

嘉義縣 108 學年度食農教育優良教案甄選

小米復育學習趣

目錄

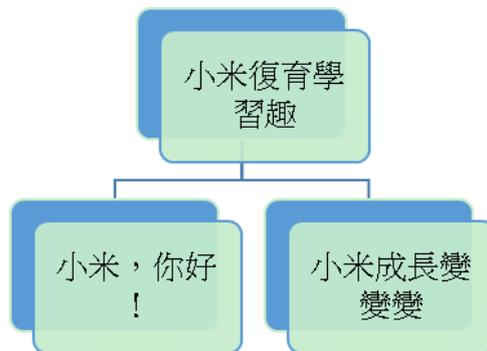
壹、 課程理念.....	3
貳、 課程架構.....	3
參、 教學方法.....	3
肆、 評量方式.....	4
伍、 教學活動.....	4
「小米，你好！」教學成果.....	7
「小米營養價值知多少」學習單.....	8
「小米成長變變變」教學成果.....	10
「小米成長變變變」學習單.....	11

【附件四】

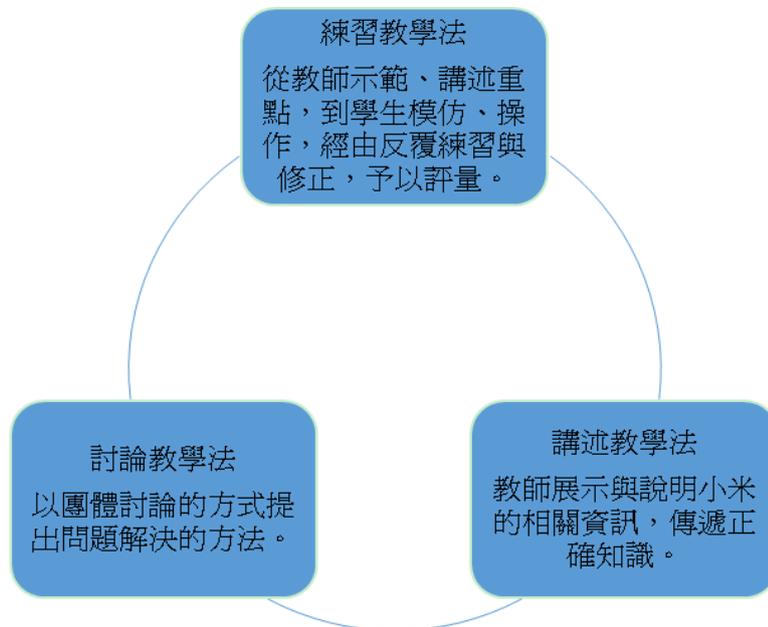
嘉義縣 108 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫 壹、課程理念：

小米是鄒族傳統的主食，在祭典與日常食品中，小米都是不可或缺的，但山區田地幾乎不再種植，故以小米復育為主題，以體驗學習結合操作與回饋，促進學童了解在地農業生產與環境，在生活中養成良好的飲食文化。

貳、課程架構



參、教學方法



肆、評量方式

兼顧形成性與總結性評量，連結學生於實際情境中的應用。

- 一、實作評量：能以妥善方式按時鬆土、澆水、觀察小米的生長進度。
- 二、學習單：能詳實記錄與分析。
- 三、發表與討論：能依教師佈題正確回答、和同儕進行討論對話，並適切表達分享。

伍、教學活動

領域/科目	彈性課程/校本	
實施年級	高年級	
主題名稱	小米復育學習趣	
設計依據		
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none">● 健體 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。● 自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none">● 健體 Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。● 自然 INF-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。
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。
	領綱	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。 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。
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 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
	所融入之單元	小米，你好！ 小米成長變變變
與其他領域/科目的連結	健體、自然	

教材來源	小米營養價值高 富含膳食纖維 2018-06-07 IPCF-TITV 原文會 原視新聞 https://www.youtube.com/watch?v=QkzmGoeOZ6Q 茶山雜糧產銷班 3 分鐘簡介 https://www.youtube.com/watch?v=yWYkd3RA-CM 小米之栽培管理與利用(臺東區農業改良場) https://www.ttdares.gov.tw/ws.php?id=2138					
教學設備/資源	小米圖片、小米實物、電腦、農事用具、栽種工具、測量用具					
各單元學習重點與學習目標						
單元名稱	學習重點					
小米，你好！	學習表現	健體 1a-III-3 理解促進健康生活的的方法、資源與規範。				
	學習內容	健體 Ea-III-3 每日飲食指南與多元飲食文化。				
小米成長變變變	學習表現	自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。				
	學習內容	自然 INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">學習目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 一、 客觀的了解小米主題的知識內涵。 二、 透過小米的營養素分析，明瞭小米能影響與促進健康。 三、 知道小米是鄒族的傳統食物。 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 一、 以觀察、實測和紀錄等方法，認識小米的成長變化。 二、 能和同學分享並比較小米成長的差異。 三、 知道小米的正確種植方法。 </td> </tr> </tbody> </table>			學習目標		一、 客觀的了解小米主題的知識內涵。 二、 透過小米的營養素分析，明瞭小米能影響與促進健康。 三、 知道小米是鄒族的傳統食物。	一、 以觀察、實測和紀錄等方法，認識小米的成長變化。 二、 能和同學分享並比較小米成長的差異。 三、 知道小米的正確種植方法。
學習目標						
一、 客觀的了解小米主題的知識內涵。 二、 透過小米的營養素分析，明瞭小米能影響與促進健康。 三、 知道小米是鄒族的傳統食物。	一、 以觀察、實測和紀錄等方法，認識小米的成長變化。 二、 能和同學分享並比較小米成長的差異。 三、 知道小米的正確種植方法。					

教學單元活動設計			
單元名稱	小米，你好！	時間	40 分鐘
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 客觀的了解小米主題的知識內涵。 ● 明瞭小米能影響與促進健康。 		
學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 		
學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。 		
領綱核心素養	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。		
核心素養呼應說明	以感官觀察小米，並結合同儕分享的日常經驗，知道小米存在於日常生活的飲食中，且以影片提供的知識，得知小米的營養素。		
議題融入說明	原 E1 4 學習或實作原住民族傳統採集、漁獵、農耕知識。 小米是鄒族傳統食材，與生活息息相關。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 一、教師展示小米串實物，引導學生以感官觀察小米的外觀。 二、教師提問：「成熟的小米是什麼顏色？是什麼形狀？聞起來有什麼味道？摸起來感覺如何？」 學生可能的回答：成熟的小米為黃色，聞起來沒有特別的味道，摸起來是硬硬的小顆粒狀。 三、教師請學生說出曾看過或吃過的小米料理經驗。 學生可能的回答：小米竹筒飯、小米粥、小米飯、小米酒(家長)。			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 一、能觀察小米並說出小米的外觀特色。 二、能說出小米料理。
【發展活動】 一、教師說明小米的歷史與傳入台灣的歷程。 粟(millet)，是泛指小穀粒的禾本科作物，早期更包含了玉米和高粱。後來因為玉米和高粱成為高經濟作物，且經大量深入的遺傳育種研究而被獨立出來。而在台灣所謂的小米，是指 <i>Setaria italica</i> (Foxtail millet)。小米和野生的狗尾草 <i>Se-taria viridis</i> (Green foxtail)有相近的親源關係。兩種植物外部型態有些相似，且都具 18 條染色體(2n=2x=18)。30 年代台灣原住民栽種的粟，只有小米、稷 <i>Panicum miliaceum</i> (Proso millet)和穆子 <i>Eleusine coracana</i> (Finger millet)三種 (瀨川孝吉 Segawa Kokichi, 1953)，但現今原住民栽種的粟大多是小米，其他 2 種只有零星的栽種。			【時間】 25 分鐘 【評量重點】 一、能專心聽講與觀賞影片。 二、能完成學習單。

<p>然而，原住民仍混稱此 3 種粟為小米。</p> <p>二、教師播放影片「原視新聞-小米營養價值高」， https://www.youtube.com/watch?v=QkzmGoeOZ6Q，透過系統化的介紹影片，學生經由閱聽認識小米的營養成分。</p> <p>三、學生討論與分享，完成學習單「小米的營養價值」。</p>	
<p>【綜合活動】</p> <p>教師總結</p> <p>一、 小米由中國傳入臺灣，是鄒族的傳統主食。</p> <p>二、 小米營養價值高，含有豐富的維生素 B 群、維生素 E、纖維質、鉀和鎂等微量元素。具有保健腸道、維持活力、改善疲勞、安定大腦與神經系統、維持情緒平穩等作用。</p>	<p>【時間】</p> <p>5 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>一、能說出小米的傳入與營養素。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>一、 若無小米串實物，可以圖片代替。</p> <p>二、 市場可購買小米粒。</p>
<p>參考資料</p>	<p>國立自然科學博物館館訊第 232 期 淺談台灣原住民小米文化 http://web2.nmns.edu.tw/PubLib/NewsLetter/96/232/4.pdf</p> <p>小米營養價值高 富含膳食纖維 2018-06-07 IPCF-TITV 原文會 原視新聞 https://www.youtube.com/watch?v=QkzmGoeOZ6Q</p> <p>衛福部食藥署食品營養成分資料庫-小米 https://consumer.fda.gov.tw/Food/tfndDetail.aspx?nodeID=178&f=0&id=29</p>
<p>附錄</p>	<p>學習單-小米營養價值知多少</p>

教學成果



小米營養價值知多少

_____年_____班 姓名_____

觀賞影片與資料後，你了解小米含有豐富的膳食纖維與營養成分，有益於人體健康。

一、請仔細觀察小米，並將小米畫下來。

小米看起來_____	
小米聞起來_____	
小米摸起來_____	

二、小米的營養

營養成分	對人體的幫助

教學單元活動設計			
單元名稱	小米成長變變變	時間	40 分鐘
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 客觀的了解小米主題的知識內涵。 ● 明瞭小米能影響與促進健康。 		
學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 		
學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然 INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。 		
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	到小米田觀察和紀錄，了解小米的生長條件與環境，並表達心中的想法。		
議題融入說明	原 E14 學習或實作原住民族傳統採集、漁獵、農耕知識。 小米是鄒族傳統食材，與生活息息相關。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 一、回顧小米播種的情景：整地與翻土、小米播種儀式(祈福儀式→小米條播→澆水)，說明文化禮俗與內涵 二、教師提問：「小米何時最適合播種？」「小米以前是種子，現在已長出葉子，這之間的植物型態有何轉變？」引導學生關注小米的變化。			【時間】 5 分鐘 【評量重點】 一、能說出播種的鄒族文化意涵。 二、能說出小米的種植重點與變化。
【發展活動】 一、為小米澆水、以鋤頭鬆土、檢查有無病蟲害。 二、教師引導學生用感官觀察小米成長的特徵，並用工具(直尺、捲尺)測量小米株的高度與葉長。 三、教師示範與學生實作。 四、記錄在學習單「小米成長變變變」 五、與同學討論紀錄單並分享心得。			【時間】 30 分鐘 【評量重點】 一、能正確以農事工具輔助進行澆水、鬆

	<p>土。</p> <p>二、能觀察並紀錄小米的外觀。</p> <p>三、能正確以測量工具小米株的高度與葉長。</p> <p>四、能完成學習單。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>教師總結影響植物成長的要素</p> <p>一、季節與氣候的影響</p> <p>二、人與植物的互動</p> <p>三、天災與人為不當的處理</p>	<p>【時間】</p> <p>5 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>一、能說出影響植物成長的要素。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>到小米田進行農耕活動，要注意防曬、補充水分，若遇雨天，土地濕滑泥濘，建議穿著雨鞋。使用鋤頭、鐵鏟工具等要注意安全。</p>
<p>參考資料</p>	<p>部落耆老指導</p>
<p>附錄</p>	<p>學習單-小米成長變變變</p>

教學成果



	<p>我的想法：</p>
--	--------------