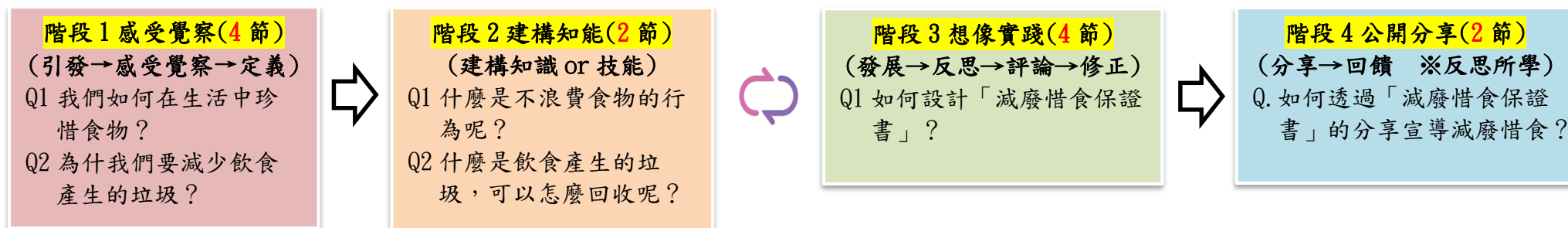


國立臺南大學附設實驗國民小學 115 學年度一年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫 六大主軸：綠活探索

專題名稱	減廢惜食大作戰	教學節數	本學期共(12)節
學習情境	現在的孩子每天上學都相當匆忙，家長多數也都是為孩子準備現成的早餐，雖然便捷但營養不均。也會在學校的垃圾桶中發現未食用完的早餐，或者有過多包裝的袋子，所以想透過主題研究的過程，帶領孩子建構正確的減廢惜食觀念。		
待解決問題 (驅動問題)	我們如何與家人一起落實減廢惜食行動？		
跨領域之 大概念	因果：惜食減廢，行動護環境。		
本教育階段 總綱核心素養	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。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		
課程目標	老師帶領學生體會飲食垃圾對生活環境的影響，並藉由老師說明各項食物製造歷程，引導學生認識食品和食用時會產生的廢棄物，並能分辨飲食垃圾與可回收物。與同儕討論知道減廢惜食的重要，並利用建構的知能和生活經驗來進行減廢惜食保證書的規劃，並向師生和家長分享與推廣。		
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 為了讓同學避免浪費食物、選用不當包裝食品和營養不均的狀況，運用課堂知識的建構，和討論分享與自行保證書的設計，達到知道減廢惜食的重要性，透過公開發表展示成果進一步影響更多人重視減廢惜食。		

PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)

參考改編至 PBLWorks 網址：<https://www.pblworks.org>

教學節次	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)
1~4	階段一 感受覺察 1. 我們如何在生活中珍惜食物? 2. 為什我們要減少飲食產生的垃圾?	健體 Ea-I-1 生活中常見的食 物與珍惜食 物。 生活 F-I-4 對 自己做事方法或 策略的省思與改 善。 【品德教育】 品 E1 良好生 活習慣與德 行。 【環境教育】 環 E17 養成日 常生活節約用 水、用電、物 質的行為，減 少資源的 1. 惜食行為 2. 健康飲食	1. 了解早餐對健康生 活的重要性。 2. 珍惜食物的重要性 3. 知道垃圾對環境的 破壞	-----第 1、2、3、4 節課開始----- 啟動專題：揭示驅動問題。 「我們如何與家人一起落實減廢惜 食行動？」」之 1 我們如何在生活中 珍惜食物？ 階段一 感受覺察 1. 看圖說故事 T 引導：將可以表達「動物」在找 東西吃，或是肚子餓的圖片，並請 學生觀察圖片。 T 引導： (1)大家覺得圖片中的動物在做什 麼呢？ S 擬答：在尋找食物。 (2)大家覺得圖片中的動物怎麼 了？ S 擬答：找不到食物，很不舒服。 (3)大家覺得圖片中的動物能不能 順利找到食物，填飽自己的肚 子嗎？ S 擬答：應該可以找到食物，解決 肚子餓。 T 引導：學生統整各項問題的答案， 並整理出上述圖片的概況，最後 秀出人類一樣有缺乏食物的地 區。 T 引導：我們很幸福，很少會餓 著，但如果不珍惜食物，在將來可 能我們也會遇到沒有食物吃的情	能夠口頭回答出 減廢惜食的重要 性	六軸校訂課本

				況。 2. (1)觀看繪本「如果有一天都沒有東西吃」。 https://www.youtube.com/watch?v=7RnX-PGEusY T 引導語：大家一起想一想為什麼故事中的人也買不到食物了？ S 擬答：因為我們浪費食物。 (2)觀看影片「寶貝大智能第三十一集-不浪費食物」。 https://www.youtube.com/watch?v=G-a3lmLds2g T 引導語：想一想我們哪些行為是屬於浪費食物？ (1)教師請學生思考與查找下列兩個問題的答案： T 引導語：有哪一些行為是浪費食物的行為？ S 擬答：剩很多食物沒有吃完。 T 引導語：有哪一些行為是珍惜食物的行為？ S 擬答：把所有食物吃光光。 T 引導彙整孩子得發表，並解合併學習單。 (2)教師請學生思考，浪費的行為是怎樣發生的？可以怎麼避免？ S 擬答：一開始點太多、買太多，結果自己吃不下。應該一開始不要點太多，如果吃不夠再點。 S 擬答：不確定自己喜不喜歡吃，		
--	--	--	--	---	--	--

就點了，到最後是自己不喜歡吃的東西。只要是健康的食物，不可以太過偏食，只吃自己喜歡的食物。
T 引導語：老師給大家三點建議可以避免浪費食物。

(1)購買食物前，應先思考採買計畫。

i. 詢問學生是否有跟家人一起去買菜／食物的經驗。

(2)檢查食物的保存期限。

i. 如果食物過期（超過有效期限）就沒辦法食用，所以應注意食品的有效期限，在期限內將食物吃完，才不會浪費。

(3)食物的保存方法。

i. 食物除了保存期限外，存放的地點也很重要，好比有些食物需要放在冰箱裡，才不會壞掉，如果沒有好好保存食物，讓食物壞掉，也是浪費食物的行為。

※教師依照學生上課的實際回答，可以自行補充其他能珍惜食物的行為和方法。

3. 說明「學習單/惜食感受覺察單」，請學生作答。

4. 小朋友發表與教師回饋。

---第1、2節課結束----

---第3、4節課開始-----

啟動專題：揭示驅動問題。

「我們如何與家人一起落實減廢惜食行動？」之2 我們在生活中如

何減少製造廢棄物？以及如何培養更健康的飲食習慣？

1. 階段一 感受覺察

T 引導語：

- (1) 提問孩子今天吃早餐了嗎？
- (2) 在吃早餐的過程中，有沒有丟棄那些垃圾？
- (3) 你們覺得這些垃圾，會對地球有什麼影響嗎？

S 擬答：

我今天有吃早餐，我有丟棄塑膠袋和紙盒。環境會多了一些垃圾。

2. 觀看影片

「飲食教育動畫 - 自備餐具吃東西 我是環保小尖兵」。

<https://www.youtube.com/watch?v=xRgBbeyI4Mo&list=PLXfU22QL5U8L9ve04Ry8RKpMg-LvpK3I2&index=4>

T 引導語：我們可以知道垃圾會對地球有很大影響，如果垃圾越來越多，我們可以生存的環境就會受到越大的破壞。

3. 說明「學習單/減廢感受覺察單」，請學生作答。

4. 小朋友發表與教師回饋。

T 引導語：

(1) 提問孩子今天吃了什麼早餐？

S 擬答：今天吃雞塊和奶茶

(2) 你們覺得那些食物適合在早餐吃嗎？那些食物是健康的嗎？

S 擬答：那些食物吃少一點，可以快一點吃完，媽媽說炸的不健

				康。 5. 觀看影片 (1)「聰明吃早餐」 https://www.youtube.com/watch?v=pIOUjgt30-Q T 引導：健康的早餐會對我們一天都有很大的幫助，讓我們有精神可以開始一天的學習。 (2)「EP1. 飲食教育動畫-早餐健康吃 六大類食物均衡飲食」。 https://www.youtube.com/watch?v=t-N89R2ivIE T 引導：我們要吃的健康，就要各項營養都有攝取。 6. 說明「學習單/減廢感受覺察單」，請學生作答。 7. 小朋友發表與教師回饋。 -----第 1、2、3、4 節課結束-----		
5、6	階段二 建構知能 1. 什麼是不浪費食物的行為呢?? 2. 什麼是飲食產生的垃圾，可以怎麼回收呢?	健體 Ea-I-1 生活中常見的食 物與珍惜食 物。 生活 F-I-4 對 自己做事方法或 策略的省思與改 善。 【品德教育】 品 E1 良好生 活習慣與德 行。	1. 能夠知道早餐的營養需求。 2. 能理解商品標示 3. 能區分廢棄物和回收物	-----第 5、6 節課開始----- 階段二 建構知能 1. T 引導說明「我們一年會浪費很多食物」，為了減少浪費食物，我們可以做那些努力和付出。 2. 觀看影片：{珍惜食物大作戰！ 現代飲食型態：減少食物浪費} https://www.youtube.com/watch?v=ECqpvHC23a0 3. 小組分享說明自己的做法 4. 老師統整歸納說明並填寫愛惜食物學習單。 1. T 引導說明「除了浪費食物外，	※學習單檢測	六軸校訂課本

		【環境教育】 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的 1. 惜食行為 2. 減廢回收		我們也會製造很多垃圾，造成環境的破壞，我們如何減少垃圾的產生，並且可以知道那些垃圾可以回收再利用。 2. 觀看影片：{循環回收及實踐綠色消費 永續「食」代你我一起} https://www.youtube.com/watch?v=qlFp0PgY8oo 3. 小組分享說明自己的做法 4. 老師統整歸納說明並認識環保標章。(資源回收物及圖片標誌圖) https://www.epd.ntpc.gov.tw/epd_kid/page01.html -----第 5、6 節課結束-----		
7~10	階段三 想像實踐 如何設計「減廢惜食保證書」？	健體 Ea-I-1 生活中常見的食物與珍惜食物。 生活 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。 【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 【環境教育】 環 E17 養成日	能夠規劃減廢惜食的保證書，並透過公約書設計呈現減廢惜食的落實方式。	-----第 7、8、9、10 節課開始----- 階段三 想像實踐 一、學習任務 1. 揭示階段問題：如何設計「減廢惜食保證書」？ (1)教師說明學習任務。規劃「減廢惜食保證書」。 T 引導語：我們知道減廢和惜食的重要性，我們如何在規畫「減廢惜食保證書」的時候來達到這個兩個目的?利用食物紅綠燈的介紹單，想一想可以跟組員一起來完成屬於小組的減廢惜食保證書。T 引導語：在我們吃早餐的過程中，我們會製造出很多廢棄物，我們如何降低廢棄物的製造，也可以想想我們有什麼取代品來降低廢棄物的產	※減廢惜食海報設計圖 ※小組發表	六軸校訂課本

常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的

1. 公約書 or 保證書設計

生？

T 引導舉例：

如果今天早上我們去早餐店買了蛋餅和豆漿當早餐，可以努力的減廢惜時的作法有哪些。如果針對惜食，我們可以考慮蛋餅的食材，選擇比較少加工的食物，（本來選擇的熱狗蛋餅改成玉米蛋餅）並且要注意分量的控制，避免吃不完而浪費。針對減廢的狀況，我們可以選擇自己準備餐盒去裝蛋餅，準備環保杯裝豆漿。還可以不用吸管，並且自己準備環保袋不用塑膠袋。

(2)教師說明學習任務。「**垃圾量的檢視**」

T 引導：設計完菜色後，我們要來思考如果是去外面的早餐店購買的早餐，我們要如何降低廢棄物的產生，我要可以準備哪些用具？

2. 小組合作

①覺察可能產生的廢棄物

②思考可以替代的物品

③規劃設計相關的用具

依據討論和規畫，將選用的用具，註記到設計圖中。

3. 小組合作繪製「減廢惜食保證書」。

T 引導語：我們來設計保證書，讓同學和家人一起來簽訂保證書。保證書的內容我們可以設計惜食和減廢的方式，並且推廣給大家知道重

				要性，並願意簽保證書，做到減廢惜食的具體內容。 (1)發想減廢惜食的作法 (2)繪製減廢惜食內容 (3)發想減廢惜食保證書的宣導語。 T 引導：可以跟同學先想一想，你們要取怎樣的標題名稱和行銷介紹短語，來讓大家認識妳們設計的減廢惜食的早餐用餐方式，包括食物內容和食用方法等，並且利用畫圖和剪貼的方式來呈現你們的保證書和內容。最後要想一想：如何依據你們的早餐用餐方式而達到減廢惜食的目標，並跟班上同學推廣，讓大家愛上你們設計的早餐。 二、學習任務「設計減廢惜食保證書」 1. 教師說明學習任務。 T 引導語：各組派代表上台報告你們設計的減廢惜食保證書，並且台下的同學，除了要專心聆聽外，還要想一想可以給台上報告的同學哪些建議。 2. 組間互學：各組輪流上台發表設計圖與行銷介紹短語。其他各組與教師給予回饋。 T 引導語：上台報告的小朋友要分工，有人協助拿海報，有人報告。報告的人聲音不可以太小，要先想好，不可以在台上停頓太久。 3. 依據回饋建議，修改設計保證	
--	--	--	--	---	--

				書。 T 引導語：我們回去讓我們的家人和朋友閱讀並了解減廢惜食的重要，並且願意簽下保證書，答應努力實踐保證書上的相關內容。 4. 印製保證書，讓學生分別帶回家與家人分享並簽名。 5. 把互動的結果和簽名的成果下次進行全班分享。 -----第 7、8、9、10 節課結束-----		
11、12	階段四 公開分享 如何透過「減廢惜食保證書」的分享宣導減廢惜食？	健體 Ea-I-1 生活中常見的食物與珍惜食物。 生活 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 ※海報設計或實際物品購買	※能夠設計出減廢惜食的保證書，在模擬的推銷活動中獲得認同。	-----第 11、12 節課開始----- 階段四 公開分享 1. 揭示階段問題：如何透過「減廢惜食保證書」的分享宣導減廢惜食？ 2. 教師說明產品(成果發表會)、評量規準。 3. 教師說明公開分享活動。 T 引導語：小朋友分組上台說明你們給多少家人簽名，並且分享後家人的想法分享。上台說明時請聲音要大，並且清楚。 4. 同儕互學：展示減廢惜食保證書和家人想法，其他同學給予口頭回饋。 5. 教師鼓勵學童於生活中實踐減廢惜食。 6. 教師根據評量規準給予學生回饋。 7. 公開投票與回饋。 -----第 11、12 節課結束-----	※分組投票積分計算 ※小組發表	六軸校訂課本

附件一 評量規準

評量向度	未達學習目標	達學習目標	表現優異
撰寫惜食感受覺察單	☐ 完全無法正確勾選惜食行為	☐ 能夠部分勾選正確惜食行為	☐ 勾選填寫能夠完全正確惜食行為
	☐ 完全無法正確勾選合適早餐	☐ 能夠部分勾選正確選合適早餐	☐ 勾選填寫能夠完全正確選合適早餐
撰寫減廢感受覺察單	☐ 完全無法正確勾選廢棄物	☐ 能夠部分勾選正確廢棄物	☐ 勾選填寫能夠完全正確廢棄物
撰寫愛食行動我在行	☐ 是非題填寫錯誤三題以上。	☐ 是非題填寫僅錯兩題以內。	☐ 是非題填寫能夠完全正確。
	☐ 無法表達愛惜食物的行為，敘寫內容明顯有誤。	☐ 能簡要(10 字以內)表達愛惜食物的行為。	☐ 能詳細(10 字以上)且正確寫出愛惜食物的行為。
製作減廢惜食保證書	☐ 無法或僅設計一種減廢惜食的行為。	☐ 能採用兩種以上的減廢惜食行為。	☐ 能採用 3 種以上減廢惜食的行為。
減廢惜食學習成果發表會	☐ 分享內容大部分無法正確表達吻合減廢惜食的觀念	☐ 報告內容大部分正確表達減廢惜食的解決方案。	☐ 報告內容完整且正確表達減廢惜食的觀念的解決方案。
	☐ 口說音量過小，或發表明顯不流暢。	☐ 口說音量適切，且發表大部分流暢。	☐ 口說音量適切，且發表幾乎流暢。
	☐ 未能上臺發表或報告長度不到 1 分鐘。	☐ 報告長度不足 2 分鐘或超過 3 分鐘。	☐ 報告長度能控制在 2~3 分鐘之間。