

水利防災教育教學教案

領域/科目	自然科學/公民與社會 (跨領域)		設計者	林靖敏、黃照恩、黃懷濬
實施年級	國中九年級		教學節次	共 1 節
單元名稱	我的防(水)災 APP			
設計依據				
依據 108 課綱「素養導向」精神，結合環境教育與防災教育議題，培養學生能從生活情境出發，整合水災資訊來源，並應用於實際防災行動中。				
學習重點	學習表現	● 能蒐集並比較不同水災資訊來源（網站、APP），培養判斷與篩選資訊的能力。 ● 能運用科技工具整理災前、災中、災後所需之重要訊息。 ● 能設計初步的「水利防災 APP」企劃書，展現跨領域統整與創意應用能力。	核心素養	● 系統思考與問題解決：能分析水災情境並提出解決策略。 ● 運用科技與資訊：能利用 APP/網站等工具整合災防訊息。 ● 公民意識與社會參與：關心公共安全議題，提出改善方案。
	學習內容	● 認識常見水災防災資訊平台（如行動水情 APP、水利署防災資訊網）。 ● 掌握水災應變流程（災前準備、災中應變、災後復原）。 ● 學習資訊科技應用於生活情境的可能性。 ● 體驗設計防災工具的過程，培養問題解決與合作能力。		
議題融入	實質內涵	● 環境教育：理解氣候變遷與極端降雨對社會環境的影響。 ● 防災教育：建立正確水災防範知識與行動能力。 ● 資訊教育：運用數位科技進行資訊整合與應用設計。		
	所融入之學習重點	● 學習表現：能整合並設計生活中可行的防災工具。 ● 學習內容：運用 APP 或網站資訊，提升水災應變能力。 ● 補充說明：學生透過 APP 企劃設計，不僅鞏固水災知識，也實踐「做中學」的學習精神。		
與其他領域/科目的連結		● 資訊科技：運用 APP 架構或簡報工具呈現企劃書。 ● 公民與社會：討論公共安全與政府資訊服務的重要性。 ● 自然科學：理解極端氣候與水循環變化對洪水風險的影響。		
教材來源		● 經濟部水利署「行動水情 APP」 ● 經濟部水利署防災資訊服務網 ● 生活新聞案例（颱風、豪雨災害報導）		

教學設備/資源	● 平板 ● 投影設備、網路連線 ● 學生分組學習單
學習目標	
● 能整理劃出水災網站與 APP 資訊。 ● 能統整災前、災中、災後需要的重要訊息。 ● 能透過企劃設計，提出一個符合需求的防災 APP 雛形。	

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式			時間
教學活動內容及實施方式			45 分鐘
教學活動內容及實施方式			備註
引起動機：教師提問「如果今天下大雨，你會用什麼方式知道有沒有淹水？」播放颱風淹水新聞短片，引發學生思考資訊來源。			問題導向學習
教學活動 1：分組搜尋「行動水情 APP」、「水利署防災資訊網」與其他民間防災資訊平台，整理功能與特點。			小組討論、分享
教學活動 2：小組列出「災前、災中、災後」各需要的 3 項重要訊息，並對照現有 APP 是否涵蓋。			使用學習單
教學活動 3：各組提出「我的防(水)災 APP」企劃雛形，包括名稱、主要功能、介面構想。			發表與同儕互評
綜合活動：教師統整各組成果，強調如何善用資訊平台，並鼓勵學生發揮創意設計生活應用。			教師回饋
學習評量： 以「APP 企劃書」與小組口頭發表作為評量依據，並輔以同儕互評。 ● 知識：能說明至少 2 個水災相關網站或 APP 功能。 ● 技能：能統整並分類災前、中、後需要的訊息。 ● 態度：展現合作、關心公共安全，並提出具體行動建議。 ● 工具：學習單、APP 企劃書、同儕互評表。			
參考資料：（若有請列出） ● 經濟部水利署防災資訊服務網 ● 近期颱風、豪雨相關新聞案例			