

高雄市燕巢區燕巢國民中小學
108 學年度教育部國民及學前教育署
補助實施「學校辦理推展優質戶外教育路線」計畫成果報告

荒蕪蒼茫惡地，云云化育燕巢——斯土思我

壹、計畫內容（與申請計畫應相符）

一、計畫名稱：荒蕪蒼茫惡地，云云化育燕巢——斯土思我

（一）經費來源：教育部、高雄市教育局

（二）計畫經費：350,000 元

（三）執行時間：108 年 8 月至 109 年 7 月

二、理念目的（與十二年國教核心素養或校訂課程之關連性）

（一）計畫理念：

因應十二年國教政策，教育部在 103 年發表戶外教育宣言，「學習走出課室，讓孩子夢想起飛」期許透過戶外教育回歸真實的生活場域深化孩子們的學習。燕巢國小利用學校周邊的資源優勢打造「不一樣的教室」，透過結合在地資源的校本課程讓學生在課室外，盡情揮灑學習，以生態和人文的內涵來豐富孩子的學習意義。燕巢國小本次首度申請戶外教育優質路線，期望透過戶外教育課程規劃符應十二年國教新課綱之核心素養，概念如下：

1. 自主行動：藉由課室內的領域學習以及戶外教育課程，觸動孩子全方位發展，豐富孩子的學習內涵並培養自主學習之能力。師法大自然之奧秘，從大自然生態中學習，也學習怎麼在大自然中生活。
2. 溝通互動：孩子在戶外教育課程中能運用感官學習欣賞大自然之美，且能隨時觀察和關懷周圍的環境及野生動植物。DIY 手作課程中，孩子們能透過溝通相互協調與合作，創造出屬於他們獨特自我的成品。
3. 社會參與：由燕巢地區的地質有利芭樂產值，以地質到物產的經濟效益相結合教學。潘家手工製麵更為燕巢在地傳產，讓孩子們親身體驗才能達到知行合一。

（二）計畫目的

1. **形塑特色課程**：以燕巢自然生態與人文為學習教材，結合教師課程設計，以貼近學生生活經驗與生活周遭之環境，建構在地化校本課程。
2. **活化五感體驗**：透過有計畫的戶外教育，連結在地經驗，讓學生在課室外激發停、聽、看學習動機，內化生活經驗，重視五感體驗學習，將課綱融於課程，實踐於生活。
3. **扎根環境教育**：藉由課程學習，進行實地參訪提高學生蒐集、分析、思考、批判，以及解決問題的行動力，落實知行合一與建構永續家園。
4. **行銷在地品牌**：行銷本區遊學與觀光路線，推展「幸福燕巢、快樂學習」生態風貌。
5. **營造社區共好**：藉由學生走讀學習，激發社區總體營造意識，並引進社區志工與人文協會助力，帶動社區發展。

三、學校發展戶外教育優質課程規劃

戶外教育優質路線規劃

特色遊程 課程規劃	路線 1	路線 2	路線 3	路線 4 (二天一夜)
	單元一 生命之線，焉能不理 —潘順龍手工製麵	單元二 奇特三景，豈能不看 —燕巢地質景觀之探	單元三 生命之水，怎能不訪 —燕巢阿公店水庫	單元四 外地呼喚，必得一探 —台東利吉月世界
教學創新 與推廣性	1. 人文+生態+美景+DIY=燕巢深度體驗之旅 2. 童山濯濯的惡地形，英挺的雞冠山，以愛護為概念提出了「愛山、護山、遊山」的教學行動標語。 3. 扎根環境教育、行銷燕巢在地品牌、打造社區學區共好的社會責任。			
課程說明	阿公店水庫是日本殖民統治台灣期間興建，既是全台第1座多目標水庫，同時是攔水壩最長和施工時間最久的水庫，泥沙淤積量也高居全省之冠。水庫的水源來自阿公店溪。 藉由認識家鄉，培養愛鄉保水的情感，體會學習不限時間地點即可發生，且可從生活環境中學習。	燕巢是番石榴的家鄉也是座天然的地質博物館，來到燕巢有三種奇特地形不能不看。課程以台灣為主體到燕巢家鄉，彼此交互對照，深入對這塊土地的重視。 藉由老師課堂解說，加深了解在地環境資源。發展以地方資材的校本課程，列為每位學生必修、必懂之知能。	世界唯三會做手工麵線，福州手工麵線拉麵手法比較困難，全台僅剩潘家一門傳承下去。此法瀕臨失傳，在中國更被明令保存。來燕巢焉能不到此一見福州麵線拉麵真功夫的力與美。 藉由潘師父的製麵解說、示範，讓學生除了瞭解燕巢三寶以外，仍有手工製麵這門特有的在地物產。	利吉惡地又稱利吉月世界，利吉惡地原是堆積在海底的泥層，因為地殼板塊運動，所以被推擠出地表，但地形的質地軟弱，長期雨水沖刷，草木不生，是台灣少見的美景。由於泥岩孔隙小，透氣性及滲水性差，雨水沿著地表侵蝕，進而形成這片壯觀猙獰的惡地面貌。
路線規劃	尖山分校→阿公店水庫簡介→阿公店環湖自行車道，探訪阿公店水庫十景→尖山分校	燕巢國小→烏山頂泥火山→新養女湖→新太陽谷→雞冠山	手工麵線廠參訪，並親自體驗製麵之樂趣：揉麵糰→甩麵糰→麵糰吹氣球→搓麵條→盤麵線→跳麵繩→拉麵線	燕巢國小→台東利吉惡地→卑南遺址→關山自行車道→小野柳
教學策略	探究式教學法	探究式教學法	戶外教學實做	小組合作學習

	走讀踏查 專家諮詢 實作體驗	走讀踏查 實作體驗 觀察紀錄	同儕互動 主題行銷	戶外教學實做
適合對象	中年級以上	中年級以上	中年級以上	高年級以
路線受惠對象	本校三年級學生 鄰近學校學生，含 特殊教育學生 每梯次約 30 人	本校三年級學生 鄰近學校學生，含 特殊教育學生 每梯次約 30 人	本校三年級學生 鄰近學校學生，含 特殊教育學生 每梯次約 30 人	本校六年級學生 每梯次約 100 人
承載量	年度可供本校 90 人 供校外 120 人次	年度可供本校 90 人 供校外 120 人次	年度可供本校 90 人 供校外 120 人次	

四、學校發展優質戶外教育路線簡介與資源規劃

燕巢國小結合校本課程活化生活環境學習，包含了領域課程的延伸與校本課程相輔相成；也兼具獨立的課程規劃，有系統的課程整合，能促成學生深化學習，讓戶外教育產生多面向的學習成效。此戶外教育課程除了對自然教育環境設施的走訪與探究外，更透過踏查區內田園學校-尖山分校、阿公店水庫、泥火山、養女湖、農產品...等地形、山林生態環境的體驗活動，帶領學生以戶外實地走察、觀察紀錄，進行體驗活動與探究教學，讓學生了解大自然之美、農特產與鄉土文化產業與的重要性，完整規劃下列具獨特性的戶外教育學習路線。

全台首創手工製麵，焉能不玩 → 潘順龍手工製麵

地質奇特景觀，豈能不看 → 地質景觀之旅

燕巢生命之水，怎能不訪 → 阿公店水庫

利吉惡地，必得一探 → 台東利吉惡地月世界

路線 1 生命之線，焉能不理 → 潘順龍手工製麵

教學時間	三小時
學員人數	一梯次 35 人
適合對象	中高年級
教學內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 體會燕巢人在稻米不生的惡地形下填飽肚子 DIY 手作 ● 透過工廠參訪，了解傳統福州式手工麵線製程 ● 建立健康飲食觀念 ● 體驗七種製麵巧勁：搓、揉、捏、擠、壓、拉、甩 ● 動手操作，在課堂上分享學習，進而應用在生活上
課程介紹說明	手工麵線廠參訪，欣賞手工製麵技術並親自體驗製麵之樂趣。揉麵糰→甩麵糰→麵糰吹氣球→搓麵條→盤麵線→跳麵繩→拉麵線

路線 2 生命之水，怎能不訪 → 阿公店水庫

教 學 時 間	三小時
學 員 人 數	一梯次 35 人 教師 4 人以上
適 合 對 象	中年級以上
教 學 內 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 探討阿公店水庫的地形、風貌、功能、價值 ● 認識阿公店水庫，了解水庫淤積原因 ● 水庫更新計畫內容、空庫防淤模式 ● 認識水資源、森林保育及水土保持工作的重要
課 程 介 紹 說 明	阿公店水庫簡介→阿公店環湖自行車道(尖山分校出發沿途經過尖山社區、環湖自行車道，再回到尖山分校)

路線 3 奇特三景，豈能不看 → 燕巢地質景觀之探

教 學 時 間	三小時
學 員 人 數	一梯次 35 人
適 合 對 象	中高年級
教 學 內 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 瞭解惡地形、泥火山形成的原因，並經由實察，認識生態，進而知道保護環境的重要性 ● 攀爬、登頂的個人體驗
課 程 介 紹 說 明	烏山頂泥火山→新養女湖→雞冠山

路線 4 外地呼喚，必得一探 → 台東月世界探查(利吉惡地地質對照與比較)

教 學 時 間	二天一夜
學 員 人 數	一梯次 35 人
適 合 對 象	高年級
教 學 內 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 探訪東部月世界 ● 東西部惡地形的差異與分析 ● 走訪卑南溪與卑南文化遺址 ● 關山自行車體驗活動
課 程 介 紹 說 明	燕巢與台東利吉惡地同為台灣特殊地質景觀，藉由東西部地質交流，讓學生一探惡地奧秘，並探訪卑南文化遺址，與關山自行車體驗活動。

一日遊方案：依氣候與地理環境搭配

A 方案：生命之線(手工麵線體驗活動)+燕巢奇特三景(燕巢地質景觀)+生命之水(阿公店水庫資源)

單車小旅行

二日遊方案：

B 方案：外地的呼喚(台東月世界-利吉惡地地質探訪)

五、可推廣與承擔之優質戶外學習路線規劃說明

(一) 一日遊方案：依氣候與地理環境搭配

方案	上午	下午
方案一：A+C 路線	阿公店水庫資源	潘家手做麵線
方案二：B+C 路線	特殊地質景觀	潘家手做麵線

(二) 二日遊方案：

A、B、C、D 路線課程皆可搭配，夜宿分校露營搭帳野炊，聽蟲鳴鳥叫聲，加上農耕體驗栽種。

優質路線	人/次	提供梯次	適合對象/乘載量
阿公店水庫	30	7	中年級以上/210 人次
地質景觀之旅	30	7	中年級以上/210 人次
潘順龍手工製麵	30	7	中年級以上/210 人次
備註	1. 本計畫本校參加 90 人次，校外參加 120 人次 2. 校外推展學校僅供一日遊路線方案 3. 特殊地質景觀路線因路況因素僅能通行小型巴士		

六、預期效益

(一) 量的效益

1. 梯次效益：四條優質戶外教育路線，每學年可提供校內二日遊行程 3 個梯次，可提供校外一日遊行程 6 個梯次。
2. 人次效益：四條優質戶外教育路線，共能造福 210 人次進行戶外教育。
3. 對象效益：四條優質戶外教育路線，將推廣至本市原高市學校、鄰近區域學校以及給予他校資源班或特殊教育班級之學生。

(二) 質的效益

1. 學生學習：突破傳統校內課室教學為主的知識灌輸，發展以學生生活情境之教學。
2. 教師專業：校內教師紮根學習，規劃校內教師進修課程，分享進行戶外教育課程的經驗與課程設計，並進行教師對話與意見交流，增加課程的厚實度。
3. 社區參與：異業結合跨際合作：引進地方產業、民間資源與社區人文協會合作教學，共創學習新樣貌，如農會、農民、援剿人文協會

貳、量之分析【例如活動場次、數量、參加人數、教材研發之件數】

一、燕巢國小校內推廣

梯次	參與班級	活動日期	參與人數	備註
1	五年忠班	109.1.03(五)	生 23 人師 4 人	
2	五年孝班	109.1.03(五)	生 22 人師 4 人	
3	五年仁班 五年愛班	109.1.03(五)	生 23 人師 5 人	

二、校外推廣

梯次	參與學校	活動日期	對象	參與人數	備註
本學期因疫情關係暫緩辦理校外推廣					

三、外縣市-台東利吉惡地連結課程

梯次	參與學校	活動日期	對象	參與人數	備註
本學期因疫情關係暫緩辦理					

參、質之分析

課程內涵與成效	<p>【課程內涵】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 這片土地的故事：童山濯濯的惡地形與阿公店水庫資源都是燕巢先民所必須仰賴的重要資源，讓學生配合戶外教育課程走訪過去燕巢的這段故事。2. 在地物產的體驗：燕巢除了三寶農作物以外，在地潘家手工製麵也是百年傳承的手工技藝，藉由學生實際親手體驗製作，以共同體會在此惡地形下的另一物產特色。3. 惡地蒼涼的成因：泥火山、養女湖與雞冠山是燕巢地區特殊的地質景觀，透過走查、解說與探查促使學生發現燕巢區泥岩與珊瑚礁地質的不同。 <p>【成效說明】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 打開教室走出戶外，學習動力自然來： 突破傳統校內課室教學為主的知識灌輸，發展以學生生活情境之教學。燕巢奇特地質景觀(泥火山、養女湖與雞冠山)、阿公店水庫以及分校食農特色校園皆為學生師法大自然的最佳場域，更是燕巢在地知名的景點，因此透過課程的規畫與教學的設計，讓學生對大自然產生好奇、產生疑問，重拾好奇心，那麼學習自然而然地就發生了。2. 手作體驗、觀察學習、提問反思，引爆學習燃點： 有別於課室內的講授課程與背誦內容，學生藉由樂趣化的手作 DIY 體驗，
---------	--

	<p>引發學生對於麵食的製程、發酵等學習內容更印象深刻；與在地化的觀察學習，引發學生對於地球科學、地質結構等學習內容更加深加廣，進而反思學習內容再提出疑問，完整的課程讓學生從中獲取許多寶貴的學習經驗與知識。</p> <p>3. 有教無類，一般生與資源班生皆有不同收穫：</p> <p>本課程教學活動除了針對燕巢國小學生以外，更邀集鄰近地區伙伴學校一同共襄盛舉，其中不乏有特殊班級的學生來參與，在課堂內的學習或許在認知與理解上會有所差異及障礙，但是在這創意課程下的體驗式學習活動中，任何人都能獲得各自學習樂趣與大自然的該教會學生的東西。</p>
過程檢討	<p>1. 本年度戶外教育實施依據 107 學年度檢討會議報告，將行程統一規劃校內活動於一月份辦理，校外於二至三月份辦理，以避免因天氣酷熱或下雨而影響行程規劃。但至二月起則因疫情影響關係暫緩辦理校外教學活動。</p>
問題解決策略	<p>1. 落實防疫管理制度，學生未來於戶外教育實應配合體溫量測，戴口罩以及適時留意學生身體狀況，外校人員也應配合辦理實名登記制度。</p>
意見回饋	<p>本校：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低年級師生也期望能加入戶外教育計畫，但因為路線規畫上教不適合低年段學生，所以得再開發額外適合低年級的學習路線，目前尚在規劃中。 2. 結合週三教師進修加入教師培訓，教師有意願加入戶外教育推廣行列。 <p>校外：</p> <p>本年度因疫情影響暫緩辦理校外推廣。</p>

肆、學活動成果照片



說明：學生體驗甩麵糰



說明：學生以粗麵條玩跳繩接力遊戲



說明：學生將麵柱纏繞準備發酵



說明：學生體驗手工拉麵線



說明：老闆解說麵柱該如何旋轉纏繞



說明：學生阿公店水庫走查



說明：泥火山前合影



說明：講師解說養女湖成因



說明：惡地質分布說明



說明：泥火山生態植物分布解說

附件：問卷調查

「高雄市 108 學年度學校實施戶外教育計畫」回饋統計表

各位同學好：

非常感謝你參與本次校外教學活動，希望活動的安排與課程的設計能讓你有豐富的收穫。為使下次活動更完美，請你依本次參加活動的感受，提供寶貴的建議與回饋，以作為日後舉辦校外教學活動之參考，謝謝！

一、活動課程方面(請在□內打勾)

(1) 您對本課程主題內容安排之滿意程度？

非常滿意 82% 滿意 18% 尚可 不滿意 非常不滿意

(2) 您對本課程主講者整體表現之滿意程度？

非常滿意 85% 滿意 15% 尚可 不滿意 非常不滿意

二、活動整體安排方面

(1) 您對本課程時間安排之滿意程度？

非常滿意 88% 滿意 12% 尚可 不滿意 非常不滿意

(2) 您對活動場地之滿意程度？

非常滿意 90% 滿意 10% 尚可 不滿意 非常不滿意

(3) 您對服務人員態度之滿意程度？

非常滿意 95% 滿意 5% 尚可 不滿意 非常不滿意

(4) 您對校外教學規劃及說明的了解程度

非常滿意 90 % 滿意 10% 尚可 不滿意 非常不滿意

三、本次活動的具體建議：
