

【附件四】教案設計參考格式

嘉義縣 113 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"/> 低年級組 <input checked="" type="checkbox"/> 中年級組 <input type="checkbox"/> 高年級組 <input type="checkbox"/> 國中組		
教案名稱	開心農場-小農夫		

嘉義縣 113 年度食農教育優良教案甄選實施計畫

教案

壹、課程理念

一、教學理念

早期以農立國，農業時代需要多方人力來幫忙耕種，春耕、夏耘、秋收、冬藏，描述辛苦忙碌的農家情境。嘉義縣是農業大縣，配合縣長翁章梁推行食農教育「感恩土地、感謝農民、謝謝食物」。112年度辦理食農教育2.0與農共舞博覽會，其中強調食農教育對每個孩子的重要，讓嘉義困仔埋下新農業多元產銷、專業技術的種子，引導學生重新認識農業的新價值與無限可能。在推動食農教育過程中，也帶領學生培養健全的人格發展，以「好習慣、重健康、愛鄉土、樂教學」為教學目標。

臺灣「食農教育」的推動受到廣泛重視。2018年第六次全國農業會議宣示推動食農教育立法，發展系統性食農教育體系。歷經多方倡議，2022年5月4日，總統府正式公布施行「食農教育法」。「食農教育法」立法目的包括：推動全民食農教育，強化飲食、環境與農業之連結，以增進國民健康，依據「食農教育法」，「食農教育」可說是學校教育應涵括的當代社會重要新興議題。「民以食為天」，飲食可以連結從「土地到餐桌」的過程，透過瞭解食物的來源、食物與在地的關係，減少碳運輸。

近年來由於食安問題接連不斷發生，其原因皆歸咎於大量使用“農藥”，進而導致我們所生活的土地遭到嚴重的破壞，所種植的農作物也因農藥而不安全，短期會影響到人類的健康問題，長期者導致地球生病。身為農業縣市的我們，更深的感受到食安的重要性及對地球保護從自身做起。

近年來食安問題再起，讓「食」的安全成為大家關注的話題，而食農教育的推動除了要喚醒人們注重人與食物、人與土地，人與自然的關係外，也使人們能進一步了解自己所吃的食物及選擇安全的食材能力。

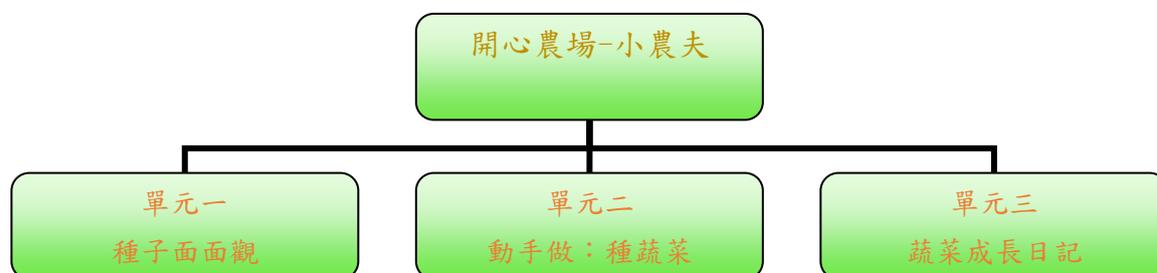
在課堂上，我們常常告訴學生「鋤禾日當午、汗滴禾下土。誰知盤中飧，粒粒皆辛苦。」不要浪費食物，午餐吃多少就盛多少，盡量減少廚餘量。但學生往往因缺乏實作的經驗，無法體會農民的辛勞與收穫的喜悅。因此，本課程設計除了希望藉由種植蔬菜，體會到從種植變成餐桌上的美食，並讓學童從實際栽種、觀察植物生長過程中，培養發現問題、解決問題的能力，進而深刻體會到生命程可貴與大自然造成的天災人禍，並期許學童從實際

改變栽種方式的行動中，友善大自然的環境；在品嚐食物之餘，學習到珍惜食物，進而建立健康的飲食態度。讓食農教育有脈絡性、結構性的推展讓食農在生活中落實。

二、教學願景之呼應

- 一、食農教育結合了「食育」與「農育」兩個理念立，打造健康飲食及友善環境。「食育」指的是，了解食物生產過程，關心消費安全的議題，「農育」則是指，體驗農業活動，了解農業生產、環境生態的關聯。
- 二、透過繪本導讀及影片觀賞，讓學生體察天然食材及均衡飲食的重要性，培養國家的未來主人翁。
- 三、藉由觀察記錄植物生長活動，並且透過實際栽種，培養照顧植物的細心及耐性，進而激發探索自然的潛能。
- 四、善用在地資源，透過團隊合作，讓學生體會學習付出，一分耕耘，一分收穫。
- 五、藉由書籍、影片了解植物特性，設計植物生長活動，透過實際栽種，享受實作的歡樂童年，並激發探索自然的潛能。

貳、課程架構



參、教學方法

利用講述、觀察教學引起學生興趣，再以討論及合作學習方式完成小組報告。

肆、評量方式

實作與口語評量為主，輔以紙筆評量。

伍、教學活動

領域/科目	自然
實施年級	三年級
主題名稱	開心農場-小農夫
主題內容	■農事教育、□人類與糧食生態永續、□產銷履歷

勾選	<input checked="" type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input checked="" type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全	
可複選	<input type="checkbox"/> 健康飲食、 <input checked="" 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	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。
	學習內容	INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態 和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 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。
核心素養	總綱	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心 應用在生活與人際溝通。 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。
	領綱	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。 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。 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。
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 知覺生物生命的美與價值，關懷動植物的生命
	所融入之單元	單元一、種子面面觀 單元二、動手做：種蔬菜 單元三、蔬菜成長日記
與其他領域/科目的連結		語文/國語文、資訊/電腦
教材來源		均一教育平台、 <u>北美</u> 國小校本課程、youtube 網站、康軒 3 下課本和習作
教學設備/資源		平板、種植工具、種子

教學單元活動設計

單元名稱		單元一、種子面面觀	時間	80 分鐘
學習重點	學習表現	ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。		
	學習內容	INb-II-7 動植物體的外部形態 和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。		
學習目標		1. 能上網蒐集種子資料，並上台分享觀察結果。 2. 透過種子店、花市、園藝店或農家收集 3-4 種種子。 3. 透過觸覺比較種子間的差異，並說出自己的感受。 4. 透過自己動手做完成種子創作畫。 5. 能分享自己的創作。		
領綱核心素養		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。		
核心素養呼應說明		具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。		
議題融入說明		環 E2 知覺生物生命的美與價值，關懷動植物的生命。		
第一節：教學活動內容及實施方式				備註
【引起動機】 請各組學生將於種子店、花市、園藝店或農家購買的種子，互相討論選出其中一種不同於別組的種子。				【時間】5 分鐘 【評量重點】 能具體觸摸種子並分辨不同。
【發展活動】 1. 教師利用 youtube 網站引導學生查詢自己蔬菜種子細部構造。 2 分組上網收集自己組別蔬菜種子的圖片，觀察種子特徵（顏色、大小、數量、生長位置及分佈狀況等）。 3. 將收集到的種子集中作比較。 (1)不同蔬菜的種子，大小、顏色、形狀、粗糙與 光滑、軟硬等都一樣嗎？你能分辨嗎？ (2)每種種子摸起來的感受一樣嗎？說說是什麼感覺？ (3)哪種種子最特別？為什麼？				【時間】25 分鐘 【評量重點】 1 能合作上網收集蔬菜種子的資料。 2. 能合力完成小組種子資料的學習單。
【綜合活動】 1 各組將收集到的資料整理成學習單的內容。 2.分組上台分享觀察結果。				【時間】10 分鐘 【評量重點】 能上台分享心得。
第二節：教學活動內容及實施方式				備註

【引起動機】 觀賞「神奇的種子 HD」動畫後，小組討論出自組種子成長畫的主角。		【時間】 5 分鐘 【評量重點】 能提出自己的觀點和建議。
【發展活動】 1. 利用前一節課或 youtube 網站查詢到的種子特色構造作畫。 2. 小組成員通力合作完成小組的種子成長畫。		【時間】 25 分鐘 【評量重點】 能合力完成小組種子成長畫。
【綜合活動】 1. 各組上台分享自己的畫作內容。		【時間】 10 分鐘 【評量重點】 能上台分享心得。
教學提醒	種子的特徵須用放大鏡或上網才能細部觀察到。	
參考資料	4 種子面面觀 https://www.youtube.com/watch?v=6nEu5gFglck 神奇的種子 HD https://www.youtube.com/watch?v=6ansUIJh8H0 康軒 3 下課本和習作	
附錄		

教學單元活動設計				
單元名稱	單元二、動手做：種蔬菜		時間	80 分鐘
學習重點	學習表現	ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		
	學習內容	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。		
學習目標	1. 能專心欣賞聆聽影片內容。 2. 能安全操作種植的蔬菜用具和材料。 3. 能了解種植蔬菜的過程。 4. 透過動手實作，依照程序完成蔬菜播種。			
領綱核心素養	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。 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。			
核心素養呼	具備友善的人際情懷 及與他人建立良好的 互動關係，並發展與人 溝通協調、包			

應說明	容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	
議題融入說明	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 知覺生物生命的美與價值，關懷動植物的生命。	
第一節：教學活動內容及實施方式		備註
【引起動機】 1. 欣賞影片《一顆種子從發子芽到長大，3 分鐘看完 25 天全過程》吸引孩子提起種植的興趣。 2. 說一說：妳要種什麼菜？ 延續前一活動的討論，進行種植前的暖身，教師和學生確認種植的地點和方式，並檢查應該準備的用具和材料。		【時間】15 分鐘 【評量重點】 能明確說出自己要種植的植物。
【發展活動】 1. 想一想：要怎樣進行播種？ 讓學生自由發表。學生可能在低年級時已經有種植經驗，或是曾經見過家人種植蔬菜的情形，因此，教師在引導播種程序前，可讓學生自由發表播種需注意的事項。 2. 討論： (1). 種子和種子間要相隔多少呢？ (2). 種子要不要埋很深呢？ (3). 播種後需要在種子上覆蓋土壤嗎？ (4). 要怎樣照顧呢？ 3. 說明：播種的程序 (1). 如果是種在盆子裡，種植的程序應該是：裝土→挖土→放種子→覆土→澆水。而種在容器前，還要先處理容器的透水問題，在容器底部先適度打洞，讓過多的水能流出來。 (2). 如果是種在學校菜園中，種植的程序應該是：鬆土→挖洞→放種子→覆土→澆水。 4. 操作：學生依照程序播種。 依照種子的不同，有些種皮比較厚的種子，建議先泡一夜的冷水後再播種，會比較容易發芽。不過，如果學生購買有包裝的種子，應該指導學生閱讀種子包裝的種植說明；如果是購買散裝的種子，就應該先問清楚播種的方式。		【時間】20 分鐘 【評量重點】 1 能專心聆聽同學的意見。 2. 能明確表達自我的意見。 3. 小組能合作完成討論。
【綜合活動】 1 教師請孩子總結出種植蔬菜的程序為--鬆土（裝土）、挖洞、放種子、覆土、澆水。		【時間】5 分鐘 【評量重點】 能完整說出種植的程序。
第二節：教學活動內容及實施方式		備註

<p>【引起動機】 交續上節課，請學生說出種植蔬菜的程序為--鬆土（裝土）、挖洞、放種子、覆土、澆水。</p>	<p>【時間】 5 分鐘 【評量重點】 能完整說出種植的程序。</p>
<p>【發展活動】 1. 選擇學校開心農場進行種植。 2. 依據種植的程序指導學生：整地→鬆土→挖洞→放種子→覆土→澆水。</p>	<p>【時間】 30 分鐘 【評量重點】 能合力完成小組種子種植。</p>
<p>【綜合活動】 1 各組分享自己種植的植物是什麼。</p>	<p>【時間】 5 分鐘 【評量重點】 能正確說出自己種的植物的感受。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>1.使用農具時要由大人先一步驟一步驟引導。 2.使用鋤頭時要注意安全距離。 3.學生挖土種植時，種子不可重太深。</p>
<p>參考資料</p>	<p>一顆種子從發子芽到長大，3分鐘看完 25 天全過程 https://www.youtube.com/watch?v=2d9mMyCw9XY&list=PLBuuUeI5N6D03GVWX0hvPvuflzNCehjrU&index=16 5 動手做：種蔬菜 https://www.youtube.com/watch?v=GPJKzBvdq4E 康軒 3 下課本和習作</p>
<p>附錄</p>	

教學單元活動設計				
單元名稱	單元三、蔬菜成長日記		時間	40 分鐘
學習重點	學習表現	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		
	學習內容	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。		
學習目標		1. 能正確提出自己種值的蔬菜名稱，並能專注聆聽同學報告。 2. 能運用簡單分類、製作圖表等方法，決定學習單記錄方式及項目。 3. 能透過協同合作動手自己設計寶寶成長日記學習單。 4. 能參與省思並給予他人回饋。 5. 能體會團隊合作，參與完成學習單		

領綱核心素 養	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。 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。
核心素養呼 應說明	具備友善的人際情懷 及與他人建立良好的 互動關係，並發展與人 溝通協調、包容異己、 社會參與及服務等團 隊合作的素養。
議題融入 說明	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 知覺生物生命的美與價值，關懷動植物的生命。

第一節：教學活動內容及實施方式	備註
<p>【引起動機】 教師引導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你知道蔬菜的成長歷程是怎麼樣的呢？透過仔細觀察和詳細紀錄，不僅可以為自己的蔬菜作一份成長日記，也可以對種植蔬菜與成長過程有更多的瞭解。 2. 請學生說一說自己種什麼菜？ 	<p>【時間】10 分鐘 【評量重點】 能明確說出自己要種植的植物。</p>
<p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 想一想：要用什麼方式記錄呢？ <ol style="list-style-type: none"> (1)文字記錄 (2)圖畫紀錄 (3)拍照記 (4)圖文紀錄 2. 要記錄哪些項目呢？ <ol style="list-style-type: none"> (1)蔬菜名稱 (2)播種日期 (3)觀察日期 (4)觀察時間 (5)紀錄者姓名 (6)天氣狀況 (7)成長情形 (8)我的發現 3. 作一作 小組合力設計完成一份清楚又美觀的蔬菜成長日記。 	<p>【時間】25 分鐘 【評量重點】 能協同合作設計出一張植物成長日記學習單。</p>
<p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師總結。 2. 四周後各組上台分享自己的成長日記。 	<p>【時間】5 分鐘 【評量重點】 能發表實作心得及進行小組省思與回饋</p>

教學提醒	紀錄目標要明確，不可換來換去。
參考資料	964 days in 30 mins - growing plant time lapse compilation https://www.youtube.com/watch?v=9nQ6d3A2cTs 康軒 3 下課本和習作
附錄	

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）

		
認識種子	手作越南美食	合作創作種子成長畫
		
自己整地	種下我的種子	澆水了!期待長大
		
我的創意造型紅蘿蔔	幫植物除雜草!	我們的開心農場

二、學生作品（學習單或其他）

		
到家長的農田採收牛番茄	我會幫忙料理	蔬菜成長紀錄表

柒、教學省思（教學者反思）

1 學生觀察時間掌握不夠精準：

因此次植物是種植於學校的開心農場，於指導學生觀察上，較不能隨時隨地，雖然能一次大面積，不同種類的植物一同觀察，但也因為無法將植物移動，而無法隨時觀察，對於許多植物細部成長過程，無法讓學生親身體驗，因此只能由網路資訊配合完成，未來須規劃部分植物種植是用盆栽的方式，兩相比較讓教學更加完整，讓孩子能一步步實地的完成自己的植物觀察日記。

2 小組報告時間分配不足：

小組報告，屬於三年級第一次嘗試，孩子無法掌控時間及主要內容，因此需要一一引導，時間上和原先設定差距較多。未來遇三年級孩子第一次上台，須預留較多的時間，並將主題報告的內容規範更細部，利於孩子能依序完成上台報告。