

嘉義縣112年度食農教育優良教案甄選實施計畫

教案封面

	收件 編號	(由收件學校填寫)
組 別	<input type="checkbox"/> <u>低年級組</u> <input type="checkbox"/> <u>中年級組</u> <input type="checkbox"/> <u>高年級組</u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>國中組</u>	
教案名稱	民雄饗食·響食!	

目錄

壹、課程理念	2
貳、課程架構	3
參、教學方法	4
肆、評量方式	4
伍、教學活動	5
單元一教學模組:番茄紅了	6
單元二教學模組:健康饗宴.....	10
陸、教學成果	13
教學過程	13
學生作品	18
柒、教學省思(教學者反思)	20

壹、課程理念

本校於110學年度成立食農教育社群，集結綜合活動、自然與生活科技教師與英文領域教師，規劃並研擬食農教育模組希冀食農教育能在校內擴大參與及深耕，茲將教學模組說明如下：

『番茄紅了』的教學模組

本校上學期自然與藝術的跨域課程已經帶領學生進行校園導覽健康檢查，分析本校了生物多樣性，學生從中發現校園外來樹種大於原生樹種，而且學校的綠覆面積不足，為了提升綠覆率，可以運用大面積建築物向陽處平台，進行綠化種植，除此之外為了吸引蝴蝶蜜蜂前來也在彩繪後的寶特瓶種上蜜源植物，有效提升校園植物種類與數量。

為了延續上學期的探究，預計進行『番茄紅了』的教學模組，在學校的兩處平台進行綠花園設置，一處進行蜜源植物種植，吸引鳥蝶以提升校園生物多樣性；另一處種植具有民雄特色的水果(玉女小番茄)，因為根據資料,全國每五顆番茄就有一顆來自嘉義，嘉義縣市產量加總起來是全台之冠，不只如此，在每年舉辦的全國小果番茄競賽之中，嘉義幾乎囊括所有比賽獎項獲得殊榮。玉女小番茄改變了農村，帶動年輕人回流，嘉義縣見證了時代的轉變。而民雄更是玉女小番茄的故鄉(資料來自行政院農委會食農教育平台)

為了讓學生瞭解友善環境的農法，課程中更規劃與『蚓菜共生農法與酵素肥料農法等小農合作，引導學生友善環境之重要並學習與大自然共好!

『健康饗宴』的教學模組

飲食，深度連結每個人的一天，甚至是一生，但我們對於飲食到底了解多少？食育力等於國力，台灣國人10大死因中有8項與肥胖相關，2020年新冠肺炎疫情全球爆發後，飲食選擇對健康的影響更受重視。為了扭轉肥胖死的未來，讓孩子從小就學會如何正確選擇食物，是我們這一代的責任！因此本學期結合綜合活動課程，規劃『健康饗宴』的課程模組，引導學生探究『如何透過飲食促進健康生活?』，首先從分析民雄外食的比例、外食的有哪些食安問題？引發學生的問題意識，然後再思考解決的策略，規劃設計符應青少年發展階段的營養需求的飲食，將小番茄加入早餐製備的食材中並實際製備健康早餐。

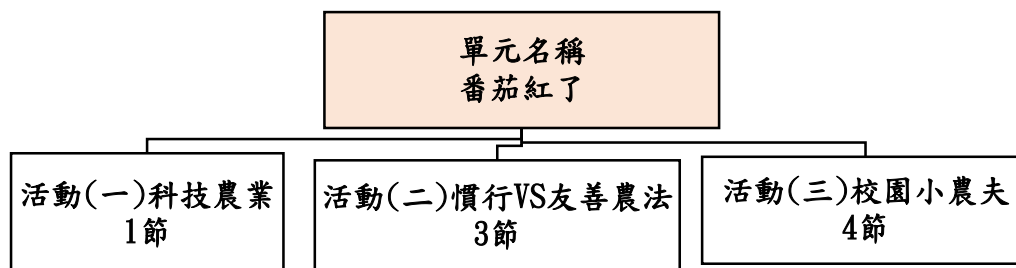
為了能夠將成果分享給全校師生，因此由學生規劃成果分享會，分享這學期以來的種植的點點滴滴與相關產品分享。學生將自主分成三組分別是米穀鬆餅、成果簡報及公關組(包括米穀鬆餅組:製作米穀鬆餅、簡報組:簡報分享如何種植小番茄、公關組(負責邀請校長、各處室主任組長、班級導師、農學老師也是家長的冠軍番茄得主高文聰先生蒞臨指導)

貳、課程架構

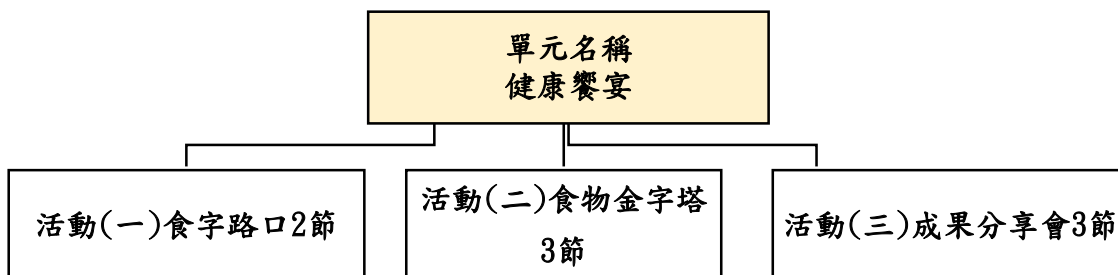
單元名稱	節數	教學重點*
番茄紅了	8節	1-1覺察農業與經濟、社會、環境的關聯與價值 1-2分析農業科技帶來的助益及環境相關問題 1-3探究慣行農法與友善環境農法的影響 1-4運用友善環境的農法如蚓菜共生與自製酵素肥料 1-5實際耕地以種植玉女小番茄
健康饗宴	8節	2-1覺察農產品與健康飲食關聯 2-2分析民雄外食的比例，有哪些食安問題並反思自己與家人的飲食消費行為 2-3分析早餐如何吃得健康 2-4製作健康早餐 2-5. 討論成果分享會的相關事項:分組擔任各項工作:包括米穀鬆餅組:製作米穀鬆餅、簡報組:簡報分享如何種植小番茄、公關組(負責邀請校長、各處室人員、班級導師、家長:冠軍番茄高文聰先生) 2-6執行成果分享會

各模組單元架構

1. 單元一番茄紅了



2. 單元二健康饗宴



參、教學方法

分組合作學習、體驗教學法、科技輔助自主學習。

肆、評量方式

單元名稱	教學重點*	評量方式
番茄紅了	1-1 覺察農業與經濟、社會、環境的關聯與價值 1-2 分析農業科技帶來的助益及環境相關問題 1-3 探究慣行農法與友善環境農法的影響 1-4 運用友善環境的農法如蚓菜共生與自製酵素肥料 1-5 實際耕地並種植玉女小番茄	1-1 口語評量 1-2 紙筆評量 1-3 高層次紙筆評量 1-4 實作評量 1-5 實作評量
健康饗宴	2-1 覺察農產品與健康飲食關聯 2-2 分析早餐如何吃得健康 2-3 規劃並製作健康早餐 2-4 討論成果分享會的相關事項：分組擔任各項工作：包括米穀鬆餅組：製作米穀鬆餅、簡報組：簡報分享如何種植小番茄、公關組（負責邀請校長、各處室人員、班級導師、家長：冠軍番茄高文聰先生） 2-5. 執行成果分享會	2-1 口語評量 2-2 紙筆評量 2-3 高層次紙筆評量 2-4 實作評量 2-5 實作評量

伍、教學活動

領域/科目	綜合活動-家政	
實施年級	七年級	
主題名稱	民雄饗食·響食!	
主題內容 勾選 可複選	<input checked="" type="checkbox"/>	農事教育、 <input type="checkbox"/> 人類與糧食生態永續、 <input type="checkbox"/> 產銷履歷
	<input checked="" type="checkbox"/>	綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全
	<input checked="" type="checkbox"/>	健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____
設計依據		
學習重點	學習表現	綜3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。 綜2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。
	學習內容	家Aa-IV-3飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動 童Da-IV-2人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。 家Aa-IV-1個人與家庭飲食行為之影響因素與青少年合宜的飲食行為。 家 Aa-IV-2 青少年飲食的消費決策與行為 家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 輔 Ac-IV-1 生命歷程、生命意義與價值的探索。
核心素養	總綱	C1 道德實踐與公民意識 B2 科技資訊與 媒體素養
	領綱	綜-J-C1-探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值 綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務
議題融入	實質內涵	科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E9具備與他人團隊合作的能力。 品J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 資E8認識基本的數位資源整理方法。 生J5覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 品EJU1尊重生命
	所融入之單元	單元一番茄紅了 單元二健康饗宴

與其他領域 /科目的連結	綜合活動-童軍
教材來源	自編
教學設備/ 資源	筆電、平板、數位大電視、小鋤頭、玉女番茄及聖女小番茄苗， 支架。學習單
食農教育學 習內容	食J1探索農業生產與科學應用的關聯性，理解農業科技帶來的助 益及相關的環境議題。 食J2參與農業產銷相關工作場域的體驗活動，探索農業相關的職 業與生涯發展。 食J1了解青少年發展階段的營養需求重點，設計並製備合宜的健 康飲食。 食J1善用地、當季食材，設計並製作創意餐點或簡易加工食品。 食J1反思自己與家人的飲食消費行為，實踐綠色消費。 食J1認識國際進餐禮儀，了解各國飲食文化特色，展現合宜的用 餐行為。

教學單元活動設計			
單元 名稱	番茄紅了	時間	8節
學習 重點	學習 表現	綜3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環 境永續發展	
	學習 內容	家Aa-IV-3飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動 童Da-IV-2人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐 與省思。	
學習 目標	1-1覺察農業與經濟、社會、環境的關聯與價值 1-2分析農業科技帶來的助益及環境相關問題 1-3探究慣行農法與友善環境農法的影響 1-4運用友善環境的農法如蚓菜共生與自製酵素肥料 1-5實際耕地以種植玉女小番茄		
領綱 核心 素養	綜-J-C1-探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實 公民關懷並反思環境永續的行動價值 綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效 執行生活中重要事務		
核心 素養 呼應 說明	1. 透過探究農業與環境關係並實際運用友善農法種植作物，進一步反思與人 與環境永續的關聯。 2. 為了以友善農法種植小番茄必需善用科技、資訊等資源進而有效執行生活 中重要事務		
議題 融入 說明	科E9在課程活動中須以組為單位蒐集資料、栽培與紀錄作物，故須具備與他 人團隊合作的能力。 品J3透過分析農業與環境及經濟的影響，關懷生活環境與自然生態永續發		

展。
資E8認識基本的數位資源整理方法，包括google雲端硬碟及padlet還整理資料

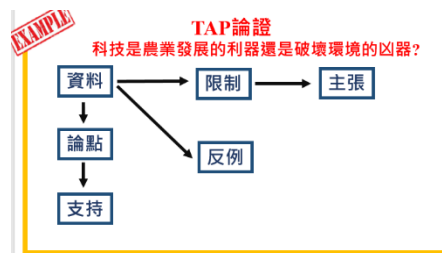
第一節：教學活動內容及實施方式

備註

活動一：科技農業

1. 教師播放農業與經濟 PPT
2. 引導學生討論：(1) 農業與環境的關係 (2) 農業與經濟的關係

3. 教師引導各組運用 TAP 論證法來探究【科技是農業發展的利器還是破壞環境的凶器】



4. 教師舉例：

A**主張**：對議題和問題的回應：選擇『科技是農業發展的利器』還是『科技是破壞環境的凶器』

B**論點**：**支持的證據**是什麼？包含了資料(Data)、圖表(figure-plot)和解讀(interpretation)。資料包含了從自然界觀察或測量的資料，或是經過有控制的實驗得到的結果。證據應該要適當且足夠。適當指的是證據必須和主張相關，加入無關的證據只會削弱論證的強度。證據的來源可以是由學生第一手實驗或觀察獲得的資料，也可以是第二手資料，例如來自科學家的實驗數據，由於有些現象太小如原子，有些太大如宇宙，或者太久如演化，因此需要使用第二手資料，例如使用他人的研究結果來當證據。

C**反例**：在科學上，一種現象或問題通常會有多種可能的解釋，也就是有多種不同的主張。反例是找出另有解釋，即其他的主張，並且證明它是錯誤的。例如有哪些兼顧科技農業與友善環境做法

D**限制**：所提出的主張只有在某個條件下才成立，無法推論到所有情境

5. TAP 論證發表

- A各組發表TAP論證結果
- B邀請學生對各組提出想法或質疑

6. 教師總結

活動二：慣行 VS 友善環境農法

1探究友善農法與慣行農法對環境的影響

A教師發下平板

【時間】
一節

【評量重點】
1. 說出農業與環境關係
2. 發表TAP論證結果

【時間】
三節

<p>B學生以組為單位查詢什麼是慣行農法?什麼是友善農法並比較其差異</p> <p>C各組發表比較的結果</p> <p>2. 教師總結</p> <p>3, 藕遇酵素村踏查:教師帶領學生參訪牛斗山社區友善農法種植作物</p> <p>A社區導覽:老鷹之手拍攝地走讀</p> <p>B比較友善農法與慣行農法種植的作物差異</p> <p>C了解藕粉製作過程並實際刮藕粉喝蓮藕湯</p> <p>D實際種植作物:玉米、小番茄等</p> <p>4實際體驗友善農法策略:</p> <p>A引導學生用平板探究友善農法策略</p> <p>B教師簡介友善農法之蚓菜共生法(本校有蚓菜共生桶)及環保酵素策略</p> <p>C邀請高佩庭講師帶領學生實際製作環保酵素</p> <p>5教師總結</p> <p>環保酵素製作後放在洗手檯下，每天觀察，如果有氣出來時要放掉以免爆瓶，為了我們玉女番茄，這個酵素就非常重要，請大家多努力!</p> <p>6活動預告</p> <p>下次702要整地以便種植聖女番茄，701準備盆子種植玉女小番茄704整理蚓菜共生桶種植玉女小番茄(校地不夠大，也藉此比較地植與盆植差異)</p>	<p>【評量重點】</p> <p>1. 發表各農法探究結果</p> <p>2完成社區踏查學習單</p> <p>3. 製作並紀錄環保酵素</p>
<p>活動三:校園小農夫1:辨識小番茄</p> <p>1. 教師以PPT引導學生辨識小番茄種類</p> <p>2. 各組運用平板上網查資料以了解小番茄與民雄的關係以及種植技巧</p> <p>3各組分享如何友善種植小番茄</p> <p>4. 鋤草:全班到舊樹葉的家挖除土香，為未來的食農教育園地整備</p> <p>5. 邀請學生分享整地心得</p> <p>6教師總結:透過陽光、水分、土壤、空氣與種子之間的相互作用，觀察與感受生命的力量，嘗試去發現生活中的美好，嘗試去發現花草間的無窮樂趣與生命的韌性</p>	<p>【時間】</p> <p>二節</p> <p>【評量重點】</p> <p>1指出玉哪一個是女小番茄以及聖女小番茄</p> <p>2. 整地心得</p>
<p>活動四:校園小農夫二:種植玉女小番茄</p> <p>1. 教師介紹農學教師高文聰(冠軍番茄得主)蒞班指導</p> <p>2. 全班一起將銀黑布及黑布蓋在土地上</p> <p>3. 每位同學將小苗種入，分配一周一組，每組兩人澆水</p>	<p>【時間】</p> <p>二節</p> <p>【評量重點】</p>

<p>4教師說明學習單:作物栽培日誌</p> <p>A各組掃描QRCode查詢作物的栽培方法</p> <p>B選擇各組的padlet</p> <p>C每週都要拍照記錄並上傳並記錄在作物栽培日誌的學習單上</p> <p>6教師總結：作物栽培尤其是雜糧阿小番茄等，都是一個慢長並考驗恆毅力的事，作物最需要的就是陽光、水、土壤、養分，現在我們將地整理好了，土壤具備，其他就考驗大家的適欣和毅力，每天都要澆水，觀察作物生長以及需求，看它們的需求給予相對應的滿足，例如生長期需要水就不能少給，需要肥料就要運用我們的環保酵素(感謝高珮庭講師先給我們一些酵素，我們製作的須等三個月後)期待三個月後的成果</p>	<p>1. 各組能夠種植小番茄並且使用QRCode查詢作物的栽培方法</p> <p>2. 檔案評量：每週拍照記錄上傳padlet並寫在作物栽培日誌的學習單上</p>
<p>教學提醒</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走讀社區時可以邀請社區耆老導讀並導入社區文化與產業 2. 友善農法策略中蚓菜共生桶需要特別注意要放入生的菜，不要有油質 3. 環保酵素製作比例是1:3:10(黑糖:果皮:水)瓶蓋不要旋緊 4提醒學生使用平板與Padlet線上共編，並用作物栽培日誌學習單紀錄每週植物的生長情形
<p>參考資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食農教育教學資源平台https://fae.coa.gov.tw/ 2. 行政院農委會農業統計資料查詢 https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/inquiry/InquireAdvanced.aspx 3. 「土香」防治沒有捷徑，唯有~勤勞！ https://www.youtube.com/watch?v=yF7J030F0M4 4. 美容院不剪燙，美妝小番茄出冠軍 https://www.agriharvest.tw/archives/22184/amp 5. 嘉義民雄玉女番茄 https://www.youtube.com/watch?reload=9&app=desktop&v=Vc_Zcepiuns 6. 玉女番茄種植方法 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=rBNIUU8IwPo 7製作環保酵素https://health.tvbs.com.tw/review/321717
<p>附錄</p>	<p>附錄一番茄紅了、作物栽培日誌、環保酵素DIY</p>

鋤草整地:食農教育Before



食農教育園地After



教學單元活動設計			
單元名稱	健康饗宴		時間 8節
學習重點	學習表現	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。	
	學習內容	家Aa-IV-1個人與家庭飲食行為之影響因素與青少年合宜的飲食行為。 家 Aa-IV-2 青少年飲食的消費決策與行為 家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用	
學習目標	2-1覺察農產品與健康飲食關聯 2-2分析民雄外食的比例，有哪些食安問題並反思自己與家人的飲食消費行為 2-3分析早餐如何吃得健康 2-4製作健康早餐 2-5. 討論成果分享會的相關事項:分組擔任各項工作:包括米穀鬆餅組:製作米穀鬆餅、簡報組:簡報分享如何種植小番茄、公關組(負責邀請校長、各處室人員、班級導師、家長:冠軍番茄高文聰先生) 6執行成果分享會		
領綱核心素養	綜-J-C1-探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值 綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務		
核心素養呼應說明	在食字路口及食物金字塔活動，學生需要運用CANVA及PADLET等蒐集整理相關資訊並分析判斷其適切性以有效執行健康早餐，進而執行利他的成果分享活動落實關懷環境永續		
議題融入說明	生J5覺察生活中的各種迷思，尤其是健康飲食運動等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 科E1透過線上共編資料，引導學生學習運用平板來進行資料整理與管理 資E8 透過 google 文件共編，認識基本的數位資源整理方法。 科E9 透過小組合作種植作物與討論成果分享，培養學生團隊合作的能力。 品EJU1藉由收成與成果分享會，培養學生尊重生命與感恩之心		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
活動一：食字路口 教師說明： 你知道市售的食品從生產、製作，到被消費者購買與食用的過程中，經歷了哪些程序呢？又隱藏了哪些可能傷害我們健康的陷阱呢？讓我們以三明治為例，一起當健康飲食小偵探，好好地找出這些陷阱吧！			【時間】 二節 【評量重點】

<p>1. 教師以PPT說明進行的方式</p> <p>2. 小組任務:從三明治製作流程的圖片中，嘗試找出製作過程中A有哪些農產品?哪些是食物哪些是食品? B可能造成健康威脅的陷阱，並歸納分類，寫在padlet上</p> <p>3. 反思:一個小小的三明治，就可能隱藏那麼多的健康陷阱，你一天吃進那麼多種類的食物，該如何為自己的健康把關呢?</p> <p>4. 外食比例分析:教師示範調查外食比例的方法小組討論並執行民雄國中外食比例調查</p> <p>5. 分析調查結果並分享自己的感受</p> <p>6反思: 反思自己與家人的飲食消費行為，是否能達成健康飲食? 為什麼?</p>	<p>1. 學生舉出農產品與健康的關聯</p> <p>2. 在學習單寫下分析民雄外食的比例，及有哪些食安問題</p> <p>3學生反思自己與家人的飲食消費行為</p>
<p>活動二食物金字塔</p> <p>1. 老師提問:早餐都吃哪些食物? (1)小組討論並整理於小白板上 (2)反思以下問題並記錄在筆記本上: Q1我們的早餐吃的健康嗎?哪些地方健康?哪些地方不健康? Q2如何吃得健康?</p> <p>2. 教師發下食物金字塔的學習單完成任務一閱讀文本後製作概念構圖的學習策略</p> <p>3. 教師帶領學生討論任務二:嘉怡的早餐吃得健康嗎?並說明理由</p> <p>4. 各組獨力完成任務三:suhaali老師早餐吃得健康嗎?並說明理由</p> <p>5. 各組擬定健康早餐的材料 A每組以500元的預算，購買小組所需的『健康早餐』材料。 B所採買的早餐須符合健康早餐的條件 C需標出預算以及產地(以民雄在地生產為主還要有小番茄)以及分工表</p> <p>6. 各組發表討論的結果</p> <p>7製作健康早餐: A到家政教室依據各組的需求，準備相對應的器材與用具 B清洗所有器材與用具 C製作早餐 D小組分享所製作的健康早餐</p> <p>8教師提問:</p>	<p>【時間】 三節課</p> <p>【評量重點】實作評量</p> <p>1, 概念構圖的學習策略 2, 分析嘉怡及suhaali老師的早餐學習單</p> <p>2高層次紙筆評量:健康早餐學習單</p> <p>3製作健康早餐需含有小番茄</p>

<p>Q1製作的早餐包含了哪些食物?哪些食品?</p> <p>Q2與事先設想的健康早餐一樣嗎?如果不一樣是因為什麼因素導致的?</p> <p>Q3最喜歡哪一組的健康早餐?為什麼?</p> <p>9教師總結</p>	
<p>活動三:成果分享會</p> <p>1.教師帶領學生採收小番茄</p> <p>2.比較地植與盆植的差異:運用五感比較</p> <p>3.教師以padlet帶領學生回顧種植作物的歷程,邀請學生分享看完的感受</p> <p>4教師提問:</p> <p>Q1我們種植作物的過程中有那些做得好?那些還需要改善的地方?</p> <p>Q2如果有人要種植你會提供哪些建議?</p> <p>Q3整作物栽培過程,有需多貴人協助才能成就這件事,回顧一下有哪些貴人呢?</p> <p>Q4怎麼將我們的成果分享給協助過我們的人呢?</p> <p>5教師引導學生討論成果分享會辦理的方式</p> <p>6各組分工進行:分成三組分別是米穀鬆餅、成果簡報及公關組(米穀鬆餅組:製作米穀鬆餅、簡報組:簡報分享如何種植小番茄、公關組(負責邀請校長、各處室主任組長、班級導師、農學老師也是家長的冠軍番茄得主高文聰先生蒞臨指導)</p> <p>7實際辦理成果分享會</p> <p>8教師總結</p>	<p>【時間】</p> <p>三節</p> <p>【評量重點】1. 回應教師的提問</p> <p>2. 學習單寫下討論成果分享會的相關事項</p> <p>3執行討論結果</p>
<p>教學提醒</p>	<p>1. 早餐製作應扣合在地性及健康需求並且將小番茄放入材料選項中</p> <p>2. 番茄成熟不一致,可以引導學生依照需求採收及共享給全校師生</p> <p>3. 持果分享會形式可以讓學生自由規劃</p>
<p>參考資料</p>	
<p>附錄</p>	<p>附錄二食物金字塔</p>

陸、教學成果（勿出現學校、作者之文字、圖像或是照片）

本校食農教育緣起於欲找回食物的鏈結進而加強人與人之間的互動與關聯。為此，結合自然與綜合活動領域教師成立食農教育社群，規劃並研擬食農教育模組，希冀食農教育能在校內擴大參與及深耕。

本校食農教育亮點：

1. 全校師生共享的食農教育：設置虛擬青農農會讓全校師生預約種子種苗花盆及土壤種植(10個班)以及預約環保酵素製作(有15個班參與)
2. 提供相關教材給師生種植參考：A作物栽培日誌B番茄種植方法
3. 邀請農學教師至校協助師生種植作物(或講座或實際帶領學生從整地到架小番茄支架等)
4. 辦理食農體驗活動共計2場次A富春農場室外栽培(聖女小番茄)D牛斗山溫室栽培(玉女小番茄)
5. 辦理成果分享會：由學生分享作物栽培要領，以及將採收作物製作成美味料理分享給農學老師及師生們

茲將教學過程及學生作品以圖片輔助說明如下：

一、教學過程（含照片）



702整地除草(尤其是除土香)



702參訪友善農法種植溫室玉女小番茄



體驗在地特色刮藕粉



老鷹之手第一女主角素玉阿姨示範切菜藕。



耕耘機體驗



校長和學生一起種下玉米



許老師解說作物的栽培與管理



賴老師介紹有機作法



整理年久失修的蚓菜共生桶



學生實驗說好話與說不好的話是否有差異



即使確診也要線上一起上課



環醃課程也吸引教師及圖書館志工來參與



玉女小番茄達人家長用農機協助整地



農學教師引導學生種植圣女小番茄



校園土地不大故而善用泥地，704 整理之前廢棄的花盆雜草以便進行盆植



番茄紅了課程探究



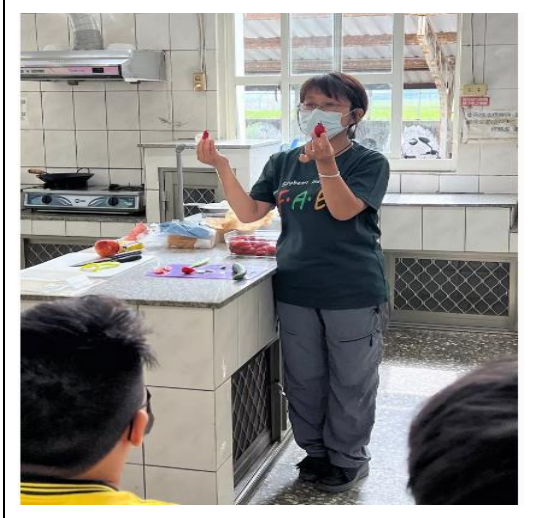
701 盆植的玉女番茄園地



運用平板查詢資料並上傳 PADLET



健康饗宴課程學生表示吃早餐的情況



健康饗宴：用五感辨識玉女還是聖女番茄



製作健康早餐：含在地作物



觀察並記錄小番茄生長情形



用酵素進行病蟲害管理



為了讓小番茄園能夠保水，學生想出寶特瓶的方法



小番茄園除草:除了澆水施酵素肥還要鋤草尤其放長假後

702黃育穎分享小番茄種植經驗



701 番茄公主帶的班上的同學檢視番茄健康情況



成果分享會學生邀請校長致詞不僅稱讚學生更賦予未來食農教育高期待

陸、學生作品

<p>金句產生機的起點：種植觀念也要與時俱進</p>  <p>今天一邊種A生一邊喻所領悟的說：現代有現代的種植法，要跟著時代一起進步 阿嬤的種植觀念也要更新了</p>	<p>金句產生機4:學習就像種植植物一樣需要慢慢累積，不是一蹴可磯</p> 
 <p>A生：我們這幾週種植下來，覺得照顧植物就像照顧小孩一樣 老師：怎麼說呢？ A生：我們要種植物要觀察它的需要，包括土壤、陽光夠不夠、水量充不充足、怎麼預防蟲害，每天一直觀察一直觀察，爸爸媽媽照顧小孩也是這樣要細心觀察小孩的需要，一下子怕小孩吃得夠不夠，學習好不好，要找補習班來增強，真的很辛苦 老師：真的捏！你能這樣想爸媽一定很欣慰</p>	<p>A:老師我覺得我雖然花一些錢，但是我覺得我反而賺到了 老師：嗯！這是你之前用膠水塗在小麥身上，造成小組的損失，因此負責的復原之前小組種植的狀態啊…… A生：對對所以我知道錯了所以需要花錢買土買植物復原，一開始我覺得就是啊！真是不對但是老師讓我們來服務，我可以學到更多東西，很多知識，感覺是我賺到！</p>
<p>金句5生命很有韌性就像小番茄一樣，即使被風雨打到快斷了，依然活得精彩（那麼我們也就助你一臂之力吧！）</p> 	<p>寫卡片感謝農學教師</p> 

No. _____
Date _____

1500

在食農教育課程中，我體會到了種植作物的不易，因為光是除草，就已經把我們累的要死不活，番茄種下之後還要每天澆水，更要防止葉片被害蟲吃光。不過雖然過程辛苦，但也讓我們多了親近、了解大自然的機會，也是收穫頗多呢！

今天我們去除草，一斤雜草葉生，拔了兩筐，有些人手破皮了，有些人汗流滿面，讓我們了解農作的辛苦。拿廢紙，奮力敲在地上，花了好多時間，卻沒有辦法把這整片的雜草全部用完，讓有強壯的班長，十分不滿意，直說想把草全拔光，後來在大家的努力下，終於把草全拔光，老師說等下會讓我們吃這一切，愛和開心。

1. 介及種子撒過洞，把種子種下去

2. 毛豆 1.50
3. 雞蛋 1.50
4. 紙盒 1.50
5. 雞蛋 1.50
6. 雞蛋 1.50

It's sweet and sour.
good!
+100

EXAMPLER 舉例

Sandwich Recipes

Ingredients (材料) / 1 人份

1. two slices toast 2片吐司
2. two slices bacon & Cheese 2片培根 & 起司
3. half of a cucumber 一半的黃瓜
4. half of a tomato 一半的番茄
5. a bottle of milk 一杯牛奶
6. black tea bag 紅茶茶包
7. oil 1 tablespoon 油 1茶匙
8. salt 1/4 teaspoon 鹽 1/4茶匙
9. pepper 1/4 teaspoon 胡椒粉 1/4茶匙

Steps (步驟)

1. Slice the cucumber & tomato
2. Fry bacons 烤培根
3. Layer all ingredients in this order: toast+cucumber+bacon+Cheese+tomato+toast
3. Cut the sandwich in half

toast
cucumber
bacon
Cheese
tomato
toast



食農教育結合雙語教學健康早餐製作步驟

健康早餐作品



健康早餐作品

原本不太投入的學生，自動自發管理食農教育園地

柒、教學省思（教學者反思）

(1)『番茄紅了』的教學模組(綠花園模組)在學校的兩處平台進行綠花園設置，一處進行蜜源植物種植，吸引鳥蝶以提升校園生物多樣性；另一處種植具有民雄特色的水果且與『蚓菜共生農法與酵素肥料農法等小農合作，引導學生友善環境之重要並學習與大自然共好。完成主題課程後，學生一改農業就是夕陽產業、書讀不好才會從事的職業的刻板印象，紛紛表示很想從事農業，因為農業很重要，是很有影響力的職業，尤其是結合科技，能讓農業益加精彩。尤其聽完冠軍番茄的高爸爸分享後，玉女番茄的拍賣價可以到一斤500以上時，更是躍躍欲試！

也是一種獨處，與自己對話，與自然對話（將善心人士送的種子種在剛剛整理廢棄盆栽後的盆子裡）



A特殊生的療癒

對於班級的特殊生而言，農務活動可以讓過動的學生慢下來可以獨處，甚至從一開始的詩離到最後不僅跟上農務節奏，還能自己觀察食農教育園地的需要自動自發的整理與維護。

B恆毅力與負責態度的培養

本次食農教育特別規劃需要三個月以上的番茄栽培活動，而不是蔬菜，主要是要培養學生的恆毅力與負責的態度，依據學生的表現以及導師的回饋，本教學設計非常有成效！甚至連冠軍番茄的家長都讚嘆連連，因為同時富春番茄園(番茄公主家)也是因為氣候變遷災損連連，故而本校農園可以結實累累，有賴學生們的負責栽培以及酵素發揮很大的效果！


C共享共好

玉女及聖女小番茄是陸陸續續收成的，學生會天天採摘新鮮的番茄分送給各處室主任組長導師享用，並且還想辦理成果分享會，讓一些有做環保酵素的班級也共享成果

(2『健康饗宴』的教學模組讓孩子從小就學會如何正確選擇食物，透過飲食促進健康生活，學生以前覺得健康的食物不美味，藉由這瓜提課程不僅珍惜食物，甚至覺得太好吃(明明下一節課就是午餐，仍覺得自己做得早餐太美味了，寧可不吃學校午餐，也要吃完)

(3)其他:摘錄學生及導師的回饋

03 學生的收穫



導師的觀察

- 1.培養負責任:
- 2.有規劃領導力:
- 3.問題解決能力
- 4.互助合作
- 5.了解農業及農業科技的重要並珍惜食物
- 6.植物療癒了亞斯、過動學生
- 7.不喜歡的食物會努力變成好吃(健康早餐製作時加入生菜及番茄等)
- 8.搶著做志工服務
- 9.協助緩和師生的衝突

✓ 種植觀念也要與時俱進
今天一組A生一組助所領悟的說：現代有現代的種植法，要跟著時代一起進步
阿班的種植觀念也要更新了

✓ 能來服務真是賺到了
A老師我覺得我雖然花一些錢，但是我覺得我反而賺到了
老師：噫！這是你之前用膠水塗在小麥身上，造成小組的損失，因此負責任的復原之前小組種植的狀態啊……
A生：對對所以我知道錯了所以需要花錢買土買植物復原，一開始我覺得就是啊！真是不對！但是老師讓我們來服務，我可以學到更多東西，很多知識，感覺是我賺到！

✓ 照顧植物就像照顧小孩一樣
A生：我們這幾週種植下來，覺得照顧植物就像照顧小孩一樣
老師：怎麼說呢？
A生：我們要種植物要觀察它的需要，包括土壤、陽光夠不夠、水量夠不充足、怎麼預防蟲害，每天一直觀察一直觀察，爸爸媽媽照顧小孩也是這樣要細心觀察小孩的需要，一下子怕小孩吃得夠不夠，學習好不好，要找補習班來增強，真的很辛苦
老師：真的哇！你能這樣想爸媽一定很欣慰

(4)建議

A本次種植在事前即著手製作環保酵素為環境盡心力外，更是作物的重要肥料以及防蟲劑，所以未來如果有作物栽培，強烈建議要事先先做環保酵素(因為需要花費三個月時間)，本次感謝社區媽媽贈送製作好的環酵，使得師生的在培成果豐碩

B作物栽培非常重視節令，小番茄如能在九月種植，才能在學期結束前採收，學生更有成就感！