

112 學年度戶外與海洋教育計畫-子計畫二-3 學校辦理戶外教育自主學習課程成果

計畫名稱	山教會我們的事
申請學校	南投縣鳳凰國小
學校辦理戶外教育自主學習課程	1. 學習活動過程著重於引導學生自主思考，並進行自主學習策略執行與問題解決，由活動中啟發學童自主行動力。 2. 課前討論： (1)深化學校特色教學教學，延續知識概念，學童學習如何選擇合適的參訪地點？ (2)規劃活動行程並規劃登山健行路線並進行安全評估？ (3)學習活動費用評估與計算？ (4)戶外登山健行活動需注意事項及準備裝備為何？ (5)登山活動若遇突發狀況，如天氣突然轉變、人員體力不支，應如何應對及聯繫相關人員？ (6)活動流程規劃後如何進行事前說明與執行注意事項。 (7)教師依教學目標製作戶外教育課程指導手冊與學習單。 3. 課中學習： 說明課程內容與相關課程進行方式，適切納入跨領域連結、深度環境戶外體驗、資源整合與素養實踐等實施原則之內涵。 橫向連結，進行跨領域的學習：自然與科技、藝術與人文、資訊教育、社會領域、海洋教育等，說明如下： 活動一：山林植物林相解說活動—蕨類步道 ①學生利用資訊課，查詢園區資訊，了解森林園區內相關學習資源與步道資訊，並針對動植物種類生態進行了解。 ②配合自然與生活科技課程，協請科任教師協助學童了解中高海拔植物生態像，學童分組分工合作並共同討論可能發現蕨類種類與植物生態環境狀況。 ③了解中高海拔動植物生態，並透過專業解說引導，了解各種不同物植間的生態樣貌及可能面臨的生態危機。 ④針對不同環境的物植樣貌整理並提出問題？並活動中與解說員共同探討，於步道行走時體會生態環境對於人類環境的影響，並從中感知生態的多樣性是維護地球資源的重要條件。 活動二：台灣杜鵑森林步道健行與自然觀察 ①森林步道的環境觀察，教師引導學童發現森林角落中隱藏的各式動、植物，配合在校特色課程與資訊課程自主學習方式習得相關植物知識，發掘森林內的各類動、植物。

	②學生利用自然課與資訊課，自主學習蒐集步道內植物相關生態環境資訊，並能於步道健行中，透過多樣化的五感觀察方式，利用感官仔細感受森林的魅力，於活動後書寫自然文學短文並發表。 ③透過山林步道健行，由眼、耳、鼻、身、心感受自然環境的多樣性與整體環境的交互作用，並能於步道健行活動習得山林行走的方式並從中提升自我體能。 ④步道健行感受山林生態與人類活動的互動過程，透過教師與學童的共同體驗與分享，更加了解登山健行的樂趣。 活動三：穿林棧道、樂山步道、松瀧岩瀑布 0 型步道健行 ①讓學生親近森林、透過學童規畫之 0 型步道健行活動，全面式的從中體驗山林健行活動，並能透過自主學習、自然探索活動，將活動前的資訊與實際的體驗互相結合。 ②透過山林天氣變化與資訊教育結合，引導學童透過氣象資訊媒體評估天氣變化情況並能提早尋求應對方法，以利活動的進行。 ③請學生發表走入山林的體會、感受，並讓學童大方說出自己的想法，並習得走進原始山林應如何因應山林狀況的瞬息轉變。 ④透過不同山林環境的樣貌狀態，如登山健行步道、人造步道、瀑布景觀…等，覺知不同環境所擁有的不同資源與樣態，並於活動中實際做到無痕山林的學習目標。 課後反思： ①學生利用資訊課及課餘時間整理活動學習收穫並分享。 ②結合資訊課程，製作影音資料，且能上台與同學分享戶外教育課程收穫，並能彼此給予回饋。 ③透過文章書寫讓學童省思活動過程，並能以圖文方式記錄學習歷程，從中體會戶外教育活動的深刻內涵。
計畫目標	1. 結合學校校訂課程，認識生物多樣性對人類的重要性，發展學生設身處地、感同身受的同理心，激發他們對於大自然的關懷與善心。 2. 了解登山基本體能訓練的重要性。 3. 認識不同海拔高度的生態環境，觀察環境變化與物種生存的關聯性。 4. 科技運用，培養學生自主學習與探索的能力。 5. 與同儕合作進行體驗、探究問題並實作解決問題。 6. 安全教育，培養學生緊急救援的處理能力。

	7. 走出戶外，培養生活中帶著走的能力。
量之成效分析	(一) 量的效益： 1. 戶外教育實施前，學生利用資訊課、特色課、自然課進行4-5次環境與生物多樣性的相關課程資料收集。 2. 戶外教育活動過程中，學生能認識有關臺灣的山林森林生態環境及特色、環境資源、生物多樣性…等知識，並統整資訊。 3. 戶外教育實施後，學生能上臺和全校學生分享自己製作的活動簡報並能與同學互動及討論。
質之成效分析	(二) 質的效益 1. 學生學習： (1) 學生有具體自主學習過程，有助於將能力帶著走，並於生活中實踐，透過課程活動規劃將有助於相關戶外學習活動及校訂課程的推展。 (2) 學生透過觀察不同海拔的生物樣貌，覺知山林環境的變化與人類活動的交互影響，並能探究不同海拔環境的差異與可能面臨的生態環境問題。 (3) 學生透過課前引導及學習，能在活動中及後利用多元方式記錄活動歷程與見聞，提升自我自主學習能力。 2. 教師專業： 透過不同海拔環境的生物樣貌觀察，與校定特色課程相互結合，教學團隊能有效進行學校課程設計深度與教學多樣化。 3. 社會參與：課程實施增進師生與自然環境互動的機會，提升分組及團隊合作和對大自然環境的關懷，並於日常生活中落實環境教育觀念。 一、過程檢討 活動過程中，可能面臨天氣轉變狀況而需進行活動修正，教學團隊與學生應能及時因應氣候狀況，引導學童進行相關體驗活動與設計應變。透過實際面臨之突發狀況，與學童共同探討活動流程設計時應注意更多面向的影響及處理方式，使活動更能順利並安全。 二、問題解決策略 學生在活動過程遇到挑戰時，教師均能在旁給予適時指導與協助，登山與山林步道健行活動常面對體能挑戰，師長應隨時鼓勵學生不要輕易放棄。以提升孩子面對困難的能力並能增加面對挑戰的自信與動機。 三、活動成員滿意度調查分析 統計本次活動滿意度調查表，師生認為「很好」及「好」的比例達九成，整體而言對本次活動感到滿意。

評鑑與省思

- (一)學生在觀察活動中，透過同儕彼此討論，應用上課所學，實際在山林裡進行體驗並能覺之環境差異所影響的狀況。
- (二)登山及山林環境教育需要學童多加靜下心來才能有所體會，走進山林，靜心感受是學童需再多加學習的課題。
- (三)在山林步道健行時，學童體能的訓練展現了成效，學童方能了解活動設計前的體能訓練時間是踏入山林重要的一環。
- (四)在森林步道停駐觀察時，學生才真正的了解尊重山林、友善自然環境需要更多人的共同付出與努力。
- (五)活動結束離開時，需保持原貌乾淨，不可留下任何垃圾。

活動成果照片



照片說明：教學團隊活動設計及研討



照片說明：校內特色課程設計配合



照片說明：蕨類步道解說專注聆聽



照片說明：山林裡專注的觀察與凝望



照片說明：師生共同留下美好記憶



照片說明：銀杏樹林尋寶趣



照片說明：蕨類生活環境介紹



照片說明：幸福的山林休息時光



照片說明：品嚐植物時間，味道…



照片說明：蕨類步道賞青龍瀑布美景



照片說明：美味午餐時刻，補身體



照片說明：午後，台灣杜鵑步道續行



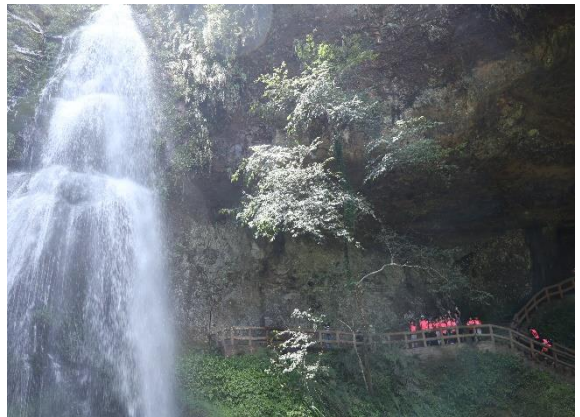
照片說明：歡樂合照，山林尋寶



照片說明：林間體驗平衡木測驗



照片說明：學校師長的陪伴同行



照片說明：沁心涼的瀑布與歡笑聲合唱



照片說明：站在瀑布前真的是一陣清涼



照片說明：松瀧岩瀑布美景讓人難忘



照片說明：透心涼讓人不想離開



照片說明：天地眼步道挑戰肌耐極限



照片說明：看來有人累壞了，加油吧！



照片說明：體力補充才能繼續踏上步道