

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

附件一

申請表

		收件號碼 (由收件單位填寫)	
學 校 名 稱	南投縣溪南國小		
學 校 資 料	全校班級數： <u>12</u> 班 全校學生數： <u>233</u> 人		
計畫主題名稱	杉林溪-擁抱大自然		
課程設計者姓名	張桂郁	林郁琪	
職 稱	教師	教師	
聯 絡 地 址	南投縣埔里鎮珠生路 68 號	南投縣埔里鎮珠生路 68 號	
聯 絡 電 話	(0)049-2904517 [REDACTED]	(0)049-2904517 [REDACTED]	(0) (行動)
E - m a i l	[REDACTED]		
傳 真 號 碼	049-2904514	049-2904514	
切 結 事 項	1、本人保證作品無違反著作倫理事項。 2、本人遵守實施計畫所列規範，倘違反規範而獲補助經費者，無條件繳回所有補助經費。 3、教案版權無條件授予南投縣政府教育處，並同意任何形式之使用。 4、本人同意參與本縣戶外教育之研發成果發表。 具結人： <u>張桂郁</u> <u>林郁琪</u>		
備 註	切結事項未簽具者，一律取消申請資格。		

承辦人

教師兼訓導主任 徐劭愉

主任

教師兼教導主任 高梅華

校長

南投縣溪南國小 李淑瑜
校 長

教師兼教導主任 高梅華

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

教學活動設計表

附件二

計畫名稱	杉林溪-擁抱大自然		教學設計者		張桂郁
適用年級	四年級		參與人數	教師	5
				學生	41
相關學習領域	國語、自然生活科技 社會、綜合領域、健康與體育 藝術與人文領域		教學時間		兩天一夜
附件與資源	☐ 教學媒體 ☒ 學習單 ☒ 參考照片 ☒ 其他(望遠鏡)		教學場域 (依附件五填寫)		杉林溪自然教育中心
教學目標	1. 認識中高海拔動植物。 2. 透過甲蟲、螢火蟲、飛蛾蝴蝶、蜻蛉等昆蟲認識，了解維護良好環境的重要性。 3. 經由鳥類認識與欣賞，體會森林存在的美好。 4. 了解天文基礎概念與天文望遠鏡操作學習，並實際夜空星體觀測。				
相關能力指標	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕的溝通表達、團隊合作及和諧相處能力。 國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。 健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。 藝-E-B3 善用多元感官，覺察感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 社-E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活困境。				

	議題融入 人 E3 了解每個人的需求不同，並討論與遵守團體的規則。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。		
設計理念	*四年級下學期山野課程課程架構 美麗的溪南校園 杉林溪之美 話我家園 寫景類文章創作 簡報製作 照片拍攝 訊息統整 資訊 美景漫談 校園巡禮 校園常見植物大搜查 校園常見動物大搜查 校園的故事 校園導覽員 踏查杉林溪 中高海拔植物大搜查 中高海拔動物大搜查 步道漫遊 森林導覽員 藝文創作 校園星空與剪影 蝶影紛飛 本案為本校校本課程的一部分，把山野當作學習場域，結合校本教育理念「愛、自信與成長」，讓孩子在充滿關懷的情境中，有計畫的去挑戰困難的事情。讓孩子在戶外中能夠培養出系統性的思考及問題解決能力，並從這樣的過程中建立自信，去面對其他更多不同領域的挑戰。因此校內從低年級便由老師帶領學生認識郊山。中年級學生除了郊山的體驗外，更進一步透過自然教育中心的課程，培養學生對環境的敏銳觀察、獨立思考以及溝通說明的能力，進而學習愛護環境、保護環境，珍惜大自然。		
評量方式	口頭測試、學習單回饋、作文		
教 學 設 計 內 容			
項目	時間	活 動 步 驟	教具
活動一	1.5小時	【第一天】 活動一：牽手小路與燕庵步道探巡 牽手小路是杉林溪度假園區規劃10條道之一，長1000公尺屬於健行路線。沿途可見橫著長的台灣杜鵑及其根系。 燕庵步道終點的終點是龍鱗瀑布。瀑布旁天然岩洞原為燕群築巢之處，且周遭環境清幽，彷彿燕子在此修行禮佛，因此原名「燕庵」。春夏時，龍鱗瀑布山壁上的台灣杜鵑、台灣蝴蝶戲珠花、狹瓣八仙花、葉掌花等在不同季節依序盛開。	學習單
活動二	3小時	活動二：青龍蕨類步道巡禮 青龍蕨類步道，是通往有「中部最美瀑布」之稱的	

活動三	2.5小時	青龍瀑布，瀑布由116公尺層層斷崖峭壁傾洩而下，大雨後氣勢磅礴有如一條水龍，步道沿途各式各樣蕨類分布於兩側，除觀賞美景以外，更進一步認識各種蕨類。 活動三：天文望遠鏡操作學習+星空導覽 杉林溪森林生態渡假園區位於海拔1600公尺山區，空氣新鮮污染極少以及低光害，只要天氣晴朗仰頭一望天上的星星清晰可見，一年四季也可看見不同的星座與星星。因此，杉林溪運用這項環境特色，提供天文望遠鏡觀測與教學使用，並規劃探索星空課程，透過室內的星空軟體的介紹，有基礎的星空概念後，再到戶外實際認識天空中的星座與特殊星體位置，也藉由天文望遠鏡實際觀測體驗，了解宇宙的奧妙。	天文望遠鏡
活動一	1小時	【第二天】 活動一：認識鳥類、賞鳥望遠鏡介紹、 杉林溪因為擁有豐富的自然林相，是許多小生物的棲息之地，這裡可以觀察得到七十幾種的鳥類。透過室內課程進行相關鳥類介紹外，也實際教導賞鳥望遠鏡的使用方法。	賞鳥望遠鏡 學習單
活動二	2.5小時	活動二：鳥類觀察、松瀧岩瀑布、天地眼、花卉中心、穿林棧道 帶領學童從松瀧岩瀑布開始到穿林棧道沿線進行鳥類觀察。瀑布邊的天然岩洞，稱為「松瀧岩」，以砂岩為主體，岩洞因熱漲冷縮風化剝蝕而成，... 瀑布、岩洞、河溝及嶙峋巨石，都是溪水經過幾萬年的向源侵蝕、切割、滲透等作用形成，與四周的蒼鬱樹海及幽靜溪谷，構成一塊生機盎然的祕境。	學習單
活動三	1小時	沿途順著穿林棧道往回走，總長約 2 公里，步道平緩，兩旁高聳柳樹綠蔭遮天，野生植物豐富，在大自然中感受自然的生態。 活動三：心得分享 回顧兩天一夜的所有課程，將自己所得分享給同儕及老師。	
教學要點及注意事項			

教學要點：

1. 透過步道，體驗杉林溪自然教育中心的生態環境。
2. 認識園區內的常見植物。
3. 透過望遠鏡的使用，增加對鳥類的認識。
4. 學習天文相關知識，並學會運用天文望遠鏡。
5. 透過分組合作活動，學習人與群體互動的一些人際關係態度。
6. 培養獨立自主的能力，養成自我負責的態度。

注意事項：

1. 呈升旗隊伍行進，聽從隨隊老師及帶隊幹部的指示，輕聲交談、緩步行走。
2. 愛護環境，不採摘撿拾園區內的植物、石頭等。
3. 參與所有活動安全第一。

實施效益

1. 兩天一夜的行程中，讓學生透過各個步道的巡察，更貼近大自然、了解各種動植物的生態與環境，進而學習尊重自然、愛護自然。
2. 在自然的環境中，透過望遠鏡的使用，更進一步了解鳥類與天文，啟發學生對自然界的好奇心，更進一步養成主動探索的學習習慣。
3. 透過有計畫的活動，讓學生瞭解團隊合作的重要性，培養互助合作的能力。
5. 透過完整有計畫的活動安排與確實進行各項教學活動，期望達成有效的教學目標。
6. 增進學生獨立自主的能力，養成自我負責的態度。

專業省思

1. 溪南國小推動山野教育多年，由低年級開始的郊山，到中年級中級山，一路往上預計高年級進行高山活動。因此在中年級階段除了爬山以外，我們也希望給予孩子更深更廣的學習，透過自然教育中心的課程，加深孩子對於山野環境更深一層的體認。
2. 在山野課程中，我們每週會進行一節的山野課，除了校外教學當天的體驗外，更將相關課程延伸進入平常的教學中，讓孩子的學習更為完整。
3. 出發前，透過規劃與討論，除同仁間的工作分配外，增加活動的安全性與完整性。
4. 行前教育除了教師說明外，更讓學童學著發表，透過一次又一次的規劃與準備，增加自我能力，學習規劃自我裝備，培養合作精神。

第一日		
時間	活動內容	備註
07:30~10:00	前往杉林溪	
10:00~11:30	牽手小路、燕庵步道探巡	
12:00~13:00	享用午餐	
13:30~16:30	牽手小路、青龍蕨類步道巡禮	
16:30~17:30	天文望遠鏡操作學習	大飯店 7 樓 頂樓天台
17:30~18:30	享用晚餐	杉林溪滿意堂餐廳
18:30~19:30	進房盥洗	自然教育中心
19:30~21:00	杉林溪生態介紹、認識天文星座 戶外星空導覽、天文望遠鏡觀察	自然教育中心 3A 教室
21:00~21:30	集合時間：心得分享、報平安	
21:30~	休息晚安	
第二日		
時間	活動內容	備註
07:00~08:30	梳洗、享用早餐	杉林溪大飯店餐廳
08:30~09:30	認識鳥類、賞鳥望遠鏡介紹	自然教育中心 3A 教室
09:30~12:00	生態與鳥類觀察：松瀧岩瀑布、 天地眼、花園、穿林棧道	搭遊園車至瀑布
12:00~13:30	享用午餐	杉林溪大飯店餐廳
13:30~14:30	心得分享	自然教育中心 3A 教室
14:30~	大合照、賦歸返家	

安全風險管理機制：

項次	狀況	緊急處置	後送地點	指導者
1	暈車	1. 休息，舒緩症狀。 2. 評估是否須修正路線。 3. 若修正路線須向師長回報。	無	校護
2	中暑	1. 將患者移至陰涼處，揭開多餘的衣物 2. 如果沒有出現噁心嘔吐或意識不清的症狀，患者可以喝濃度在 0.1-0.2% 的食鹽水或運動飲料來補充水份及電解質 3. 讓患者保持躺平的姿勢，抬起患者雙腳高於頭部的位置，有利於下肢血液回流。 4. 持續往患者身上灑水降溫	尋找鄰近診所	校護
3	食物中毒	1. 聯繫師長及領隊 2. 撥打 119 電話送醫	尋找鄰近診所	校護
4	輕度外傷	隊長利用隨身醫藥包進行處置	無	校護
5	重度外傷	1. 立即止血並大聲呼救大人協助 2. 聯繫師長及領隊 3. 撥打 119 電話送醫	尋找鄰近診所	校護
6	整組迷路	1. 隊長向行人或是服務窗口確認該隊所在位置。 2. 確認與預計集合地點的距離及方向。 3. 評估路線修正所需時間。 4. 回報隨隊師長及領隊。 5. 到約定集合點集合。	杉林溪自然教育中心	導師
7	團員分散	1. 出發前先約定下一站的集合時間及地點。 2. 聯絡隨隊師長及領隊。 3. 停止行進，使用電話聯繫，若電話連繫不上直接到下一個集合點聚集。	杉林溪自然教育中心	導師
8	錢包/證件遺失	1. 先確認是否在其他團員背包裡。 2. 回溯尋找。 3. 若確認遺失，至鄰近服務點(派出所或是車站櫃檯)借用電話連繫師長。	杉林溪自然教育中心	導師
9	突發重大事故	至最安全地點避難再行聯繫	公共避難場	導師

認識杉林溪

小檔案：

杉林溪位於南投縣竹山鎮大鞍里東南端，地處加走寮溪上游小型河谷平原上，緊鄰溪頭，海拔 1600 公尺，平均氣溫 20 度。氣候涼爽、山明水秀，有豐富原始自然景觀，以「杉林溪十景」、「十大森林步道」、「六大名花」及豐富的動物、植物生態景觀而聞名。

我們實際走訪了哪些地方？看到了哪些景色？請勾選：

杉林溪十景	杉林溪九大步道
☐ 松瀧岩瀑布 ☐ 青龍瀑布 ☐ 石井礮 ☐ 藥花園 ☐ 天地眼 ☐ 杉林溪湖 ☐ 台灣杜鵑巨木森林 ☐ 燕庵 ☐ 千古紅檜 ☐ 向欣谷	☐ 穿林棧道 ☐ 燕庵步道 ☐ 天眼 步道 ☐ 地眼步道 ☐ 樂山步 道 ☐ 越嶺古道 ☐ 青山步道 ☐ 石 井礮步道 ☐ 台灣杜鵑步道

以下是天地眼和松瀧岩瀑布的介紹，請認真聆聽老師的解說，圈選出正確關鍵字：

天地眼

天地眼位在杉林溪最高點，名稱是來自宋代大文豪（蘇軾/文天祥）的正氣歌：「天地有正氣，雜然賦流形；下則為河嶽，上則為日星，於人曰浩然，沛乎塞蒼冥。」在這裡登高望遠、頂天立地，天地正氣油然而生。天地眼的岩壁是經（風雨/人為）侵蝕及（氧化/風化）崩落逐漸形成，兩洞如眼，中間自成一鼻樑。

相傳「天眼鑑人心，地眼照萬物」，據說善良誠實的人，到達天地眼，會受到鼓勵和慰藉；心術不正的人會遭處罰。

松瀧岩/松瀧岩瀑布

松瀧岩以（砂岩/花崗岩）為主體，岩洞因熱漲冷縮（風化/碳酸化）剝蝕而形成，岩洞內有（大理石/鐘乳石）和燕巢。在豐水時期，氣勢驚人的瀑布於岩洞上傾瀉而下，讓人聯想到西遊記裡的水瀧洞。

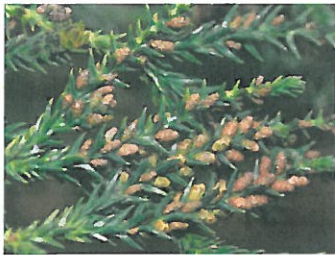
杉林溪美景小筆記

你對哪個地方的印象最深刻呢？你在這裡觀察到了什麼？把你看到、聽到、觸摸到、嗅到、感受到的部分記錄在下方九宮格中吧！

杉林溪常見植物

杉林溪地處中海拔，屬於溫帶氣候，雨量充沛、陽光充足、溫度適中，生態林相豐富。下面列出了在這裡常見的幾種植物，其中你親眼觀察到了哪幾種呢？你是在哪裡見到它們的芳蹤的呢？把發現它們的地點代號填入下方的欄位中：

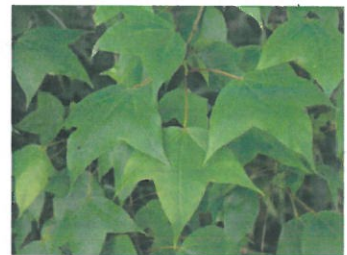
(A)穿林棧道 (B)燕庵步道 (C)天眼步道 (D)地眼步道 (E)樂山步道
(F)越嶺古道 (G)青山步道 (H)石井磯步道 (I)台灣杜鵑步道



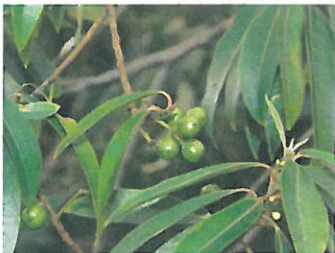
柳杉



紅檜



楓香



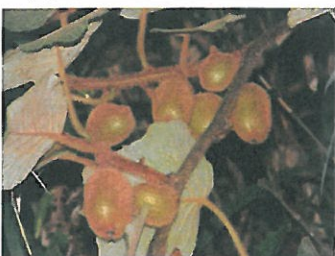
山胡椒



大葉石櫟



台灣蝴蝶戲珠花



台灣羊桃



洋繡球



台灣青莢菜

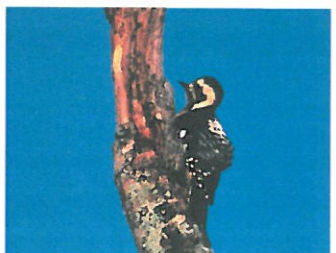
植物觀察筆記

觀察對象	
觀察地點	
觀察記錄	
植株高度	
葉形	☐ 長橢圓形 ☐ 卵形 ☐ 心形 ☐ 針形 ☐ 其他： _____
葉脈	☐ 平行脈 ☐ 網狀脈
葉序	☐ 互生 ☐ 對生 ☐ 輪生 ☐ 叢生
根莖	
花/果實/ 種子	
感覺與聯想	
圖畫速寫	

杉林溪常見鳥類

杉林溪因為擁有豐富的自然林相，是許多小生物的棲息之地，這裡可以觀察得到七十幾種的鳥類。下面列出了在這裡常見的幾種鳥類，其中你親眼觀察到了哪幾種呢？你是在哪裡見到它們的芳蹤的呢？把發現它們的地點代號填入下方的欄位中：

(A)穿林棧道 (B)燕庵步道 (C)天眼步道 (D)地眼步道 (E)樂山步道
(F)越嶺古道 (G)青山步道 (H)石井礮步道 (I)台灣杜鵑步道

		
紋翼畫眉	冠羽畫眉	白耳畫眉
		
鉛色水鸕	紫嘯鸕	藪鳥
		
小卷尾	酒紅朱雀	小啄木

鳥類觀察筆記

觀察對象	
觀察地點	
觀察記錄	
數量	
體型	
顏色	
動作	
叫聲	
感覺與聯想	
圖畫速寫	

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

附件三

經費概算表

申請單位：

經費項目	單價(元)	數量	總價(元)	說明
課程、住宿、膳費	1500	41	61,500	含茶水
車資	22000	1 台	22,000	兩天
印刷費	20	46	920	(含教師)
保險費	12	41	492	學生
家境清寒學生參加費用	1000	2	2,000	其餘費用自付
雜支			4,245	
合計			91,157	(超出上級單位核定補助部分，由學校自籌)
**以上經費得以勻支使用				教師兼訓導組長 徐劭愉
承辦單位	主(會)計單位		機關學校首長	
教師兼訓導組長 徐劭愉	會計員 黃義彰		南投縣溪南國小校長 李淑瑜	
教師兼訓導處主任 高梅華				

附件四

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

著作權授權同意書

本人參與南投縣政府辦理之「110 學年度戶外教育實施計畫-學校實施戶外教育」計畫名稱：杉林溪-擁抱大自然，依據本項實施要點之規定及為能獲得更為廣泛教育資源共享與經驗傳承，茲同意上開作品經決審獲得執行經費後，其成果之著作權同意由南投縣政府取得，並供典藏、推廣、借閱、公布、發行、重製及公開展示播放及有為其他一切著作權財產權利用行為之權利。

此致

南投縣政府

【授權簽署】

姓 名	身分證字號	戶 籍 地 址	聯絡電話
張桂郁	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
林郁琪	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

中 華 民 國 1 1 0 年 5 月 1 4 日

戶外教育場域統計分析表

分類 學校 名稱	農業	休閒農 業區	林業	漁業	畜牧業	港口	生態中 心	自然教 育中心	國家公 園	體育設 施或活 動	主題館	產業文 化	人文采 風	其他
溪南國小								2天1夜						
場域名稱						例如：竹 園漁 港、永安 漁港	○○生 態中心	杉林溪 自然生 態教育 中心		例如：文 化局閱 讀活 動、.....		例如： 國瑞汽 車廠、.....	例如： 五福 宮....	

註：請勾選場域分類與名稱，可複選。

- A、漁市、海港、農場、牧場、休閒農業區、生態中心、自然教育中心、國家公園等地：農、林、漁、牧戶外體驗活動。
- B、運動場地設施：觀賞運動競賽或體育表演，或體能體驗活動。
- C、藝文館所：觀賞藝文建物、展覽及表演，或創作體驗活動。
- D、各類災害重建區：防災教育、環境教育、生態教育等課程。
- E、臺灣十八處世界遺產潛力點：欣賞有形及無形文化資產，進行落實世界遺產概念扎根基礎教育，培養鄉土意識與國際觀。
- F、其他符合戶外教育優質探索體驗之場所：進行各類戶外教學活動。

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

附件六

審查表

申請學校：【 溪南 】國民小學

項目名稱	最高得分	自評分數	審查得分	備註
1. 與學校課程結合之相關性	15	15		
2. 活動目標	15	13		
3. 教學活動設計	20	19		
4. 活動人員規劃	10	10		
5. 補助經費之運用	10	10		
6. 是否運用全國發展完成之成果進行戶外教育	10	10		
7. 是否符合優良戶外教育活動(含場域)指標	10	10		
8. 課程規劃可帶動學生認識關懷家鄉	5	5		
9. 其他【酌量加分】學校自行描述： 配合校內山野課程發展，由低年級至高年級分別進行各項山野活動。	5	5		
合計	100	97		

審核意見：