

# 嘉義縣 108 學年度食農教育教案-校園菜圃裡的萵苣

## 壹、課程理念

自2008年三聚氰胺事件後，事隔三年接著爆發2011年塑化劑事件，2013年所揭發的毒澱粉以及黑心油事件，更是讓以小吃、夜市聞名海內外的台灣飲食文化蒙上一層陰影。影響所及，遍及市售澱粉類食材（含地瓜粉、番薯粉、酥炸粉、黑輪粉、清粉、澄粉及粗粉等），以及可能含毒澱粉的市售食物（粉圓、芋圓類、板條、肉圓、豆花、粉粿及關東煮、天婦羅等魚肉煉製品）等，還有日常生活調理三餐不可或缺各種油品，均遭受黑心廠商的任意放行，多年來不曉得有多少黑心食物被消費者吃下肚，嚴重威脅國人的健康與飲食安全。鑒於此等食安議題的重要性，希望能從教育著手，從小培養學童對食安的重視，透過農事的體驗、對農作物的生長與成分的理解、產銷履歷的安全管理，提升國人對飲食文化的素養，特設計編著此教案。

## 貳、課程架構



## 參、教學方法

透過影片以及工友阿姨的講述教學讓學生了解學校菜圃的位置、區域規劃以及所種植蔬菜的種類。並運用分組合作的學習，透過小組成員的腦力激盪，進行小組菜圃的規劃與種植，期待在體驗活動的學習過程中，達成最終的學習目標。

## 肆、評量方式

觀察、口頭發表、學習單寫作以及實作

## 伍、教學活動

領域/科目	綜合
實施年級	五年級
主題名稱	校園菜圃裡的萵苣
<b>設計依據</b>	
學習重點	<ul style="list-style-type: none"> <li>● a-III-1 認識校園菜圃裡種植的蔬菜</li> <li>● a-III-2 簡略表達植物栽種的過程與生長的變化</li> <li>● c-III-1 利用工具規畫小組菜圃的工作進程</li> <li>● c-III-2 小組菜圃的規畫與實作</li> <li>● c-III-3 進行萵苣的栽種與照顧</li> <li>● b-III-1 清楚說明萵苣的營養價值</li> <li>● d-III-1 清楚敘述產銷履歷標章所呈現的訊息</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● d-III-2 發表產銷履歷驗證標章對消費者的意義</li> <li>● d-III-3 透過追溯號碼上網查詢農產品的產銷履歷</li> <li>● d-III-4 完成實地訪查以及農產品產銷履歷學習單。</li> </ul>
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A-III-1 校園菜圃目前經營的現況</li> <li>● A-III-2 校園菜圃的整地規劃</li> <li>● B-III-1 日常食用的蔬菜「萵苣」家族</li> <li>● B-III-1 萵苣的種植與營養價值</li> <li>● C-III-1 農事體驗</li> <li>● D-III-1 產銷履歷</li> </ul>
核心素養	總綱	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	領綱	<p>健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>
議題融入	實質內涵	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>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）。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>
與其他領域/科目的連結		健康、自然科學
教材來源		自編教材
教學設備/資源		<p>一、張瑋琦(2014)。「向食物學習－食農教育」研習簡報。</p> <p>二、南一版自然與生活科技 3(上)、5(上)。</p> <p>三、維基百科 <a href="https://zh.wikipedia.org/">https://zh.wikipedia.org/</a></p> <p>四、產銷履歷農產品資訊網 <a href="http://taft.coa.gov.tw/">http://taft.coa.gov.tw/</a></p>

## 教學單元活動設計

單元名稱	校園菜圃裡的萵苣	時間	160 分鐘
<b>活動一：學校的菜園</b>			<b>備註</b>
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>(一) 教師播放事先準備的校園一隅—學校菜圃的短片，引發學生的學習動機。</p> <p>(二) 教師提問：「有誰知道菜圃在學校的哪個位置？現在種些甚麼蔬菜？」</p>			<p><b>【時間】</b> 10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b> 口頭發表對學校菜圃的印象</p>
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>(一) 菜園巡禮 老師帶領全班學生實地參觀學校菜圃，由事先安排的講師—工友阿姨，向孩子們介紹目前菜圃種植作物的現況，以及先前整地和播種的農事勞務。</p> <p>(二) 觀察與提問 由老師引導學生觀察菜圃土地的規劃與植物生長的狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 菜圃有多大？為什麼要分成不同的區塊？每個區塊之間有甚麼值得注意的地方？</li> <li>2. 每個區塊的大陸妹為什麼形狀大小不同？不同區塊的大陸妹成長時間相隔多久？要種植多久才能收成？</li> <li>3. 如果播種的時候，讓每一株的間隔靠近一些，到時候收成會不會更多？</li> </ol> <p>(三) 總結與感謝 由老師總結歸納以上的提問，並請講師阿姨補充說明，最後提醒孩子們向講師阿姨致謝，完成這趟學校菜圃巡禮。</p>			
<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>向學生解說即將進行的體驗活動與心得寫作要點：</p> <p>(一) 請工友阿姨騰出一個小小的空間，配合【活動二】萵苣的種植教學課程，由老師規畫晨光時間或是下課時間讓孩子們從事整地、播種、澆水施肥和收成的農事體驗。</p> <p>(二) 請小朋友們將整個農事體驗的過程拍下照片，並寫下體驗的心得。</p> <p style="text-align: center;">~ 活動一結束 ~</p>			<p><b>【時間】</b> 5 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b> 小組菜圃的實作情況</p>

活動二：餐桌上的「大陸妹」	備註
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>(一) 教師播放事先準備的大陸妹投影照片，並提問：「為什麼它的名字叫做『大陸妹』？它還有別的名字嗎？」</p> <p>(二) 拿出教師事先準備的結球萵苣、台灣A菜和大陸妹，請同學們仔細觀察，說說看它們有甚麼不同。</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>(一) 萵苣家族的介紹</p> <p>透過投影照片的介紹，教導學生認識台灣常見的萵苣：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 葉菜萵苣(例如：台灣A菜、大陸妹、蘿蔓萵苣)</li> <li>2. 莖用萵苣(例如：嫩莖萵苣)</li> <li>3. 結球萵苣(例如：奶油萵苣、波士頓萵苣)</li> </ol> <p>(二) 「大陸妹」的本名</p> <p><u>臺灣</u>俗稱的大陸妹、妹仔菜或是大陸萵菜，其實就是指「福山萵苣」，是一種葉用<u>萵苣蔬菜</u>。依據台北農產運銷公司有關人員表示，1999年之前<u>南臺灣</u>農民私下將此菜由中國大陸引進臺灣栽種，初上市時，許多臺灣消費者不知此菜原名，有些人以其葉片色澤翠綠，又油油亮亮，質感脆嫩，又聽聞此菜品種來自中國大陸，因此菜名流傳「大陸妹」的俗稱。</p> <p>(三) 福山萵苣的種植</p> <p>教師按產銷履歷農產品資訊網的詳細生產紀錄，指導學生種植的步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整地—翻土、排水與區域規劃</li> <li>2. 種苗—因為大陸妹種子的頂土能力較差，要提醒孩子只要在種子上面覆蓋一層薄土即可。</li> <li>3. 移植—將發芽的種苗移植至預留的區塊，需注意菜苗的間距約20公分。</li> <li>4. 施肥—以植株為中心，環繞圓形四周約5-10公分處，薄薄的播灑有機肥料，千萬不要直接灑在植株上面，7~10天後施追肥。</li> <li>5. 灌溉—原則5-7天澆一次水，不宜有積水。</li> <li>6. 採收—採收時只摘比較大的葉片，這樣還可重複採很多次。</li> </ol> <p>(四) 福山萵苣的成長</p> <p>透過投影照片的教學，解說福山萵苣每個成長階段的樣貌：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喜涼爽的天氣，除七、八月較不適合以外，全年皆可栽種，8-9月播種最為適當。</li> <li>2. 種子均勻灑播於土中，覆於土內，保持潮濕，約3天左右即可發芽。</li> <li>3. 一星期後就可以長出二片小葉。</li> <li>4. 二星期後二葉片變大。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b> 10分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b> 能專心觀察，並具體說明差異處</p> <p><b>【時間】</b> 60分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能否正確辨識萵苣家族的各種蔬菜。</li> <li>2. 能否說出我們俗稱的「大陸妹」即是福山萵苣。</li> <li>3. 能否敘述開發菜園的進行步驟。</li> <li>4. 能否概略敘述福山萵苣種植的時程及成長轉變的樣貌。</li> <li>5. 能否概略敘述萵苣的營養價值以及對疾病的預防。</li> </ol>



5. 三星期後開始會長第三、四片葉子。
6. 一個月後葉片變大，整株顯得翠綠。
7. 約 40 天後即可收成摘取。

(五)福山萵苣的營養成分

引用行政院衛生署台灣地區食品營養成分資料記載，說明萵苣的營養價值：

萵苣：100 克	<a href="#">維他命 B6</a> ：0.01 毫克
水分：95%	<a href="#">維他命 C</a> ：15 毫克
熱量：11 卡	礦物質含鈉：12 毫克
脂肪脂肪：0.6 公克	鉀：220 毫克
碳水化合物 0：.6 公克	鈣：34 毫克
纖維：0.8 公克	磷：30 毫克
<a href="#">維他命 A</a> ：3300I.U. (國際單位)	鐵：1.2 毫克
<a href="#">維他命 B1</a> ：0.08 毫克	鎂：21 毫克
<a href="#">維他命 B2</a> ：0.11 毫克	鋅：0.3 毫克

新鮮的萵苣含鐵量高，容易被人體吸收，對防貧血很有效。醫學認為，萵苣非常適合孕婦、老人或糖尿病、高血壓、心臟病、便秘、貧血等病患及長期臥床的人，做為營養食物。

**【綜合活動】**

- (一)進行學校菜園農事體驗活動的分組。
- (二)請各組進行體驗活動的行程規劃，完成農事體驗活動學習單—「小菜園工作計畫進度表」與「農事體驗實錄與心得寫作」。

**【時間】**

10 分鐘

**【評量重點】**

能否完成學習單

~ 活動二結束 ~

### 活動三：產銷履歷

備註

#### 【引起動機】

教師將產銷履歷驗證農產品的標章圖片投影出來，詢問學生是否有人看過這樣的標籤？在甚麼地方看到的？



#### 【時間】

5 分鐘

#### 【評量重點】

能否具體表達自身的日常觀察

#### 【發展活動】

##### (一)甚麼是產銷履歷？

農產品產銷履歷制度＝臺灣良好農業規範實施及驗證＋履歷追溯體系透過網站內容的介紹，向學生說明此一制度旨在：

1. 降低生產過程及產品之風險。
2. 賦予產銷流程中所有參與者明確責任。
3. 及時從市場中移除問題產品，降低該等事件對消費者的危害。
4. 避免因為消費者的不安造成符合規範的生產者蒙受損失。

##### (二)那些食品有產銷履歷？

透過事先在超市拍攝的照片，向學生說明目前市面上取得產銷履歷驗證的農產品。包含：米、大陸A菜(大陸妹)、小白菜、空心菜、蘆筍、茄子、茭白筍、香蕉、雞蛋等。



#### 【時間】

25 分鐘

#### 【評量重點】

- 1.能否簡要說明產銷履歷上面所呈現的訊息。
2. 能否簡要發表產銷履歷對消費者影響的看法。
- 3.利用追溯號碼追查農產品生產履歷的技能。

##### (三)產銷履歷上面的訊息

透過照片向學生解說產銷履歷上面所呈現的訊息：

1. 品名及包裝重量
2. 驗證機構名稱
3. 業者(生產者)姓名、住址、連絡電話
4. 追溯號碼

◎教師必須針對追溯號碼詳加解釋，並於網站上示範如何利用此一號碼查詢食品的履歷。

##### (四)萵苣的產銷履歷

1. 由教師示範，教導學生如何透過產銷履歷農產品資訊網，查詢一段期間內的萵苣產銷履歷訊息。

<p>2. 透過此一查詢結果，讓學生們知道目前國內萵苣的主要產地是在雲林的<u>崙背鄉</u>和<u>二崙鄉</u>。</p>	
<p><b>【綜合活動】</b>          學習單寫作指導：請學生利用假日和家人去生鮮超市，尋找至少兩樣蔬果，拍下它們的產銷履歷驗證標章，回家上網輸入標章上的追溯號碼瀏覽該農產品的履歷資訊，並完成「農產品產銷履歷大特搜」學習單。</p> <p style="text-align: center;">~ 活動三結束 ~</p>	<p><b>【時間】</b> 10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b> 能否完成學習單</p>
<p style="text-align: center;"><b>附錄</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農事體驗活動學習單—「小小菜園工作計畫進度表」與「農事體驗實錄與心得寫作」</li> <li>2. 「農產品產銷履歷大特搜」學習單</li> </ol>