

# 智慧創客教育(KTAV 模式)學習食譜

單元(活動)名稱：北投區域災害模擬與分析

年級領域：高一地理

設計：幼華高中地理科教師 董冠麟

知識 Knowledge 致用主題知識	技術 Technique 能操作學習技術	能力 Ability 實踐行為能力	價值 Value 人類群己教育價值
知識名稱及意涵	教學活動(學習步驟)	師生實物作品	成果價值詮釋
1.災害類型介紹： (海嘯、火山、地震、颱風) 2.災害產生原因分析 3.災害影響與分析 4.大型災害案例簡介 5.台灣的位置與潛在災害分析 6.北投地區災害 7.台灣災害管理法規與制度 8.基本災害應變簡介	活動地點：幼華高中電腦教室 1.老師介紹地理資訊系統(GIS)操作 2.同學們熟悉基本操作流程 3.老師介紹GIS分析模式(環域分析) 4.同學們利用已知資料(火山口、河道、斷層線)進行環域分析，模擬校區附近各種災害的影響範圍 5.同學分組負責報告各種災害的影響	1.學生報告災害分析 (包含:災害範圍、潛在影響人口、潛在間接影響、解決措施、災害的預防構想與因應對策) 2.其他組同學針對同學報告提問，並提出意見，報告組別回應。	1.能夠理解各種災害的發生機制與台灣的災害類型 2.能夠操作地理資訊系統(GIS) 3.能夠透過資訊科技工具輔助實作分析 4.能夠從台灣的尺度拉回到北投地區分析身活周遭潛在的災害
「知識解碼」要領	「知識螺旋」焦點	「知識重組」系統(新知能模組)	「知識創新」教育價值
■編序 ■鷹架 □步驟 ■流程 ■原型 ■元素 ■成因 ■脈絡 □次級 ■系統 □次要 □變項	■內化 ■外化 ■交流 □對話 □新化 ■活化 □深化 □優化 □同化 ■調適 ■融入 □存有	■真(致用知識) ■善(經營技術) ■美(實踐能力) ■慧(價值詮釋) ■力(行動意願) ■行(作品德行)	■真實 ■體驗 ■生新 ■創價 □均等 ■適性 □民主 ■永續 ■傳承 ■創新 □精緻 ■卓越