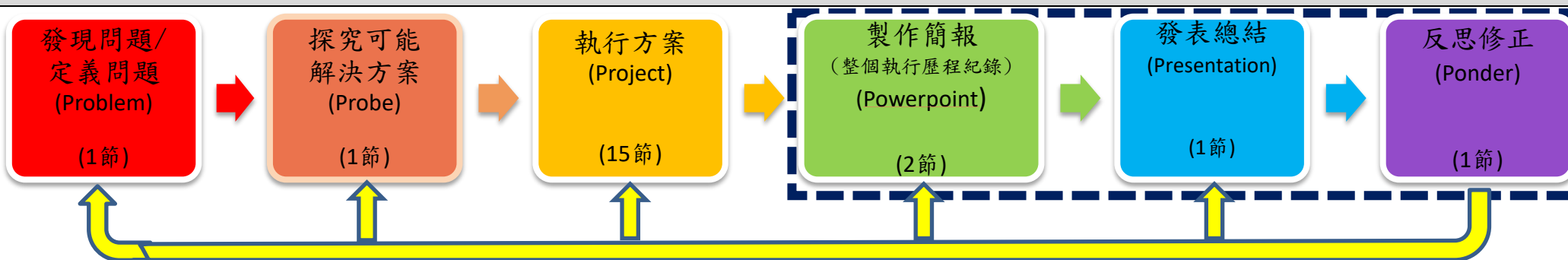


臺南市立成功國民中學 115 學年度(第一學期)七年級【PBL 專題式學習】彈性學習 科技探索_課程計畫

專題名稱	成功健康農場	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	每天的營養午餐廚餘桶總是沒有空著的一天！在氣候越來越嚴峻的狀況下，糧食種植已經不易，學生卻常是以「我不是我喜歡吃的」、「我吃不完，反正廚餘也可以被拿去利用。」的理由挑食，造成肉類過度食用，而蔬果五穀雜糧總是剩下不少，報導甚至說每年廚餘量可堆出 1.3 萬座台北 101。藉由課程學習，希望幫助學生從糧食的由來開始認識，體驗種植農作物的過程，體悟吃進去的糧食得來不易，也帶學生認識每種食物皆有它的養分必要，進而培養學生具有惜食愛食的觀念。		
待解決問題 (驅動問題)	1. 面對極端氣候的挑戰，如何運用多元的種植方式增加糧食的生產量？ 2. 對於根深蒂固的飲食習慣，每餐的食材選擇到量的分配該如何，才能提升自身的營養價值，又不浪費呢？		
跨領域之 大概念	改變與發展：改變學生原有飲食觀念，進而將惜食愛食概念推展到家庭中，發展出個人的惜食愛食概念。		
本教育階段 總綱核心素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。		
課程目標	讓學生能夠講五穀雜糧的種子種植至發芽，直至開花結果，了解糧食得來不易。在飲食上做出符合惜食愛食的判斷，進而將惜食愛食概念推展到家庭中，將惜食愛食的想法實踐於日常。		
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 □展演類 □作品類 □服務類 ■其他 <u>植株種植</u> 服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 ■家長 □社區 □其他 _____ 1. 個人飲食習慣分析學習單 2. 小園丁日記 3. 植株生長		

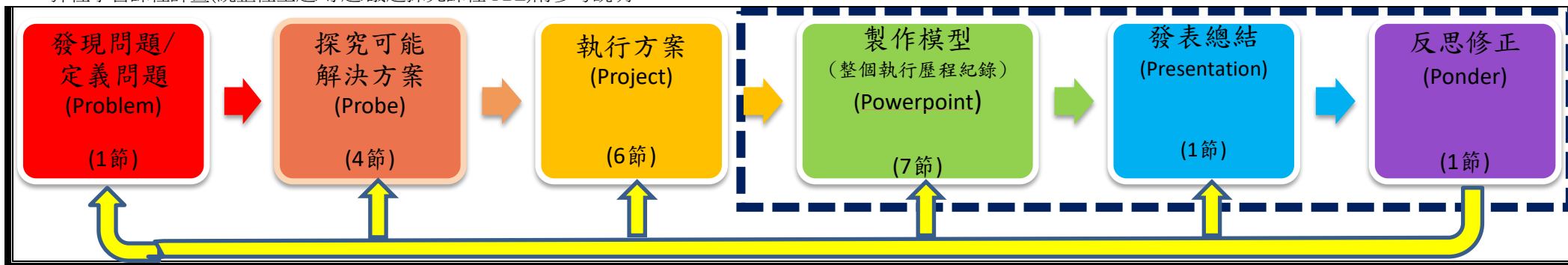
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1 週 (1)	你這周挑食了嗎？	認識個人飲食習慣 及食材營養成分。	1. 能以數位輔助分析餐桌上食材的營養價值以及對身體發育的影響。 2. 能思辨挑食行為的合宜性。	1. 小組合作運用平板查詢食材的營養價值。 2. 小組進行個人飲食習慣的組內分享。 3. 組員運用查詢到的營養知識，給予分享者的飲食習慣回饋。	1. 個人完成學習單中飲食習慣欄位並進行組內分享。 2. 完成組員回饋營養分析欄位	個人飲食習慣分析學習單
第 2-3 週 (2)	糧食從哪裡來？	1. 世界糧食日由來 2. 認識台灣在地有機永續農業種植。 3. 認識在地常見糧食種類。	1. 能知道糧食的來源，能重視飢餓及糧食不安全問題。 2. 能說出有機農業及永續農業的定義。	1. 老師講解世界糧食日。 2. 小組閱讀關於飢餓及糧食不安全議題的文章，進行小組文章重點整理。 3. 以世界咖啡館模式進行分享。 4. 小組長代表小組分享閱讀心得。	1. 劃記文章重點，製作文章重點心製圖。 2. 小組長進行世界咖發館分享，其他組員傾聽 3. 討論閱讀心得。	自選編教材
第 4-20 週 (17)	如何在學校打造一個有機農場？	1. 認識糧食種植方式。 2. 培養肥料土 3. 糧食種植體驗	1. 學生分組討論，能以數位輔助，學到糧食種植方式。 2. 能進行小組自行分工，規劃符合有機且永續農業的種植計畫。 3. 能種植植株直至開花結果。	1. 查詢種植方式，規劃種植計畫。 2. 小組分工每日進行種植及觀察。 3. 小組每周討論修正種植計畫。 4. 植株種植。	1. 規劃種植計畫 2. 植株種植，撰寫小園丁日記。	小園丁日記 校內農地
第 21 週 (1)	如何推廣有機永續種植方式？	成果發表	1. 學生能說明小組種植計畫，並分享種植心得。	小組分享種植計畫及種植成果，進行校內發表。	農場發表	校內農地 投影片

臺南市立成功國民中學 115 學年度(第二學期)七年級【PBL 專題式學習】彈性學習 科技探索 課程計畫

專題名稱	生態吹哨者	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	天災頻傳，極端氣候讓孩子熱到快中暑，因人口飽和及經濟發展導致糧食危機，究竟我們的地球發生什麼事情？藉由新聞時事認識極端氣候及人類經濟發展對生態系帶來的影響，深入認識 SDG2 消除飢餓、SDG13 氣候行動、SDG14 保育海洋生態以及 SDG 保育陸域生態地球等目標，藉由分析比較生態系原貌及受影響之生態系，進一步思考生態系永續發展之作法。		
待解決問題 (驅動問題)	何謂極端氣候(定義、類型及起因)？ 環境之資源與人類經濟發展之關聯為何？		
跨領域之 大概念	系統與模型-依據新聞事件發生之事、時、地等資訊，呈現出該生態系樣貌及生物間的食性關係。		
本教育階段 總綱核心素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。		
課程目標	學生能夠透過設計校園植物介紹相關活動，與小組成員互動合作，培養團隊精神，引發學生對於生活周遭的體察力、創造力及合作力。		
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☒ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☒ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☒ 校內師長 ☒ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他		
	1. SDGs 辨識學習單 2. 極端氣候新聞事件學習單 3. 生態系模型設計圖 4. 生態系模型 5. 校內發表		
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)			



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1-5 週 (5)	何謂極端氣候(定義、類型及起因)? 環境之資源與人類經濟發展之關聯為何?	1. 認識極端氣候類型。 2. 認識人類之農漁牧林業等經濟發展對生態系之影響。	1. 能以數位輔助，搜尋新聞事件，認識地球各地發生之極端氣候現象。 2. 能說明人類對地球生態系所造成之間接及直接影響。	1. 小組學習，透過資料查詢能知道地球各地發生之極端氣候現象，每個小組分配不同區域及不同的氣候類型，互相分享。 2. 小組學習，透過資料查詢能知道人類農漁牧林業等經濟發展狀況，每個小組分配不同產業類型及對於不同的國家之生態系造成影響，互相分享。 3. 小組蒐集維持經濟發展與生態保育之平衡作法，挑選出認同的做法，並分享原	1. SDGs 辨識學習單 2. 極端氣候新聞事件學習單	1. SDGs 辨識學習單 2. 極端氣候新聞事件學習單

				因。小組思考自身可以做到以及家庭中可以做到的方法紀錄。		
第 6-11 週 (6)	生態系之原貌為何？與現在身處之生態系有何差異？	1. 認識陸域及海洋生態系之組成。 2. 比較與新聞事件中所認識的生態系樣貌有何差異，並查詢成因。 3. 認識維持經濟發展與生態保育之平衡作法。	1. 能說出陸域及海洋生態系之環境條件，並列舉生產者及消費者等代表生物。 2. 能列舉出生態系原貌與現在的差異。 3. 能蒐集到現在政府及民間現行之維持經濟發展與生態保育之平衡作法。	1. 播放陸域及海洋生態系介紹之影片，讓同學挑選一種生態系類型，深入了解其環境條件、生產者及消費者等代表生物。 2. 藉由先前收集之新聞事件，比較生態系受到影響後的改變。 4. 挑選一新聞事件，繪製出一張生態系之原貌與受影響後之態系對照圖，設計圖之生物體形融入比例尺概念。	生態系模型設計圖	生態系模型設計圖
第 12-20 週 (9)	如何能以回收物品為材料，將生態系設計圖製作成模型？	1. 蒐集廢棄物。 2. 融入比例尺概念，模擬真實生態系製作成模型。	1. 能了解身邊現有廢棄物之材料特性，運用做為模型材料。 2. 能製作出具有比例尺概念之生態系模型。	1. 小組討論分工蒐集材料。 2. 小組將生態系之環境、生物一一製作出來，並製作事件說明標示。 3. 小組發表交流。 4. 進行反思修正，確認作品。	生態系模型實作 小組發表	