

食農教育、代間教育、綠色經濟永續消費
議題融入領域教材教法設計徵選

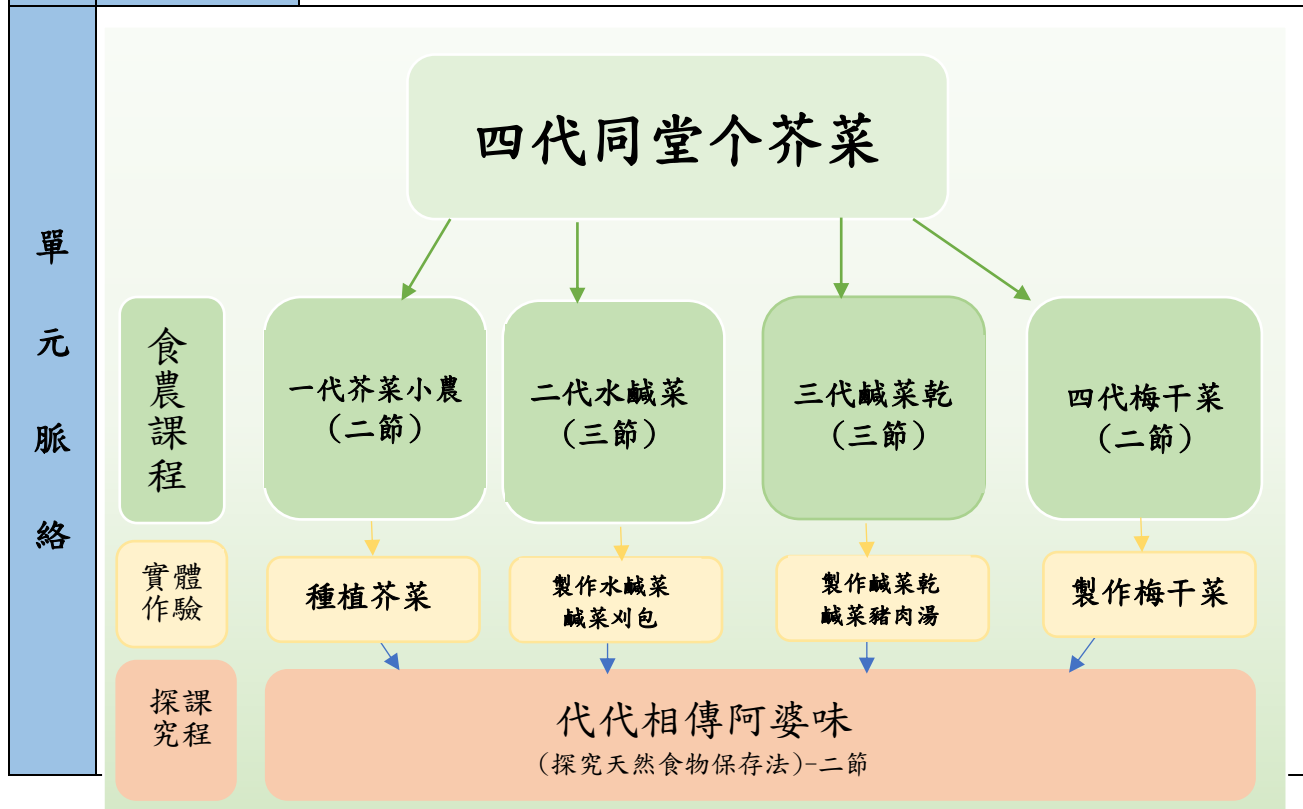
作品名稱： 四代同堂个芥菜

食農教育	代間教育	綠色經濟永續消費
<u>V</u>		

融入領域／課程：社會領域
高雄市美濃區吉東國小／鍾采芬、龍淑貞

「食農教育、代間教育、綠色經濟永續消費」 議題融入領域教材教法設計徵選作品			
徵選議題		☒ 食農教育 ☐ 代間教育 ☐ 綠色經濟永續消費	
融入領域／課程		☐ 語文-國語文 ☐ 語文-本土語文 ☐ 語文-英語文 ☐ 數學 ☒ 自然 ☒ 社會 ☐ 綜合活動 ☐ 藝術 ☐ 健康與體育 ☐ 科技 ☐ 生活	
單元名稱		四代同堂个芥菜	
適用年段		☒ 國小中年級	
摘要		本教案以中年級社會領域為根基，在地食農出發，進而延伸學生食育探究課程。以學生的爺奶爸媽為師，將在地飲食透過食農教育與代間教育的教學傳承，引發學生主動探究飲食的科學知識，進而將探究成果反饋家人。 透過食農教育的課程設計，將在地食材芥菜引入教學主題，以食物保存法的概念，讓學生認識天然的食物保存方式，以水份的多寡做為芥菜的食用方法，水份由多少至分別為新鮮芥菜、水鹹菜、鹹菜及梅干菜，謂之芥菜的四代。 芥菜的四代食用及保存法廣為出現在美濃在地人的餐桌上，帶領學生以訪談耆老、實作體驗及探究發想的方式，引領學生傳承將在地飲食，並在傳承在地飲食的過程中，以科學的方式探究芥菜的保存方式，發現天然食物的塩漬法與乾燥保存法。	
教學研究	課程設計理念	【在地食農・食在地・吃當季】 以在地蔬菜為出發，有機親種芥菜做教學本體，融入在地文化，以食物保存塩漬法為食物保存及料理法，以在地食法食用在地當季食材。 【家人為師・代間傳承阿婆味】 邀請學生家人及耆老為師，以代間傳承的概念，將傳統食物保存及烹調法融入課程之中，透過本課程並加以傳承。 【主動探究・解決餐桌上問題】 透過食育知識教學，體驗食農教學，激發學生主動探究精神，發現傳統飲食智慧，解決餐桌上的食物保存問題。 【議題融入・學習效果更廣深】 食農教育跨領域融入自然與社會領域，融入多元文化議題，讓學生的學習由學科領起擴展至生活中的，學習更加深、更加寬、更生活化。	
	學習重點	學習表現	☒ 自 po-Ⅱ-2：能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。

			■社 2b-Ⅱ-1：體認人們對生活事物與環境有不同的感受，並加以尊重。 ■自 INg-Ⅱ-1：自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 ■社 Ab-Ⅱ-1：居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 ■社 Cc-Ⅱ-1：各地居民的生活與工作方式會隨著變遷而改變。
	議題融入	學習主題	多元文化
		實質內涵	多 E1：了解自己的文化特質。
	食農教育學習內涵	食 E1：參與體驗活動、認識家鄉飲食文化，瞭解飲食文化傳承的意義，欣賞與尊重多元飲食文化。	
	SDGS 目標	目標 11：永續城鄉：打造富有韌性與延續性的社區軟實力，為永續文化與發展進一步努力。	
	學習目標	1. 學生能使用友善環境的自然資源，種植芥菜。 2. 學生能透過蒐集芥菜的種植及保存法，實作體驗種植芥菜、製作水鹹菜、鹹菜乾、梅干菜料理。 3. 學生能主動探究在地居民與氣候環境所延伸的食物保存方法。 4. 學生能透過觀察、蒐集資訊、提出問題，找出四代芥菜的異同性。	
	教學資源	投影機、竹篩、農作工具（鏟子、芥菜菜苗、肥料）、玻璃罐、塩、烹飪工具。	



學習活動設計

活動名稱/活動流程	時間	評量方法	學習目標
說在課程前 美濃舊稱「瀾濃」，200 多年來都是客家族群聚集的山區平原。「阿婆」是客家話裡對外婆的稱呼。早期電力設備不齊全的農村社會，醃製食物是傳統客家先民保存食物的智慧。芥菜是美濃冬季的種植蔬菜，由於芥菜有特殊的氣味，害蟲較不易咬食，種植芥菜常能大豐收。美濃當地人，常將芥菜加入鹽，搓揉醃漬加以保存，除了增添芥菜的不同風味之外，更在物資貧乏的年代保存更多的食物，以備不時之需。 			
單元一：一代芥菜小農 壹、引起動機 學生複習於自然課程所學的蔬菜知識。並提醒蔬菜種植的要點。(芥菜種植使點播法，將芥菜苗種下後，覆蓋土壤至菜苗的根部即可，種下後要澆水)  貳、發展活動 一、土壤使用稻殼混入，增加保水性。 二、在作畦完農田裡，以點播法種植的芥菜苗，間隔約 15 公分種下一棵，種下後覆蓋薄薄的泥土，防止菜苗歪斜。 三、小田沒有尺，無法測量，學生討論後，決定借用學生的手掌，手掌張開大約 15 公分，做為測量工具。 (3)種植好的蔬菜，澆上水就完成了。  參、綜合活動 學生在「食農日誌」記錄食農課程所觀察的發現。每位同學也都利用下課時間不定時的去「巡田」。巡視農場裡的芥菜狀況並加以記錄。 (此單元課程的後續照護芥菜，使用課間時間完成) 	20' 40' 20'	口說 評量 實作 評量 書寫 評量	單元一：學生能使用友善環境的自然資源，種植芥菜。

單元二：二代水鹹菜

活動一：三夜阿婆味

壹、引起動機

利用訪談問卷的方式，學生訪問社區耆老或家中長輩，搜集客家芥菜的做法。

問題一：以前的客家人都如何料理芥菜？

（乾燥法、塩漬法、糖漬法）

貳、發展活動

一、學生分享客家芥菜的訪談問卷內容。（炒新鮮芥菜、水鹹菜、鹹菜及梅菜干）

二、思索水鹹菜製做的可行性。小田種了芥菜。從耆老的分享中得知，老一輩的客家人，會將芥菜直接炒來吃或加塩醃漬使它保存更久。

三、按照訪談耆老時得到的客家水鹹菜的製作技巧，將芥菜經由清洗、日曬六小時、加塩搓揉醃漬三天完成水鹹菜。

參、綜合活動

活動後以回家作業方式，書寫下心得及感想，於下次上課分享討論。

■註：等待三夜至三個月的水鹹菜，就會由時間蘊釀出記憶中的客家鹹菜。那是社區生活文化的味道。部份地區稱水鹹菜為「雪裡紅」

活動二：水鹹菜刈包

壹、引起動機

一、學生分享上一節課製作客家水鹹菜的心得

二、觀察三夜之後的水鹹菜與新鮮芥菜外觀上的不同，並以口述發表。

貳、發展活動

一、隔了三夜的水鹹菜，呈現青綠色，切成細末，放入豬肉爆香，加糖加以拌炒。

二、搭配刈包、花生糖粉，成就客家水鹹菜刈包。

三、將炒好的水鹹菜包入刈包之中，即完成客家風味的水鹹菜刈包。



5'

口說
評量

30

實作
評量

5'

實作
評量

10'

口說
評量

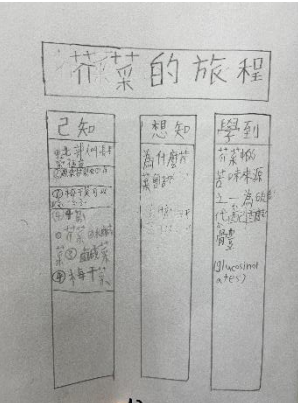
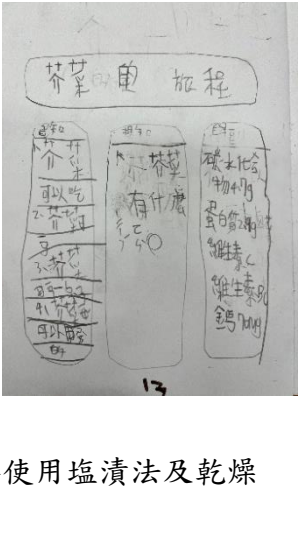
60'

實作
評量

單元二：
學生能
透過蒐
集的種
植及保
存法，
實作體
驗種植
芥菜、
製作水
鹹菜、
鹹菜乾
、梅干
菜料理。

參、綜合活動 將水鹹菜刈包與同學老師們分享，並將製作方法書寫或繪圖於「食農筆記」之中，並以 50 字書寫製作心得。(做為回家作業) 	10'	任務 評量	
單元三：三代鹹菜 活動一：客家鹹菜 壹、引起動機 由耆老訪問記錄中，發現客家鹹菜是將醃製約六個月的水鹹菜加以加工後醃製的食物。也是客家醃漬食物中的一種，其保存時間可以延長約 2-3 年，食物口感與保存方式有所不同。 貳、發展活動 一、將水鹹菜鋪平放置在竹篩之下，以陽光曝曬約一日（水份收乾）。 二、曬好的水鹹菜加入鹽，輕拌之後，塞入空瓶之中。需留意空瓶不得有水份，避免細菌發霉。。 三、栓緊瓶蓋後以倒置的方式儲存。此稱為鹹菜。 四、做好的鹹菜需等待半年方可食用。 參、綜合活動 學生於「食農日誌」寫下製作鹹菜的做法。 	10' 25' 5'	任務 評量 實作 評量 書寫 評量	單元三： 學生能 透過蒐 集的種 植及保 存法， 實作體 驗種植 芥菜、 製作水 鹹菜、 鹹菜乾 、梅干 菜料理 。。
活動二：大灶裡的阿婆味-鹹菜豬肉湯 壹、引起動機 學生發表製作鹹菜的做法。 貳、發展活動 一、將存放在玻璃瓶中的鹹菜挖出。 	10' 70'	口說 評量 實作 評量	

二、以清水清洗鹹菜，剪成小段。 三、豬肉以沸水川燙後，再以清水洗淨。 四、將川燙後的豬肉與洗淨的鹹菜一同烹煮至熟透即可。 參、綜合活動 學生品嚐豬肉鹹菜湯後，以口述表達心得。			
單元四：四代梅干菜 客家梅干菜是將醃製 2-3 年的鹹菜加以加以乾燥保存，以前美濃先民在沒有乾燥機的條件下，以太陽加以曝曬至水份完全乾燥後以陶罐保存，梅干菜可以保存 10 年以上。		10' 口說 量	
壹、引起動機 復習學生對於客家芥菜的訪談問卷內容。 (炒新鮮芥菜、水鹹菜、鹹菜及梅菜干)		10' 分組 合作	
貳、發展活動 一、將存放在玻璃瓶中的鹹菜挖出。 二、以竹篩將鹹菜均勻鋪在竹篩之上。 三、曬乾至水份全乾後，放入陶罐或玻璃罐中保存。		55' 實作 評量	單元四： 學生能 透過蒐 集的種 植及保 存法， 實作體 驗種植 芥菜、 製作水 鹹菜、 鹹菜乾 、梅干 菜料理 。。
參、綜合活動 引導學生觀察梅干菜的外觀，並以口述發表。		15' 口說 評量	
★探究課程：代代相傳阿婆味 活動一：天然食物的保存法 壹、引起動機 學生影片觀賞(食物保存方法)後，分組討論天然的物保存法有哪一些？(真空保存法、塩漬法、糖漬法、乳酸法、乾燥法) https://youtu.be/Vp8naQJ7crA?si=yPpiKkgldZ_vCk1T		10' 探究 學習 單	探究課 程活動 一： 學生能 主動探 究在地 居民與 氣候環 境所延 伸的食 物保存 方法。。

貳、發展活動 一、透過引起動機的討論後，探究客家飲食中所使用到的食物保存法的應用。 二、歸納討論客家食物的保存方法有哪些？ 1. 鹽漬法(客家老蘿蔔、客家鹹菜)。 2. 糖漬法(蜜餞、甜蘿蔔)。 3. 乳酸法(醋釀蕃茄、醋漬蘿蔔)。 4. 乾燥法(梅干菜、蘿蔔絲)。 三、學生將食物保存法書寫於「食農日誌」中。		25'	任務 評量	
參、綜合活動 學生發表食物保存法的內容，並給予他人回饋。		5'	任務 評量	
活動二：念念阿婆味的秘密 壹、引起動機 複習前一節課的食物保存法。 貳、發展活動 一、使用「已想學」探究表單，共同討論並完成「四代同堂个芥菜」所使用何種食物保存法？ 二、學生發現四代同堂个芥菜分為新鮮芥菜、水鹹菜、鹹菜乾、梅干菜四階段，稱為芥菜的四代。 三、芥菜的代間以水份及塩份的多寡做為區分。水份由多至少，分別為新鮮芥菜>水鹹菜>鹹菜乾>梅干菜。塩份由多至少分別為梅干菜>鹹菜乾>水鹹菜>新鮮芥菜。除此之外，製作芥菜的四代亦使用乾燥法，依乾燥程度由溼至乾，分別為新鮮芥菜>水鹹菜>鹹菜乾>梅干菜 四、綜合歸納：客家人對於芥菜的保存使用塩漬法及乾燥法。		5'	口說 評量	探究課程活動二：學生能透過觀察、蒐集資訊、提出問題，找出四代芥菜的異同性。
		25'	探究 學習 單	

參、綜合活動 客家地區都有芥菜的食用經驗，但南北部客語中對芥菜的食物名稱說法不同。透過網路查找，找出南北客語中芥菜的料理的說法。 南部客語：芥菜→水鹹菜→鹹菜乾→梅干菜 北部客語：芥菜→鹹菜→覆菜→梅干菜	10'	任務 評量	
--	-----	----------	--

評量規準／工具

學習表現：

主題	A(優秀)	B(良好)	C(基礎)	D(不足)	E(落後)
一代芥菜小農	學生能收集種植芥菜的方式，完成親種芥菜。	學生能收集種植芥菜的方式，大部份完成親種芥菜。	學生能收集種植芥菜的方式，部份完成親種芥菜。	學生能收集種植芥菜的方式，少部份完成親種芥菜。	學生能收集種植芥菜的方式，無法完成親種芥菜。
二代水鹹菜	學生能收集整理耆老的做法，實作完成水鹹菜。	學生能收集整理耆老的做法，實作大部份完成水鹹菜。	學生能收集整理耆老的做法，實作部份完成水鹹菜。	學生能收集整理耆老的做法，實作少部份完成水鹹菜。	學生無法收集整理耆老的做法，且無法完成水鹹菜。
三代鹹菜乾	學生能覺察在地氣候與食物保存法，熟練的完成鹹菜乾。	學生能覺察在地氣候與食物保存法，完成鹹菜乾，但少部份不熟練。	學生能覺察在地氣候與食物保存法，完成鹹菜乾，但部份步驟不熟練。	學生能覺察在地氣候與食物保存法，完成鹹菜乾，但大部份需要協助。	學生無法覺察在地氣候與食物保存法，亦無法完成鹹菜乾。
四代梅干菜	學生能找出陽光與食物乾燥法的關係，獨立完成梅干菜。	學生能找出陽光與食物乾燥法的關係，合作完成梅干菜。	學生能找出陽光與食物乾燥法的關係，合作完成梅干菜，但需要少部份協助。	學生能女，合作完成梅干菜，但需要大部份協助。	學生無法找出陽光與食物乾燥法的關係，無法完成梅干菜。

【探究課程】 代代相傳阿婆味	學生能獨立透過觀察、閱讀、思考及提出問題的探究方式，找出水份為芥菜保存的重要關鍵。	學生能合作討論透過觀察、閱讀、思考及提出問題的探究方式，找出水份為芥菜保存的重要關鍵。	學生能在大部份提示下透過觀察、閱讀、思考及提出問題的探究方式，找出水份為芥菜保存的重要關鍵。	學生能在大部份提示下透過觀察、閱讀、思考及提出問題的探究方式，找出水份為芥菜保存的重要關鍵。	學生在大部份提示下仍無法透過觀察、閱讀、思考及提出問題的探究方式，並無法能區分水份為芥菜保存的重要關鍵。
本評量 評分指引	95-100 分	90-94 分	85-89 分	80-84 分	80 分以下
評量工具	食農日記本、實作評量表、任務學習單、口說評量表。				

教學心得與省思

【食農教育為根基·跨域學習效果佳】

藉由五感(眼、耳、鼻、舌、觸)學習的方式，學生了解有機耕作的技巧，不害怕土壤的髒亂，踏出教室實質操作，對中年級的學生而言，常會遇到耕作時的困難。藉此困難進而學習解決問題，他們的學習不僅限於死板的課本，整個大自然就是他們的課本。課程之後學生對於環境的愛護心，更深入更貼切。想在日後的生活友善它，建立起學生與土地的深厚情感，也建立與社區客家文化的橋樑，不僅永續自然環境，更永續全球文化。

【耆老家人是我師·家庭社區增學域】

訪談耆老與家人學習傳統客家芥菜的保存方法及農耕技巧，使學習不限於課本之中，讓學習的場域不限於教室之內。不僅學生擴大學習面向，延伸至社區之中。教師在食農的教學廣度也隨之擴展。除客家鹹菜之外，還是希望能有更多面向的客家文化體驗。

【代間教育橋樑立·在地文化好傳承】

「我可以和阿嬤聊做菜的事」學生的課後感想這樣寫著。「現在才知道美濃這麼好。」家長也寫下期末的課程回饋。本課程的實施不僅建立家族中祖孫三代的橋樑，也是知識建構及傳承客家文化的渠道，更將社區與學校融為一體。為永續城鄉文化盡一份力。

【激發探究精神·食育知識主動學】

透過食農教育與在地傳統飲食的結合，激發學生主動探究飲食知識的精神，將現代飲食科學應用於傳統菜餚，能應用所學將食物保存法實際應用於家庭上的餐桌之上，解決生活飲食的問題，並樂於與社區、家庭分享，達到餐桌上共好的想像。



★活動照片-一代芥菜小農★



齊心協力來整地



種下我們的芥菜寶寶



幫它搭個防蟲網



請來郁慧阿姨教我們收成



自己的芥菜自己洗



芥菜(花)送給你

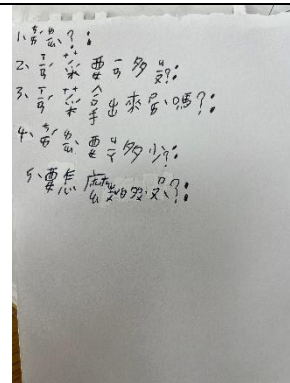
★活動照片-二代水鹹菜★



芥菜曬太陽收乾水份



問問郁慧阿姨水鹹菜配方？



先把問題擬定好



曬乾的芥菜，加鹽醃製



小手一起搓鹹菜



放入玻璃罐等待好味道

★活動照片-三代鹹菜★



三個月後的水鹹菜變黃了



拿出來鋪在竹篩上



太陽曬上一整天



加點鹽塞進玻璃罐



大家都要來幫忙



完成了汧鹹菜(鹹菜)

★活動照片-四代梅干菜★



把鹹菜做成梅干菜



鹹菜取出準備曬到乾



曬到完全乾燥，就是梅干菜



菜摸起來脆脆的



梅干菜聞起來淡淡的蔬菜味



放進玻璃罐可保存十年