

單元名稱：《工欲善其事，必先利其器》

一、教學設計理念說明：

搭配四上社會課，透過工具的認識，了解作農之辛勞，知道工具的用途，作農時才能事半功倍。當沒有插秧機、割稻機出現時，究竟以前的人是如何種出一畝畝的整齊的稻田？帶著學生一探究竟農事工具的奧妙。

二、教學單元設計：

領域/科目	彈性學習課程—米●樂		設計者	張琬琪
實施年級	四年級		總節數	4
核 心 素 養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	A2 系統思考與解決問題 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。	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	透過認識早期的農事工具以及現代的農業機械，了解為什麼會有現代的農業機械產生。	
學 習 重 點	(1)學習表現	1b-II-1 解釋社會事物與環境之間的關係。 3b-II-2 摘取相關資料中的重點。 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。		
	(2)學習內容	Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 Cc-II-1 各地居民的生活與工作方式會隨著社會變遷而改變。 Ab-II-1 有效的學習方法。		
學 習 目 標	(請列舉本單元的學習/教學目標，兼顧認知、技能、情意等面向) 1. 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，摘取相關資料中的重點，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 2. 從各地居民的生活與工作方式可以解釋社會事物與環境之間的關係。			
議 題 融 入	(若本單元設計融入重大議題，請於此處註明所融入的議題項目與實質內涵) 生 E16 情緒管理的能力。 生 E18 知、情、意統合的能力。			
教 具 設 備	(列出本單元所需的教學設備或資源) 電腦設備、講義、農具名稱卡、海報紙、彩色筆			
教學活動內容及實施方式			時間	備註

<p style="text-align: center;">第一節：《前人撥種》</p> <p>一、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 在 Quizlet 建立早期農事工具圖片與名稱相對應的單詞卡。 2. 製作上課用講義。 3. 製作農具名稱卡。</p> <p>二、引起動機 1. 使用 Quizlet 老師事先建立的單詞卡預習農具名稱。 2. 學生可以透過此學習平台練習記憶。</p> <p>三、主要內容／活動 1. 介紹單詞卡上工具的用途。 (牛車、牛犁、割耙、手耙、輅輅、耙子) 2. 展示工具的實體樣貌或搭配影片。</p> <p>四、總結活動/評量 1. 使用 Quizlet Live 的功能讓學生合作學習並達到復習的效果。</p>	<p style="text-align: center;">10 分鐘</p> <p style="text-align: center;">20 分鐘</p> <p style="text-align: center;">10 分鐘</p>	
<p style="text-align: center;">第二節：《前人種樹》</p> <p>一、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 在 Kahoot! 建立早期農事工具的題目。 2. 製作上課用講義。 3. 製作農具名稱卡。</p> <p>二、引起動機 1. 使用 Kahoot! 進行上一節課的複習。 2. 老師可以透過此學習平台知道學生記憶的程度。</p> <p>三、主要內容／活動 1. 介紹單詞卡上工具的用途。 (秧擔、秧盆、秧踏、鐮刀、打穀機、風鼓機) 2. 展示工具的實體樣貌或搭配影片。</p> <p>四、總結活動/評量 1. 使用 Quizlet Live 的功能讓學生合作學習並達到復習的效果。</p>	<p style="text-align: center;">10 分鐘</p> <p style="text-align: center;">20 分鐘</p> <p style="text-align: center;">10 分鐘</p>	

[鍵入文字]

第三節：《 後人乘涼 》			
一、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 在 Quizlet 建立現代農耕機械圖片與名稱相對應的單詞卡。 2. 製作上課用講義。 3. 製作農具名稱卡。			
二、引起動機 1. 使用 Quizlet 老師事先建立的單詞卡預習。 2. 學生可以透過此學習平台練習記憶。		10 分鐘	
三、主要內容／活動 1. 介紹單詞卡上的工具的用途。 (耕耘機、插秧機、收割機、乾燥機、碾米機) 2. 展示工具的實體樣貌或搭配影片。		20 分鐘	
四、總結活動／評量 1. 使用 Quizlet Live 的功能讓學生合作學習並達到復習的效果。		10 分鐘	
第四節：《 回到農具的前世今生 》			
一、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 在 Kahoot! 建立早期工具與現代農耕機械的題目。 2. 海報紙。 3. 彩色筆。			
二、引起動機 1. 使用 Kahoot! 進行前三節課的複習。 2. 老師可以透過此學習平台知道學生記憶的程度。		10 分鐘	
三、主要內容／活動 1. 學生將自己找尋到的農具演變歷程與功用畫至海報紙上。		15 分鐘	
四、總結活動／評量 1. 學生利用海報紙繪製農具演變歷程之專題報告。 2. 聆聽的同學給予講解者回饋與提問。		15 分鐘	
評 量	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 觀察上課情形 4. 小組討論參與情形		

三、參考資料 (請列出設計本單元所參考的相關文獻、資料、網路資源等)

<https://is.gd/0BkamS>

<http://hces.tn.edu.tw/sjnative/paddy3.htm#37>

四、附錄 (請列出搭配本單元教學所需的相關資料,如學習單、簡報、評量、回饋單等)

[鍵入文字]

單元名稱：《米廠走一遭》

二、教學設計理念說明：

此單元已是四年級上學期最後一個單元，希望可以透過實際踏查，讓學生將之前所學做實物上的連結，並透過闖關的方式取代紙本的方式做學習上的評量。

二、教學單元設計：

領域/科目		彈性學習課程—米●樂		設計者	張琬琪
實施年級		四年級		總節數	3
核 心 素 養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養		呼應核心素養之教學重點	
	A2 系統思考與解決問題 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。	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。		學生須透過思考能力，完成所有關卡。	
	C1 道德實踐與公民意識 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		在導覽參觀的過程中，能尊重他人安靜聆聽，並參與其中。	
學 習 重 點	(1)學習表現	1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 3c-II-1 參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。 1b-II-1 解釋社會事物與環境之間的關係。			
	(2)學習內容	Ab-II-1 有效的學習方法。 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 Cc-II-3 對自己文化的認同與肯定。 Cc-II-1 各地居民的生活與工作方式會隨著社會變遷而改變。			
學 習 目 標	(請列舉本單元的學習/教學目標，兼顧認知、技能、情意等面向) 1. 選擇合宜、有效的學習方法，落實學習行動。 2. 蒐集與整理各類資源，處理闖關時會遇到的問題。 3. 參觀多力米故事館，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。				

[鍵入文字]

議題融入	(若本單元設計融入重大議題，請於此處註明所融入的議題項目與實質內涵) 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。 生 E1 思考的重要性與進行思考時的適當情意與態度。 法 E4 參與規則的制定並遵守之。		
教具設備	(列出本單元所需的教學設備或資源) 電腦設備、任務卡、學習單、多力米故事館		
教學活動內容及實施方式		時間	備註
第一節/第二節：《多力米故事館》			
一、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 與多力米故事館預約時間導覽，以及現場碾米體驗的預約。 2. 製作學習單。			
二、引起動機 1. 播放影片： https://www.youtube.com/watch?v=J4oQyBL2oWk 2. 討論影片所看到的情景，請學生試著說說想法。 3. 提醒學生我們去多力米故事館希望學生看什麼。		10 分鐘	
三、主要內容/活動 1. 前往多力米故事館，請導覽人員進行導覽。 2. 現場碾米體驗。		55 分鐘	
四、總結活動/評量 1. 完成學習單。 2. 教師綜合說明。		15 分鐘	
第三節：《闖關高手》			
二、課前準備 (一)學生： (二)教師： 1. 先至多力米故事館布置闖關關卡。 2. 製作闖關的任務卡。			
二、引起動機 1. 說明闖關規則，並將闖關的任務卡發下。			
三、主要內容/活動 1. 學生須依照任務卡的指示完成任務，才可再領取下一關的任務卡。		5 分鐘	
四、總結活動/評量 1. 教師說明各關卡所考驗的能力，及需應用哪些曾經習得的知識。		25 分鐘	

[鍵入文字]

[鍵入文字]

	10 分鐘	
評 量	5. 口頭評量 6. 實作評量 7. 觀察上課情形 8. 小組討論參與情形	

三、參考資料（請列出設計本單元所參考的相關文獻、資料、網路資源等）

<http://drr.com.tw/story04.php>

<http://www.csr.com.tw/>

<https://www.youtube.com/watch?v=J4oQyBL2oWk>

四、附錄（請列出搭配本單元教學所需的相關資料，如學習單、簡報、評量、回饋單等）

[鍵入文字]

單元名稱：《大坡國小有塊地之米•樂》

一、教學設計理念說明：

池上位於花東縱谷，一大片縱谷平原綠油油的稻田，收割前金黃色的田園之美，吸引大批遊客絡繹不絕的來欣賞。學生每天都可以吃到香又美味的米食，但是學生對我們每日餐桌上的白米飯了解多少呢？透過介紹鴨間稻活動，稻田間的生態活動，讓學生了解及活用生活技能，引發學生對稻田的興趣。

二、教學單元設計：

領域/科目	彈性課程-米•樂		設計者	張菽玲
實施年級	四年級下學期		總節數	7
核心素養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	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。	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	能透過體驗及觀察，察覺環境異同的問題所在。	
	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。	能知道友善農耕的原理，建立友善的態度，善待自己成長的土地。	
學習重點	(1)學習表現	社 3b-Ⅱ -2 摘取相關資料中的重點。 自 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。 綜lc-Ⅱ-1 覺察工作的意義與重要性。		
	(2)學習內容	自 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。 綜Ac-Ⅱ-2 各種工作的甘苦。		
學習目標	1. 藉由科學遊戲，認識摩擦力 2. 能知道爆米香的原理 3. 能認識稻米的成長過程及影響其生長的因素，體會出農夫辛苦的一面 4. 能知道友善農法的原理，建立友善的態度，善待自己成長的土地 5. 認識自然農法			
議題融入	(若本單元設計融入重大議題，請於此處註明所融入的議題項目與實質內涵) 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 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。			

教具設備	(列出本單元所需的教學設備或資源)		
教學活動內容及實施方式		時間	備註
第一至七節：《米科普~有趣的米》			
一、課前準備 (一)學生：鉛筆、橡皮擦、快樂學習 (二)教師：爆米香的原理簡報、養樂多罐、筷子、簡報、學習單			
二、引起動機 1. 教師提問：小朋友，你知道米有哪些科學遊戲及原理嗎？說說看。 2. 學生說一說。		10 分	
三、主要內容／活動 (此為每堂課教學活動的主體，應依序具體說明，並兼顧老師要做什麼教學活動？與學生要進行哪些學習活動？) (一)~稻米的科學遊戲~ 1. 將養樂多罐滿米，用手蓋住瓶口輕敲，使米粒紮實。 2. 待米粒下降，再繼續加入米粒，反覆幾次，直到無法再加米。 3. 用手掌壓住瓶口米粒，把筷子插入。(亦可裝到八分滿時插入筷子，再繼續加米使米粒紮實。 4. 握住筷子，即可把整杯米跟著筷子一起提上來		20 分	養樂多罐、筷子
(二)~認識爆米香的原理~ 1. 老師播放『爆米香的原理』簡報，介紹爆米香的原理~ 2. 爆米香以白米為原料，一般白米於真空爆米香壓力鍋中加熱約 20 分鐘，由於在加熱的過程中，鍋內的溫度不斷升高，且鍋內氣體的壓力也不斷增大。當溫度升高到一定程度，在掀開鍋蓋那剎那，米粒內的壓力大於鍋內的壓力時，米粒就會瞬間爆開。 以下是以各種材料加熱、加壓後，爆出來的米香。		80 分	簡報
(三)~爆米香-磅米芳體驗活動(池上農會)~ 1. 教師介紹製作爆米香的工具與材料。 2. 介紹爆米香的製作過程，步驟說明如下： (1)將米放進烤爐內，切記米不能洗過。 (2)記得在烤爐中加點油，並將在烤爐轉動，烤 20 分鐘。(這時烤爐內會呈現高壓狀態) (3)把麥芽糖加點油和水煮成糖水。			
(4)20 分鐘後，將烤爐打開，空氣衝出烤爐外，米和空氣經過壓力釋放，聽到「爆」的一聲，米在烤籠內就會變大了！(這時提醒學童聞聞看空氣是否			



[鍵入文字]

<p>有飄散著香味，這股香味就是爆出來的米香，同時展示爆米香給學童看。）</p> <p>(5)把爆好的米加入糖水炒均勻。</p> <p>(6)把炒好的米香壓緊。</p> <p>(7)再切成一塊塊。新鮮美味的爆米香便完成了！</p> <p>(四)～控窯樂-體驗活動～</p> <ol style="list-style-type: none">1.教師介紹燃燒要素。2.讓學生想想用土塊如何堆疊成一座小塔，要注意什麼？3.觀看控窯影片4.控窯樂~準備食材，體驗趣。 <p>四、總結活動/評量</p> <p>(每節課應有綜合/統整/總結的活動，以歸納/提醒/複習本節重點。此外，亦可交代課後學習的任務、或提醒下次上課所需的學習準備)</p> <ol style="list-style-type: none">1.學生書寫米科普~有趣的米學習單	160 分	控窯影片
評 量	(請列出本單元的評量方式，注意多元評量的運用，適時兼顧形成性與總結性) 實作評量、口頭報告	

三、參考資料 (請列出設計本單元所參考的相關文獻、資料、網路資源等)

四、附錄 (請列出搭配本單元教學所需的相關資料，如學習單、簡報、評量、回饋單等)

[鍵入文字]