>
<p>單元目標</p>	<p>對應防災能力指標</p>

一、災害的警覺心	1-1-4	能隨時隨地察覺環境的變化，以保持對災害的警覺心。
	1-2-1	能說出災害預防與個人生命財產及身心安全的關係。
	1-2-2	能覺知災害對人類及環境帶來之影響及嚴重性。
二、防災概念與知識	2-1-5	平日即能說出生活周遭颱風造成的災害種類。
	2-1-6	能在新環境中，分辨環境的安全性。
三、防災態度與價值觀	3-1-2	能重視災害預防的重要性。
	3-1-4	能主動積極配合政府和學校的颱風防災宣導。
	3-2-1	能說出個人生活中與災害鄉雇關係之正確防災態度及行為。
四、防災行動技能	4-1-3	能具有災害應變並處理危險和緊急狀況的能力。
	4-1-4	能在生活環境中的潛在危險後主動尋求協助。
	4-2-1	能在災害發生時做出正確的急救措施。
教學評量	口語化評量、實作評量、學習單	

教學設計內容-

教學目標	教學內容	時間	教具	行為達成目標
1-2-2	<p style="text-align: center;">第一節</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)老師請學生先觀賞一段莫拉克颱風與八八水災當時的影片。</p>	10	颱風影片	

1-2-2	<p>(二) 老師引伸問題到與颱風影片相關的問題與記憶：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片中看到了什麼？ 2. 發生了什麼事？ 	5	問題條	<p>學生能回答影片中所看到的內容。</p> <p>學生能分享自己經歷過的颱風經驗。</p>
	<p>二、發展活動</p> <p>(一) 對當地颱風的記憶與印象：</p> <p>教師提出問題引導學生回答有關這幾年對台灣北部山區有影響的颱風，並鼓勵學生說出當時的所見及感覺。</p>		PPT	<p>學生能依照自己的經驗回答問題。</p>
1-2-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否記得這幾年曾經侵襲過台灣的颱風？ 			
1-1-4	<ol style="list-style-type: none"> 2. 對颱風的感覺是什麼？ 3. 和大家分享你經歷過的颱風。 <p>(二) 颱風怎麼來：</p> <p>教師講解 PPT，帶領同學認識颱風。針對教師的提問，分組討論並踴躍發表。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 颱風造成會造成哪些災害？ 2. 對生活會造成哪些影響？ 	5	PPT、圖片	<p>學生能踴躍回答老師的問題。</p>

	<p>3. 颱風來臨時，為什麼可怕？</p>			
1-2-1	<p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師針對課程進行總結，歸納 颱風如何產生及學生對颱風的 印象和感受。</p>	15		<p>學生能官專心聆聽並了解回 家要完成的功課</p>
2-1-5	<p>2. 與學生討論請學生回家利用電 腦網路查詢有關颱風的資料， 包括近幾年來侵襲台灣北部的 颱風曾經對我們造成什麼樣的 災情影響。</p>			
	<p>第一節課結束</p>	5		
1-2-5-3	<p>*****</p> <p>第二節</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一) 颱風造成的危機</p>			

<p>4-1-1</p> <p>4-2-1</p> <p>1-1-4</p>	<p>請學生發表自己回家找到的颱風相關資訊，並展現找到的相關圖片檔案與同學們分享。</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)颱風的可怕：</p> <p>藉由 PTT，和同學們一起討論颱風來臨時可能會發生哪些事情？分組討論並踴躍發表。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陽台物品會被吹走、吹落。 2. 店家招牌被吹毀。 3. 暴風吹走屋頂、門窗。 4. 斷水、斷電。 5. 山區發生土石流。 <p>(二)颱風停看聽：</p> <p>本節課先介紹因為台灣位處颱風容易侵襲的地區，所以即使還沒有颱風警報發生，我們自己也應該做好防災的前置作業，</p> <p>充分準備以免當颱風來臨時措手不及。</p>	<p>5</p>		<p>學生能踴躍發表說出自己看法及颱風可能發生的事</p> <p>學生能專心聆聽並理解簡報中內容。</p>
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--	-------------------------------------------------------

<p>1-2-1</p>	<p>(1) 颱風來襲前</p> <p>a. 注意氣象預報。</p> <p>b. 定期清理水溝與排水孔， 避免颱風來時造成水災。</p> <p>c. 家中如有樹木等大型植物 要定期修剪，以免颱風來 時造成損失。</p> <p>d. 和家中長輩定期確認家中 <u>「防災避難包」</u>擺置是否齊 全？</p> <p>e. 定期檢查家中瓦斯、電路 管線、門窗及房屋是否 有所破損，並進行維修。</p> <p>f. 如住所低窪，有可能淹水 ，應遷移至較高處或樓上。</p> <p>g. 儲備水及食物，以防停 水、斷糧。</p> <p>h. 準備燈燭、手電筒，以防 停電。</p> <p>i. 緊閉門窗，防止滲水。</p> <p>三、綜合活動</p>	<p>15</p> <p>15</p>	
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--

<p>3-1-2</p>	<p>1. 教師針對課程進行總結，歸納颱風來臨前我們可以先做什麼準備。</p>		
<p>1-1-4</p>	<p>2. 因本節課堂中有提到防災避難包，請學生利用回家時，和家長一起檢視家中的防災避難包，寫下其中有什麼，並拍照於下次上課時和同學們分享。</p>		<p>學生能理解本節課內容及能夠理解回家要做的功課</p>
<p>6-1-2-3</p>	<p style="text-align: center;">第二節課結束</p> <p style="text-align: center;">*****</p> <p style="text-align: center;">第三節</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一) 防災避難包</p> <p>因上節課我們提到了防災避難</p>	<p>空白圖畫紙(紀錄防災避難包內容物及貼照片)</p>	

<p>7-2-0-3</p>	<p>包的功用及應該如何準備裡面的物品，也請小朋友回家和家長一起準備、紀錄家中的防災避難包與同學們分享。</p> <p>請學生發表自己回家與家長準備的颱風防災避難包，展示照片並向同學解說為什麼要準備這些物品。</p> <p>二、發展活動</p> <p>本節課要繼續介紹當颱風來臨時的應變方法及事後的清理工作。</p> <p>(一)颱風來時</p> <p>a. 颱風期間，盡量不要外出，尤其不要靠近低窪地、海邊、路樹、招牌…，以免發生危險。</p> <p>b. 隨時注意颱風動態資訊。</p> <p>可以收看電視新聞報導或是</p>	<p>5</p>	<p>圖畫紙(紀錄防災避難包內容物及貼照片)</p> <p>PPT</p>	<p>學生能踴躍發表並說明自己的防災避難包中有那些物品</p> <p>學生能正確能說出遭遇颱風時的緊急應變方法。</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------

<p>2-1-5</p>	<p>收聽廣播以掌握最新颱風資訊。</p> <p>(3)颱風之後</p> <p>a. 颱風過後，試著分類家中物品，並給予適當的擺放位置。</p> <p>b. 檢查家中物品受損狀況，並給予修復。</p> <p>c. 仔細清理家中環境，清除淤泥積沙，徹底消毒，以防止病媒蚊孳生。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師針對課程進行總結，歸納颱風應該如何預防和緊急避難，以及後續的清理消毒事項。</p> <p>2. 與學生討論如果下次發生颱風時可以如何面對，如何做準備。</p>	<p>10</p>	<p>學生能正確能說出颱風過後應該如何清理家園。</p> <p>學生能有正確的觀念足以面</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------------------------------------------

<p>1-2-5-3</p>	<p>3. 教師請學生回想自家的周邊環境，思考颱風發生時，是否安全？該如何逃生？</p> <p>4. 回家完成『莫拉克颱風呼呼呼』學習單</p>	<p>15</p>	<p>對颱風的來襲及預防工作</p>
<p>B6</p>	<p style="text-align: center;">第三節課結束</p>		
<p>B7</p>		<p>10</p>	

A15		10		
-----	--	----	--	--

--	--	--	--	--

教學要點及注意事項

利用影片引起學生動機，喚醒學生先前舊經驗，並利用 PPT 簡報檔逐一解說讓學生瞭解颱風生成的概念。並加強學生對颱風來臨前的準備及颱風來臨時的預防和颱風過後的救災情況做解說說明，以培養學生面對颱風的應對能力知識。

追蹤活動 / 實施效益

一、颱風經驗

因為颱風在夏季常常侵略台灣，在播放颱風影片後，學生產生很大的共鳴，尤其討論颱風對人類和生態產生的影響上，都回答得很熱烈，而且能以自身發生的經驗來分享。

二、防災觀念

在了解颱風的可怕後，老師引導學生防災的多種方法，可以讓傷害降到最低，學生除了解防災的重要，還能正確說出遭遇颱風時的緊急應變方法，在防災的觀念上愈來愈完整。

三、學生實行

老師請學生回想自家的周邊環境，思考颱風發生時，是否安全？該如何逃生？學生能了解居住的山區地形要更小心防災，嚴防土石流和山崩的情況，一有颱風來臨，除了做一般性防災，還要隨時注意里長廣播，隨時準備往山下安全的地方避難。

另外，解說完防災避難包的必要性，並將學校的防災避難包實地的展示給學生，讓學生更了解裡面的配備及其用途，老師引導學生在家裡也可以準備防災避難包，學生也踴躍表示會請家長準備，將正確觀念帶給家人，讓家人也了解防災的重要。

專業省思

一、課程方面

在設計課程時，因為巴峻國小位處桃園縣地勢最高的學校，所以對颱風來臨時防災就針對在地化的特色多做解說，例如颱風在此地區最有可能發生的土石流和山崩來加以討論，學生在參與度上也相對提高，學習效果更好。

二、學生方面

此次課程進行以討論和發表為主，與學生的互動是我們最主要的教學方式，讓學生透過討論和溝通，以腦力激盪法引導學生發想出最適合的防災方法，統合自己觀點，增加自我的思考力。在「當颱風來臨時」課程結束後，學生能更了解颱風所帶來的災害，和防災的正確方法，尤其能結合當地的山區環境，學生會對土石流和山崩的警訊更重視，進而在災害發生時做出正確的急救措施。

三、教師方面

在教學準備時，和同學年的老師協同合作，找出適合中年級的防災課程，除了教師更了解在地化的防災知識外，也能帶給學生不同的教學方式，與學生共同擁有美好的學習過程。

引用之教學資源(參考資料)

颱風，在氣象學上，按世界氣象組織定義，熱帶氣旋中心持續風速達到 12 級（即每秒 32.7 米或以上，又或者每小時 118 公里或以上）稱為颶風。西北太平洋地區採用之近義字乃颱風。世界氣象組織及日本氣象廳均以此為熱帶氣旋的最高級別，但部份氣象部門會按需要而設立更高級別，如中國中央氣象台及香港天文台之強颱風、超強颱風、臺灣中央氣象局之強烈颱風，以及美國聯合颱風警報中心的超級颱風。

據美國海軍的聯合颱風警報中心統計，1959 年至 2004 年間西太平洋及南海海域的颱風發生的個數與月份，平均每年有 17.7 個颱風生成，出現最多颱風的月份是 8 月，其次是 7 月和 9 月。

因為海洋上可能同時出現多個熱帶氣旋（最高記錄是 5 個同時存在，這也是全球的記錄），美國軍方於關島上設置的聯合颱風警報中心，在二次大戰習慣對熱帶氣旋給予名字，方便識別。最初的名字全為女性，後來在 1979 年加入男性名字。從 1947 年至 1999 年，西北太平洋及南海區域的熱帶氣旋非正式地採用上述名字。

早在 20 世紀初至中期，中國大陸、臺灣及日本已自行為區內的熱帶氣旋編配一個 4 位數字編號，編號首 2 位為年份，後 2 位為該年順序號。例如 0312，即 2003 年第 12 號熱帶氣旋。而美國海軍則為整個西北太平洋內的熱帶氣旋編配一個兩位數字編號，其後並改成兩位元數字加上英文字母 W。

為減少混亂，日本在 1981 年獲委託為每個西北太平洋及南海區域內的達到熱帶風暴強度的熱帶氣旋編配一個國際編號，但容許其他地區繼續自行給予編號。由 2000 年開始，西北太平洋的熱帶氣旋命名表由世界氣象組織颱風委員會（英語：WMO Typhoon Committee）制訂。共有五份命名表分別由 14 個委員國各提供兩個名字組成，名字會由所提供國家的英文國名順序使用。不同於大西洋及東北太平洋，循環使用（即用完 140 個後名稱，回到第一個重新開始）。日本氣象廳會同時根據這一套新名單為這些熱帶氣旋命名。

當熱帶氣旋在某地區造成嚴重破壞，該委員國可要求將其除名。為該熱帶氣旋起名的國家會再提一個名字作替補。

【附件六】 教學照片



說明：颱風的介紹



說明：影片賞析



說明：緊急避難包介紹



說明：到底裡面有哪些東西呢？

桃園市復興區巴陵國民小學

「104 年度推展校園在地化防災教學模組」

教學主題名稱	黃流滾滾我不怕		
適用年級	高年級	教學設計者	巴陵國小教學團隊
相關學習領域	綜合活動領域	教學時間	一節，共 40 分鐘
附件與資源	<input type="checkbox"/> 學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 相關軟體 <input type="checkbox"/> 評量單 <input type="checkbox"/> 教學活動照片	使用教具	問題條 影片 圖卡
設計理念	<p>在綜合領域教學融入以土石流為主題概念的防災教育教學設計，利用短片觀賞讓學生了解土石流的環境引發因素，促進學生對於「土石流」的概念的瞭解，認識土石流的形成需具備充足的水量、足夠的土石和有效的河床坡度等三個條件方可發生。</p> <p>巴陵地區在自然環境上，颱風與東北季風所發生的豪雨及地處地震帶加上溪流坡陡流急；在人為環境上，地狹人稠，山區過度發展觀光，加上水土保持設施不良，故易發生土石流。</p> <p>以高年段的學生來說，對於土石流成因都有不錯的先備知識，故本堂課程著重了解當地坡地的災害潛勢狀況，並能了解緊急避難所的位置</p>		

<p>教學目標</p>	<p>一、 認知</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨別土石流前兆，並且觀察生活環境中可能發生土石流的各類因素。 2. 了解人類的生活方式對土石流發生的影響。 3. 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養關心土石流相關議題的興趣與責任。 <p>二、 技能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辨別巴陵地區易發生土石流坡地，並知道緊急避難所的位置所在。 2. 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的遭遇土石流的經驗與感覺。 3. 透過團體合作、互相討論共同學習。 <p>三、 情意</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尊重團體榮譽。 2. 尊重他人，專心聽講。 3. 了解家鄉、愛惜鄉土。
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>相關能力指標</p>	<p>I -1-1. 能說出構成土石流的基本條件。</p> <p>I -1-2. 能說出土石流發生之前可能有的特徵(土地腐臭的味道、石頭擦撞的聲音)。</p> <p>I -1-2. 能說出造成土石流自然因素與人為因素。</p> <p>I -6-1. 了解山坡地濫墾濫伐也是造成土石流的人為因素之一。</p> <p>II -1-1. 提升學童勇於向大家分享自身經驗。</p> <p>II -2-2. 得知土石流通報專線和當地避難處所。</p> <p>II -4-1. 藉由問答方式，增加學童思組織考和語文表達能力。</p> <p>III -1-1. 在團體中互相競爭、合作，以達最高榮譽。</p> <p>III -3-1. 上課認真聽講，不影響他人上課。</p>
<p>教學評量</p>	
<p>教學設計內容-</p>	
<p>活動步驟 (請描述)</p> <p>一、引起動機：(時間約 10 分鐘；教具：電腦、投影機、單槍)</p> <p>【情境布置】小組呈討論座位、教室佈置土石流災害相關照片。</p> <p>(一)老師課前準備：土石流災害相關照片、筆記型電腦、單槍投影機，網站 https://www.youtube.com/watch?v=74P3afvac4Q。</p> <p>(二)學生課前準備：收集復興地區有關土石流災害等相關報導。</p> <p>發展活動</p> <p>【引起動機】</p> <p>利用土石流防災教育網小遊戲來引起學生學習土石流的興趣，網址如下 http://debris.swcb.gov.tw/game.htm。</p>	

三、活動1：我來問你來答(時間約10分鐘；教具：電腦、投影機、單槍、問題條)

1、請同學搶答土石流現象及發生的情形，土石流的形態，土石流的特徵。。

Q：各位小朋友，有誰知道什麼是土石流？

Q：從新聞報導中有提到什麼地方常會發生土石流？

T：教師利用土石流防災教育網資源向學生介紹土石流現象及發生的情形、形態、特徵

2、詢問學生收集到復興地區相關土石流災害報導，並請同學思考如果發生在自己身上。

Q：小朋友們，有誰願意分享給我們，你所蒐集到的復興區土石流災情呢？

Q：如果土石流不幸發生在我們鄰近的地區，小朋友你們有能力保護自己或家人的生命財產嗎？

T：教師開啟桃園市政府消防局網頁。

四、活動2：(時間約15分鐘；教具：電腦、投影機、單槍、教學PTT)

1.開啟桃園市政府消防局坡地災害潛勢圖

http://www.tyfd.gov.tw/files/%E5%BE%A9%E8%88%88%E5%8D%80_%E5%9D%A1%E5%9C%B0_0428.jpg

T：說明巴陵地區被列冊為高危險潛勢坡地之區塊以及巴陵地區歷史坡地災害位置。

T：說明土石流防災的方法以及巴陵的緊急避難處所在。

注意防災資訊：

(一) 隨時注意天氣預報:颱風是可以預測的，事前充分的準備就可以避免災害的發生。

颱風是由於熱帶海洋產生的低氣壓威力加劇而成，並不是只有夏天才會發生，

一年四季均有可能形成。

(二) 土石流警戒區發布的獲知管道

1. 電視新聞跑馬燈

2. 水土保持局土石流防災資訊網

3. 語音廣播及手機簡訊通知緊急聯絡人

4. 當地土石流防災專員通知

5. 撥打土石流災情通報專線(0800-246-246)詢問

三、防災應變用品：

- (一) 隨身衣物:雨具、鞋襪、保暖衣物。
- (二) 飲食裝備:飲用水、口糧。
- (三) 貴重物品:現金、印鑑、身份證、健保卡、存摺。
- (四) 救災用品:繩索、工具刀、滅火器、哨子。
- (五) 醫療用品:外傷包紮簡易急救藥品。
- (六) 照明設備:手電筒、打火機、蠟燭、火柴。
- (七) 通訊設備:手機、收音機、無線電、電池。

四、土石流疏散避難方式：

- (一) 依照土石流防災地圖疏散至當地緊急避難處所。
- (二) 盡量利用現有道路。
- (三) 向溪流兩側高地疏散。
- (四) 勿穿越土石流潛勢溪流。
- (五) 不經過危險路段或陡坡區。

五、當住家區域被宣布為警戒區時該怎麼辦?

- (一) 黃色警戒:請居民觀察環境變化,隨時留意大眾傳播最新消息,並保持家中聯絡管道暢通。
- (二) 紅色警戒:請依照鄉、鎮、市區公所以及當地警消單位安排前往安全處所避難。

六、遠離危險環境：

- (一) 陡峭的山坡地不宜蓋房子。
- (二) 順向坡有滑動之虞處不宜蓋房子。
- (三) 土石流河岸或向源侵蝕的地方不宜蓋房子。
- (四) 有活動斷層的山坡地不宜蓋房子。
- (五) 崩塌區或地層破碎之虞處不宜蓋房子。

(六) 河川扇狀堆積地或廢土堆上不宜蓋房子。

更多土石流防災資訊請上行政院農業委員會水土保持局網站 www.swcb.gov.tw

五、活動 3：綜合活動(時間 5 分鐘；教具：問題條、學習單)

利用問答進行分享討論，綜合討論、同儕修正及回饋等綜合活動，來澄清小朋友對土石流的概念，最後再發下學習單讓孩子們做複習。

教學要點及注意事項

- 1.觀看小林村影片之前，提醒小朋友莫拉克颱風對台灣造成多大的傷亡，請小朋友用一個恭肅的心，觀看小林村動畫。
- 2.教師在教學前須先熟悉巴陵地區坡地災害潛勢地圖。

追蹤活動 / 實施效益

歷經本次課程活動，孩子在風災即將來臨時，能更關注土石流發生的可能性，提高警覺，也能與家人分享與討論。

專業省思

除了課堂上的討論分享，也能讓孩子實地準備避難急救包，透過實際操作，知道防災避難時，必須準備哪些物品，才能真正達到功效，已備不時之需。

引用之教學資源(參考資料)

土石流防災教育網

桃園市政府消防局網站

行政院農業委員會水土保持局網站

104 年度「校園在地化防災教育教學模組」教學方案設計

教學主題名稱	坡地教育		
適用年級	高年級	教學設計者	巴陵國小教學團隊
相關學習領域	自然	教學時間	1 節，共 40 分鐘
附件與資源	<input type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 相關軟體 <input type="checkbox"/> 評量單 <input type="checkbox"/> 教學活動照片	使用教具	影片 三個籃子 三個量杯 土壤 房屋模型 菊花 綠豆 澆水器
設計理念	藉由影片及土石流實驗，讓學生了解土石流的形成因素及造成的危害，進而去探討自我保護及坡地保育的重要性。		
教學目標	1. 了解土石流的形成因素與造成的危害 2. 能舉出復興區正面臨哪些不當的坡地開發		
相關能力指標	1-1 能說出土石流形成因素 1-2 能說出土石流可能造成的災害 1-3 能參與實作，並透過實作認識土石流之成因 2-1 能說出家鄉內哪些不當之坡地開發 2-2 能透過實作舉例寫下家鄉內之不當坡地開發，並寫下防止之辦法		
教學評量	口語化評量、實作評量。		
教學設計內容-		教學資源	教學評量

<p>六、 引起動機</p> <p>1. 播放復興區土石流撤村影片</p> <p>2. 教師提問：請學生分享蘇迪勒颱風來襲時，居家附近或親友的災情？(帶領學生思考，復興鄉土石流頻繁的因素。)</p> <p>學生回答：復興區坡度高 許多農作民宿不當開發</p> <p>七、 發展活動</p> <p>土石流模擬實驗：</p> <p>1. 準備器材</p> <p>(1) 準備三個挖好小洞的籃子</p> <p>(2) 籃子孔洞下方設置量杯。</p> <p>(3) 每個籃子內的土壤重量相同，但植被或建築不同，呈現三種坡地開發型態，如：</p> <p>a. 裸露的土地(坡地放置房屋模型 模擬山坡民宿)</p> <p>b. 種植綠豆苗(淺根組)</p> <p>c. 種植菊花(模擬森林)</p> <p>2. 三組同時倒入 2 公升的水，模擬大雨沖刷的情形</p> <p>3. 觀察三組土壤流失情形，並進行記錄</p> <p>4. 小組討論實驗結果 (引導學生思考導致土壤流失較多的原因為何?)</p> <p>八、 綜合活動</p> <p>1. 請學生發表實驗結果</p> <p>學生回答 1：坡地蓋房子流失最多土壤，顯示過度開發</p>	<p>影片</p> <p>籃子三個 量杯三個 土壤 澆水器 水 房屋模型 綠豆苗 菊花</p>	<p>能踴躍發言</p> <p>能協助實驗器材準備</p> <p>能遵照實驗步驟</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

<p>使土壤脆弱，導致土石流更加嚴重</p> <p>學生回答 2：種植綠豆比種植菊花流失更多植物 說明淺根植物會造成水土流失</p> <p>2. 老師提問：</p> <p>(1)復興區有哪些地方有過度開發的情形？</p> <p>學生：蓋了很多民宿、商店</p> <p>(2)高山種植哪些淺根植物會不利水土保持？</p> <p>學生：檳榔 高麗菜</p> <p>(3)如何減少土石流發生機率，與土地和平共處？</p> <p>學生：不濫墾濫伐 多種樹 管控遊客上山人數</p> <p>3. 回家作業</p> <p>發下學習單請學生蒐級居家附近有不當開發的照片或以圖畫方式呈現 並搭配文字說明</p>		<p>能踴躍舉手發言</p> <p>能完成學習單</p>
<p>教學要點及注意事項</p>		
<p>1. 透過影片帶孩子以嚴肅不嬉鬧的角度看待土石流的成因。</p> <p>2. 在實驗的過程中，學生不得恣意玩弄實驗器材，也務必講求三個籃子的土壤與水量相同，確保實驗的準確性。</p>		
<p>追蹤活動 / 實施效益</p>		
<p>學生能在實驗結束後，還提出其他的同樣可納入實驗的不同開發狀況，達到學習的效果的延伸，也對復興區的坡地開發，能更有警覺性。</p>		
<p>專業省思</p>		

學生對於實驗躍躍欲試，但礙於實驗的綠豆苗與菊花，並須提前種植預備，無法提供大量的模組，讓每個孩子都能親自操作實驗，實屬可惜，未來盼能找到其他更簡易取得的實驗模組，才能大量準備實驗材料。

引用之教學資源(參考資料)

土石流之植被實驗 https://www.youtube.com/watch?v=wMOWQ_i-SR4

桃園復興爆土石流 合流部落遭掩埋－民視新聞

<https://www.youtube.com/watch?v=QCqfBZTTpSY>

附錄三、防災演練腳本

桃園市復興區巴陵國民小學及附設幼兒園

104 年度教育部防災校園第一類學校演練腳本

時間	0915-0920
演練項目	啟動學校應變小組
內容	因颱風與東北季風產生共伴效應造成局部豪雨發生，本校雨量計在早上 8 時至早上 9 時單一小時降雨量已達 250mm，依據行政院農業委員會水土保持局-土石流災資訊網資料顯示，本校位於坡地岩層崩滑高敏感區，雨量達 300mm 時應進行疏散，經校長評估過後本校啟動應變小組進行防災應變。
旁白	<p>1. 【副指揮官】：</p> <p>報告校長，本校雨量計在早上 8 時至早上 9 時單一小時降雨量已達 250mm，中央氣象局並持續上修預估雨量，本校位於坡地岩層崩滑高敏感區，極有可能有坡地崩落之形成，建議立即成立應變小組，並進行疏散撤離。</p> <p>2. 【指揮官】：</p> <p>了解，立即成立校園災害防救應變中心，請防災任務編組成員穿上背心準備各組所需之物品，並請教師聯繫家長，儘速接送學生返家以策安全。</p> <p>3. 【通報組組長】：</p> <p>報告指揮官，本校已通報市府教育局、校安中心及復興區災害應變中心。疏散撤離方面，多數學生家長在外工作無法到校，建請指揮官指示全校師生立即往上巴陵廣場撤離，等待後送。</p>
演練單位	學校應變小組

時間	0920-0940
演練項目	<p>1. 師生疏散與避難。</p> <p>2. 避難引導與清查。</p> <p>3. 成立校園災害防救應變中心</p>
旁白	<p>1. 【指揮官】：</p> <p>請副指揮官廣播，全校人員向上巴陵廣場撤離，避難組人員至各負責區域協助疏散；並請搶救組區分兩隊，一隊先至集合點建置指揮中心並搬運緊急避難物資，另一隊先在學校待命，等候全校人員撤出。</p> <p>2. 【避難組組長】：</p> <p>請避難組人員在預定地點協助撤離。</p> <p>3. 【搶救組組長】：</p> <p>由護理師為隊長，替代役、護理師及警衛至集合點，另一隊由我及工友等待全校人員撤出。</p> <p>4. 【副指揮官】：(廣播)</p> <p>教導處報告，請老師攜帶緊急避難包，並確認關閉教室電源；全體人員戴上頭套、安全帽，迅速到走廊整隊，依照平時演練的疏散避難路線前進，行走時勿推擠、勿喧嘩，並隨時注意自身安全，向上巴陵廣場疏散避難。</p> <p>5. 【避難組組長】：用無線電向搶救組廣播</p> <p>報告!報告!在教學大樓一樓一位學生臥倒走廊，請盡速協助處理。</p> <p>6. 【通報組組長】：通報組將相關資訊告知指揮官</p> <p>報告指揮官，發現一位學生臥倒在教學大樓一樓走廊，目前搶救組已前往處理</p>

	<p>7. 【指揮官】：</p> <p>了解，請搶救組盡速處理並注意安全，護理師請在集合點後設立急救站，待小朋友到達後進行緊急醫療處置。</p> <p>搶救組組將學生以背板運送至集合點。</p>
演練單位	全校師生(含幼兒園)、指揮官、避難引導組

時間	0940-0950
演練項目	1. 校園災情掌握與回報。
旁白	<p>1. 【副指揮官】：</p> <p>報告指揮官，已完成撤離。</p> <p>2. 【指揮官】：</p> <p>很好，請避難組統計避難人數後回報。</p> <p>3. 【避難組組長】：</p> <p>請各班老師統計學生人數，進行回報。</p> <p>4. 【各班導師】：</p> <p>幼兒園應到人實到人；一年級應到六人，實到六人；二年級應到六人，實到六人；三年級應到六人，實到六人；四年級應到十七人，實到十七人；五年級應到八人，實到八人；六年級十人，實到九人，一人由搶救組陪同中。</p> <p>5. 【副指揮官】：</p> <p>報告指揮官，經統計全校師生應到人，實到人，有一位同學目前由搶救組組長陪</p>

同正向集合點集中。

6. 【指揮官】：瞭解，請各組同仁完成下列事項：

- (1)請各班導師通知學生家長，學生目前在上巴陵停車場就地等待後送。
- (2)請通報組立刻將本校目前避難之情況通報市府教育局及復興區災害應變中心。
- (3)請各班先行使用緊急避難包之口糧，並注意掌控秩序與管理，尤其安撫學生之情緒

7. 【副指揮官】：

請各位師生可以將安全帽及頭套拿下，請各班導師再一次聯絡家長，並先讓學生使用緊急避難包之口糧。

請通報處通報市府教育局及災害應變中心。

8. 【通報組組長】：

復興區災害應變中心，這裡是巴陵國小，目前全校師生皆位於上巴陵停車場。

9. 【搶救組組長】：進行受傷學生傷情處理

報告指揮官，本組已為受傷學生緊急處理，為皮肉傷，暫無大礙。

附錄四、學校訪視資料

(1) 第一類基礎建置案

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第一次到校使用)		
縣市 / 學校名稱: <u>巴陵國小</u>		
學校類別: <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校; <input type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級: <u>6</u>	學生人數:	教職員:
在地化災害 中潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震	<input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地
	<input type="checkbox"/> 人為	<input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震	<input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地
	<input type="checkbox"/> 人為	<input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
(一) 建置防災校園		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成防災校園推動小組及運作	40	<p style="font-size: 1.2em; color: blue;">災潛檢核與監測明確。 重點在於小組的組成與演練。</p>
2. 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核		
3. 製作防災地圖		
4. 編修校園災害防救計畫		
5. 整備防災器具		
(二) 防災教育課程及宣導活動		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成教學團隊	20	<p style="font-size: 1.2em; color: blue;">1991 報平安留言的示範並未呈現，但其效用更大於防災卡。</p>
2. 課程教學		
3. 辦理宣導活動		
4. 推廣家庭防災卡及 1991 報平安留言		

(三)辦理防災演練

輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 編擬脚本	20	地震速報系統的警報連結
2. 辦理有預警演練		
3. 辦理無預警演練 (分數採外加，最多5分)		

(四)其他創新構想與執行方法

配分	建議
分數	
10	災民收容有事先思考，短期尚可。(腹地太di) 防災素養前測有做。

(五)校長宣言與行政人員對本案態度

配分	建議
分數	
10	對防災的推動很落實。

單位/簽名/日期	<input checked="" type="checkbox"/> 縣市輔導團	江振寬 1/5/15
	<input type="checkbox"/> 區域服務團	
	<input type="checkbox"/> 專家學者	

註：本表僅做為受補助學校執行補助項目之評估與後續輔導使用，不具視導與評鑑效力

(1) 第一類基礎建置案

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第一次到校使用)		
縣市 / 學校名稱: <u>桃園市 巴陵</u>		
學校類別: <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校; <input checked="" type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級: <u>6+1外</u>	學生人數: <u>119</u>	教職員: <u>19</u>
在地化災害 中潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別: <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢):	<input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢):	<input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
(一) 建置防災校園		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 組成防災校園推動小組及運作	40	1. 成立組織運作良好 另平時減災 定時 2. 國災災害報修 仍在納入與 土石流 坡地災害一併考量 3. 圖資清楚 可與社區之疏散一併納入 考量及教學。
2. 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核		
3. 製作防災地圖		
4. 編修校園災害防救計畫		
5. 整備防災器具		
(二) 防災教育課程及宣導活動		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 組成教學團隊	20	1. 從團隊 → 教材 → 研發 → 活動的推動 具有 坡地 土石流 2. 課程可將報修與運命調查 納入防災 3. 卡片題 落實執行
2. 課程教學		
3. 辦理宣導活動		
4. 推廣家庭防災卡及1991報平安留言		

(三)辦理防災演練		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 編擬腳本	20	(可)學校規模再簡化 (可)辦理情境演練。
2. 辦理有預警演練		
3. 辦理無預警演練 (分數採外加，最多5分)		
(四)其他創新構想與執行方法		
配分	建議	
分數		
10	以現有之資訊系統設施的認知知識納入課程，成為學生長期地質災害資訊的課程自然教學領域的教學紀錄。	
(五)校長宣言與行政人員對本案態度		
配分	建議	
分數		
10	校長與行政團隊對本案，深入瞭解積極主動。	
單位/簽名/日期	<input type="checkbox"/> 縣市輔導團 <input type="checkbox"/> 區域服務團 <input type="checkbox"/> 專家學者	王國華 大同國小, 5/5

(1) 第一類基礎建置案

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第一次到校使用)		
縣市 / 學校名稱: <u>巴陵國小</u>		
學校類別: <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校; <input type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級: <u>7</u>	學生人數: <u>179</u>	教職員: <u>19</u>
在地化災害 中潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別: <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
(一) 建置防災校園		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成防災校園推動小組及運作	40	1. 校園災害防救計畫書中國語篇請補充, 相對災害潛勢圖資建議再加強。 2. 防災地圖依不同之災害類型分別繪製, 坡地災害之疏散可考慮校外避難。 臺灣省本報員人知件與言室(五) 第 頁 第 頁
2. 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核		
3. 製作防災地圖		
4. 編修校園災害防救計畫	38	
5. 整備防災器具		
(二) 防災教育課程及宣導活動		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成教學團隊	20	1. 建議 1991 報平安留言平台之使用可多加強宣導推廣。
2. 課程教學		
3. 辦理宣導活動	18	
4. 推廣家庭防災卡及 1991 報平安留言		

(三)辦理防災演練

輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 編擬脚本	20	1. 脚本設計很完整, 建議學校人少, 脚本內容可依學校實際執行之可行性再做檢討修正。
2. 辦理有預警演練	18	
3. 辦理無預警演練 (分數採外加, 最多5分)		

(四)其他創新構想與執行方法

配分	建議
分數	
10	1. 學校有雨量筒設置, 也有中諸如沉陷點、 ^{建物} 傾斜計, 裂縫計之設置, 建議可結合也防災教育課程。
9	

(五)校長宣言與行政人員對本案態度

配分	建議
分數	
10	1. 學校校長與相皮人員對本案相當重視, 對本案之執行也很認真, 值得效法。
9	2. 部份監測系統損壞無序使用(地磁荷重計, 傾度管), 建議儘速修護維持監測系統之完整性。

單位/簽名/日期

- 縣市輔導團
- 區域服務團
- 專家學者

磐宇科技 游振樁, 104.5.15

(1) 第一類基礎建置案

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第一次到校使用)		
縣市 / 學校名稱: <u>巴山凌國小</u>		
學校類別: <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校; <input checked="" type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級: <u>6</u>	學生人數:	教職員:
在地化災害 中潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別: <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震	<input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地
	<input type="checkbox"/> 人為	<input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震	<input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地
	<input type="checkbox"/> 人為	<input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
(一) 建置防災校園		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 組成防災校園推動小組及運作 <input checked="" type="checkbox"/>	40	一、防災校園推動小組及運作良好。 二、在地化災害潛勢檢核確實。 三、防災地圖應依不同災害類別繪製，可參考教育部範本。唯校地狹小，侷限性高，可結合社區疏散運作。 四、災害防救計畫編訂確實，防救器具採購足。
2. 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核 <input checked="" type="checkbox"/>		
3. 製作防災地圖 <input checked="" type="checkbox"/>		
4. 編修校園災害防救計畫 <input checked="" type="checkbox"/>		
5. 整備防災器具 <input checked="" type="checkbox"/>		
(二) 防災教育課程及宣導活動		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 組成教學團隊	20	一、課程做的很好，可以融入原住民文化特色課程，設計在地化課程，將保育自然、防災融入防災教育。 二、宣導活動及防災卡加強家長端，讓防災教育融入社區家庭。
2. 課程教學		
3. 辦理宣導活動		
4. 推廣家庭防災卡及1991報平安留言		

(三)辦理防災演練		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 編擬脚本	20	1. 脚本完整,運作落實。 2. 預警演練確實完整。 3. 脚本融入學校地前專史,發展在地化特色脚本。 4. 地震預報系統,連結廣播。
2. 辦理有預警演練		
3. 辦理無預警演練 (分數採外加,最多5分)		
(四)其他創新構想與執行方法		
配分	建議	
分數		
10	1. 監測系統可使用自動即時回報系統。(自動化監測) 2. 地錨荷重計故障,喪失監測功能,應更新。 3. 自製雨量筒,融入教學模組DIY教學監測。 4. 規劃疏散路線,應融入建物結構安全評評結果,轉送開較有疑慮的建物。	
(五)校長宣言與行政人員對本案態度		
配分	建議	
分數		
10	行政人員認真投入,防災整備確實。 建議申請第二類學校,發展防災特色。	
單位/簽名/日期	<input checked="" type="checkbox"/> 縣市輔導團 <input type="checkbox"/> 區域服務團 <input type="checkbox"/> 專家學者	<u>鄭武信 104.5.15</u>

(1) 第一類基礎建置案

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第一次到校使用)		
縣市 / 學校名稱: <u>桃園市巴陵國小</u>		
學校類別: <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校; <input checked="" type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級: <u>6+1(幼)</u>	學生人數: <u>55+24</u>	教職員: <u>19</u>
在地化災害 中潛勢類別: <input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別: <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢):	<input checked="" type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input checked="" type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢):	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
(一) 建置防災校園		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成防災校園推動小組及運作	40 35	1. 所有災害潛勢等級均維持不變 2. 地圖請依教育部相關要求去進行調整 3. 不同災害類型需規劃不同之防災地圖內容 4. 防災計畫請依實際環境、人員編制、財源等 酌量去調整內容、表格、圖頁等 5. 擬定災害篇章需提前 6. 防災器具、設備可規劃一專人專區儲存管理
2. 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核		
3. 製作防災地圖		
4. 編修校園災害防救計畫		
5. 整備防災器具		
(二) 防災教育課程及宣導活動		
輔導項目	配分 分數	建議
1. 組成教學團隊	20 16	1. 可嘗試利用防災潛勢評估之數據變化, 去了解、調整課程內容 2. 利用全校進修性時數或朝回會總量 宣導災害防救和「安全」之相關知識 3. 加強家庭防災卡和1991使用方式之家長宣導
2. 課程教學		
3. 辦理宣導活動		
4. 推廣家庭防災卡及1991報平安留言		

(三)辦理防災演練		
輔導項目	配分	建議
	分數	
1. 編擬脚本	20	1. 可參考災校歷史災害之過程，去當作 杜絕發佈之依據，如：災校園身處 發生崩塌後如何因應、演習等。 2. 地震預警系統或警報聲音需讓全校 師生都熟悉了解。 3. 所有演習程序和處理步驟均需符合邏輯性。
2. 辦理有預警演練	15	
3. 辦理無預警演練 (分數採外加，最 多5分)		
(四)其他創新構想與執行方法		
配分	建議	
分數		
10	將傳統文化之孝和防災議題結合，並進一步將傳統之 傳統文化面對大規模災害時之應變處置(作為和 現代之處置方式有何不同。	
9	利用校園坡地環境監測系統，數據去發展相關教學 模組。	
(五)校長宣言與行政人員對本案態度		
配分	建議	
分數		
10	校長和全校教職員工皆全力支持並認同本案之執行 內容和防災教育之基本價值。	
9		
單位/簽名/日期	<input type="checkbox"/> 縣市輔導團 <input checked="" type="checkbox"/> 區域服務團 <input checked="" type="checkbox"/> 專家學者	台大 吳國義 / 5.15

註：本表僅做為受補助學校執行補助項目之評估與後續輔導使用，不具視導與評鑑效力。

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第二次到校使用)

縣市 / 學校名稱：巴陵國小		
學校類別： <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校； <input type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級：	學生人數：	教職員人數：
在地化災害 中潛勢類別： <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別： <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢)：	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢)：	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯	
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導項目	配分	建議 (請根據第一次輔導紀錄與本次學校現況進行建議)
	分數	
(一)建置防災校園	40	1. 防災地圖清晰, 但新版之防災地圖部分內容可再納入, 如指北針、通報紀錄。
(二)防災教育課程及宣導活動	20	1. 利用積木手摸擬地震成因, 值得肯定。 2. 各年級均有不同的教案, 值得肯定。
(三)辦理防災演練		
輔導項目	配分	建議 (此項目為本次訪視重點)
	分數	
1. 擬定防災演練腳本	20	1. 一小時雨量 250mm 非常高, 建議修改為累積雨量 250mm, 另是否有監控系統如傾斜儀或雨量監測已音門檢值。若無是採哪 2. 疏散時, 防災避難包內可購買簡易型雨衣, 以備使用。 3. 疏散完成時, 後續是否至安全處所, 或由誰接運至安全區域。臨近。
2. 緊急應變小組確實執行肩負任務、全校成員正確落實執行防災演練各項動作		
3. 建立外部資源聯絡資源清冊並於演練中模擬聯繫過程		

4. 地震防災中之黃金三角部分已證明不實, 故建議刪除。

4.辦理符合在地化災害潛勢之防災演練	<p style="text-align: center;">5</p> <p>⊙. 演練災別為崩塌、滑土、砂災害，符合在地化災害。</p>
--------------------	------------------------------------------------------------------------

(四)其他創新構想與執行方法

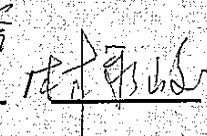
配分	建議
分數	(請根據第一次輔導紀錄與本次學校現況進行建議)
10	<p>1. 未來有進行耐震身補強，也可進行教學之補充。</p> <p>2. 防救計畫有依潛年更新值行首忠。</p>

(五)共同執行項目(問卷調查、參加工作坊、成果報告書、精簡報告...等)之完成度

配分	建議
分數	建議
10	<p>1. 問卷已有進行填列，需進行後測。另相對之教案、演練、研習均可列入成果。另由此次專案計畫之設備運用宜強調。</p>

第一次輔導紀錄校務發展短中長程計畫回饋
(請根據學校回覆之改善作為與執行狀況進行建議)

1. 防災地圖已依不同災類進行繪製。
2. 階梯篇已加入防災計畫。
3. 1991 已進行宣導。


單位/簽名/日期	<input type="checkbox"/> 縣市輔導團 <input type="checkbox"/> 區域服務團 <input checked="" type="checkbox"/> 專家學者	台大新穎天氣災害研習 中15 
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

註：本表僅做為受補助學校執行補助項目之評估與後續輔導使用，不具視導與評鑑效力。

第一類 / 建置防災校園輔導紀錄暨評估表(第二次到校使用)

縣市 / 學校名稱：巴陵國小		
學校類別： <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 特殊教育 (<input type="checkbox"/> 有分校； <input type="checkbox"/> 有幼兒園)		
班級：	學生人數：	教職員人數：
在地化災害 中潛勢類別： <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
在地化災害 高潛勢類別： <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地 <input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯		
輔導現場評估未來需注意之災害(中潛勢)：	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地	<input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
輔導現場評估未來需注意之災害(高潛勢)：	<input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 淹水 <input type="checkbox"/> 坡地	<input type="checkbox"/> 人為 <input type="checkbox"/> 輻射 <input type="checkbox"/> 海嘯
以上項目請縣市輔導團 / 區域服務團於印表前填寫		
輔導項目	配分 分數	建議 (請根據第一次輔導紀錄與本次學校現況進行建議)
(一) 建置防災校園	40 35	建議每年應進行防震的演練， 除了坡地災害演練之外。
(二) 防災教育課程及宣導活動	20 17	除教案執行落實，建議坡地災害的教材或教案可以參考土保局資料。
(三) 辦理防災演練		
輔導項目	配分 分數	建議 (此項目為本次訪視重點)
1. 擬定防災演練腳本	20 17	1. 坡地防災演練建議無需用頭套，但可能要考慮雨衣，並且於離開順向坡區域後需要進入室內的避難場所。 2. 平常豪大雨時建議可參考土保局的警戒資訊。
2. 緊急應變小組確實執行肩負任務、全校成員正確落實執行防災演練各項動作		
3. 建立外部資源聯絡資源清冊並於演練中模擬聯繫過程		

3. 建議加入各班主任如何聯繫家長及校方如何統一管理學生的訊息

4.辦理符合在地 化災害潛勢之 防災演練		
(四)其他創新構想與執行方法		
配分	建議	
分數	(請根據第一次輔導紀錄與本次學校現況進行建議)	
10	1.地震災害疏散後建議 疏散 於操場集合 後迅速離開順向坡的影響範圍。	
8		
(五)共同執行項目(問卷調查、參加工作坊、成果報告書、精簡報告...等)之完 成度		
配分	建議	
分數		
10	1.華陵里的土石流傷亡對象是在川鄰 (卡拉部落)建議 疏散 在未來疏散撤離 過程中要考慮 ^{留學生} 這些的學生可否順利返家。	
8		
第一次輔導紀錄校務發展短中長程計畫回饋 (請根據學校回覆之改善作為與執行狀況進行建議)		
		
單位/簽名/日 期	<input type="checkbox"/> 縣市輔導團 <input type="checkbox"/> 區域服務團 <input checked="" type="checkbox"/> 專家學者	<u>逢甲大學</u> , <u>王仲明</u>

註：本表僅做為受補助學校執行補助項目之評估與後續輔導使用，不具視導與評鑑效力。

104 年度「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」

資料使用同意書

為配合個人資料保護法之規定並確保您的權益，請詳細閱讀下列 104 年度「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」之資料使用內容，並請於閱讀完畢後，簽名表示同意所載內容。

1. 本校所檢附的資料：學校名稱、所屬縣市、校長(代表人)、報告書名稱、聯絡人資料，僅供本計畫相關活動使用、公開及寄送相關評審結果資料、進行後續篩選、追蹤、輔導，並得轉授權予第三人供學術研究使用。除經本校同意或法律另有規定外，教育部不得向第三人揭露或用於上述目的以外之用途。
2. 本校所提供之資料，勿有冒用、盜用其他個人資料、資料不實等情事。

聲明欄

本校確已詳閱本同意書所列之個資使用同意書內容，並同意遵守各項規定事項，謹此聲明。

學校名稱：桃園市復興區巴陵國民小學

報告書名稱：104 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫-第一類

防災校園基礎建置 桃園市復興區巴陵國民小學成果報告書

校長(代表人)簽名：

(請本人簽名)

學校機關用印：

中 華 民 國 1 0 4 年 月 日

著作權授權同意書

一、授權內容：

(一) 立授權書學校參與 104 年度「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」，以下簽名立書

本校報告書名稱：

無償授權主辦單位教育部得基於非營利之目的，不限時間與地域，進行紙本印刷、宣傳、展覽、書籍發表、數位化、重製等加值流程後收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。

(二) 得公開運用於 104 年度「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」活動期間所拍攝影像及影音紀錄等。

二、著作權聲明：

本授權書為非專屬授權，著作者仍擁有上述著作之著作權。立書之學校及著作者擔保本著作之原創性著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

此致

教育部

學校名稱：桃園市復興區巴陵國民小學

報告書名稱：104 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫-第一類

防災校園基礎建置 桃園市復興區巴陵國民小學成果報告書

校長(代表人)簽名：

(請本人簽名)

學校機關用印：

中 華 民 國 1 0 4 年 月 日

