

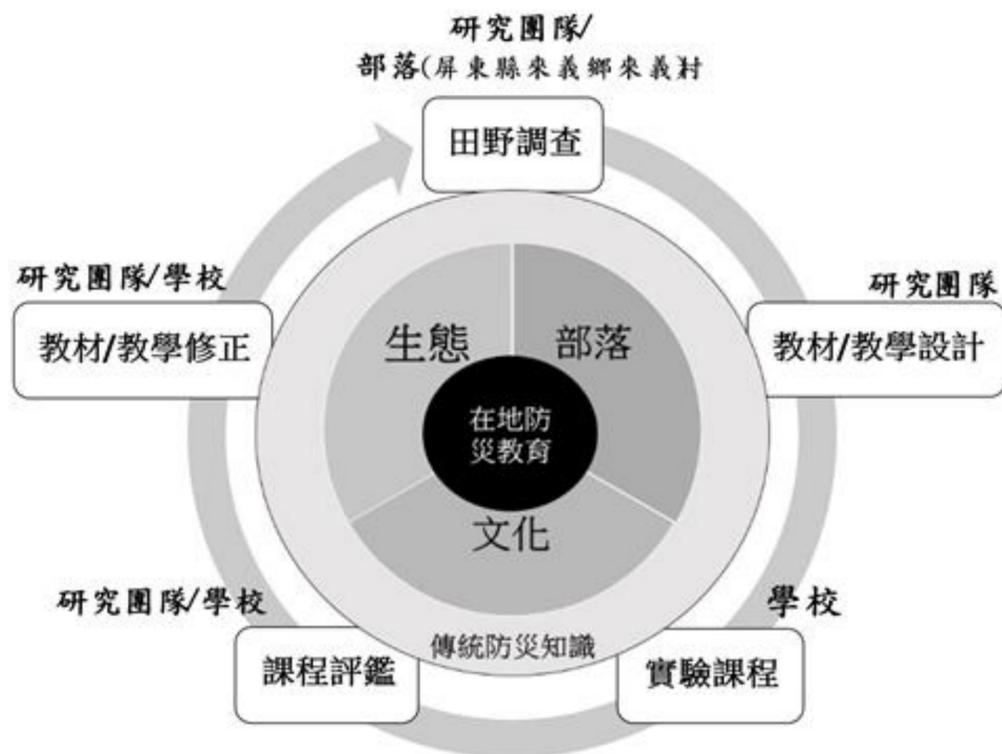
以部落災害知識為主題的防災教育課程發展與設計研究

科技部原住民科學教育計畫

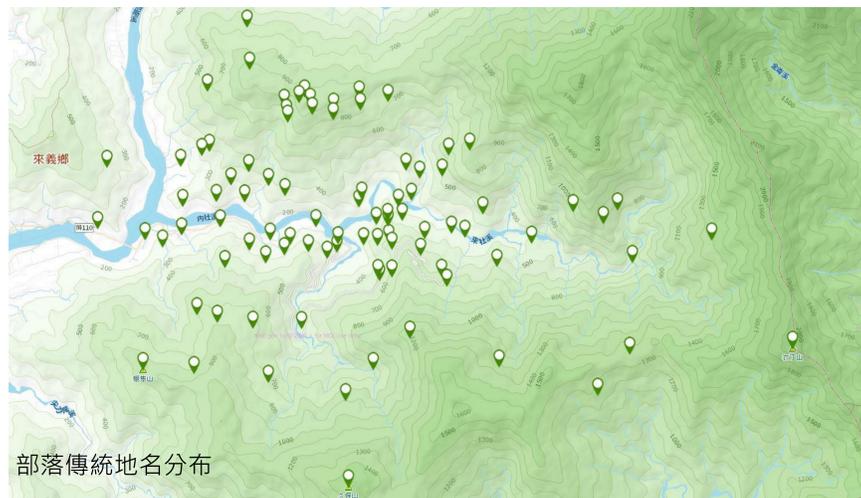
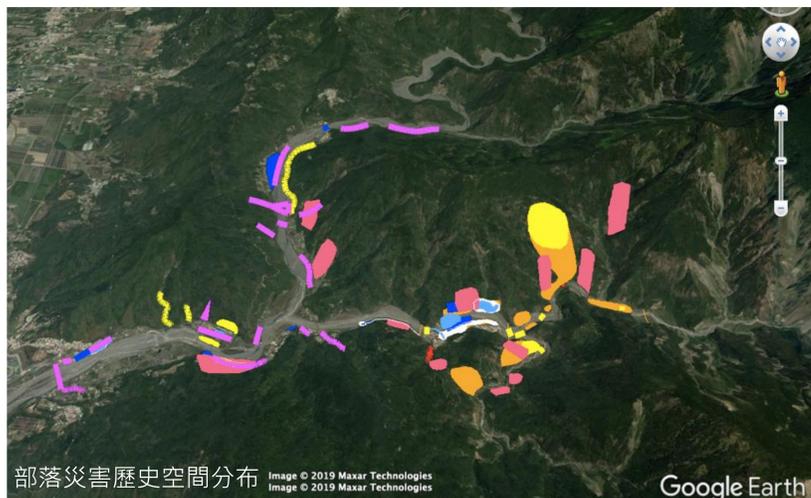
計畫主持人：李馨慈

國立屏東大學文化發展原住民專班副教授

本研究旨在探究以「傳統災害知識」為議題發展與設計融入在地小學高年級自然科領域的課程。為此研究分為三個階段進行：傳統災害知識的收集與建構、課程發展與設計、實驗課程教學與驗證，並以田野調查法、參與行動研究法及實驗研究法等途徑回應傳統災害知識的內涵與融入制式化課程中的過程與影響。

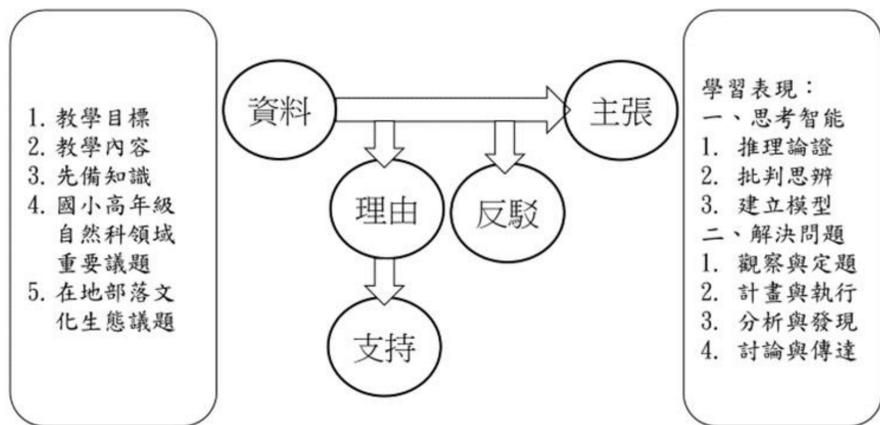


原住民災害知識調查

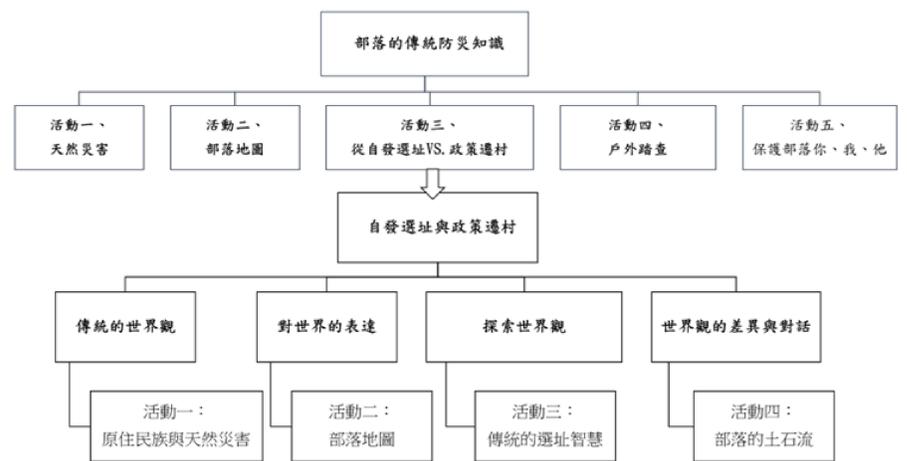


災害知識內容		說明
1	部落的災害歷史	包括自神話時期至近代曾發生災害事件，如遠古的洪水、大火傳說，近代的921地震、莫拉克風災等。
2	對天氣、氣候的和自然現象的觀測與解釋方法	透過觀察天空、雲、風、河流、海洋、動物行為、植物生長等自然現象，來預測天氣、颱風、地震、洪水、乾旱等。
3	部落選址方法、緊急避難處與逃生路線選擇	地點安全與否的判斷，對周遭環境致災因子包括地質、水文、植物、氣象的分析方式
4	自然現象或災害有關的傳統地名、故事、歌謠、俗諺、禁忌等	口傳紀錄與傳遞災害歷史、知識的媒介，達到減災、避災的目的
5	食物生產及短長期儲存方式	食物生產的品項為何，以及採集、漁獵、農耕的方式；食物儲存的技術如醃漬、燻烤、風乾方法、穀倉或與食物儲存相關之建築
6	自然資源的利用與管理	水源、石材、木材、漁場、獵場、耕地的維護管理方式
7	野外求生的知識與技能	如何尋找安全處所、紮營、確保水源、生火、狼煙、辨識並採集可食用之動植物等
8	傳統組織的運作	例如年齡階級、集會所、家團、漁團、獵團、換工團等組織，於災害發生前的整備、訓練預警(報信息)等，災害發生時的動員，災害發生後的復原重建等方式。
9	傳統建築工法、水土保持工法	例如家屋基於防火、防水、防風的設計方法、道路、農田修築擋土牆的工法等
10	傳統信仰、祭儀文化	信仰文化對於自然現象的解讀與對應方式，如何減災、避災，並於災難發生前後扮演心理重建復原的角色，如紀念、祭祀、祈雨、收穫、慰勞、除喪、除穢等相關的祭儀或禁忌

3. 教學設計概念

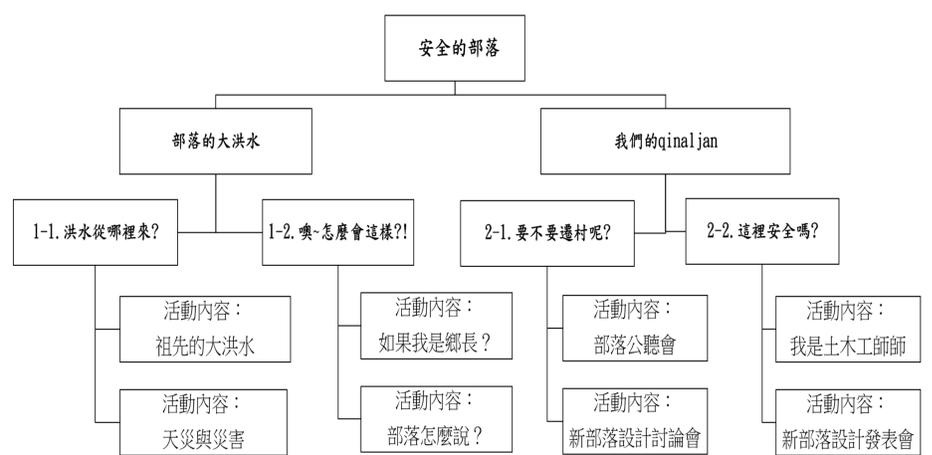


3.1 傳統知識融入防災課程開發



3.2 以「安全的部落」為議題的防災實驗教育課程

參考Zeidler 和 Keefer (2003) 提出SSI教育的四大因素架構為發展原住民科學教育的基底，並以排灣族社會與文化為課程脈絡的背景：1. 科學本質議題：著重排灣族在地的自然環境觀點影響學生選擇、評估證的方式。為此本教案以結合排灣族神話（大洪水）的環境觀來延伸對災害發生的信仰與自然地觀點。2. 對話議題：建構論證和利用謬誤推理的方法探究學生之先前信念如何幫助他們在道德議題上框架出其情感反應、信奉原則或所持立場。根據此準則，以角色扮演、辯論與個人設計創作為發想設計出能讓學生多重思考環境中的各項因素，並提出個人對議題的主張與推理。3. 文化議題：營造相互尊重和包容異議觀點的對話。並強調學生所做的決策是理解道德原動力的結果，是受基準價值的影響，這就像自然界的文化信仰一樣。如此，教材建立在與部落及國家制度上的對話中發展出資源收集與閱讀的方法來安排。個案導向議題（case-based issues）：檢視權勢與權利是如何嵌入科學，並建立良好心態以促進學生對倫理的覺知（ethical awareness）以及支持議題解決方案和道德感（moral sensitivity），使能傾聽各種不同的意見。



4. 災害議題融入教學

