

# 西勢「植學」，探究 Maker

## 壹、多元學習課程緣起

涓滴之水終可磨損大石，不是因為它力量大，而是因為日夜不捨的滴墜。

大樹下的課程不只是一要訴說西勢附幼的故事，還要傳遞客家文化的精神。

一、雙溪匯流，農耕客庄：竹田鄉西勢村地處屏東平原，有東港溪、隘寮溪流過，居民產業以農業為主，是傳統客家庄。

二、耕讀傳家，典範學習：客家人推崇教育著重「耕讀傳家」的精神，家長注重幼兒的學習，強調良好學習習慣、合宜表現行為的培養。其所提倡「大做樣，細學樣」，幼兒具有模仿的天性，成人或同儕都是重要的學習典範，鼓勵同儕間良好的互動與對話，過程中讓彼此增加責任感以及成為學習榜樣，回應客家諺語「人人是先生，人人是學生」的說法，更呼應Vygotsky鷹架的學習理論。

三、精緻學校，溫暖共學：西勢國小目前有國小部六個班、幼兒園兩個班為45人編制，配有4位教師。幼兒園以往班級界線分明，老師鮮少對話；現在著重協同教學，透過互動對話促成團隊合作，營造溫暖共學的氛圍。

四、自然教育，鷹架探索：幼兒缺乏運用五感探索周遭環境的能力，以及冒險追求未知的精神式微，習慣使用3C產品、被動接收訊息，當面對開放性問題時缺乏解決能力，容易產生挫折。加上過往的教室由老師主導規劃，教室動線不明，幼兒容易無所適從，無法專注於自由探索的學習，因此課程與環境規劃透過老師的對話開始轉型，從以往著重知識灌輸的論述，轉變成自由探索與引導式學習。教師帶著幼兒走出教室，藉由喜歡探索親近大自然與生活周遭人、事、物，以及對環境的好奇心，將自然資源融入幼兒園學習情境中，幼兒產生改變教室情境的想法，利用大自然素材進行纏繞編織、彩繪、掛飾、桌巾藍染，動手改造學習區，打造學習環境。

## 貳、幼兒學習圖像翻轉：透過植學，接軌客家文化，孕育探究操作的主體

新學年團隊建構新理念：幼兒園運作、教室改造、課程轉型、幼兒多元學習。幼兒學習圖像從「在教室被動接收」，轉化成「主動探索、協同合作、共同解決問題」，勾勒幼兒園圖像「積極有共識的團隊、樂於學習享受探究的幼兒」。探索樹與客家文化之間的關係時，發現客家庄的伯公廟旁總有一棵榕樹，是村民的信仰中心，祂守護庇佑著村民。幼兒樂於親近大自然與認同客家文化，體認客家人對於大自然的尊重與相處，與自然共存的生活態度，拓展幼兒生活經驗與涵養客家生活哲學。藉由客家世代傳承的智慧，讓幼兒認識、認同並珍惜自己的文化，達成在文化裡的自我認同，也傳承敬天愛地的精神。

## 參、課程架構

一、主題課程涵蓋自然樹與文化樹，回應素養與西勢幼兒願景

主題課程的特性具有統整性與探究性，透過設計相關的學習經驗，統整該主題脈絡的知識與經驗，解決探究過程的問題。

根-基礎與根底：六大核心素養

樹幹-在地能力圖像方案願景與目標：探索力(樂於親近自然、探索發現問題、拓展生活經驗)、認同力(認同客家文化)、文化力(參與客家習俗活動、體認客家文化與生活關係)

樹枝-課程策略：開展自然樹與文化樹

樹葉-能力外展與興盛：以110公分的視界、甜點研究室、大自然真奇妙、祭祀信仰、美味的秘密、靚靚衣飾課程活動開展出西勢大樹茂盛樹葉。



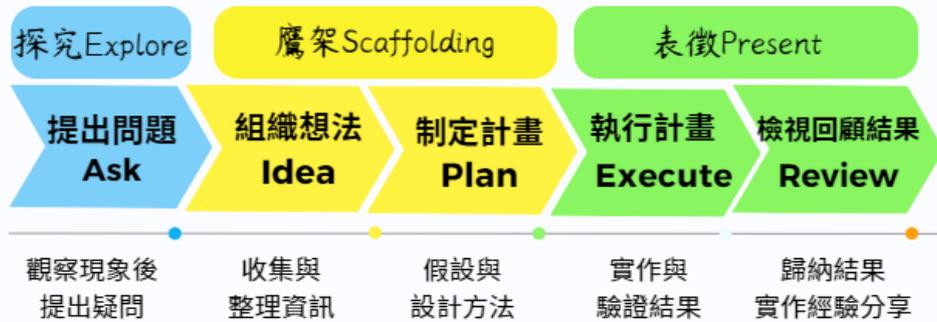
## 二、西勢AIPER教學模式

### (一) 幼兒學習經驗在探究(Explore)、鷹架(Scaffolding)、表徵(Present)間流動-ESP 教學精神

幼兒的探究需要鷹架引導，以支持、挑戰、延伸其學習，幼兒探究歷程中透過不斷表徵，讓內在的知能外顯，讓教師理解幼兒的概念發展狀態，以調整鷹架方式。

### (二) 教師以 AIPER 教學模式促進學習經驗的深化

課程以探索及體驗新經驗(探究)→蒐集/加深經驗(鷹架)→整理新經驗的感受(表徵)深化幼兒能力，發展出以 ESP 教學精神的學習歷程：提出問題、組織想法、制定計畫、執行計畫、檢視回顧結果。



### 肆、多元學習課程脈絡：從植物看見季節交替，從季節交替窺見文化足跡

課程脈絡隨著四季植物而生息，在植物收成後順應而用之，是課，也是客，更是先民的智慧。課程分為走讀、飲食、美學三個面向，以四季的推移變化交織而成，在客家庄，人們感知時序的推移靠的是植物的變化，秋收、冬藏、春耕、夏耘，客家人盤花的花材和青草藥材取四季開的花草剪取應用。而一個月有一至兩次可收集檳榔落葉，製成檳榔扇。月桃粽因應夏天炎熱氣候，粽葉含有竹葉黃酮，能將食材封在裡面，保持食物新鮮。樹葉在秋季紛紛掉落，堆疊的落葉漸漸分解，產生透明樹葉的神奇自然景象。愛玉在秋季收成，曬乾風乾後製成點心。洛神花蜜餞，因應冬季不易耕作，將採收的花朵食材醃漬延長保存期限以過冬。當我們貼近土地生活，看著周圍就能感受大自然的變化與季節的轉變。



主題探究課程脈絡圖

### 走讀

走在觀察的路上

## 110公分的視界

幼兒透過不同的感官體驗，察覺校園最高、最粗、最特別的樹，幼兒將不同的樹葉高舉，在陽光照射下發現了透光的樹葉，有時抬頭觀看樹枝上的葉子，有時低頭撿拾落葉，看見不同時期的樹葉有不同樣貌，

E-觀察樹的樣貌，好奇各種現象，提出疑問。  
S-教師以不同鷹架引導，幼兒校園實地踏查與蒐集整理訊息，並解決生活問題。

葉子變紅色了、還有粉紫色花朵飄落，幼兒好奇為什麼樹葉會透光?為什麼葉子會變紅色?花朵為什麼會飄落(A提出問題)?於是大家集思廣益發表各種想法(I組織想法)，原來隨著季節更迭樹木感受到溫度不同就會產生變化(R檢視回顧結果)。

幼兒覺得拍照是一件有趣的事，也想嘗試將看到的樹或樹葉、花朵、果實利用相機拍下來。幼兒提問要站多遠才能拍到高大的小葉欖仁以及其他的樹呢(A提出問題)?，大家有各種想法(I組織想法)，或站或蹲、或彎腰或仰頭，拍出不同角度的記錄照片(E執行計畫)，也統整出要站得比較遠才能拍攝高大的物體 (R檢視回顧結果)，並設計日後近拍與遠拍植物的計畫(P制定計畫)。

幼兒拍照視角跟大人不同，連分類方式也很有童趣，幼兒提到收集大自然素材可以做什麼(A提出問題)?透過先備經驗認識校園植物，再利用觀察方式將收集的植物找出其特性(I組織想法)。幼兒運用樹葉不同形狀、顏色、大小的特性，依照想法將比較與分類，並將結果以紙筆記錄(P制定計畫)，隨後大片樹葉可以當作身體與頭部，小片樹葉當作五官與手腳，一起完成了暴龍、三角龍、貓咪、柯基的圖案鋪排(E執行計畫)。

最後將觀察歷程新詩創作：『大樹』

聽一聽，我聽到鳥叫的聲音。摸一摸，我摸到樹幹粗粗刺刺。

聞一聞，我聞到樹根香香的像草的味道。哇！大樹真的好神奇。(R檢視回顧結果)



## 測量這樣玩

哪棵樹最高/最矮?哪棵樹最胖/最細(A提出問題)?對幼兒而言，多長、多大、多高、都是日常生活中常見的問題，幼兒提出可以使用非標準測量單位(雙手長度、積木疊起的高度)或者使用標準單位(長尺、捲尺)進行測量(I組織想法)。

階段一：樹的身體多粗，該用什麼量?-非標準測量工具的探索(P制定計畫)

樹的身體多粗?→有些很粗、有些很細。

用什麼量?→我們要手牽手量，量到大家的手都可以牽起來，不可以斷掉。

還有可以用什麼來測量?要多長才夠?→用皮帶，要用很長的皮帶。

可是皮帶只有一條，要怎麼樣才能量樹?→可以用繩子量。

階段二：用繩子量-非標準測量單位的發現(E執行計畫)

繩子要怎麼量?每條都跟手一樣長嗎?→把繩子跟手一起放，跟手一樣長才可以。

這棵樹是幾條繩子的長度?→我們測量這棵樹，得知中班、小班幼兒、老師各需要四條、六條、兩條繩子的長度。

我們剪好中班的四條繩子、小班的六條繩子、老師的兩條繩子要拿去量樹，這幾條繩子都要量同一棵樹，那他們有一樣長嗎?為什麼?→有，因為是量一樣的樹。

每次都跟繩子量很不方便?還有其他方法嗎?→用捲尺量，它可以量很長的東西。



階段三：用捲尺量-標準測量單位的運用(E 執行計畫)

我們用捲尺測量繩子就知道這棵樹有多高，那兩條跟三條繩子用捲尺量會一樣嗎？→一樣，誰來量都一樣，繩子幾條也不重要，因為我們是在量同一棵樹，每個人都會得到相同的結果。

經過測量後幼兒整理出校園裡樹幹最粗的樹是水黃皮，最高的樹是小葉欖仁樹(R檢視回顧結果)。

爬樹遊戲去

爬樹看似簡單卻隱藏著很多的技術，幼兒總是無法成功攀爬樹，於是提出什麼樣的樹才能順利爬上去(A 提出問題)? 或許 1. V 字形樹枝 2. 樹幹有凹凸處可踩踏處 3. 手要抓住旁邊的樹枝作為支撐，可以成為成功爬樹的關鍵(I 組織想法)，隨後幼兒到校園尋找適合攀爬的樹(P 制定計畫)，透過試誤挑戰後幼兒可以順利成功攀爬約 50-100 公分高度(E 執行計畫)，這樣的攀爬方式類似攀岩的技巧(R 檢視回顧結果)，需要手動、心動，勇於冒險才會攀爬成功。



玩「一二三木頭人」遊戲可以培養使用空間時間關係、測量的能力，過程中部分幼兒在前往目標時，為何總是走不到目標遊戲便結束了(A 提出問題)? 師生共同比較步伐大小的差異，以及預測兩點之間的距離(需要走幾步才會抵達) (I 組織想法)，幼兒決定預測距離並調整步伐(P 制定計畫)，討論步伐大小和距離遠近的相關性之後開始進行遊戲(E 執行計畫)，找出問題點後修正，並將提出的解決辦法運用於團體遊戲中(R 檢視回顧結果)。



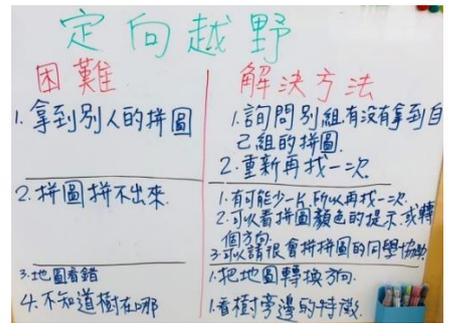
樹下尋寶趣

我們的尋寶遊戲經歷好奇→遊戲→探索→創造的歷程。幼兒玩尋寶遊戲時，共同的目標就是到大樹下找寶藏，卻不知道該找哪棵樹(A 提出問題)? 只能每棵樹都去尋找卻遍尋未果，幾次失敗的經驗後，幼兒發現要事先約定規則，遊戲才好玩(I 組織想法)，於是師生開始討論與訂定規則，透過繪製校園尋寶圖進行尋寶(P 制定計畫)。

<p>寶藏：玩具(顏色鮮明) 範圍：星號標示，不指定樹。 尋寶圖路線指示：✓。 難易度：☆☆</p>	<p>寶藏：棕色冰棒棍，寫有自己組別老師的名字。 範圍：抽校園特定樹木拼圖。 尋寶圖路線指示：X。 難易度：☆☆☆</p>	<p>寶藏：棕色冰棒棍，寫有自己組別老師的名字。 範圍：抽指定五棵樹木拼圖。 尋寶圖路線指示：X。 難易度：☆☆☆☆☆</p>
<p>校園第一次尋寶-幼兒看著尋寶圖路線，依照箭頭指示方向循線走到定點尋找寶藏。 校園第二次尋寶-有了第一次尋寶經驗，幼兒發現每組的路線遠近不同，組員討論快速到達尋寶定點的策略。</p>	<p>校園第三次尋寶-改變尋寶方式，尋寶圖換成拼圖，幼兒必須完成拼圖確認藏寶地點。 校園第四次尋寶-有了先前不同方式的尋寶經驗，幼兒快速的跑向目的地開始尋寶。</p>	<p>南州共融公園尋寶-拚好拚圖→檢視樹的特徵→找到路徑方向，老師引導提問：樹有什麼特徵？周遭有什麼特點？周遭有大石頭圍繞的矮樹、遊戲場旁樹根很粗的樹、圍牆附近最高的樹，觀察樹與環境的特徵找到寶藏。</p>

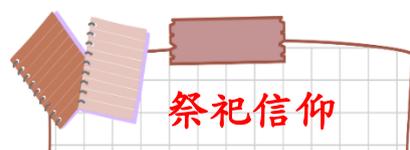


爾後，幼兒萌發「自己藏寶」的想法，各組幼兒設計藏寶圖（小組經由討論地圖路線、看目標方位、計算步伐、完成指定任務）並藏寶，由他組幼兒尋寶。老師將定向越野的精神帶入尋寶遊戲中，定向越野活動的三個重點，眼要看（觀察）、腦要動（思考）、腳要跑（動作），引導幼兒拿到地圖後，思考如何在最短的時間內完成任務，返回出發地。當幼兒拿到地圖後與組員討論路線，循線完成每棵樹下任務並蒐集拼圖後，回到出發地完成拼圖即過關（E 執行計畫）。



尋寶遊戲時，透過口語表達、肢體動作、物體形式、藝術創作的方式代表樹的特徵，讓其他組別幼兒可以循線找到寶藏，不同的表達方式（表徵）同時使用會讓提示更清楚（R 檢視回顧結果）。

口語表徵	肢體表徵	物體表徵	藝術表徵
以口語參與互動的方式，描述樹的特徵、範圍、方向與距離。如：這棵樹的葉子大大圓圓的；這棵樹比旁邊的樹都還要高/矮；這棵樹比屋頂還要高；這棵樹長在操場的轉彎處旁邊。	應用組合及變化各種動作，展現樹的樣貌，如：下垂的頭髮與手指就是代表榕樹的氣根；用ok的手勢代表酒瓶椰子的果實；雙手舉高握拳代表紅瓶刷子樹的花朵。	與他人討論生活物件特徵間的關係代表不同樹的特徵。1.不同物品、2.相同物體但顏色不同、3.相同物體與顏色但形狀不同、4.相同物體顏色形狀但排列高度不同（不同樹的高度不同，以免尋寶時混淆）	運用視覺藝術素材與工具的特性，以剪、貼、塑型、組裝創作出樹的特徵。如：用紅色的圓柱體泡棉剪出紅瓶子樹的花朵；黏貼小顆的綠色毛球作為酒瓶椰子的果實。



E-生活經驗發現祭祀時會有盤花，為什麼要盤花呢？  
S-請教耆老客家習俗的寓意由來  
P-實地採集、製作盤花與祭祀

## 伯公廟的盤花

幼兒除了觀察到多樣貌的樹葉，也發現不同種類的花卉，幼兒開始撿拾掉落在地的花材，雙手拿著滿滿的花材，想大量收集就要用圓形籃子裝盛，以堆疊的方式裝盛花材，從這種形式聯想到盤花，幼兒曾經在伯公廟看過盤花(I 組織想法)。盤花是客家人供奉神明時特有的花卉型式。以前的人會將種在自家的新鮮花朵摘下，層層堆疊在圓形塑膠淺盤裡，用來供奉伯公或其他神明。大家好奇盤花是如何完成的(A 提出問題)，我們到校園與社區收集花材，預測與實作花材應該要剪多長的梗，最後發現要剪下一定長度的梗(P 制定計畫)。耆老與幼兒分享盤花時要有綠葉襯托才會美麗，扁柏可以放在盤子最底層，新丁花取數朵花像做成像小花束一樣，梗朝內花朵朝外圍滿盤子，輕輕壓一壓讓花集中，選取其他花卉插在新丁花周圍就完成，過程發現有些花材梗太長鋪排不美觀，短的梗則不牢固無法成形，因此要剪取適合圓盤直徑長度的梗(E 執行計畫)。

完成後我們端著盤花到伯公廟拜拜，也記錄客家盤花流程 1.剪下大小合適的花卉 2.準備紅色圓盤 3.盤花 4.到伯公廟祈福(R 檢視回顧結果)。



## 找回阿婆的青草藥

幼兒發想樹葉還有哪些用途(A 提出問題)? 這時有幼兒分享媽媽生完妹妹坐月子會用大風草洗澡，原來這是要幫助媽媽身體恢復、去風邪避寒，使用方法是將大風草曬乾煮水，根部則可以燉煮湯飲用、預防感冒。另外，幼兒也分享去廟裡拜拜時看到「花包」，這是可以用來洗澡於緩解身心不適，過去醫學不發達的年代，客家人治病強身幾乎是依靠就地取材，植物的根、莖、葉、花、果實種子均可入藥，訴說著先民啟山林的生活智慧(I 組織想法)。

幼兒發現作為藥材的花草能裝成一包方便保存，於是將家長分享的曬乾花草，裝成「花包」，以利帶回家洗澡，就如同在廟宇可以取用的花包一樣，可以淨身、趨吉、避邪(P 制定計畫)。我們也汲取客家人的智慧，將拿到伯公廟祭祀的盤花曬乾，曬乾後的盤花用煮的或者沖泡熱水後，可以用來淨身，洗去身上邪穢之氣(E 執行計畫)。

疊盤花、用花包與洗花水是屏東六堆客家人特有的文化，花水是由花包沖泡熱水而來，花包是將祭祀後盤花花卉曬乾，盤花則來自庭院的鮮花。客家人取之自然、用之自然，讓「自然」特性的花草植物，轉化為「文化」特性的民俗醫療之花(R 檢視回顧結果)。



飲食

甜點研究室

E-由盤花花材發現興趣，探尋有哪些植物是可食用的?  
S-提供多元材料讓幼兒探究，幫助理解並確認可食的植物。  
P-以可食植物製作食品。

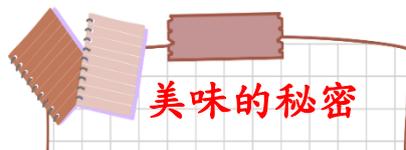
## 洛神花蜜餞

客家人盤花用的新丁花可以吸花蜜，那麼還有什麼花可以食用呢(A 提出問題)? 幼兒分享與媽媽一起製作蜜餞與品嚐的經驗，想嘗試自製洛神花蜜餞(I 組織想法)，設計製作蜜餞的步驟圖(P 制定計畫)，於是幼兒動手去籽、清洗、川燙殺青、洛神花與冰糖分層堆疊裝罐(E 執行計畫)，放置兩天後原本滿滿一罐的洛神花為什麼下降了許多：因為冰糖融化了，洛神花就往下降了，而且本來看得到冰糖，但現在看不到了，它就空出很多位置。可能是洛神花的水跑到身體外面了，它會跟冰糖融在一起(R 檢視回顧結果)。



## 手做愛玉

果實可以食用，種子大多用來種植，種子可以食用嗎(A 提出問題)? 品嚐水果與堅果後發現種子有很多樣貌，有光滑的、稜角的、有毛刺刺的、凹凸不平的、粗糙的、有點黏黏的(I 組織想法)，有幼兒分享曾經洗過愛玉籽，引起大家的好奇也想一起手洗(P 制定計畫)，過程中用不同的水質會產生不同的結果，最後得到含有礦物質的水質才可凝固，用純水、RO 逆滲透的水質無法凝固(E 執行計畫)，有些種子可直接食用，有些需要處理後才可食用(R 檢視回顧結果)

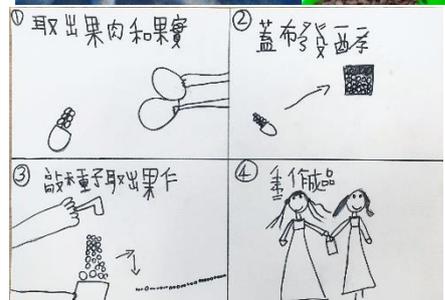


E-生活中常見的經濟作物與我們的關聯。經濟作物有什麼用途?  
S-專家與耆老介紹分享經濟作物的食品製作過程。  
P-以在地經濟作物製作客家食物。

## 可可豆

近幾年客家庄農業的經濟作物由檳榔樹轉型成可可樹，可可樹適合高溫濕熱的環境，以內埔鄉和竹田鄉為種植大本營。可可樹對幼兒來說並不陌生，校內有可可樹的蹤跡，幼兒對可可果也有一定程度的認識，找尋資料後發現可可樹的果實處理後可製作成巧克力(I 組織想法)，我們準備布與木箱進行可可種子的發酵(P 制定計畫)。幼兒實際體驗可可果實敲果取出種子並進行發酵(E 執行計畫)，幼兒在體驗發酵的過程，卻發現可可種子發霉(A 提出問題)，幼兒歸納失敗的原因為無法控制濕度和溫度、加上把布掀開，於是身為家長會顧問的曾志元先生，曾榮獲多項世界巧克力大賽冠軍，他帶著幼兒一起討論與製作可可。最後討論與繪製製作可可豆的步驟(R 檢視回顧結果)。

幼兒利用木槌輕敲乾燥後的可可種子，撥開外層的殼與膜取出豆仁，外層的殼與膜是要丟棄不可用的嗎(A 提出問題)? 脫去的殼可直接泡茶，幼兒模仿阿公阿婆泡茶的情景一起沖泡可可茶飲用(E 執行計畫)，泡茶是日常生活重要的一部分，喝茶不僅是養生保健外，也是待客禮儀，不管遠親或近鄰，進門就是客(R 檢視回顧結果)。



## 月桃粽

教師與幼兒停下腳步在大樹下休憩，幼兒收集樹葉進行烹飪扮演遊戲，樹葉可以是菜、可以是盛裝料理的盤子、也可以是客家版的鋪墊(I組織想法)。幼兒發現校園中的月桃葉好長，而且聞起來有粽子的香味，可以用來做什麼(A提出問題)? 幼兒提到：「我阿公說，客家人會用月桃葉包粽子。」於是幼兒決定用月桃葉包粽子(P制定計畫)。殺青後的月桃葉傳來淡淡的清香，挑選葉子、將葉子折成碗狀、放入食材並確實包覆，接著蒸熟後大家一起品嚐(E執行計畫)，六堆客家人常用月桃的嫩莖煮食入菜，花做成糕點，葉子摘採後作為粽葉，蒸煮過後會有不同於竹葉粽的特異香氣(R檢視回顧結果)。



## 美學

## 大自然真奇妙

E-發現葉子不同的樣貌，並探究其原因。  
S-提供工具讓幼兒實驗、敲染、拓印、染布。  
P-經驗圖表歸納整理。

## 透明的樹葉

幼兒不經意發現透明落葉，加上曾經看過透光樹葉，好奇這其中的變化，產生疑問並尋求解答，此時在校園中的一角，幼兒拾起一片葉子驚訝的問：「老師，這片樹葉怎麼只剩下線啊？」幼兒發現因自然風化只剩葉脈的樹葉，對此現象產生疑惑與好奇，想知道用什麼方式可以把樹葉變透明(A提出問題)? 提出幾種可行方法(I組織想法)：1. 曬太陽 2. 用刷子刷 3. 熱水煮 4. 泡溫水 5. 埋在爛泥巴裡。並用三種樹葉進行實驗，最後得到不同結果(E執行計畫)。

為什麼樹葉會變成透明的呢? (☺)

方法	樹葉	欖仁樹	橡膠樹	菩提樹
1. 曬太陽		會捲起來	會變乾	會變透明的
2. 用刷子刷		會碎掉	葉肉厚刷不掉	可以刷出葉脈
3. 熱水煮		葉肉煮不掉	葉肉煮不掉	煮完可以用刷子刷
4. 泡溫水		不會改變	不會有改變	不會改變
5. 在爛泥巴		爛掉	爛掉	爛掉

在實驗前幼兒預測了可能的結果(P制定計畫)，例如將樹葉埋在土裡就會變成透明樹葉、用熱水煮葉肉就會不見、透過實驗比對，實驗結果與預測的不同，埋在土裡的樹葉只會爛掉不會變透明，用熱水煮很久的葉子也不會變透明，但是煮完後用刷子刷，就會刷掉葉肉只剩葉脈，看起來和自然形成的透明樹葉相同(R檢視回顧結果)。



## 植物壓花敲染

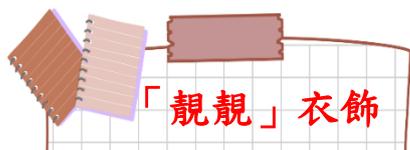
新鮮葉子、花朵會有微量水分，如果想用來壓花，要先將自然素材擦乾、修剪，留下需要的部份，然後用衛生紙層層將素材壓在書本裡，接著幼兒想到可以用單位積木重壓，等到水分被衛生紙吸乾才完成乾燥處理(I組織想法)。過程中我們使用教室中的教具和校園植物就創作出壓花作品(E執行計畫)，發現有幾片花瓣發霉，我們探究原因為選取的花朵本身水分太多，如果要做壓花，就需要將自然素材放進微波爐加熱脫水，或者用熨斗加強乾燥(R檢視回顧結果)。



家長分享非在地植物（紅藜、釋迦花與果實、楓葉）引起大家的好奇，為什麼顏色跟平常看到的不同？敲染它會有顏色嗎(A 提出問題)？依照「先敲粗莖再敲細莖」，「先敲葉子邊緣再敲葉肉」的原則，色素會轉移到布上(I 組織想法)，幼兒推測無法進行敲染的植物質地是硬的、乾的，有些花朵或樹葉質地軟的、濕的則可以敲染(P 制定計畫)。幼兒歸納出各種筆或顏料有不同色彩可以作畫，那麼大自然的色彩可以作畫嗎？要怎麼取得呢？顏色如何呈現在畫布上？每一種樹葉的顏色都能蒐集(A 提出問題)？我們一起到校園撿拾並敲染不同種類的樹葉，結果發現大部分的樹葉都能成功敲染出顏色，但仍有少數幾種無法(E 執行計畫)，如：橡膠樹、紫檀木，大家歸納出答案不是每一種樹葉都能敲染成功，透過實作得到答案(R 檢視回顧結果)。

果實、花和葉子都可以染色嗎？除了敲染還有什麼方式可以蒐集顏色呢？幼兒回想煮葉子時，鍋子內的水會變色，煮完葉子的水可以染布嗎(A 提出問題)？幼兒預測會染成黃色或者咖啡色(P 制定計畫)，實作後發現大葉欖仁、福木、紅葉鐵樹樹葉可以染色，但將布拿去沖洗會掉色(E 執行計畫)，要怎麼做才可以讓顏色保留？老師分享染布影片，發現煮布的時候加入鹽和醋可以定色，大家好奇加入什麼可以定色(A 提出問題)？於是加入沙拉油、糖、鹽、醋進行實作，並觀察染布定色後的深淺程度與差異。透過繪製經驗圖表幫助幼兒聚焦與解決問題，且將實作成果展示出來(E 執行計畫)。經由多次的經驗累積後，植物染布的颜色也不再只是植物外觀的顏色，幼兒分享植物染色後大多會偏向黃色、咖啡色等接近大地的顏色，就跟天然染色的文創品一樣，和人工化學染色的物品不同(R 檢視回顧結果)。

類別	名稱	預測	上色	定色	鹽	糖	醋	油
樹	大葉欖仁	綠色	黃色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	福木	綠色	黃色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
葉	紅葉鐵樹	紅色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	菩提樹	綠色	黃色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
花	各種花	多種	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	新丁花	紅色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	羊蹄甲花	紫色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	蝶豆花	藍色	藍色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
果	洋蔥皮	紫色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	龍眼皮	紅色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
皮	香蕉皮	黃色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
	檳榔	棕色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色
子	可可	綠色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	咖啡色	



E-覺察現今與昔日生活物品的差異。  
S-蒐集與整理時代演進原因。  
P-製作藍染與檳榔扇，歸納成品與客家文化的關係。

### 染出一片湛藍藍衫

目前大家所居住的環境就地取材要進行染布，我們收集在地經濟作物的檳榔果實，大家一起體驗撥開檳榔殼、剪開果實放入鍋中煮，實際操作後檳榔是可以染色的，顏色偏淡淡的咖啡色，完成後一樣用四種媒染劑讓布定色，與幼兒一起觀察討論現代服飾與傳統藍衫有什麼差異，為什麼傳統的客家人會穿藍衫(A 提出問題)？原來客家人群聚的山區，種有許多大菁的樹木，客家人性格都十分的樸素節儉，衣服大多是自己剪裁布匹做成，也會就地取材拿來染成藍衫，這種藍衣長及膝的大襟衫，未有過多的裝飾，其中的特色是布料以植物染出的藍靛色色澤(I 組織想法)。為什麼藍衫所用布料耐洗、耐穿呢？是為了便於操作勞動，富含刻苦奮發、勇敢堅強、內斂的精神，這是客家人的藍衫精神，也象徵客家人樸實勤勞的人生態度(R 檢視回顧結果)。

幼兒也察覺到扮演區的桌布和一般家裡用的桌布似乎不太一樣：「老師，這塊桌布也是用植物染出來的嗎？為什麼這塊布上有會有白白圓形的圖案，但我們染出來的布上沒有啊？」幼兒收集整理資訊：藍染是天然染的一種，以植物或礦物天然染料把織物染成藍色的一種印染工藝，常以各種紮染技藝染成不

同圖案。手作藍染是一大工程，從綁→把布浸溼→放入染缸→幫布按摩(加速染料進入布)→第一次曝曬(氧化作用)→再一次進入泡入染缸按摩→第二次曝曬→泡水洗淨→開箱(P 制定計畫)。其工序是在常溫下進行，浸染數分鐘後，染布需取出與空氣結合，過程中幼兒發現染布一開始是綠色的，多次拿取與浸潤布料後顏色由綠轉化為藍色，因為與空氣接觸後它變色了，透過多次晾乾、復染使顏色越趨深邃(E 執行計畫)。同樣是用橡皮筋與冰棒棍，但綁的角度、橡皮筋的多寡以及鬆緊度，這都是會影響到呈現出來的圖案(R 檢視回顧結果)。



### 搵搵檳榔扇

早期電器用品未蓬勃前，任何族群都曾用樹葉搵風，幼兒第一次看到麵包樹的落葉也是拿來搵風，但是葉子枯萎後會脆化無法使用，思考用什麼葉子製作扇子才不會脆化(A 提出問題)? 幼兒想起曾在社區據點參與過檳榔扇製作活動，客家人有就地取材、廢物利用的文化，檳榔扇是將檳榔葉鞣製成扇形使用(I 組織想法)，是夏天的必備品，也是竹田鄉的代表產物。幼兒在校園撿拾掉落的檳榔葉(P 制定計畫)，帶回教室裁剪後壓平並繪圖(E 執行計畫)，在製作扇子的過程，幼兒一起唱起了客語扇子童謠，扇仔撥呀撥，鬚仔抹呀抹，扇仔跌忒哩，鬚仔打結哩。爾後在利用自然素材製作成品時，就能依其特性選材，選擇厚實不易腐爛的樹葉(R 檢視回顧結果)。



### 伍、多元課程實施要務：搭建鷹架

在學習歷程中，團隊教師透過不同形式的鷹架引導方式，讓幼兒建構探究能力，並在探究中辨認周遭事物和現象，解決生活中的議題，達成科學的學習精神。

#### 回溯鷹架

透過樹幹的粗細測量喚起幼兒舊經驗(一個人無法環抱樹幹，幾個人能完成)，可以幫助其探究行動。



#### 示範鷹架

分類數種樹葉，以適度的言行或材料示範讓幼兒參照，幫助幼兒抓住比較與分類的技巧。

#### 材料鷹架

設計尋寶時利用教室的物體代表不同樹的特徵，達成教師提供多元材料讓幼兒表徵，幫助幼兒理解或建構概念。



#### 架構鷹架

探究樹葉為何變透明，提供思考的框架或方向，引導幼兒專注於實驗行動，讓探究行動聚焦、有方向依循。

#### 同儕鷹架

進行尋寶遊戲時，以異質混齡分組，讓有能力或年齡大的同儕引領其他幼兒學習與找到寶藏。



#### 語文鷹架

觀察樹葉的樣貌後，以讀寫及言談對話提供思考方向與空間、組織成新詩創作。



## 陸、教師回饋

 <p>教師兼主任</p>	 <p>教師</p>	 <p>教師</p>	 <p>教保員</p>
<p>教學是一種享受，也是驚喜。我相信孩子的天賦超過大人的想像，不管是探索、記錄、還是新詩創作，永遠都能做得到，沒有學不會的孩子，只有不會引導的老師。</p>	<p>透過實際的體驗行動，能激發幼兒的學習動機、豐富其創造力，也給老師很大的熱誠，期待明天會有什麼驚喜。體驗變成孩子生活日常，學習也不再枯燥乏味。</p>	<p>沒有人規定教學一定要提供成功的範例或體驗，失敗也是學習，不成功就該找方法，經由體驗過程去尋找問題、發現問題、解決問題。</p>	<p>記得開學初孩子對身邊的一草一木漠然無感，教師帶著孩子走出教室，打開幼兒五感，日後對體驗與探索課程也就表現出高度的關注與興趣。</p>

## 柒、多元創意教學

### (1) 資源運用的創新策略 (含人力、物力、經費)

人力資源	物力資源	經費
<p>萌芽：社區耆老共學 扎根：大學教授入園共構課程 成長：成立專業成長社群</p>	<p>萌芽：家長贈送繪本 50 本 扎根：學校供應客家美食模型 1 套 成長：家長會顧問提供藥草 8 包</p>	<p>萌芽：教保輔導團行政費 扎根：科技部學習教材費 成長：申請沉浸式客語計畫經費</p> <p>幼兒園客語沉浸教學之客家文化認同及跨文化態度現況及課程發展 MOST 110-2410-H-153-004-MY2 [1, 331, 000]</p> <p>主旨：貴校(園)申辦「111學年度沉浸式客語教學計畫」補助一案，經客家委員會核定補助經費如說明，請查照。</p>
		

### (2) 行政管理與決策新策略

領導方式	設備改善	學習區規劃
<p>萌芽：示範領導 扎根：參與領導 成長：魅力領導</p>	<p>萌芽：申請基本設備 扎根：添購主題牆 成長：餐廳與走廊外牆改造</p>	<p>萌芽：基本學習區(六區)環境規劃 扎根：依幼兒學習興趣增設學習區(十區) 成長：學習區設置區中區</p>
		

教學模式	親師溝通	社區資源進駐
萌芽：單元教學 扎根：主題教學 成長：探究式主題教學	萌芽：單向傳達訊息 扎根：雙向互動溝通 成長：雙向三明治溝通	萌芽：家長志工挹注 扎根：社區提供教學資源-檳榔葉、月桃葉 成長：家長會提供製作可可流程教學主題牆
		 

### 捌、多元學習評量

依據課程走向，以及幼兒在課程中的學習任務或表現，我們以表現評量、檔案評量、動態評量等多元評量方式評定幼兒的能力表現、學習歷程與成果，藉由觀察記錄、幼兒作品、學習單、團討發表、錄影與照片等方式蒐集資料，以達成幼兒在學習的探索力、文化力、認同力。

探索力	文化力	認同力
能注意且理解周遭的自然現象訊息。 能分析已知的訊息，找出形成特定現象的原因。	能注意並理解周遭文化訊息。 能欣賞及回應自己或他人的表現。	能知道並喜歡自身文化。 能在探索中建立文化的歸屬感。 能樂於與大家分享自身文化。
用各種方式整理蒐集的訊息-客家人就地取材製作檳榔扇。依據樹葉特徵分出十種類別，並加以命名。	為什麼傳統客家人穿藍衫？ 整理歸納客家傳統與當代的生活差異性。	分享客家獨有的文化及傳統食物；會使用自己的藍染作品。
 	 	 

### 玖、多元學習創新成效



不積跬步，無以至千里；不積小流，無以成江海。期許西勢的夥伴，能陪幼兒一起成長與學習。