

新北市平溪區平溪國民小學 110學年度環境教育方案實施計畫

計畫名稱	讓環教改變看得見 讓 SDGs 永續能實現
壹、計畫緣起 (含簡述歷年 環教成果說 明)	<p>為落實 SDGs 永續發展目標，實現永續環境教育理念，本校自101學年度以來持續以山林田野教育、海洋教育、溼地教育及諾亞方舟等、能源教育、食農教育、戶外教育等議題推動相關校本特色永續環境教育課程與教學。希冀藉此帶動本校師生認識在地並關心學校與社區週遭環境生物多樣性等議題。</p> <p>有鑑於環境保育常淪為老生常談，為引起本校師生關注並擴大環境教育效益，本計畫將以永續發展指標中陸域生態(SDGs-15)為主並結合夥伴關係(SDGs17)，結合諾亞方舟原生植物復育擇定臺灣原生百合(豔紅鹿子百合、細葉卷丹、鐵炮百合、臺灣百合)、綬草、雙扇蕨、通托木(蒲草)、鶴頂蘭、金花石蒜、紅花石蒜為焦點物種，營造臺灣原生物種生態校園，建立種源庫和植物分享伙伴學校，建立多元的生態環境和永續經營目標，引發全校師生學習動機，實現進行校園棲地營造進行復育及跨校交流分享。</p> <p>茲將本校歷年環境教育相關成果分享如下。</p> <p>環境教育成果：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-129.php 校園植物導覽：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-170.php 豔紅鹿子百合：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-130.php 平溪螢火蟲：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-131.php 平溪濕地課程：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-132.php 山林田野：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-135.php 戶外教育：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-134.php 台美生態學校：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-171.php 媒體報導：https://www.pses.ntpc.edu.tw/p/403-1000-95-1.php?Lang=zh-tw</p> <p>特殊優良事蹟</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、榮獲新北市109學年度教學卓越方案特優殊榮，並代表參加全國賽。 二、榮獲新北市109學年度環境教育方案2.0-川山家計畫綠蔭聯盟(平溪、上林、柑林)方案補助。 三、榮獲新北市109學年度臺美生態學校推廣銀質認證方案專款補助。 四、榮獲教育部體育署107-110年度山野教育推廣方案專款補助。 五、榮獲新北市109-110學年度戶外教育優質路線推廣方案專款補助。 六、榮獲新北市108、109學年度推動科學教育有功學校。 七、榮獲新北市109學年度環境教育方案甄選計畫深耕學校貢獻殊榮。 八、榮獲新北市108學年度「戶外教育2020經典遊程」優選。 九、榮獲新北市108學年度「低碳校園標章」最高等級低碳標章金熊級標章。 十、榮獲新北市108學年度「校園環境教育執行成果」績效評比-特優。 十一、榮獲新北市108學年度「新北之星」特色學校偏鄉聯盟組藝術之星。 十二、2018、2019年「平溪三部曲」、「最平凡也是最熟溪—我的家鄉」教案，

	<p>參加微笑台灣創意教案比賽，榮獲創意教案國小組 佳作佳績。</p>
<p>貳、環境背景分析</p>	<p>如附表</p>
<p>參、計畫目標</p>	<p>一、計畫目標</p> <p>(一)、增進師生環境教育知能，實踐陸域生態系保育觀念相關維護。 (二)、分享本校環教策略作法，協助環境教育保育推動與專業實踐。 (三)、深化環境教育倫理價值，促進學校與社區永續環境保育共識。 (四)、澄清校園生態規劃迷思，建構 SDGs 永續發展生態校園環境。 (五)、藉由焦點物種復育過程，結合各領域教學建構校本特色課程。 (六)、建構環教資源分享平臺，跨校夥伴策略聯盟交流與創造共好。</p> <p>二、方案執行目標</p> <p>(一) 課程規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對象：包含策略聯盟學校之學生及參訪體驗學校之學生。 2. 目的： <ol style="list-style-type: none"> (1)針對焦點物種豔紅鹿子百合相關課程融入校本課程。 (2)發展主題式跨領域統整本校課程低中高各六節課教案 <p>(二) 生態社團組訓：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對象：包含學生、志工及社區人士。 2. 目的： <ol style="list-style-type: none"> (1)培訓生態志工及小志工環境保護知識。 (2)協助維護及保護學校及社區生態棲地。 (3)協助復育台灣原生物種並進行解說導覽。 <p>(三) 教師專業社群</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對象：策略聯盟學校教師、當地生態志工、社區居民及其他學校老師。 2. 目的： <ol style="list-style-type: none"> (1)研討與分享論環境教育相關課程與教學知能 (2)培訓環境教育專業師資，同心協力推動學校環境教育。 <p>(四) 棲地營造及物種復育</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對象：策略聯盟學校教師、當地生態志工、社區居民及其他學校老師。 2. 目的： <ol style="list-style-type: none"> (1)結合農業局辦理棲地營造及物種復育推廣活動。 (2)結合學校課程活動，進行復育種苗之種子培育。 <p>(五) 全校環教推廣活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對象：家長、社區民眾、親師生。 2. 目的： <ol style="list-style-type: none"> (1)分享平溪區復育「豔紅鹿子百合」成果經驗，精進師生學習深度與廣度，行銷平溪復育之成果。 (2)探訪豔紅鹿子百合原生棲地棲地，喚醒國民對台灣原生物種及自然生態的重視，

	<p>(3)結合大手牽小手(8/28)、國際減災日(10/13)、世界濕地日(4/22)、世界地球日(4/22)，辦理全校環教推廣活動</p> <p>(六) 環境保育行動</p> <p>1. 對象：家長、社區民眾、親師生。</p> <p>2. 目的：</p> <p>(1)針對學校、社區或面臨重大環境問題之生態環境，以班級為單位進行清除入侵外來種、維護棲地、服務學習等環境保育行動</p> <p>(2)結合校本特色課程跨領域戶外教育或平溪仔「悉」遊記課程教學，走讀平溪12條秘境，進行自然生態導覽活動。</p> <p>(3)結合校本特色課程跨領域戶外教育或平溪仔「悉」遊記課程教學，走讀平溪12條秘境，辦理守護平溪山城淨山護溪活動(含回收施放後的天燈殘骸)</p> <p>(4)平溪仔「悉」遊記校本特色課程</p>														
肆、申請經費總額	110年9-12月			17萬2,000元			總計	39萬8,300元							
	111年1-7月			22萬6,300元											
伍、執行團隊	職稱	姓名	專長領域			負責工作									
	校長	鄭益堯	自然生態、科展指導			統籌計畫、執行、考核									
	教導主任	黃裕斌	閱讀、教學設計			課程安排及協調、對外窗口									
	總務主任	呂建宏	自然生態、美術			環境教育維護與棲地保育									
	輔導主任	黃素鳳	溼地植物、資訊			生態河、水生植物									
	教務組長	黃敏淳	美術、藝術賞析			攝影及影像處理剪輯									
	訓育組長	顏聖昌	教學設計、運動			攝影及影像處理剪輯									
	一年級導師	謝皓衡	資訊、輔導			課程設計與教學活動執行									
	二年級導師	董宜秋	自然生態、旅遊			課程設計與教學活動執行									
	三年級導師	陸安	自然、科展、閱讀			課程設計與教學活動執行									
	四年級導師	洪瓊枝	音樂、表演			課程設計與教學活動執行									
	五年級導師	吳麗玲	自然生態、環教			課程設計與教學活動執行									
	六年級導師	李慧菱	生態、旅遊			課程設計與教學活動執行									
	科任教師	陳書萱	英語、旅遊			課程設計與教學活動執行									
	科任教師	黃靖雨	自然生態、戶外教育			課程設計與教學活動執行									
	家長會會長	闕清吉	戶外教育、創客			戶外教育協助、人工棲維護									
	志工團團長	王裕鈞	生態、綠美化			戶外教育協助、人工棲維護									
導覽協會	楊桂馨	文史、生態			協助平溪生態、文史導覽										
聯絡窗口	姓名	電話	手機			電子信箱									
	呂建宏	24951038 分機 203	0919-990859			chien165@ntpc.edu.tw									
陸、執行 期程	自 110年 9 月至 110 年 7 月止														
	項次	工作內容	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
	1	計畫撰寫	計畫討論提交	☺											
		計畫滾動修正		☺	☺	☺									

2	專業 成長	教師專業增能							☺	☺					☺	
		推廣教育研習		☺	☺				☺	☺						☺
3	棲地 營造	打造復育棲地		☺	☺	☺			☺	☺						☺
		建置解說牌			☺	☺										
4	特色 發展	維護川山家網			☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
		建置線上學習				☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
5	課程 教學	艷紅生態				☺	☺			☺	☺					
		艷紅相傳					☺	☺			☺	☺				
		艷紅身影						☺	☺			☺	☺			
		艷紅相傳				☺	☺			☺	☺	☺				
6	成果 推廣	辦理成果發表													☺	☺
		撰寫結案報告														☺

柒、執行方式(如下頁)

一、環教方案課程實踐

主要議題：環境倫理 永續發展 氣候變遷 能源資源永續利用

焦點物種：艷紅鹿子百合、細葉捲丹(野小百合)、綬草(蘭花草)(最多可填入三種)

申請類型：種子學校
新苗學校

綠蔭聯盟，與上林國小、柑林國小、永平國小、廣福國小學校合作
(限新北市所屬各級學校)

績優成果：

- 110年度台美生態學校金質認證補助學校。
- 109學年度新北市環就教育2.10-川山家(綠蔭聯盟)補助學校。
- 108年度校園環境教育執行成果績優學校**特優獎**
- 108學年度環境教育方案深耕學校 **山林、諾亞類**

(一)課程／單元名稱：溪世之寶、溪口箴言、溪紅傳藝、希望之翼 四套課程

(二)設計理念：

- 1.增進師生環境教育知能，發展社區環境保護意識。
- 2.養成環境價值與倫理，提升師生環境覺知敏感度。
- 3.促進師生環境行動知能，落實學校環境保育行動。
- 4.建構環境教育分享平臺，精進教師環境教學能力。
- 5.結合學校社區民眾力量，齊心齊力保護地球環境。
- 6.建構溪世之寶、溪口箴言、溪紅傳藝與希望之翼四套課程。
- 7.融入生活、藝文、綜合、語文與資訊，涵養學生實踐力、想像力、創造力與感受力。

(三)課程架構(含教學目標)：

- 1.教學目標：透過校本特色課程「『花』現平溪 幸福滿分」跨領域統整式主題課程，讓師生實際參與走讀、操作、觀察、探索、互動、反思的歷程，並結合五感體驗的融合學習過程，達成十二年國教「自發、互動、共好」，理念，實踐本校校本願景「全人教育生態學園」。(如圖1、2、3)



圖1：平溪國小校本課程地圖

2. 課程架構 (含教學目標) :如圖2、圖3所示



圖2：平溪國小永續環境課程地圖



圖3：花現平溪幸福滿分主題課程地圖

(四)課程／單元內容簡述						
編號	學習領域	課堂主題	單元簡述	實施年級	節數	參與人數
1	綜合	絕色 絕世	目標:能參與艷百棲地復育 內涵:認識各種台灣的百合 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	低	3	8
		落艷 生根	目標:能尊重大自然的生態 內涵:觀察艷紅鹿子百合生長 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	中	3	7
		艷紅 遍野	目標:能認識觀察導覽艷百 內涵:解說艷紅鹿子百合生態 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	高	3	9
2	語文	花獻 平溪	目標:能朗讀艷百繪本故事 內涵:能讀出艷紅鹿子故事繪本-自編 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	低	3	8
		百年 好合	目標:能創作艷百守護宣言 內涵:書寫給予艷百祝福簽署守護百合言 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	中	3	7
		溪世 仙子	目標:能以艷百創作新詩 內涵:豔紅鹿子百合花為主題的新詩 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	高	3	9
3	藝文	彩繪 艷紅	目標:完成豔紅鹿子百合圖。 內涵:彩繪豔紅鹿子 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	低	3	8
		歌頌 艷紅	目標:能創作艷百主題歌曲 內涵:創作一首以豔紅鹿子百合為主題，44拍8小節的歌曲 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	中	3	7
		舞動 艷紅	目標:參與豔紅戲劇的演出 內涵:揣摩演出豔紅鹿子百合的一生 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	高	3	9
4	資訊 彈性 生活	艷紅 資訊	目標:會搜尋知道艷百危機 內涵:簡單搜尋，知道豔紅鹿子百合的危機 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	低	3	8
		科技 艷紅	目標:能拍攝製作艷百祝福卡 內涵:拍攝製作豔紅鹿子百合祝福卡 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學	中	3	7

	<p>網住 艷紅</p> <p>目標:能創作艷百介紹簡報 內涵:以艷紅鹿子百合為主題製作 PPT。 學習:五感學習(用眼觀察、專心聆聽、動腦思考、動手操作) 教學:合作體驗學習、混齡教學、PBL 教學</p>	高	3	9
<p>(五)評量方式及預期成效：</p> <p>1. 評量方式</p> <p>(1)適性評量:協同合作、實作評量、成果發表、回饋自省。</p> <p>(2)檢核指標1:能說出四種不同百合；會分辨不同百合特徵；能照顧艷紅鹿子百合。</p> <p>(3)檢核指標2:能彙整艷紅鹿子百合的自然生長環境；能盡責照顧幼苗，並觀察記錄生長情形。</p> <p>(4)檢核指標3:能歸納整理相關資訊，說明原生物種所面臨的危機；發揮行動力將艷紅鹿子百合推廣到社區。</p> <p>(5)檢核指標4:運用資訊科技推廣；運用 TG、FB、YOUTO、LINE、INSTAGRAM 將艷紅鹿子百合推廣到社區。</p> <p>2. 預期成效</p> <p>(1)認識校園環境生態，了解台灣原生生態之美。</p> <p>(2)了解平溪國小豔紅鹿子百合生態環境與管理維護。</p> <p>(3)了解學校內的台灣原生植物，能參與維護與推廣。</p> <p>(4)培養愛護環境、尊重生命的知能與態度。</p> <p>(5)透過原生物種復育課程擴展學生視野，建構學校本位特色課程。</p> <p>(6)以探索課程進行體驗教育，培養學生親近自然，愛護環境情操。</p> <p>(7)以探索體驗課程，提昇學生對原生植物的認識、尊敬與守護。</p>				

二、生態社團組訓(選填)

(一)辦理目標：培養具「生態素養」的世界公民

1. 目的在培訓生態志工及小志工環境保護知識，並維護學校及社區生態棲地、協助復育原生物種並進行解說導覽
2. 提升學生的生態素養，實現全人發展的教育理想-深化教師生態課程教材教法，活化學生學習成效，培養學生對環境能有負責的「覺知」，對環境永續有充足的相關「知識」，對人與環境互動有正確「態度與價值觀」，具有解決環境問題的「技能」，有參與環境「行動經驗」等「生態素養」，並開發學生「自然觀察」多元智能，進而實現學校全人發展的教育理想。
2. 落實校本生態教育課程與活動，實踐 SDGs 永續目標-透過課程研發的教師專業發展策略，建構以「永續發展」為核心價值，以「察覺環境問題」、「解決環境問題」及「批判性思考」為核心能力，以「課程教學」、「相關社團」、「探索體驗活動」等三主軸來統整學校「生態教育」課程，並樂於分享成功經驗，成為學校特色。
3. 有效整合社區生態資源，深耕在地生態環境與文化-發揮學校社區化，社區學校化的教育理念，有效整合社區豐富生態資源，促進學生關心生活週遭生態環境，培養學生愛鄉、愛土的環境情懷。
4. 符應十二年國民教育，培養學生真實生活情景素養-彰顯十二年國教「自主、互動、共好」理念，培養學生於真實生活情境中，具備「想用就能用，有用就有用」素養，能為參訪團體、訪客進行導覽解說，行銷平溪山城之美。

本生態社團以訓練如何運用平溪山城自然生態、社會人文等資源於帶隊解說實務技巧，提升社區導覽員、學校老師等帶領生態旅遊或課程教學之能力。課程內容涵蓋了自然生態、在地文化、登山健行、地質地理、古蹟建築與民俗文化等主題，全面介紹平溪山城生態各主題旅遊或導覽特色，以利導覽人員及學校教師日後的實際應用。

(二)招收對象：

1. 對象：包含學生、老師、志工及社區人士。
2. 人數：每梯次40人。

培訓課程內容、上課日期、時數、參與對象、預計參與人數須明列

(三)培訓課程 (表格不敷使用請自行增列)

第一梯次				
日期：111年01月24日(一)				
時間	上課內容	講師	時數	人數

08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	環境教育：SDGs 在校園的實踐	何昕家教授(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	生態與人文	陳建志教授(市教大)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	觀音巖環山步道巡禮 行程解說 實務	主講:楊桂馨專家(外聘) 助教:李四果專家(外聘)	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	口語技巧初階導覽解說實務 訓練	主講:楊桂馨專家(外聘) 助教:李四果專家(外聘)	1	40
16:00	賦歸			
日期：111年01月25日(二)				
時間	上課內容	講師	時數	人數
08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	認識台灣原生植物	陳世揚老師(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	蔓藤植物與多層次生態綠化	陳超仁老師(外聘)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	菁桐古道巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外聘) 助教:李四果專家(外聘)	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	菁桐古道巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外聘) 助教:李四果專家(外聘)	1	40
16:00	賦歸			
日期：111年01月26日(三)				
時間	上課內容	講師	時數	人數
08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	認識平溪國小復育棲地營造維護	陳德鴻老師(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	認識平溪螢火蟲及導覽實作	李志穎老師(外聘)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	認識平溪苔蘚及苔蘚球植栽DIY	主講:李四果專家(外聘) 助教:呂建宏	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	認識平溪苔蘚及苔蘚球植栽DIY	主講:李四果專家(外聘) 助教:呂建宏	1	40
16:00	賦歸			
第二梯次				
日期：111年07月04日(一)				
時間	上課內容	講師	時數	人數

08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	環境教育：SDGs 在校園的實踐	何昕家教授(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	生態與人文	陳建志教授(市教大)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	嶺腳望古步道巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外) 助教:李四果專家(外)	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	嶺腳望古步道巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外) 助教:李四果專家(外)	1	40
16:00	賦歸			
日期：111年07月05日(二)				
時間	上課內容	講師	時數	人數
08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	認識台灣原生植物	陳世揚老師(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	蔓藤植物與多層次生態綠化	陳超仁老師(外聘)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	孝子山巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外) 助教:李四果專家(外)	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	孝子山巡禮 行程解說實務	主講:楊桂馨專家(外) 助教:李四果專家(外)	1	40
16:00	賦歸			
日期：111年07月06日(三)				
時間	上課內容	講師	時數	人數
08:00-08:30	學員報到			
08:30-10:00	認識平溪國小復育棲地營造維護	陳德鴻老師(外聘)	2	40
10:00-10:20	休息時間			
10:30-12:00	認識平溪螢火蟲及導覽實作	李志穎老師(外聘)	2	40
12:00-13:30	午餐、休息			
13:30-15:00	認識平溪苔蘚及苔蘚球植栽DIY	主講:李四果專家(外) 助教:呂建宏	2	40
15:00-15:10	休息時間			
15:10-16:00	認識平溪苔蘚及苔蘚球植栽DIY	主講:李四果專家(外) 助教:呂建宏	1	40
16:00	賦歸			
(四)志工服務計畫(含環境維護、解說導覽對象、時間、內容)				
1. 環境維護：				
(1)學生志工：配合綜合領域課程每月進行1節課、配合學校晨間打掃時間進行環境維護				

(2)學校志工：每月至少1次到校協助環境維護3小時。

2. 解說導覽對象

(1)學生志工：配合校際交流活動、參訪參團來訪，協助進行原生物種(台灣百合)、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑導覽。

(2)學校志工：配合校際交流活動、參訪參團來訪，協助進行校外登山健行、人文歷史古蹟導覽。

3. 導覽時間：平日學生上課日及寒暑假期間(不含周六日)

(1)學生志工：原生物種(台灣百合)、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑導覽，共1節課，柚香清潔劑實作2節課。

(2)學校志工：配合校際交流活動、參訪參團來訪，協助進行校外登山健行、人文歷史古蹟導覽，每次2小時。

4. 導覽內容：

(1)平溪生態河：水生植物、昆蟲、蜻蜓、蝴蝶、螢火蟲。

(2)臺灣原生百合：豔紅鹿子百合、細葉捲丹、台灣百合、鐵炮百合

(3)柚香清潔劑(DIY)：認識柚香清潔劑製作流程與實作DIY。

(4)平溪螢火蟲：認識螢火蟲及實地賞螢活動。

(2)平溪原生植物：雙扇蕨、蓮草(通托木)、綬草、金花石蒜、紅花石蒜……。

(五)評量方式及預期成效：

1. 評量方式

(1)形成性評量：學生上課參與情形、同學間聆聽討論與提問、合作學習……

(2)總結性評量：完成學習單及作業、通過線上學習「學習吧！」檢測、導覽能力。

2. 預期成效

(1)量的成效

--培養平溪仔小導覽員20名。

--中年級學生具備兩項導覽能力通過率達100%。

--高年級學生具備各項導覽能力通過率達100%

--每年每人至少為參訪團體、家長、學生導覽12場，480人次以上。

(2)質的成效

--藉由導覽培訓，提升學生表達能力。

--藉由為他人服務，促進學生自信心。

--培養孩子服務心，懂得感恩回饋他人。

三、教師社群(含增能與專家指導研習) (選填)

(一)社群名稱：**SDGs 專業社群**

(二)對象：全校教師、綠蔭聯盟協作教師

級別：1-6年級及科任

學科/領域/學群：八大領域教師

(三)召集人資訊

姓名	鄭益堯	聯絡電話	(02)2495-1038分機201 或 0960-611411
----	-----	------	----------------------------------

E-mail	gfes200@gmail.com
--------	-------------------

(四)社群組成/研習辦理目的與現況說明

1. 研習目的

- (1)為提升本校教師專業能力，並有效整合教學資源，鼓勵專長領域相近教師組成教學社群，協助非領域教師進行跨領域學習，並針對重要教學議題進行研究與探討。
- (2)透過教師間教學經驗分享與交流，達到專業互動成長之目的，促進教學成效；或可藉由議題研討結果形成創新教材，活化教學方式，使學生強化學習成效。
- (3)藉由教師專業社群研討與分享論環境教育相關課程與教學知能。

2. 辦理目標

- (1)建立教師同儕互動機制，分享教學心得與進行教學議題探討，增進教學能量。
- (2)透過行動研究，更新教材與活化教學方式，提升教學品質。
- (3)藉由召開專家諮詢會議或舉辦教學議題研討會，提升教師教學相關知能。
- (4)社群實施成果為社群參與教師在教學研究發展上之績效。
- (5)透過增能研習，強化教師的環境教育概念、文化與環保意識，達成永續環境經營之目的。
- (6)透過專家指導，提升教師擁有實施環境教育課程之能力。
- (7)建構平溪區的生態教育，並結合現有文化教育，辦理各項環境生態教育推廣活動，並能培養愛鄉愛土守護環境的下一代公民。

3. 現況說明

- (1)106學年度起全體教師每學年度至少進行一次公開授課。
- (2)109學年度起分別成立戶外教育專業社群、學習共同體先導學校社群、STEAM 專業社群。
- (3)109學年度起將臺灣原生物種(諾亞)專業社群、山林田野專業社群轉型為川山家「SDGs」專業社群。

(五)是否對外開放研習 是/否

(六)社群成員/研習名單(研習名單可結束後另附,不需先填。表格不敷使用請自行增列)

川山家「臺灣原生物種復育2.0」專業社群成員名單如下：

職稱	姓名	任教科目、年級	備註
校長	鄭益堯	自然生態、科展指導	基本成員

教導主任	黃裕斌	閱讀、教學設計	基本成員
總務主任	呂建宏	自然生態、美術	基本成員
輔導主任	黃素鳳	溼地植物、資訊	基本成員
教務組長	黃敏淳	美術、藝術賞析	基本成員
訓育組長	顏聖昌	教學設計、運動	基本成員
一年級導師	謝皓衡	自然生態、旅遊	基本成員
二年級導師	董宜秋	自然生態、旅遊	基本成員
三年級導師	陸安	音樂、表演	基本成員
四年級導師	洪瓊枝	資訊、輔導	基本成員
五年級導師	李秋玉	自然生態、環教	基本成員
六年級導師	李慧菱	生態、旅遊	基本成員
科任教師	陳書萱	英語、旅遊	基本成員
科任教師	黃靖雨	自然、科展、閱讀	基本成員
上林國小	環境教育小組	校長、主任、環境教育推手	基本成員
柑林國小	環境教育小組	校長、主任、環境教育推手	基本成員
永平國小	環境教育小組	校長、主任、環境教育推手	基本成員
廣福國小	環境教育小組	校長、主任、環境教育推手	基本成員
校外教師	開放報名	開放報名	

(七)預定進行方式(可複選)

- 教學觀察與回饋 主題探討(含專書、影片) 主題經驗分享 教學檔案製作
專題講座 教學檔案製作 新課程發展 教學方法創新
教學檔案製作 協同備課 案例分析 其他

(八)進度規劃(表格不敷使用請自行增列)

川山家「臺灣原生物種復育2.0」專業社群，預計每學年規劃8場次研習

日期	時間	上課內容	講師	時數	人數
110.09.22	1300-1600	SDGs 在校園的實踐	何昕家教授(外聘)	3	30
110.10.20	1300-1600	走讀基隆河生態與人文	陳建志(基隆河)	3	30
110.11.24	1300-1600	認識台灣原生植物	陳世揚老師(外聘)	3	30
110.12.22	1300-1600	多層次生態綠化	陳超仁老師(外聘)	3	30
111.03.23	1300-1600	生態與人文	陳建志教授(市教大)	3	30
111.04.23	1300-1600	臺灣的螢火蟲生態	李志穎老師(外聘)	3	30
111.05.20	1300-1600	臺灣的蝴蝶生態	李志穎老師(外聘)	3	30
111.06.18	1300-1600	臺灣的動物生態	李志穎老師(外聘)	3	3

(八)學習資源

學校課程的成功除了要靠親、師、生共同努力之外，適時的資源挹注，常常扮演關鍵性的角色，有鑑於此，本校以歷年的實施成果為基礎，並外部環境連結妥善運用社區各項豐沛的資源，形成有效的教學環境，也將結合社區的專業能力及校內外的專家學者，進行系統性的規畫，妥善的資源整合與應用為本方案最強大的後盾，各項學習資源如下

專家資源

荒野保護協會
 行政院農委會林務局
 國立台灣藝術大學藝術學系
 國立台北教育大學自然科學系
 新北市綜合、生活、藝文教育輔導團

內部資源

藝文、生活、綜合、語文老師
 行政人員、教職員工專長人才

資源統整

校外資源

新北市平溪區公所
 新北市平溪區農會
 東勢生態教育會館
 東北角十分風管所

社區資源

平溪區社區導覽協會
 平溪區魅力商圈協會
 平石社區發展協會
 嶺腳社區發展協會
 平溪區婦女會

(十)擬採購之出版品(無則免填)

名稱	類型	與專業學習社群運作之相關說明	數量
台灣原生物種 (480)	便利貼	透過一次擁抱40種台灣原生動物！讓社群夥伴，熟記背卡上註記有物種中文名與學名	40

(十一)成效檢核方式：

1. 質的部分：

- (1)藉由原生物種保育推廣活動，傳遞正確生態保育的概念知識與態度，實踐在地文化的生命力。
- (2)串聯平溪國小、嶺腳里及蔡家紅樓、東勢里子東社區，形成平溪之花「艷紅鹿子百觀光步道」。
- (3)提攜雙溪區「上林國小」、「柑林國小」及本市「永平國小」、「廣福國小」為綠蔭聯盟，共同營造人工豔紅鹿子百合或台灣百合或綫草復育棲地。

2. 量的部分：

- (1)逐年增加營造艷紅鹿子百合、金花石蒜、臺灣百合、鐵炮百合棲地復育區，成為平溪新景點。
- (2)每年復育艷紅鹿子百合100棵、臺灣百合300棵、鐵炮百合200棵、綫草100棵、台灣油點草200棵、鶴頂蘭100棵以上，推廣分享他校復育。
- (3)培訓導覽學生、老師、志工、家長40人以上，並每年接待友校及民間團參訪團體16團以上，推廣臺灣原生物種及台灣百合復育成果。

五、棲地營造及物種復育(選填)

(一)辦理目標：

1. 打造全國第一所復育臺灣原生物種學校，如細葉捲丹、豔紅鹿子百合、台灣百合、鐵炮百合、臺灣油點草、蓮草、賀頂蘭、金花石蒜、紅花石蒜、雙扇蕨、綬草等的自然生長區，並引進社區民眾、家長陪同孩子一起，進行復育學習課程。
2. 與鄰近學校永平國小、廣福國小、上林國小、柑林國小、東勢里活動中心、嶺腳里蔡家洋樓、滴水觀音策略聯盟，並協助復育台灣原生物種，讓臺灣原生物種得以保存。
3. 透過親師生、能喚起更多具有環保意識人士共同來保護原生物種及棲地，對環境的友善行動，讓我們的環境更好、更美麗。

(二)棲地營造規劃：

1. 場域規劃：

協助策略聯盟學校永平國小、廣福國小、上林國小、柑林國小，進行豔紅鹿子百合或台灣百合或鐵炮百合等原生物種復育

2. 人力規劃：

- (1)專家:提供專業增能研習及復育棲地營造並提供一切指導諮詢服務。
 - (2)校長:扮演領頭羊，並以身作則，帶領全體師生參與復育及教育推廣。
 - (3)教師:規劃相關課程及教學活動，並指導學生協助棲地維護與除草。
 - (4)民眾:參與學校臺灣原生物種復育，並與學生共同進行復育工作。
 - (5)行政:規劃、支援、陪同棲地營造及物種復育一切工作事宜。
 - (6)志工:協助參訪團體導覽工作及復育棲地維護工作及安全巡視。
3. 其他: 協助雙溪區上林國小、柑林國小、廣福國小、永平國小進行豔紅鹿子百合或鐵炮百合、台灣百合、綬草、台灣油點草等等棲地營照及復育。

(三)預定復育物種 (表格不敷使用請自行增列)

編號	物種名稱	既有物種量	預定復育量(一年內)	預計物種來源(勾選)				復育重要性
				外部採種	他校分享	購買	其他	
1	豔紅鹿子百合	150	100		100			保護本土物種基因庫
2	台灣百合	50	200		200			保護本土物種基因庫
3	鐵炮百合	50	100		100			保護本土物種基因庫
4.	綬草	200	100		100			保護本土物種基因庫
5.	台灣油點草	300	300		300			保護本土物種基因庫
6	金花石蒜	50	50		0			保護本土物種基因庫
7	紅花石蒜	10	30		0			保護本土物種基因庫

(四)預期成效及後續經營管理

1. 預期成效

- (1)藉由原生植物保育推廣活動，傳遞正確生態保育概念知識與態度。
- (2)培養學生對保護原生植物的覺知覺醒，進而有愛鄉土的知識與技能。
- (3)透過對豔紅鹿子百合或台灣百合或鐵炮百合生長的探索歷程，以落實環境保育的理念與實際行動。

2. 後續經營管理：由策略聯盟學校自行維護，平溪國小將邀請專家每兩個月前往輔導。

六、全校環教推廣活動(選填)

(一)活動名稱：

1. 平溪之花「豔紅鹿子百合」復育成果發表。
2. 探訪新北市平溪區豔紅鹿子百合原生棲地。

(二)活動目的：

1. 對象：家長、社區民眾、親師生。
2. 目的：
 - (1) 分享平溪區復育「豔紅鹿子百合」成果經驗，精進師生學習深度與廣度，行銷平溪復育之成果。
 - (2) 探訪豔紅鹿子百合原生棲地棲地，喚醒國民對台灣原生物種及自然生態的重視，
 - (3) 結合大手牽小手(8/28)、國際減災日(10/13)、世界濕地日(4/22)、世界地球日(4/22)，辦理全校環教推廣活動

(三)活動流程：110年08月01日至111年7月30日預計辦理全校環教推廣活動四梯次

第一梯次:大手牽小手(復育豔紅鹿子百合)					
日期：110年08月28日(六)					
時間	上課內容	講師	地點	對象	人數
07:30-08:00	學校集合				
08:00-10:00	越嶺古道生態導覽	呂建宏(內聘)	東勢	師生/民眾	80
10:00-12:00	東勢里豔紅鹿子百合重果發表	黃素鳳(內聘)	東勢	師生/民眾	80
12:00-13:00	午餐時間				
13:00-15:00	豔紅鹿子百合生態及棲地導覽	黃素鳳(內聘)	東勢	師生/民眾	80
15:00-16:00	靜安生態步道覽	呂建宏(內聘)	東勢	師生/民眾	80
16:00-	賦歸				
第二梯次 前往永平國小推廣環境教育					
日期：110年10月13日					
時間	上課內容	講師	地點	對象	人數
07:00-07:30	學校集合				
07:30-09:00	平溪國小 至 永平國小		永平		
09:00-12:00	台灣百合、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑、認識基隆河(大華壺穴)導覽，班級巡迴導覽	黃素鳳(內聘)		學生/老師	240
12:00-13:30	午餐時間				
13:30-15:30	台灣百合、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑、認識基隆河(大華壺穴)導覽，班級巡迴導覽	黃靖雨(內聘)	永平	學生/老師	240
15:30-16:30	永平國小 至 平溪國小				
16:30-	賦歸				

(三)活動流程：110年08月01日至111年7月30日預計辦理全校環教推廣活動四梯次

第三梯次					
日期：110年02月02日(世界溼地日)					
時間	上課內容	講師	地點	對象	人數
07:30-08:00	學校報到				
08:00-09:00	認識平溪苔蘚生態	呂建宏(內聘)	平溪	師生/民眾	80
09:00-12:00	平溪苔偶共同創作	呂建宏(內聘)	平溪	師生/民眾	80
12:00-13:00	午餐時間				
13:00-16:00	平溪苔偶共同創作	呂建宏(內聘)	平溪	師生/民眾	80
16:00-	賦歸			師生/民眾	80
第四梯次 前往廣福國小推廣環境教育					
日期：110年4月22日					
時間	上課內容	講師	地點	對象	人數
07:00-07:30	學校集合				
07:30-09:00	平溪國小 至 廣福國小				
09:00-12:00	台灣百合、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑、認識基隆河(大華壺穴)導覽，班級巡迴導覽	黃素鳳(內聘)	廣福	學生/老師	240
12:00-13:30	午餐時間				
13:30-15:30	台灣百合、生態河、螢火蟲、柚香清潔劑、認識基隆河(大華壺穴)導覽，班級巡迴導覽	黃素鳳(內聘)	廣福	學生/老師	240
15:30-16:30	廣福國小 至 平溪國小				
16:30-	賦歸				

(四)預期成效：

1. 質的部分：

- (1)讓更多的國人了解台灣原生物種之美與復育的重要性。
- (2)喚醒更多重視原生物種，並參與台灣原生物種復育工作。
- (3)提升教育專業知能，發展學校環境教育課程與活動。

2. 量的部分：

- (1)每年辦理環境教育推廣教育活動(含增能研習)4場次以上。
- (2)辦理台灣原生百合(細葉捲丹、豔紅鹿子百合復育)2場次以上。
- (3)結合新北市優質戶外教育路線推廣，每年接待戶外教育及環境教育參訪16梯次以上。

七、環境保育行動(選填)

(一)活動名稱：

1. 辦理師生戶外教育跨領域走讀學習
2. 淨山護溪活動，永續經營平溪山城之美。

(二)活動目的：

1. 對象：家長、社區民眾、親師生。
2. 目的：
 - (1) 針對學校、社區或面臨重大環境問題之生態環境，以班級為單位進行清除入侵外來種、維護棲地、服務學習等環境保育行動
 - (2) 結合校本特色課程跨領域戶外教育或平溪仔「悉」遊記課程教學，走讀平溪12條秘境，進行自然生態導覽活動。
 - (3) 結合校本特色課程跨領域戶外教育或平溪仔「悉」遊記課程教學，走讀平溪12條秘境，辦理守護平溪山城淨山護溪活動(含回收施放後的天燈殘骸)
 - (4) 平溪仔「悉」遊記校本特色課程(如 P18 頁圖示)

月份	走讀地點	學習內容	月份	走讀地點	學習內容
01	汐平菁桐古道	鳥類觀察、自然生態	07	石筍尖步道	自然生態、淨山活動
02	三坑溪步道	食農教育、自然生態	08	東勢格越嶺古道	溪流水域、自然生態
03	普陀山步道	鳥類觀察、自然生態	09	觀音巖步道	文史古蹟、自然生態
04	孝子山步道	原生棲地、地形地貌	10	中央尖步道	地質地形、淨山活動
05	慈母峰步道	自然生態、淨山活動	11	五分山步道	芒草草編、山野教育
06	大華壺穴	地質地形、溪流水域	12	薯榔尖步道	藍染體驗、山野教育

圖1：平溪仔「悉」遊記~走讀學習好好玩

(三)活動內容(表格不敷使用請自行增列)

序	日期	時間	學習內容	講師
1	110.08.23	1300-1600	東勢格越嶺古道生態保護、護溪活動	平溪導覽協會(內聘)
2	110.09.21	1300-1600	觀音巖環山步道自然生態淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
3	110.10.20	1300-1600	中央尖步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
4	110.11.25	1300-1600	五分山步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
5	110.12.24	1300-1600	薯榔尖步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
6	110.01.24	1300-1600	汐平菁桐古道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
7	110.02.22	1300-1600	三坑溪步道自然生態、淨山、護溪	平溪導覽協會(內聘)
8	110.03.24	1300-1600	普陀山步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
9	110.04.29	1300-1600	孝子山步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
10	110.05.24	1300-1600	慈母峰步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)
11	110.06.28	1300-1600	大華壺穴步道自然生態、護溪活動	平溪導覽協會(內聘)
12	110.07.01	1300-1600	石筍尖步道自然生態、淨山活動	平溪導覽協會(內聘)

(四) 預期成效：

1. 質的部分：

- (1)讓家長、社區民眾、親師生知道守護大自然環境，為每一個人共同的責任。
- (2)讓家長、社區民眾、親師生知道環境經人為破壞，需要花費更多時間才能復原。
- (3)讓家長、社區民眾、親師生願意參與環境教育活動，並影響大家珍惜愛護地球。

2. 量的部分：

- (1)每年辦理一次環境教育淨山活動12次以上。
- (2)每年淨山護溪垃圾回收量(天燈殘骸)達60公斤以上。

柒、智慧財產切結書:如附件2

捌、經費概算表:如附件3-1 (110年9-12月)、3-2 (111年1-7月)

<p>校內外 自然環境</p>	<p>■平溪仔「悉」遊記12條登山步道(校本特色課程)</p> <p>■觀音巖公園步道</p> <p>■平溪、菁桐、嶺腳、十分社區步道</p> <p>■仿基隆河、台灣百合復育棲地校園生態步道</p> <p>■營造濕地環境，生態廊道、水生池、流螢鳴蛙戲翠池溼地</p> <p>■植物相：<u>通脫木、雙扇蕨(恐龍時代存活至今)</u></p> <p>■動物相：<u>台灣藍鵲、山羌、台灣獼猴、穿山甲、山豬、</u></p>			
<p>人文環境</p>	<p>■古建築物：蔡家洋樓、石砌大橋</p> <p>■特殊建物：太子賓館、皇宮</p> <p>□其 他：百年土地公、滴水觀音、觀音巖</p>			
<p>適合進行教 學活動</p>	<p>■植物探索：臺灣原生物種、水生植物</p> <p>■動物探索：蜻蜓(平溪約30多種)、蝴蝶、青蛙、</p> <p>■人文探索：礦坑人文歷史</p> <p>■其 他：環保議題、淨山活動</p>			
<p>已具備 棲地： (選填)</p>	<p>編號</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
	<p>型態 (溼地、池塘、草皮等)</p>	<p>水生池</p>	<p>池塘</p>	<p>生態河</p>
	<p>面積</p>	<p>30 M²</p>	<p>25 M²</p>	<p>120 M²</p>
	<p>水源</p>	<p>雨水回收、山泉水</p>	<p>雨水回收、山泉水</p>	<p>雨水回收、山泉水</p>
	<p>經營者</p>	<p>黃素鳳、李慧菱</p>	<p>黃素鳳、李慧菱</p>	<p>黃素鳳、李慧菱</p>
	<p>照片</p>			
<p>已有棲地 (A)花園 (B)農園 (C)菜圃 (選填)</p>	<p>編號</p>	<p>1.</p>	<p>2.</p>	<p>3</p>
	<p>型態(請填 A. B. C)</p>	<p>B</p>	<p>A</p>	<p>C</p>
	<p>照片</p>			

	面積	32 m ²	200 m ²	40 m ²
	日照情形	全日照	半日照	全日照
	經營者	李四果	李四果	李四果
	經營現況或 遭遇困難	經營狀況:良好 遭遇困難:無	經營狀況:良好 遭遇困難:無	經營狀況:良好 遭遇困難:無
	棲地營造構 想 (短中長期)	短期:新增復育細葉 捲丹、綬草	短期:於柑林國小 、上林國小復育豔 紅鹿子百合	短期:發展珠蔥料 理,行銷特色商品
中期:續辦理台灣 原生物種復育推廣 及特色課程教學		中期:持續辦理台 灣原生物種復育推 廣及特色課程教學	中期:續辦理台灣 原生物種復育推廣 及特色課程教學	
長期:持續維護及充 實建立貢獻平台		長期:持續維護及 充實建立貢獻平台	長期:持續維護及 充實建立貢獻平台	

- 教案
- 教材
- 教具



已有教學資
源



【附件2】

新北市110學年度環境教育方案
智慧財產權切結書暨授權書

校 名

新北市平溪區平溪國民小學

計畫名稱	讓環教改變看得見 讓 SDGs 永續能實現
計畫主持人	校 長
被授權人	新北市政府教育局
<p>本計畫中之所有作品確係立書人所屬學校團隊所創作，未違反智慧財產權之相關問題；若有抄襲或不實，得由新北市政府教育局取消獲選資格，收回所補助經費，其法律責任自負。</p> <p>本計畫成果授權新北市政府教育局公開展示及印製計畫成果。</p> <p>此致</p> <p>新北市政府教育局</p> <p>計畫主持人簽章： 身分證字號：Q122078140</p> <p>中 華 民 國 110 年 8 月 6 日</p>	

