

【三】教案摘要與理念

1. 教學背景說明：

竹子湖位於臺北市北投區陽明山麓，早年以種植蓬萊米、高麗菜聞名，是臺北地區重要的農業產地，近年發展以海芋、繡球花為主的休閒農業，並於2019年正式劃設為「休閒農業區」，推動友善耕作與生態保育，建立兼具產業、環境與文化的綠色農業模式。

當地農民亦積極投入食農教育，透過導覽、採摘、加工與餐桌體驗等活動，讓民眾親近土地、認識作物來源與農村價值。其中，龍鬚菜為在地特色作物之一，具代表性與食農教育潛力，大梯田花卉生態農園以龍鬚菜體驗，結合拓印創作與割稻飯文化，構築出具食農教育意義的實地學習場域。

2. 教學創新策略：

本教案以「觀察—體驗—創作—共食」為主軸，強調跨領域整合與動手實踐：

- 觀察：導入「農作觀察任務卡」，引導學員在採摘前後進行比較觀察與紀錄，理解季節與氣候對植物生長的影響。
- 體驗：於農場現地實作採摘，並設立安全動線與工作分工卡，促進親子協作與責任分工。
- 創作：以葉片拓印記錄植物紋理，搭配「生物多樣性導讀」，觀察葉脈、形態差異，並製作「自然印記展牆」展示成果。
- 共食：以割稻飯文化作結，搭配「地產地消標章辨識」任務，深化食物與土地連結，實踐珍惜食物、尊重農民的態度。

課程導入簡報、田間導覽、創作與共食四大階段，強調五感體驗與科學探究並重，讓學習者於「做中學」過程中理解農業生態、飲食文化與永續價值。

3. 教學成效評估（依 SMART 原則設計）：

- (1) 認識與提問能力：學員能對農場環境與作物展現好奇與探索精神，主動觀察、發問或提出想法。若提問較少，教師可透過引導問題或互動式導覽促進參與。

(2) 操作與理解能力：能正確辨識龍鬚菜構造並完成採摘要領，現場操作正確率達90%以上；若採摘要領動作錯誤頻繁，教師應再示範或補充說明，以確保學員理解植物生長特性與採收方法。

(3) 觀察與創作能力：能完成1件葉片拓印作品，並以3個詞彙描述植物外型與紋理，展現自然觀察與美感表達的結合。教師可於創作過程提供1對1協助，引導學員將觀察轉化為創作。

(4) 飲食連結與反思能力：能於共食前說出龍鬚菜3項特徵與2項營養重點，並在用餐活動中透過「菜色故事與食材來源」理解地產地消概念。學員於學習單中勾選「今天吃到的農場作物」，反思飲食體驗，課後能提出並實踐1項「珍惜食物」或「永續行動」。

流程階段	活動名稱	核心概念	主要任務	對應學習目標
導入	【找線索—龍鬚菜大探索】	觀察與發問	使用「農作觀察任務卡」記錄外觀、猜測生長方式與環境條件	農業生產與環境
田間實作	【走進菜田大冒險】	採摘與辨識	正確採摘、記錄氣候、觀察葉片形態	農業生產與環境
美感創作	【葉葉有聲：自然印記創作】	生物多樣性 X 藝術表達	葉脈觀察、拓印創作、命名展示	飲食生活與文化/ 美感素養
飲食實踐	【共食時光—割稻飯文化體驗】	地產地消 X 飲食文化	認識「割稻飯」、地產地消標章辨識、餐盤減量挑戰	飲食與健康 / 地產地消
反思延伸	【我的農夫感謝卡】	感恩與永續行動	完成感謝卡、提出一項永續行動	態度與價值 / 責任消費與生產

4. 教學對象(進行分齡引導)

國小中年級／親子團體：以感官探索與觀察任務為主，著重觸覺與體驗學習。

國小高年級以上：加入營養知識與生長環境探討，強化農業知識理解。

成人學員：延伸至永續農業、飲食文化與產銷履歷認識。

特教／銀髮族友善設計：使用圖像化學習單、高對比配色、桌面作業替代步驟，兼顧可近性。

5. 教案內容及實施方式

實施場域	大梯田花卉生態農園	活動時間	4 小時	適合人數	20人												
設計理念	本教案從認識龍鬚菜出發，引導學習者透過日常生活觀察，理解食材背後知識與土地的連結。透過實地採摘親身體驗農事勞動，培養對農耕的基本認識，提升對農業的尊重與理解。隨後結合農場植物葉片收集與藝術創作，將所見所感轉化為拓印作品，深化對植物形態與生活美感的感知。最終以農家割稻飯餐食作為學習的收束，餐食中結合割稻飯-象徵豐收的飲食文化故事與共食，除了傳遞產地到餐桌的飲食理念，也建立學員珍惜食物、感恩和愉悅的飲食態度。																
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 能正確辨識龍鬚菜構造並完成採摘要領，現場操作正確率達90%以上（農業生產 × 社會責任）。 能口述龍鬚菜3項特徵與2項營養重點（飲食與健康）。 能完成1件拓印作品並以3個詞彙描述植物形態（美感表達 × 自然觀察）。 能於共食前說出1項「地產地消」或「珍惜食物」行動，並於課後一週回收實踐回饋。 																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>面向</th> <th>評估指標</th> <th>評量方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知識面</td> <td>能說出龍鬚菜構造、產地與營養重點</td> <td>任務卡填寫、口頭問答</td> </tr> <tr> <td>技能面</td> <td>能正確採摘並完成拓印創作</td> <td>現場觀察紀錄、作品展示</td> </tr> <tr> <td>態度面</td> <td>能表達感謝與永續意識</td> <td>農夫感謝卡、課後回饋單</td> </tr> </tbody> </table>	面向	評估指標	評量方式	知識面	能說出龍鬚菜構造、產地與營養重點	任務卡填寫、口頭問答	技能面	能正確採摘並完成拓印創作	現場觀察紀錄、作品展示	態度面	能表達感謝與永續意識	農夫感謝卡、課後回饋單				
面向	評估指標	評量方式															
知識面	能說出龍鬚菜構造、產地與營養重點	任務卡填寫、口頭問答															
技能面	能正確採摘並完成拓印創作	現場觀察紀錄、作品展示															
態度面	能表達感謝與永續意識	農夫感謝卡、課後回饋單															

主題內容流程說明	時間	教學資源
<p>【找線索—龍鬚菜大探索】</p> <p>教學內容：以簡報導入龍鬚菜的外型、產地與營養，並運用「農作觀察任務卡」進行預測與提問，從觀察任務中建立初步假設。</p>	30分鐘	導覽簡報、任務卡、植物樣本

<p>活動流程說明(配合「農作觀察任務卡」):</p> <p>1. 引導發問：</p> <ul style="list-style-type: none"> —你們知道在營養午餐會看到一種捲捲的菜是什麼嗎？大家有吃過嗎？ —它長在哪裡？你覺得是怎麼種的？ <p>2. 認識龍鬚菜：</p> <ul style="list-style-type: none"> —介紹外型（蔓藤、鬚鬚狀卷鬚、心型葉）、植物構造（葉、花、果實） —原產地：熱帶亞洲，1935 年引進台灣。 <p>3. 龍鬚菜在台灣的種植分布與產地，全台種植面積約100 公頃，花蓮約 60 公頃居冠，其次為南投與苗栗等地，產季約從 4 月持續至 10、11 月。台北吃到的龍鬚菜，有很多會花蓮來喔！</p> <p>4. 食用方式與常見料理，可清炒、涼拌或搭配麻油與薑片中和龍鬚菜的寒性。龍鬚菜是高纖維的蔬菜，腸胃不好不可以吃過量，會容易消化不良跟拉肚子！</p> <p>5. 龍鬚菜營養功效包括促進腸道健康與排便順暢、增強免疫、補血與補鋅、可能有助於調節血糖與改善脂肪肝。</p> <p>6. 龍鬚菜的種植方式：使用果實播種於土地中，講解龍鬚菜生長方式。</p> <p>7. 採摘說明與農場注意事項（如走田埂、不踩植株）。</p>		
<p>【走進菜田大冒險：與龍鬚菜相遇】</p> <p>教學內容：農場導覽與安全說明，示範正確採摘動作，組內分工進行採收；觀察氣候、濕度與植物狀態，完成觀察紀錄。</p>	40分鐘	放置採摘蔬菜的籃子或箱子 農場地圖或導覽指引簡

<p>活動流程說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農場導覽與安全區域說明（張貼安全圖示） 2. 觀察現場龍鬚菜樣貌：鬚鬚捲曲、蔓藤攀附、葉片柔軟心形。 3. 教導正確採摘方式：只摘嫩鬚嫩葉，勿拉扯整株，避免傷害母株。 4. 採摘活動：學生親手摘取午餐所用龍鬚菜。（親子組則可分工：大人摘菜／小朋友協助洗菜及擺盤） 5. 同時採集其他可用於拓印的植物葉片（花卉葉5種）。 <p>安全與分齡設計：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 國小中年級：觀察與觸覺學習 • 國小高年級：加入營養與農業探討 • 成人組：延伸至「永續農業與飲食文化」討論 	章 剪刀 紀錄卡
<p>【葉葉有聲：自然印記創作】</p> <p>教學內容：利用收集的各式葉片，觀察形態與紋理；利用無毒顏料進行拓印，並附上植物名稱與觀察描述；成果展示於展牆。。</p> <p>活動流程說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引起興趣：展示不同葉子拓印後的布袋，「能猜出這是哪種植物的葉子嗎？」介紹「生物多樣性」說明葉型差異的原因 2. 認識葉脈與植物拓印技法： — 觀察葉子外型與紋路（大小、形狀、葉脈）。 — 介紹拓印原理：葉脈高低造成印痕差異。 3. 拓印步驟： 	多色壓克力顏料（耐水、無毒） 滾筒刷或海綿滾輪（用於拓印） 50分鐘 筆刷與調色盤（輔助上色用） 餐巾紙或濕紙巾（清潔用） 撿拾葉片用

<p>一準備白色帆布袋／卡紙、顏料、壓克力板或海綿棒。</p> <p>一將葉片正面朝下放置，用顏料均勻塗抹拓印。</p> <p>一可設計成自然風圖樣或搭配今日主題。</p> <p>4. 展示與分享：設計展示牆讓學生掛上自己的作品，學生互相欣賞、並口頭分享自己選的葉片與設計想法。</p>	<p>的收集袋或籃子工作墊（塑膠布或防水布，保護地面或桌面）</p>
<p>【共食時光—割稻飯文化體驗】</p> <p>教學內容：認識「割稻飯」文化故事與食材來源，辨識地產地消標章，實踐餐盤減量挑戰；學員於餐後完成「農夫感謝卡」。。</p> <p>活動流程說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 引起興趣：展示傳統農村割稻飯老照片，詢問學員：「農忙時要大家會怎麼一起吃飯？」 辨識並說明「有機／友善／產銷履歷」標章 ● 有機：透過不使用化學農藥、化學肥料等合成化學物質的方式，來達到維護水土資源、生態環境與人體健康的目標。 <p>驗證機制：必須由經過政府認可的第三方驗證機構，依據《農產品生產及驗證管理法》進行嚴格把關與驗證。</p> <p>標章：通過驗證的產品才能使用國家統一的「有機農產品標章」。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 友善耕作：相對於有機農業，友善耕作的標準更具彈性，其核心是透過減少農藥及化肥的使用，保護生態環境與多樣性。 <p>驗證機制：在台灣，友善耕作目前採行的是自願性推廣，並非由政府進行驗證，但有許多民間團體會</p>	<p>餐具組 (碗、筷子、湯匙)</p> <p>辨識「有機／友善／產銷履歷」標章圖卡</p> <p>12:00-13:30 食材來源介紹資料（介紹割稻飯的飲食文化）</p> <p>學習單、筆或線上學習單</p>

<p>建立各自的友善耕作系統，並鼓勵農民登錄管理。</p> <p>標章：沒有統一的國家標章，消費者可能看到的是各個推廣團體所設計的標誌。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 產銷履歷：核心在於「追溯」和「驗證」，記錄農產品從生產、加工、分裝到流通的完整過程，確保資訊透明公開，以保障消費者食安。 <p>驗證機制：產品必須符合「臺灣良好農業規範（TGAP）」，並由第三方驗證機構進行驗證。消費者可透過產品標示上的追溯碼查詢相關資訊。</p> <p>標章：產品包裝上會貼有「產銷履歷農產品標章」（TAP），以及一個可供查詢的QR Code。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 三者的交叉與並行 <p>這三種制度可以相互搭配。例如：</p> <p>(1) 有機+產銷履歷：有機農產品也可同時申請產銷履歷驗證。這樣一來，產品不僅符合有機的生產規範，也能追溯其完整的生產記錄，為消費者提供雙重保障。</p> <p>(2) 友善+產銷履歷：友善耕作的農民也可以選擇申請產銷履歷，讓產品在減少農藥使用的同時，也具備可追溯的生產記錄。</p> <p>(3) 產銷履歷升級版（TGAP PLUS）：農業部推出產銷履歷驗證基準升級版，除了原本的追溯功能外，還納入勞動安全、環境永續等更高標準的管理要求，鼓勵農民朝更永續的友善方向發展。</p> <p>3. 說明割稻飯文化背景與「割稻飯便當」內容（與導覽相呼應）。</p> <p>—地瓜飯、滷肉、雞腿、炒龍鬚菜、蔬菜湯。</p> <p>3. 用餐流程：</p>		
---	--	--

<p>一先洗手、排隊領便當 → 坐定位子用餐 → 感恩今日食材與採摘農人的辛勞。</p> <p>4. 吃飯小提醒：鼓勵不浪費、品嘗自己親手採摘的成果。</p> <p>5. 延伸任務：討論剩食處理與廚餘再利用（符合SDG12）</p>		
<p>【反思與延伸：我的農夫感謝卡】</p> <p>教學內容：以創作方式回應學習成果，表達對土地與農民的感謝，並提出個人永續行動。</p> <p>實施方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學員書寫「感謝卡」或「我的農場日記」 2. 回顧課程中印象最深的觀察或體驗 3. 提出1項日常實踐：減少浪費、支持在地農產品等 		<p>感謝卡 我的農場日記</p>
<p>其他相關資料 (如活動附件等)</p>		



農作觀察任務卡													
任務主題： 龍鬚菜大探索 ☺													
觀察日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日													
天氣狀況： ☀ 晴 ⛃ 陰 ☁ 雨 ☔ 風													
一、我看到的龍鬚菜 請畫出或貼上你今天看到的龍鬚菜模樣 ↗													
二、仔細觀察 <table border="0"> <tr> <td>觀察項目</td> <td>我看到的樣子</td> </tr> <tr> <td>葉子的形狀</td> <td><input type="checkbox"/> 心型 <input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 長形</td> </tr> <tr> <td>顏色變化</td> <td><input type="checkbox"/> 深綠 <input type="checkbox"/> 浅綠 <input type="checkbox"/> 黃綠</td> </tr> <tr> <td>鬚鬚捲曲程度</td> <td><input type="checkbox"/> 很捲 <input type="checkbox"/> 有一點捲 <input type="checkbox"/> 幾乎不捲</td> </tr> <tr> <td>植株高度</td> <td><input type="checkbox"/> 比我矮 <input type="checkbox"/> 跟我差不多 <input type="checkbox"/> 比我高</td> </tr> <tr> <td>土壤濕度</td> <td><input type="checkbox"/> 乾 <input type="checkbox"/> 微濕 <input type="checkbox"/> 濕</td> </tr> </table>		觀察項目	我看到的樣子	葉子的形狀	<input type="checkbox"/> 心型 <input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 長形	顏色變化	<input type="checkbox"/> 深綠 <input type="checkbox"/> 浅綠 <input type="checkbox"/> 黃綠	鬚鬚捲曲程度	<input type="checkbox"/> 很捲 <input type="checkbox"/> 有一點捲 <input type="checkbox"/> 幾乎不捲	植株高度	<input type="checkbox"/> 比我矮 <input type="checkbox"/> 跟我差不多 <input type="checkbox"/> 比我高	土壤濕度	<input type="checkbox"/> 乾 <input type="checkbox"/> 微濕 <input type="checkbox"/> 濕
觀察項目	我看到的樣子												
葉子的形狀	<input type="checkbox"/> 心型 <input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 長形												
顏色變化	<input type="checkbox"/> 深綠 <input type="checkbox"/> 浅綠 <input type="checkbox"/> 黃綠												
鬚鬚捲曲程度	<input type="checkbox"/> 很捲 <input type="checkbox"/> 有一點捲 <input type="checkbox"/> 幾乎不捲												
植株高度	<input type="checkbox"/> 比我矮 <input type="checkbox"/> 跟我差不多 <input type="checkbox"/> 比我高												
土壤濕度	<input type="checkbox"/> 乾 <input type="checkbox"/> 微濕 <input type="checkbox"/> 濕												

三、氣候與植物關係小思考 ☺	
今天的天氣是 _____， 我覺得這樣的天氣會讓龍鬚菜 _____。	
(例：長得比較快／葉子變黃／需要多澆水)	
四、我想問的問題（至少一題） _____ _____	
五、採摘行動任務 ✓ <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 我能找到嫩梢與老梗的差別 <input type="checkbox"/> 我知道怎麼摘不傷害母株 <input type="checkbox"/> 我有幫忙記錄我們這組的成果 	
(小任務回顧-掃描 QRcode，可連結影片及 Google 表單)	

農夫感謝卡	
親愛的農夫您好：	
今天我在竹子湖農場學到 _____。	
我發現龍鬚菜 _____。	
謝謝您每天在田裡 _____。	
因為有您，我們才能吃到 _____。	
我想對您說：	
... 「 _____ 。 」	
學員姓名： _____	
班級／組別： _____	
日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日	
背面可貼上：葉片拓印作品（代表自己在農場採摘的印記）或照片 +QR Code（連到成果牆／作品展示）	