

花蓮縣萬榮太魯閣民族教育小學

【農食教育】主題課程教案 I



校址：97943 花蓮縣萬榮鄉萬榮村 2 鄰 31 號 電話：(03) 8751449 傳真：(03) 8751467

目錄

萬榮太魯閣族民族教育小學課程藍圖	3
民族教育主題課程負責教師與節數一覽表	5
【農作飲食】主題課程學習內容圖	6
【農作飲食】主題課程課程目標與主要活動	7
現行領域與民族教育小學課程規劃節數對照表	8
教案審視表	9
花蓮縣萬榮國小 108 學年度民族教育課程教案審查檢核表.....	9
檢核表說明.....	10

上學期

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	13
(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	19
(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	24
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	30
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	36
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	42
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	49
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	56
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	61

下學期

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	69
(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	74
(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	79
(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	84
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	90
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	94
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	97
(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	103
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	110
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	114
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	119
(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)	123

萬榮太魯閣族民族教育小學課程藍圖

核心理念：以全人太魯閣族人的思維體認與學習，依孩子個別身心靈的發展階段需求，以及族群的文化知識，提供適切的課程教育，發展進步的教育方式與學習內涵。

學校願景：成為一位真正的太魯閣族人

實施目的

民族歷史正當性
民族之主體意識
族群關係之互動

推動任務

文化回應教學
提升基本學力
增進國際視野
教師專業發展

教學策略

閱讀、發表（認知）
反思、思辯（情意）
探索、實踐（技能）

課程目標

- (一)增進自我瞭解，發展個人潛能
- (二)培養獨立自主生活的知能
- (三)培養獨立思考與解決問題的能力
- (四)運用科技與資訊的能力
- (五)培養表達、溝通和分享的知能
- (六)發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作
- (七)熟悉太魯閣族豐富的文化內涵
- (八)培養成為一位真正的太魯閣族人

文化
認同

自信
培養

互助
關懷

計畫
特色

教師
專業

部落
連結

國際
接軌

多元評量

紙筆測驗 檔案評量 行為表現 分組合作 實境體驗 參與活動

訂定願景：成為一位真正的太魯閣族人

建構環境：

1. 融合太魯閣族文化知識與綠能，以太魯閣族 GAYA 為核心創造校園價值。
2. 尋求多元的學習空間，營造快樂、適性及符合的教學環境，構築民族及國際學習環境。

發展課程：

「GAYA」是指太魯閣族一切生活規範及風俗習慣，是族群最為重要的核心價值，亦是太魯閣族最重要的倫理價值觀，課程方案設計要融入太魯閣族 GAYA，培養學童良善品德，形塑互助合作關懷的團體氛圍，進而展現作為未來公民的社會行動力。我們希望孩子能藉由課程『成為一位真正的太魯閣族人』，只有遵守 GAYA，才能成為一位完整真正的太魯閣族人。



課程架構圖：

以彩虹之子 GAYA 為核心概念發展民族課程，分為三大主軸、六類內涵(滾動式)、九個主題及二十七項項目。



民族教育主題課程負責教師與節數一覽表

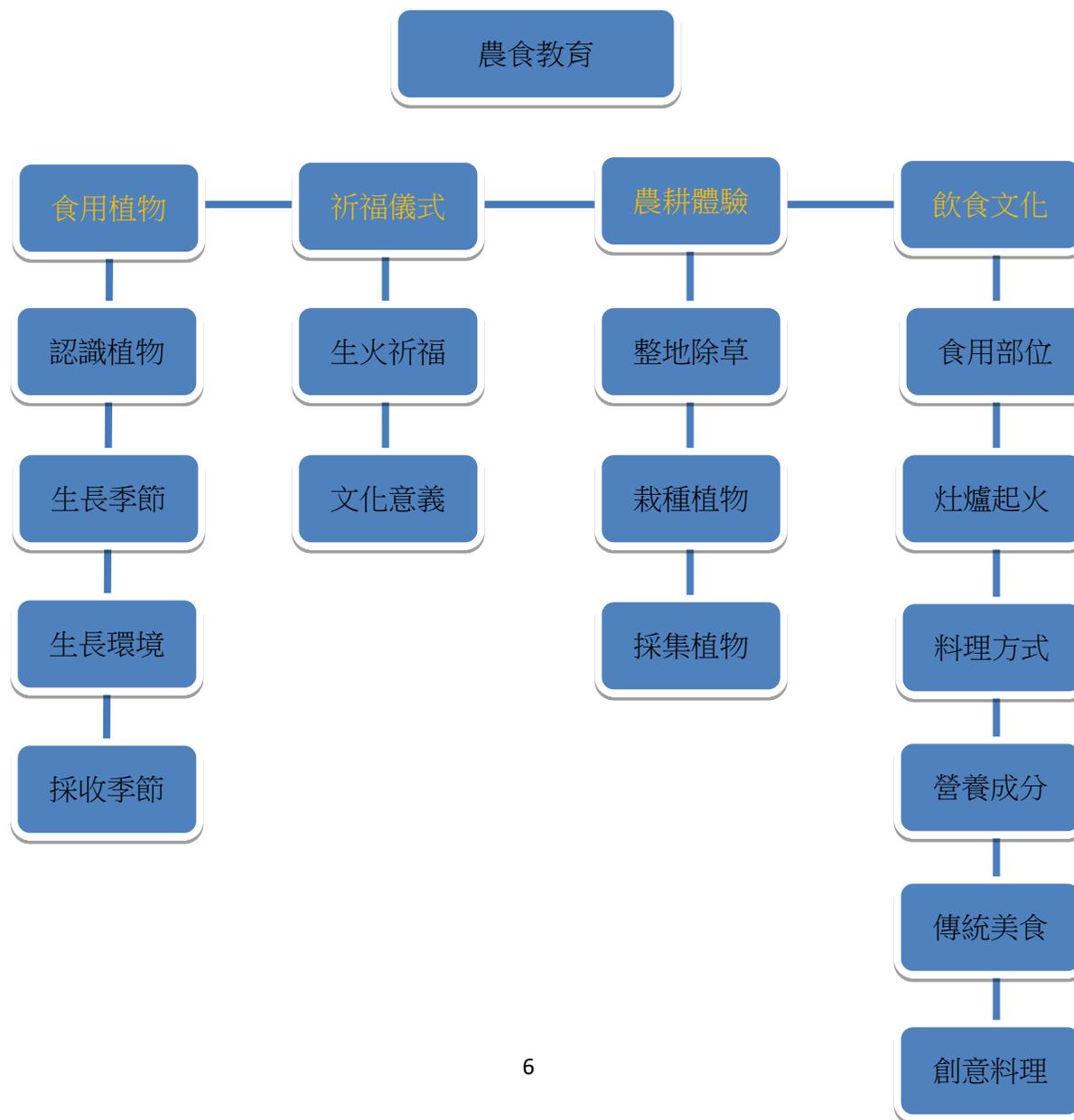
主題(教學順序)	負責教師	上、下學期總節數(週數安排)
山林智慧 5	周佳樺、劉志翔	32(上 2、下 2)
狩獵文化 3	劉仁傑、鄧裕豪	56(上 4、下 3)
農作飲食 1	瓦旦	56(上 3、下 4)
信仰禮俗 8	王玉英、林珈君	16(上 1、下 1)
歲時祭儀 2	傅蓉蓉、葉蕙蕾	16(上 1、下 1)
文學史籍 6	楊采娟	16(上 1、下 1)
遷徙歷史 4	賴凱翔	16(上 1、下 1)
部落家族 9	賴志強、王秀美	16(上 1、下 1)
工藝樂舞 7	張筱婷、賴玉甄	64(上 4、下 4)
9 大主題	22 位教師	288 節(上、下各 144 節)

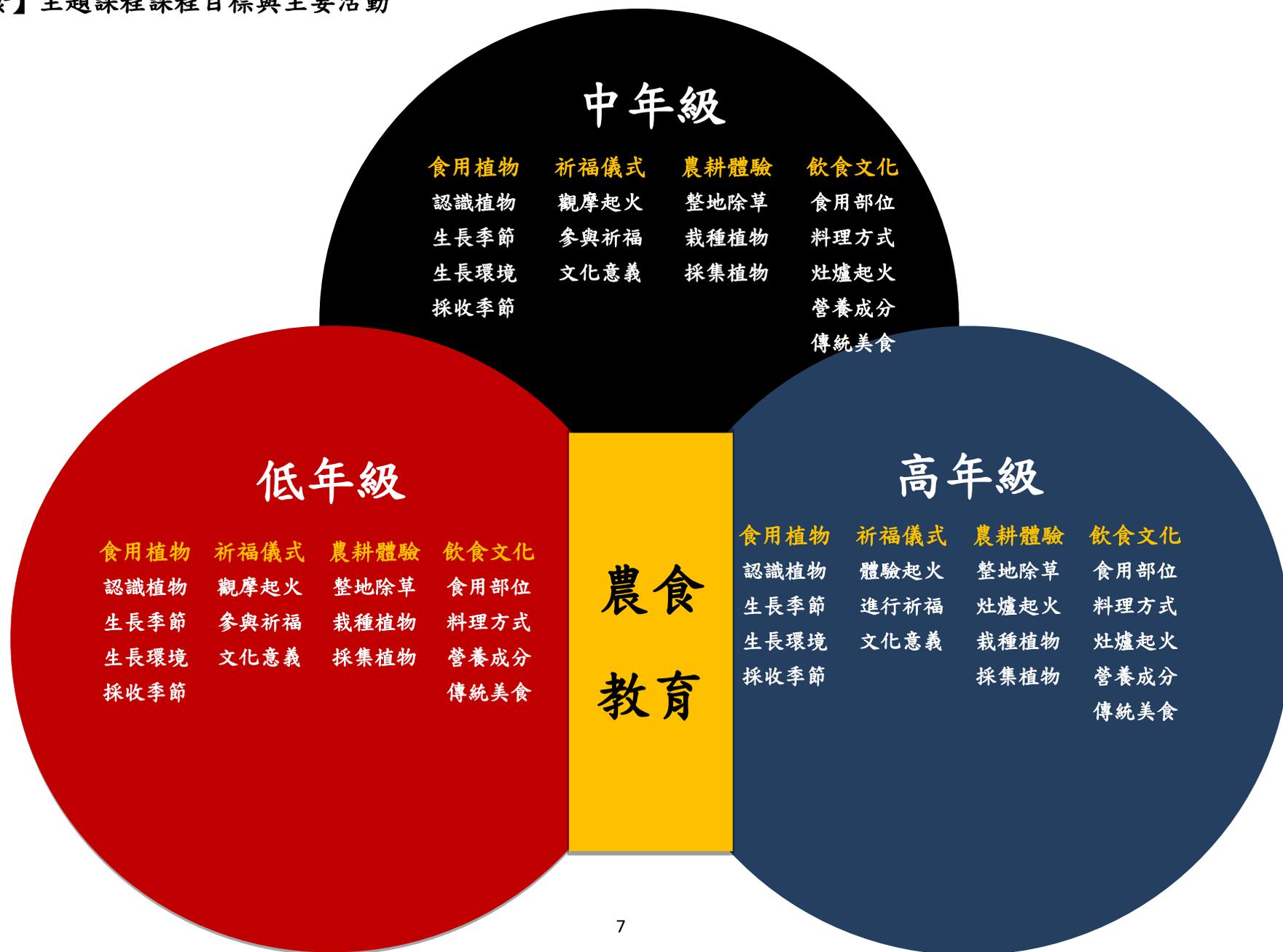
※第一年實驗期以狩獵文化、農作飲食、工藝樂舞三大主題為主要教學活動課程。

教案編寫說明：

- 一、主題課程內容最主要偏向哪一個領域，即設定為「主科」，其次再找一個與課程內容有關的領域作為「連結科目」，最後是否與某一議題相關，作為「議題融入」。ex:『農作飲食』此一主題下之『飲食文化』項目。「主科」為綜合領域，「連結科目」為自然與生活科技，「議題融入」為家政教育。若無議題融入，則可寫民族教育(族語)，因為族語復興是本計畫的重點發展。)
 - (一)教學設計理念說明:參考【工具書】，挑選被作為主科、連結科目、議題融入之「各領域」中的一項基本理念來寫，最後一項則挑選「民族小學推動計畫」的基本理念。
 - (二)核心素養:如同基本理念的方式，只是改為從工具書中的各領域之核心素養中挑選，各領域最多挑選 2 個。
 - (三)學習表現:參考【工具書】，各領域挑選 2~3 個。
 - (四)學習內容:目前只有語文領域有，且會對應到學習表現，若非語文領域者，則可空白。
 - (五)學習目標:從上述的「設計理念」、「核心素養」、「學習表現」、「學習內容」、「議題融入」的內容，各挑選出最重要的一項作為學習目標。但最後一項一定是(了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題。)
- 三、可全校一起上課的主題為:『農作飲食』、『工藝樂舞』的樂舞項目、『歲時祭儀』。
- 四、『文學史籍』，低年級為傳說故事、中年級為文學小品、高年級為人物傳記，另中、高年級增加賞析族語朗讀競賽文稿之課程。
- 五、第一週課程說明，最後一週成果展。
- 六、一般領域和民族教育課程計畫，皆用 4-1 表格。亦即課程計畫總共繳交 3 個檔案(一般領域、民族課程(包含法定課程、宣導課程、低年級的補救和中、高年級的資訊)、民族教案。)

【農作飲食】主題課程學習內容圖





現行領域與民族教育小學課程規劃節數對照表

現行領域課程與節數							民族教育小學領域課程與節數						
年 段 領域名稱		低年級	中年級		高年級		年 段 領域名稱		低年級	中年級	高年級		
語文	國語	5	5		5		語文	國語	7	7	7		
	英語	-	1		2			英語	-	2	2		
	族語	1	1		1			族語	1	1	1		
數學		3	3		4		數學		5	5	6		
自然		-	3		3		自然		-	3	3		
社會		-	3		3		社會		-	3	3		
藝術與人文		-	3		3		民族教育課程	8	8	8			
健康與體育		2	3		3								
生活		7	-		-								
綜合		2	3		3								
彈性		3	6		5								
							自主學習		2	2	2		
合計		23	31		32		合計		23	31	32		

「自主學習」部分

各班每週 2 節，以一個學期 20 週計算，共計 40 節課，其中 12 節課設計法定課程(性平 4、性侵 2、家庭 2、家暴 2、環境 2)、資訊課程 20 節(1 週 1 節)、8 節為宣導課程(交通安全、午餐教育、健康促進、國防教育、品德教育、生命教育等法令規定相關宣導。)

低年級沒有資訊課程，故 12 節為法定課程、8 節宣導課程，20 節可做補救或寫字課程。

教案審視表

花蓮縣萬榮國小 108 學年度民族教育課程教案審查檢核表

課程內涵			
年段			
教案編寫人員			
檢核項目	檢核指標	審查情形	修正建議
基本項目	課程總節數	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	教學設計理念說明	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	單元名稱	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	學習重點	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	核心素養	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	議題融入	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	學習目標	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	其他	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
內容項目	情境說明	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	課程活動安排	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	課程內容呼應 內涵主題(目標)	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	評量方式	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
	其他	<input type="checkbox"/> 符實 <input type="checkbox"/> 再確認	
創新項目 (條列書寫)	資訊運用創新		
	本土語運用創新		
	其他運用創新		

審查人

檢核表說明

課程內涵	本校課程架構有九大內涵，各內涵自有其課程發展脈絡(詳見課程架構圖)，所有課程教案的撰寫發想依此為起點進行編撰。	
年段	本校民族教育課程，第一年實施以年段來共同授課，所以教案的編寫以年段來進行編撰。(年段分成低、中、高年級)	
教案編寫人員	部分教案由校外教師參加本校辦理的教案工作坊後協助撰寫，並由校內教師進行修正或完成不足的節數教案。	
檢核項目	檢核指標	檢核指標說明
基本項目	課程總節數	有達到各內涵的學年總節數(上、下學期)
	教學設計理念說明	有書寫各內涵相對應連結的領域或議題理念
	單元名稱	有書寫適切的單元名稱
	學習重點	有書寫各內涵相對應連結的領域或議題的學習重點
	核心素養	有書寫各內涵相對應連結的領域或議題的核心素養
	議題融入	有書寫各內涵相對應連結的議題融入
	學習目標	有書寫各內涵課程的學習目標
	其他	其他建議
內容項目	情境說明	有書寫本課程主題內容的發展脈絡或背景情境說明
	課程活動安排	有適切的課程主題活動設計與時間安排
	課程內容呼應內涵主題(目標)	有呼應此內涵的主題(目標)
	評量方式	有適切的多元評量設計
	其他	其他建議
創新項目 (條列書寫)	資訊運用創新	有設計結合資訊領域的課程活動
	本土語運用創新	有設計結合本土語領域的課程活動設計
	其他運用創新	其他建議

上海滩



低

年

級

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	一年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第一週) 蒞耆			
設計依據				
學習重點	學習表現	5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 本土 5-I-2 能樂於參與原住民族語文的學習活動。	核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 原-E-B3 藉由族語的學習，能感知傳統藝術，促進多元感官的發展，體認生活環境中原住民族藝術文化之美，探索生活的樂趣，並於生活中實踐。
	學習內容	B-I-1 自然環境之美的感受 Ac-I-1 簡易生活用語。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
教學設備/資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具、			
學習目標				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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。今天要來</p>		

認識有些人不太敢嘗試且富嗆辣味的落蕎。

活動一：認識落蕎

引起動機：

老師用食物圖卡請學生挑出吃過的食物，並試著說出族語名稱，再由老師詳細介紹補充

(小米、玉蜀黍、芋頭、番薯、旱稻、樹豆、山蘇、龍葵、桂竹筍、箭筍、藤心、梨瓜、山胡椒、落蕎、山胡椒、落蕎、鵲豆《肉豆.扁豆》、過溝菜蕨《過貓》…)

拿出落蕎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。

發展活動：

任務一、認識落蕎



落蕎的族語名稱為 **qusul**，落蕎為多年生宿根草本植物，一般作二年生栽培，基生葉數枚，半圓柱狀線形，有不明顯 3-5 稜，中空，葉鞘抱合成假莖，基部形成粗的鱗莖。鱗莖狹卵形，外觀初看似小型蒜頭(大蒜)，故名小蒜，剖開來環形結構似洋蔥，呈白色，是主要的食用部分。秋季九至十月抽花莖，傘狀花序頂生，花小呈紫紅色。

「葉似蔥、韭，鱗莖似蒜」，具有諸多蔥屬植物特徵是落蕎的特色。含豐富膳食纖維，辛辣成分更有防菌、消毒等作用，難怪被阿美族人視為禦寒聖品，還被當作避邪之物。

落蕎種植季節為七、八月，隔年二月~清明節是採收期。落蕎的主要產區在花蓮、新竹及雲林等。落蕎生長環境是在喜好涼爽的氣候，25°C 以上的高溫會進入休眠而停止生長。

落蕎的種植方式是一個洞種一棵落蕎，採收後來年必須再另外覓地種植，同一塊地無法連續再種

太魯閣族認為食用完落蕎後身體會發熱，有禦寒的功效

太魯閣族食用落蕎的傳統方式有：

1. 生吃(沾鹽巴)
2. 醃製
3. 炒肉
4. 加入飯中食用

綜合活動：

一、歸納統整，學生分享對落蕎的認識。

二、請學生完成問題學習單或 Q&A。

三、進行食用植物族語拼拼看活動設計，請學生分組進行食用植物族語與中文配對，並上台分享。

食用植物族語拼拼看

請同學分為四組，將族語與中文拼在一起，並發揮創意在海報紙上進行繪圖及寫下食用植物生長環境？

masu
sqmu
pqu
sari
bunga
sruhing
paji
qqowlung
lexi skuy
qusul

箭筍
地瓜
落蕃
樹豆
小米
龍葵
玉米
藜
芋頭
山蘇

活動二：小小農夫

引起動機：拿出落蕃種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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。

月份 名稱	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
地瓜	←————→											
落蕃	←————→							←————→				
紅薯		←————→										
山地豆		←————→										
鵲豆		←————→										
樹豆		←————→										
龍葵	←————→											
箭筍		←————→										
桂竹筍				←————→								
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務一、落蕃耕種

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. 教師示範如何種植落蕃(含整理田地)
3. 學生開始種植落蕃

◎種植落蕃為將整顆鱗莖、根往下埋入土裡種植。

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(學生進行生火造煙儀式，此儀式有祈福、驅蚊、驅趕動物、告知他人有人在此的功能。)
2. 教師示範如何除草(含整理田地，整地流程為枯樹葉、樹枝移除，利用耙子將剩餘枯樹葉耙乾淨。)

3. 學生開始分區域除草(除草是為了不讓作物生長受阻。)
4. 除完草後，讓學生觀察落蕃的幼苗生長區域，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。

活動四：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、沾鹽落蕃



1. 用刀去除落蕃根部、葉。
2. 將落蕃剝皮清洗。
3. 利用鹽巴水反覆沖洗落蕃 2 次，並加鹽、山胡椒調味後晾乾落蕃後即可享用。



(切除頭尾、去皮)

綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「沾鹽落蕃」

蕎」。

二、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

參考資料：

【認識燒墾】

1. 教師以 PPT 的方式介紹燒墾：

「山田燒墾」、「刀耕火種」、或稱為「游耕」的耕作方式盛行於熱帶雨林區的耕作方式。耕耘中所使用的農具，為形制簡單的掘棒和小鋤。由於運用簡單的、就地取材、用火烤硬的掘棒和小鋤，這種不用犁與獸力的種植方式也被稱為「園藝栽培」。

整個游耕或輪耕的周期分為：擇地、砍伐、焚燒、耕作、休耕、再擇新耕地等五個不斷循環的階段。此外，燒墾還有個好處是可以殺死土壤裡的細菌，灰燼可以成為土地的肥料。

2. 燒墾的作法：

- (1) 擇地：就現今而言，除了少部份經過特殊處理（如堆砌石牆等）之休耕地外，早期部落內無人利用之土地，皆可加以開墾。擇地時主要考慮因素包括禁忌方面、地形因素、植被因素、氣候因素。
- (2) 砍伐與焚燒：在砍伐時，雜草即隨地放置，遇天氣晴朗，7~10 天左右可乾，過陰雨則需晾曬二星期至一個月，而焚燒並無選擇一定時刻，只要晴天即可，燃剩的灰燼，放在原地不做特殊處理，但務必要做好防火，以防火勢蔓延。
- (3) 耕作與休耕：焚燒之後，即為整地與種植，大約在三天之內完成。而整地僅為把旱地裡的石頭拾起放置，有時並將之壘起成堆，並以掘棒弄鬆土壤，挖去草根。整地之後，旋即種植，目前主要的工具為鐵製的掘棒。而依作物種類，有不同的種植方式。在作物生長期間需多次除草，因小米的嫩芽與雜草外觀相近，故在活動 4 的課程中，會再另做「除疏」的講解與實作。

3. 燒墾時應注意的事項：

- (1) 做好防火：要有防火巷的設置。同時，要有滅火設備（考慮用傳統或是現代滅火方式）。
- (2) 點火時要注意風向，避免火勢蔓延。若是第由下往上吹，則必須在上方點火，讓火勢由上往下燒，對土地比較好。

4. 燒墾「協作」：燒墾實作的課程主要由高年級實作，中年級一同參與，並視實際的狀況協助燒墾活動的進行。

【影片酌參：<https://www.youtube.com/watch?v=tccgGytGbVI>】

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)、payay rbagan (旱稻)。

(二)蔬菜：sargas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	一年級		總節數	共 8 節, 320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第二週)玉米			
設計依據				
學習重點	學習表現	5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 本土 5-I-2 能樂於參與原住民族語文的學習活動。	核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 原-E-B3 藉由族語的學習，能感知傳統藝術，促進多元感官的發展，體認生活環境中原住民族藝術文化之美，探索生活的樂趣，並於生活中實踐。
	學習內容	B-I-1 自然環境之美的感受 Ac-I-1 簡易生活用語。		
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				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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。今天介紹部落常見的農作物也是經濟作物-玉米。</p>		

活動一：認識玉米

引起動機：拿出玉米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。

發展活動：

任務一、認識玉米(sqmu)



玉米是全世界總產量最高的重要糧食作物。因為玉米可以在各種不同的氣候下生長，因此被傳播到全球各地。

傳統上太魯閣族以山田寮焚墾的農業型態為主，主要種植的作物是小米、玉米、甘薯等等，這些農作物是太魯閣族的主食。

一年四季都適合栽種，種植期約4~5個月，採收後農地不須休耕用火燒過後即可接著栽種，種植方式為用種子栽種，一個洞放2~3顆種子（預防種子被小鳥吃掉），洞與洞之間間隔約一個腳掌。

綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對玉米的認識。
- 二、利用蘿蔔蹲遊戲加強學生對花生的族語熟悉度。
- 三、請學生完成問題學習單或Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出玉米的種子或幼苗，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。

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地瓜	←————→											
蕃薯	←————→											
紅薯		←————→										
山土豆		←————→										
豌豆		←————→										
蠶豆		←————→										
豌豆	←————→											
蘿蔔		←————→										
蘿蔔		←————→										
綠竹筍			←————→									
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務一、玉米耕種

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. 教師示範如何種植玉米(含整理田地)

◎種玉米的方法：

(1)挖溝或穴，將玉米種子埋入後，輕輕覆一點土，不要破壞溝

或穴的地形。因此玉米發芽後，就會在溝裡成長。

(2)等玉米成長到一定程度之後進行「培土」，此時只要把溝壁或穴壁的土壟抹平，「培土」的工作就會變得很輕鬆。開花之前若能培土兩次會更好。

(3)玉米開花受粉期間及之後，最好不要澆水，否則會讓花粉黏潮，受粉不易。

(4)等到玉米開花受粉一段時間之後，將植株頂上的雄蕊剪除，植株就會專心的培育種子。

3. 學生開始種植玉米

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，讓學生觀察玉米的苗生長區域，那些區域是否需要分疏(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：

先備知識：學生已有原住民文化認知的能力，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。

升火的原理和訣竅：

1. 燃燒三元素，缺一不可

(1)可燃物：燃料、(2)助燃物：氧氣、(3)溫度：達到燃點。

2. 木材的選擇

(1)選剛枯死不久的樹木：還立在地上、樹皮完整的。

(因為枯倒的樹會吸水，而剛枯的即使遇雨天，也只需削去濕掉的樹皮。)

(2)選有油脂的樹木：例如松樹，取下一些薄片可當火種。

(取油材時應避免環狀剝皮，會導致樹死亡。)

3. 炭火的擺放與炊具架設

教師示範正確的炭火擺放及其原理，以及炊具架設方法。

發展活動：

任務一、水煮玉米



綜合活動：

四、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「水煮玉米」。

五、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。

以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

※強調部落祖先早期以玉米為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

參考資料：

香蕉飯食譜：

- (1) 將糯米浸泡冷水並放置隔夜。
- (2) 將香蕉葉洗淨裁切成自己喜歡香蕉飯的大小，但不要太大，接著將裁好的香蕉葉放入大鍋中以水煮沸去除澀味並軟化葉片。
- (3) 將浸泡過的糯米瀝乾後，加入熟透的香蕉，用手將香蕉揉捏至糊爛黏稠，並充分與糯米混合，混合後加入砂糖調味（砂糖可依個人口味添加）。
- (4) 將裁切好且煮過的香蕉葉平鋪於桌面，放入香蕉糯米混合物成長條狀，將長條狀的香蕉飯捲起後以棉線綁兩端，注意包紮時不要讓糯米溢出或讓葉片破裂。
- (5) 將包裹好的香蕉飯用蒸籠蒸煮1小時左右即可食用。

附錄：

二、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）、payay rbagan（旱稻）。

(二)蔬菜：sangas（食菜叟）、rmala（過溝菜蕨）、ngiraw（香菇）、pajiq utux（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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	一年級		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			
設計依據				
學習重點	學習表現	5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 本土 5-I-2 能樂於參與原住民族語文的學習活動。	核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 原-E-B3 藉由族語的學習，能感知傳統藝術，促進多元感官的發展，體認生活環境中原住民族藝術文化之美，探索生活的樂趣，並於生活中實踐。
	學習內容	B-I-1 自然環境之美的感受 Ac-I-1 簡易生活用語。		
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				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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</p>		

組討論並揭示。今天介紹傳統主食-芋頭。

活動一：認識芋頭

引起動機：拿出芋頭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。

發展活動：

任務一、認識芋頭 sari



芋（學名：*Colocasia esculenta*）或芋艿，俗稱「芋頭」，為天南星科紫芋屬植物，其球狀地下莖（塊莖）可食用亦可入藥，在大洋洲諸島是玻里尼西亞人傳統主要糧食；全年皆有產，花期在秋季。最早栽種的印度人約於西元前 5,000 年馴化了來自馬來西亞濕地的野生芋頭，爾後又傳到埃及。

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。芋頭地種植方法是直接用芋頭苗種植，一個洞種一棵，種植期為 10 個月。

芋頭葉的表面因會讓人發癢所以無法食用，只適合餵豬。

芋頭止癢方式：

1. 處理芋頭時手必須保持乾燥，若碰觸後真的會癢宜把手烘乾止癢
2. 用醋搓揉止癢
3. 若沒有醋時可用尿液沖洗

綜合活動：

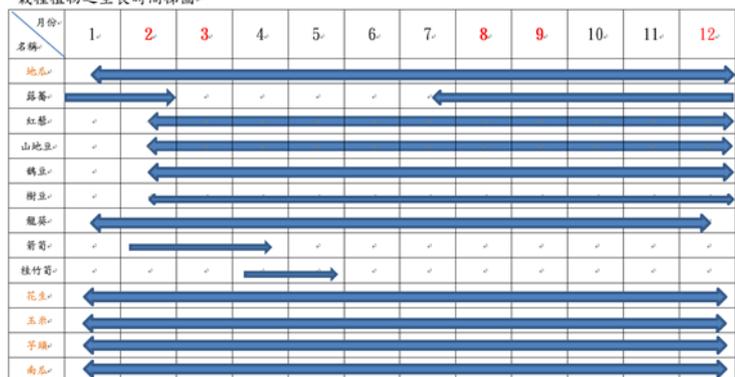
四、歸納統整，學生分享對芋頭的認識。

五、請學生完成問題學習單或 Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出芋頭的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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(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，但灌水時間宜在早晚，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

前先割去地上部，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。

3. 學生開始種植芋頭

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，讓學生觀察芋頭的幼苗生長區域，那些區域是否需要分疏(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、水煮芋頭



綜合活動：

一、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「水煮芋頭」。

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。

參考資料：

清炒肉絲山萵苣



附錄：

三、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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼： 梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

甲
午
級



(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	三年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第一週)落蕃			
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
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				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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。今天要來認識有些人不太敢嘗試且富嗆辣味的落蕃。</p> <p>活動一：認識落蕃</p>		

引起動機：

老師發問：太魯閣族常見的食用植物有哪些？在部落裡的什麼地方有種植？族語怎麼說呢？

(小米、玉蜀黍、芋頭、番薯、旱稻、樹豆、山蘇、龍葵、桂竹筍、箭筍、藤心、梨瓜、山胡椒、落蕎、山胡椒、落蕎、鵲豆《肉豆、扁豆》、過溝菜蕨《過貓》…)

拿出落蕎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。

發展活動：

任務一、認識落蕎



落蕎的族語名稱為 **qusul**，落蕎為多年生宿根草本植物，一般作二年生栽培，基生葉數枚，半圓柱狀線形，有不明顯 3-5 稜，中空，葉鞘抱合成假莖，基部形成粗的鱗莖。鱗莖狹卵形，外觀初看似小型蒜頭(大蒜)，故名小蒜，剖開來環形結構似洋蔥，呈白色，是主要的食用部分。秋季九至十月抽花莖，傘狀花序頂生，花小呈紫紅色。

「葉似蔥、韭，鱗莖似蒜」，具有諸多蔥屬植物特徵是落蕎的特色。含豐富膳食纖維，辛辣成分更有防菌、消毒等作用，難怪被阿美族人視為禦寒聖品，還被當作避邪之物。

落蕎生長季節為七月至隔年二月。採收季節為三月至六月。落蕎的主要產區在花蓮、新竹及雲林等。落蕎生長環境是在喜好涼爽的氣候，25°C 以上的高溫會進入休眠而停止生長。傳統食用方式是可以生食、醃漬及炒食等，皆具有不同的特色與滋味。利用落蕎可以做出的創意料理有落蕎排骨湯、日式落蕎佐柴魚片等。

綜合活動：

四、歸納統整，學生分享對落蕎的認識。

五、請學生完成問題學習單或 Q&A。

六、進行食用植物族語拼拼看活動設計，請學生分組進行食用植物族語與中文配對，並上台分享。

七、

食用植物族語拼拼看

請同學分為四組，將族語與中文拼在一起，並發揮創意在海報紙上進行繪圖及寫下食用植物生長環境？

masu	箭筍
sqmu	地瓜
ngu	落蕃
sari	樹豆
bunga	小米
sruhing	龍葵
paji	玉米
qowlung	藜
lexi skuy	芋頭
qusul	山蘇

活動二：小小農夫

引起動機：拿出落蕃和地瓜的種子或幼苗，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。

月份 名稱	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
地瓜	←————→											
落蕃	←————→							←————→				
紅薯		←————→										
山地豆		←————→										
鵲豆		←————→										
樹豆		←————→										
龍葵	←————→											
箭筍		←————→										
桂竹筍				←————→								
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務一、落蕃耕種

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. 教師示範如何種植落蕃和地瓜(含整理田地)
3. 學生開始種植落蕃和地瓜

◎種植落蕃為將整顆鱗莖、根往下埋入土裡種植。

◎種植番薯常用扦插法，將長約 20 公分 (7.9 英寸)，末端帶有數片番薯葉的番薯藤，於泡水發根後，以斜插的方式將根部淺埋到土壤裡約 5 公分 (2.0 英寸) 深即可。初時澆水勿過量，以免番薯藤腐爛，待根部生長健全後，即可增加澆水量，以促進番薯藤及番薯葉生長，惟土壤勿過於潮濕，以免蝸牛大量繁殖並啃食番薯葉。若要種出番薯食用，則要在番薯藤長出一節節的藤時，把歧出的根鬚拉離土壤，使養分能回送到源頭，而在根部

長出碩大的番薯。

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(學生進行生火造煙儀式，此儀式有祈福、驅蚊、驅趕動物、告知他人有人在此的功能。)
2. 教師示範如何除草(含整理田地，整地流程為枯樹葉、樹枝移除，利用耙子將剩餘枯樹葉耙乾淨。)
3. 學生開始分區域除草(除草是為了不讓作物生長受阻。)
4. 除完草後，讓學生觀察落蕎和地瓜的幼苗生長區域，那些區域是否需要分疏(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。

活動四：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、日式落蕎佐柴魚片



1. 利用剪刀去除落蕎根部、葉。
2. 將落蕎剝皮清洗。
3. 利用鹽巴水沖洗落蕎，並晾乾落蕎
4. 依照順序利用糖、醋、些許米酒醃製落蕎。
5. 將落蕎與醃製醬料搖均勻。
6. 醃製時間一週既可享受。

綜合活動：

三、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「日式落蕎佐柴魚片」。

四、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

※強調落祖先早期以地瓜為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

參考資料：

【認識燒墾】

1. 教師以 PPT 的方式介紹燒墾：

「山田燒墾」、「刀耕火種」、或稱為「游耕」的耕作方式盛行於熱帶雨林區的耕作方式。耕耘中所使用的農具，為形制簡單的掘棒和小鋤。由於運用簡單的、就地取材、用火烤硬的掘棒和小鋤，這種不用犁與獸力的種植方式也被稱為「園藝栽培」。

整個游耕或輪耕的周期分為：擇地、砍伐、焚燒、耕作、休耕、再擇新耕地等五個不斷循環的階段。此外，燒墾還有個好處是可以殺死土壤裡的細菌，灰燼可以成為土地的肥料。

2. 燒墾的作法：

(1) 擇地：就現今而言，除了少部份經過特殊處理（如堆砌石牆等）之休耕地外，早期部落內無人利用之土地，皆可加以開墾。擇地時主要考慮因素包括禁忌方面、地形因素、植被因素、氣候因素。

(2) 砍伐與焚燒：在砍伐時，雜草即隨地放置，遇天氣晴朗，7~10 天左右可乾，過陰雨則需晾曬二星期至一個月，而焚燒並無選擇一定時刻，只要晴天即可，燃剩的灰燼，放在原地不做特殊處理，但務必要做好防火，以防火勢蔓延。

(3) 耕作與休耕：焚燒之後，即為整地與種植，大約在三天之內完成。而整地僅為把旱地裡的石頭拾起放置，有時並將之壘起成堆，並以掘棒弄鬆土壤，挖去草根。整地之後，旋即種植，目前主要的工具為鐵製的掘棒。而依作物種類，有不同的種植方式。在作物生長期間需多次除草，因小米的嫩芽與雜草外觀相近，故在活動 4 的課程中，會再另做「除疏」的講

解與實作。

3. 燒壚時應注意的事項：

(3) 做好防火：要有防火巷的設置。同時，要有滅火設備（考慮用傳統或是現代滅火方式）。

(4) 點火時要注意風向，避免火勢蔓延。若是第由下往上吹，則必須在上方點火，讓火勢由上往下燒，對土地比較好。

4. 燒壚「協作」：燒壚實作的課程主要由高年級實作，中年級一同參與，並視實際的狀況協助燒壚活動的進行。

【影片酌參：<https://www.youtube.com/watch?v=tccgGytGbVI>】

附錄：

四、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)、payay rbagan (旱稻)。

(二) 蔬菜：sangas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	三年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第二週)玉米			
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
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				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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。今天介紹部落常見的農作物也是經濟作物-玉米。 活動一：認識玉米 引起動機：拿出玉米實品讓學生先行觀察與觸摸，請學生辨認出</p>		

兩種食用植物的名稱及其食用的經驗。

發展活動：

任務一、認識玉米(sqmu)



玉米是全世界總產量最高的重要糧食作物。因為玉米可以在各種不同的氣候下生長，因此被傳播到全球各地。

傳統上太魯閣族以山田寮焚墾的農業型態為主，主要種植的作物是小米、玉米、甘薯等等，這些農作物是太魯閣族的主食。

生長期間：全年。

採收期間：全年。

生長環境：玉米是喜溫作物，全生育期要求較高的溫度。

食用方式：傳統食用方式是可以水煮食、與獵物頭骨煮成玉米粥等，現有不同 的食用方法，各有特色與不同的滋味。

創意料理：玉米濃湯、烤玉米、玉米排骨湯等。

種植方式：

- (1)挖溝或穴，將玉米種子埋入後，輕輕覆一點土，不要破壞溝或穴的地形。因此玉米發芽後，就會在溝裡成長。
- (2)等玉米成長到一定程度之後進行「培土」，此時只要把溝壁或穴壁的土壟抹平，「培土」的工作就會變得很輕鬆。開花之前若能培土兩次會更好。培土的用意是類似鬆土，讓植物有更好的生長。
- (3)玉米開花受粉期間及之後，最好不要澆水，否則會讓花粉黏潮，受粉不易。
- (4)等到玉米開花受粉一段時間之後，將植株頂上的雄蕊剪除，植株就會專心的培育種子。剪雄蕊時要小心，不能全部剪掉，也並非每個都會長，所以一看到雄蕊時記得剪掉。

玉米種類：甜玉米、小玉米、老玉米。

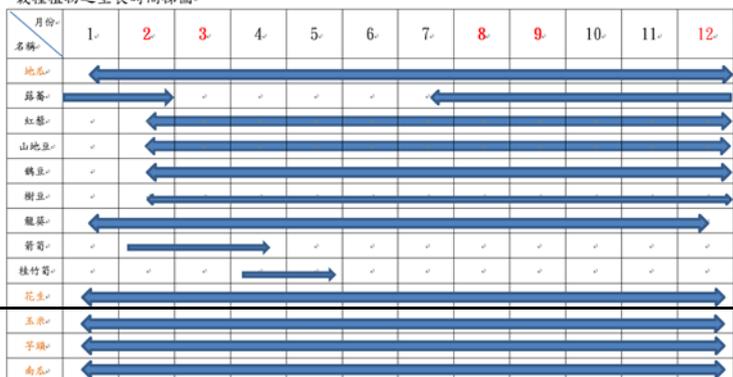
綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對玉米的認識。
- 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：拿出玉米的種子或幼苗，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、玉米耕種

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. 教師示範如何種植玉米(含整理田地)

◎種玉米的方法：

(1)挖溝或穴，將玉米種子埋入後，輕輕覆一點土，不要破壞溝或穴的地形。因此玉米發芽後，就會在溝裡成長。

(2)等玉米成長到一定程度之後進行「培土」，此時只要把溝壁或穴壁的土壟抹平，「培土」的工作就會變得很輕鬆。開花之前若能培土兩次會更好。

(3)玉米開花受粉期間及之後，最好不要澆水，否則會讓花粉黏潮，受粉不易。

(4)等到玉米開花受粉一段時間之後，將植株頂上的雄蕊剪除，植株就會專心的培育種子。

3. 學生開始種植玉米
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，讓學生觀察玉米和花生的幼苗生長區域，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。

2018.09.13「耕種 - 共三節」

活動一：生火。生火之用意有三，一是有告知的用意在，提醒附近的人或鄰居這邊有人。二為驅趕蚊蟲。三為通織祖靈。

活動二：學生進行祈福、敬天的儀式。

活動三：整地：除草、拔草。

學生開始進行整地。耆老先示範如何將芋頭拔除的技巧，一隻手抓住芋頭根，另外一隻手拿起鋤頭在土壤週為先進行鬆土的動作再拔起整根芋頭根莖葉，要小心不要將土壤裡的果實破壞，也不要強行拔除，這樣會讓果

實留在土壤裡，除了拔除芋頭之外，也順便進行雜草的拔除動作，拔草後先將草及芋頭放置一邊，等到堆成一堆後再移到陰涼處。接著學生動手體驗將土地上之農作物—芋頭進行拔除的動作。

活動四：作谷、溝、將土鋪平成正方形。

耆老示範如何做谷與溝。說明先觀察地形，呈一直線，並用腳當作界線，用鋤頭一邊鬆土一邊將土壤形成一座「谷」。接著用手將谷鋪平成正方形，將「溝」做出來，做「溝」的原因是為了讓肥料留住不流失。



耆老示範結束後。學生將土鋪平形成溝，並將乾草、葉子拔除，保持土壤的乾淨，以免影響植物的生長。

活動三：部落廚房

引起動機：

先備知識：學生已有原住民文化認知的能力，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。

升火的原理和訣竅：

1. 燃燒三元素，缺一不可

(1)可燃物：燃料、(2)助燃物：氧氣、(3)溫度：達到燃點。

2. 木材的選擇

(1)選剛枯死不久的樹木：還立在地上、樹皮完整的。

(因為枯倒的樹會吸水，而剛枯的即使遇雨天，也只需削去濕掉的樹皮。)

(2)選有油脂的樹木：例如松樹，取下一些薄片可當火種。

(取油材時應避免環狀剝皮，會導致樹死亡。)

3. 炭火的擺放與炊具架設

教師示範正確的炭火擺放及其原理，以及炊具架設方法。

發展活動：

任務一、烤甜玉米



綜合活動：

八、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「烤甜玉米」。

九、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。

以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

※強調落祖先早期以玉米為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

參考資料：

香蕉飯食譜：

- (1) 將糯米浸泡冷水並放置隔夜。
- (2) 將香蕉葉洗淨裁切成自己喜歡香蕉飯的大小，但不要太大，接著將裁好的香蕉葉放入大鍋中以水煮沸去除澀味並軟化葉片。
- (3) 將浸泡過的糯米瀝乾後，加入熟透的香蕉，用手將香蕉揉捏至糊爛黏稠，並充分與糯米混合，混合後加入砂糖調味（砂糖可依個人口味添加）。
- (4) 將裁切好且煮過的香蕉葉平鋪於桌面，放入香蕉糯米混合物成長條狀，將長條狀的香蕉飯捲起後以棉線網綁兩端，注意包紮時不要讓糯米溢出或讓葉片破裂。
- (5) 將包裹好的香蕉飯用蒸籠蒸煮1小時左右即可食用。

附錄：

五、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）、payay rbanagan（旱稻）。

(二)蔬菜：sangas（食菜叟）、rmala（過溝菜蕨）、ngiraw（香菇）、pajiq utux（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）、pajiq qowlung（龍葵）、lxi djima（桂竹筍）、lxi skuy（箭筍）、powri qwarux

(藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrīg (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (runday)、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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	三年級		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			
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
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				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

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。</p> <p>活動一：認識芋頭豆</p>		

引起動機：拿出芋頭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。

發展活動：

任務一、認識芋頭 sari



芋（學名：*Colocasia esculenta*）或芋艿，俗稱「芋頭」，為天南星科紫芋屬植物，其球狀地下莖（塊莖）可食用亦可入藥，在大洋洲諸島是玻里尼西亞人傳統主要糧食；全年皆有產，花期在秋季。最早栽種的印度人約於西元前 5,000 年馴化了來自馬來西亞濕地的野生芋頭，爾後又傳到埃及。

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，排灣族還會利用芋頭製作排灣族傳統-cinavu。

芋頭食用方法和馬鈴薯相仿，除煮食烤食外，尚可作甜點和芋仔冰的原料，風味甚佳。芋頭耐貯藏，原住民多烤熟脫水後久藏。台灣的芋最先由原住民帶來台灣，而後從大陸和日本引入。至今品種和系統相當多，著名的有檳榔心芋、麵芋、紅芋、黃心芋、烏播、狗蹄芋等。熱帶亞太地區重要糧食作物之一。在台灣是重要夏季蔬菜和原住民主要食糧的一種。

生長季節：全年 **採收季節：**全年

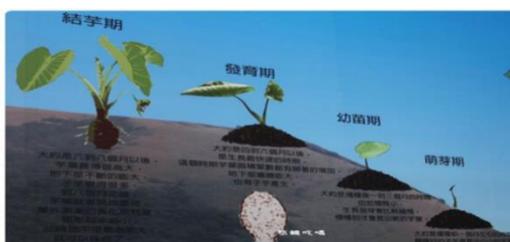
生長環境：芋頭原產高溫多濕地帶，在長期的栽培過程中形成了水芋、水旱兼用芋、旱芋等栽培類型。

食用方式：傳統食用方式是可以水煮蒸食、與糯米粉做成芋頭糕等，現有不同的食用方法，各有特色與不同的滋味。

創意料理：芋頭圓、芋頭酥、芋頭乾等。

芋頭種植方式：

- (1)採用分株或取小球莖作為種莖的方式栽種。種莖應選取形狀豐滿完整，沒有受傷或腐爛的球莖，已經長出綠芽的球莖也可以栽種，生長會較快速。通常因芋頭栽種期長，可定植在潮濕的水池邊、稍具遮蔭的棚架下。
- (2)採用分株方式栽種，應選取根系發育健全的植株，可直接定植栽種，株距約 30~40 公分為佳。
- (3)可採用曬乾的子芋作為種莖，栽種時覆土不宜太深，埋太深種莖容易爛掉(buraw)。
- (4)隨著葉片長出，應分次施加追肥和培土，促進地下部的莖節生長。
- (5)栽培過程會有 3~5 次培土，最後植株栽種地會自然形成高畦。



芋頭種類:高雄一號芋、檳榔心芋、狗蹄芋、麵芋、赤芽芋、姑婆芋(山豬喜歡食用姑婆芋,尤其是當山豬在生產懷孕期間。)

綜合活動:

- 三、歸納統整,學生分享對芋頭的認識。
- 四、請學生完成問題學習單或 Q&A。
- 五、小組活動分組討論問題、並上台分享。

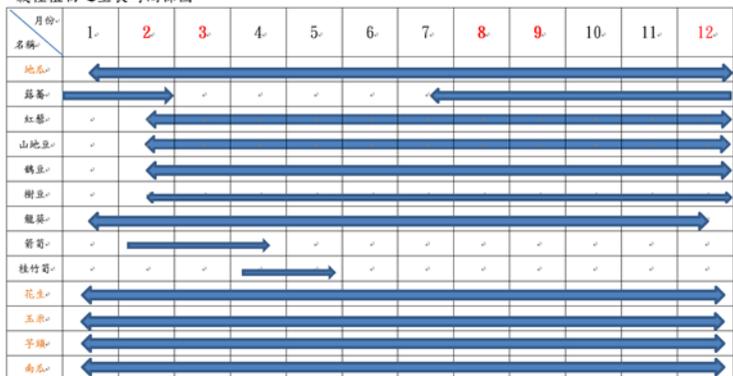
學生分成三組進行討論以下問題:

1. 請簡單說出或寫出這兩種植物的外觀及食用方法?
2. 這兩種植物種植的時間和方式為何?
3. 你會用族語說出或寫出今天學到的這兩種植物的名稱嗎?

活動二:小小農夫

引起動機:拿出芋頭的種子或幼苗,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(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，但灌水時間宜在早晚，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，採收前先割去地上部，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。

3. 學生開始種植芋頭

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



綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「芋頭糕」。
- 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。

參考資料：

清炒肉絲山萵苣



附錄：

六、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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

高
年
級

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	五年級		總節數	共 8 節, 320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第一週) 落蕎			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
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. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。 2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 				

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。今天要來認識有些人不太敢嘗試且富嗆辣味的落蕎。</p> <p>活動一：認識落蕎 引起動機：</p>		

老師發問：太魯閣族常見的食用植物有哪些？在部落裡的什麼地方有種植？族語怎麼說呢？

(小米 masu、玉蜀黍 sqmu、芋頭 sari、番薯 bunga、藜 pgu、樹豆、山蘇 sruhing、龍葵 paji qowlung、桂竹筍、箭筍 lexi skuy、藤心、梨瓜、山胡椒、山胡椒、落蕎 qusul、鵲豆《肉豆.扁豆》、過溝菜蕨《過貓》…)

聚焦在食用植物，教師描述植物外觀請學生猜。進行分組連連看(族語)、繪圖(外觀的了解程度、空間構圖)以及寫出其生長環境(田裡、山坡地、高山、平地)，下一節課進行分組分享。

40

問答評量

分組討論
學生討論熱烈、忘記下課(仍有客人)
老師也覺得上課很輕鬆都會笑，感覺不會老。

食用植物族語拼拼看

請同學分為四組，將族語與中文拼在一起，並發揮創意在海報紙上進行繪圖及寫下食用植物生長環境？

masu sqmu pgu sari bunga sruhing paji qowlung lexi skuy qusul	箭筍 地瓜 落蕎 樹豆 小米 龍葵 玉米 藜 芋頭 山蘇
---	---

分組分享~先用族語自我介紹 mbiyax su hug ! yaku o 族語名字~(除了族語和環境，也可簡單介紹外觀的特徵。學生上台發表的自信和音量要再多練習與加強)

拿出落蕎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。

發展活動：

任務一、認識落蕎 qusul



3月種
過去的辛香料，配肉一起吃才會有味道。

落蕎為多年生宿根草本植物，一般作二年生栽培，基生葉數枚，半圓柱狀線形，有不明顯3-5稜，中空，葉鞘抱合成假莖，基部形成粗的鱗莖。鱗莖狹卵形，外觀初看似小型蒜頭(大蒜)，故名小蒜，剖開來環形結構似洋蔥，呈白色，是主要的食用部分。秋季九至十月抽花莖，傘狀花序頂生，花小呈紫紅色。

「葉似蔥、韭，鱗莖似蒜」，具有諸多蔥屬植物特徵是落蕎的特色。含豐富膳食纖維，辛辣成分更有防菌、消毒等作用，難怪被阿美族人視為禦寒聖品，還被當作避邪之物。

綜合活動：

20

↑ 第一節課結束

↓ 第二節課開始

20

- 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：「升升」不息-認識燒墾

準備活動：

- 1. 教師事先準備繪本《山林農墾》書籍。
- 2. 繪本故事簡報檔

引起動機：小朋友，曾經看過有人在山上燒火嗎？你知道他們為什麼要燒火嗎？

發展活動：

任務一、教師帶領兒童跟著閱讀繪本《山林農墾》的內容。

任務二、閱讀完繪本後，教師提問，鼓勵兒童踴躍回答：

- 1. 故事中的主要人物有哪些人？
- 2. 故事中的一家人準備上山做什麼？
- 3. 他們準備了哪些農作工具？
(背簍、山刀、掘棒、鬆土棒)
- 4. 你知道燒墾的步驟嗎？(教師口述提示)
- 5. 收穫後的族人用什麼方式感謝大自然和祖靈？
- 6. 教師張貼心情圖卡在黑板上，請學生用心情圖表達閱讀後的感覺。

- ◎生火的目的: 訊息、驅趕、族靈
- ◎祈福的目的
- ◎高年級負責採收、整地(需教師介入協助)
- ◎鬆土->土丘
- ◎整地

綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對燒墾的認識(步驟、目的)。
- 燒墾簡易流程圖：

(燒墾整地重要須知)

↑ 第二節課結束

種耕前要燒墾
燒的葉燼成為肥料

燒墾要注意什麼？
石砌->土地的界線、燃燒的界線、防野生動物、撐背簍。

80

- ◎需準備音響帶
- ◎學生沒有帶耕地用具

生火起煙，讓人知道有人在這邊。

字卡	圖卡	意義
占卜、祈禱		敬天
砍樹枝、除雜草、鋪雜草		整地
堆樹枝、石頭		防火和水牆
曬乾雜草		
燒火		殺菌
灰燼		肥料
播種		
堆積、曬乾作物		收成
點灰燼(額頭和肚臍)		謝天

下次上課的重點

穀倉(架在家的旁邊,象徵家越豐收)

二、課後評量：

1. 教師播放燒壑的影片讓學生從中觀察燒壑的過程
2. 發放提問單,分組討論並完成報告(答案都在影片中,如果沒有可以上網搜尋)
 - (1)甚麼時候要燒壑?
 - (2)為什麼要燒壑?
 - (3)燒壑的先後順序做法為何?(條列式)
 - (4)燒壑時要注意那些事項?(條列式)
 - (5)燒壑後留下來的草木灰可以有甚麼作用?
 - (6)燒壑的行為對環境有沒有影響?
 - (7)(小組自行提問並回答)

活動三：小小農夫

引起動機：拿出落蕃的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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。

月份 名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
地瓜	←————→												
落蕃	←————→							←————→					
紅藜		←————→											
山地豆		←————→											
鵲豆		←————→											
樹豆		←————→											
龍葵	←————→												
箭筈		←————→											
桂竹筍				←————→									
花生	←————→												
玉米	←————→												
芋頭	←————→												
南瓜	←————→												

發展活動：

任務一、落蕃耕種

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. 教師示範如何種植落蕃(含整理田地)
3. 學生開始種植落蕃

◎種植落蕃為將整顆鱗莖、根往下埋入土裡種植。

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，讓學生觀察落蕃和地瓜的幼苗生長區域，那些區域是否需要分疏(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。

活動四：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

操作評量

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、落蕎炒山豬肉



女生負責剪落蕎和清洗。

先用大蒜爆香，大蒜是常見的辛香料。

綜合活動：

一、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「落蕎炒山豬肉」。

二、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

※強調落祖先早期以地瓜為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

參考資料：

【認識燒墾】

1. 教師以 PPT 的方式介紹燒墾：

「山田燒墾」、「刀耕火種」、或稱為「游耕」的耕作方式盛行於熱帶雨林區的耕作方式。耕耘中所使用的農具，為形制簡單的掘棒和小鋤。由於運用簡單的、就地取材、用火烤硬的掘棒和小鋤，這種不用犁與獸力的種植方式也被稱為「園藝栽培」。

整個游耕或輪耕的周期分為：擇地、砍伐、焚燒、耕作、休耕、再擇新耕地等五個不斷循環的階段。此外，燒墾還有個好處是可以殺死土壤裡的細菌，灰燼可以成為土地的肥料。

2. 燒墾的作法：

(1) 擇地：就現今而言，除了少部份經過特殊處理（如堆砌石牆等）之休耕地外，早期部落內無人利用之土地，皆可加以開墾。擇地時主要考慮因素包括禁忌方面、地形因素、植被因

120

操作評量

素、氣候因素。

- (2) 砍伐與焚燒：在砍伐時，雜草即隨地放置，遇天氣晴朗，7~10 天左右可乾，過陰雨則需晾曬二星期至一個月，而焚燒並無選擇一定時刻，只要晴天即可，燃剩的灰燼，放在原地不做特殊處理，但務必要做好防火，以防火勢蔓延。
 - (3) 耕作與休耕：焚燒之後，即為整地與種植，大約在三天之內完成。而整地僅為把旱地裡的石頭拾起放置，有時並將之壘起成堆，並以掘棒弄鬆土壤，挖去草根。整地之後，旋即種植，目前主要的工具為鐵製的掘棒。而依作物種類，有不同的種植方式。在作物生長期間需多次除草，因小米的嫩芽與雜草外觀相近，故在活動 4 的課程中，會再另做「除疏」的講解與實作。
3. 燒墾時應注意的事項：
- (5) 做好防火：要有防火巷的設置。同時，要有滅火設備（考慮用傳統或是現代滅火方式）。
 - (6) 點火時要注意風向，避免火勢蔓延。若是第由下往上吹，則必須在上方點火，讓火勢由上往下燒，對土地比較好。
4. 燒墾「協作」：燒墾實作的課程主要由高年級實作，中年級一同參與，並視實際的狀況協助燒墾活動的進行。

【影片酌參：<https://www.youtube.com/watch?v=tccgGytGbVI>】

附錄：

七、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)、payay rbagan (旱稻)。
- (二) 蔬菜：sangas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

(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	五年級	總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(9 月第二週)玉米		
設計依據			
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。	
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、太魯閣·風味食譜集、		
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. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。 2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 			

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。今天介紹部落常見的農作物也是經濟作物-玉米。 活動一：認識玉米 引起動機：拿出玉米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>		問答評量 兩個都是部落經濟作物

發展活動：

任務一、認識玉米 sqmu



玉米是全世界總產量最高的重要糧食作物。因為玉米可以在各種不同的氣候下生長，因此被傳播到全球各地。

傳統上太魯閣族以山田寮焚墾的農業型態為主，主要種植的作物是小米、玉米、甘薯等等，這些農作物是太魯閣族的主食。

綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對玉米的認識。
- 二、請學生完成問題學習單或 Q&A。

今日小組討論與分享 Q

1. 外觀及食用方法
2. 種植時間與方法
3. 族語說出與寫出植物名稱

◎燒墾流程複習

1. 開墾前生火的目：煙飄散空中讓祖靈知道位置並保佑平安。
2. 用石頭推砌的目的：建立界線，燒墾防止火勢蔓延。
3. 燒墾時的注意事項：必須站在上風處以免危險。
4. 燒墾後灰燼的用途：殺菌、堆肥。
5. 收成時會將農作物堆在穀倉。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出玉米的種子或幼苗，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。

月份	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
地瓜	←————→											
落蕃	←————→											
紅薯	←————→											
山地豆	←————→											
鵝豆	←————→											
樹豆	←————→											
龍眼	←————→											
葡萄	←————→											
綠竹筍	←————→											
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務一、玉米耕種

引起動機：經驗連結

3. 教師說明活動注意事項
4. 學生分組

【發展活動一：耕種教學流程】

◎一年皆可種

◎挖溝或穴，間隔不要太近。

◎部落常種的傳統玉米是給雞吃的，吃的叫甜玉米或糯米玉米，不一樣。

◎也有改良種的(白色、紫色)還有玉米筍。

◎早期祖先以物易物方式，種植玉米、花生的與漢人交換白米。

◎玉米搗碎後加入山產熬煮可煮山產玉米粥，重要貴賓來時才會煮的佳餚。

※祖靈祭(舊稱)和感恩祭

感恩祭是因為宗教的關係而改名

※玉米的鬚鬚長成咖啡紅色，即可採收。

♫第一節課結束

♫第二節課開始

◎分組畫海報(針對玉米、花生的外觀、生長週期與族語)

◎下課前各組分享討論

今日上課流程：

1. 鬆土(平均分配面積)
2. 整地(做成兩個土丘-種地瓜用)
3. 為下次播種作準備
4. 下次要種：地瓜、落蕃、玉米、花生、芋頭。

5. 耆老進行種植前的祈禱儀式
6. 教師示範如何種植玉米(含整理田地)

◎種玉米的方法:

(1)挖溝或穴，將玉米種子埋入後，輕輕覆一點土，不要破壞溝或穴的地形。因此玉米發芽後，就會在溝裡成長。

(2)等玉米成長到一定程度之後進行「培土」，此時只要把溝壁或穴壁上的土壟抹平，「培土」的工作就會變得很輕鬆。開花之前若能培土兩次會更好。

(3)玉米開花受粉期間及之後，最好不要澆水，否則會讓花粉黏潮，受粉不易。

(4)等到玉米開花受粉一段時間之後，將植株頂上的雄蕊剪除，植株就會專心的培育種子。

7. 學生開始種植玉米

8. 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，讓學生觀察玉米的幼苗生長區域，那些區域是否需要分疏(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：

先備知識：學生已有原住民文化認知的能力，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。

升火的原理和訣竅：

1. 燃燒三元素，缺一不可

(1)可燃物：燃料、(2)助燃物：氧氣、(3)溫度：達到燃點。

2. 木材的選擇

(1)選剛枯死不久的樹木：還立在地上、樹皮完整的。

(因為枯倒的樹會吸水，而剛枯的即使遇雨天，也只需削去濕掉的樹皮。)

(2)選有油脂的樹木：例如松樹，取下一些薄片可當火種。

(取油材時應避免環狀剝皮，會導致樹死亡。)

3. 炭火的擺放與炊具架設

教師示範正確的炭火擺放及其原理，以及炊具架設方法。

發展活動：

問答評量

問答評量

任務一、玉米濃湯



綜合活動：

三、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗及能烹煮出「玉米濃湯」。

四、請學生完成問題學習單。

※透過提問，思考族人重視「分享」的價值觀如何體現在餐桌上。以小組討論方式競賽，最接近答案者為佳。

想想看，為何會有以下的飲食禮儀呢？背後所蘊含的意義是什麼？

Q1：從前每次當獵人們上山打獵之後，全部落的每戶人家都會依人口多寡，分得一份豬肉。即使到現代，婚慶時分送豬肉仍是一大重要環節。

A1：太魯閣族非常重視共同與分享。

Q2：吃飯時間只要有人經過，不管認不認識，一定要留他下來吃飯，即使地瓜剛好都吃光了，也會趕快重煮來招待路人。

A2：認為不該讓路途遙遠的旅人餓著。

Q3：吃飯前要向祖靈獻祭，如敬酒儀式，吃完飯也要從嘴巴到肚臍擦上灰燼。如今以感謝禱告代替了吃飯的獻祭。

A3：感謝祖先賜給我們豐盛的食物。

Q4：平日飲酒時，族人會在第一杯酒時，以手指沾酒水撒向周邊，並喃喃祝禱，邀請祖先來一起飲用。

A4：對太魯閣族人而言，祖靈是共食共飲的對象，因為祖先不只在天上，同時也是在人間。

※強調落祖先早期以玉米為主要糧食來源歷史，培養珍惜感恩的態度。

今日烹煮美食：玉米飯

❖學生手剝玉米，玉米剝完玉米之後，就用傳統工具木臼、木杵搗碎。

(玉米剝完後要搗碎前，先泡水一個晚上才能煮)

(搗玉米時要加點水，玉米才不會打到木臼外。)

(木杵要斜斜的敲，才較易搗碎)



❖搗碎的玉米要把膜吹掉，吹掉

後的膜混合廚餘可餵給雞吃

❖搗碎後的玉米就可下鍋和白米一起煮，煮熟就可以起鍋享用了。

問答評量 學習單

參考資料：

香蕉飯食譜：

- (1) 將糯米浸泡冷水並放置隔夜。
- (2) 將香蕉葉洗淨裁切成自己喜歡香蕉飯的大小，但不要太大，接著將裁好的香蕉葉放入大鍋中以水煮沸去除澀味並軟化葉片。
- (3) 將浸泡過的糯米瀝乾後，加入熟透的香蕉，用手將香蕉揉捏至糊爛黏稠，並充分與糯米混合，混合後加入砂糖調味（砂糖可依個人口味添加）。
- (4) 將裁切好且煮過的香蕉葉平鋪於桌面，放入香蕉糯米混合物成長條狀，將長條狀的香蕉飯捲起後以棉線細綁兩端，注意包紮時不要讓糯米溢出或讓葉片破裂。
- (5) 將包裹好的香蕉飯用蒸籠蒸煮1小時左右即可食用。

附錄：

八、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)、payay rbagan (旱稻)。

(二)蔬菜：sargas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

(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	五年級		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			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
教學設備/資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具			
學習目標				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>				

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。 活動一：認識芋頭與山地豆</p>		<p>❖複習前兩週學得植物的族語名稱</p>

引起動機：拿出芋頭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。

發展活動：

任務一、認識芋頭 sari



芋（學名：*Colocasia esculenta*）或芋艿，俗稱「芋頭」，為天南星科紫芋屬植物，其球狀地下莖（塊莖）可食用亦可入藥，在大洋洲諸島是玻里尼西亞人傳統主要糧食；全年皆有產，花期在秋季。最早栽種的印度人約於西元前 5,000 年馴化了來自馬來西亞濕地的野生芋頭，爾後又傳到埃及。

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。

綜合活動：

- 一、歸納統整，學生分享對芋頭的認識。
- 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。

名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地瓜	←————→											
綠豆	←————→											
紅豆		←————→										
山豆		←————→										
綠豆		←————→										
黑豆		←————→										
綠豆	←————→											
葡萄		←————→										
綠竹筴				←————→								
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務一、芋頭耕種

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(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，整個生長期要求充足

問答評量

- ❖芋頭是用其在地下外生的小苗種植。
- ❖不能重太深，覆蓋太多會長不出來。
- ❖3~5 次的培土。
- ❖姑婆芋不能吃，會癢。但若被咬人貓發癢，可用姑婆芋止癢。
- ❖部落常見是外來種，屬檳榔心芋(台灣種)的一種。
- ❖芋頭梗也可以吃。
- ❖「bnbaga」不是每個人都能煮，不能煮的湯會是黑色的。
- ❖加點醋比較不會癢。
- ❖排灣族是製成芋頭粉包進糯米或小米、豬肥肉去水煮，就是吉納富

- ❖2~4 月種，9 月收。
- ❖蛋白質豐富
- ❖一個禮拜就會長出一兩片葉子。10 天後就可搭竹子讓其攀爬生長。

Q&A

說出學過的六種植物的族語名稱
qusul bunga sqmu
trabus sari beyluh

- ❖老的吃裡面的種子，還有外來種紅色的。

👉第一節課結束

👉第二節課開始

- ❖分組討論與分享
- 1. 外觀及食用方法
- 2. 種植時間與方法
- 3. 說出植物族語名稱

👉第二節課結束

問答評量

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,採收前先割去地上部,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。

3. 學生開始種植芋頭

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)

操作評量

3. 學生開始分區域除草
4. 除完草後，讓學生觀察芋頭的幼苗生長區域，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、從頭到尾



食材內容：芋頭、芋頭梗、蝸牛肉、山胡椒、生薑、蒜頭、鹽巴、雞粉

料理方式：芋頭切葉留梗，用手剝斷，芋頭削皮然後切片，將蒜頭及生薑爆香之後，放入芋頭和芋頭梗拌炒，再放入蝸牛肉及山胡椒剝碎，加水悶煮 10 分鐘，放入適量鹽巴及雞粉調味。

任務二、芋頭圓

操作評量

問答評量

問答評量

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及能烹煮出「芋頭圓」。
 - 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思法，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。

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)、payay rbagan (早稻)。
- (二)蔬菜：sangas (食菜叟)、 rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung(龍葵)、lxi djima(桂竹筍)、lxi skuy(箭筍)、powri qwarux(藤心)、piyung、quwaq(以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig(山胡椒)、layan(綠豆)、qlung(木耳)、layan embanah(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(hlama blbul)、竹筒飯(tutu hlama)

下
學
節



低

年

級

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	低年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第一週)紅藜			
設計依據				
學習重點	學習表現	5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 本土 5-I-2 能樂於參與原住民族語文的學習活動。	核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 原-E-B3 藉由族語的學習，能感知傳統藝術，促進多元感官的發展，體認生活環境中原住民族藝術文化之美，探索生活的樂趣，並於生活中實踐。
	學習內容	B-I-1 自然環境之美的感受 Ac-I-1 簡易生活用語。		
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				
3. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
4. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

教學活動設計	
教學活動內容及實施方式	
【太魯閣族吃的文化】	
<p>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。今天要介紹的是有「料理界紅寶石」之稱的紅藜。(可栽種時期)</p>	

活動一：認識紅藜

引起動機：拿出紅藜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。

發展活動：

任務：紅藜 pgu



傳統稱為紅藜，於2008年12月正名為台灣藜，是台灣原住民耕作百年以上的傳統作物。其為一年生草本植物，植株生長強健、耐旱性極佳，而其中的穀粒被稱「料理界的紅寶石」。在台灣，紅藜為原住民傳統的糧食作物，多與稻米、糯米或芋頭共煮，成為粽子、竹筒飯，或供作釀造小米酒之用，而非原住民也開始把它與麵粉共煮，成為烘培和餐飲料理。目前在屏東(瑪家鄉)、臺東與花蓮地區原住民有栽種。紅藜之蛋白質含量高達14%，與小麥相當，為稻米的2倍；其膳食纖維高達14%，為燕麥的3倍，地瓜的7倍。

綜合活動：

六、歸納統整，學生分享對兩种植物的認識。

七、請學生完成問題學習單或Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出紅藜的種子或幼苗，以及其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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。

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
蒟蒻	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
紅藜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
山地瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
豌豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
樹豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
龍眼	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
葡萄	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
綠竹筍	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
花生	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
玉米	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
芋頭	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
南瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←

發展活動：

任務：紅藜耕種

引起動機：經驗連結

3. 教師說明活動注意事項

4. 學生分組

【發展活動一：耕種教學流程】

5. 耆老進行種植前的祈禱儀式

6. 教師示範如何種植紅藜(含整理田地)

◎種植番薯常用扦插法，將長約20公分(7.9英寸)，末端帶有數片番薯葉的番薯藤，於泡水發根後，以斜插的方式將根部淺埋到土壤裡約5公分(2.0英寸)深即可。初時澆水勿過量，以免番薯藤腐爛，待根部生長健全後，即可增加澆水量，以促進番薯藤及番薯葉生長，惟土壤勿過於

潮濕，以免蝸牛大量繁殖並啃食番薯葉。若要種出番薯食用，則要在番薯藤長出一節節的藤時，把歧出的根鬚拉離土壤，使養分能回送到源頭，而在根部長出碩大的番薯。

7. 學生開始種植紅藜

◎紅藜也含天然皂素，種在小米旁可保護小米，免被蟲鳥啄食。用其種子來種植，一月底播種，二月下旬地植。

8. 器材整理

【發展活動二：除疏教學流程】

7. 耆老進行除疏前的祈禱儀式

8. 教師示範如何除草(含整理田地)

9. 學生開始分區域除草

10. 除完草後，讓學生觀察紅藜的幼苗生長區域，那些區域是否有需要分疏(株)的必要。

11. 教師示範如何分疏(株)

12. 學生開始分區域分疏(株)

【發展活動三：採收教學流程】

5. 耆老進行採收前的祈禱儀式

6. 教師示範如何採收

7. 學生開始分區域採收

8. 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：紅藜飯(紅藜壽司)



綜合活動：

六、歸納統整，學生分享此次主題課程的學習經驗。

七、請學生完成問題學習單。

八、教師總結—**分享與討論：**

5. 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。

6. 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。

7. 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。

九、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。

※紅藜是近期非常熱門的養身食材，可發展成特色之創意料理。

參考資料：

箭筍拌鮮蔬食譜

(一)材料：箭筍 4 兩、青花椰菜 1/2 顆、西洋芹 1 根、小黃瓜 1 根、紅甜椒 1/4 顆

(二)調味料：鹽、糖、白胡椒粉、香油各 1 小匙

(三)製作步驟

步驟 1：青花椰菜切小朵，箭筍、西洋芹、紅甜椒切條狀；小黃瓜切條抓鹽，靜置 5 分鐘備用。

步驟 2：將箭筍、青花椰菜、西洋芹、紅甜椒汆燙後，再入冰水冰鎮後撈起。

步驟 3：將步驟 2 和小黃瓜加入所有調味料拌勻即可。

附錄：

九、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)、payay rbanagan (早稻)。

(二)蔬菜：sargas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (runday)、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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

第一節：

複習上週植物的族語名稱(玉米 樹豆)

複習玉米的食用方式(直接煮熟食用 打碎煮湯(玉米粥) 烤玉米)

大量收成時用不完時可以餵雞

玉米種植時間:隨時可以種

樹豆主食方式: 和山產一起煮湯

種植時間: 每年 2.3 月 隔年收成 (樹豆一年只收成一次)

種植距離 : 約已 4 個腳掌的距離分別播種 一個洞約 2-3 顆種子

紅藜介紹:

以實物(生的及曬乾的)向小朋友介紹紅藜，曬乾後的紅藜已不能食用 只能當播種的種子)

族語 : Pga

主食方式 :

1. 製作紅藜饅頭

2. 製作沙拉(洗淨後蒸煮熟 再撒在蔬果上 也可混在肉丸子上 增添顏色)

3. 蒸煮成紅藜飯 稀飯

“養”紅藜種子的步驟 :

1. 鋪土

2. 挖洞(用手指挖洞)

3. 放種子

4. 鋪土

5. 澆水(噴)

第二節

分4組”培養”紅藜種子苗

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	低年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第二週)樹豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 本土 5-I-2 能樂於參與原住民族語文的學習活動。	核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 原-E-B3 藉由族語的學習，能感知傳統藝術，促進多元感官的發展，體認生活環境中原住民族藝術文化之美，探索生活的樂趣，並於生活中實踐。
	學習內容	B-I-1 自然環境之美的感受 Ac-I-1 簡易生活用語。		
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. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。 2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 				

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天介紹在部落裡不需特別種植就可常見的樹豆(可栽種時期)。

活動一：認識樹豆

引起動機：拿出樹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。

發展活動：

任務：認識樹豆 sungut



樹豆是原住民的營養補品，燉豬腳據說有強筋健骨之效。樹豆的種類有很多種，主要以豆子的顏色區分。一黑二紅三黃四白，這是樹豆的等級(原住民朋友告訴我的)。黑豆品種最好，但是最難種植。

不但死亡率高、結果率低、豆子小、豆莢容易長蟲及發霉。

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：拿出樹豆和玉米的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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。

月份	1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-
地瓜	←————→											
蒜薯	←————→											
紅薯	←————→											
山地豆	←————→											
豌豆	←————→											
樹豆	←————→											
龍豆	←————→											
葡萄	←————→											
綠竹筍	←————→											
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

發展活動：

任務：樹豆耕種

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】

9. 耆老進行種植前的祈禱儀式
10. 教師示範如何種植樹豆(含整理田地)

◎種樹豆的方法:一般在4~5月間播種，在播種前7~10天能夠施用腐熟堆肥每公頃

2,000~3,000公斤，作基肥均勻撒施，然後再耕犁碎土耙平，使土壤與肥料完全混合，再依

種植行株距 1.4~1.6 公尺x1.0~1.2 公尺挖一定植淺溝，溝深約 5~10 公分(視土壤質地而異)，直播於定植穴 2~3 粒種子，然後再覆土，俟苗高 10~15 公分再疏苗存留一株；或可以利用 72 格塑膠育苗盤在 3 月下旬或 4 月上旬先行育苗，俟子葉 2~3 枚，苗高約 15~20 公分，可在 4 月中旬或下旬移植，但必須選擇陰天或午後 3~4 點溫度稍低時再按定植穴定植，輕輕壓實植株根際土壤，並充分澆水，使定植穴保持濕潤以利種子植株生長；利用育苗盤育苗，隨時可以淘汰弱苗，減少缺株，種子用量比較少，每公頃約 1.0~1.2 公斤，直播者就需要 2.0~2.5 公斤。

【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，讓學生觀察樹豆的幼苗生長區域，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：樹豆排骨湯(樹豆燉豬腳)



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思法，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。

四、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。

※樹豆是太魯閣族重要農作物常與排骨一起煮湯，是禦寒與補充能量的傳統美食。

參考資料：

龍葵魚仔蛋花湯



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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (runday)、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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

1. 上學期所種族語複習花生 芋頭

2. 本學期要種植物族語介紹：Sungut 樹豆 Sqmu 玉米

3. 以圖片詢問學生部落可以看到的植物(學生一一上台拿取見過植物的圖片，並用族語說出來)

箭筍：每年約 3、4 月出產

花生 芋頭 辣椒 樹豆 玉米

桂竹筍(剛出生的嫩芽可做菜 是部落做竹筒飯的材料 可做弓箭 蓋房子 口簧琴 做掃把……. 功用很多)

落蕃(種植方式為一步一間隔 乾掉的果實可作為種子)

山蘇(原來只是野生，現有許多族人大量種植，可做為部落經濟作物)

生薑(現有許多族人大量種植，可做為部落經濟作物)

Sungut 樹豆：分曬過及生的

生的為綠色 可以直接煮食

曬乾後種子為咖啡色 可以做為再種植的種子

Sqmu 玉米：分生的及乾的

曬乾的玉米可當種植的種子及餵雞的飼料

生玉米料理方式為直接煮食，乾玉米的主食方式為槌碎後和山產一起熬煮成湯

4. 拿出樹豆及玉米讓小朋友親自摸 並讓其分辨生及熟的不同

樹豆：Sungut

最適合的種植期間為春天 採收期是：隔年的春天 生長期約一年 一年只採收一次

種植方視為一個洞中放 4、5 顆種子，因為樹豆會成長如小樹般所以種子彼此間距離約 50 公

分，不宜太密集種植

5. 玉米: Sqmu

玉米隨時可種，種植方式為一個洞中約 3 顆種子，種子彼此間距離以一個腳掌為適當距離，但種子常會被小鳥啄食 所以需常常巡視，若種子被鳥吃了就要再補種。

採收期為種植後 3 到 6 個月即可，(越晚採越硬)。當玉米鬚呈現白色時表示尚未成熟，等玉米鬚顏色變深(略為咖啡色)即表示已成熟可採食

歌曲練唱:

背著小米的老太婆

第一堂課

阿美老師首先拿了兩種不同顏色的樹豆，使同學進行分辨，

這兩種不同的顏色的豆子是相同的豆類還是不同的豆類。

阿美老師解釋說，這兩種不同的顏色的豆子是相同的豆類，叫做樹豆 sungut，為何會有兩種顏色呢？因為一個是曬乾過的，一個是生的。

所以這兩種豆子的外觀不同，因此它的作用也不同。

曬乾——可以準備做為種子，阿美老師也強調，樹豆的種子在每年的二至三月就可以種植，它是一年生產一次。

生的——可以拿來煮食，常常配合山產烹煮。

另外一個農作物是玉米 sqmu

因採收期已經過了，現在時間的玉米都是老的了，阿美老師也帶了這些實物給孩子看，而這些玉米已經很乾了，沒有水分，也代表堅硬，阿美老師給小朋友觸摸，用手指插入玉米粒之間的縫隙，無法輕易地使玉米粒撐開，阿美老師說，如果還是生的，玉米粒並未堅硬，還可以用手指撐開也易使之剝落，可以感受到玉米的柔軟。

堅硬的玉米可以做兩個用途，第一個是種植，第二個是煮食，種植部分，阿美老師說玉米隨時可以栽種，跟樹豆不同；煮食時，主要要用杵跟臼來搗碎，再來與山產烹煮，這些都是過去傳統的食物跟食材。阿美老師也實際地把搗碎過的玉米粒呈現給孩子，讓孩子觀察與觸摸。

第二堂課

阿美老師請小朋友分享，在部落裡看到哪些的農作物，也是部落常見的，她藉以圖片讓小朋友挑選，並讓小朋友練習說作物的族名，分享他們在哪裡看到，還有哪些是不常在部落見到的作物。

阿美老師也提到，玉米的毛鬚，如果呈顯趨近白色的話，它其實可以採收，玉米也非常的飽滿，長得非常不錯，若已經呈顯棕色，已經很老了。

阿美老師也說明如何栽種這兩個作物，差不多四到五步的腳步的距離，放入三至四顆的種子。另外也跟孩子說，剛栽種的玉米，如果有被鳥禽類挖掘的跡象，肯定要再補種，因此栽種之後，要定期去觀察是否有要補種的現象，不然玉米長的可能不多了。

最後阿美老師教唱了一首歌曲，背著 brunguy 的阿嬤．．．

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	低年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第三週)鵲豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。	核心素養	生活-E-C3 欣賞周遭不同族群與文化內涵的異同，體驗與覺察生活中全球關連的現象。
	學習內容	C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
教學設備 / 資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具			
學習目標				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

教學活動設計	
教學活動內容及實施方式	
<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。今天介紹部落常見植物-鵲豆(可栽種時期)</p> <p>活動一：認識鵲</p>	

引起動機：拿出鵲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。

發展活動：

任務：認識鵲豆 gisang



栽種植物之生長時間梯圖。

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地瓜	←————→											
蒜薹	←————→							←————→				
紅薯		←————→										
山土豆		←————→										
鵲豆		←————→										
樹豆		←————→										
龍眼	←————→											
葡萄		←————→										
綠竹筍			←————→									
花生	←————→											
玉米	←————→											
芋頭	←————→											
南瓜	←————→											

一至多年生攀緣性草本，多分枝。三出複葉，具小托葉；頂小葉寬卵形，長6~7cm、寬5~6cm，先端漸尖。總狀花序，花萼鐘形；蝶形花，粉紅色或白色；翼瓣、龍骨瓣合生。莢果微鐮形，扁平，具長喙，長7~12cm。種子3~5粒，0.8~1cm，成熟時褐色至黑褐色；豆臍白色，長度幾與豆身等長。台灣約於1900年間自中國傳入，做為食用豆類及飼料；鄉野間除栽培植株外，常有逸出或野生個體，廣見於海拔1500m以下地區種植。

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：拿出鵲豆的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，並請學生注意耕種時的安全注意事項。

發展活動：

任務：鵲豆耕種

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. 教師示範如何種植鵲豆（含整理田地）

◎鵲豆：鵲豆生性強健，耐乾旱又可適應貧脊環境，適應力強，生長快速，讓它成為全球熱帶、亞熱帶地區食用豆類及蔬菜。

以點播方式播種，點播於膨鬆排水良好的土壤，需保持濕度，約10餘天即會發芽成苗，待苗生出4~6葉，即可移植栽培；亦可直接點播於栽培地點，便不再移植；栽培土壤以砂質壤土

最合宜，當然日照充足是十分重要的。平均約2個月可施肥一次，成長後需搭棚架供枝條攀爬。播種到開花期所需時間因品種不同而異，如：四季鵲豆需2個月，而白鵲豆及紅花黑仁鵲豆則需5個月；若枝葉生長茂盛，則需減少氮肥，以便利開花結莢。

◎鵲豆區分出多個品種，一般簡單的區分白花鵲豆及紅花(粉紅)鵲豆；依花色不同其莢果顏色多少有差異，白花品種果莢翠綠，紅花品種則果莢常帶紅紫色。成熟的鵲豆種子呈略扁橢圓球形，其特徵在特長的白色豆臍，如同豆子上有條白眉般，所以在中國古早時期有眉兒豆之稱。眉兒豆→峨眉豆→蛾眉豆的名稱就這麼出現了。

3. 學生開始種植鵲豆。

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，讓學生觀察鵲豆的幼苗生長區域，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】

5. 耆老進行採收前的祈禱儀式

6. 教師示範如何採收

7. 學生開始分區域採收

8. 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：鵲豆排骨湯(鵲豆炒培根)



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。

四、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。

參考資料：

竹筍炒肉絲



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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sargas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (rqbox)、老鼠 (qowlit)、兔 (sbirat)、飛禽類 (qqbhni) 等等。

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

第一堂課

1. 複習：

玉米 Sqmu 樹豆 Sugut 地瓜 bunga 紅藜 P gu 的族語

並複習植物的長相及生長狀況

樹豆可降膽固醇和血壓

地瓜食用部分是”果實”部分

2. 以圖片向學生介紹芋頭 Sa ri 鵲豆 gi San

讓學生真正的觸摸鵲豆實體(乾乾的 很飽滿) 聞聞味道，並詢問學生的相關生活經驗(有學生回答可以煮湯)

鵲豆也可以和培根鮭魚等混炒成佳餚

介紹”芋頭”的小幼苗

並介紹芋頭種植的注意事項：

當土裡的芋頭苗的果實生長超出泥土時 要把露出地面的果實再蓋滿土，這樣芋頭才能長大長好

芋頭以水煮熟後沾醬油膏蒜頭及辣椒或砂糖都很好吃，可以當點心

芋頭一個洞種一棵 因為當他成熟時 他旁邊會長出許多小芋頭 所以一個洞不需重太多棵 苗與苗間距離大約 20 公分

讓小朋友直接碰觸芋頭切開後的感覺(若有黏黏的觸感 則表示芋頭生長得很好質地很扎實很Q很好吃)

第二堂課

複習種芋頭的方法 並讓學生實地上台演練

芋頭的果實 莖梗皆可食用 一年四季皆可種植

鵲豆的顏色有兩種(黑及綠)

綠色鵲豆才可以食用 食用方法有煮食及炒(先川燙後加入培根鮭魚等混炒成佳餚)

黑色鵲豆是種子 可用來種植可直接種入土中 因為怕種子被小鳥吃掉或種子長得不好種植失敗，所以種植時一個洞可放 3.4 顆種子 距離約為 50~60 公分

若 3.4 顆都長得很好也沒被鳥吃掉 過了 1 個月後檢查種生長情形

為了確保鵲豆能好好成長 所以要拔掉 1~2 棵幼苗

讓鵲豆有良好的空間及營養好好長大

鵲豆種植時須做”棚架”讓它可以攀爬生長

鵲豆種入後約隔 5 個月後可以收成 較熟的果實的邊緣略呈紫色時，果實也會呈現紫色

複習上週吃過的農食料理

(黃金地瓜飯 勇士湯 紅藜饅頭 水煮玉米)

(月亮彎彎)芋粿巧製作流程

1. 材料：香菇 蝦米 芋頭 在來米粉 糯米粉 鹽巴 月桃葉

2. 步驟：

先將蝦米、香菇切細丁，芋頭切絲備用

將月桃葉洗淨剪成適合大小

將香菇、蝦米依序爆香，然後將芋頭絲倒入鍋中一同炒香，盛盤備用

將炒好的芋頭絲加入一包在來米粉、半包糯米粉及適量的水攪拌成團狀

取適量的芋頭團材料搓揉成月亮形狀，放置在月桃葉上

將水燒開，把”月亮彎彎”至於蒸籠上蒸，10 分鐘後掀蓋一次，再蒸 10 分鐘後以筷子插入”月亮彎彎”中，若筷子上尚有沾黏狀況 則再蒸 10 分鐘，若筷子上無沾黏狀況則表示”

月亮彎彎”製作完成

(低年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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		低年段	總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱		(3 月第四週)南瓜		
設計依據				
學習重點	學習表現	3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。	核心素養	生活-E-C3 欣賞周遭不同族群與文化內涵的異同，體驗與覺察生活中全球關連的現象。
	學習內容	C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。		
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				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>				

教學活動設計	
教學活動內容及實施方式	
<p>【太魯閣族吃的文化】</p> <p>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。今天介紹最近盛產的南瓜。</p>	

活動一：認識南瓜

引起動機：拿出南瓜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。

發展活動：

任務：認識南瓜 baun



南瓜適合於 15-25°C 涼爽氣候生長，低於 8°C 時生長緩慢。0°C 時植株受凍，高溫乾旱季節易患病毒病。在我省可春、秋種植，春植在 1 月，生育期 110 天左右，秋植在 9 月，生育期 80 天左右。在日照充足的環境下生育正常，結果率高。在低溫短日照下雌花早，節位低，易掛果。在高溫長日照下雌花發生晚，節位高。當光照不足時，尤其在陰雨天，易徒長落花落果，綠斑多。

南瓜掛果能力強，第 5 節前畸形瓜多，一般在 5-7 節留果，坐果後植株能自動調節，抑制其它節位坐果。如果主蔓掛果 2-3 個以上的，節位不能相差太遠。一般每株掛果 3-5 個，單株能掛果 2 批以上。晝夜溫差大有利於著色、糖分的積累。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出南瓜的種子或幼苗，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。

發展活動：

任務一、南瓜耕種

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. 教師示範如何種植南瓜（含整理田地）

◎種南瓜的方法：

一、選擇適宜土壤，精細整地，施足基肥，地膜覆蓋：

1、選地。南瓜根系強大，分佈深廣。應選擇土壤 PH 值 5.5—6.8 之間，土層深厚肥沃，土壤疏鬆，通透性好，排灌方便的沙壤土作為瓜田，成片規劃種植，水旱輪作以減少病蟲源，尤其是病毒病、枯萎病、蔓枯病等病害。

2、精細整地、施足基肥、成片種植。整地要做到兩犁兩耙，使土壤結構疏鬆，造成一個有利於南瓜根系生長的土壤環境，要整平耙細。南瓜吸肥力強，耐肥，要施足基肥，結合整地，畝施腐熟雞糞 100 公斤或豆餅 50 公斤，鈣鎂磷肥 30 公斤，復合肥 25 公斤，「十全大補」營養液 5 公斤。整地後起畦，施足基肥，株距 60—70cm。每畦包溝 2.8 米，畦面 2.2 米，畦高 25 厘米。

3、地膜覆蓋。地膜覆蓋是南瓜高產栽培的一項關鍵技術措施。一般在畦面覆蓋銀黑雙面地膜，銀色在上，黑色在下。地膜覆蓋可以保?避蚜蟲、薊馬等昆蟲媒介傳染病毒病；抑制雜草生長；抑制土壤水分蒸發，減少灌水次數；防止因雨水過多而引起根部病害及腐爛；防止土壤沖蝕；保持土壤疏鬆，保持土壤溫度穩定，促進根部發育；防止肥料流失，節省肥料用量；省工，提早收穫。地膜覆蓋時應注意幾個問題：一是蓋膜前須把畦面整平。蓋膜後緊貼地面壓緊；二是如果地膜破裂，要用土封嚴；三是保持膜面清潔；四是增施肥料，覆膜後有機質分解吸收快，植株生長快，後期如果

出現缺肥，應注意及時追肥，增施磷鉀肥，控施氮肥。

【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，讓學生觀察南瓜和山蘇的幼苗生長區域，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：炸南瓜



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。

四、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。

參考資料：

小米在台灣原住民的文化中扮演著非常重要的角色，各部落也保存變異度相當高的品種，見證著一段悠遠而獨特的作物馴化歷史（張松彬，2007）。由於社會的變遷，造成生活型態的改變，農耕的方式及物種也受外來文化影響。

（一）小米在原住民族文化中的角色：

過去台灣的原住民各族，傳統上大都以小米為主食，輔以甘藷、山芋頭……等。所以小米在原住民的生活中產生了很多有關小米的文化。不過隨著與漢人的接觸，近年來受到漢人影響而改為水稻種植後，大都已經改以稻米為主食，傳統的小米則是在節慶或個人特別喜好才會當主食。

不同族群有著不同的小米文化，因應著小米的成長，發展出不同的歲時祭儀。例如：開墾祭、播種祭、除草祭、收穫祭、進倉祭…等。

教師先就文獻記載的資料，以 PPT 的方式介紹小米在原住民文化中的重要性。（最好是有實物小米，可以讓學生觸摸觀察，感受質地。最常見的有梗小米、糯小米…等。）

（二）介紹小米的特性：

小米生長速度快，植株適應性強，營養價值很高，中醫普遍認為小米有清熱解渴、健胃除濕、和胃安眠等功效。事實上小米穀粒在碾製過程中，胚芽的營養價值能完全保存，富含維生素 B、E、膳食纖維、有機硒、鈣、鐵等微量元素

小米有分梗小米、糯小米、黃小米、白小米、綠小米、黑小米及香小米等，一般市面上常見的小米為「梗小米」和「糯小米」兩種，這兩者最大的分別就是一「糯小米」輕鬆好煮，「梗小米」則可能久煮不爛。

「梗小米」的顏色呈淡褐黃，個頭較大，香氣較輕淡，不具黏性，若煮粥需要加入芎芩，烹煮後呈現粒粒分明的淺米色；「糯小米」的顏色呈金黃，個頭較小，但小米的香氣濃郁，具有黏性，煮粥時會自動黏稠，且非常容易煮開，會呈現圓球形的金黃色。一般的米、麥是酸性，小米屬鹼性，若混合白米一起煮熟後會有淡淡的苦味，那是小米的特色，但經過調味後則苦味消失，但單煮小米，則不會有苦味的問題。

一般的全穀類（如糙米、小麥）都具有「麩層」（也就是『糠』的部份），但唯獨小米卻不含「麩質」（是米麥中的主要過敏原），因此雖屬於全穀類食物，纖維質卻比較溫和，較易被人體吸收消化，對胃腸比較弱的人來說，是很好的選擇！

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）、payay rbagan（旱稻）。

（二）蔬菜：sangas（食茱萸）、rmala（過溝菜蕨）、ngiraw（香菇）、pajiq utux（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）、pajiq qowlung（龍葵）、lxi djima（桂竹筍）、lxi skuy（箭筍）、powri qwarux（藤心）、piyung、quwaq（以部落不同稱呼：梨瓜）、mqrig（山胡椒）、layan（綠豆）、qlung（木耳）、layan embanah（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（rqbox）、老鼠（qowlit）、兔（sbirat）、飛禽類（qqbhni）等等。

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

第一堂課

1. 複習：

以圖片複習 1. P gu 紅藜 2. Sqmu 玉米 3. Sngut 樹豆 4. bungq 地瓜
5. Sari 芋頭 6. gi san 鵲豆

2. 詢問學生農作物過剩後的處理方式：

再種(延續) 分享 賣出以補貼家計

3. 介紹本周的農食植物

baun 南瓜：實地拿 2 種原始品種(綠色)及改良品種(橘黃色)給學生看，南瓜的形狀有圓形及橢圓形……

將南瓜剖開讓學生觀察南瓜內部及聞聞看它的氣味(學生說像西瓜)並告訴學生南瓜可以直接用成熟的南瓜籽種植摸摸看南瓜的剖面有些微黏性

改良的黃種南瓜可以涼拌

教過的植物中只有南瓜可以直接用種籽育苗種植，其他多為用”果實”種植

南瓜需先用種籽育苗，將種子洗淨後稍微晾乾，先育苗再將苗以相距約 30 公分的距離種植

南瓜約年後 2.3 月即可種植，瓜類植物大年後就都可種植

南瓜(綠色)的食用方式有：

1. 炒
2. 蒸
3. 炸
4. 水煮

南瓜的莖、花皆可食用，當看到種植的南瓜開花時即可查看是否有南瓜生成，但有些南瓜僅會開花卻不會結果

南瓜(黃色)的食用方式有：

蒸熟後以果汁機打成泥 加入豆漿少許蜂蜜喝下 對男性的泌尿系統有幫助

第二堂課

實地帶學生到校園內觀看 sruhing 山蔬

並告訴學生只要環境潮濕溫暖即適合山蔬生長

山蔬通常採約 10 公分左右的嫩葉食用

成熟的山蔬葉後有許孢子是山蔬的種籽，成熟後(呈深咖啡色)會自行隨風、隨動物繁殖

若當成經濟作物需大量種植，則需到山上採集小山蔬苗回種植地種植

讓學生將山蔬洗淨後直接食用

山蔬可以洗淨後生吃，口感脆脆的清甜可口，也可以加入小魚乾、破布子、豆豉、蒜頭等快炒，先將作料炒好後最後再將山蔬拌炒即可

請學生分組討論分享食用山蔬的心得

1. 吃起來鹹鹹的
2. 有一點苦苦的
3. 感覺又甜又脆
4. 剛吃的時候是苦的 後來就變甜的了 有一點胡椒粉的味道

農食教育相關影片賞：

https://www.youtube.com/watch?v=Pfed_pAszqA

甲
午
級



(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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		中年級	總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱		(3 月第一週)樹豆		
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
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>大魯閣·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				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>				

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天介紹在部落裡不需特別種植就可常見的樹豆(可栽種時期)。

活動一：認識樹豆

引起動機：

拿出樹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。

發展活動：

任務：認識樹豆 sungut 《第一節》



樹豆是原住民的營養補品，燉豬腳據說有強筋健骨之效。樹豆的種類有很多種，主要以豆子的顏色區分。一黑二紅三黃四白，這是樹豆的等級〈原住民朋友告訴我的〉。黑豆品種最好，但是最難種植。

不但死亡率高、結果率低、豆子小、豆莢容易長蟲及發霉。

1. 了解樹豆的別名(豆者之王、放屁豆、勇士豆)。
2. 辨別樹豆的根、莖、葉、花及果實。
3. 說明種植的季節與技巧。
4. 觀賞介紹樹豆的影片。
5. 介紹樹豆的各種創意料理。
6. 問答評量。

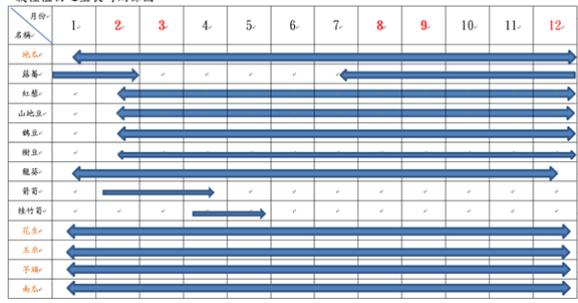
綜合活動：

- 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：拿出樹豆的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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標圖。



發展活動：

任務：樹豆耕種

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. 採收樹豆。

3. 教師示範如何種植樹豆（含整理田地）

◎種樹豆的方法：一般在4~5月間播種，在播種前7~10天能夠施用腐熟堆肥每公頃2,000~3,000公斤，作基肥均勻撒施，然後再耕犁碎土耙平，使土壤與肥料完全混合，再依種植行株距1.4~1.6公尺x1.0~1.2公尺挖一定植淺溝，溝深約5~10公分（視土壤質地而異），直播於定植穴2~3粒種子，然後再覆土，俟苗高10~15公分再疏苗存留一株；或可以利用72格塑膠育苗盤在3月下旬或4月上旬先行育苗，俟子葉2~3枚，苗高約15~20公分，可在4月中旬或下旬移植，但必須選擇陰天或午後3~4點溫度稍低時再按定植穴定植，輕輕壓實植株根際土壤，並充分澆水，使定植穴保持濕潤以利種子植株生長；利用育苗盤育苗，隨時可以淘汰弱苗，減少缺株，種子用量比較少，每公頃約1.0~1.2公斤，直播者就需要2.0~2.5公斤。

4. 學生開始種植樹豆

5. 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，讓學生觀察樹豆的幼苗生長區域，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：樹豆炒肉絲



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。
- 四、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。

※樹豆是太魯閣族重要農作物常與排骨一起煮湯，是禦寒與補充能量的傳統美食。

參考資料：

龍葵魚仔蛋花湯



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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	中年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第二週)紅藜			
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2- II -5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		
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				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>				

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天要介紹的是有「料理界紅寶石」之稱的紅藜。(可栽種時期)

活動一：認識紅藜

引起動機：拿出紅藜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。

發展活動：

任務：介紹紅藜 pgu



傳統稱為紅藜，於2008年12月正名為台灣藜，是台灣原住民耕作百年以上的傳統作物。其為一年生草本植物，植株生長強健、耐旱性極佳，而其中的穀粒被稱「料理界的紅寶石」。在台灣，紅藜為原住民傳統的糧食作物，多與稻米、糯米或芋頭共煮，成為粽子、竹筒飯，或供作釀造小米酒之用，而非原住民也開始把它與麵粉共煮，成為烘培和餐飲料理。目前在屏東(瑪家鄉)、臺東與花蓮地區原住民有栽種。紅藜之蛋白質含量高達14%，與小麥相當，為稻米的2倍；其膳食纖維高達14%，為燕麥的3倍，地瓜的7倍。

介紹流程：

- **料理界的紅寶石：**紅藜有八種顏色、顏色像紅寶石，東部地區常見為紅色、黃色。紅藜是原住民耕種百年以上的傳統農作物(認定2008年12月)。
- **紅藜的顏色：**有如彩虹，脫殼後是淺褐色。稀有種台灣黑藜，為台灣原生種。
- **紅藜的種植：**

台灣紅藜從播種到籽實成熟掉落，通常需時約95~125天，但是時間長短和成熟時的植株高度會因季節而異，冬季栽植時因氣溫較低，需要較長的時間生長，植株高度也會較高，可長至200公分。



但是在夏季時，因台灣常有大雨會對紅藜造成嚴重傷害，且高溫高濕也容易引起病原感



第3天紅藜發芽了！種子發芽後不必遮陰，可直接照射陽光但需保持土壤濕潤。



參考資料：

箭筍拌鮮蔬食譜

(一)材料：箭筍 4 兩、青花椰菜 1/2 顆、西洋芹 1 根、小黃瓜 1 根、紅甜椒 1/4 顆

(二)調味料：鹽、糖、白胡椒粉、香油各 1 小匙

(三)製作步驟

步驟 1：青花椰菜切小朵，箭筍、西洋芹、紅甜椒切條狀；小黃瓜切條抓鹽，靜置 5 分鐘備用。

步驟 2：將箭筍、青花椰菜、西洋芹、紅甜椒汆燙後，再入冰水冰鎮後撈起。

步驟 3：將步驟 2 和小黃瓜加入所有調味料拌勻即可。

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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	中年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第三週)鵲豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。		藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
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				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文</p>				

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天介紹部落常見植物-鵲豆可栽種時期)

活動一：認識鵲豆

引起動機：拿出鵲豆實品讓學生先行觀察與觸摸，請學生辨認出食用植物的名稱及其食用的經驗。

發展活動：任務：認識鵲豆 gisang



一至多年生攀緣性草本，多分枝。三出複葉，具小托葉；頂小葉寬卵形，長6~7 cm、寬5~6cm，先端漸尖。總狀花序，花萼鐘形；蝶形花，粉紅色或白色；翼瓣、龍骨瓣合生。莢果微鐮形，扁平，具長喙，長7~12 cm。種子3~5粒，0.8~1cm，成熟時褐色至黑褐色；豆臍白色，長度幾與豆身等長。台灣約於1900年間自中國傳入，做為食用豆類及飼料；鄉野間除栽培植株外，常有逸出或野生個體，廣見於海拔1500m以下地區種植。

教師透過 ppt 介紹鵲豆

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">白角豆 (學名: Dolichos Lablab Linn.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>別稱</td> <td>角豆、白扁豆、扁豆</td> </tr> <tr> <td>科學分類</td> <td>科：豆科 屬：扁豆屬</td> </tr> <tr> <td>花</td> <td>小蕊片舌狀，總狀花序腋生，花白色。</td> </tr> <tr> <td>莢</td> <td>扁平莢果，種子約2-5粒。</td> </tr> <tr> <td>特徵</td> <td>民間藥用，食用蔬菜。</td> </tr> <tr> <td>花期</td> <td>春季至秋季</td> </tr> <tr> <td>原產地</td> <td>中國</td> </tr> </tbody> </table> <p>特性 一至多年生攀緣性草本，多分枝。</p> <p>鵲豆區分出多個品種，一般簡單的區分 白花鵲豆及 紅花(粉紅)鵲豆；依花色不同其莢果顏色多少有差異，白花品種果莢翠綠，紅花品種則果莢常帶紅紫色。</p>	白角豆 (學名: Dolichos Lablab Linn.)		別稱	角豆、白扁豆、扁豆	科學分類	科：豆科 屬：扁豆屬	花	小蕊片舌狀，總狀花序腋生，花白色。	莢	扁平莢果，種子約2-5粒。	特徵	民間藥用，食用蔬菜。	花期	春季至秋季	原產地	中國
白角豆 (學名: Dolichos Lablab Linn.)																	
別稱	角豆、白扁豆、扁豆																
科學分類	科：豆科 屬：扁豆屬																
花	小蕊片舌狀，總狀花序腋生，花白色。																
莢	扁平莢果，種子約2-5粒。																
特徵	民間藥用，食用蔬菜。																
花期	春季至秋季																
原產地	中國																

01 鵲豆介紹-認識鵲豆

總狀花序：花萼鐘形；蝶形花，粉紅色或白色。

葉子：三出複葉，具小托葉；頂小葉互生形，長6-7cm，寬2-3cm，先端漸尖。

莢果：莢果鐘形，扁平，具長緣，長7-12cm。

種子：種子3-5粒，0.8-1cm，成熟時褐色至黑褐色；豆瓣白色。

01 鵲豆介紹-耕種方式

鵲豆生性強健，耐乾旱又可適應貧瘠環境，適應力強，生長快速，讓它成為全球熱帶、亞熱帶地區食用豆類及蔬菜。

以點播方式播種，點播於鬆軟排水良好的土壤，需保持濕度，約10餘天即會發芽成苗，待苗生出4-6葉，即可移植栽培；亦可直接點播於栽培地點，便不再移植；栽培土壤以砂質壤土最合宜，當然日照充足是十分重要的。

平均約2個月可施肥一次，成長後需搭棚架供枝條攀爬。播種到開花期所需時間因品種不同而異，如：四季鵲豆需2個月，而白鵲豆及紅花黑仁鵲豆則需5個月；若枝葉生長茂盛，則需減少氮肥，以便利開花結莢。

01 鵲豆介紹-鵲豆創意料理

鵲豆排骨湯 **鵲豆炒培根**

02 了解總狀花序

02 花序

無限花序

早開的花位於底部，新開的花位於頂部。

如同鵲豆的生長方式。

總狀花序

- 補充：
- 鵲豆不能常吃，會造成痛風
 - 鵲豆生

綜合活動
協同教師

中年級 農作飲食 學習單

一、請你畫出鵲豆的樣貌：

二、從農作飲食的調味品中，請標出你的感想，或者說明你所學習到的 GAYA 精神。

一、歸納 二、特種形狀。
二、請學 精神內涵。

- 綜合活動**
- 歸納統整，學生分享對兩種植物的認識。
 - 請學生完成問題學習單或 Q&A。

活動二：小小農夫
引起動機：拿出鵲豆的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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標圖

月份	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
地瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
蒜苗	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
紅蔥	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
山藥	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
豌豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
綠豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
龍眼	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
葡萄	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
綠竹筴	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
花生	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
玉米	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
芋頭	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
南瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←

發展活動：

任務一、鵲豆耕種

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. 教師示範如何種植鵲豆（含整理田地）

◎鵲豆：鵲豆生性強健，耐乾旱又可適應貧脊環境，適應力強，生長快速，讓它成為全球熱帶、亞熱帶地區食用豆類及蔬菜。

以點播方式播種，點播於膨鬆排水良好的土壤，需保持濕度，約10餘天即會發芽成苗，待苗生出4~6葉，即可移植栽培；亦可直接點播於栽培地點，便不再移植；栽培土壤以砂質壤土最合宜，當然日照充足是十分重要的。平均約2個月可施肥一次，成長後需搭棚架供枝條攀爬。播種到開花期所需時間因品種不同而異，如：四季鵲豆需2個月，而白鵲豆及紅花黑仁鵲豆則而5個月；若枝葉生長茂盛，則需減少氮肥，以便利開花結莢。

1. 學生開始種植鵲豆
2. 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，讓學生觀察鵲豆的幼苗生長區域，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。

協同教師安排課程省思活動；

1. 請學生思考農食教育帶給你甚麼感覺？
2. 請學生思考動靜態課程中你看見那些印象深刻的課程內容？
3. 請學生將太魯閣族 GAYA 精神內涵與農食教育內涵簡單敘述。
4. 請學生發表心得感想。

兩天備案教學

第一堂課開始

引起動機：

教師複習上學習學過的植物單字及 gaya 農作精神詞彙。

(地瓜、山蘇、玉米、芋頭、鵲豆、紅藜、落蕃、山地豆、花生、耕種、分享、勤勞、整地)

發展活動：

一、教師進行課堂評量搶答競賽(附錄一)

1. 教師將學生分為3組，5-6人
2. 教師播放 ppt 題目內容，請學生小組討論後進行搶答
3. 孝祖答對次數最多者可進行加分

二、單字聽說練習

1. 各小組與協同、民族教師做單字複習

2. 各小組進行單字測驗
3. 個人單字測驗，做為學習表現加分

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。

教師介紹今日製作食材，並發下各年段的任務菜色

(1-2年級 月亮彎彎、3-4年級 給賞炒、5年級 給賞燉、6年級 芋頭餅)

發展活動：

任務：鵲豆炒山豬肉



任務：給學生炒

1. 教師請學生將豬肉切成絲
2. 教師安排兩位學生學習如何生火
3. 教師與學生共同將水煮沸
4. 教師請學生將鵲豆先進行川燙至軟化
5. 教師開始進行炒給賞任務
 - 5-1 先將油倒入鍋中等待油升溫
 - 5-2 放入豬皮與豬肉絲炒乾
 - 5-3 將鵲豆倒入鍋中加入少許的水
 - 5-4 放入少許鹽與醬油調味
 - 5-5 完成豐盛的給賞炒任務
6. 教師請同學將菜放置餐桌等待開動用餐

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。

四、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。

參考資料：

竹筍炒肉絲



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 (早稻)。

(二)蔬菜：sngas (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 (hlamablbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(中年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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	中年級	總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第四週)南瓜		
設計依據			
學習重點	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	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。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。
	學習內容	Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視A-II-2 自然物與人造物、藝術作品與藝術家。	
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			
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>			

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天介紹最近盛產的南瓜。

活動一：認識南瓜

引起動機：拿出南瓜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。

教師先將南瓜特徵、生長等提示，請學生猜看看今天要介紹的植物為何？

發展活動：

任務：認識南瓜 baun



南瓜適合於 15-25°C 涼爽氣候生長，低於 8°C 時生長緩慢。0°C 時植株受凍，高溫乾旱季節易患病毒病。在我省可春、秋種植，春植在 1 月，生育期 110 天左右，秋植在 9 月，生育期 80 天左右。在日照充足的環境下生育正常，結果率高。在低溫短日照下雌花早，節位低，易掛果。在高溫長日照下雌花發生晚，節位高。當光照不足時，尤其在陰雨天，易徒長落花落果，綠斑多。

南瓜掛果能力強，第 5 節前畸形瓜多，一般在 5-7 節留果，坐果後植株能自動調節，抑制其它節位坐果。如果主蔓掛果 2-3 個以上的，節位不能相差太遠。一般每株掛果 3-5 個，單株能掛果 2 批以上。晝夜溫差大有利於著色、糖分的積累。

教師透過 ppt 介紹：

	<ul style="list-style-type: none">• 瓜科(葫蘆科)。• 綠色蔓藤，有絨毛，平臥莖。• 葉子為圓形或心型。• 果肉與種子均可食用。• 果實大小不一，造型千變萬化，有重量只有幾公克的觀賞用，也有“世界果王”上百斤的。
<p>綠色蔓藤，有絨毛，平臥莖。 20 公分左右一節，每節長一片葉子。長大到十到十二節會開雌花，下一節就開雄花。隔三朵雄花後會再開一朵雌花，非常有秩序</p>	<p>猜猜看哪一個是baun的葉?</p> <p>葉子為圓形或心型</p>
<p>baun的果實生長在泥土裡嗎?</p> <p>baun的果實</p> <ul style="list-style-type: none">• 果實大小不一，造型千變萬化，有重量只有幾公克的觀賞用，也有“世界果王”上百斤的。	<p>baun的種籽</p> <ul style="list-style-type: none">• 猜猜看下面哪一張圖片是南瓜的種籽?• 南瓜的種籽可以吃嗎?

2. 教師示範如何種植南瓜（含整理田地）

◎種南瓜的方法：

一、選擇適宜土壤，精細整地，施足基肥，地膜覆蓋：

1、選地。南瓜根系強大，分佈深廣。應選擇土壤 PH 值 5.5—6.8 之間，土層深厚肥沃，土壤疏鬆，通透性好，排灌方便的沙壤土作為瓜田，成片規劃種植，水旱輪作以減少病蟲源，尤其是病毒病、枯萎病、蔓枯病等病害。

2、精細整地、施足基肥、成片種植。整地要做到兩犁兩耙，使土壤結構疏鬆，造成一個有利於南瓜根系生長的土壤環境，要整平耙細。南瓜吸肥力強，耐肥，要施足基肥，結合整地，畝施腐熟雞糞 100 公斤或豆餅 50 公斤，鈣鎂磷肥 30 公斤，複合肥 25 公斤，「十全大補」營養液 5 公斤。整地後起畦，施足基肥，株距 60—70cm。每畦包溝 2.8 米，畦面 2.2 米，畦高 25 厘米。

3、地膜覆蓋。地膜覆蓋是南瓜高產栽培的一項關鍵技術措施。一般在畦面覆蓋銀黑雙面地膜，銀色在上，黑色在下。地膜覆蓋可以保?避蚜蟲、薊馬等昆蟲媒介傳染病毒病；抑制雜草生長；抑制土壤水分蒸發，減少灌水次數；防止因雨水過多而引起根部病害及腐爛；防止土壤沖蝕；保持土壤疏鬆，保持土壤溫度穩定，促進根部發育；防止肥料流失，節省肥料用量；省工，提早收穫。地膜覆蓋時應注意幾個問題：一是蓋膜前須把畦面整平。蓋膜後緊貼地面壓緊；二是如果地膜破裂，要用土封嚴；三是保持膜面清潔；四是增施肥料，覆膜後有機質分解吸收快，植株生長快，後期如果出現缺肥，應注意及時追肥，增施磷鉀肥，控施氮肥。

【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，讓學生觀察南瓜的幼苗生長區域，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：

耆老介紹今天我們的任務：南瓜炒米粉



- 1、胡蘿蔔、南瓜去皮，刨絲備用
- 2、黑木耳切絲、蝦米洗淨泡水備用
- 3、燒一鍋水，加入一點油，水滾後米粉入鍋燙熟，撈出米粉至另一鍋中上蓋悶（水不要倒掉）
- 4、熱鍋，熱油，下南瓜、紅蘿蔔絲炒，炒出香味後，加入肉絲、蝦米去炒
- 5、倒入剛剛的米粉水、開陽水（共約四碗），煮滾，加點鹽巴調味、加點白胡椒粉提香
- 6、倒入米粉，跟配料拌勻，起鍋！

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。
- 四、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。

參考資料：

小米在台灣原住民的文化中扮演著非常重要的角色，各部落也保存變異度相當高的品種，見證著一段悠遠而獨特的作物馴化歷史（張松彬，2007）。由於社會的變遷，造成生活型態的改變，農耕的方式及物種也受外來文化影響。

（一）小米在原住民族文化中的角色：

過去台灣的原住民各族，傳統上大都以小米為主食，輔以甘藷、山芋頭……等。所以小米在原住民的生活中產生了很多有關小米的文化。不過隨著與漢人的接觸，近年來受到漢人影響而改為水稻種植後，大都已經改以稻米為主食，傳統的小米則是在節慶或個人特別喜好才會當主食。

不同族群有著不同的小米文化，因應著小米的成長，發展出不同的歲時祭儀。例如：開墾祭、播種祭、除草祭、收穫祭、進倉祭…等。

教師先就文獻記載的資料，以 PPT 的方式介紹小米在原住民文化中的重要性。（最好是有實物小米，可以讓學生觸摸觀察，感受質地。最常見的有梗小米、糯小米…等。）

（二）介紹小米的特性：

小米生長速度快，植株適應性強，營養價值很高，中醫普遍認為小米有清熱解渴、健胃

除濕、和胃安眠等功效。事實上小米穀粒在碾製過程中，胚芽的營養價值能完全保存，富含維生素B、E、膳食纖維、有機硒、鈣、鐵等微量元素

小米有分粳小米、糯小米、黃小米、白小米、綠小米、黑小米及香小米等，一般市面上常見的小米為「粳小米」和「糯小米」兩種，這兩者最大的分別就是—「糯小米」輕鬆好煮，「粳小米」則可能久煮不爛。

「粳小米」的顏色呈淡褐黃，個頭較大，香氣較輕淡，不具黏性，若煮粥需要加入芎芩，烹煮後呈現粒粒分明的淺米色；「糯小米」的顏色呈金黃，個頭較小，但小米的香氣濃郁，具有黏性，煮粥時會自動黏稠，且非常容易煮開，會呈現圓球形的金黃色。一般的米、麥是酸性，小米屬鹼性，若混合白米一起煮熟後會有淡淡的苦味，那是小米的特色，但經過調味後則苦味消失，但單煮小米，則不會有苦味的問題。

一般的全穀類（如糙米、小麥）都具有「麩層」（也就是『糠』的部份），但唯獨小米卻不含「麩質」（是米麥中的主要過敏原），因此雖屬於全穀類食物，纖維質卻比較溫和，較易被人體吸收消化，對胃腸比較弱的人來說，是很好的選擇！

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（runday）、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（hlamablbul）、竹筒飯（tutu hlama）

高
年
級

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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 賴志強、鄧裕豪
實施年級	高年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第一週)樹豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
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. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。 2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 				

教學活動設計
教學活動內容及實施方式
<p>【太魯閣族吃的文化】</p> <p>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，</p>

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。今天介紹在部落裡不需特別種植就可常見的樹豆(可栽種時期)。

活動一：認識樹豆

引起動機：

拿出樹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。

發展活動：

任務：認識樹豆 sungut 《第一節》



樹豆是原住民的營養補品，燉豬腳據說有強筋健骨之效。樹豆的種類有很多種，主要以豆子的顏色區分。一黑二紅三黃四白，這是樹豆的等級〈原住民朋友告訴我的〉。黑豆品種最好，但是最難種植。

不但死亡率高、結果率低、豆子小、豆莢容易長蟲及發霉。

1. 了解樹豆的別名(豆者之王、放屁豆、勇士豆)。
2. 辨別樹豆的根、莖、葉、花及果實。
3. 說明種植的季節與技巧。
4. 觀賞介紹樹豆的影片。
5. 介紹樹豆的各種創意料理。
6. 問答評量。

綜合活動：

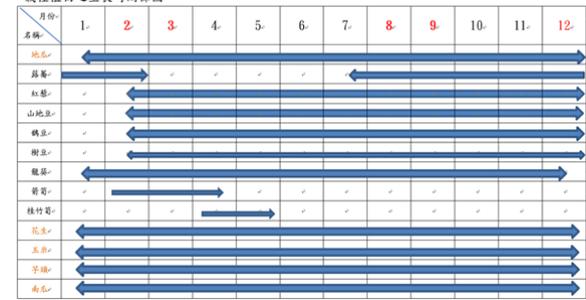
三、歸納統整，學生分享對兩种植物的認識。

四、請學生完成問題學習單或 Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出樹豆的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，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標圖。



發展活動：

任務：樹豆耕種

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. 採收樹豆。
3. 教師示範如何種植樹豆（含整理田地）

◎種樹豆的方法：一般在4~5月間播種，在播種前7~10天能夠施用腐熟堆肥每公頃2,000~3,000公斤，作基肥均勻撒施，然後再耕犁碎土耙平，使土壤與肥料完全混合，再依種植行株距1.4~1.6公尺x1.0~1.2公尺挖一定植淺溝，溝深約5~10公分（視土壤質地而異），直播於定植穴2~3粒種子，然後再覆土，俟苗高10~15公分再疏苗存留一株；或可以利用72格塑膠育苗盤在3月下旬或4月上旬先行育苗，俟子葉2~3枚，苗高約15~20公分，可在4月中旬或下旬移植，但必須選擇陰天或午後3~4點溫度稍低時再按定植穴定植，輕輕壓實植株根際土壤，並充分澆水，使定植穴保持濕潤以利種子植株生長；利用育苗盤育苗，隨時可以淘汰弱苗，減少缺株，種子用量比較少，每公頃約1.0~1.2公斤，直播者就需要2.0~2.5公斤。

4. 學生開始種植樹豆

5. 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，讓學生觀察樹豆的幼苗生長區域，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：樹豆飛鼠湯



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思法，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。

四、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。

※樹豆是太魯閣族重要農作物常與排骨一起煮湯，是禦寒與補充能量的傳統美食。

參考資料：

龍葵魚仔蛋花湯



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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sangas (食菜叟)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (rqbox)、老鼠 (qowlit)、兔 (sbirat)、飛禽類 (qqbhni) 等等。

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

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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 賴志強、鄧裕豪
實施年級	高年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第二週)紅藜			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
教學設備/資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具			
學習目標				
1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。				
2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

【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。今天要介紹的是有「料理界紅寶石」之稱的紅藜。(可栽種時期)

活動一：認識紅藜

引起動機：拿出紅藜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。

發展活動：

任務、紅藜 pgu



紅藜的介紹：

傳統稱為紅藜，於 2008 年 12 月正名為台灣藜，是台灣原住民耕作百年以上的傳統作物。其為一年生草本植物，植株生長強健、耐旱性極佳，而其中的穀粒被稱「料理界的紅寶石」。在台灣，紅藜為原住民傳統的糧食作物，多與稻米、糯米或芋頭共煮，成為粽子、竹筒飯，或供作釀造小米酒之用，而非原住民也開始把它與麵粉共煮，成為烘培和餐飲料理。目前在屏東(瑪家鄉)、臺東與花蓮地區原住民有栽種。紅藜之蛋白質含量高達 14%，與小麥相當，為稻米的 2 倍；其膳食纖維高達 14%，為燕麥的 3 倍，地瓜的 7 倍。

紅藜因為膳食纖維高，除了過去做成粽子、竹筒飯之外，現今我們也將紅藜作為日式飯糰、麵包、甜甜圈等創意美食，紅藜成熟整片紅色的農地也成為部落現今另類的觀光景點。

二、播放紅藜影片：

1. <https://www.youtube.com/watch?v=8KC1t6Vs43o>
農曆春節一直到四月 達仁紅藜盛開
2. https://www.youtube.com/watch?v=gWfkRolpq_w
紅藜的故事：阿嬤的 200 天
3. <https://www.youtube.com/watch?v=UWgsjqWR5F4>
瑪家鄉~紅藜介紹
4. <https://www.youtube.com/watch?v=PRXxfh2JcrA>
紅藜田的梳苗
5. <https://www.youtube.com/watch?v=EfTTq7AZWXw>
校園紅藜採收實況

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：拿出紅藜和地瓜的種子或幼苗，以及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。

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
番薯	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
紅藜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
山豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
豌豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
樹豆	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
龍眼	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
葡萄	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
綠竹筍	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
花生	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
玉米	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
芋頭	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
南瓜	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←

發展活動：

任務：紅藜

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. 教師示範如何種植紅藜和地瓜(含整理田地)

◎種植番薯常用扦插法，將長約20公分(7.9英寸)，末端帶有數片番薯葉的番薯藤，於泡水發根後，以斜插的方式將根部淺埋到土壤裡約5公分(2.0英寸)深即可。初時澆水勿過量，以免番薯藤腐爛，待根部生長健全後，即可增加澆水量，以促進番薯藤及番薯葉生長，惟土壤勿過於潮濕，以免蝸牛大量繁殖並啃食番薯葉。若要種出番薯食用，則要在番薯藤長出一節節的藤時，把歧出的根鬚拉離土壤，使養分能回送到源頭，而在根部長出碩大的番薯。

3. 學生開始種植紅藜和地瓜

◎紅藜也含天然皂素，種在小米旁可保護小米，免被蟲鳥啄食。用其種子來種植，一月底播種，二月下旬地植。

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，讓學生觀察紅藜和地瓜的幼苗生長區域，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
- 5.

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：紅藜餅乾



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。
- 四、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。

※紅藜是近期非常熱門的養身食材，可發展成特色之創意料理。

參考資料：

箭筍拌鮮蔬食譜

(一)材料：箭筍 4 兩、青花椰菜 1/2 顆、西洋芹 1 根、小黃瓜 1 根、紅甜椒 1/4 顆

(二)調味料：鹽、糖、白胡椒粉、香油各 1 小匙

(三)製作步驟

步驟 1：青花椰菜切小朵，箭筍、西洋芹、紅甜椒切條狀；小黃瓜切條抓鹽，靜置 5 分鐘備用。

步驟 2：將箭筍、青花椰菜、西洋芹、紅甜椒汆燙後，再入冰水冰鎮後撈起。

步驟 3：將步驟 2 和小黃瓜加入所有調味料拌勻即可。

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)、payay rbagan (早稻)。

(二)蔬菜：sargas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (runday)、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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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 賴志強、鄧裕豪
實施年級	高年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第三週)鵲豆			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
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
【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。今天介紹部落常見植物-鵲豆(可栽種時期)

活動一：認識鵲豆

引起動機：拿出鵲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。

發展活動：

任務：認識鵲豆 gisang



一、鵲豆的介紹：

一至多年生攀緣性草本，多分枝。三出複葉，具小托葉；頂小葉寬卵形，長6~7cm、寬5~6cm，先端漸尖。總狀花序，花萼鐘形；蝶形花，粉紅色或白色；翼瓣、龍骨瓣合生。莢果微鐮形，扁平，具長喙，長7~12cm。種子3~5粒，0.8~1cm，成熟時褐色至黑褐色；豆臍白色，長度幾與豆身等長。台灣約於1900年間自中國傳入，做為食用豆類及飼料；鄉野間除栽培植株外，常有逸出或野生個體，廣見於海拔1500m以下地區種植。

鵲豆除了傳統搭配山產煮湯之外，也可以作為素食沙拉，甚至搭配培根作為一道菜。

二、播放鵲豆影片：

1. <https://www.youtube.com/watch?v=cwa2cUYPUSM>

鵲豆炒。汆燙接美味 堪稱部落健康菜

2. <https://www.youtube.com/watch?v=Cw9Yef22nkU>

白肉豆簡介

活動二：小小農夫

引起動機：拿出鵲豆和芋頭的種子或幼苗，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。

發展活動：

任務：鵲豆耕種

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. 教師示範如何種植鵲豆(含整理田地)

◎鵲豆:鵲豆生性強健，耐乾旱又可適應貧脊環境，適應力強，生長快速，讓它成為全球熱帶、亞熱帶地區食用豆類及蔬菜。

以點播方式播種，點播於膨鬆排水良好的土壤，需保持濕度，約10餘天即會發芽成苗，待苗生出4~6葉，即可移植栽培；亦可直接點播於栽培地點，便不再移植；栽培土壤以砂質壤土最合宜，當然日照充足是十分重要的。平均約2個月可施肥一次，成長後需搭棚架供枝條攀爬。播種到開花期所需時間因品種不同而異，如：四季鵲豆需2個月，而白鵲豆及紅花黑仁鵲豆則而5個月；若枝葉生長茂盛，則需減少氮肥，以便利開花結莢。

【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，讓學生觀察鵲豆和芋頭的幼苗生長區域，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：鵲豆炒三蔬



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思法，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。

四、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。

參考資料：

竹筍炒肉絲



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)、payay rbagan (旱稻)。

(二)蔬菜：sangas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)

(高年級/農作飲食/食用植物-農耕體驗-飲食文化)

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 賴志強、鄧裕豪
實施年級	高年級		總節數	共 8 節，320 分鐘(上學期 3 週)
單元名稱	(3 月第四週)南瓜			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	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。 藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
	學習內容	綜Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。		
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、太魯閣·風味食譜集、			
教學設備 / 資源	PPT、網路、參考書籍、烹煮器具			
學習目標				
<p>1. 能透過食材的選擇(耕種環境)、不同的烹調方式，到完成一道佳餚，體驗與欣賞在地文化。</p> <p>2. 能透過農耕體驗，走出教室、走進部落，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間 (分)	備註

【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。今天介紹最近盛產的南瓜

活動一：認識南瓜

引起動機：拿出南瓜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。

發展活動：

任務：認識南瓜 baun



一、南瓜的介紹：

南瓜適合於 15-25℃ 涼爽氣候生長，低於 8℃ 時生長緩慢。0℃ 時植株受凍，高溫乾旱季節易患病毒病。在我省可春、秋種植，春植在 1 月，生育期 110 天左右，秋植在 9 月，生育期 80 天左右。在日照充足的環境下生育正常，結果率高。在低溫短日照下雌花早，節位低，易掛果。在高溫長日照下雌花發生晚，節位高。當光照不足時，尤其在陰雨天，易徒長落花落果，綠斑多。

南瓜掛果能力強，第 5 節前畸形瓜多，一般在 5-7 節留果，坐果後植株能自動調節，抑制其它節位坐果。如果主蔓掛果 2-3 個以上的，節位不能相差太遠。一般每株掛果 3-5 個，單株能掛果 2 批以上。晝夜溫差大有利於著色、糖分的積累。

二、播放南瓜影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=bUqtpCT20Ro>

養胃的南瓜

綜合活動：

三、歸納統整，學生分享對兩种植物的認識。

四、請學生完成問題學習單或 Q&A。

活動二：小小農夫

引起動機：拿出南瓜和山蘇的種子或幼苗，介紹其生長週期及農耕工具的正确使用方法，並請學生注意耕種時的安全注意事項。

發展活動：

任務：南瓜耕種

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. 教師示範如何種植南瓜（含整理田地）

◎種南瓜的方法：

30

問答評量

30

問答評量

一、選擇適宜土壤，精細整地，施足基肥，地膜覆蓋：

1、選地。南瓜根系強大，分佈深廣。應選擇土壤PH值5.5——6.8之間，土層深厚肥沃，土壤疏鬆，通透性好，排灌方便的沙壤土作為瓜田，成片規劃種植，水旱輪作以減少病蟲源，尤其是病毒病、枯萎病、蔓枯病等病害。

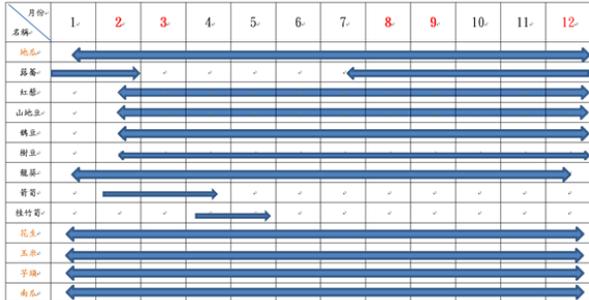
2、精細整地、施足基肥、成片種植。整地要做到兩犁兩耙，使土壤結構疏鬆，造成一個有利於南瓜根系生長的土壤環境，要整平耙細。南瓜吸肥力強，耐肥，要施足基肥，結合整地，畝施腐熟雞糞100公斤或豆餅50公斤，鈣鎂磷肥30公斤，複合肥25公斤，「十全大補」營養液5公斤。整地後起畦，施足基肥，株距60——70cm。每畦包溝2.8米，畦面2.2米，畦高25厘米。

3、地膜覆蓋。地膜覆蓋是南瓜高產栽培的一項關鍵技術措施。一般在畦面覆蓋銀黑雙面地膜，銀色在上，黑色在下。地膜覆蓋可以保避蚜蟲、薊馬等昆蟲媒介傳染病毒病；抑制雜草生長；抑制土壤水分蒸發，減少灌水次數；防止因雨水過多而引起根部病害及腐爛；防止土壤沖蝕；保持土壤疏鬆，保持土壤溫度穩定，促進根部發育；防止肥料流失，節省肥料用量；省工，提早收穫。地膜覆蓋時應注意幾個問題：一是蓋膜前須把畦面整平。蓋膜後緊貼地面壓緊；二是如果地膜破裂，要用土封嚴；三是保持膜面清潔；四是增施肥料，覆膜後有機質分解吸收快，植株生長快，後期如果出現缺肥，應注意及時追肥，增施磷鉀肥，控施氮肥。

【發展活動二：採收教學流程】

- 耆老進行採收前的祈禱儀式
- 教師示範如何採收

栽種植物之生長時間標圖



- 學生開始分區域採收
- 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：南瓜濃湯

20 問答評量
10 學習單
問答評量

80 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。
- 四、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。

20

操作評

參考資料：

小米在台灣原住民的文化中扮演著非常重要的角色，各部落也保存變異度相當高的品種，見證著一段悠遠而獨特的作物馴化歷史(張松彬, 2007)。由於社會的變遷，造成生活型態的改變，農耕的方式及物種也受外來文化影響。

(一) 小米在原住民族文化中的角色：

過去台灣的原住民各族，傳統上大都以小米為主食，輔以甘藷、山芋頭……等。所以小米在原住民的生活中產生了很多有關小米的文化。不過隨著與漢人的接觸，近年來受到漢人影響而改為水稻種植後，大都已經改以稻米為主食，傳統的小米則是在節慶或個人特別喜好才會當主食。

不同族群有著不同的小米文化，因應著小米的成長，發展出不同的歲時祭儀。例如：開墾祭、播種祭、除草祭、收穫祭、進倉祭…等。

教師先就文獻記載的資料，以PPT的方式介紹小米在原住民文化中的重要性。(最好是有實物小米，可以讓學生觸摸觀察，感受質地。最常見的有梗小米、糯小米…等。)

(二) 介紹小米的特性：

小米生長速度快，植株適應性強，營養價值很高，中醫普遍認為小米有清熱解渴、健胃除濕、和胃安眠等功效。事實上小米穀粒在碾製過程中，胚芽的營養價值能完全保存，富含維生素B、E、膳食纖維、有機硒、鈣、鐵等微量元素

小米有分梗小米、糯小米、黃小米、白小米、綠小米、黑小米及香小米等，一般市面上常見的小米為「梗小米」和「糯小米」兩種，這兩者最大的分別就是—「糯小米」輕鬆好煮，「梗小米」則可能久煮不爛。

「梗小米」的顏色呈淡褐黃，個頭較大，香氣較輕淡，不具黏性，若煮粥需要加入芎芩，烹煮後呈現粒粒分明的淺米色；「糯小米」的顏色呈金黃，個頭較小，但小米的香氣濃郁，具有黏性，煮粥時會自動黏稠，且非常容易煮開，會呈現圓球形的金黃色。一般的米、麥是酸性，小米屬鹼性，若混合白米一起煮熟後會有淡淡的苦味，那是小米的特色，但經過調味後則苦味消失，但單煮小米，則不會有苦味的問題。

一般的全穀類(如糙米、小麥)都具有「麩層」(也就是『糠』的部份)，但唯獨小米卻不含「麩

質」(是米麥中的主要過敏原)，因此雖屬於全穀類食物，纖維質卻比較溫和，較易被人體吸收消化，對胃腸比較弱的人來說，是很好的選擇！

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)、payay rbagan (旱稻)。

(二)蔬菜：sargas (食茱萸)、rmala (過溝菜蕨)、ngiraw (香菇)、pajiq utux (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)、pajiq qowlung (龍葵)、lxi djima (桂竹筍)、lxi skuy (箭筍)、powri qwarux (藤心)、piyung、quwaq (以部落不同稱呼：梨瓜)、mqrig (山胡椒)、layan (綠豆)、qlung (木耳)、layan embanah (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 (hlama blbul)、竹筒飯 (tutu hlama)