

(全年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化/上學期)


一、教學設計理念說明

- (一) 有效統整學生學習經驗的目標，採協同合作的教學模式，發展統整性的課程方案，並善用多元的教學方法，重視學生學習與發展的歷程，啟發學生好奇與探索的熱情，培養思辨與創新的素養，以促使學生適應、經營和創造現在與未來的生活。
- (二) 建立人與自己、人與他人、人與環境之尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展的和諧共生關係，傳承文化與創新藝術。
- (三) 戶外教育是培養學生德、智、體、群、美五育均衡發展，強調親身體驗的學習，尤其重視身體、感官和心靈的教育。
- (四) 傳承部落優質且正向的生活智慧、樂舞及技藝文化，活化文化的生命與永續力，以建立沉浸式族語教學平台，提升運用族語的溝通語表達能力。

二、教學單元案例

領域/科目	綜合/農作飲食		設計者	瓦旦·卡洛
實施年級	全年段		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第三週)芋頭、山地豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 3c-II-1 參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 視 1-II-2 能探索媒材特性與技法，進行創作。 視 3-III-1 能觀察、參與和記錄學校、社區的藝文活動，體會藝術與生活的關係。	核心素養	綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。
	學習內容	略		
議題融入	實質內涵	戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。		
	所融入之學習重點	能走出教室，走進部落，親身體驗族群文化的知識與學習，實踐「部落即教室」的教學理念。		
與其他領域/科目的連結	自然與生活科技、多元文化教育			

教材來源	自編、 <u>太魯閣·風味食譜集</u> 、
教學設備/ 資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具
學習目標	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 能建立尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展的和諧共生關係，傳承文化與創新藝術。 2. 能體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 3. 能走出教室，走進部落，親身體驗族群文化的知識與學習，實踐「部落即教室」的教學理念。 4. 能參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 5. 能了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題。 	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間 (分)	備註
<p>【太魯閣族吃的文化】 原住民的飲食與生活環境有極大的關係，食材因居住的區域地形有所不同。山區以獸肉為主，海岸則以海產為主要食材。靠山吃山的太魯閣族也有不少食材是穀類、薯類與野菜。例如：傳統主食、蔬菜、肉類、慶典美食(族語名稱詳見附錄一)，教師提問後讓學生小組討論並揭示。今天介紹傳統主食-芋頭及生命力強的蛋白質來源農作物-山地豆。</p> <p>活動一：認識芋頭與山地豆</p> <p>引起動機：拿出芋頭與山地豆實品讓學生先行觀察與觸摸，請學生辨認出兩種食用植物的名稱及其食用的經驗。</p> <p>發展活動：</p> <p>任務一、認識芋頭 sari</p>  <p>芋（學名：<i>Colocasia esculenta</i>）或芋艿，俗稱「芋頭」，為<u>天南星科紫芋屬</u>植物，其球狀地下莖（塊莖）可食用亦可入藥，在<u>大洋洲</u>諸島是<u>玻里尼西亞人</u>傳統主要糧食；全年皆有產，花期在<u>秋季</u>。最早栽種的印度人約於西元前 5,000 年馴化了來自<u>馬來西亞</u>濕地的野生芋頭，爾後又傳到<u>埃及</u>。</p> <p>原住民將小芋頭切片烘乾成芋片做為糧食，口感近似餅乾。臺灣的原住民族群中，排灣族會利用特殊的窯烤方式將芋頭做成芋頭乾以利保存，芋頭乾可以單吃或做成料理，也能磨成芋乾粉做料理。</p> <p>任務二、認識山地豆 beyluh</p>	30	問答評量
	30	問答評量



山地豆為一年生草本植物，分布多在荒廢的野地，以向陽地最常看到它的開放，它的花於秋冬都會開放，莖為綠色，**木質化**，根有**根瘤菌**，會產生**固氮作用**，葉子的特色是，有成對的**托葉**，呈披針形的葉子長在頂端，而橢圓形的葉子長在基部，花朵為頂生的總狀花序，為紫紅色，果實為莢果，有4-8節，在成熟後會掉落，讓子孫各自發展。由於葉子外形有點像土豆（花生）的葉子，所以又稱為“山土豆”。

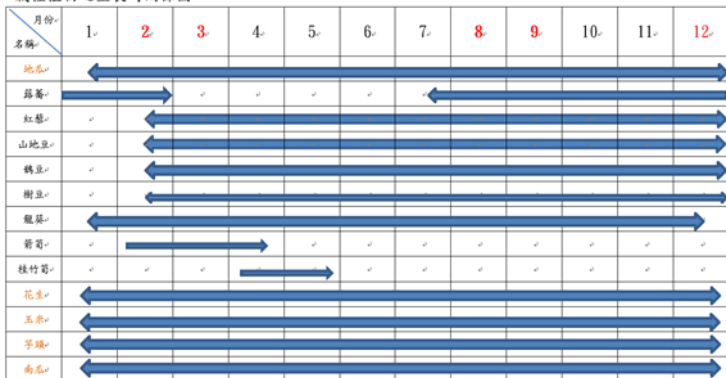
綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對兩种植物的認識。
- 二、請學生完成問題學習單或 Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出芋頭和山地豆的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正確使用方法，並請學生注意耕種時的安全注意事項。

栽種植物之生長時間梯圖。



發展活動：

任務一、芋頭和山地豆耕種

引起動機：經驗連結

- 1. 教師說明活動注意事項
- 2. 學生分組

【發展活動一：耕種教學流程】

- 1. 耆老進行種植前的祈禱儀式
- 2. 教師示範如何種植芋頭和山地豆(含整理田地)

◎芋頭:芋頭性喜高溫濕潤，不耐旱，較耐蔭，並具有水生植物的特性，水田或旱地均可栽培。根系吸收力弱，整個生長期要求充

20 問答評量
學習單

10 問答評量

80 操作評量

足水分，對土壤適應性廣，以肥沃深厚、保水力強的。

(一) 播種時間 播種一般在當地終霜後進行，過早播種易造成爛種。

(二) 播種技術

1、種子選擇 種芋請選擇球莖無傷口，頂芽的芽尖保存完好，重量在 50 克左右，呈圓球形的球莖為宜。

2、曬種催芽 為保證出苗整齊、在播前 15—20 天需進行曬種催芽，濕沙催芽等。催芽時可將貯藏的芋頭先曬 1—2 天，然後將種芋密排於催芽畦內，催芽時要注意保濕，使溫度控制在 18—20℃，經 15—20 天芽長 1 厘米左右即可播種。

3、播種 芋頭的食用器官為地下球莖，而且芋頭根系分布深，宜選擇土質肥活，保肥、保水力強的土壤。播前需深翻 40 厘米以上，深翻有利於球莖膨大和提高產量，是栽培的重要措施之一，深翻前需 667 米²施有機肥 2500 公斤，並適當施用硫酸鉀、過磷酸鈣等磷鉀肥。芋頭可按株距 25—30 厘米，行距 60 厘米進行播種，播種深度 3—5 厘米，播後立即覆蓋地膜保濕，增溫以利出全苗，出壯苗，第 667 米²播種量 150—200 公斤。

(三) 田間管理

1、追肥 芋頭生長期長，產量高，需肥量大，除施足基肥外還應分次追肥。可在幼苗前期追一次提苗肥，發棵和球莖生長盛期的初期、中期追肥 2—3 次，施肥量前少後多，逐漸增加，氮、磷、鉀肥要配合施用。後期應控制追肥，避免貪青晚熟。

2、澆水 芋頭葉片大，蒸騰作用強，因此喜水、忌土壤乾燥，否則易發生黃葉、枯葉現象。前期由於氣溫低，生長量小，所以只需保持土壤濕度即可，特別是出苗期切忌澆水，以免影響髮根和出苗。中後期氣溫高，生長量大，需水量多，要保持土壤濕潤，但澆水時間宜在早晚，尤其高溫季節要避免中午澆水，否則易使葉片枯萎。採收前 20 天應控制澆水。

3、中耕和培土 芋頭球莖在生長過程中會隨著葉片的增加而逐漸向地表生長，從而影響芋頭的產量和品質，此外培土還可抑制子芋、孫芋頂芽的萌發，是減少養分消耗，促進球莖膨大的重要技術措施。因此在封壟前均要揭膜結合中耕除草培土 2—3 次，每次可覆土 5—7 厘米，間隔 15—20 天。

4、病害防治 病害主要有芋頭腐敗病、疫病兩種，防治方法應採用農業綜合措施，嚴格實行 3—4 年輪作，選用無病球莖留種，農事操作儘可能減少地上部和地下部機械損傷。發病初期可噴 50% 多菌靈 600 倍液或 75% 百菌清可濕性粉劑 700 倍液進行防治。

(四) 採收及留種 芋頭應在霜降前後葉黃根枯球莖充分成熟時收穫，但對產量影響較大。對留種芋必須充分成熟後方能採收，採收前先去地上部，待傷口乾燥癒合後選晴天採收，晾曬一天後進行貯藏，貯藏溫度以 10—15℃ 為宜，不能受凍。種芋應挑選無病、無機械傷口，重量在 50 克左右的球莖為宜。

◎山地豆:有些野花長在路旁，只要我們低下身就可以與他們打聲招呼，久而久之就熟了，偏偏有些植物生長在荒廢地上，除非你特別有目的去觀察，否則很難在日常生活中看到，當然，這些野花綻放時，給你的感覺也是不一樣的，因為他們不是在溫室中長大的，而是道地的在我們的周遭，與我們一起迎接陽光，一起欣

賞小雨的植物，山地豆，就是在荒地上的，不起眼的小植物。雖然它的個子小，可是用來做肥料還不錯呢，當然，對於自然觀察家而言，欣賞野花的樂趣，不在於它的功用，而是在野地上與他們不期而遇的驚艷，不是嗎？

3. 學生開始種植芋頭和山地豆

4. 器材整理

【發展活動二：除疏教學流程】

1. 耆老進行除疏前的祈禱儀式

2. 教師示範如何除草(含整理田地)

3. 學生開始分區域除草

4. 除完草後，讓學生觀察芋頭和山地豆的幼苗生長區域，那些區域是否有需要分疏(株)的必要。

5. 教師示範如何分疏(株)

6. 學生開始分區域分疏(株)

【發展活動三：採收教學流程】

1. 耆老進行採收前的祈禱儀式

2. 教師示範如何採收

3. 學生開始分區域採收

4. 器材整理

綜合活動：在耕種體驗過程中做形成性評量，隨時掌握學生在耕種步驟和技巧上的成效。

活動三：部落廚房

引起動機：

教師講述：(先備知識：已假設學生已有原住民族文化認知的能力，且具有原住民飲食之生活觀念)在我們太魯閣族傳統慶典時，會製作許許多多的傳統美食，有：香蕉飯、竹筒飯、麻糬、炒山蘇等等。太魯閣族辦理相關祭儀、慶典、嘉慶等活動，也都有分豬肉的習俗，不管如何，親友都會分配到豬肉，而且每人都須分到，否則就失禮，也就是如此，我們太魯閣族也是很重視「禮數」的原住民族之一。分享食物，就是要讓我們的親友不只有在吃飽，也共同分享喜悅，凝聚親族之間的深厚情誼。

發展活動：

任務一、芋頭糕(芋頭圓)



任務二、山地豆拌炒小魚乾

20

操作評量

10

問答評量

10

問答評量

90

操作評量



綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗。
- 二、請學生完成問題學習單。
- 三、教師總結—分享與討論

1. 所有人、事、物存在的形式與內容，都具有美感的成份，「美食的享煮」最能普遍引起多數人心的感動，尤其是我們舌尖裡的太魯閣族美食，讓我們生活中處處都是美。
2. 美感經驗除了來自創意想法，創意做法也能創造美感經驗，如何做出創意的太魯閣族料理，並對我們生活帶來正向影響或改變，如同達基力原民風味餐的郭老師說過：用心做好每一道傳統食物，融入我們文化的內涵就是傳承太魯閣族文化。
3. 請每位學生利用課後時間蒐集具備創意、美感與解決生活問題(人、事、物等)的案例(分組後準備的材料)，於下節課進行實作與分享。
4. 從美食製作的過程及材料中可知傳統太魯閣族人環保的觀念，以前沒有這麼先進的設備，卻可以和大自然和平相處，不會製造一堆垃圾，這也是我們該學習的地方。

※強調落祖先早期以芋頭為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

20

問答評量
學習單

參考資料：

清炒肉絲山萵苣



附錄：

一、太魯閣族的飲食

(一)傳統主食：masu (小米)、sqmu (玉米)、 pgu (藜)、sari (芋頭)、bunga (地瓜)、lhngay (鳩麥)、brisan (高粱)、小黍 (basaw)、payayrbagan (旱稻)。

(二)蔬菜：sangas (食茱萸)、 rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiqutux (昭和草)、sungut

(樹豆)、qihung (可食之菌類如懸鉤子)、sruhing (山蘇)、tarux sari (芋頭莖)、beyluh (豆)、sama (山萵苣)、pajiqqowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powriqwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layanembanah (紅豆)、gisang (菜豆) 等等。

(三)肉類：山豬 (bowyak)、山羊 (mirit)、山羌 (pada)、飛鼠 (rapit)、鹿 (rqnux)、熊 (kumay)、猴 (rungay)、雞 (rudux)、松鼠 (brihut)、果子狸 (rqbux)、老鼠 (qowlit)、兔 (sbirat)、飛禽類 (qqbhni) 等等。

(四)慶典美食：香蕉糕 (hlablbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

【農作飲食】課程學習單



日期： 年 月 日

年級： 地點：

姓名：

Kingal、你會用族語說出或寫出今天學到的這兩種植物的名稱嗎？

答：

Dha、請簡單說出或寫出這兩種植物的外觀及食用方法。

答：

Tru、這兩種植物種植的時間和方式為何？

答：

Spat、在農耕體驗的過程中，寫下你覺得難忘的經驗...

答：

Rima、這次的課程學會烹煮哪幾道佳餚？寫下烹煮過程中，需要注意和你覺得特別或有趣的地方？



答：

Mataru、除了今日學會的美食以外，你認為利用今日的食材還可以變花出什麼樣的料理呢？答：





【農作飲食】課程學習單



日期: 年 月 日

年級:

地點:

姓名:

Kingal、用族語說出今天學到的兩種植物名稱?

答:

Dha、請說出這兩種植物的樣子和吃它的方法。

答:

Tru、你知道這兩種植物要在什麼時候種和怎麼種嗎?

答:

Spat、說說看你在農田工作的感覺是什麼?

答:



Rima、這次的課程學會哪些煮菜的方法?寫下需要注意和你覺得特別或有趣的

地方?

答:

