

「110 年度推展校園在地化防災教學模組」

壹、課程設計理念

臺灣地區天氣型態變化多，除了每年幾乎都會有颱風侵襲之外，並常有劇烈之中小尺度天氣系統，造成嚴重災害(中央氣象局，2021)。其中，颱風是臺灣最主要造成氣象災害的天氣，再者對流發展旺盛的區域也經常容易伴隨強風或甚至龍捲風的出現，造成民眾生命財產損失(中央氣象局，2020)。

根據臺灣氣候變遷科學團隊於 2021 年 8 月 10 日所公布的 IPCC 氣候變遷第六次評估報告科學重點摘錄與台灣氣候變遷評析更新報告指出，最劣情境 (RCP8.5) 下，21 世紀中、末，強颱比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%。

颱風的危害事件似乎慢慢變成常態，災害風險與日俱增，因此，如何降低災害風險或是避開颱風事件所造成之衝擊，將是一項重要的課題。

因此，本教案先透過校園探索、親身體驗，開啟學童對「風」的好奇，以兒童為學習主體，引發其學習興趣與動機，並善用兒童經驗與教學媒體資源，讓學童從生活學習中，建構與發展有關「風」的知識，接著以時事新聞-璨樹颱風侵台短片，探討颱風/強風對日常生活的負面影響。最後，介紹防颱數位教材-阿萌的日記及內政部消防署的居家防颱安全表檢核，引導學生思考防颱的策略，以降低颱風/強風對大家生命財產的危害。

本教案以跨領域主題統整教學模式，進行讀寫合一教學，讓學生將「知識」、「經驗」轉化成學習動力，透過造句練習表達對颱風/強風的感受與想法，最後在生活中應用所學-防颱安全守則並身體力行。

貳、課程架構



參、課程內容

領域/科目		生活課程、語文領域	設計者	邱惠珍、黃淑華、李佳晏、黃純寶
實施年級		國小二年級	總節數	共__4__節，__160__分鐘
單元名稱		風之四部曲		
設計依據				
學習重點	學習表現	2-I-1 以感官和知覺探索生活，覺察事物及環境的特性。 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。 7-I-1 以對方能理解的語彙或合宜的方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☒ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。		
議題融入		環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。		
教材來源		自編		
教學設備/資源		1. 內政部消防署-消防防災館 2. YOUTUBE 網路資源		
課程目標				
1 利用不同感官，察覺風的存在。 2. 瞭解風對日常生活的正面影響。 3. 瞭解颱風/強風對日常生活的負面影響。 4. 能以文字描述颱風過後的情景或感受。。 5. 認識居家防颱安全守則。				
運用之學習策略				
本教案設計以十二年國教課綱三大核心素養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」為基礎，透過校園探索、親身體驗，觀察風的存在，並善用兒童經驗與生活環境素材，探討風所帶來的不便與破壞性，進而思考對應的處理方法。				
(一)透過大自然的體察活動，提升環境覺知與敏感度				
在「追風趣」主題教學中，讓學生接觸探索身邊自然物及環境，經由感官覺知能力的觀察，培養學生對自身生活環境的覺知，以及對自然環境的敏感度。				

(二)讀寫合一教學，讓學生將「知識」、「經驗」轉化成學習動機：

在「明風害」主題教學中，先進行進行有關強風/颱風困擾的經驗分享、時事新聞-「璨樹颱風侵台」新聞短片的觀賞以及進行新聞短片觀後討論。而後搭配國語教材，針對課本生字進行語詞的發想，再根據討論出的語詞，以「颱風天」為主題，引導學生進行語詞串連的語句寫作，陳述對颱風/強風的感受與想法。讓先前生活課程中，有關風害經驗的分享、知識的學習及颱風新聞短片的欣賞成為此堂課寫作的素材，為學生搭起寫作的鷹架。同時，為了讓每位學生都能投入學習，降低寫作的挫折，先以小組合作方式，大家共同討論完成一個造句的書寫，並進行小組語句分享活動。在小組造句分享的成功經驗氛圍下，提升學生寫作意願與動機，最後再以個人獨力完成語詞語句的學習單。

(三)教學媒體的運用：

在「知風益」主題教學中，運用 MIT 台灣誌「九降風起 霜降新竹風土物」、科普新世界「台灣美麗的風力發電」等教學素材，擴充學生對風在日常生活所帶來正面影響的認知。

在「明風害」主題教學中，以新聞短片「璨樹颱風侵台」，帶領學生探討颱風/強風對日常生活的負面影響，為後續寫作教學活動蒐羅寫作素材。先以口頭描述颱風當下或颱風過後的情景及影片觀看的感受，再以文字進行陳述敘寫。

在「遠風災」主題教學中，透過內政部消防署-消防防災館的防颱數位教材「阿萌的日記」及「認識居家防颱安全表檢核」，帶領學生認識防颱準備的工作項目，探討如何因應強風/颱風帶來的危害。

(四)組織策略-將不同的學習材料內容重新整理組成共通性的概念

組織策略是將所要學習的訊息項目重新建構，把相似的項目組織為一群，再存入記憶的歷程。組織策略有許多種方式可以應用，如類聚法(clustering)、歸類法(grouping)、排序法(ordering)(國家教育研究院，2000)。

在「遠風災」主題教學中，先帶領學生共讀阿萌的日記(防颱數位教材)，統整教材中提及的防颱準備工作項目(準備緊急避難包、儲備糧食、固定院子裡的大樹及招牌、清理排水溝、花盆物品搬進屋中、了解避難逃生路線等，再讓學生認識居家防颱安全表，逐一檢核內容：1.陽台植栽事先取下、2.檢查家中門窗穩固、3.準備緊急避難包及放置門口處、4.準備沙包及防水閘門、5.準備防颱用品及3日份的飲水食物、6.固定並修剪樹木、7.查詢災害潛勢區及製作家庭防災計畫、8.清理雨水溝及排水管。最後，將兩個不同學習材料的內容歸納整理，找出共通性。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間分配	評量
追風趣 一、引起動機 (一)教師播放教室紗門自動開合及教室窗簾擺動的短片。 (二)教師提問： 1. 影片中，你看到什麼?(紗門/窗簾被風吹開) 2. 我們可以用眼睛觀察到風吹起物品的樣子，還運用身體的哪些感官去發現風的存在?。(耳朵聽到	5 分鐘	

紗門碰撞的「碰碰碰」的聲音；皮膚感覺到涼涼。） 二、發展活動 (一) 教師帶領學童到校園，用不同感官察覺風的存在。 (二) 教師提問 1. 風在哪裡？你怎麼知道？ 風在樹上，因為看見樹木的葉子在搖動； 風在頭髮上，因為看見頭髮飛起來； 風在花園裡，看見花草擺動； 風在司令台旁，因為國旗在飄動 2. 風吹在身上有什麼感覺？(如：涼涼的、冷冷的) 3. 聽聽風經過哪些地方，會發出什麼聲音？ 風吹葉子的沙沙音、風吹國旗的啪啪音。 4. 聞聞風帶來什麼味道？(例如：花香 汽車廢氣味) 三、綜合活動 雖然風看不見，但我們透過眼睛、鼻子、耳朵等感官，察覺周遭事物的變化，知道風的存在。	30 分鐘	實作評量：能運用感官察覺風的存在。 口頭評量：能說出風與受風物間的關聯及想法。
知風益 明風害 一、引起動機 (一)回顧校園追風趣的感受。 教師提問：上次進行校園追風趣，你有什麼發現？(東西被風吹，會擺動或發出聲音；風吹到身上，感覺涼涼的；風將味道吹散出來。) 二、發展活動 (一) 探討風對生活的正面影響。 1. 教師提問:你喜歡風嗎？為什麼？ 2. 教師提問:想想看，風可以幫我們做什麼事？	5 分鐘 5 分鐘 15 分鐘	口頭評量：能說出風對生活的正面影響。

吹乾衣服、吹乾頭髮；夏天吹風降溫。 3. 播放影片－ MIT 台灣誌 「九降風起 霜降新竹風土物」 科普新世界「台灣美麗的風力發電」 4. 影片探討 教師提問：影片中，我們可以利用風來做些什麼，使生活更加便利？ （風乾米粉、柿子；進行風力發電） 5. 小結：風和我們的生活息息相關，妥善使用風，可以讓生活更加便利。	15 分鐘	口頭評量：能說出颱風帶來的危害。
(二)探討風對生活的負面影響 1. 教師提問： 想想看，風曾經造成你什麼困擾？（吹落物品、風吹物品，發出碰碰碰的噪音） 2. 播放新聞短片－璨樹颱風侵台 3. 影片探討 教師提問：影片中，你看到颱風造成什麼危害？ （強風吹落招牌；車輛被砸毀；強風吹倒路樹、水塔；大停電。	30 分鐘	實作評量：能運用語詞，造出有關颱風的語句。
(三)寫下颱風過後的情景或感受 搭配國語課程，以颱風為主題，進行語詞串聯的造句練習。	15 分鐘	口頭評量：能說出以颱風為主題的造句。
三、綜合活動 颱風主題的造句分享。	2 分鐘	
遠風災 一、引起動機 (一)複習颱風對生活的影響		
教師提問：想想看，颱風過後可能造成哪些影響？ （淹水、物品被吹落吹倒、停電）	3 分鐘	口頭評量：能說出避免颱風/強風造成危險的應變方法。
二、發展活動 (一)探討如何因應強風/颱風帶來的危害。 教師提問：想想看，遇到強風/颱風時，家人會做	15 分鐘	

(3) 固定樹木 (4) 清理排水溝 (5) 花盆物品，搬進屋中 (6) 製作家庭防災計畫(避難逃生路線) 2. 居家防颱安全表檢核增列兩項 (1) 準備沙包及防水閘門(低窪地區) (2) 檢查家中門窗穩固		
參考資料： MIT 台灣誌官方頻道（2017 年 4 月 7 日）：〈九降風起 霜降新竹風土物〉〔影片〕。YouTube。 https://www.youtube.com/watch?v=BZjkexg5t38 TVBS 選新聞（2021 年 9 月 11 日）：〈璨樹來臨 蘭嶼植物被吹彎腰 山泉狂瀉而下〉〔影片〕。YouTube。 https://www.youtube.com/watch?v=UmW1fhHs3IY 中央氣象局。氣象與防災。民 110 年 9 月 23 日，取自：https://www.cwb.gov.tw/V8/C/P/conference/2021data/course07.pdf 中央氣象局。臺灣的災害性天氣。民 110 年 9 月 23 日，取自： https://www.cwb.gov.tw/Data/prevent/taiwan_prevent.pdf 內政部消防署。居家防颱安全檢核。民 110 年 9 月 23 日，取自：https://www.tfdp.com.tw/typhoon_check/index.html 內政部消防署。阿萌的日記。民 110 年 9 月 23 日，取自： https://www.tfdp.com.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=161&article_id=813 台視新聞 TTV NEWS（2021 年 9 月 12 日）：〈蘭嶼 17 級風驚恐一夜水塔掉. 屋頂破. 樹斷〉〔影片〕。YouTube。 https://www.youtube.com/watch?v=kr7VNn4DVew 科普新視界（2020 年 10 月 23 日）：〈台灣美麗的風力發電〉〔影片〕。YouTube。 https://www.youtube.com/watch?v=cSdW7C1AHRw 國家教育研究院。雙語詞彙學術名詞暨辭書資訊網。民 110 年 9 月 23 日，取自： https://terms.naer.edu.tw/detail/1310708/		
實施歷程： 【主題二】知風益(生活課程) ◎瞭解風對日常生活的正面影響。		

 九降風起 霜降新竹風土物 【MIT台灣誌 #341】九降風起 霜降新竹風土物 觀看次數：7,501次 · 2017年4月7日	 台灣美麗的風力發電 因此成為台灣發展風力發電的 and that makes it the best spot in Taiwan for developing wind energy #超異想進化論 #風力發電 #風車 台灣美麗的風力發電！-風車【超異想進化論】_EP12
影片欣賞與討論： MIT台灣誌 「九降風起 霜降新竹風土物」	影片欣賞與討論： 科普新世界「台灣美麗的風力發電」

【主題三】明風害(國語課程)

◎探討風對生活的負面影響-以璨樹颱風侵台新聞短片，引導學生進行討論，口頭發表。

璨樹颱風侵台，暴雨造成部分區域淹水。 	璨樹颱風侵台，強風造成民宅水塔被吹飛，強風持續發出「咻咻咻」的聲響。 
---	--

◎文字描述颱風過後的情景或感受

針對課本生字進行語詞的發想	根據討論出的語詞，以「颱風天」為主題，引導學生進行語詞串連的語句寫作，陳述對颱風/強風的感受與想法
----------------------	--



④組挑選的語詞：

可怕 東倒西歪 漆黑 低窪 故障

④組造句：

今天，可怕的強颱風來襲，路上的大樹東倒西歪，我家裡一片漆黑，低窪地區淹水了，造成了車子泡水故障。

今天，可怕的強颱風來襲，路上的大樹東倒西歪，我家裡一片漆黑，低窪地區淹水了，造成了車子泡水故障。

④組挑選的語詞：

可怕 東倒西歪 漆黑

④組造句：

今天有可怕的強颱風來襲，把樹吹得東倒西歪，然後家裡因此停電，一片漆黑。

今天有可怕的強颱風來襲，把樹吹得東倒西歪，然後家裡因此停電，一片漆黑。

【造詞造句學習單】

◎學生挑選的語詞：

可怕、東倒西歪、低窪、故障

◎學生造句：

今天，可怕的強颱風來襲，電線桿被風吹得東倒西歪，停在低窪地區路旁的車，因為泡水而故障。

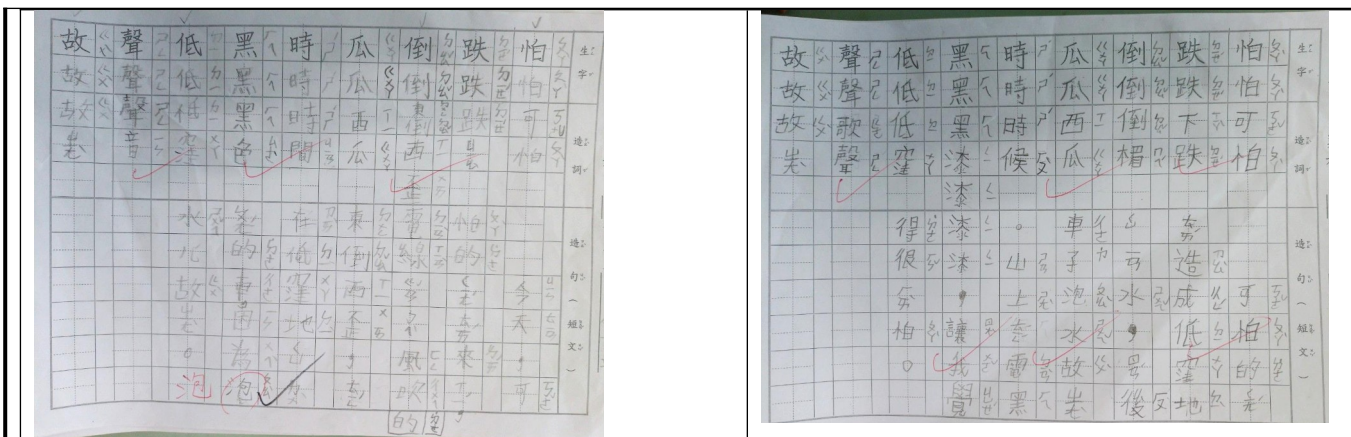
【造詞造句學習單】

◎學生挑選的語詞：

可怕、低窪、故障、黑漆漆

◎學生造句：

可怕的強颱風造成低窪地區淹水，然後車子泡水故障。山上停電黑漆漆，讓我覺得很害怕。



【主題四】遠風災(生活課程)

◎探討如何因應強風/颱風帶來的危害。

導讀防颱數位教材-阿萌的日記



統整阿萌的日記中提及的防颱準備工作項目



- (1) 準備緊急避難包(手電筒、緊急照明)
- (2) 儲備糧食
- (3) 固定院子裡的大樹及招牌
- (4) 清理排水溝
- (5) 花盆物品，搬進屋中
- (6) 了解避難逃生路線

帶領學生認識內政部消防署居家防颱安全表

完成居家防颱安全表檢核學習單



看圖說一說，七個圖案各代表的意思

- (1) 為陽台植栽事先取下
- (2) 檢查家中門窗穩固
- (3) 準備緊急避難包及放置門口處。
- (4) 準備沙包及防水閘門。
- (5) 準備防颱用品及3日份的飲水食物。
- (6) 固定並修剪樹木。
- (7) 查詢災害潛勢區及製作家庭防災計畫。
- (8) 清理雨水溝及排水管。

