

教案名稱：八掌溪畔的守護者——南興水文與都會防汛實戰

- **適用對象：**國中學生（七至九年級）
- **教學時間：**共 3 節課（135 分鐘）
- **在地環境特徵：**八掌溪防汛第一線、都會老舊街區逕流集中、軍輝橋/忠義橋交通要道封橋警戒、低窪與地下室受淹風險。
- **核心素養：**社會參與、環境辨識、科學數據解讀與家庭防汛實踐。

課程核心學習目標

1. **掌握水文脈絡：**認識學校南側八掌溪流域特徵，理解為何山區大雨會導致下游河段水位暴漲與內水頂托。
2. **解讀預警圖資：**學會判讀水利署「水情資訊」、降雨雷達回波，以及嘉義市東區水患潛勢圖資。
3. **規劃通學避水路徑：**能辨識低窪易積水路段（如地下道、臨溪低窪側道路），並規劃遠離八掌溪溢淹範圍的安全接送與返家路線。
4. **具備自主防汛實作力：**掌握垂直避難原則、沙包/防水擋板架設觀念與家庭斷電防觸電 SOP。

三節課教學流程與實作規劃

節次	單元主題	教學活動設計	在地化教材與工具
第一節	溪水咆哮的記憶：南興與八掌溪的水文密碼	1. 水文踏查與歷史回顧：透過空拍圖觀察校園與八掌溪堤防、軍輝橋、親水公園的相對位置；回顧歷年颱風豪雨期間八掌溪水位暴漲、溢堤或封橋的真實新聞與影像紀錄。 2. 水患成因拆解：比較「外水溢淹（八掌溪暴漲回灌）」與「內水積淹（市區暴雨無法排出）」的差別，說明後庄與東區周邊排水受八掌溪高水位頂托的物理機制。	八掌溪流域空拍圖、歷史水災新聞紀錄片、學校周邊等高線地形圖。

節次	單元主題	教學活動設計	在地化教材與工具
		3. 生活經驗交流：調查學生家裡或通學途中曾遇過的積淹水熱點。	
第二節	水情情報局：讀懂警戒線與通學避難路徑	1. 圖資動手查：帶領學生使用平板查詢「經濟部水利署防災資訊網」及「嘉義市水情資訊」，學會看軍輝橋水尺（一、二、三級警戒水位）。 2. 情境動線推演：發放南興周邊微型地圖，設定情境：「放學前一小時八掌溪水位達到二級警戒且雨勢未停，軍輝橋預警性封閉，部分低窪巷道積水達小腿深」。 3. 分組實作：學生分組規劃出避開近溪低窪道路、不經受阻橋樑的安全家長接送點與步行動線。	平板電腦、嘉義市東區淹水潛勢圖、校園周邊 1:1500 巷道實兵推演圖。
第三節	我家不進水：都市防汛沙包與垂直避難實作	1. 校園防汛設施檢視：實地走訪校內集水井、截水溝、防水閘門或地下室抽水設備運作原理。 2. 沙包堆疊工法實作：示範人字形、磚形堆疊法，袋口朝內/朝上，並說明搭配防水帆布的密封技巧。 3. 家庭離災決策：學習「垂直避難（移往二樓以上）」適用時機；若水進屋內，如何第一時間切斷總電源以防漏電觸電。	迷你示範沙包、防水膠布/帆布、家庭淹水應變檢核清單。

學生在地實作任務單：南興「防汛走廊」踏查挑戰

- **任務一（警戒標尺找一找）：** 於放學或週末行經軍輝橋或親水公園周邊時，記錄或拍攝現場的水位標尺與堤防結構，思考平時水位與警戒水位的落差。
- **任務二（生活圈排水孔健檢）：** 觀察住家或通學巷道兩側的水溝蓋，是否有被落葉、垃圾或塑膠墊遮蔽？若有，說明豪大雨時可能造成的立即影響。
- **任務三（避水路徑卡）：** 繪製一張「南興國中出發返家避水動線」，特別註記：
 -  應避開的危險點（如：臨溪低窪路段、易積水的涵洞/地下道）。
 -  替代通行幹道（地勢較高且排水暢通的市區道路）。
 -  緊急接送/集結點（非校門口擁塞處的高地開闊點）。