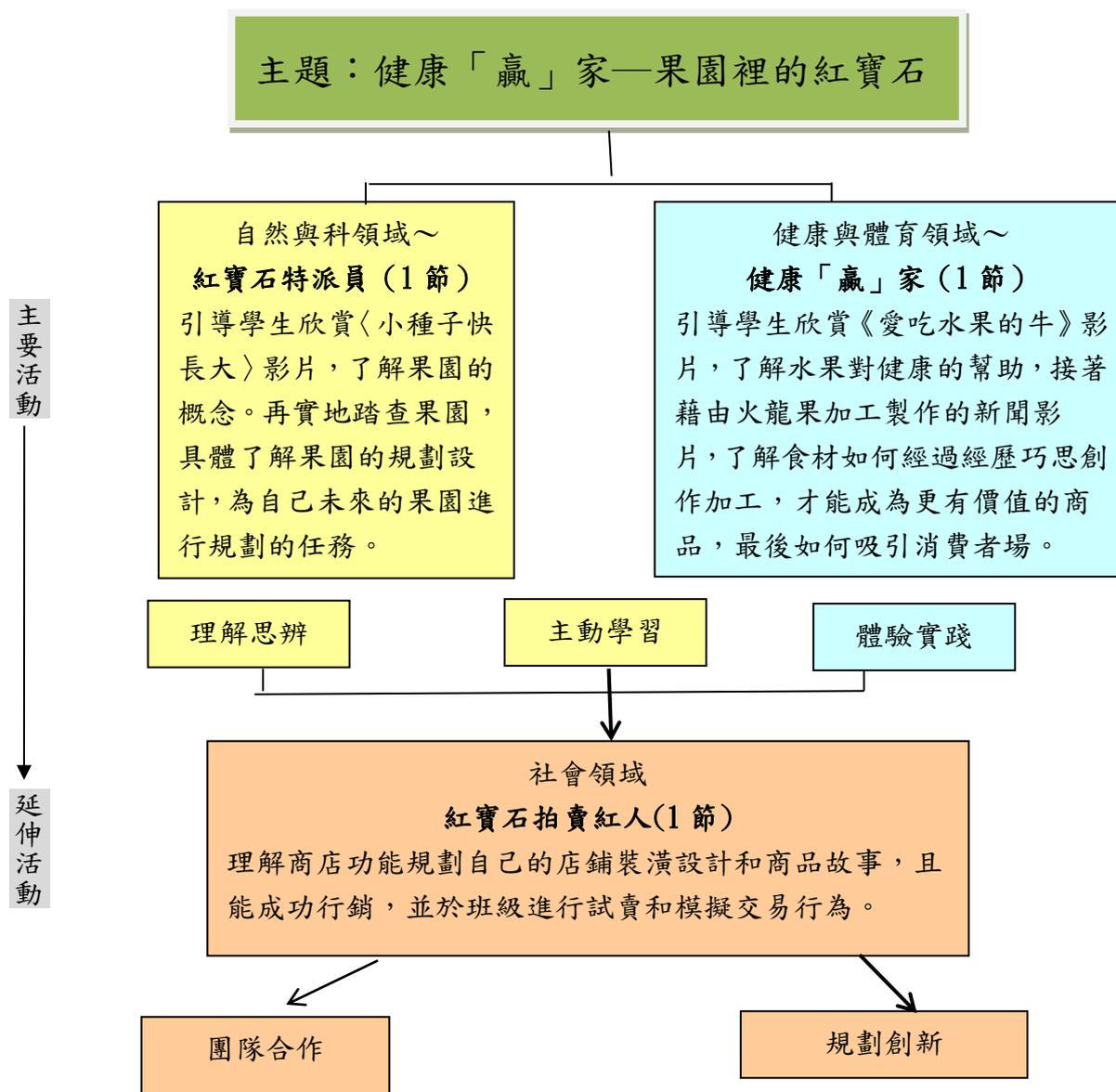


# 健康「贏」家—果園裡的紅寶石

## 壹、課程理念

本校位於朴子市東郊大糠榔地區，學區涵括大鄉、大葛、佳禾三里，居民大多以務農為主。周圍均是田園風光，氣候適合水果生長。學區內的家長，多為務農人士，使得本鄉擁有「火龍果之鄉」的美名。學生都會幫忙農事，了解自己家中農作物的生產過程，因而結合「數學」的〈數與量—整數的乘法〉、「藝術與人文」的〈一起來表演〉、並延伸「社會」課程的〈家鄉的產業〉的〈家鄉產業的發展〉，進行行銷創作，統整主題概念，最後將此次課程的主題定為健康「贏」家—果園裡的紅寶石，讓學生能夠將生活經驗融入課程，並透過紅龍果參訪、加工、製作，具體化個人果園的概念，並規劃出有系統的農業生產管理模式，成為具有環保和健康理念的農業生產家，最後成為行銷商品達人。

## 貳、課程架構



### 參、教學方法

講述法、啟發式教學法、設計教學法、角色扮演法、欣賞教學法、練習教學法、發表教學法

### 肆、評量方式

小組討論、實作、口頭發表

### 伍、教學活動

領域/科目	健康與體育領域	
實施年級	中年級	
主題名稱	健康「贏」家—果園裡的紅寶石	
<b>設計依據</b>		
學習重點	學習表現	1. 運用圖書館、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 2. 利用報紙、圖書、網路與媒體蒐集相關資訊，並判斷資訊來源的可靠性。 3. 閱讀與理解資訊內容。 4. 整理並提取適當的資訊。
	學習內容	1. 台灣的水果種類。 2. 家鄉的水果特產。 3. 火龍果的栽培技術。 4. 商店設立的布置及行銷。 5. 消費者聰明的消費。
核心素養	總綱	A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作
	領綱	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。

		E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	
議題 融入	實質內涵	N-1-03 能理解乘法的意義，解決生活中簡單整數倍的問題。 3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。	
	所融入之 單元	1. 數學～數與量二、整數的乘法 2. 藝術與人文-一、一起來表演 3. 社會〈第四單元家鄉的產業〉-〈家鄉產業的發展〉	
與其他領域/科目的連結	綜合		
教材來源	期刊、雜誌、新聞、書籍、手冊		
教學設備/資源	1.網路、電腦 2.單槍 3.繪本 4.影片		
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
單元名稱	學習重點	學習目標	
「紅寶石」特派員	學習 表現	tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 ai - II -3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1.了解台灣有那些水果種類。 2.知道請學生口頭發表家鄉的水果特產。 3.能認識火龍果的構造。 3.火龍果適合生長環境因素有那些及種植果樹應該要考慮那些因素。
	學習 內容	INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INb- II -7 動植物的外部形態和內部構造與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	
健康「贏」家	學習 表現	1a- II -1 認識身心健康基本概念與意義。 1a- II -2 了解促進健康生活的方法。 1b- II -1 認識健康技能和生活技能對健康維護的重要性。	1.能了解水果加工的過程及製作成品。 2.能建立健康多蔬果的保健觀念。 3.能說出火龍果的品種、外型、特徵。 4.能了解火龍果的健康營養成分。 5.能說出火龍的相關知識 6.能表達品嚐水果的味道及口感。

	學習 內容	Ea- I -2 基本的飲食習慣。	
「紅寶石」 拍賣紅人	學習 表現	1b- II -1 解釋社會事物與環境之間的關係。	1.能了解便利商店、雜貨店、大賣場的功能。 2.能合作完成商品價格調查，並分析商品及各項商品特色價錢能積極合作完成攤位規劃書及廣告詞。
	學習 內容	Ad- II -2 個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。 Ab- II -2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變。	

## 教學單元活動設計

<b>單元名稱</b>	紅寶石特派員	<b>時間</b>	<b>40 分鐘</b>
<b>學習目標</b>	1.了解台灣有那些水果種類。 2.知道請學生口頭發表家鄉的水果特產。 3.火龍果適合生長環境因素有那些及種植果樹應該要考慮那些因素。		
<b>學習表現</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</li> <li>● ai - II -3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</li> </ul>		
<b>學習內容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</li> <li>● INb- II -7 動植物的外部形態和內部構造與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</li> </ul>		
<b>領綱核心素養</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</li> <li>● E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</li> <li>● E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</li> <li>● E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</li> </ul>		
<b>核心素養呼應說明</b>	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。		
<b>議題融入說明</b>	能連結藝術與人文-一、一起來表演，建立自己美感。		
<b>第一節：教學活動內容及實施方式</b>			<b>備註</b>
<b>【引起動機】</b> 一、破冰遊戲「水果蹲」-從遊戲中認識台灣的水果，全班同學「異質分組」玩遊戲。 二、老師將學生採「異質性分組」，透過組員間的相互討論，引導學生思考並回答發表台灣有那些水果種類。 三、請學生口頭發表家鄉的水果特產。			<b>【時間】</b> 5min <b>【評量重點】</b> 能正確的分類水果

- 四、蒐集和本單元相關的教材、教具及訪談大綱。  
 五、佈置學習環境用水果模型、繪本、圖卡、水果種籽…等。

**【發展活動】**

- 一、觀看「小種子快長大」影片，思考果園有什麼？
- 二、讓學生採用異質分組，小組「合作學習」，運用「學思達教學法」，依照分組相互學習討論，藉由觀看影片瞭解果園的意義，並分組上台發表種果樹需要考慮那些因素。
- 三、老師歸納火龍果適合生長環境因素有那些及成長過程。
- 四、騎鐵馬至火龍果園，「異質性分組」至火龍果園採訪。  
 學生訪問火龍果園主人問題：  
 1. 火龍果的種植方式？

**【時間】**

30 min

**【評量重點】**

1. 能了解果樹適合生長環境因素。
2. 能了解果樹成長的過程。
3. 能正確流暢的進行對話練習



說明:介紹火龍果栽培方式

說明:學生觀察火龍支架

小雪姊姊:火龍果種植方式多種多樣，可以爬牆種植，也可以搭棚種植，但以柱式栽培最為普遍，其優點是生產成本低、土地利用率高。

2.火龍果的栽培搭架方式:

小雪姊姊: 有三大主流搭架方式，分別是立柱式、聯排式和管柱式。

3.如何做好火龍果的田間管理?

(1)薄肥勤施：施有機肥，氮、磷、鉀複合肥要均衡長期施用。開花結果期間要增補鉀、鎂肥，以促進果實糖分積累，提高品質。

(2)澆水灌溉：天氣乾旱時，3—4天灌一次水。

(3)摘心：當枝條長到1.3-1.4m長時摘心，促進分枝，並讓枝條自然下垂。

(4)間種與人工授粉：種植火龍果時，要間種10%左右的白肉類型的火龍果。品種之間相互授粉，可以明顯提高結實率。授粉可在傍晚花開或清晨花尚未閉合前，用毛筆直接將花粉塗到雌花柱頭上。

(5)修剪枝條：每年採果後剪除結過果的枝條，讓其重新發出新枝，以保證來年的產量。

(6)病蟲害防治：火龍果病蟲較少，幼苗期易受蝸牛和螞蟻危害，可用殺蟲劑防治。

4.火龍果的種植方式及環境

(1)繁殖方法：主要採用扦插和嫁接，種植時一般行距6~7m，株距3~4m，每穴3~4株。

(2)生長環境：性喜溫暖潮濕，耐蔭耐貧瘠，生長的最適溫度為25~35℃。

(3)火龍果的開花結果期為每年的5~11月，當果實由綠色逐漸變為紫紅色時即可採收。



說明:介紹火龍果繁殖方法



說明:學生學著採收火龍果

**【綜合活動】**

- 1.教師和學生一起討論參觀火龍果園學到的知識和分享學習心得。
- 2.小組報告發表果園栽種的方式及果園管理策略。
- 3.繪製火龍果植物的概念圖。

**【時間】**

5min

**【評量重點】**

能積極與同學合作完成 積極與同學合作完成活動。

**教學提醒**

需先擬好訪談大綱

**參考資料**

怎麼種火龍果(2008)取自

[https://kmweb.coa.gov.tw/knowledge\\_view.php?id=2216](https://kmweb.coa.gov.tw/knowledge_view.php?id=2216)

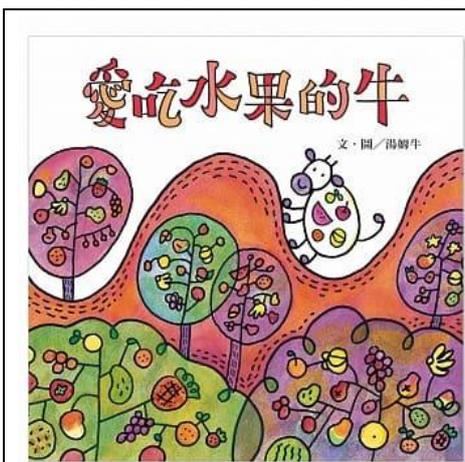
豐年社編輯部(2018)。紅龍果栽培一本通：品種・管理・採收・通路全方位報到！台北市:豐年社。

**附錄**

附錄一:火龍植物構造學習單

教學單元活動設計			
單元名稱	健康「贏」家	時間	40 分鐘
學習目標	1.能了解水果加工的過程及製作成品。 2.能建立健康多蔬果的保健觀念。 3.能說出火龍果的品種、外型、特徵。 4.能了解火龍果的健康營養成分。 5.能說出火龍的相關知識 6.能表達品嚐水果的味道及口感。		
學習表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1a-Ⅱ-1 認識身心健康基本概念與意義。</li> <li>● 1a-Ⅱ-2 了解促進健康生活的方法。</li> <li>● 1b-Ⅱ-1 認識健康技能和生活技能對健康維護的重要性。</li> </ul>		
學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● a-Ⅰ-2 基本的飲食習慣。</li> </ul>		
領綱核心素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</li> <li>● E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</li> <li>● E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</li> <li>● E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</li> </ul>		
核心素養呼應說明	健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。		
議題融入說明	能連結藝術與人文-一、一起來表演，經由團隊合作學習建立自己美感。		
第二節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b> 1. 教師準備火龍果 ppt、圖片及紅白實體火龍果。 2. 請學生運用網路及書籍資料，蒐集和本單元有關的水果加工製品及食譜。 3. 觀看《愛吃水果的牛》繪本影片，教師導讀蔬果對人體的重要性，將人體			<b>【時間】</b> 5min <b>【評量重點】</b> 1. 能了解水果

所需要的營養素導入均衡飲食觀念加以解釋，提倡健康的重要性。



說明：《愛吃水果的牛》繪本影片引導學生思考吃水果益處。



說明：火果龍有什麼營養

加工的過程及製作成品  
2. 能建立健康多蔬果的保健觀念

### 【發展活動】

1. 老師將全班分成四組「異質性分組」觀察火龍果品種、外型、特徵
2. 老師請學生品嚐火龍果吃起來的口感。
3. 學生依據老師的導引分組討論火龍果的營養素及如何享受健康又營養的食物。



說明：討論並描繪火龍果的營養素。



說明：同學提出疑惑問題

### 【時間】

20 min

### 【評量重點】

1. 能說出火龍果的品種、外型、特徵特徵
2. 能了解火龍果的營養素

### 【綜合活動】

1. 分享回饋：教師和學生一起討論和分享學習心得，感恩農人的辛勞。
2. 學生分組發表：
  - (1) 品種、外型、特徵嚐火龍果吃起來的口感。
  - (2) 介紹火龍果的營養成分對人體有益的成分。
3. 教師歸納統整：每個人都能運用自己的觀察力和實作力，完成小組報告。向同學介紹小組的報告，吸引別人的注意。期待未來都能擁有一座好果園，為大家種出無毒安心的好食物。

### 【時間】

15 min

### 【評量重點】

1. 能說出火龍的相關知識。
2. 能表達品嚐水果的味道及口感。



說明:學生分組討論



說明:學生分組合作完成報告

<p><b>教學提醒</b></p>	<p>要注意上課的季節冬季的火龍果吃起來味道口感較差。</p>
<p><b>參考資料</b></p>	<p>愛吃水果的牛(2020)取自  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HuZWsKxW_1o">https://www.youtube.com/watch?v=HuZWsKxW_1o</a></p>
<p><b>附錄</b></p>	

教學單元活動設計			
單元名稱	紅寶石拍賣紅人	時間	40 分鐘
學習目標	1.能了解便利商店、雜貨店、大賣場的功能。 2.能合作完成商品價格調查，並分析商品及各項商品特色價錢 3.能積極合作完成攤位規劃書及廣告詞。		
學習表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1b-II-1 解釋社會事物與環境之間的關係</li> </ul>		
學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ad-II-2 個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係</li> <li>● Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變</li> </ul>		
領綱核心素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</li> <li>● E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</li> <li>● E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</li> <li>● E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</li> </ul>		
核心素養呼應說明	社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。		
議題融入說明	在計算商品價格時，能運用所學數學-數與量二、整數的乘法		
第三節：教學活動內容及實施方式			備註
一、引起動機 (一) 學生：將學生採異質性分四組。 (二) 教師：上網搜尋食品加工影片、便利商店、雜貨店、大賣場陳列物品拼圖及店鋪設計。 (三) 備妥單槍設備及筆記型電腦、製作教案PPT檔案。 (四) 老師讓學生觀看「火龍果盛產加工製果乾、果醬正夯」新聞，同時用筆圈出食品加工的重點。 (五) 水果大變身： 平常我們除了吃新鮮水果，還可以把它們變成什麼好吃的東西？老師介紹各種水果加工品，如：蕃茄醬、葡萄酒、蜜餞、鳳梨酥、水果茶、果凍。 (六) 老師利用PPT呈現社區的便利商店、雜貨店、大賣場所陳列物品的			<b>【時間】</b> 10 <b>【評量重點】</b> 能了解便利商店、雜貨店、大賣場的功能。

圖片，讓學生了解商品的規劃。

1. 老師協助小組討論解決烹煮食品遇到的問題。
2. 學生運用圖片說明便利商店、雜貨店、大賣場的消費特性。

### 【發展活動】

#### 一、紅寶石健康屋—火龍果

(一)把教室變成健康屋喔！我們健康屋行銷紅寶石—火龍果，有紅寶石果醬、紅寶石水果盤、紅寶石吐司、紅寶石鮮果汁。

二、請一組同學當攤位的老闆、行銷的價目表、收銀員、顧客，每位學生發給 10元塑膠硬幣4個、5元塑膠硬幣2個，購買品嚐喜歡的點心。

水果點心價目表：

紅寶石果醬	一罐15元
紅寶石水果盤	一盤10元、
紅寶石吐司	一份10元
紅寶石鮮果汁	一杯 15元。

3. 提醒學生不要選擇同樣的點心，當所有的自己的錢，就結束行銷特賣會。

### 【時間】

10

### 【評量重點】

1. 能把食材製作成商品。
2. 能合作完成商品價格調查，並分析商品及各項商品特色價錢。



說明:學生準備食材的過程



說明:從廚房到餐桌

### 【綜合活動】

一、分享回饋:教師和學生一起討論和分享學習心得，引導學生思考理性消費習慣。

二、學生分組發表:

(1)模擬購物對話，理性消費任務。

### 【時間】

10

### 【評量重點】

1. 能積極合作完成攤位規劃書及廣告詞，成功銷售商品。

### 教學提醒

準備食材的過程教師需從旁協助指導，善後處理也需一段時間。

### 參考資料

GTV 新聞 火龍果盛產 加工製果乾.果醬正夯 (2018)取自  
<https://www.youtube.com/watch?v=fRT9lrQJiNU>



## 陸、教學成果

### 一、教學過程



說明:教師引導學生思考火龍果園田間管理



說明:訪談火龍果達人



說明:學生進行分組發表並接受同學的詢問



說明:學生從圖畫出發看圖說故事。



說明:學生設計的健康屋小舖價目表



說明:開心完成作品

## 二、學生作品

<p>說明:1.學生繪製火龍果植物的概念圖</p>	<p>說明:2.學生繪製火龍果園的畫下概念圖</p>
<p>說明:家有主廚寶寶做的創意料理</p>	<p>說明:學生反思日誌</p>

## 柒、教學省思（無則省略）

### 一、教師

學生從「生活經驗」出發，經過操作、實驗、思考、歸納之後再建構，成為新的知識與經驗。走讀社區，體驗社區的生態、產業，才能真正瞭解家鄉的環境與變遷。學校與社區資源的結合運用，才能營造優質的環境意識，有效管理與運用社區自然資源，提升家鄉居民環境意識。學生可以在自然環境中體驗、學習與成長並且學習科學探究方法，獲得真實的瞭解與體驗，進而使學生關心生活環境，培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度、擔任紅寶石拍賣官的孩子很認真地蒐集資料，對於自己介紹的美食侃侃而談，有共鳴的學生還會加以補充，整個課堂充滿歡笑聲。除了實際讓孩子參與美食的製作外，針對學生比較感興趣的特產則請種植紅龍果的達人分享，孩子們興致勃勃地提問，小雪阿姨有耐心地回答孩子們，讓他們更了解紅龍果的相關知識。藉由美食拍賣會，對美食製作、加工及銷售有更進一步的了解。

這次透過學生最熟悉的生活情境，讓學生從實際觀察、訪問、調查等活動中進行學習，讓學生對屬於自己的土地產生更深刻的情感與發自內心的認同。

### 二、學生

1. 因為要訪談果龍果達人，放假時和同學實地走訪村子一圈，觀察村子裡的火龍果園，以蒐集有關火龍的資料，也上網搜尋資料，這門課有些吃力但收穫滿滿。

2. 聽了小雪姐姐介紹紅龍果的相關知識，我對於村子裡常看到火龍果園，有更多的認識。

### 三、家長志工

很榮幸能跟小朋友介紹紅龍果，對於他們很踴躍地的發問，感覺到自己更有存在價值，農業的知識傳承與創新有望。

健康紅果學習單

智 號 姓名

◎ 請繪畫出火龍果及各部位名稱



◎ 參觀日期是： 108 年 12 月 24 日

◎ 參觀心得：很開心可以去火龍果園參觀，我們還學到很多，例如火龍果的葉子長在哪裡，火龍果可以放幾天，還是要挑選哪種的火龍果比較好吃，這些都是火龍果挑選的方法。

