

# 嘉義縣 109 學年度食農教育優良教案甄選

教案名稱：小小農夫的有機菜園

服務學校：嘉義縣竹崎鄉桃源國民小學

組別：低年級組



# 目錄

壹、課程理念 .....	2
貳、課程架構 .....	2
參、教學方法 .....	2
肆、評量方式 .....	3
伍、教學活動 .....	4
教學單元活動設計 單元名稱 小小農夫.....	7
教學單元活動設計 單元名稱 有機菜園.....	11
陸、教學成果 .....	14
一、教學過程.....	14
二、學生作品.....	18
柒、教學省思 .....	20

## 壹、課程理念

從實作中讓低年級的孩子認識蔬菜種植，接著運用校園菜園空地，實地學習如何以有機方式照顧農作物，透過實際觀察與紀錄體會生命成長的奧妙；經由動手製作有機液肥、運用有機液肥，進而更珍惜資源、珍惜生活，達到環境保護的實踐與反省。

## 貳、課程架構

# 小小農夫的有機菜園

### 小小農夫

- **【引起動機】**
  - 活動一、種子為什麼要找新家
  - 活動二、想為種子找新家
- **【發展活動】**
  - 活動一、為種子找新家做準備
  - 活動二、準備為種子找新家
  - 活動三、幫種子住進新家
  - 活動四、遇到種植問題怎麼辦
- **【綜合活動】**
  - 教師提問，學生共同總結。

### 有機菜園

- **【引起動機】**
- **【發展活動】**
  - 活動一、有機肥料製作
  - 活動二、觀察菜園動物
- **【綜合活動】**

## 參、教學方法

- 1.教師講述法：主要由教師講解說明教材的內容，要安排雙向溝通的時間，這份教案主要運用於簡報介紹蔬菜種植方法及有機液肥製作。
- 2.討論教學法：進行上課內容的問題討論，教案中運用了全班討論和小組討論兩種，小組討論結果有各組上台發表與觀摩。
- 3.觀察教學法：讓學生觀看照片、影片和生活經驗的回想後，教師經由提

問引導、澄清學生觀念，從而歸納出概念與原則。

4.練習教學法：教師提供動手做的練習，使學生對種菜的種植、成長過程，還有有機液肥製作及使用深刻的體驗。

5.合作學習：提供學生合作完成任務的環境，藉此培養人際關係，也可以建立更完善的學習策略。

#### 肆、評量方式

- 1.形成性-態度評量／能和同學共同探索種植前的準備工作。
- 2.形成性-態度評量／專心聆聽
- 3.形成性-態度評量／能觀察與照顧植物成長。
- 4.形成性-口語評量／能探索解決分組討論時所產生問題的方法。
- 5.形成性-口語評量／能知道種植種子需要的工具與材料。
- 6.形成性-口語評量／能說出種植種子的步驟。
- 7.形成性-口語評量／能說出植物成長過程可能遇到的問題與解決方法。
- 8.形成性-口語評量／能知道有機肥料需要的工具與材料。
- 9.形成性-口語評量／能說出有機液肥製作的步驟。
- 10.形成性-口語評量／能說出菜園動物與有機農法的關係。
- 11.形成性-實作評量／能準備種植種子的用品。
- 12.形成性-實作評量／能準備有機液肥製作的用品。
- 13.總結性-口語評量

## 伍、教學活動

領域/科目	生活領域	
實施年級	二年級	
主題名稱	小小農夫的有機菜園	
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 type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全 <input 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 _____	
<b>設計依據</b>		
學習 重點	學習表現	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。
	學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。
核心 素養	總綱	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。 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。
	領綱	生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及

		技能，對訊息做適切的處理。
議題 融入	實質內涵	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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 戶 E1 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 單元	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 品 E1 良好生活習慣與德行。
與其他領域/科目的連結		健康與體育
教材來源		1.翰林版生活二下 2.嘉義市興安國民小學食農教育教案：「心」好小農夫~健康·友善·做環保
教學設備/資源		校園開心農場、花盆、橘皮

**各單元學習重點與學習目標**

單元名稱	學習重點	學習目標	
小小農夫	學習 表現	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。	一、能和同學共同探索種植前的準備工作。 二、能為種植活動蒐集資料。 三、能和同學分工合作準備種植需要的用品。 四、能種植種子。 五、能觀察種子成長的過程。 六、能探索種植問題時可能遇到的問題及其解決方法。
	學習 內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。	

		<p>D-I-3 聆聽與回應的表現。</p> <p>F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	
有機菜園	學習表現	<p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p> <p>3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>一、知道長期使用農藥與化學肥料對土地及人類的傷害</p> <p>二、能知道蔬菜友善的種植方法</p> <p>三、知道蚯蚓的出現是土地健康的指標</p> <p>四、液肥製作的步驟</p> <p>五、製作過程注意事項</p> <p>六、運用液肥種植</p>
	學習內容	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-4 事理的應用與實踐。</p> <p>D-I-3 聆聽與回應的表現。</p> <p>F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	

## 教學單元活動設計

單元名稱	小小農夫	時間	80 分鐘
學習目標	一、能和同學共同探索種植前的準備工作。 二、能為種植活動蒐集資料。 三、能和同學分工合作準備種植需要的用品。 四、能種植種子。 五、能觀察種子成長的過程。 六、能探索種植問題時可能遇到的問題及其解決方法。		
學習表現	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。		
學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。		
領綱核心素養	生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的 <b>探索與探究</b> ， <b>體會與感受</b> 學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能 <b>同理與尊重</b> 他人想法。 生活-E-B2 <b>運用</b> 生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。		

<p><b>核心素養呼應說明</b></p>	<p>學校食農教育課程從認識常見蔬菜開始，在學生描述家裡種菜的情形裡，師生探索出種菜的步驟，接著透過實際的種植，學生<b>體會</b>照顧菜園，<b>同理</b>家人務農的辛苦並觀察同學的照顧方式，從而<b>尊重</b>同學提出的建議，<b>運用</b>花盆、校園菜園及生活的媒材製作自己的澆水器，<b>感受</b>辛苦的付出，才有甜美蔬菜的收成。</p>
<p><b>議題融入說明</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</li> <li>2.透過菜園覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</li> <li>3.體會農夫照顧蔬果的辛苦，並學習農夫務實的良好生活習慣與厚道德行。</li> <li>4.善用教室外，種植蔬菜，認識家人務農的生活環境。</li> </ol>
<p><b>第一節：教學活動內容及實施方式</b></p>	
<p><b>【引起動機】</b></p> <p><b>活動一、種子為什麼要找新家</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提問：想一想，種子為什麼要找新家呢？</li> <li>2. 請兒童自由發表。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 種子如果一直待在植物身上，就不能發芽了。</li> <li>(2) 不找新家就不能碰到泥土，就不會發芽了。</li> <li>(3) 找新家可以到比較遠的地方，種子們才不會擠在一起長大。</li> <li>(4) 找新家以後才有機會長大，開花結果，長出更多的種子。</li> <li>(5) 其他。</li> </ol> </li> <li>3. 教師總結。</li> </ol> <p><b>活動二、想為種子找新家</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提問：有的植物會自己幫種子找新家，你們想幫哪一種種子找新家呢？</li> <li>2. 引導兒童分組進行討論。</li> <li>3. 請兒童自由發表。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 校園裡有好多大花咸豐草，我們想去採種子來種。</li> <li>(2) 星期天小樂家吃木瓜，小樂已經蒐集了木瓜種子，我們這一組想種木瓜種子。</li> <li>(3) 綠豆很好吃，我們這一組很想知道綠豆長成的植物是什麼樣子，所以我們想種綠豆。</li> <li>(4) 非洲鳳仙花的花好漂亮，我們想幫它的種子找新家。</li> <li>(5) 其他。</li> </ol> </li> <li>4. 鼓勵兒童發表。</li> <li>5. 引導各組兒童分工合作準備種子並進行資料查詢工作。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b> 10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.形成性-口語評量 ／能探索解決分組討論時所產生問題的方法。</li> <li>2.形成性-態度評量 ／能和同學共同探索種植前的準備工作。</li> </ol>

## 【發展活動】

### 活動一、為種子找新家做準備

1. 教師提問：想一想，在種下種子前，要做哪些準備呢？
2. 引導兒童分組進行討論。
3. 請兒童自由發表。
  - (1) 要先拿到種子。
  - (2) 要知道種種子時需要用到哪些東西。
  - (3) 還要知道照顧種子長大需要用到哪些物品。
  - (4) 要知道照顧時要注意哪些事情。
  - (5) 需要開始準備種種子時和照顧種子長大需要用到的用品。
  - (6) 其他。
4. 教師歸納總結。
5. 引導兒童思考，想知道下列事情該如何做：
  - (1) 種種子時和照顧種子長大需要用到哪些物品？
  - (2) 照顧種子成長要注意哪些事情？
6. 鼓勵兒童發表。
7. 引導各組兒童分工合作準備種子並進行資料查詢工作。

### 活動二、準備為種子找新家

1. 教師提問：要怎麼做，種子才會發芽呢？
2. 教師引導兒童觀察周遭的植物大部分都種在土裡，進而知道植物生長需要泥土。
3. 引導兒童討論並發表可以在何處取得泥土。
  - (1) 外公家菜圃有很多泥土。
  - (2) 校園裡有泥土。
  - (3) 可以用買的。
  - (4) 其他。
4. 教師提問：如果不澆水，種子在新家會發芽嗎？引導至種子發芽需要水。
5. 教師提醒兒童，如果是較硬的木本植物的種子，如七里香、柳丁、橘子等，在種植前須先將種子泡在水中數天，以利發芽。
6. 教師提問：種子發芽需要泥土和水，除了泥土和水，還要為種子準備哪些東西呢？
7. 兒童分組進行討論並發表。
  - (1) 還需要花盆、小鏟子。
  - (2) 我爸爸種花時會先在花盆底下鋪上小石頭。
  - (3) 還要準備澆花用的工具。
  - (4) 其他。
8. 教師提問：如果沒有花盆或澆花器具怎麼辦？

【時間】60 分鐘

## 【評量重點】

1. 形成性-口語評量  
／能知道種植種子需要的工具與材料。
2. 形成性-實作評量  
／能準備種植種子的用品。
3. 形成性-口語評量  
／能說出種植種子的步驟。

9. 教師引導兒童尋求替代品，就近取用資源回收的空罐等之類的容器亦可，但如果是做為花盆替代品，底部要記得打洞鑽孔，以利排水。
10. 引導各組兒童為準備相關器材進行工作的分配。
11. 引導各組兒童進行準備工作。

### 活動三、幫種子住進新家

1. 教師提問：東西都準備好了，可以幫種子住進溫暖的新家了，要怎麼做呢？
2. 鼓勵兒童發表。
3. 教師歸納總結。
  - (1) 盆子底部放小石頭或紗網。
  - (2) 放入泥土。
  - (3) 用手指或其他工具挖約一個指節深。
  - (4) 放入種子。
  - (5) 用泥土覆蓋種子。
4. 引導兒童幫種子住進溫暖的新家。
5. 教師提醒兒童種植完畢後一定要使用肥皂徹底清洗雙手。
6. 提醒兒童記得澆水。

### 活動四、遇到種植問題怎麼辦

1. 教師提問：你在照顧植物成長的過程中遇到了什麼問題呢？
2. 請兒童自由發表。
  - (1) 我種太多大花咸豐草種子了，結果長出好多小苗，它們都擠在一起。
  - (2) 小白菜的葉子被蟲吃了。
  - (3) 昭和草的旁邊長出了其他植物的小苗。
  - (4) 小番茄苗長高以後倒下來了。
  - (5) 木瓜小樹越長越大，原來的盆子快裝不下了。
  - (6) 綠豆苗瘦瘦小小的，看起來不夠強壯。
  - (7) 其他。
3. 教師提問：遇到這些問題該怎麼解決呢？
4. 引導兒童分組討論。
5. 請兒童自由發表。
  - (1) 可以把大花咸豐草的小苗輕輕拔起來，再種到其他地方。
  - (2) 我是種小白菜，我把長得太擠的小苗拔起來，洗乾淨後煮在湯麵裡吃掉了。
  - (3) 如果有蟲，我會把蟲抓起來。
  - (4) 喝過的牛奶盒要沖一沖再晾乾回收，媽媽教我先用一點點水沖就好，然後再把這些水澆在植物的小苗上，就可以為植物施肥，小苗就能長得又高又壯。
  - (5) 可以把木瓜樹移到更大的盆子種植。

1. 形成性-態度評量  
／能觀察與照顧植物成長。
2. 形成性-口語評量  
／能說出植物成長過程可能遇到的問題與解決方法。

(6) 幫番茄苗固定在細竹竿或木條上就不會東倒西歪了。 (7) 其他。 6. 教師歸納總結。		
<b>【綜合活動】</b> 教師提問，學生共同總結，教師補充： 1. 種子為什麼要找新家? 2. 為種子找新家要準備哪些? 3. 幫種子住進新家的步驟有哪些? 4. 遇到種植問題有哪些?要怎麼辦?		<b>【時間】</b> 10 分鐘  <b>【評量重點】</b> 總結性-口語評量
<b>教學提醒</b>	無	
<b>參考資料</b>	1. 翰林公開授課教案-生活課教案-二下 2-2 發芽長大了	
<b>附錄</b>	無	

教學單元活動設計			
單元名稱	有機菜園	時間	40 分鐘
學習目標	一、知道長期使用農藥與化學肥料對土地及人類的傷害 二、能知道蔬菜友善的種植方法 三、知道蚯蚓的出現是土地健康的指標 四、液肥製作的步驟 五、製作過程注意事項 六、運用液肥種植		
學習表現	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。		

<p>學習內容</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>
<p>領綱核心素養</p>	<p>生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。</p>
<p>核心素養呼應說明</p>	<p>學校食農教育課程從認識常見蔬菜開始，在學生描述家裡種菜的情形裡，師生探索出種菜的步驟，接著透過實際的種植，學生體會照顧菜園，同理家人務農的辛苦並觀察同學的照顧方式，從而尊重同學提出的建議，運用自己製造的有機橘皮液肥，感受辛苦的付出，才有甜美蔬菜的收成。</p>
<p>議題融入說明</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</li> <li>2.透過菜園覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</li> <li>3.體會農夫照顧蔬果的辛苦，並學習農夫務實的良好生活習慣與厚道德行。</li> <li>4.善用教室外，種植蔬菜，認識家人務農的生活環境。</li> </ol>

<p>第一節：教學活動內容及實施方式</p>	<p>備註</p>
<p><b>【引起動機】</b> 和學生討論種植蔬菜經過一段時間後，我們觀察到有的會長蟲，有的長不大或長不快，是出了什麼問題？引導小朋友可以使用肥料，就像我們也需要從食物獲得營養一樣，來幫助蔬菜長大。</p>	<p><b>【時間】</b> 5 分鐘 <b>【評量重點】</b> 形成性-態度評量</p>
<p><b>【發展活動】</b> 活動一、有機肥料製作 1.有機肥料製作： (1)收集學校午餐後吃剩的果皮(3 公斤)，加黑糖(1 公斤)和水(10 公升)，以</p>	<p><b>【時間】</b> 30 分鐘 <b>【評量重點】</b> 1.形成性-口語評量 ／能知道有機肥料</p>



	<a href="https://book.tndais.gov.tw/Brochure/tech111.htm">https://book.tndais.gov.tw/Brochure/tech111.htm</a> 4.作物蟲害之非農藥防治技術 <a href="http://web.tari.gov.tw/techcd/ebook/作物蟲害之非農藥防治技術.pdf">http://web.tari.gov.tw/techcd/ebook/作物蟲害之非農藥防治技術.pdf</a>
附錄	無

陸、教學成果（勿出現學校、作者之文字、圖像或是照片）

一、教學過程（含照片）

小小農夫—  
種植小菜苗



小小農夫—  
遇到種植問題怎麼辦  
討論與發表



小小農夫—  
定期除草



小小農夫—  
定期澆水



小小農夫—  
定期除蟲



有機菜園—  
觀察菜園動物



有機菜園—  
認識在地  
食材作為  
有機液肥



有機菜園—  
利用午餐  
水果製做  
有機液肥



## 二、學生作品（學習單或其他）

小小農夫—

準備為種子找  
新家 成果

2 發芽長大了!

4 幫種子找新家，需要做哪些準備呢？請把你們的規劃記錄下來。

幫種子找新家規劃表

(1) 我們想要種的是：黃豆

(2) 請把要準備的物品圈起來。



其他：

5 請依照種植種子的順序，將1~5的數字依序填入○內。



說一說 你還有其他的步驟呢？

小小農夫—

準備為種子找  
新家 成果

2 發芽長大了!

4 幫種子找新家，需要做哪些準備呢？請把你們的規劃記錄下來。

幫種子找新家規劃表

(1) 我們想要種的是：甘豆

(2) 請把要準備的物品圈起來。



其他：

5 請依照種植種子的順序，將1~5的數字依序填入○內。



說一說 你還有其他的步驟呢？

小小農夫一

幫種子住進新家 成果



小小農夫一

幫種子住進新家 成果



小小農夫一

幫種子住進新家 成果



有機菜園—  
製做有機液肥  
成果



柒、教學省思（教學者反思）

食農教育在教學上已實施數年，在網路資源、社區資源很充足，在課堂上要整合適合本校學生及現有資源可運用的教材，無法一一照原訂課程教案走，因此在有機液肥上，刪減了黑糖成分，只以橘皮發酵，後續若能整合探究教學引導學生實驗不同稀釋比例的有機液肥與植物生長關係，應該是個有趣的觀察。