

【附件4】

新北市鶯江國小 112學年度環境教育方案—《護種前行 一驚有你(四)》 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：艾草

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	<p>自-E-B3</p> <p>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。</p>	<p>ai-II-3</p> <p>透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>INb-II-7</p> <p>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。</p>	<p>利用原生植物製作生活小物（艾草手工皂）。</p>
保育趣	<p>自-E-C1</p> <p>培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p>	<p>tr-III-1</p> <p>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。</p>	<p>pa-III-1</p> <p>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。</p>	<p>認識並移除外來入侵種植物（翠蘆荊、銀合歡）。</p>
推廣趣	<p>自-E-C3</p> <p>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。</p>	<p>pc-III-2</p> <p>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。</p>	<p>ai-III-3</p> <p>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>融入行動學習，推廣認識原生植物。</p>

## (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	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	融入行動學習，推廣認識原生植物。	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	植物小達人	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	2023年10月至2024年5月（每週三早自習） 2024年5月22日～26日（配合生物多樣性國際日）		
能力指標	<b>學習領域：</b> 自然與生活科技領域 <b>學習領域核心素養：</b> 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。 <b>結合議題</b> 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）	評量方式
相見歡	1. 認識各種原生植物。 2. 學習種植的方法。	1. 請 <u>呂文賓</u> 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：	<u>呂文賓</u> 老師親自育苗的各式原生植物。	80分	實作評量

		台灣百合、山黃梔、矮筋骨草、金門赤楠 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。	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，製作艾草手工皂。 2. 請小綠芽服務隊學生入班宣導原生植物。 3. 參加創客展攤，介紹艾草的妙用。	艾草手工皂	160分鐘	實作評量

#### 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><b>質性說明</b></p> <p><b>學生</b></p> <p>A：很高興這學期加入小綠芽服務隊，學到很多植物的知識。</p> <p>B：做手工皂很有成就感，我要帶回家給家人使用。</p> <p>C：原來植物有這麼多功用，我要好好照顧它們。</p> <p><b>志工</b></p> <p>D：謝謝專家教我們認識許多原生植物。</p> <p>E：原來種植有很多訣竅，謝謝老師的指導。</p> <p><b>自然老師</b></p> <p>F：經過專家指導，我才知道原生植物有這麼多應用方式。</p> <p>G：未來我教學生種植物時，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+老師共30人

2023年10月25日補植艾草及多樣原生植物，並進行農園體檢。後續照顧，每週三早自習8:00~8:40。

**種植實作2** 小綠芽服務隊成員+志工+老師共30人

2024年4月3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。

**落葉堆肥實作** 小綠芽服務隊成員+志工+老師共30人

2023年10月4日、10月18日及11月8日，由陳瑞玲主任指導，進行落葉堆肥系列課程。

**小綠芽創客1-老師 我艾您** 小綠芽服務隊成員+老師共15人

2023年9月27日由游秀琪老師指導，進行艾草的五感體驗，製作艾草拓印小卡，表達對師長的感謝。

**小綠芽創客2-艾香隨 萬用香膏** 小綠芽服務隊成員+老師共15人

2023年10月11日由侯富霞老師指導，製作艾草萬用香膏，並配合人體穴道，學習簡易按摩。

**小綠芽創客3-艾草手工皂** 小綠芽服務隊成員+老師共15人

2024年3月13日由李欣玗老師指導，以艾草做成手工皂。

**入班推廣-艾草胺基酸皂**

2024年5月24日，入班做胺基酸皂。因為手工冷製皂需加入氫氧化鈉，擔心強鹼會危險。因此，帶全班做皂時，改用胺基酸皂基，加入色液、色粉進行配色，與藝文領域結合。

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：游秀琪老師指導製作艾草小卡，小朋友想當成教師節禮物送給導師。



說明：侯富霞老師指導製作艾草萬用香膏。



說明：李欣玟老師指導製作艾草手工皂。



說明：艾草手工皂成品。（左：白鷺鷥，右：大象，二者皆為本校代表意象）



說明：入班實作胺基酸皂。



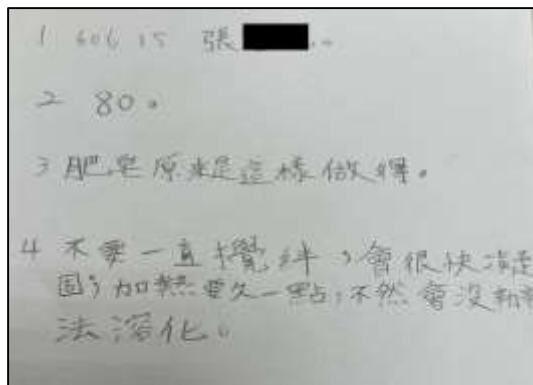
說明：胺基酸皂成品。



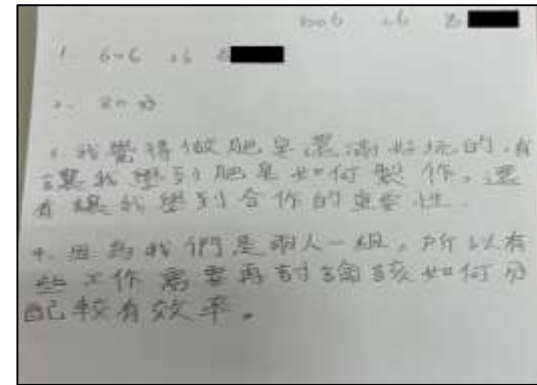
說明：陳瑞玲主任指導設置落葉堆肥區，將落葉變成有用的肥料。



說明：陳瑞玲主任分享深坑國小做落葉堆肥的經驗。



說明：學生心得1。



說明：學生心得2。