

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 checked="" type="checkbox"/> 低年級組 <input type="checkbox"/> 中年級組 <input type="checkbox"/> 高年級組 <input type="checkbox"/> 國中組	
教案名稱	小米新樂園	

嘉義縣 113 年度食農教育優良教案甄選實施計畫

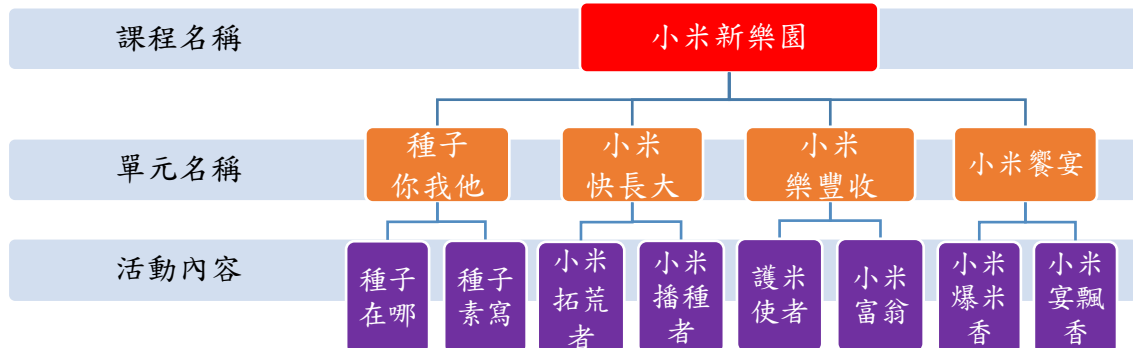
壹、課程理念

今年(2024年)臺灣第一批計170種珍貴小米種原，正式送入全球農業的諾亞方舟—斯瓦爾巴世界種子庫 (Svalbard Global Seed Vault)，辜嚴倬雲植物保種中心執行長李家維指出小米不但可以適應乾旱的環境，抗病力強，營養豐富。

根據研究種植小米比稻米節省70%的灌溉用水，且小米有更堅韌的生長能力，所以我們在節省學校水資源的前提下，以實驗的精神，把阿里山上的小米種子種植在嘉南平原之上，帶領學生認識生態環境及其面臨的問題，思考解決的方式並實踐於生活行動中，重建與土地的情感，並達成友善大地之目標。本課程理念歸納如下：

- 一、善用閱讀繪本歷程，厚植學生探索素養。
- 二、激發學生學習興趣，提升學生學習成效。
- 三、破除智育掛帥迷思，落實全人教育理念。
- 四、跳脫傳統教學模式，重視感受勞動體驗。

貳、課程架構



本課程包涵閱讀素養教育、農事教育、環境教育三大層面，首先，在「種子你我他」在閱讀繪本歷程中，運用文本思考與建構知識的能力，讓學生發覺小米種子的獨特性；「小米快長大」讓學生從拓荒、播種、除草、施肥、澆水等農耕的勞動體驗中，體會農夫種植農作物的辛勞；「小米樂豐收」則是從發現小鳥吃小米過程中，開始覺察小米所面對的環境危機與挑戰；「小米饗宴」則是從親手做的烹調體驗教育中，培養學生對食物、生產者和環境的尊重與感恩。

參、教學方法

本課程教學主要以 Fact 事實、Feeling 感受、Finding 發現、Future 未來的動態回顧循環4F 法，讓學生在農事體驗和家政實作中，涵養食農教育中知食、產食、佳食、惜食、享食的精神。

肆、評量方式

- 一、**口頭評量**：觀察學生能否能以適當的詞彙表達出自己的想法。
- 二、**實作評量**：透過實作活動，評量學生操作與解決問題的能力。
- 三、**觀察評量**：運用觀察記錄，檢核學生學習表現行為。
- 四、**實踐省思**：透過省思與分享活動，檢核學生實踐的行動力。

伍、教學活動

領域/科目	彈性課程	
實施年級	低年級	
主題名稱	小米新樂園	
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 checked="" type="checkbox"/> 健康飲食、 <input checked="" 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	生活 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。 生活 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 生活 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。
	學習內容	生活 A-I-1 生命成長現象的認識。 生活 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 生活 C-I-4 事理的應用與實踐。
核心 素養	總綱	A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養
	領綱	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。
與其他領域/科目的連結	環境教育	
教材來源	自編教材	
教學設備/資源	影片播放設備、農耕工具及材料、創意料理器材	

教學單元活動設計			
單元名稱		一、種子你我他	時間 80 分鐘／共二節
學習重點	學習表現	生活 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。	
	學習內容	生活 A-I-1 生命成長現象的認識。	
學習目標		一、運用繪本的閱讀理解策略探索植物成長現象。 二、觀察小米和稻米種子的異同後進行素描創作。	
領綱核心素養		生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。	
核心素養呼應說明		B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	
議題融入說明		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。	
第一、二節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 請學生觀察《小種子，快長大》繪本封面，各自發表自己看到封面上有哪些昆蟲及植物部位。			【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能說出繪本封面上的圖案名稱。
【發展活動】 活動一 種子在哪 1. 學生從《小種子，快長大》繪本中認識胡蘿蔔、絲瓜、茄子、油菜和番茄等五種蔬菜從種子發芽、長出根莖葉、開花到結果的生長歷程。 2. 學生觀察胡蘿蔔、絲瓜、茄子、油菜和番茄等五種蔬菜種子，覺察五種種子外觀形狀大小及顏色。 (第一節完) 活動二 種子素寫 1. 教師讓學生觀察稻米穗和小米穗，讓學生指出稻米和小米的種子在哪，利用排列法觀察兩者大小的差距。 2. 教師利用手機鏡頭將稻米及小米放大，讓學生觀察兩者之間有何差異，並讓學生進行素描活動。			【時間】 70 分鐘 【評量重點】 1. 學生能仔細觀察並說出種子的外觀特色。 2. 學生能完成稻米和小米素描。

【綜合活動】 1. 每位同學上台展示自己的素描作品。 2. 教師預告下個單元，每個人都有一塊自己的小米田，大家要一起來種小米。 <p style="text-align: center;">(第二節完)</p>		【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能欣賞同學的藝術創作。		
教學單元活動設計				
單元名稱		二、小米快長大	時間	120 分鐘／共三節
學習重點	學習表現	生活 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 生活 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。		
	學習內容	生活 A-I-1 生命成長現象的認識。 生活 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。		
學習目標		一、能完成小米播種工作。 二、能觀察與記錄小米生長情形。		
領綱核心素養		生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。		
核心素養呼應說明		A2 系統思考與解決問題 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。		
議題融入說明		環境教育 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。		
第一、二、三節：教學活動內容及實施方式				備註
【引起動機】 教師以《小米的成長日記》PPT 帶領學生認識小米從種子發芽、長出根莖葉到結穗的歷程。				【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能重述小米的成長歷程。

<p>【發展活動】</p> <p>活動一 小米拓荒者</p> <p>教師帶學生到教學農園區，讓學生思考種小米前要先做好哪些準備工作，引導學生覺察耕種前要先鬆土，並實踐開墾工作。</p> <p style="text-align: center;">(第一節完)</p> <p>活動二 小米播種者</p> <p>1.教師帶學生教學農園區，請學生發表如何種植小米 (先挖溝渠、播種子，再將土覆蓋在種子之上)，完成種植工作</p> <p>2.教師請學生發表如何照顧小米 (澆水，拔雜草、施肥...)，老師請學生要像確實實踐照顧工作。</p> <p style="text-align: center;">(第二節完)</p>	<p>【時間】70 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1.學生能完成開墾工作。</p> <p>2.學生能完成播種。</p> <p>3.學生能定期澆水及拔草。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>請學生再次閱讀《小種子，快長大》繪本，引導學生定期完成「小米寶寶成長紀錄表」學習單，以利學生期末完成屬於自己的《小米種植小書》。</p> <p style="text-align: center;">(第三節完)</p>	<p>【時間】40 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>學生能定期完成學習單。</p>

教學單元活動設計

單元名稱		三、小米樂豐收	時間	80 分鐘／共二節
學習重點	學習表現	生活 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 生活 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。		
	學習內容	生活 A-I-1 生命成長現象的認識。 生活 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。		
學習目標		一、探究如何保護小米避免被動物吃掉。 二、認識採收成熟小米的正確技能，並進行採收。		
領綱核心素養		生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。		
核心素養呼應說明		A2 系統思考與解決問題 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。		

議題融入說明		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。	
第一、二節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 請學生思考在小米進入粒仔成熟期後，開始有小鳥飛來啄小米，應該如何保護自己辛苦種的小米。		【時間】10 分鐘 【評量重點】 學生能發表保護小米的策略。	
【發展活動】 活動一 護米使者 1. 教師示範如何幫小米套袋。 2. 學生能實際進行套袋活動。 3. 學生完成「小米寶寶成長紀錄表」學習單紀錄工作。 (第一節完) 活動二 小米富翁 1. 教師示範正確採收小米的技巧。 2. 學生能實際進行採收小米活動。 3. 將小米捆綁後放置空地，進行天然乾燥。		【時間】60 分鐘 【評量重點】 1. 學生能正確完成套袋工作。 2. 學生能完成學習單。 3. 學生能正確完成採收工作。	
【綜合活動】 教師播放《小米麻糬 DIY》影片，預告下一單元活動，請學生先上網查詢小米不同料理方式。 (第二節完)		【時間】10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表。	
教學單元活動設計			
單元名稱		四、小米饗宴	時間 80 分鐘／共二節
學習重點	學習表現	生活 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。	
	學習內容	生活 C-I-4 事理的應用與實踐。	
學習目標		一、能製作簡易料理，並與他人分享自己手作成果。 二、能養成珍惜食物的習慣，並涵養感謝農夫工作的辛勞。	

領綱核心素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。
核心素養呼應說明	A2 系統思考與解決問題 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。
第一節：教學活動內容及實施方式	
【引起動機】 1. 教師示範如何將小米穗脫粒。 2. 學生發表脫粒感想，引導學生體會農夫的辛苦。	【時間】15 分鐘 【評量重點】 學生能完成脫粒。
【發展活動】 活動一 小米爆米香 1. 學生分別品嚐稻米爆米香和小米爆米香，並發表口感。 2. 學生討論製作何種小米創意料理（小米粥，小米燉飯、小米麻糬...）。 <p style="text-align: center;">（第一節完）</p> 活動二 小米宴飄香 1. 學生實際動手製作小米創意料理。 2. 學生品嚐分享小米料理，並發表自製小米創意料理口感。	【時間】55 分鐘 【評量重點】 1. 學生能說出小米爆米香的口感。 2. 學生能完成小米創意料理。 3. 學生能主動發表。
【綜合活動】 引導學生覺察種植農作物的辛苦，進而涵養感謝農夫並珍惜食物的感恩之心。 <p style="text-align: center;">（第二節完）</p>	【時間】10 分鐘 【評量重點】 學生能心懷感恩。
教學提醒	一、小米適合二月開始播種，生長期大概四個月，因此本課程適合在下學期實施。 二、若學校附近有稻米田，建議可以帶學生前往觀察，讓學生有機會探索稻米田與小米田的差異。
參考資料	1. 陳麗雅 (2023)。小種子，快長大。臺北市：維京國際股份有限公司。 2. 小米麻糬 DIY (https://www.youtube.com/watch?v=AoC3Mo9s9-Q)

附錄

1. 自編「小米的成長日記」PPT
2. 自編「小米寶寶成長紀錄表」學習單

陸、教學成果

一、教學過程（含照片）

「種子你我他」教學過程	
	
展示《小種子，快長大》繪本	讓學生共讀繪本圖文內容
	
操作繪本拉頁 讓學生了解植物成長歷程	讓學生觀察稻米穗和小米穗
	
讓學生觸摸稻米穗和小米穗	教師讓學生觀察稻米和小米的種子

「小米快長大」教學過程



教師介紹小米的成長日記



引導學生整理耕地



引導學生挖溝渠



引導學生播撒小米種子



引導學生正確的澆水



引導學生正確除草

「小米樂豐收」教學過程



學生發現有小昆蟲和小鳥吃小米



教師示範如何套袋



指導學生幫小米套袋



教師教學生如何辨識能採收的小米



教師示範如何正確的採收小米



教師展示剛採收小米的樣貌

二、學生作品（學習單或其他）

「種子你我他」學生作品	
	
參與《小種子，快長大》繪本討論	比較繪本中種子的異同
	
仔細觀察小米和稻米	利用排列比較小米和稻米大小差異
	
可以說出小米和稻米外觀的差異	小米和稻米素描創作作品

「小米快長大」學生作品



學生用心開墾田地



學生完成挖溝渠工作



學生完成播種工作



學生用心幫小米灑水



學生用心幫小米拔草

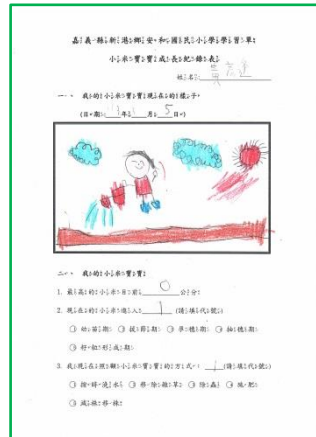


學生完成
「小米寶寶成長紀錄表」學習單

「小米樂豐收」學生作品



學生用視覺辨識小米是否成熟

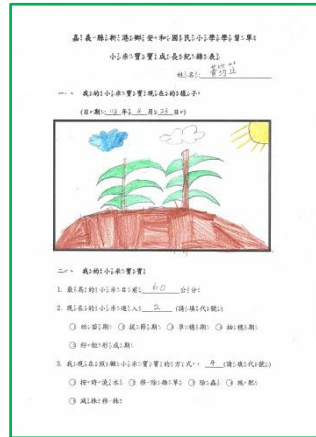


學生完成

「小米寶寶成長紀錄表」學習單



學生幫自己的小米套袋

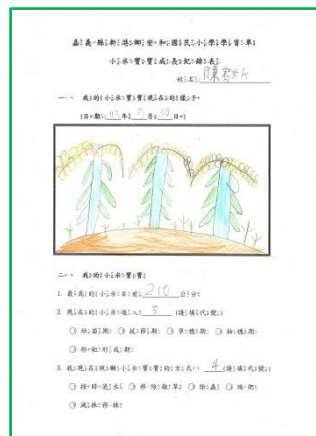


學生完成

「小米寶寶成長紀錄表」學習單



學生開心採摘第一串成熟的小米



學生完成

「小米寶寶成長紀錄表」學習單

柒、教學省思

一、其實，不完美也是一種學習機會

在學生播種許多天後，協同老師為了確認小米種子是否發芽，竟偷偷把小米種子挖出來觀看！

在小米植株長大之際，熱心的校內教師怕兩株相鄰在一起小米養份不足，竟動手拔除其中一株！

其實，種子不發芽或是小米穗太小都是一個非常棒的學習歷程，讓學生可以在真實情境中去思索如何更改策略，達到真正的探究學習。



二、放手，表現更精彩

在「小米快長大」活動前，協同教師怕學生力氣不足鬆不了土！

經過討論，還是讓學生在土壤硬化的教學農園裡鬆土，為的就是要讓學生真實感受農民開墾的辛苦，才能把字面上的辛苦深刻印入自己血液中，真正體會「粒粒皆辛苦」的真諦。

活動當天，學生都期待自己可以有好的收成，每個人都努力開墾自己的半畝田，甚至會分享如何拿鋤頭可以更省力，形成一幅互學美景！



附錄一、小米的成長日記 PPT



附錄二、學習單

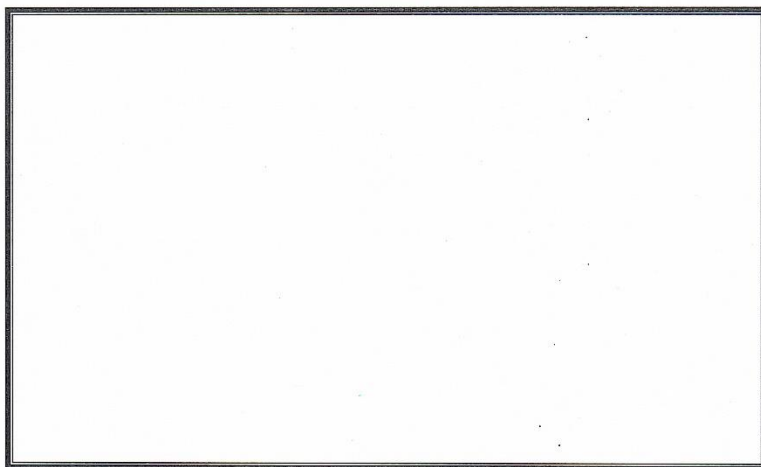
嘉義縣新港鄉 [] 國民小學學習單

小米寶寶成長紀錄表

姓名: _____

一、我的小米寶寶現在的樣子

(日期: ____年__月__日)



二、我的小米寶寶

1. 最高的目前 _____ 公分
2. 現在進入 _____ (請填代號)
 - ① 幼苗期
 - ② 拔節期
 - ③ 孕穗期
 - ④ 抽穗期
 - ⑤ 籽粒形成期
3. 我照顧小米寶寶的方式: _____ (請填代號)
 - ① 按時澆水
 - ② 移除雜草
 - ③ 除蟲
 - ④ 施肥
 - ⑤ 減株移株