

竹風好魚 永續年年

在地爭鮮旬美味，永續惜食成共好。

新竹市 徐泰毓、陳琴心



二位老師都是新竹市在地人，以「在地、當季、惜食、減碳」為教學主軸，帶領學生參觀家鄉內的定置漁場，體驗食在地、料理當季漁獲，就是減少碳足跡的有效方法。再者，運用無法使用的食材廚餘做成堆肥來種植蔬菜，將食材資源完整運用。環境永續發展落實於生活之中，完美呼應惜食金句「在地爭鮮旬美味，永續惜食成共好」。

惜食理念

✓ 可以選 ✓ 可打包 ✓ 吃全食 ✓ 吃在地 ✓ 惜食材 ✓ 愛地球 ✓ 愛分享 ✓ 愛推廣。

教學理念

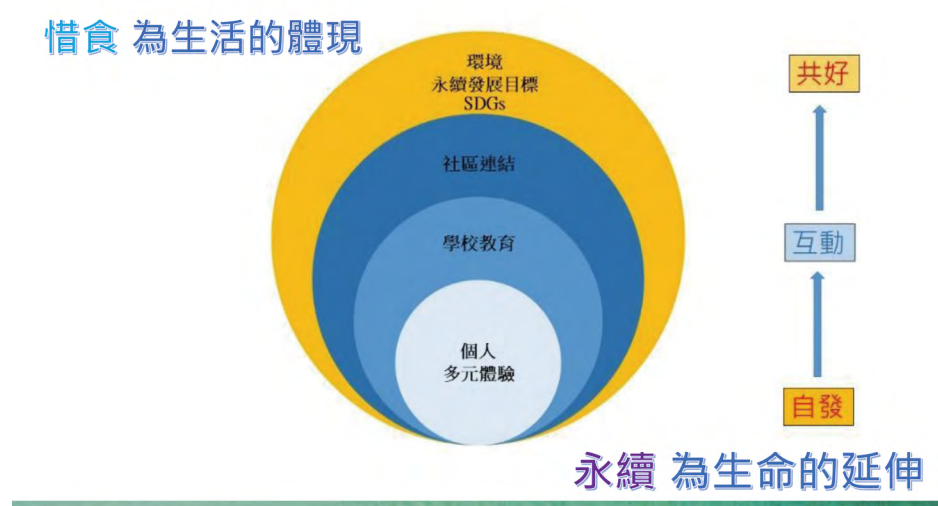
本課程的發想從採取對地球更好的氣候行動出發，設計四大主題教學活動。藉由帶領學生參觀家鄉的定置漁場，結合在地生活經驗，體察到不過度捕撈、簡單吃當季漁獲，是對環境相對友善的惜食概念。

學生學習有意識消費選擇海鮮，並運用食材廚餘實作堆肥，種植蔬菜。構築環境永續的正向循環。以 ORID 焦點討論法串連課程，讓客觀事實透過感受、詮釋聚焦至自身決策，達成新課綱素養導向學習。

「在地、當季、惜食、減碳」環境永續落實生活，成就你我共好未來。

層次	意義	提問可能
客觀事實 (Objective)	了解地球暖化，減碳行動在生活中的必要性。 惜食為可以減碳的方法之一。	• 在日常生活中，你觀察到了什麼？ • 地球發生了什麼事？
感受反應 (Reflective)	紀錄參與課程中，親手處理魚獲以及運用魚骨粉做堆肥種植蔬菜的過程。	• 參與主題課程的感受是什麼？（開心/難過/憤怒/驚訝） • 你喜歡哪些地方？不喜歡哪些地方？ • 令你印象深刻的是？
詮釋意義 (Interpretive)	比較有無包裝的漁獲，看看減少的塑膠產品有多少？ 全食物運用，善用廚餘堆肥，可以減少多少垃圾？ 在地、當時的選擇，是否對環境友善？	• 觀察比較差異，讓你有怎樣的看法？ • 這件事情讓你想到了生活中哪些經驗？
做出決定 (Decisional)	結合以上 3 層次的觀點，提出決策與行動可能	• 接下來可以做的行動或改變是？ 在地、當季、惜食、減碳

學生們透過個人的多元體驗，擴展至學校、社區，形塑 SDGS 永續發展目標。



美食在地、新鮮裸裝、惜食減碳、環境永續，正是我們心心念念之所望。
在地爭鮮旬美味，永續惜食成共好。



教學對象

對象為六年級學生，家人多數從事漁場相關工作，已於社會領域習得全球永續的概念，並且具備反思與行動能力。

單元一 定置漁場大蒐秘／四節課 160 分鐘

教學目標

- 1. 瞭解定置漁場的意義及模式。
- 2. 瞭解定置網捕魚的方式是對海洋資源的保護。
- 3. 認識新竹區的常見漁獲，並透過實際參觀，感受漁場環境，並且培養對社區漁村文化的理解及參與感。
- 4. 透過 ORID 討論法，深入瞭解定置漁場的相關知識，並且探討定置漁場對於環境與社會的影響。

課程說明

引起動機

魚兒怎麼撈？／ 40 分鐘

- 1. 播放常見魚獲照片，詢問學生是否吃過？知道是怎麼捕獲的嗎？
- 2. 請學生分享自己所知的捕撈漁法有哪些。
- 3. 老師播放【看過就不會再嫌魚貴了！出海捕魚囉！直接上船看定置漁網，吃的魚怎麼來？】影片（<https://www.youtube.com/watch?v=AmQ-3fX4gfs>），讓學生在去參觀之前有先備知識。

開發活動

定置漁場參觀／ 40 分鐘

- 1. 介紹定置漁場概念和優點
 - (1) 由老闆親自講解，介紹定置漁場的漁法概念。定置漁場是一種特殊型別的漁業管理區域，通常管理一定範圍的海洋區域，漁民可以在這裡進行捕撈活動。
 - (2) 漁場員工利用定置網模型說明定置漁網捕漁原理。
- 2. 團體討論
 - (1) 為什麼漁網的洞要設計不同的大小？
 - (2) 為什麼漁網要設計讓小魚可以鑽走呢？

(3) 思考並討論定置漁場在漁法上有什麼優點？

- a. 有效保護海洋生態系統
- b. 增加漁業資源
- c. 提高漁業收益

實際走訪定置漁場／40 分鐘

由老闆親自帶領學生走訪定置漁場，並將漁場內的設備用眼看、用手拿、用心問，以加深印象。

- 1. 魚網：在休息的幾個月時要檢查是否有破損，需修補。
- 2. 浮球：大約兩三年就要重新整理汰換；請學生動手拿拿看，實際體驗浮球的重量。
- 3. 石頭網袋：作為固定定置網具之用，避免網具被水沖走。
- 4. 結繩：編織緊密而扎實，是牢靠且重的工具。平常得用機器吊車來將繩索張開並拉至緊實。
- 5. 海上明燈：利用太陽能電力，環保且永續。
- 6. 大型浮標：在大海中有利於定置網具的定位。
- 7. 冷凍箱櫃：為了及時將漁貨保鮮，上船前需要準備很多箱，裡頭裝碎冰的箱子。
- 8. 製冰大冰箱：裡面存有很多的碎冰和大鏟子。

綜合活動

ORID 集思廣益讚／40 分鐘

1. 教師提問：

O — Objective (客觀事實)

- (1) 什麼是定置漁場？與其他漁業方式有何不同？
- (2) 定置漁場的漁獲種類有哪些？
- (3) 說一說在定置漁場中會使用到那些器具？這些器具有哪些功能性呢？

R — Reflective (反思)

- (1) 你認為定置漁場對於永續漁業有何影響？
- (2) 吃定置漁場捕撈的新鮮漁獲，你認為可能會對環境造成哪些影響？

I — Interpretive (解釋)

- (1) 定置漁場的設置與管理需要考慮哪些因素？這些因素對於漁業的永續發展有何影響？
- (2) 教師繼續提問：定置漁場的漁獲種類對於當地經濟的影響為何？

D — Decisional (決策)

- (1) 你會鼓勵家人購買定置漁場的產品嗎？
- (2) 會吃多少買多少，不過度消費嗎？
- 3. 教師統整：其實美味不必遠求，如果平時想吃新鮮的漁獲，小朋友可以利用假日帶著家人來定置漁場採買，這裡距離南寮只要車程 20 分鐘以內，不但距離近，又能吃到當季新鮮，小小的改變消費行為，小朋友也能替海洋環境的永續發展盡一份心力唷！
- 4. 完成學習單
 - (1) 請學生分組完成 ORID 海報，並設計自己的專屬定置漁網，畫在學習單上。
 - (2) 和同組同學分享自己所設計的定置漁網。

教學評估

本課程的評估方式可以分為以下三個層次：

1. 知識層次：透過問答的方式，檢驗學生對於不同捕撈漁法及定置漁場的基本知識。
2. 技能層次：在參觀過程中進行觀察和紀錄，記錄參觀者的參與程度、反應情況和學習成效。
3. 態度層次：在參觀後進行回饋，分享食用在地漁貨的心得，美味不假外求。

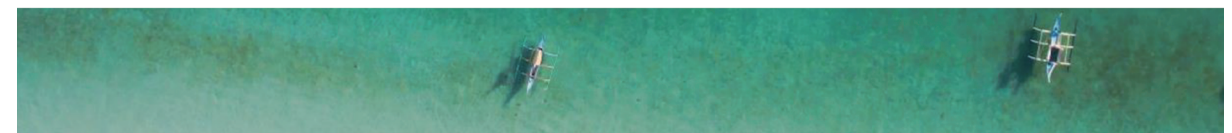
本課程教導學生學習「永續水產」的觀念，帶領學生參觀家鄉附近的定置漁場，瞭解這樣被動捕撈的漁法，對海洋環境是相對友善。最特別的是能直接在漁場「搶」鮮魚，省去多餘的包裝，賺到的是環境的永續。在地購買，不但縮短海洋到餐桌的距離，也能鼓勵大家吃到最符合當季的鮮魚料理。定置漁場內的老員工和船長更是難能可貴的活教材。當我們能教導學生聰明捕魚、買魚、吃魚，學習更加有意識的消費選擇，就能讓海洋資源生生不息，循環永續，達成惜食共好的教學目的。

教學附件

課程簡報

主題一、定置漁場大蒐秘(四節課160分鐘)

- 一、魚兒怎麼撈?(40分鐘)
- 二、定置漁場參觀(40分鐘)
- 三、實際走訪定置漁場(40分鐘)
- 四、ORID集思廣益讚(40分鐘)



竹風好魚 永續年年學習單之

定置漁場 ORID 觀點集思廣益

班級()組別()組員號碼()

1.什麼是定置漁場？與其他漁業方式有何不同？	O I	1.你認為定置漁場對於永續漁業有何影響？	R
2.明發定置漁場漁獲種類有哪些？		2.吃定置漁場捕撈的新鮮魚獲，你認為可能會對環境產生哪些改變？	
3.在定置漁場中會使用到哪些器具？			
1.定置漁場的設置與管理需要考慮哪些因素？	D	1.你會鼓勵家人購買定置漁場的產品嗎？	
2.定置漁場的漁獲種類對本地經濟的影響為何？		2.參觀定置漁場後，你會吃多少買多少，不過度消費嗎？	

請同學參考以上的觀點，將各組討論好的答案寫在大海報上。

單元二 總鋪師，出動吧！／四節課 160 分鐘

教學目標

- 1. 學習辨識新鮮漁獲的方式及技巧。
- 2. 掌握基本的廚藝技巧，如切割、烹調、配料等，並運用在食材的處理和烹飪中。
- 3. 學習食物儲存和防止浪費的知識和技巧。
- 4. 促進學生對美食及美好生活的體驗及品味，建立珍惜食物的意識。

課程說明

引起動機

辨識力大挑戰／ 40 分鐘

主題：辨識新鮮魚類我最行

- 1. 請漁場老闆現場教授學生如何選購、儲存、清理和烹調魚類。
 以下是辨識新鮮魚類的一些方法：
 (1) 魚眼球應凸出、透亮；魚鰓應為鮮紅色，沒有暗啞色、黑色。
 (2) 魚鱗片緊密附著在魚身上，魚身有光澤。
 (3) 魚身無腥臭味，只有些許淡淡的海洋味。
 (4) 從魚鰓下端或剖腹處刮取淺表皮層應該會有些許黏液，形成一層厚實之氧氣防護層，而呈現出還擊或反彈現象。
 (5) 鮮魚肉質富彈性，觸手即知；若是直接沾水，還能有在水中的作為證明。
 以上若是符合越多條件，就是越新鮮的漁獲。
- 2. 請學生依據以上的幾點練習判斷桌上的魚新鮮與否。
- 3. 學生一邊操作，一邊配合辨識新鮮的魚類學習單做紀錄。

開發活動

處理漁獲我最行！／ 40 分鐘

- 1. 請漁場內的員工先做介紹，處理漁獲大致上分為幾個步驟：去鱗、清理、洗淨。
- 2. 由員工先示範以上步驟。
- 3. 將學生分為 5 組，每組搭配一個員工，讓每位學生依循以下幾個步驟處理新鮮的竹莢魚：
 (1) 去鱗：用刀或者鱗片工具將竹莢魚表面的鱗片去除乾淨。
 (2) 清理：先將竹莢魚的內臟和鰓清理乾淨，用流水泡洗。
 (3) 洗淨：用流水沖洗竹莢魚表面和內部，去除多餘的雜質和汙垢。
- 4. 學生輪流體驗完之後，將現場工具清洗乾淨放回原處。
- 5. 教師請學生分享一下剛剛處理漁獲的感覺與想法。

學生回答：

- (1) 魚摸起來滑滑的很奇怪。
- (2) 拿刀子一開始覺得好恐怖，我發現只要慢動作比較不可怕。還有左手一定要固定好，才不會滑掉切到手。
- (3) 我第一次處理魚，平常只會吃，原來前置作業這麼辛苦
- (4) 魚好可憐喔！我們應該要把魚吃光不可以剩下，才不會辜負了牠們。
- (5) 我之前不敢碰生魚，現在我竟然連魚都敢殺了！
- (6) 沒想到刮魚鱗還蠻好玩的，刮乾淨的時候突然就有一股成就感。

捲起袖子上菜囉！／ 40 分鐘

學生將處理過的漁獲，裹粉後油炸。經過以上步驟，竹莢魚鮮美可口地呈現在餐桌上。剛炸好的魚無需調味，學生品嚐到新鮮，也區分出經遙遠路途運送以及在地新鮮風味的差異。

綜合活動

品魚蠹大師／40 分鐘

- 1. 學生們坐下品嚐自製的炸魚料理，並且互相分享擔任小廚師的經驗談。
- 2. 將炸魚帶回學校給學弟、學妹中午加菜，並且指導食魚的技巧與小秘訣。
- 3. 使用環保餐具品嚐美食，不僅享用美味的午餐，也達成減少垃圾、降低碳排放的目標，幫助保護環境和地球資源，舉手之勞。

教學評估

本課程評估方式可以分為以下三個層次：

- 1. 知識層次：透過問答以及實際操作、紀錄的方式，檢驗學生對於辨識新鮮魚類的基本知識。
- 2. 技能層次：透過處理漁獲的實際操作，觀察學生是否能夠根據本教學的內容，完整處理漁獲。並將其製成美味的料理。
- 3. 態度層次：從品嚐漁獲料理中，辨識其新鮮度和品質。透過使用環保餐具及廚餘回收的方式，瞭解學生對於友善環境所盡的一份心力。

本課程透過親身實作，提高了學生動手動腦參與的能力。從辨識新鮮漁獲到自己動手料理的食材，將之處理並料理，這樣的經驗迥異於平常學生在餐桌上看到的現成魚料理或一般加工食品。學生更是經由此課程感受到桌上看似簡單的食物，其實背後有多少不為人知或易被忽略的辛苦、汗水啊！這不正是我們想要提供給學生惜食教育的精隨之所在嗎？新鮮、優質的漁獲料理，透過課程分享，讓更多人能體會到在地、爭鮮、惜食、永續的概念，形塑一個良好的環境正向循環。

單元三 廚餘 NO、堆肥 YES ／三節課 120 分鐘

教學目標

- 1. 知道廚餘能再利用成堆肥資源。
- 2. 能將魚骨頭及廚餘殘渣製作成堆肥物質。
- 3. 能使用自製堆肥種植植物。
- 4. 能從閱讀文章中整理重點，並反思自身的惜食行為，做成紀錄。

課程說明

引起動機

一點都不浪費／40 分鐘

- 1. 教師詢問學生對於一般家中的廚餘有什麼感覺？
- 2. 請學生分享自己處理廚餘的經驗。
- 3. 老師利用國語日報數位版請學生閱讀兒童版文章「張家小花園」(如項次4)。
- 4. 老師帶著全班學生統整出文章中製作有機堆肥的簡易步驟及所需材料。
- 5. 老師播放【垃圾廚餘也可以種菜？這樣做堆肥保證不會臭！】影片
(<https://www.youtube.com/watch?v=9mfgVhKtQj8>。)
- 6. 提醒學生這幾天在家收集果皮、廚餘，並於指定時間帶到學校。
- 7. 學生完成學習單，分享心得。

開發活動

魚骨堆肥培地利／20 分鐘

吃完魚後，將竹莢魚的廚餘可以和其他有機廚餘一起使用，製作成堆肥，對植物成長和土地健康有很好的促進作用。

- 1. 開始製作魚骨堆肥，製作步驟如下：
 - (1) 收集材料：將魚骨頭及廚餘收集起來。
 - (2) 預處理魚骨頭：將收集到的魚骨頭先清洗一遍，去除多餘的肉，然後將魚骨曬乾或烤乾。
 - (3) 碾碎魚骨頭：將碾碎機或研磨機使用魚骨頭碾碎成細小顆粒。
 - (4) 調配堆肥：將碾碎後的魚骨頭與其他植物殘留廚餘和食物殘渣，如蔬菜、水果皮屑、茶渣等或果皮等有機質混合均勻。
 - (5) 堆肥處理：將調配好的堆肥儲存在通風良好的盆子或桶中，每隔一段時間需進行翻動和加水使其保持適當的濕潤度。
 - (6) 各組安排輪流翻動的同學，預告下次要準備盆栽進行種植。

美栽我蔬菜／20 分鐘

- 1. 老師說明魚骨頭堆肥含豐富的蛋白質和鈣質，是一種有效的有機肥料，適合用來種植需要比較高鈣質含量的植物。魚骨頭含有磷酸鈣，也能提高土壤的磷含量，進一步為植物提供營養。使用魚骨頭堆肥能夠提高土壤的肥力，促進農作物的生長，非常適合種植蔬菜和水果。
- 2. 將自製堆肥添加到土壤內，進行翻土、拔雜草等工作。
- 3. 帶著學生到校園農場內觀察之前所種的蔬菜，並記錄生長情形。

綜合活動

廚餘變黃金／40 分鐘

- 1、教師提問：
 - (1) 同學從這幾週的自製堆肥活動之後，你對廚餘的想法有不同嗎？學生回答：廚餘可以不再是發臭的垃圾、可以變成有機肥、可以讓我少倒一點垃圾、減少蚊蠅孳生……等。
 - (2) 廚餘是我們吃剩或是多餘的東西，當我們知道如何妥善處理讓它變成黃金當然很好，但是如果從根源下手，直接減少廚餘的量不是更好嗎？
- 2. 請同學分組討論有哪些作為能減少廚餘的產生。學生回答：
 - (1) 煮剛好的食物
 - (2) 採買時不要一次買太多
 - (3) 避免購買大份量包裝食物

- (4) 可以和鄰居換食物或是分享共食
- (5) 做好冰箱管理
- (6) 社區成立食物銀行
- (7) 買東西前要列清單
- (8) 分裝食材進冷凍庫
- (9) 吃不完的可以打綠拿鐵蔬果汁
- (10) 餐廳吃不完的食物可以打包回家再吃。

3. 教師統整：

- (1) 同學們剛剛說的，正好與惜食十大行動主軸不謀而合。老師介紹十大主軸各自所代表的意義內涵（主動說、可以選、可打包、吃格外、吃全食、吃在地、惜食材、愛地球、愛分享、愛推廣）。
 - (2) 請同學利用平板電腦進行線上閱讀，國語日報數位版【珍惜食物】這篇文章。
 - (3) 學生和同組同學分享閱讀完文章後的想法，並記錄下來。
4. 教師引導學生回家後進行減少剩食的紀錄學習單，並提醒將於下週上課時與同組同學進行反思與檢討。

教學評估

本課程的評估方式可以分為以下三個層次：

1. 知識層次：透過線上閱讀國語日報後整理筆記，檢驗學生對於廚餘堆肥的製作和使用的基本知識，以及瞭解剩食對於環境的污染影響。
2. 技能層次：學生能在課堂上親手製作廚餘堆肥，並且選擇幾種常見的蔬菜，讓學生在自己製作的堆肥中種植，並進行定期觀察和照顧，種植出健康美味的蔬菜。
3. 態度層次：透過線上閱讀國語日報數位版【惜食任務】，分享自己和家人的惜食行動，並將心得與省思記錄下來。藉此瞭解學生是否有改變其飲食習慣，並推廣給他人。

本課程希望能夠讓學生理解廚餘不是無用的垃圾，而是可以轉化為有價值的資源。利用廚餘製作堆肥種菜，不僅可以減少廢棄物排放，也可以節省購買肥料和蔬菜的開支，更可以享受親近自然和體驗小農夫樂趣。接著利用學生的投稿作品整理剩食對環境的危害之後，帶入減少剩食的討論及反思。藉由為時一週學習單的紀錄歷程，讓學生親身有感的開始惜食行動。我們相信，只要每個人都能夠從自己做起，會讓我們的的生活更加環保、健康和快樂。

單元四 我實踐、我驕傲／兩節課 80 分鐘

教學目標

1. 認識臺灣地區常見的漁獲種類。
2. 能依照海鮮選購指南提供的原則，獲得永續海鮮的相關知識。
3. 能夠在日常生活中有效運用所學知識及促進可持續發展的行動。

課程說明

引起動機

臺灣漁獲知多少／ 10 分鐘

1. 教師介紹目前臺灣西海岸常見魚群種類，問問小朋友認識其中的哪幾種？
2. 老師請學生回憶參觀定置漁場時老闆介紹新竹在地較常見捕撈漁種。

現在這個季節，最常捕獲的是竹筴魚和鯖魚，像鯖魚還可以做成一夜干或是鯖魚罐頭。定置漁場就是當天捕到什麼賣什麼，所以客人買漁貨，不但吃到最符合當季新鮮又能保護海洋，真是一舉兩得呢！

開發活動

嘗鮮不捕絕／ 30 分鐘

1. 播放海鮮選購指南的相關資訊，和小朋友介紹選購海鮮的基本原則。
(<https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html>)
 - (1) 購買臺灣在地生產的海鮮：透過就近選購，亦更可以減少運送或是採購時對環境能源的損耗。方能有效減少碳足跡。
 - (2) 底食原則：買食物鏈底層的小型魚蝦貝類，因為食物鏈底層的魚種大多成長速度快、數量相對較多。
 - (3) 不買捕撈漁法或養殖過程對環境造成嚴重衝擊的漁獲。
2. 老師統整說明消費者的選購方式要跟著改變，期許大家當個願意關心環境的小尖兵，就從聰明買漁貨開始！
3. 教師發回嘗鮮不捕絕學習單，請學生回家和家人一起學習當個聰明的買魚高手吧！

聰明消費行動家／30 分鐘

1. 教師介紹碳足跡的概念，先播放影片輔助。
(<https://www.youtube.com/watch?v=WvEYRtYFk1U>)
2. 教師進一步利用自製碳足跡的投影片讓學生認識碳足跡的徽章，並提醒學生減少碳足跡，對環境的重要性。若自身能從採買選擇開始，就把減少碳足跡考量進去，進而影響家人們的消費行為。幫助地球減碳，就從每日三餐做起！
3. 請學生討論減少碳足跡的妙方有哪些，教師將學生討論後的結果統整於簡報上。
4. 請同學將上週的學習單拿出來，互相欣賞同學作品。並分享在家有做到哪些惜食減碳的行為。
5. 教師使用平板電腦進行 LoiLoNote 海鮮選購指南線上遊戲。藉由刺激的線上測驗加深學生對於選購海鮮的印象。

綜合活動

永續年年的祕密／10 分鐘

1. 教師進行課程總結。
 - (1) 避免浪費和選擇環保包裝：

減少浪費的最好方法就是購買自己需要且剛剛好適量的產品，多餘的食物可以打包外食或是分送親友。並且在購物時也選擇裝到自己準備容器的店家。這樣的行為未來會減少許多資源的浪費。(主動說、愛地球、可打包)
 - (2) 瞭解海洋生態及漁業運作：

學生親自體驗定置漁場的生產過程，瞭解海洋生態系統的運作，並學習漁業的運作模式，更親密地認識海洋和漁業。(吃在地、惜食材)
 - (3) 堅持做出正確的消費行為：

當我們聰明選擇購買在地、當季漁獲，實際上是支援可持續漁業和保持海洋生態體系的平衡。我們可以去定置漁場選購鮮魚，再將之分送給親朋好友，因此如果我們想要年年有魚，就請回家告訴家人朋友們多多選購當季且在地漁獲。
 - (4) 廚餘堆肥再生永續：

除了以在地食材減少碳足跡，將食材處理後的廚餘，透過堆肥增長地力，種植蔬菜後分享。環境永續，就從你我開始。(可以選、惜食材、愛分享、愛推廣)

家長們觀察到學生發生實際行為改變，以及他們的回饋，強化共好行為。

教學評估

本課程評估方式可以分為以下三個層次：

1. 知識層次：透過線上測驗或以及問答的方式，檢驗學生對於友善選購海鮮種類的基本知識。
2. 技能層次：透過後續實際的購買情境，觀察學生是否能夠根據本教學的內容，從而選擇碳足跡較少的食材，並能夠達成惜食的實際行動。
3. 態度層次：透過訪談的方式，瞭解學生對於友善環境選購海鮮的看法和感受，以及是否有改變其飲食行為或推廣給他人。食材處理後的廚餘堆肥，更播下環境永續的種子，在學生的心中。

本課程希望能夠提高學生對於環境保育議題的關注和參與，並讓他們意識到自己在減少碳足跡上所扮演的角色和責任。在享受美味的同時，減塑環保、淨零減排，珍愛也保護我們共同依賴的環境資源。

從一開始參觀定置漁場，瞭解到家鄉的漁業經濟、友善捕撈漁法，到自己化身為料理小廚神，學習辨識新鮮漁獲、處理鮮魚、烹煮全食材，再進到化廚餘為堆肥減碳、學習購買友善海鮮，這一系列的課程不僅是單次的學習，而是環境永續精神的延伸。孩子的視野，成就地方的教育。讓孩子成為家鄉嶄新的力量，即是身為教育工作者的神聖使命。

教學附件

辨識力大考驗學習單

竹風好魚 永續年年學習單之 辨識鮮鮮的魚類

班級:_____ 座號:_____ 姓名:_____

親愛的小朋友，今天明發定置漁場的鄭老闆要我們如何找出新鮮的漁獲喔!請你在活動進行的過程中，將你的發現紀錄下來：

1.看一看:說出鮮魚和不新鮮魚的外觀特徵

2. 聞一聞:寫下魚類的氣味特徵

3.摸一摸:觸控魚類和按壓魚肉來測試其彈性和硬度，以判斷魚類的新鮮度，並寫出觸感特徵。

4.整體觀察:觀察眼睛和鰓的顏色來辨識其新鮮度。

教學附件

廚餘NO！堆肥YES！學習單

竹風好魚 永續年年學習單之 廚餘NO！堆肥YES！

班級:_____ 座號:_____ 姓名:_____

□ 任務一：請閱讀下列文章

國語日報

國小低、中年級版 兒童

最近，左鄰右舍流行栽種綠色植物，我家也跟上了這股風潮。我家有個小陽臺，經過爸爸的巧手改造後，成為綠意盎然的小花園。

有一次，姑姑來我家，發現家裡多了小花園，從事農業的姑姑就教爸爸如何自製有機肥。先把吃剩的廚餘收集起來，放進桶子裡，蓋上蓋子，並加滿水，放置五六個

小時後，把水倒掉，拿到室外曝曬一天。最後將處理過的橘子皮倒回土壤，這樣就能成為植物的養分。

爸爸在外地工作，無法天天回家，於是把照顧小花園的重責大任託付給我。每天放學回家，我立刻衝到花園，給植物澆水、施肥。看見它們日漸茁壯、茂盛，我心裡有說不出的歡喜。平常寫功課時，我總愛一邊寫作業，一邊欣賞窗外的花草，十分愜意。

拈花惹草固然好，但使用化學肥料會汙染環境，建議可以參考我家的作法，自製有機肥，既環保又能還給地球清新的面貌。

一網不打盡學習單

竹風好魚 永續年年學習單之**一網不打盡**

班級:_____ 座號:_____ 姓名:_____

一、定置漁網如何捕抓到魚？



定置魚網是由三個長期固定在海中的漏斗狀的網袋所構成，它利用魚兒 不會後退的原理，當魚群看到垣網時，只好向左或向右 到處亂竄。如果選擇向左或是比較小的魚兒，可逃過一劫。

如果魚兒選擇向右，繼續前進，最後集 中在第二箱網子。不一會兒的功夫，便會馬上掉入陷阱。之後，漁民就可以輕而易舉的將魚兒鉤上岸來，等待買主囉！

二、請你在下面設計一個定置漁網，並把它畫下來和同學分享。

三、我會這樣設計，因為

惜食任務學習單

竹風好魚 永續年年學習單之五

惜食任務學習單

班級:_____ 座號:_____ 姓名:_____

☐ 任務一：請閱讀下列文章

國語日報

國小低、中年級版 兒童

我的飲食習慣是只挑想吃的食物吃，但也難免有剩食。看起來很美味的菜，我一時貪心夾很多；後來吃一口覺得難吃就通通倒掉。

「食物銀行」講座中，老師讓我們思考剩食會帶來的汙染問題。我們拿到食物的過程中，會排放很多廢氣，例如：飛機、貨車排放的二氧化碳和毒氣；冷凍庫和工廠使用的電，是火力發電下的產物；飼養牛隻會產生牛群排放的廢氣，導致溫室效應，造成地球暖化。

原來，我不經意倒掉的剩食，會引發一連串環境危機。

我決定用餐時吃多少盛多少，沒吃過的食物也淺嘗即可。

♡任務二：根據文章內容，剩食會帶來哪些問題？

♡任務二：想一想，平常日常生活中產生剩食的原因？

 任務二：根據文章中找出製作有機堆肥的所需材料有哪些。

任務三：根據文章以及今天所看的影片中請你整理製作有機堆肥的簡易步驟在下面

 任務四：把你收集到要製作有機堆肥的材料畫在下面

 最終任務：寫出心得與感想，並與同學互相分享吧！（例如：從這篇文章中學習到什麼？如果我是作者我會怎麼做？……）

♡任務三：聽完老師介紹惜食的十大策略，請你付諸行動，參加本班減

少剩食大作戰，將你和家人在本週做過的努力紀錄下來。

日期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	備註
1 主動說								
2 可以選								
3 可打包								
4 吃格外								
5 吃全食								
6 吃在地								
7 惜食材								
8 愛地球								
9 愛分享								
10 愛推廣								
自評 得分								

♡任務四：寫出心得與感想，並與同學互相分享吧！
（例如：從這次的行動中學習到什麼？）



教學附件

嚐鮮不補絕學習單

竹風好魚 永續年年學習單之

嚐鮮不補絕

班級 _____ 號碼 _____ 姓名 (_____)

小朋友，今天我們透過海鮮選購指南學了很多關於如何保護海洋資源的方法，其中之一聰明消費，選擇對的海鮮，你也可以保護海洋資源唷！請你根據今日所學到的原則，回答以下題目：

(一)下面哪些說明是友善永續的海鮮採購選擇，請打勾：

- ☐採買臺灣在地生產的海鮮，例如「台灣鯛」。
- ☐採買國外進口的海鮮，例如「阿根廷魷魚」。
- ☐採買魚身的顏色偏銀白色（洄游性魚類）
- ☐採買魚身的顏色是五彩繽紛的（珊瑚礁魚類）
- ☐採買食物鏈較底層的小型魚蝦貝類
- ☐採買食物鏈較高層的大型魚類，例如鯊魚。
- ☐採買捕撈對環境友善的漁法，例如定置漁場的魚。
- ☐採買捕獲數量過度，毫不在意是否過度捕撈的捕魚法。

(二)請你參考海鮮選購指南，如果今天和媽媽一起去市場買魚，聰明的你應該要買下列哪種海鮮呢，請圈出來：



櫻花蝦



龍王鯛



竹莢魚



白帶魚



台灣鯛



椰子蟹



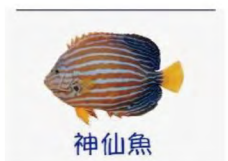
養殖白蝦



鯊魚/魚翅



台灣蜆



神仙魚



鸚哥魚



台灣鯖魚