

【附件 2】：109 年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

（一）基本資料

教案名稱	「魚」·你相遇，共創美好未來	設計者 姓名	羅婧齡	
			李和家	
			林郁雯	
參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 幼兒園組	教學領域 (或科目)	社會+藝術與人文	
參加子題	<input type="checkbox"/> 守護海岸 <input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 減塑行動			

（二）教案概述

高中、國中及國小組

教案名稱	「魚」·你相遇，共創美好未來						
實施年級	六年級	節數	共 4 節，160 分鐘。(請以 1 至 4 節課設計)				
課程類型 ⁱ	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目： <u>社會、藝術</u> <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間				
總綱核心素養 ⁱⁱ	C1 道德實踐與公民意識						
與課程綱要的對應							
領域/學習重點 ⁱⁱ	核心素養	社會 社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。 <u>藝術與人文</u> 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	海洋教育議題 ⁱ	核心素養	海 A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。 海 B1 能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。 海 C1 能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。		
					學習表現	學習主題	1. 認識臺灣常見的魚種，學習吃當季、當地海產。 2. 能做到珍惜資源不浪費，為海洋生態永續盡一份心力。
					學習內容	實質內涵	海E13 認識生活中常見的水產品。 海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。

	環境藝術。			
學習目標	認知: 透過「慢魚運動」，了解永續的重要性，領悟生態之美。 技能: 藉由實作及藝文創作，開啟五感體驗的樂趣，品味生活之美。 態度: 經由課程學習，培養人文情懷，守護海洋之美。			
教學資源	1. 教師自編教材。 2. 影片：慢魚運動Ⅱ：懂魚、愛魚、慢慢吃魚 https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5080926 3. 影片：為什麼身為一個海島國家，我們卻只有「海鮮文化」沒有「海洋文化」？ https://buzzorange.com/2017/07/07/eat-fish/ 4. 影片：一起這樣做，讓海鮮文化變海洋文化 https://www.natgeomedia.com/environment/article/content=5537.html 5. 影片：小魚保衛戰。 6. 影片：吃到飽文化。			

註：

ⁱ 可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13 頁；294 頁；52-57 頁)。


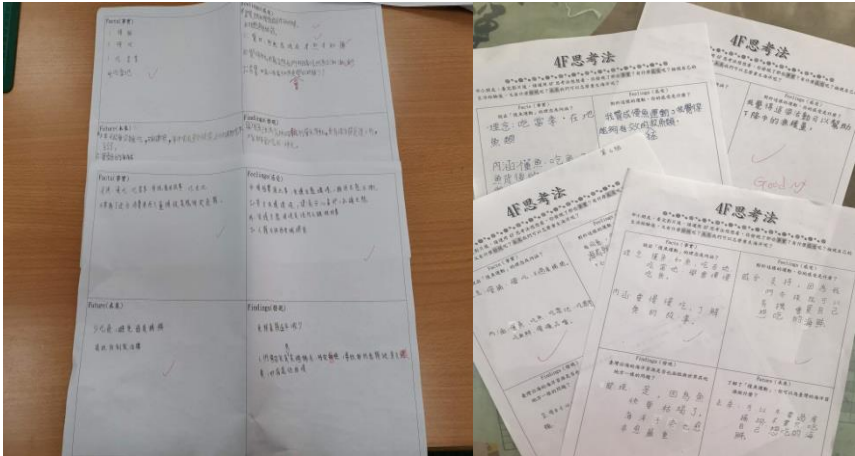
(1)議題融入式課程：此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

(2)議題主題式課程：此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

(3)議題特色課程：此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

ⁱⁱ 可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>《主題一》四季魚好美味</p> <p>【活動一】 慢魚運動</p> <p>一、<u>前導活動</u></p> <p>1. 教師說明四面環海的台灣，理論上漁業資源豐富，然而，不久的將來，台灣卻可能成為「無魚之島」。</p> <p>2. 教師用新聞影片《慢魚運動》，介紹目前世界正在推動的新興食魚教育。</p>  <p>影片來源：東森新聞台、非凡電視台</p> <p>二、<u>開展活動-問題討論</u></p> <p>*教師運用 4F 思考法，引導學生思考：</p> <p>(一)Facts(事實):說出「慢魚運動」的理念及內涵？</p> <p>(二)Feelings(感受):對於這樣的運動，你有什麼想法或感受？</p> <p>(三)Findings(發現):臺灣沿海的海洋資源是否也將面臨與世界其他地方一樣的問題？試著說出會有哪些問題。</p> <p>(四)Future(未來):了解了「慢魚運動」，你可以為臺灣的海洋資源做什麼呢？</p>  <p>三、<u>綜合活動</u></p> <p>1. 教師總結：慢魚 (Slow Fish) 運動是教人們懂魚、知魚、吃在地、</p>	<p>10 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>觀察評量/ 能專心觀看影片</p> <p>口頭評量 /能回答老師所提問的內容</p> <p>觀察評量/ 能專心聽老師講解</p>

吃當季、會說魚的故事、學會慢慢吃魚。身為臺灣的一份子，應該要知道一年四季臺灣盛產的魚類是什麼，吃當季、當地，如此才能讓海洋資源生生不息。

【延伸活動】：學習單-【在對的時間，吃對的魚產】

在對的時間，吃對的水產

台灣各季節推薦品嘗的水產

春

魚 鯪魚(黑喉鯪)·鱸魚(七星鱸)·竹莢魚

蝦 火燒蝦(狗蝦)

蟹 紅星梭子蟹*(三點蟹)·鑼斑蟬*(花蟹)

夏

魚 鰻魚·鬼頭刀(7-9月)·飛魚·
鯖魚(白腹鯖·花腹鯖)·沙梭·白帶魚·
大彈塗魚(花跳)·剝皮魚(革單棘鮪)

蝦 龍蝦(台灣產之長足與日本龍蝦)

蟹 沙蟹(牛腳蹄蟹)

貝 海膽(中秋前後)

藻 蜆蜆公藻(海大麵)



秋

魚 小黃魚(非已屬罕見的大黃魚)·嘉鱲(真鱲)·
馬頭·黃魴(赤)·石狗公·鯉魚·尖梭·
鰱沙(牛舌魚·龍舌魚)·長尾烏

蝦 草蝦·大頭甜蝦·胭脂蝦

蟹 青蟹(包括幼母仔·紅蟳與沙公等)

貝 野生文蛤·海瓜子·鮑螺類

藻 腸滷苔(腳白菜)

冬

魚 赤鯮(紅喉)·裸胸鯨(薯鯨)·烏魚(海烏)·
鱸魚(土魷·白北·馬加)·黑毛·白毛·
白魴(本地現流非進口)·午仔(竹午)·石鯛

蝦 砂蝦·斑節蝦·劍蝦·
角蝦(後海整蝦)·火燒蝦(狗蝦)

蟹 紅星梭子蟹(三點蟹)·鑼斑蟬(花蟹)

貝 蜆螺

藻 紫菜



《主題二》魚事懂了

【活動一】魚罐頭的真相

1. 上課前，教師先請學生帶魚罐頭(臺灣製造)到學校，並請同學說說自己帶的魚罐頭是哪種魚類？為什麼選擇這一種罐頭？



(圖片取自網路)

2. 請學生利用五感(眼、耳、鼻、口、手)體驗，並分享感想。

(1) 眼：觀察魚罐頭外包裝內容物標示。

5 分鐘

紙筆評量/

能完成學習單

5 分鐘

口語評量/

能介紹自己的魚罐頭

7 分鐘

實作評量/

能用五感體驗魚罐頭的

- (2) **耳**:打開魚罐頭時發出的聲音。
- (3) **鼻**:聞一聞魚罐頭散發出的香氣。
- (4) **口**:品嚐魚肉的味道及口感。
- (5) **手**:搓揉魚肉的纖維。



【活動二】認識臺灣常見的魚

1. 教師根據前一節課學生帶的魚罐頭，請學生統計出被做成魚罐頭的魚類大致有三種:鯖魚、鰹(鮪)魚、鰻魚。

2. 開展活動-分組討論

- (1) 全班分成3組，每組8人。
- (2) 各組發下平板、全開海報紙、麥克筆…。
- (3) 每3組學生分別做鯖魚、鰹(鮪)魚、鰻魚的報告。
- (4) 報告內容項目為:

物種認識:名字、特徵、生態習性、畫出魚的全貌。

生產介紹:是如何被捕撈或養殖的?

處理方式:屠宰分解、料理烹調…。

如何吃魚:挑選要訣、採買時節和挑魚刺…。

人文風俗:該物產所衍生出的習俗文化、傳說故事…。

3. 分組報告:請每組學生上台分享。



【綜合活動】:老師統整歸納市面上常見的魚罐頭有:鯖魚、鯖魚、鰻魚。其主要原因是因為產量多，營養價值高，以製成罐頭的方式來保存。

【延伸活動】:學習單-「餐桌上的鮮味」，透過學生的觀察與家長的協助，讓孩子把餐桌上最常吃的魚類相關資料找出來並記錄在學習單裡，藉此了解並說明哪些魚種類最常出現在餐桌上。

風味並分享心得

口語評量/

能表達體驗感受

3 分鐘

觀察評量/能歸類出三種魚類

20 分鐘

實作評量/

能與同學一起完成報告

口語評量/

能與同學分工上台報告

5 分鐘

觀察評量/

能專心聽老師講解

實作評量/

能完成學習單

3. 迷思觀念澄清：

- (1) 只要不吃魚翅，就能拯救鯊魚嗎？
- (2) 海鮮吃到飽真的不吃虧嗎？
- (3) 漁民捕撈到的下雜魚只能當大魚的飼料嗎？
- (4) 越稀有的魚類，營養價值越高？

【綜合活動】教師歸納吃魚原則：

建議食用的	避免食用的
1 養殖類 且可朝有機養殖發展	1 野生魚且數量急劇減少
2 養殖偏草食魚	2 養殖肉食魚
3 生態系中底層生物	3 生態系頂端生物
4 洄游性魚群	4 珊瑚礁、岩礁定棲性魚類
5 野生魚 撈捕方式不傷害棲地	5 野生魚撈捕方式破壞棲地

(取自網路文章圖片)

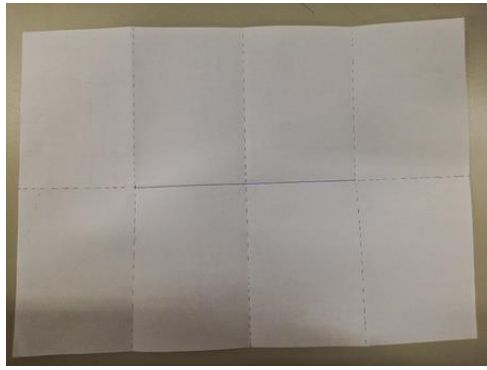
【延伸活動】：學習單-「海洋文化 VS 海鮮文化」，透過澄清迷思概念，建立學生正確的吃魚習慣，珍惜魚業資源，守護湛藍海洋，讓下一代子孫有魚可吃。



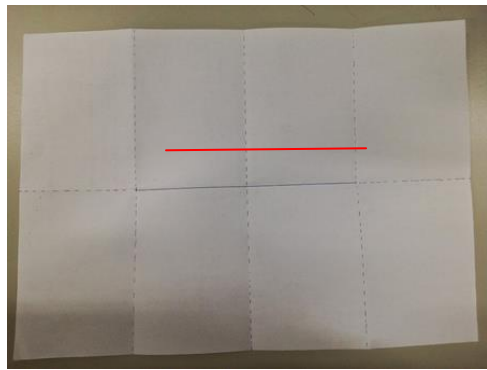
《主題四》愛與行動 共創和諧海洋

【活動一】小書創作(1 節)

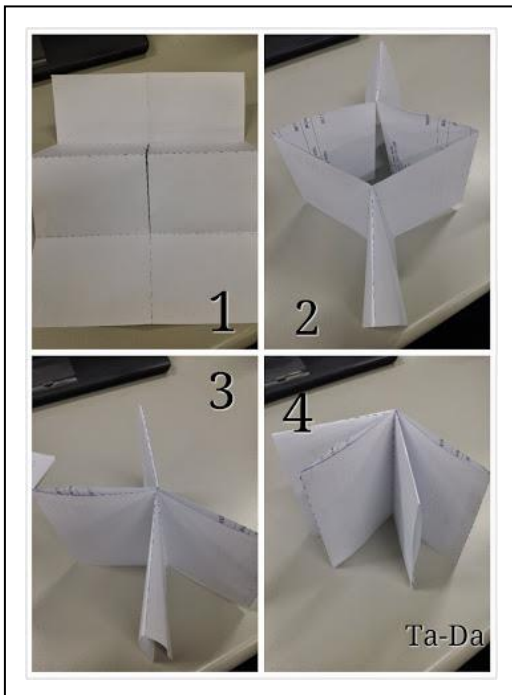
1. 教師請學生創作小書，將正確懂魚，知魚，吃魚的方式寫下來，藉以傳達愛魚、愛海洋的方式與決心。。
2. 教師發下粉彩紙，請學生依照步驟開始製作。
(1) 請學生將一張 A4 紙對折，對折再對折（對折三次），會呈現八個格子，如下圖：



(2) 再將實線的地方（中間兩欄的橫線）用美工刀割開，如下圖：



(3) 最後依照下方照片步驟，將紙折成一本書。



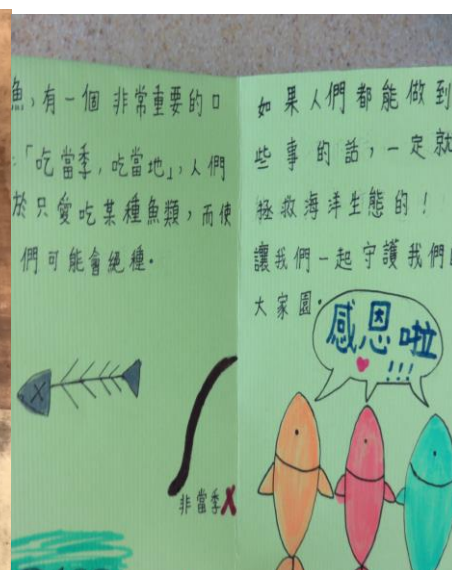
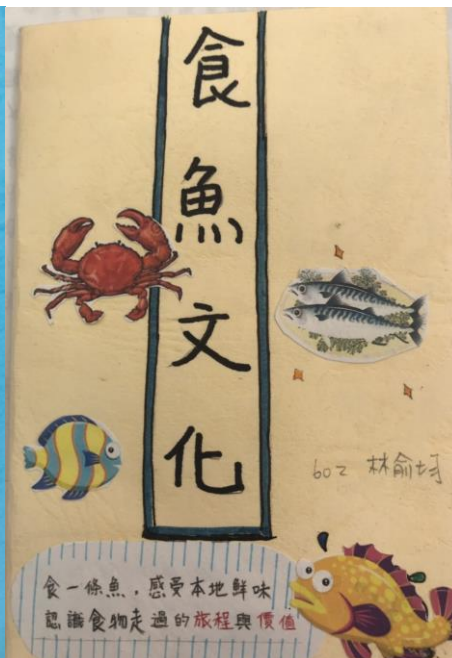
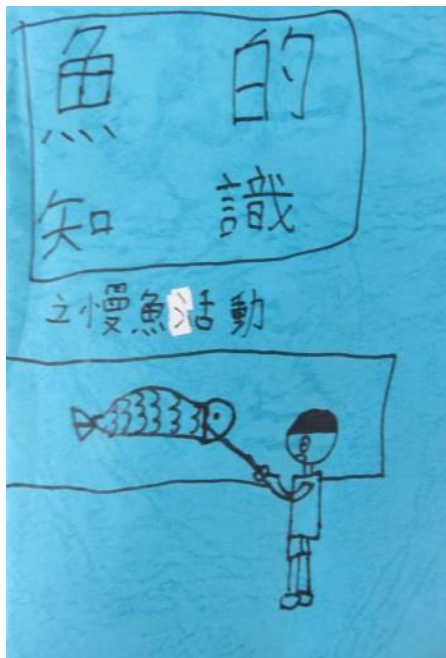
（取自網路文章圖片）

【綜合活動】小小說書人-請學生分享創作心得，並說說自己未來對漁業與海洋生態的保護之道。 10 分鐘

能完成作品

口語評量/

能說出自己的創作心得



(四) 教學實踐、教學省思與建議

教學實踐情形與成果	<p>本教學活動配合十二年國教推行的「素養導向」的教學目標，強調學生除了知識、技能外，態度的培養更為重要。基於上述，本次領域課程融入「海洋教育」議題，就是希望透過教育培養學生具備認識海洋、善用海洋與愛護海洋的基本能力與情操。其教學成效分析如下：</p> <p>1. 整合知識、能力與態度：教師先介紹慢魚運動的相關理念，建立學生的海洋知識。接著用魚罐頭讓學生做五感體驗，並利用網路找尋鯖魚、鯷魚和鰻魚相關資料，完成小組報告。最後澄清吃海鮮的迷思，希望學生在日常生活中，盡量避免吃到飽的飲食習慣。</p> <p>2. 情境化、脈絡化的學習：教師在課程準備上，考量學生生活情境的人、事、物，選擇貼近其生活經驗的新聞影片《慢魚運動》、《魚翅文化》、《吃到飽文化》…等，以及體驗生活中常見的魚罐頭，引導學生與日常生活的人、事、物做鏈結，並體會海洋資源的珍貴，培養知海、親海、愛海的情懷。</p> <p>3. 強調學習的歷程、方法與策略：本次課程先運用影片欣賞，讓學生了解慢魚運動的由來，並透過 4F 思考法引導學生關注海洋生態議題。接著結合社會領域課程，採分組合作學習，討論臺灣三種常見魚類的生長習性及相關人文風俗。最後再運用觀念澄清法，建立學生正確吃海鮮的觀念。教師希望透過本課程，讓學生能懂得分析、理解並用不同角度看事情。</p> <p>4. 在生活情境中整合活用、實踐力行：海洋教育首重實踐，教師在教學時，即不斷引導學生要在日常生活中表現出合宜的行為。在設定情境問題時，也著重在體察生活中的人、事、物，進而建立正向的海洋生態平衡的理想。</p> <p>5. 學生學習：學生第一次運用六頂思考帽討論問題，對於不同顏色帽子所應思考的面向會產生混淆，需要老師從旁指點及引導，才能想出答案。之後可利用其他課堂時間多練習，相信會更熟悉此種思考模式。</p> <p>整體而言，本課程採理論與實際並行的方式，先透過課堂上的知識傳遞，再搭配日常生活的運用，寓教於樂，讓學生輕而易舉的養成良好的食魚習慣，守護海洋，愛惜海洋。然而由於本校是不靠海的客家聚落，加上近年來科學園區的成立，增加不少來自外地在此定居的新興族群，忙碌的生活型態增加外食的比例，導致學生在日常生活中能接觸到漁業資源與海洋的機會不多，因此學生對於「食魚教育」比較陌生，只能透過書籍或影片資料的呈現來了解，實際於日常生活中施行的確是有難度存在。即便如此，秉持教育的信念與初衷，一步一步，由淺入深，慢慢帶領孩子「知魚、懂魚、愛魚」，進而「知海、親海、愛海」，以期海洋王國的台灣子民與海洋共生、共好、共榮。</p>
教學省思與建議	<p>本校位於不靠海的客家聚落，再加上外食家庭比例高，學生對於漁業資源大多從書本得知。根據調查，一個班級中家裡會煮晚餐的學生人數不到 30%，因此學生能透過食物料理來認識魚類的機會真的微乎其微，更遑論從日常生活著手知魚、懂魚、愛魚。因此，為了引起學生的學習興趣與動機，從新聞影片「慢魚運動」帶入，讓學生了解運動起源與內涵。除此之外，透過常見魚罐頭的五感體驗，讓學生能親身體驗魚的肉質與味道，進而了解魚的生態環境與特性。這種由日常生活帶入專業知識領域的教學成效比講述書籍內容的成效佳，也更能引起學生的興趣。然而由於時間有限，在主要課程中融入海洋相關議題較無法加深加廣學習，且由於各家庭飲食習慣的不同，學生比較無法親身採購，烹調，及認識魚類。</p>

	建議未來在校外教學活動中，可安排學生前往漁港或魚市場，不只可以和魚近距離接觸，還可以進行保護海洋相關活動，同時也可進一步了解「漁業觀光化」的相關議題，可說是一舉數得啊！
--	--

(五) 附錄-活動照片



4F思考法



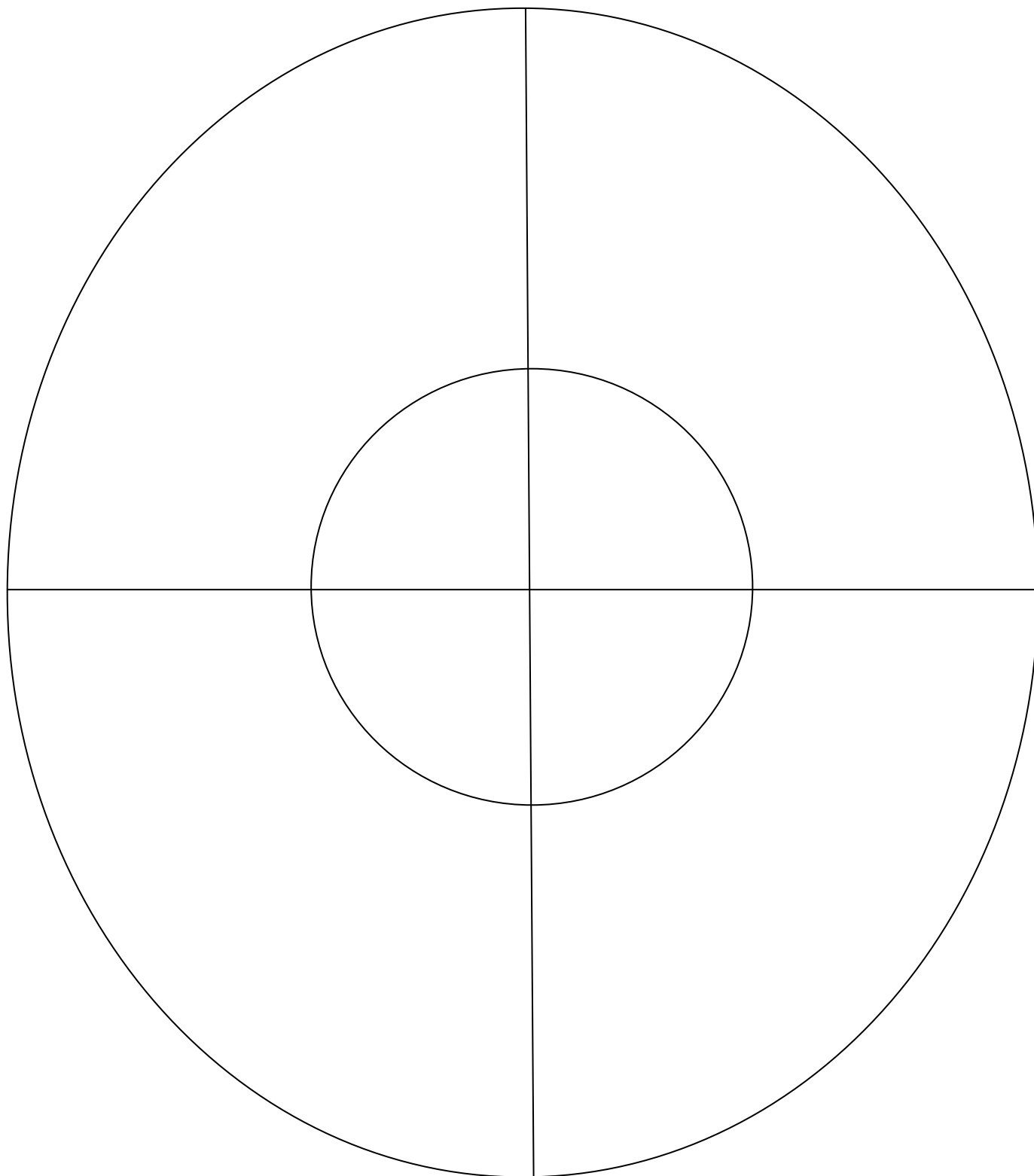
✱小朋友，看完「慢魚運動」後，請運用 4F 思考法想想看，你發現了那些事實？有什麼感受呢？檢視自己的生活經驗後，又有什麼發現呢？未來我們可以怎麼重生海洋呢？

<p>Facts (事實)</p>	<p>Feelings (感受)</p>
<p>Findings (發現)</p>	<p>Future (未來)</p>

在對的時間 吃對的漁產



※台灣是個四面環海的國家，因此「魚」是每個人每天必吃的食物。想想看，台灣一年四季，各有那些重要魚類呢？請在下方圓形圖中標上季節，並寫出每一季的重要漁類，同時塗上不同的顏色。



魚罐頭的真相



※小朋友，對於市面上琳瑯滿目的魚罐頭，你有多少認識呢？請依照下面步驟，深入了解魚罐頭的真相。

魚罐頭名稱：



※五感體驗：

☐眼：_____

☐耳：_____

☐鼻：_____

☐口：_____

☐手：_____



※_____魚的基本資料：

1. 特徵：_____

2. 生態習性：_____

3. 如何被捕撈或養殖：_____

4. 如何挑選：_____

5. 採買時節：_____

6. 如何屠宰分解：_____

7. 如何料理烹調：_____

8. 相關資訊：_____

餐桌上的鮮味



✱小朋友，觀察看看，今天餐桌上出現哪一種「魚類料理」呢？請利用書籍或網路查詢該種魚類的相關資訊，並完成下表。

今日鮮味		主要食材
照 片		
		做法
魚類名稱		
基本資料 (包含特徵、 習性、捕撈或 養殖、主要盛 產季節等)		

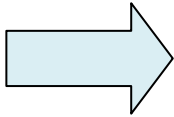
海洋文化VS海鮮文化



✱想一想，日常生活中有那些錯誤的飲食觀念呢？讓我們一起來澄清這些迷思吧！

迷思一：

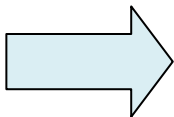
只要不吃魚翅，就能拯救
鯊魚嗎？



正確觀念：

迷思二：

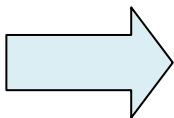
海鮮吃到飽真的不吃虧
嗎？



正確觀念：

迷思三：

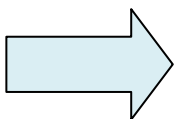
漁民捕撈到的下雜魚只
能當大魚的飼料嗎？



正確觀念：

迷思四：

越稀有的魚類，營養
價值越高？



正確觀念：

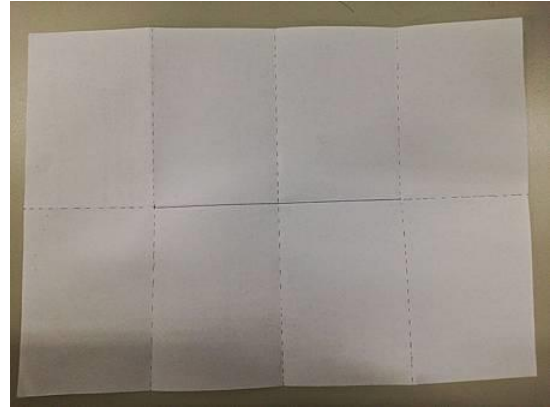
小書製作



✿小朋友，請將這幾堂課所學到的知識，編輯成一本小書吧！請跟著下面的步驟，開始動手做做看！

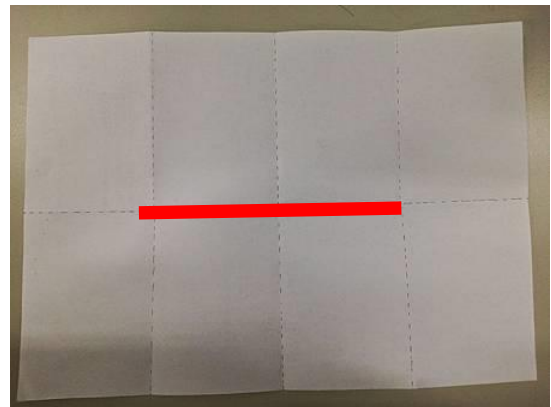
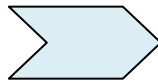
step1

將一張 A4 紙對折，對折再對折（對折三次），會呈現八個格子，如右方照片所示：



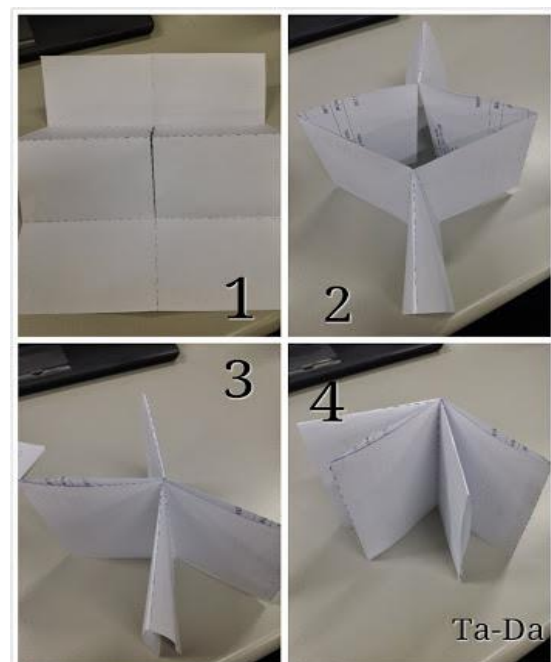
Step2

將實線的地方（中間兩欄的橫線）用美工刀割開。



Step3

依照右方照片，將紙折成一本書。





自評表



✿小朋友，上完這個主題後，你是不是更加認識與我們生活息息相關的「魚」知識呢？現在，讓我們來自我評量吧！請在下列表格內勾選分數，最高5分，最低1分。

評量	向度	5分	4分	3分	2分	1分	備註
專心度	1. 能專心欣賞影片						
	2. 能專心聽老師講解						
	3. 能專心參與同儕討論						
	4. 能專心聽同學分享						
	5. 能確實掌握老師的核心問題並正確回答						
口語表達	6. 觀看影片後能提出反思						
	7. 能踴躍回答老師的問題						
	8. 能針對主題活動作發表						
成果呈現	9. 4F 思考單						
	10. 在對的時間，吃對的魚產						
	11. 魚罐頭主題報告						
	12. 餐桌上的鮮味						
	13. 海洋文化 VS 海鮮文化						
	14. 小書製作						
其他	15. 上課能馬上回座位坐好						
	16. 發言前能先舉手						
	17. 能遵守上課規則						
	18. 結束後能收拾好自己的桌面與週遭環境						
	19. 能協助其他同學整理環境						
	20. 能將所學運用在日常生活中						



多看，多學，多知識!!

☺評量者：_____

90-100分	80-89分	70-79分	60-69分	60分以下
太優秀了	很棒	不錯	再加把勁	再加油再加油
				