

【附件4】

新北市鶯江國小 111學年度環境教育方案—《護種前行 一驚有你(三)》 成果報告書

壹、 課程實施

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：台灣百合、山黃梔、矮筋骨草

申請類型：☐種子學校 ☒新苗學校☐綠蔭聯盟，與_____學校合作

一、學習領域：	<input checked="" type="checkbox"/> 語文領域 <input type="checkbox"/> 數學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技領域 <input type="checkbox"/> 社會領域	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術與人文領域 <input type="checkbox"/> 健康與體育領域 <input type="checkbox"/> 綜合領域 <input checked="" type="checkbox"/> 生活領域
二、適合年級：	六年級	三、教學節數：10節
四、設計理念： 2015年，聯合國宣布了「2030永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，SDGs 包含17項核心目標，指引全球共同努力、邁向永續。SDGs 不能只靠政府動員，唯有每個人開始行動，未來才有改變的可能。我們針對第十五項目標開始努力，SDG15保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化。另外，珍古德協會所推廣的綠拇指計畫(Green Thumb Project)，主要是鼓勵和協助校園、社區、企業等，種植既可維護景觀，同時也保護在地生物多樣性的原生植物 (native plants)。本校已建置綠拇指園地，希望可復育更多原生植物，引領學生認識原生植物之美。		
五、學習目標：		
(一) 基本能力指標與概念分析		

主題	學習領域核心素養	學習重點		教學目標
		學習表現	學習內容	
探險趣	生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性 與關係，同時學習各種探究人、事、物 的方法、理解道理，並能進行創作、分 享及實踐。	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。	B-I-1 自然環境之美的感受。 B-I-3 環境的探索與愛護。	認識綠拇指園地。
種植趣	生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。	6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。	A-I-1 生命成長現象的認識。 A-I-2 事物變化現象的觀察。	種植原生植物。
學習趣	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像 力持續探索自然。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其 原因的，並依據習得的知識，說 明自己的想法。	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。	認識多樣原生植物並能說出特徵。

手 作 趣	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。	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	利用原生植物製作生活小物（例：植物敲染製作小方巾，接續再製成香拓包）。
保 育 趣	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。	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。	pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	1. 甄選高年級三個班為基地班，協助保育工作。 2. 認識外來入侵種植物（翠蘆莉、銀合歡）。
推 廣 趣	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	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。	1. 甄選小綠芽服務隊，進行導覽解說任務。 2. 融入行動學習，推廣認識原生植物。

(二) 整合性目標學習架構

1. 發展多樣化生態棲地，並兼顧學童的活動空間，以達成環境與人的平衡。
2. 增進親師生對於環境倫理的觀念與環境保護的情操。
3. 提昇環保知識與解決環境問題的技能。
4. 養成積極參與改善環境的行為。

六、教學設計

(一) 教學架構



(二) 教學說明

各年級分別進行主題活動，請參考下表：

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	生活	探險趣	帶領學生探訪綠拇指園地	一	1	90
2	生活	種植趣	種植原生植物（狗娃花、濱排草、草海桐）	二	1	90
3	自然	學習趣	認識多樣原生植物	三	1	90
4	自然、藝術	手作趣	利用原生植物製作生活小物	四	1	90
5	自然	保育趣	移除外來入侵種，協助復育原生植物	五	1	20
6	自然、語文	推廣趣	導覽解說原生植物	六	1	20

(三) 教材來源與教學資源：

本校蕨類教材園、綠拇指園地、鷺江農園及自編教材。

貳、教學實踐

教學單元	植物大挑戰		學校名稱	鶯江國小	
教學年級	六年級		設計者	林倩玉	
教材來源	自編教材		教學時間	2022年10月至2023年5月（每週三早自習） 2023年5月22日～26日（配合生物多樣性國際日）	
能力指標	學習領域： 自然與生活科技領域 學習領域核心素養： 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-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。 結合議題 請勾選主要議題： <input checked="" type="checkbox"/> 環境倫理 <input type="checkbox"/> 永續發展 <input type="checkbox"/> 氣候變遷 <input type="checkbox"/> 能源資源永續利用				
教學目標	單元目標		具體目標		
	1. 能察覺植物與人類的依存關係，進而愛護植物，尊重生命。 2. 能說出生物多樣性的重要，並願意協助復育原生植物。		1. 能說出種植的注意事項。 2. 會關心植物的生長情形。 3. 能分享植物的生長變化。		
教學活動					
活動名稱	具體目標	教學步驟		教學資源	時間（分）
相見歡	1. 認識各種原生植物。 2. 學習種植的方法。	1. 請呂文賓老師介紹各種原生植物的特色。 2. 請 <u>呂文賓</u> 老師示範種植的技巧。 植物： 台灣百合、山黃梔、矮筋骨草、金門赤楠		呂文賓老師親自育苗的各式原生植物。	80分
評量方式					

		翡翠濱柃木、朝鮮紫珠、大葉黃楊 台灣海桐、山菅蘭、細葉麥門冬、闊葉麥門冬 傅氏鳳尾蕨、山蘇、蔓榕、台灣黃楊、金毛杜鵑、斑葉絡石、腎蕨、蠅翼草、海岸擬蓆蕨			
快樂小園丁	1. 理解自然環境與動、植物彼此之間的互動關係。	1. 拔除雜草。 2. 配合天氣狀況，適當澆水。 3. 持續照顧原生植物。	狗尾草、仙草、艾草及各式原生植物。	每週80分鐘	實作評量
動腦小創客	1. 瞭解人類與自然和諧共生的關係。	1. 與藝文教師（ <u>江美惠</u> 老師）合作，描繪原生植物的形態並雷雕製成桌遊。 2. 請小綠芽服務隊學生入班宣導原生植物。	1. 原生植物桌遊	160分鐘	實作評量
原生花圃	1. 在教室走廊的花台，增植多樣原生植物，推展「原生花圃」計劃。引導學生就近照顧與觀察，領略原生植物之美。 2. 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。	1. 邀請植物專家(呂文賓老師)指導種植原生植物。 2. 由學生專責照顧走廊花台植物。 3. 認識外來入侵種植物並加以清除。	文殊蘭 矮筋骨草 鐵炮百合 馬蘭 紅花石蒜	本校五年級三個班級，每班二節課（80分鐘）	實作評量
學習單	1. 小綠芽服務隊學生的學習心得及植物記錄上傳至 Google Classroom，網頁截圖請見附件一。 2. 編製學習單供入班宣導時使用，請見附件二。				

參、特色子計畫簡報分享內容

子計畫選項	<input type="checkbox"/> 課程規劃 <input type="checkbox"/> 生態社團組訓 <input type="checkbox"/> 教師社群 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地營造及物種復育 <input checked="" type="checkbox"/> 環教推廣活動 <input type="checkbox"/> 環境保育行動
學習目標	1. 瞭解生物多樣性的意涵。 2. 認識原生植物及其重要性。 3. 能愛護校園植物並產生認同與情感。
成效分析	<p>質性說明</p> <p>學生</p> <p>A：我很開心可以參加小綠芽服務隊，學到很多種植的知識，回鄉下可以幫阿公種菜了。</p> <p>B：謝謝大哥哥和大姊姊來教我們認識植物，玩植物桌遊很刺激。</p> <p>C：我們教室的花台種了很多原生植物，我會好好照顧它們。</p> <p>志工</p> <p>D：仙草、狗尾草和艾草……這些植物有很多功用，謝謝專家教我們怎麼利用。</p> <p>E：本來以為種植很簡單，謝謝老師教我們很多技巧。</p> <p>自然老師</p> <p>F：以前沒注意到學校裡面原來種了這麼多原生植物。</p> <p>G：感謝<u>文賓</u>老師和<u>超仁</u>老師來指導，以後我教自然的植物單元，會更得心應手。</p>

量化說明

種植實作1 小綠芽服務隊成員+志工共30人

於2022年10月19日補植仙草、狗尾草及艾草。後續照顧，每週三早自習8:00~8:40。

種植實作2 原生花圃計劃班級學生+志工共84人

於2022年11月9日進行，共有三個班參與，在走廊花台種植多樣原生植物。由導師安排學生，隨時就近照顧走廊花台的植物。

種植實作3 小綠芽服務隊成員+志工共30人

於2023年3月30日新增補植多樣原生植物。後續由各區志工及小綠芽服務隊維護管理。

校園走讀1 小綠芽服務隊成員共20人

於2022年10月26日及11月16日進行，由廖廷瑋老師指導種植的知識，並帶領認識校園原生植物。

校園走讀2 自然教師社群成員共10人

於2022年11月23日進行，由陳超仁老師介紹本校原生植物。

小綠芽創客1-艾草敲染 小綠芽服務隊成員+老師共20人

於2023年5月3日進行，由邱靖媛老師指導，以艾草及其他植物為做為敲染的植材。

小綠芽創客2-植物香拓包 小綠芽服務隊成員+老師共20人

於2023年5月10日進行，由許婷婷老師指導，以艾草再加上其他中藥材做為香拓包內部的植材。

入班宣導-植物對對碰 小綠芽服務隊成員+三個班級共94人

配合生物多樣性國際日，於2023年5月22日~26日入班介紹本校原生植物。以平板及桌遊提昇學習興趣。

肆、方案成果照（請至少附6張照片及說明）



說明：菜園整地，新增補植多樣原生植物。



說明：呂文賓老師指導志工及小綠芽服務隊種植的注意事項。



說明：呂文賓老師指導原生花圃計劃的班級，在走廊花台種植原生植物。



說明：呂文賓老師指導志工種植艾草。



說明：學生利用平板製作植物小檔案，並記錄照顧植物的心得。



說明：廖廷瑋老師指導種植技巧。



說明：廖廷瑋老師帶領校園走讀，認識各種植物。



說明：小綠芽服務隊學習換盆及補植。



說明：陳超仁老師帶領自然老師們進行校園走讀，認識原生植物。



說明：邱靖媛老師指導艾草敲染。

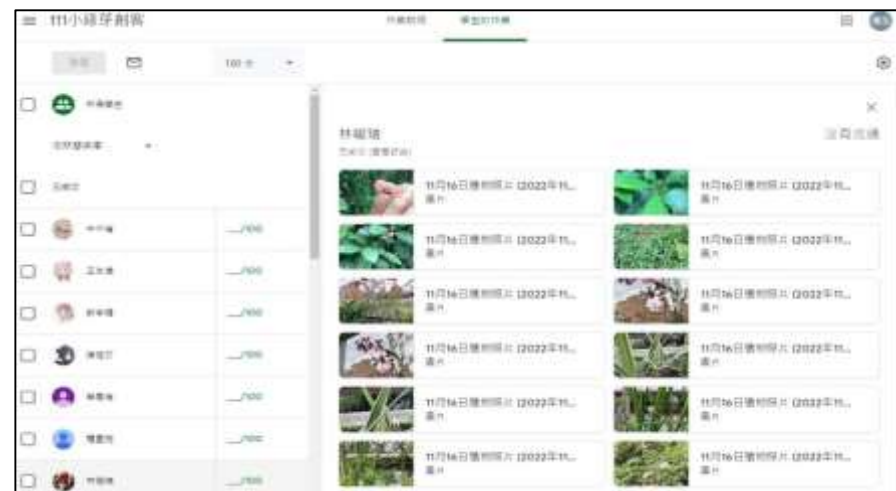
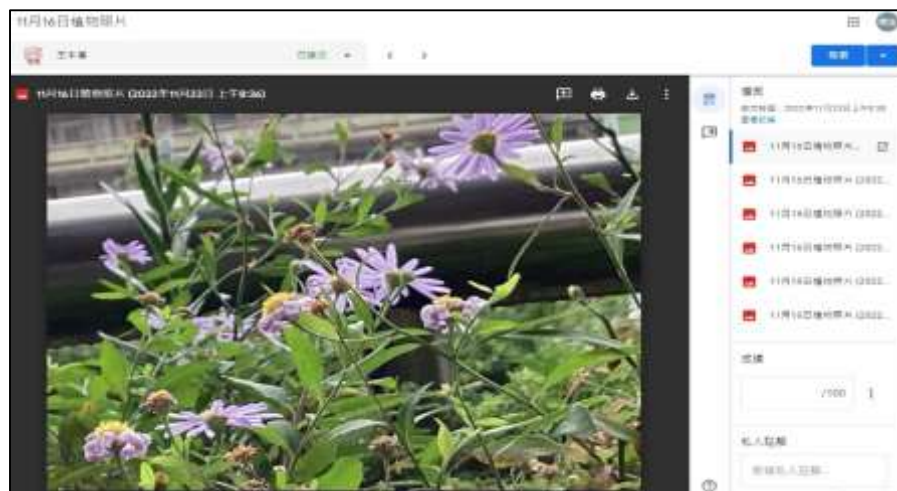


說明：許婷婷老師指導製作植物香拓包。



說明：小綠芽服務隊入班宣導，以平板及桌遊介紹原生植物。









附件一：



附件二：

植物對對碰(第三組)

班級：302
組員：1、8、19、26、27

			
17 金花石蒜	18 紅花石蒜	19 桃金娘	20 田代氏石斑木
			
21 海岸擬蓴蕨	22 矮筋骨草	23 蠅翼草	24 蘭嶼秋海棠

1. 我們這組選的「組花」是編號 19 。

2. 選它的原因是？顏色很漂亮。

3. 這個植物的特色是？外殼很像石碗。

4. 請寫下想對「組花」說的話：
我真想在你的花瓢上裝飯。

「植物對對碰」記分表

班級：302 組別：①

姓名	第一回合	第二回合	第三回合	合計
1 李佩璇	3			
2 林禹諤	1			
3 謝品言	2			
4 杜婕兒	1			
5 木槿宇	1			