

教學設計簡案：

教學設計簡案，所呈現的是將第五章的鄉土植物教材庫和教學互相連結，並提供教學設計方向和項目的參考。包括了鄉土植物在食、衣、生活器具、童玩、人文等方面或綜合運用的教學設計，以及以單一植物做各種運用之教學設計。

一、「食用」鄉土植物教學簡案

對象：四年級 36 人

時間：8 節課

活動一 餐廳裡的野菜

【活動方式】

節數：2 節

1. 拜訪大溪地區的餐廳，蒐集菜單。
2. 分析菜單中是否運用野菜為食材？統計目前較普遍被食用的野菜。
3. 訪問餐廳老闆或廚師：野菜來源？烹煮方式？
4. 詢問家中或社區長輩，早期是否也曾食用上述野菜？或者還有其他野菜？

活動二 野菜真面目

【活動方式】

節數：4 節

1. 分組討論，決定該組想要推薦的野菜。
2. 蒐集資料，製作推薦海報，內容包括：植物圖片（繪畫或照片皆可）、文字簡介（詩歌創作、文章或資料皆可）、料理方式（撰寫食譜——材料名稱、份量、做法）、圖示出現地點（學校附近或大溪某地區）
3. 小組發表

【教學資源】

◎教師準備

1. 參考書籍：野菜端上桌、食野之革、新野菜主義、野菜（一）（二）
2. 全開海報（各組一張）

活動三 野菜大賞

【活動方式】

節數：2 節

1. 分組烹煮野菜（約 10 人份）

2. 全班共同品嚐各組的料理（各組海報置於野業後方）
3. 評選野菜天王及天后
4. 討論現代人與先民食用野菜的不同因素或相同原因

【教學資源】

◎教師準備：選票

◎學生準備：爐具、鍋鏟、食材、餐具（碗盤筷）

二、「衣用」鄉土植物教學簡案

1. 將植物的汁液用在衣服的染色上

2. 將植物的莖經過處理後拿來編織衣物

◎植物用途分類：1. 可用於染衣、拓印的植物：馬藍、大菁

2. 可用於編衣的植物：苧麻

◎可染印的材質：1. 紙 2. 一塊布（如綿布、麻布、小手帕） 3. 白色衣服一件 4. 人體

◎可染印的方法：1. 煮染 2. 壓染 3. 拓印 4. 壓印

◎可染印的染料：1. 植物汁液 2. 廣告顏料 3. 油墨 4. 印台

活動一 認識植物的染色用途

時間：2 節

◎教學目的：藉由直接的人體彩繪樂趣吸引學生的討論興趣

1. 將植物槌打出汁液來

2. 在自己的身體擦上植物的汁液

3. 全班互相觀賞

4. 討論染色植物的可能用途、代表意義、可用材料

◎教學準備：染色植物、槌子、

活動二 染印自己的小手帕

時間：2 節

◎教學目的：藉由小手帕的染印體會衣服染印的過程

1. 在 A4 紙張上設計自己想要的圖案

2. 將可直接藉由槌打出色的葉片或花瓣放在手帕上加以槌打出色

3. 將所要的葉片形狀沾上植物汁液再印在手帕上
4. 全班互相觀賞
5. 討論創作過程的趣事

◎教學準備：染色植物、槌子、小手帕、葉片或花瓣

三、鄉土植物與「生活器具」教學簡案

◎ 對象：五年級 28 人

◎ 課程：可融入自然與生活科技、藝術與人文…學習領域，及學校本位課程、彈性課程等實施

◎ 教學時間：15 節課

活動一 植物好厲害

節數：2 節

1. 學生尋找家裡、教室內外或校園內，有哪些生活器具？其中有什麼是用植物做成的呢？
2. 教師以圖片、資料等呈現方式介紹以前的人用植物做成的生活相關器具。(如用竹子、藤蔓、莖、葉柄等做成的)
3. 和學生一起比較現在和以前這些生活器具的異同及優劣？(注意「優劣」的標準為何?)，可從材質、製作、方便性、環保、有趣…等方向來探討。

活動二 生活器具植物的特性

節數：2 節

1. 教師和學生共同準備一些以前植物做成的生活器具，學生準備的部分請他們來介紹。
2. 大家一起來觀察、研究這些生活器具的功用，有什麼特別的地方？或是它們靠什麼原理來做成的呢？
3. 從研究、討論當中，發現並報告製造這些生活器具的植物，分別有什麼特性？
4. 你還可以想到有哪些植物或物品有這些特性嗎？

5. 教師指導討論，在採集和製作植物生活器具時，會不會破壞自然生態…，如何避免這些負面的影響呢？

活動三 做做看

節數：4 節

1. 分組製作植物生活器具：以藤蔓、蕨類、竹編、果實種子... 為材料，選擇比較容易完成的東西。以前兩個活動中接觸過的生活器具為主（如牙刷、小簍子、繩子、刷子、肥皂或小型竹編）。
2. 另一種方式為：大家都做同樣的一～二種植物生活器具。
3. 由教師和各組學生共同選擇要製作的生活器具，各組選擇一～二個，並先向大家說明，為什麼選擇做此器具？要準備哪些東西？怎麼做呢？
4. 實際製作，教師指導
5. 製作過程中，要以海報畫出所製作的生活器具玩，並簡單介紹、命名。

活動四 誰的作品最特別

節數：3 節

1. 個別或整組展示所完成的作品與海報。
2. 由教師和全班學生共同擔任評審工作，討論評審的標準，訂出評審表。
3. 大家輪流上台操作表演，並配合海報介紹作品的材料、作法、原理和用途…，凸顯此作品的特別，以爭取佳績。
4. 評審和教師發問，台上和台下互動，互相給成績及評語。
5. 選出最有特色的前幾名生活器具，互相交流、研究。

活動五 作品展示與介紹

節數：2 節

1. 將生活器具作品和海報展示於校園。
2. 利用兒童朝會等適當時間，讓學生介紹這些作品，並示範玩法。

3. 開放某些時間，讓本班學生指導有興趣的全校學生製作。
4. 鼓勵大家課餘時間進行這些生活器具的製作，教師和學生可提出改進的問題或可能，開放大家來研究、創造更好的作品。
5. 將學生的作品實際用於學校及家庭生活當中。
6. 適時獎勵表現創新及製作精美…的學生。

活動六 我（們）是發明家

節數：2 節

1. 以校園植物或學生平常可接觸到的植物為主，讓學生從模仿倒創作，來發明自己或本班的植物生活器具。
2. 從現有的植物生活器具和材料，透過部分的修改調整，能否做出類似或不同的植物童玩？
3. 透過腦力激盪、討論、比較方式，找出可替代植物的人工材料，來製作生活器具。
4. 用某種材料，可以創造出多少生活器具呢？試試看。
5. 要做一種生活器具，可以用多少不同的材料做出來呢？試試看。
6. 鼓勵集體創作。

◎ 鄉土植物製作生活器具素材庫

1. 造紙：雀榕、桑樹、山黃麻
2. 牙刷：野牡丹、九芎、五節芒
3. 繩索：野牡丹、月桃、葛藤、山棕、海金沙、稻草
4. 樂器：月桃、林投 低音管：尤加利 木琴：山鹽青
5. 刀柄、刀鞘：山黃麻、山茱萸
6. 乾燥花：月桃、杜虹、姑婆芋
7. 墊牀、粽葉：麻竹、姑婆芋、月桃
8. 便當盒、火柴棒：血桐、江某、白匏紫、蟲屎
9. 掃把、刷子、蓑衣：山棕、海金沙（刷子）

10. 鞠球：藤蔓+無患子、刺竹
11. 照明：菖蒲、竹管
12. 燒炭：相思樹、野桐、白匏子、山黃麻
13. 串珠：美人蕉、尤加利、雞母珠
14. 竹編：蝦簍、茶簍、扇子、竹筏、籬笆、斗笠
15. 筆記本的皮：江某 藤編：黃藤
16. 肥皂：無患子 牛的口罩：串鼻龍 農具：相思樹

四、「童玩」鄉土植物教學簡案

◎對象：五年級 28 人

◎課程：可融入自然與生活科技、藝術與人文…學習領域，及學校本位課程、彈性課程等實施

◎時間：15 節課

活動一 以前的小孩玩什麼？

節數：2 節

1. 學生分組討論，報告現在他們都玩什麼東西？
2. 請學生問家中的長輩，小時候都玩什麼？以表列方式區分不同世代。
3. 教師以圖片、資料等呈現方式介紹以前的童玩。
4. 和學生一起比較現在和以前童玩的異同及優劣？哪些比較好玩？（注意「好玩」的意涵）

活動二 童玩植物的特性

節數：2 節

1. 教師和學生共同準備一些以前的植物童玩，學生準備的部分請他們來介紹這些童玩。
2. 大家一起來玩、來研究這些童玩有什麼特別的地方？或是它們靠什麼科學原理來玩的呢？
3. 從玩和研究、討論當中，發現並報告製造這些童玩的植物，分別有什麼特性？

4. 你還可以想到有哪些植物或物品有這些特性嗎？
5. 教師指導討論，在採集和製作植物童玩時，會不會破壞自然生態…，如何避免這些負面的影響呢？

活動三 做童玩

節數：4 節

1. 分組製作植物童玩：分為草編、竹編、果實種子和植物的其他構造（如花、葉柄、莖…），共四組。以前兩個活動中接觸過的植物童玩為主。
2. 另一種方式為：大家都做同樣的一～二種植物童玩。
3. 由教師和各組學生共同選擇要製作的童玩，各組選擇一～二
4. 個童玩，並先向大家說明，為什麼選擇做此童玩？要準備哪些東西？怎麼做呢？
5. 實際製作，教師指導
6. 製作過程中，要以海報畫出所製作的童玩，並簡單介紹、命名。

活動四 誰的童玩最特別

節數：3 節

1. 個別或整組展示所完成的童玩與海報。
2. 由教師和全班學生共同擔任評審工作，討論評審的標準，訂出評審表。
3. 同樣的童玩可以互相比賽；不同的童玩則以輪流上台操作表演，並配合海報介紹童玩的材料、作法、原理和玩法…，凸顯此童玩的特別，以爭取佳績。
4. 評審和教師發問，台上和台下互動，互相給成績及評語。
5. 選出最有特色的前幾名童玩，互相交流、研究玩法。

活動五 作品展示與介紹

節數：2 節

【活動方式】

1. 將童玩作品和海報展示於校園。

2. 利用兒童朝會等適當時間，讓學生介紹這些童玩作品，並示範玩法。
3. 開放某些時間，讓本班學生指導有興趣的全校學生製作這些植物童玩。
4. 鼓勵大家課餘時間進行這些童玩遊戲，教師和學生可提出童玩改進的問題或可能，開放大家來研究、創造更好的童玩。
5. 適時獎勵表現創新及製作精美…的學生。

活動六 我（們）是童玩發明家

節數：2 節

1. 以校園植物或學生平常可接觸到的植物為主，讓學生從模仿到創作，來發明自己或本班的植物童玩。
2. 從現有的植物童玩和材料，透過部分的修改調整，能否做出類似或不同的植物童玩？
3. 透過腦力激盪、討論、比較方式，找出可替代植物的人工材料，來製作童玩。
4. 用某種材料，可以創造出多少童玩呢？試試看。
5. 要做一種童玩，可以用多少不同的材料做出來呢？試試看。
6. 鼓勵集體創作。

◎ 童玩鄉土植物素材庫

1. 家家酒：尤加利、龍眼紫、荔枝紫、無患子、剩飯藤子、金狗矛、相思樹花、煮飯花… 手環：無患子、雞母珠
2. 陀螺：尤加利、青剛櫟（果）、芭樂、楓香、柳樹
3. 鬥草：月桃、酢醬草、五節芒、車前草、牛筋草、穗米薊
4. 面具、炸彈、裙子：月桃 衣冠：葛藤 彈弓：芭樂樹枝
5. 雨傘、面具：估婆芋、血桐、麵包樹、五節芒
6. 吊動物：山棕、絲瓜藤 風車、笛子：林投 轉輪：江某
7. 子彈：無患子、朴樹、水同墓、山胡椒、衛生紙、苦楝子

8. 玩具槍：竹子、蓮木 竹子：青蛙、羊、蝦仔、球、田嬰
9. 串花：黃柿、馬纓丹、茉莉花、煮飯花
10. 草編：狗尾草（狗）、五節芒（星星）、山棕（球）、林投（風車）、拖鞋（榕、錫蘭橄欖）、擺錘、鳥（楓香）、河豚（酢醬草＋楓香）、蝨斯、蟲龍、球、風車（蒲葵、黃椰子）
11. 卡鼻子：裡白葉薯蕷 洋娃娃：稻子頭 眉毛：相思樹葉
12. 竹編：甩風雷、竹管槍、竹車、竹蜻蜓、線軸車、排笛、鳥笛、響板、水槍、手搖鼓、杯球、打電報、江滬玩具、蘿蔔槍、竹飛、竹節陀螺、鴨啼

五、民俗鄉土植物教學簡案

◎對象：五年級

◎課程：可融入自然與生活科技、藝術與人文...學習領域，及學校本位課程、彈性課程等實施

◎教學時間：16 節課

◎以下六個教學活動及相關的人文部份，在本書第五章的第三、四節有詳細的教材，請自行參考作為教學運用。

活動一 植物與地名 節數：2 節

活動二 節慶、習俗植物 節數：2 節

活動三 植物與建築物的吉祥裝飾圖案 節數：2 節

活動四 土地公廟與鄉土植物 節數：2 節

活動五 泰雅族、阿美族的鄉土植物介紹 節數：2 節

活動六 綜合校外教學 節數：6 節

六、單一鄉土植物教學簡案

◎對象：五年級 28 人

◎課程：可融入自然與生活科技、藝術與人文…學習領域，及學校本位課程、彈性課程等實施，依自然課分組分成五組進行教學活動。

◎教學時間：每個活動各 3~5 節課

活動一 大溪常見的植物—五節芒變變變

節數：2 節

5. 猜猜看，五節芒和月桃可以做什麼運用？自由發表，並說明想法。
6. 食用：每組發下五節芒，小心地剝下芒草心，大家品嚐看看，並發表咬食的感覺及芒心的滋味。老師並介紹當時小孩常拿來當零食的鄉土植物。(以幻燈片或數位影像介紹)。
7. 童玩：老師介紹以五節芒編成的「乞丐碗」、牙刷、雨傘和星星等童玩，選擇其中一個比較簡單的來指導製作童玩。
8. 射箭比賽：
以五節芒的葉子來射箭，和學生共同研究射箭的原理。
各組研究怎樣可以把箭射的最高、最遠，探索和哪些因素有關？
射箭比賽：並由射得最遠、最高的組別發表它們的心得。
9. 其他運用：老師運用教學資源介紹五節芒的其他運用，如染料、茅草屋、防水衣、地界…，由此引導討論出鄉土植物運用的多樣性。

活動二 大溪常見的植物—月桃之旅

節數：2 節

(一) 實作繩索

1. 先把外面幾層葉鞘剝掉，待葉凋萎水分蒸發，柔軟
2. 剝下整條葉鞘（最內二層的纖維較軟，較好剝）
3. 將葉鞘反捲，在屋簷下曬乾

4. 一定要在梅雨（清明）之前採織，因為清明開花後纖維就會老化（民俗植物牽扯到季節性）

5. 綁豬肉的繩子卻要用最外面兩層，因為需要老化的纖維

6. 編織時不沾水，因為清明時節空氣濕度較高，可不用沾水（若夏天則空氣相對濕度較低）。但現在量產則會沾水。

（二）做粿：鼠麴草、艾草、鼠麴舅（假鼠麴）都可用，包括阿美族、閩南人、客家人都用。

（三）其他：

1. 墳地可用月桃葉來掃地

2. 嫩莖內層可食（似筍子），內層有薄膜可吹奏

3. 纖維穿過葉面可編成草裙，可坐面具、紙飛機、炸彈（插到心內）

4. 葉鞘的表皮層韌性最好

活動三 校園植物—楓香、蒲葵、榕樹和錫蘭橄欖妙妙妙 節數：2 節

6. 楓香：

加兩顆小眼珠—自由創作

鑽洞，用線吊起—彈珠打架

加樹枝—小鳥

7. 蒲葵：做蠱斯、蟲籠、球和風車

8. 榕樹：拖鞋、啪一聲

9. 錫蘭橄欖：拖鞋、船或運用紅色葉色做一些創作遊戲。

10. 其他：校園裡的植物，還有哪些可以做什麼創作或運用呢？
共同討論。

11. 以上這些童玩或遊戲，最好能加入藝術創作或科學原理的引導，讓小朋友能夠由科學原理作調整或創造發明，由工藝製作的技法做藝術的創新。

12. 教師指導討論，在採集和製作植物童玩時，會不會破壞自然生態…，如何避免這些負面的影響呢？

七、鄉土植物綜合活動教學簡案

(一) 認識植物 (適合中年級以下)

◎教學大要：植物構造介紹

1. 根：軸根 鬚根
2. 莖：直立 攀爬
3. 葉：葉形介紹
單葉：卵形 倒卵形 橢圓形
複葉：掌形 羽形
4. 花：花形介紹
輪形 鐘形 漏斗形 管狀
5. 果：果實與種子

活動一 歡樂對對碰

活動內容：秀出雞蛋、橢圓操場、手掌及羽毛的照片，請學生將形狀相似的葉子進行配對並命名外形名稱，配對活動結束後老師介紹正式名稱。

活動二 花花世界

活動內容：秀出各種花的實物，再秀出各種花的放大照片，分兩階段請學生命名，再由老師介紹正式名稱。

活動三 我的真面目

活動內容：老師戴面具出場(鬚根做鬍鬚)，主持果實品嚐大會，請學生猜一猜鬍鬚是什麼做的，以及拿到的是果實還是種子。

活動四 戶外觀察記錄

活動內容：到校園中找出以上活動所看到的植物，並觀察植物構造。

(二) 鄉土植物的綜合教學 (適合高年級)

◎教學材料：校園常見植物，如竹子、蒲葵、黃椰子、榕樹、楓香…

◎教學設計精神：

1. 發揮童玩中所蘊含的智慧
2. 尋找生活材料，並適時結合現代生活材料
3. 連結與探究科學原理
4. 玩童傳統，自己做，自己玩，大家玩
5. 結合藝術與人文課程
6. 創意、欣賞與合作

◎教學活動的方向：

1. 比賽
2. 尋找特別或相異之處
3. 研究為何相異 (可能是科學原理、…)
4. 從材料、製作過程及成果…來探索植物的奧秘
5. 創造：A→B→C→D 與改良
6. 成為藝術與人文、自然等領域活動的發表作品

◎活動分類：依照植物的使用類型舉例介紹

用途	舉例
食	<ol style="list-style-type: none"> 1. 野菜（湯）：昭和草 2. 嫩芽：筆筒樹（炒）、野牡丹（莖皮）、九芎（莖皮） 3. 葉：楓清藤（辛辣） 4. 果：雀榕（生食）、野牡丹（醃製）
衣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 芭蕉：表皮纖維 2. 樹皮衣：桑科榕屬、錦葵科（魯凱、排灣、卑南族）
器具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雕刻：筆筒樹（筆筒） 2. 紙：桑科 3. 墊粿：黃槿、月桃 4. 牙刷：野牡丹的莖纖維 5. 繩子：野牡丹的表皮層（鄒族的陀螺線） 6. 陀螺：尤加利果實、竹製 7. 敲擊樂器：尤加利的片狀材 8. 低音 BASS：尤加利的小枝幹挖空 9. 精油：檸檬桉 10. 刀柄、刀鞘：山黃麻
童玩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拓印：柚子、芭樂、羊紫荊、繡球花、紅竹、馬拉巴栗、桑葉、草莓、鵝掌藤、菩提樹、山藥、黑板樹、木瓜、銀杏、地瓜葉、空心菜…(研究植物的造型、特色…) 2. 草編：拖鞋（榕、錫蘭橄欖）、擺錘. 鳥（楓香）、河豚（酢醬草+楓香）、蝨斯、蟲龍、球、風車（蒲葵、黃椰子） 3. 竹編：甩風雷、竹管槍、竹車、竹蜻蜓、線軸車、排笛、鳥笛、響板、水槍、手搖鼓、杯球、打電報、江滬玩具、蘿蔔槍、竹飛、竹節陀螺、鴨啼 4. 木編：陀螺（福木果、尤加利果、楓香、芭樂、九芎木材） 5. 創意：看誰厲害 6. 鬥草：酢醬草 7. 家家酒：串珠（尤加利果蓋）、各種植物果實種子 8. 打仗：鬼針草、鳳凰木果
人文	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鄒族神社：雀榕 2. 土地公廟神樹：榕樹、樟樹、茄苳