

二溪祕密花園～挾酒甕生態步道探險

生活領域

參賽者姓名：張茵倩、簡辰全、林雅慧、邵意雯、許佑民

學校名稱：臺南市大內區二溪國民小學、臺南市東區勝利國民小學

關鍵詞

☆創意理念：自然保育社、生態步道探險

☆創意方式：絕境逢「生」～尋找保育類植物『岩生秋海棠』、生態哇哇哇!、
染出「二溪」一片天、化大害為小愛~小花蔓澤蘭植物染

☆創意成效：未來家園、提升經濟價值

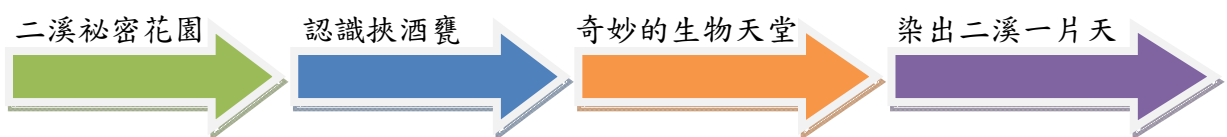
一、創意教學主題說明：

二溪國小位處臺南市大內天文館的山腳，學校周遭豐富的天然景觀甚多，尤其是天文館山腳下有個天然景觀步道—挾酒甕生態步道，裡面有著各式各樣的動物和植物，因此二溪國小今年特別成立了「自然保育社」。趁著最近雨後動物紛紛跑出來的時候，老師們帶著社團的成員一同造訪步道裡動物們的家，一到入口就發現盲蛇的蹤跡，在大家七嘴八舌中，大家發覺從爬行的方向分辨盲蛇和蚯蚓的不同，一路上看到許多蜘蛛、蝸牛、蜜蜂……，也紛紛學到不同的知識，例如：蜜蜂身上的針是連著腸子，因此當牠要攻擊人類時，刺下去的同時長子就會跟著針跑出來，也就是準備好要「壯烈成仁」了。也趁著雨後的涼爽天氣，大家找了幾隻不同大小的蚱蜢，來觀察翅膀的變化，和牠隨著季節轉變身上保護色的知識。除了動物，沿途也發現罕見的岩生秋海棠，攀附在岩壁上美不勝收，小朋友們還利用之前在課堂上學到的知識，當起小老師教校長辨識哪一種是雄花、哪一種是雌花呢！沿途雖然大夥嘻嘻鬧鬧，但是大家對於我們有個這麼漂亮的環境感到非常欣慰，相約一定要當個小小保育員，為我們的環境盡一份心力，也約好下一次的課堂要來採集岩生秋海棠的剋星「小花蔓澤蘭」，運用植物染的技術作布置教室的花布。

二溪國小利用特有的在地資源發展一系列的本位課程，透過在地的行動與踏查，讓孩子們更了解自家附近豐沛的資源，從而共同愛護這塊共同成長的土地。挾酒甕步道之旅，讓孩子邊徜徉在優美的姑婆芋海中，邊學習和大自然相處的知識，從孩子沿途嬉鬧的笑聲和認真做筆記的神情，回學校後又頻頻探詢下次造訪的時間，就知道這堂生態步道探險魅力之大了！可是二溪的孩子獨一無二的「社區教室」呢！

二、創意教學策略實施：

(一)創意教學課程說明



(二)創意教學活動設計步驟

活動一：我們的祕密花園～「挾酒甕」		
教學流程	1. 入口意象-蝙蝠抵這啦(閩南語)：教師指出入口意象大門的意涵以及特意要做巢給蝙蝠居住的用意。	
	2. 悠然山谷~無尾山與鏡面山：教師帶領學生實際走訪無尾山與鏡面山中間的狹長山谷就是挾酒甕生態步道。	
	3. 認識雨蝕溝：由老師引導觀察挾酒甕地上的雨蝕溝，並請小朋友推測雨蝕溝如何形成及其由來。	
	4. 絕境逢「生」~尋找保育類植物『岩生秋海棠』：請小朋友尋找長在挾酒甕兩邊山壁上的開花植物，觀察花的顏色及特徵；教師說明岩生秋海棠特別之處在哪邊?為何屬於保育類植物?為何需要保育?以此導入未來家園概念，建立孩子們能對家鄉有更進一步的使命感!	
評量方式	1. 利用『認識家鄉的挾酒甕森林步道』重點提示學習單，來複習實際踏查所得到知識及心得分享。	
	2. 實地踏查進行調查研究並記錄下後完成簡易版的專題研究報告。	
	3. 能正確辨認出岩生秋海棠。	
活動照片	 挾酒甕生態步道入口	 實際指導學童認識植物
	 小朋友勤做筆記，增強記憶。	 岩生秋海棠花朵像是鈴鐺般的掛在岩壁上
	教具	2011 曲溪社區口袋書、麥克風、錄音筆、數位相機、筆記本
	活動二：挾酒甕不思議～奇妙的生物天堂	
教學流程	1. 生態哇哇哇!：挾酒甕步道約有 8 公里長，沿途有豐富動植物生態，經過生態調查後發現，此地從蝙蝠、植物、蛙類到昆蟲，共有 150 多種物種，藉由此一連續性教學活動引導學童進行生態大調查。	
	2. 盲蛇蚯蚓傻傻分不清：教師由兩種生物的身體特徵讓學生分辨出不	

	一樣的地方。	
	3. 二溪蛙趣：挾酒甕生態步道有超過 15 種蛙類群聚（黑眶蟾蜍、小雨蛙和艾氏樹蛙最多），利用這一教學活動除了讓學生認識蛙類外，更可進階帶領學生靜靜地進行「聽音辨位」，藉由蛙類所發出的聲音來認識，雖然難度頗高，但是非常有趣。	
評量方式	1. 利用學習單「挾酒甕-奇妙的生物天堂」來複習實際踏查所得到知識及心得分享。 2. 能至少認識蛙類 5 種、蝙蝠及其他昆蟲至少 10 種。	
活動照片		
	曲溪社區發展協會葉媽媽為師生講解挾酒甕生態環境。	二溪自然保育社聘請專家為學童們講述生態課程。
		
	大家充滿好奇心提出許多問題。	聘請專家帶領師生來趟生態探索。
教具	挾酒甕生態動物(活的)、電子白板、數位相機與錄音筆、ipad、昆蟲圖鑑	
活動三：染出「二溪」一片天～小花蔓澤蘭		
教學流程	1. 大地遊戲 請小朋友在「挾酒甕」中尋找自己認識的植物，並發表一下自己找到的植物特徵。之後再請大家依提示找一種植物。 提示一：它的葉子是心型的。 提示二：在秋冬時會開出淡綠色的小花。 提示三：它長得很快。 提示四：它是蔓藤類的，很會爬樹。 提示五：它會殺死樹木。 提示六：它的閩南語叫「小花小花麥哥來」。	

	<p>老師揭示答案：「小花蔓澤蘭」，並拿出預先摘好的小花蔓澤蘭，請小朋友找出挾酒甕中的小花蔓澤蘭。老師拿出預先準備的大塑膠袋，請小朋友們把摘除的小花蔓澤蘭放到大塑膠袋裡，避免小花蔓澤蘭放到地上再度漫延。</p>
	<p>2. 認識森林殺手~小花蔓澤蘭：教師歸納介紹其植物特徵（葉子心型、淡綠色小花、是藤蔓類）以及為何會造成生態破壞原因。</p>
	<p>3. <u>化大害為小愛~小花蔓澤蘭植物染</u>：教師說明小花蔓澤蘭雖然對植物有害卻是很好的染料，只要經過幾個簡單但是要細心的步驟，就可以染出非常漂亮的布來了，不但可以用來做各種布置，更可讓社區的居民學習創意的印染技巧藉此<u>提升經濟價值與成效</u>。</p>
	<p>4. 延伸活動：</p> <p>(1) 培訓學童為小小解說員，在校際交流互訪中，由小小解說員為來賓們導覽解說。</p> <p>(2) 臺南市賴清德市長前來學校與師生一同製作染布。</p>
<p>評量方式</p>	<p>1. 能利用完成學習單以辨認小花蔓澤蘭並說明出他的危害。</p>
	<p>2. 能動手做，用小花蔓澤蘭染出屬於自己的創意花布。</p>
	
	<p>齊力合作攤開要染的布。</p>
	
	<p>二溪國小與新東國小兩校師生一同前往挾酒甕觀察生態環境。</p>
	<p>由二溪國小學童擔任解說員為新東國小學童解說。</p>

		
	<p>臺南市賴清德市長、曲溪社區發展協會總幹事葉媽媽與二溪國小學童一起製作染布。</p>	<p>發揮創意，每個人的染布各具特色。</p>
<p>教具</p>	<p>小花蔓澤蘭、染料、布</p>	

三、創意教學成效評估

<p>知識力</p>	<p>透過挾酒甕生態步道探險課程，讓二溪學生能夠認識各式各樣不同種類生物以及森林的美與好。</p>
<p>情意表現力</p>	<p>學生能在學習過程中勇於回答所看到的動植物景觀、並時時發問並與同儕共同解決與探索。</p>
<p>思考力</p>	<p>能分析與比較同種類生物(蛙)的不同或是類似但卻截然不同的生物(蚯蚓與盲蛇)</p>
<p>問題發現與解決力</p>	<p>找出生態步道所面臨的問題並協調分配，共同承擔。</p>
<p>資訊力</p>	<p>透過網路搜尋各項資訊、學會使用數位相機、能利用錄音筆。</p>
<p>創作表達力</p>	<p>學生能用心完成所賦予的學習單並提升豐富度(比如希望有更深入生態課程可以學習)以及完成小花蔓澤蘭印染</p>

認識家鄉的挾酒甕森林步道

五指山至今仍保有不少原始森林，生態資源相當豐富。在無尾山及鏡面山之間的挾長山谷則因兩山挾持形同酒甕，居民稱之為「挾酒甕」。走入「挾酒甕」，兩側盡是陡峭的山壁，右手邊的無尾山由於陽光照射不到，環境較為濕潤，分布著蕨類、蕈類、姑婆芋等喜濕的植物，在無尾山的岩壁上更有1988年才被發現的保育類植物—「岩生秋海棠」；俯視腳下不難發現型態各異的蛙類或在姑婆芋上停歇，或被你驚動飛身跳躍，俯拾皆是大自然之美。

左側的鏡面山為向陽坡，就像面鏡子反射陽光，因此在植物的種類上不同於右側無尾山以喜濕植物為主的特色，而是以高大的喬木為主。山谷內林蔭蔽天，有較低矮的山棕、構樹，也有高聳入雲的竹林及相思樹等，植物種類相當豐富。經過初步調查，共有153種植物分布於此。

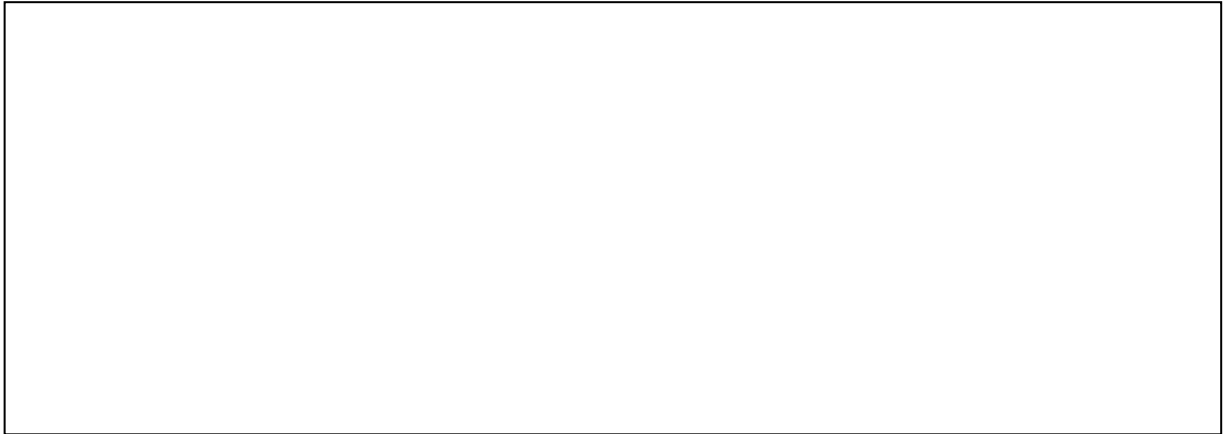


臺南市大內區二溪國民小學八大主題教學活動

挾酒甕-奇妙的生物天堂

日期： 年 月 日 姓名：

一、畫出你（妳）印象最深刻的挾酒甕植物：



二、常識填空題：

1.挾酒甕生態步道岩壁上入秋後，會開滿粉紅色臺灣特有保育類植物，名為
()。

2.查詢昆蟲圖鑑，將妳（妳）所看到的蝙蝠、蛙類、昆蟲名稱寫下來。

()

三、動腦想一想：

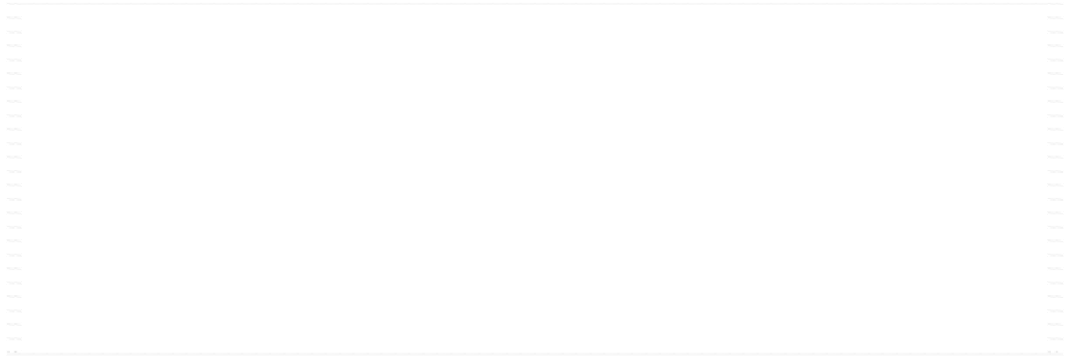
請說說看，小花蔓澤蘭可以用來做什麼？

臺南市大內區二溪國民小學八大主題教學活動

小花蔓澤蘭及植物染

日期： 年 月 日 姓名：

一、畫出小花蔓澤蘭：



二、常識填空題：

1. 你知道小花蔓澤蘭對環境的影響嗎？我知道：它可以(幫助，殺死)植物。
2. 摘除小蔓澤蘭後，要如何處理呢？我要(隨意丟棄，放在塑膠袋裡)。
3. 你知道小花蔓澤蘭是來自哪裡？我知道：它來自_____。
4. 小花蔓澤蘭對其他植物的影響是什麼？_____。
5. 進行植物染時，需要準備哪些器材？_____。
6. 在染布前，要先把小花蔓澤蘭_____。
7. 染過的布撈起來要放在_____固定顏色。
6. 用小花蔓澤蘭來做植物染，有什麼好處？

三、動腦想一想：

請寫出小花蔓澤蘭可以用來做什麼？

植物染學習手冊

「小花蔓澤蘭及植物染」



小花蔓澤蘭是菊科蔓澤蘭屬的多年生植物，原生於中南美洲，生長期為夏季，約10月份開花，11-12月左右結果。二溪地區居民用臺語叫它「小花小花麥哥來」，意思是「小花蔓澤蘭，不要再長了！」，這是因為小花蔓澤蘭生長和擴散速度驚人，加上喜歡攀附在地面植被的上層吸收陽光，一旦攀上樹木就會纏

繞其他植物，使其他植物無法進行光合作用而缺少養分最後導致枯死，當地的生態因此受到很大破壞，因此小花蔓澤蘭被視為「森林殺手」或是「綠癌」，是世界百大入侵物種之一。目前為止還未有正式有效的清除方法出現，只能依靠人手清除。如用割除方法清理的莖節仍會長出新根，因此清理後必須妥善棄置，否則反而會助長其繁殖。

目前二溪地區的居民將小花蔓澤蘭當做是植物染的染料，染出一塊塊美麗的布，原本是破壞生態的植物，現在卻成為當地的一大特色，真是令人佩服居民的巧思。

植物染的步驟如下：



1. 前一晚先將胚布（粗布）泡水去漿（漿糊）後，用洗衣機脫乾備用。



2. 到野外採集約7公斤的小花蔓澤蘭，在大鍋子裡熬煮大約2小時，顏色不夠濃時，還要再加其他植物(例如：茜草)，到一定濃度時，過濾掉小花蔓澤蘭與茜草。





3. 製作染布：若要有圖案，可以簡易用橡皮筋在布上一塊一塊的綁起來，染色後，綁橡皮筋的地方會呈現原來布的顏色—白色，沒有綁到的地方會被染成汁液的顏色。

4. 將準備好的染布放進鍋子中翻煮約一個半小時後

將布撈起。



5. 將撈起的染布放至鹽水中固定顏色。

6. 最後將橡皮筋拆除，晾乾後再熨斗燙過，就成為一條美麗的桌布或桌巾。



利用小花蔓澤蘭作植物染可以「一舉三得」：

1. 可以寓教於樂，接近大自然；
2. 可以創作出一條美麗的布，用來當桌巾等各種用途；
3. 更可以為地球盡一份心力，清除小花蔓澤蘭，保護自然環境。