

## 附件一

南投縣 108 學年度學校實施戶外教育  
申請表

		收件號碼 (由收件單位填寫)
學 校 名 稱	南投縣新豐國民小學	
學 校 資 料	全校班級數： <u>15</u> 班 全校學生數： <u>347</u> 人	
計畫主題名稱	杉林森態~賞鳥、觀星、探螢、尋瀑	
課程設計者姓名	廖珮君	
職 称	學務主任	
聯 絡 地 址	南投縣南投市彰南路三段 221 號	
聯 絡 電 話	(0)049-2251804 (行動)0916-969657	
E - m a i l	lorraine0214@yahoo.com.tw	
傳 真 號 碼	049-2260723	
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。 <b>具結人：</b> <hr/>	
備 註	切結事項未簽具者，一律取消申請資格。	

承辦人

主任

校長

## 南投縣 108 學年度學校實施戶外教育

## 教學活動設計表

計畫名稱	杉林森態~賞鳥、觀星、探螢、尋瀑	教學設計者	廖珮君
適用年級	高年級	參與人數	教師 4 學生 36
相關學習領域	自然科學領域、健康與體育領域	教學時間	10.5 小時
附件與資源	<input type="checkbox"/> 教學媒體 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 參考照片 <input type="checkbox"/> 其他( )	教學場域 (依附件五填寫)	杉林溪自然教育中心
教學目標	<p>1. 能以自然觀察法觀賞夏季螢火蟲的生態。</p> <p>2. 以合宜的賞鳥裝備，能使用賞鳥望遠鏡觀察中海拔的鳥類，並以文字或影像做紀錄並加以探究。</p> <p>3. 夏季天文星座的學習與探討，操作天文望遠鏡觀察天際星座。</p> <p>4. 認識杉林溪自然生態與植物觀察。</p> <p>5. 戶外休閒之裝扮及生態中的注意事項與自我保護。</p> <p>6. 以分組合作方式完成各項任務，並與他人分享成果。</p> <p>7. 愛上大自然並以行動表現關懷與保護生態環境。</p>		
相關能力指標	<p><b>【總綱】</b>            E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。            E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。            E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。            E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> <p><b>【自然科學領域】</b>            tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。            tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。            pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。            ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p><b>【健康與體育領域】</b>            1c-III-2 應用身體活動的防護知識，維護運動安全。            2b-III-2 願意培養健康促進的生活型態。            2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。            Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。</p>		
設計理念	十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，強調學生是自		

		<p>發主動的學習者，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。(教育部，2014)</p> <p>本活動設計在於引導學生透過生活當中的體驗，真實的思考與同儕、與自然生態之間的關係，進而培養與人互助、合作的友好情誼，更發展對生態環境的關懷情操。</p>	
評量方式	操作評量、觀察記錄、遊記或省思札記、問卷		
<b>教 學 設 計 內 容</b>			
項目	時間	活 動 步 驟	教具
【行前活動】		<p>1. 夏季星空、鳥類、螢火蟲生態及中海拔生態基本認知教學。</p> <p>2. 遊覽車、杉林溪場域行前安全教育。</p>	星座盤、投影設備
【活動一：認識自然教育中心】	60分鐘	<p>1. 認識杉林溪自然教育中心。</p>  <p>2. 杉林溪森林生態園區，自然聚落裡，生態相互依存、緊密相繫，是台灣中海拔地區自然資源豐富，可到達性非常高的區域。</p>	
【活動二：】穿林訪花、擁抱大自然】	180分鐘	<p>1. 走進杉林溪生態工法鋪設的步道，感受沿途自然環境的美好。美麗的花卉與飛舞的昆蟲伴隨我們尋找秘境中的瀑布。</p> <p>2. 走訪青龍瀑布、石井磯。</p> 	
【活動三：夜間觀察介紹、螢光閃閃】	90分鐘	<p>1. 指導夜間觀察重點不只是美景讚嘆，而是開啟對環境維護的重視。</p> <p>2. 中高海拔螢火蟲-高山紋螢生態介紹與觀察。</p> <p>3. 杉林溪常見蛙類特徵與叫聲介紹，莫氏樹蛙、艾氏樹蛙、斯文豪氏赤蛙、蜻蜓豆娘水薑等都是我們觀察的好對象。</p> <p>4. 實地探訪夜間生物與棲息地。</p>  	附有紅色玻璃紙的手電筒

【活動四：天文望遠鏡教學與夏季星空介紹】	90分鐘	<p><u>杉林溪森林生態渡假園區位於海拔1600公尺山區，空氣新鮮汙染極少以及低光害，只要天氣晴朗仰頭一望天上的星星清晰可見。</u></p> 	天文望遠鏡 投影設備
【活動五：認識杉林溪鳥類、賞鳥望遠鏡使用教學】	60分鐘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 登上觀星平台，解說員解說天文望遠鏡的構造原理與使用方式與注意事項。</li> <li>2. 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。</li> </ol> 	賞鳥望遠鏡
【活動六：生態觀察與賞鳥】	150分鐘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 走訪松瀧瀑布、天地眼、花園、穿林棧道…</li> <li>2. 沿途鳥類觀察、生態觀賞與解說。</li> </ol>  	

## 教學要點及注意事項

### 【活動前】

1. 螢火蟲生態知識與觀察注意事項。
2. 夏季星座知識以及觀星盤使用分法，並認識光害的影響。
3. 中海拔鳥類概述，杉林溪特有鳥類認識。
4. 戶外休閒活動與觀察的裝扮配備認識與準備。
5. 自然生態中的危險認識與自我保護。
6. 教師行前探勘，各項活動的安全評估與備齊替代方案。
7. 帶隊教師人力分配與工作分組。
8. 評估學生能力以異質分組方式進行分組。

### 【活動中】

1. 螢火蟲生態觀察與夜間生物的認識。
2. 教導正確使用天文望遠鏡觀察夏季星空。
3. 教導使用賞鳥望遠鏡並做觀察記錄。
4. 與同伴有良好的溝通並保持團體合作關係。
5. 參與自然生態活動中的安全注意，突發狀況的應變。

### 【活動後】

1. 指導完成成果報告，可以省思札記、回顧影片、海報…等不同方式呈現。
2. 分組報告成果與回饋。
3. 本次活動檢討與改進方向。

## 實施效益

### 【量的預期效益】

1. 參與的學生會使用天文望遠鏡及能觀察夏日星空。
2. 參與的學生會使用賞鳥望遠鏡並製作觀察記錄表及上網查找資料。
3. 老師與學生從活動前、中、後皆能全程參與。
4. 活動後各組以不同方式呈現學習成果。
5. 每位參與的學生填寫活動問卷，以了解學生的本次活動的學習感受。
6. 規劃活動的行政同仁與參與的老師完成活動後省思與檢討改進建議。

### 【質的預期效益】

1. 提升學習的渴望與創新的勇氣，看見每個孩子都能為自己而學。
2. 師生共同展現參與活動的高度興趣。
3. 團隊合作是未來的競爭力，學習與同伴合作互助的各種經驗，做為未來面對各式挑戰的能量。
4. 未來樂意參與更多戶外休閒活動已達到健促的生活型態。
5. 更具生活道德與公民意識，認識自然生態進而關懷生態環境，以達共好之境界。

### 專業省思

1. 課堂中老師們努力以不同的教學法教導學生自然生態中的知識，學生也盡其所能的學習。師生共同期待親眼所見書本所學以及生態中未知的知識及伴隨而來的驚喜，將是文字與真實生活情境的衝撞與融合。
2. 科學教育中我們期望每個孩子都能為自己而學，然而過度的聽講紙筆測驗，只會更壓縮學生學習的興趣，並逐漸忘記學習本身帶來的樂趣。藉由此次活動我們期待能看見師生彼此的成長與進步。
3. 本次活動將聘請杉林溪自然教育中心的專業人員為我們解說生態，但是老師本身的專業知識是否該再提升？藉此檢視教師自己的能力，將是未來充實的方向。
4. 兩天一夜的活動時間，不只是自然知識上的學習，更要處理生活的各式問題。教師藉此觀察學生的各種活動表現，以作為未來教學的參考依據。

南投縣 108 學年度學校實施戶外教育  
經費概算表

申請單位：南投縣南投市新豐國民小學

經費項目	單價(元)	數量	總價(元)	說明
解說員鐘點費	400	40	16,000	1.5 天
膳費	300	40	12,000	2 午 1 晚(含茶水)
印刷費	2,000	1	2,000	
車資	360	40	14,400	
門票	180	40	7,200	
宿費	500	40	20,000	
保險費	50	36	1,800	學生
家境清寒學生參加費用	1,500	3	4,500	
雜支	2,000	1	2,000	
合計			79,900	(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

承辦單位

主(會)計單位

機關學校首長

# 南投縣 108 學年度學校實施戶外教育

## 著作權授權同意書

本人參與南投縣政府辦理之「108 學年度戶外教育實施計畫-學校實施戶外教育」計畫名稱：杉林森態~賞鳥、觀星、探螢、尋瀑，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

中 華 民 國 年 月 日

## 附件五

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
新豐國小								10.5hr						
場域名稱								杉林溪 自然教育 中心			.			

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。

## 審查表

申請學校：新豐國民小學

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	14		
2. 活動目標	15	14		
3. 教學活動設計	20	18		
4. 活動人員規劃	10	9		
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	9		
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	4		
8. 其他【酌量加分】學校自行描述： 本校弱勢學生比例達 35%以上，為教育優先區補助學校等。以新課綱素養導向理念設計。	5	5		
合計	100	93		
審核意見：				