

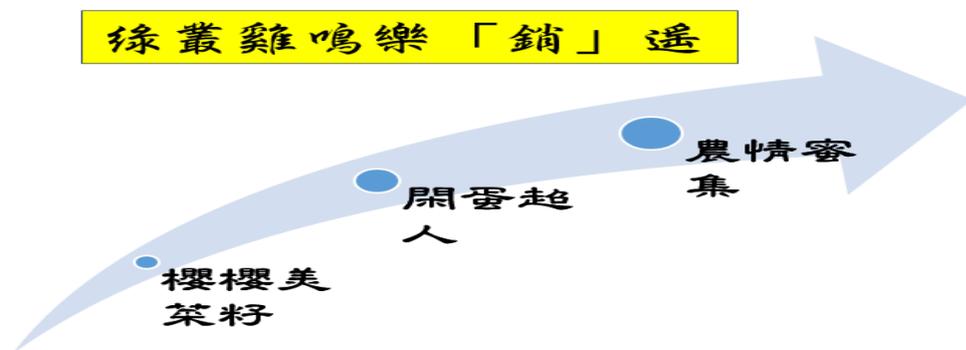
嘉義縣 109 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

綠叢雞鳴樂「銷」遙

壹、課程理念

鑑於學校午餐的廚餘一直是蔬菜剩餘量居高不下，且三下自然科學領域第一單元為：大家來種菜，為了提升孩子對蔬菜的興趣，因此以此為出發點，引導孩子從實際操作與體驗中，了解農夫種菜的個中辛苦，當孩子抬餐桶時發現好多蛋殼，因此和藝術與人文老師研究，運用藝術與人文領域—蛋殼作畫，化腐朽為神奇，讓不起眼的蛋殼，經過一番努力雕琢後，變為巧奪天工的藝術品，教導孩子愛物惜福。最後在農情蜜集中，體會農夫收成後的喜悅。

貳、課程架構



參、教學方法

從廚餘最多的青菜為起點，配合自然領域中，在種菜活動中，透由實際種植的操作體驗，訓練孩子發現問題，進而克服問題解決問題；接著在閑蛋超人中，由生活中就地取材，將午餐食材裡不用的蛋殼，打碎後再加工，啟發孩子創造思考的能力，化腐朽為神奇，變成美輪美奐的裝置藝術品。最後，在小農市集中，將孩子辛苦種植成果搬上檯面，同

訓練孩子行銷能力和口語表達能力。

肆、評量方式

1. 實作評量
2. 動態評量
3. 檔案評量

伍、教學活動

領域/科目		自然科學領域
實施年級		三、四年級
主題名稱		綠叢雞鳴樂「銷」遙
主題內容		<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
勾選		<input type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全
可複選		<input type="checkbox"/> 健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input checked="" type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____
設計依據		
學習重點	學習表現	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 3-Ⅱ-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境
	學習內容	INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 視 E-Ⅱ-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長透過分工進行團隊合作。
核心素養	總綱	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

	領綱	A1 身心素質 與 自我精進 A2 系統思考 與 解決問題 B1 符號運用 與 溝通表達 B3 藝術涵養 與 美感素養
議題融入	實質內涵	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。
	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 E3 溝通合作與和諧人際關係。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
與其他領域/科目的連結	社會領域、藝術領域、資訊領域	
教材來源	南一版三下自然課本、康軒/翰林版四下藝術與人文	
教學設備/資源	電腦、種子、花盆、培養土、牛奶罐、蛋殼、寶特瓶、蛋糕紙盤、保麗龍等回收資源瓶罐物件。	
各單元學習重點與學習目標		
單元名稱	學習重點	學習目標
櫻櫻美菜籽	學習表現	1、會運用各種方式蒐集資料。 2、能根據蒐集的資料，選出適合種植的蔬菜。 3、能為蔬菜選擇適合的生長環境。 4、認識種植蔬菜所需的器材。 5、了解不同種子的播種方式，並實際進行播種。
	學習內容	
	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。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	
	INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 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。	

		INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	
閑蛋超人	學習表現	2-Ⅱ-7 能描述自己和他人作品的特徵。 3-Ⅱ-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。 3-Ⅱ-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境 3-Ⅱ-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係及互動。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能為日常生活中不起眼的不同媒材、製作空間或情境，選擇、色彩、布置、場景等，營造美感圖像經驗操作。 2. 能參與、並記錄課堂上藝術活動，進而觀察在地及藝術家展覽藝文活動。 3. 了解不同質感媒材做出拼貼方式呈現出聚焦的視覺感官。 4. 認識蛋殼精細易碎的材質脈絡製作不同屬性拼貼和彩繪。
	學習內容	視 E-Ⅱ-1 色彩感知、造形與空間的探索。 視 E-Ⅱ-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-Ⅱ-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 P-Ⅱ-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。	
農情蜜集	學習表現	2c-Ⅱ-1 省思個人的生活習慣與在群體中的角色扮演，尊重人我差異，避免對他人產生偏。 2c-Ⅱ-2 澄清及珍視自己的角色與權利，並具備責任感。 3a-Ⅱ-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c-Ⅱ-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解食用蔬菜的優點。 2. 能參與討論，並記錄蔬菜收成後的處理。 3. 能和同學合作完成採收蔬菜。 4. 分工合作完成市集義賣蔬菜的就緒 5. 解說有機蔬菜的栽種方式、生長過程。 6. 體驗新鮮未烹調前的有機蔬菜，摸摸看、拿拿看 7. 培養良好飲食禮儀(珍惜、感恩、共享) 8. 認真討論蔬菜收成後的處理方式。 9. 參與義賣活動。
		3d-Ⅱ-2 評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。	
	學習內容	2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議	

		<p>題的關懷。</p> <p>3a-III-1 透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。</p> <p>3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p>	
--	--	---	--

教學單元活動設計			
單元名稱	櫻櫻美菜籽	時間	120 分
學習目標	1. 學習安排日照、提供水分和選擇土壤等種植的技術。 2. 透過實地種植蔬菜，察覺蔬菜的成長變化歷程。 3. 運用表格，記錄觀察資料，培養觀察記錄的能力。		
學習表現	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。 po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。		
學習內容	INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。 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。 Ne- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INa- II -7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。		
領綱核心素養	●A3 規劃執行與創新應變 ●B2 科技資訊與媒體素養 ●C2 人際關係與團隊合作		
核心素養呼應說明	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 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。 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		

<p style="text-align: center;">議題融入 說明</p>	<p style="text-align: center;">處的能力。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 ●戶外教育 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）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 	
第一節：教學活動內容及實施方式		備註
<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> <p>1. 教師以廚餘中都是青菜的照片，點醒孩子，蔬菜有那麼難相處嗎？帶領孩子體驗種植蔬菜。</p> <p>2. 參觀時農教育園地，介紹學校菜園及其種植的蔬菜。</p>		<p>【時間】 5 分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●認真觀看 ●專心討論
<p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <p>【1-1】蔬菜的成長日記</p> <p>◆分組討論如何幫蔬菜做觀察紀錄。（一節課）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蔬菜種子播種後，會發育成一棵蔬菜，你要如何幫蔬菜寫成長日記？ 2. 你的觀察紀錄表需要包含哪些項目？ 3. 現在就讓我們利用習作記錄蔬菜的成長吧！ <p>◆課本第 16 頁討論問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 還可以用什麼方式記錄蔬菜的成長過程呢？ →（學生自由回答。） (1) 照相。 (2) 繪圖。 (3) 文字敘述。 (4) 錄影。 <p style="text-align: center;">～第一節課結束/共 3 節～</p>		<p>【時間】 30 分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●參與討論 ●態度檢核 <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●態度檢核
<p style="text-align: center;">【綜合活動】</p> <p>教師總結： 蔬菜的觀察紀錄項目有：蔬菜名稱、天氣狀況、播種日期、蔬菜成長的變化、發現的問題、解決問題的方式、觀察心得等。</p>		<p>【時間】 5 分</p> <p>【評量重點】 專心聆聽</p>
<p>教學提醒</p>	<p>蔬菜成長紀錄表要每天觀察，但不一定每天記錄。</p>	
<p>參考資料</p>	<p>自然與生活科技三下，南一書局教師手冊 我種了高麗菜，台北市遠見天下文化出版</p>	

附錄	<ul style="list-style-type: none"> ● 蔬菜成長紀錄表。 ● 種植的蔬菜。 	
第二節：教學活動內容及實施方式		備註
【引起動機】		【時間】
<p>1. 教師以繪本「我種了高麗菜」導讀，讓孩子觀察種菜的流程。</p> <p>2. 教師提問</p> <p>①繪本中種高麗菜最需要發時間的事是什麼？</p> <p>②繪本中令你印象最深刻的事是什麼？</p>		<p>10分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 口語發表 ● 態度檢核
【發展活動】		【時間】
<p>【1-2】種子發芽了，老師以問題提問：</p> <p>◆透過觀察、記錄，察覺蔬菜種子萌發時的變化。（一節課）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你播種的蔬菜種子，經過多久才能發育長成一棵幼苗？ 2. 種子發芽的時候，會有哪些變化？ 3. 播種的種子，幾天後才伸出土面？ 4. 幼苗長什麼樣子？ 5. 幼苗剛冒出的葉子，長什麼樣子？ <p>◆課本第 17 頁討論問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 種子播種後幾天後才會發芽呢？ →（學生依實際狀況作答。） 2. 種子發芽後，會有什麼變化？ 		<p>25分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 口語發表 ● 態度檢核 ● 口語發表 ● 態度檢核 ● 口語發表 ● 態度檢核
～第二節課結束/共 3 節～		
【綜合活動】		【時間】
<p>老師總結：</p> <p>引導學生觀察剛長出的子葉與其他新生葉的不同。</p>		<p>5分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 仔細觀察
第三節：教學活動內容及實施方式		備註
【引起動機】		【時間】
<ol style="list-style-type: none"> 1. 請小朋友攜帶自己的蔬菜成長紀錄表及種植的植物。 2. 請小朋友說說自己植物的生長情形。 3. 請小朋友說說自己和別人種植蔬菜的差別。 		<p>8分</p> <p>【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 口語發表 ● 態度檢核
【發展活動】		【時間】
<p>【1-3】如何照顧蔬菜：教師以簡報提問</p>		

<p>◆分組討論各組如何照顧自己種植的蔬菜、遭遇的問題以及解決問題的方法。</p> <p>＊今天觀察的幼苗和上一次觀察的幼苗有什麼不同？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. 幼苗在這段生長過程，幼苗要放在哪裡？ • 2. 經過一段時間以後，幼苗在陽光下或陰暗處，哪一種環境下才會長得好？ • 3. 要怎樣幫幼苗澆水？什麼時候澆水較適合？ • 4. 澆水時，要澆在哪個位置較適當？ • 5. 如果遇到假日時，要如何幫蔬菜澆水？ • 6. 在什麼時候可以幫蔬菜施肥呢？ • 7. 要怎樣幫蔬菜施肥呢？ • 8. 蔬菜長太擠了，該怎麼辦？ • 9. 要如何幫蔬菜作間拔呢？ • 10. 要如何做蔬菜幼苗的移植呢？ • 11. 蔬菜葉子被蟲咬出一個一個的小洞，要怎麼辦呢？ <p>【1-4】菜蟲防治查詢(利用資訊課程查詢資料並做簡報) 查查看，要如何事先防止蟲來吃蔬菜？ 配合資訊領域，到電腦教室上網查詢「菜蟲防治」的資料。</p> <p>【1-5】製作辣椒水 說明製作時應注意事項</p> <p>【1-6】如何照顧蔬菜:教師以口頭提問</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 種植的過程中，還遇到哪些問題？ 2. 如何解決呢？ 3. 經過幾個星期的觀察，你認為幼苗要怎樣照顧，才會長得好？ <p>→(1)澆適量的水，並保持土壤溼潤。 (2)要種在陽光充足的地方。 (3)幼苗和幼苗間要保持適當的距離，使幼苗有充足的生長空間。 (4)要適時和適量的施肥，幼苗才會長得快、長得好。 (5)要拔除雜草。</p> <p style="text-align: center;">～第三節課結束/共3節～</p>	<p style="text-align: right;">30分</p> <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●態度檢核 ●分組報告 ●合作能力 ●觀察記錄 <ul style="list-style-type: none"> ●專心製作 ●專心查詢 ●態度檢核 <ul style="list-style-type: none"> ●專心製作 <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●態度檢核 ●分組報告 ●合作能力 ●觀察記錄
<p style="text-align: center;">【綜合活動】</p> <p>教師總結:</p> <p style="padding-left: 2em;">蔬菜的生長需要有良好的土壤，適量的水分、養分，充足的陽光及流通的空氣。</p>	<p>【時間】 2分</p> <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●態度檢核

教學單元活動設計			
單元名稱	閑蛋超人	時間	160分
學習目標	1. 能為日常生活中不起眼的不同媒材、製作空間或情境，選擇、色彩、布置、場景等，營造美感圖像經驗操作。 2. 能認識藝術家的背景及作品的特色。 3. 能探索黏貼的創作並探索平面與立體的實作組成。 4. 能探索蛋殼的創作及基本技法。 5. 能運用自己蛋殼的方式進行創作。 6. 能針對蛋殼作品發表自己的看法		
學習表現	2-II-2 能發現生活中的視覺元素，並表達自己的情感。 3-II-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。		
學習內容	視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。		
領綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作		
核心素養呼應說明	E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官發展，培養生活環境中的美感體驗。		
議題融入說明	科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 涯 E4 認識自己的特質與興趣。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 第一、二節課 <u>蛋殼如何成浮雕</u> ■ 想一想蛋殼的做法 1. 觀察蛋殼的特性。 2. 能用詞語形容各組蛋殼主題。 2. 欣賞視覺藝術教學影片、畫家拼圖照片及相關資料、報章雜誌的插			【時間】 8分

<p>圖等等，〈蛋殼人物〉、〈蛋殼雕刻〉、〈蛋殼抽畫像〉視覺藝術教學實物影片。</p> <p>3. 各組分配人員任務：</p> <p>一、老師引導學生探索蛋殼的創作。</p> <p>二、老師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「我們每天都會吃蛋說說看自己喜歡吃哪種烹飪，請舉手！」 2. 「每天都會仔細看蛋的形狀，請舉手！」 <p>三、老師引導學生利用若干時間清洗蛋殼及曬乾。</p> <p>四、老師請學生分組進行學習單的步驟、草圖、上色、玻璃罐、。</p> <p>五、老師提問：「你知道如何利用媒材黏貼蛋殼的順序嗎？」</p> <p>六、老師引導學生發表。</p> <p>七、老師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要用哪一種材料黏貼蛋殼？ 2. 要準備什麼工具？ 3. 要黏出什麼造型？ 4. 還有甚麼想法？ <p>八、老師引導學生回答。</p>	<p>【 評量重點 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 口語發表 ● 態度檢核 ● 仔細凝聽
<p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <p>■ 展現不同發揮方式的蛋殼創作</p> <p>一、老師引導學生參閱藝術家圖例</p> <p>二、老師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 浮雕作品有哪些？ 2. 玻璃材質的作品有哪些創作？ 3. 作品的材質不同有那些你知道的？ 4. 欣賞幾張不同表現方式的草圖。 <p>三、最喜歡哪一件作品？為什麼？</p> <p>四、各組人員同儕學生分配任務如：學習單、選擇材料等等。</p> <p>五、老師引導學生觀察及運作素材的創作回答。</p> <p>六、老師總結</p>	<p>【 時間 】</p> <p style="text-align: center;">27 分</p> <p>【 評量重點 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 互相合作 ● 實作表現 ● 仔細凝聽 ● 專心一致 ● 手腦並用
<p style="text-align: center;">【綜合活動】</p> <p>一、老師說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 草圖的規劃是否合宜製作上的黏貼？ 2. 思考蛋殼創作的相關問題。 3. 運作上的巧思和蛋殼技巧的拿捏。 <p>二、老師總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 還可以利用其他媒材方式表現在作品上？ 2. 思考蛋殼創作的相關問題。 	<p>【 時間 】</p> <p style="text-align: center;">5 分</p> <p>【 評量重點 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 口語發表 ● 仔細凝聽

～第一、二節課結束/共4節～

教學提醒	1. 了解要用什麼方式來表現? 2. 運用平面浮雕素材進行及瓶罐的立體創作?	
參考資料	藝術與人文課本，翰林/康軒出版社	
第三、四節：教學活動內容及實施方式		備註
<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> <p>第三、四節課 <u>蛋殼化身</u></p> <p>■黏貼蛋殼的運作。</p> <p>一、老師引導學生備妥蛋殼。</p> <p>二、老師說明：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 介紹蛋殼的易碎特性和黏貼做法2. 探索「省蛋大作戰」蛋殼基本技法。3. 探索「巧手黏貼貼」蛋殼基本技法。4. 探索「撒蛋大軍法」蛋殼基本技法。 <p>三、老師示範：</p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>省蛋大作戰</u>：把蛋殼放入塑膠大碗公內依照要用的材料在拿捏。2. <u>巧手黏貼貼</u>：把蛋殼放入報紙上面把瓶罐包起來省下掉屑蛋殼。3. <u>撒蛋大軍法</u>：用報紙鋪在桌面上將黏貼的材料置於中央，由上往下撒下蛋殼。（如此做法要特別注意落下許多蛋殼屑）。		<p style="text-align: center;">【時間】</p> <p style="text-align: center;">10分</p> <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none">●仔細凝聽●專心一致●手腦並用●實作表現

<p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <p>(活動二)</p> <p>一、老師引導學生探索蛋殼的化身實作。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師備妥：各種材料工具媒材如 ~ 保麗龍、木頭 (片)、保特瓶、厚紙板、瓦稜板、養樂多瓶、玻璃瓶等等回收瓶。 2. 黏貼的材料用具備妥：白膠、保麗龍膠、熱熔槍等等。 3. 學生自備鉛筆、奇異筆、彩繪顏料、等等用具。 <p>二、老師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各組學生的材質皆不同，如何把它變為之一亮)的亮點吸引人們的目光。 2. 如何利用巧思製作蛋殼上的裝飾？ 3. 畫腐為神奇成為 special 匠師讓蛋殼變成藝術品，生手變老手 <p>三、老師引導學生回答。</p> <p>四、老師引導學生進行創作。</p> <p>五、老師引導學生回答</p>	<p style="text-align: center;">【時間】</p> <p style="text-align: center;">25 分</p> <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●實作表現 ●口語發表 ●仔細凝聽 ●專心一致 ●手腦並用 ●大展身手
<p style="text-align: center;">【綜合活動】</p> <p>一、老師引導學生展示作品。</p> <p>二、老師引導學生欣賞觀摩。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生發表說出蛋殼作畫及黏貼的特色與區別。 2. 請學生是否能了解蛋殼的製作過程及步驟。 3. 老師說明:蛋殼家中都會有，如何把一些用不到的蛋殼收起來。讓家裡跟其他的物品可以擺放及展示；如掛飾、裝框、燈罩等等為之一亮成為藝術創作。 <p>三、此次蛋殼課程結束後將於校慶時放置於校園中的走廊展覽。</p> <p>四、老師總結。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師引導學生發表創作內容及感想並說出課程中盲點與樂點。 2. 老師引導學生展示與討論並說出創作者的構思與思路。 <p style="text-align: center;">~第三、四節課結束/共4節~</p>	<p style="text-align: center;">【時間】</p> <p style="text-align: center;">5 分</p> <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●口語發表 ●仔細凝聽 ●分享回饋

教學單元活動設計			
單元名稱	農情蜜集	時間	80 分

學習目標	1. 認真討論工作的分配。 2. 專心採收種植的蔬菜。 3. 市集中能發揮口語表達能力做好行銷。 4. 能盡心做好善後處理的工作。 5. 能由衷體會到農夫種田的辛苦。
學習表現	3c-Ⅱ-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 3d-Ⅱ-2 評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。 3d-Ⅱ-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。
學習內容	Ad-Ⅱ-1 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。 Ad-Ⅱ-2 人們透過儲蓄與消費，來滿足生活需求。 Ca-Ⅱ-1 居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。 Db-Ⅱ-1 滿足需要的資源有限，在進行各項消費時要做評估再選擇。 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 Ab-Ⅱ-2 自然環境會影響經濟的 發展，經濟的發展也會 改變自然環境。
領綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作
核心素養呼應說明	A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處 理及解決生活、生命問題。 B1 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，應用在日常生活及人際溝通。 C2 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	人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。
第一節：教學活動內容及實施方式	
<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> 活動一： 參觀學校食農園地，學校菜園大部分蔬菜已成熟，請同學討論，成熟蔬菜如何處理？ 討論結果如下 1. 分給每位同學帶回家 2. 進行小農市集買賣	<p style="text-align: center;">【時間】</p> 6分 <p style="text-align: center;">【評量重點】</p> ●口語發表 ●態度檢核 ●觀察記錄

3. 進行義賣活動		
<p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <p>活動二： 基於前項討論結果，學生決定進行小農市集義賣活動 依據下列項目做行前工作分配 1. 海報 2. 標價 3. 結算 4. 採收 5. 運送 6. 叫賣 7. 場地整理</p>		<p>【時間】 25 分</p> <p>【評量重點】 能將工作進行充分了解</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>1. 我有話要說： 最後將義賣所得捐給學校午餐經費 學生發表此次小農市集心得感言 老師總結： 1. 不同的體驗對學習有不同的啟發，期待學生能從中獲得更多書本上學不到的寶貴經驗。</p> <p style="text-align: center;">～第一節課結束/共 3 節～</p>		<p>【時間】 9 分</p> <p>【評量重點】 ● 專心聆聽同學發言 ● 勇敢表達自己的想法。</p>
教學提醒	市集義賣前要提早到菜園，最後要一起收拾整理。	
參考資料	自然與生活科技三下南一書局教師手冊	
第二節：教學活動內容及實施方式		備註
<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> <p>1. 要進行義賣活動希望本次活動圓滿順利 2. 請小朋友說說看要如何做才能讓此次活動順利?</p>		<p>【時間】 2 分</p> <p>【評量重點】 ● 專心聆聽 ● 勇敢表達</p>
<p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <p>1. 請工作人員依時間或老師指示就位 2. 活動進行時，會有學長進入台後，讓小朋友無暇顧及， 3. 活動進行中，有小朋友會向食農小義工殺價，讓他們有些措手不及。</p>		<p>【時間】 35 分</p> <p>【評量重點】 ● 口語發表 ● 態度檢核 ● 應對能力</p>
<p style="text-align: center;">【綜合活動】</p> <p>老師總結：</p>		<p>【時間】 3 分</p>

1. 本次活動雖然時間短暫，因為蔬菜收成不多，但卻讓第一次體驗的孩子們印象深刻。

【評量重點】

- 口語發表
- 態度檢核

～第二節課結束/共3節～

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）

1. 櫻櫻美菜籽



午餐剩菜廚餘中，青菜剩最多



自然課大家來種菜



放培養土



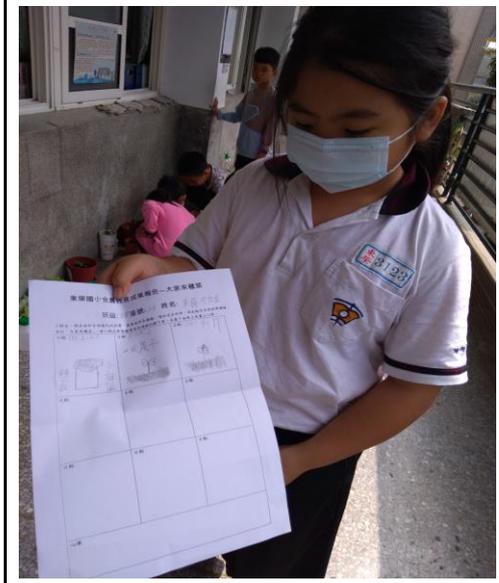
播種



老師指導學生澆水



觀察



紀錄



看到蔬菜葉子上有蟲

	
<p>查詢除蟲的資料</p>	<p>討論如何處理</p>
	
<p>統整資料做成簡報</p>	<p>製作辣椒水</p>
	
<p>製作辣椒水</p>	<p>噴辣椒水</p>

2. 閑蛋超人



第一次備妥蛋殼



清洗蛋殼



曬乾蛋殼



分組進行學習單



分組進行個人上色



各組分工合作



分組進行上色



分組上台展示作品並說明

3.農情蜜集



蔬菜成熟後如何處理查詢資料



學生討論的結果



小農市集採收與運送



準備就緒



盛況空前

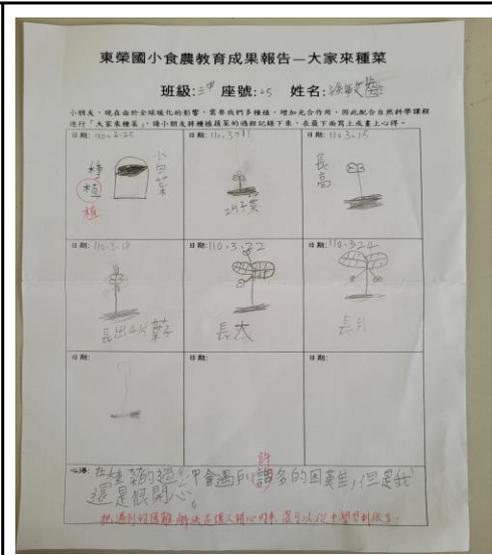
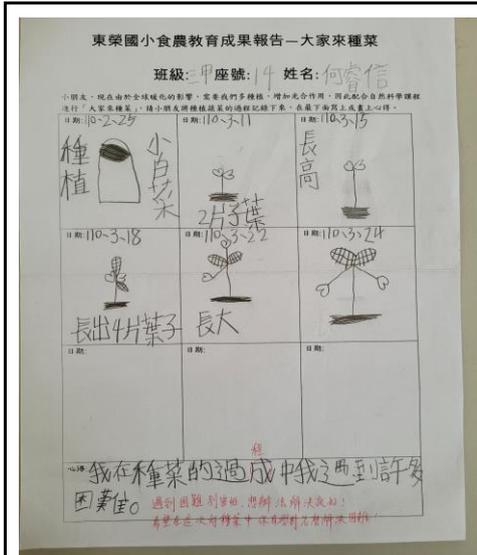


四乙同學分享戰利品(買菊苣當午餐的加菜「肉夾饅」)

廚餘量統計表(單位:公斤)					
2021/2/22	2021/3/2	2021/3/8	2021/3/15	2021/3/22	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
5.5	5.5	4	6	4.5	
8.5	4.5	7	3.5	7	
5	4	7	1.5	4	
5.5	3.5	7.5	6.5	5	
5.5		6	7	5	
6	4.375	6.3	4.9	5.1	5.16875

由廚餘統計表中可發現 2 月平均每日 6 公斤，3 月平均每日 5.16875 公斤，午餐廚餘明顯減少。孩子已在不知不覺中愛物惜福。

二、學生作品（學習單或其他）





柒、教學省思（教學者反思）

本次教學從廚餘中青菜太多出發，為何青菜是孩子的最不愛，是物質享受太多，沒經歷過苦難所形成嗎？還是有其他原因？從孩子照顧植物的熱忱發現，孩子對於種菜經驗相當期待也樂在其中，只是小小的植物，就覺得很辛苦了，可見孩子在照顧過程中相當用心；接著在蛋殼創作中，由於藝術領域的老師將蛋殼洗得相當乾淨，孩子皆樂在其中，如果讓孩子從洗蛋殼開始，晾蛋殼都是親自體驗是否有不一樣的作品出現；最後在小農市集中，孩子開心收成，也經歷不同於書本上的體驗，甚至有學長討價還價，孩子突然無所適從，從平常的消費者變成生產者及行銷者，立場不同，觀念作法也不一樣。除了農事體驗愛物惜物，再從廚餘統計表可得知，雖然進行食農教育的只有兩個年級，但平均每日廚餘量由2月的6公斤減少為3月的5.16875公斤，明顯減少，顯示孩子已更懂得惜福，到廚房搬餐桶時，對廚媽都是「阿姨辛苦了！」「阿姨，今天的菜很好吃！」孩子吃在嘴裡，廚媽聽進耳裡，感動在心裡，感恩教育已儼然深植於孩子心中。更希望孩子從各種角度思考問題，遇到問題時，更要方方面面加以思考。