

雲林縣114學年度國民中小學特色海洋教育方案徵選計畫

~「海洋教育創新教學優質團隊選拔」

壹、學校/團隊基本資料	
教育方案名稱	「守護湛藍誓約：從《失約的蚵寶寶》啟動校園海洋永續行動」
團隊基本資料	虎尾國小二年級教學團隊
推動概況	一、核心策略：三師協奏，跨域共學：以自製繪本《失約的蚵寶寶》為核心，實施二年級跨班協同教學： (一)感性驅動-繪本導讀：運用角色扮演，引發學生對污染議題的同理心。 (二)美感實踐-海報設計：繪製「海底世界」海報，將抽象概念轉化為視覺藝術。 (三)數位應用-資訊融入：運用 Padlet 平臺創作環保標語與圖片，實踐數位分享。 二、實施成效：動機提升，意識扎根 (一)多元教學策略照顧不同學習風格，顯著提升學生投入度。 (二)學生能具體指認生活中的污染源（如廢水、垃圾），展現公民意識。 三、未來藍圖：縱向傳承，全校行動 (一)同儕鷹架：高年級學長姐擔任「海洋說書人」向下扎根。 (二)螺旋深化：建構「低（情感）→中（探究）→高（科學）」的課程軸線。 (三)成果擴散：舉辦全校性策展與社區宣導，擴大社會影響。
課程契機	從餐桌到海洋的距離——《失約的蚵寶寶》課程誕生契機 1. 看見家鄉的眼淚：雲林西海岸的產業哀愁 雲林西部沿海，素有「蚵之鄉」的美譽，廣袤的蚵架曾是這片海洋最壯麗的風景，也是無數漁民賴以維生的經濟命脈。然而，近年來，這片孕育生命的海洋正遭受嚴重污染的侵襲。工業廢水與海洋廢棄物，不僅破壞了生態平衡，更導致蚵仔產量銳減、體型乾癟，甚至發生大量死亡的現象。對漁民而言，每一次拉起蚵串的期待若落空，都是生計的重擊；對環境而言，這更是海洋發出的沉痛警訊。 2. 師鐸心，在地情：一本為家鄉而寫的繪本 身為在地教師，我們看見了這道傷痕。為了讓孩子真正「有感」，我們決定不再仰賴現成的教材，而是組成跨領域團隊，親自為家鄉的孩子創作一本屬於雲林的海洋繪本——《失約的蚵寶寶》。書名中的「失約」，隱喻著蚵仔因為環境惡化，無法如期長大、無法履行滋養人類與淨化海洋的承諾。這不是虛構的故事，而是發生在我們身邊的真實寫照。 3. 從故事到行動：喚醒守護湛藍的種子 這本自製繪本是課程的起點，而非終點。我們希望透過《失約的蚵寶寶》，將生硬的環境議題轉化為孩子能同理的語言。從一隻蚵仔的視角出發，讓學生明白：守護海洋不只是為了救蚵仔，更是為了救我們自己，以及守護漁村世代傳承的文化。我們期盼透過這本繪本，在孩子心中種下「愛海、親海、護海」的種子，讓他們牽起家人的手，共同齊心守護這片蔚藍，讓蚵寶寶不再失約。

貳、海洋教育創新教學

運作歷程

從低年級啟航的海洋素養行動

本方案目前以二年級為核心實踐場域，採取「主題式跨班協同教學」模式。由三位教師組成跨領域教學團隊，針對教師創作的繪本《失約的蚵寶寶》進行專業分工，透過「文學導讀」、「藝術創作」與「數位資訊」，建構立體化的學習情境。

一、現況實施：橫向連結的「三師協同」模組

針對二年級學生的身心發展，我們採用「循環式協同教學」，三位老師分別擔任不同領域的引導者，入班進行深度的單元教學。

(一)繪本導讀：啟動同理心

- 1.教學重點：專注於文本深讀與情感連結。老師運用生動的說故事技巧與提問策略，帶領學生進入蚵寶寶的內心世界。
- 2.實施內容：透過角色扮演與情境模擬，讓學生體會蚵仔在污染水源中「呼吸困難」的感受，將生硬的環境議題轉化為學生能感同身受的故事，建立「我想要保護它」的內在動機。

(二)海報創作：具象化思考

- 1.教學重點：將抽象的環保概念轉化為具體的視覺圖像。
- 2.實施內容：指導學生提取繪本中的關鍵元素（如：哭泣的蚵仔、黑色的海水、人類的手），運用色彩與線條設計「海底世界」。這不僅是美術課，更是檢核學生是否理解繪本核心價值的過程，讓孩子用畫筆為海洋發聲。

(三)資訊融入：拓展視野

- 1.教學重點：運用Padlet平臺，創作的保護海洋標語與圖片。
- 2.實施內容：配合繪本情節，運用平板，在Padlet平臺上，讓孩子創作保護海洋的標語，並且生成圖片，全班孩子可以互相觀摩，也可以將作品印製出來，作為保護海洋的文宣，進行全校或跨校的分享

二、運作成效初探：種子萌芽

目前在二年級跨班實施後，初步觀察到以下成效：

- (一)學習動機顯著提升：多元的教學媒材（故事、畫畫、資訊融入）照顧到不同學習風格的學生。
- (二)議題理解深刻：學生不僅能說出故事，更能指出生活中有哪些行為會傷害蚵寶寶（如亂丟垃圾、工廠排放廢水）。

三、未來展望：縱向的「跨年級」藍圖

基於二年級的成功經驗，團隊計畫將此模式升級為「全校性的海洋素養運動」，進行跨年級的垂直整合：

- (一)大手牽小手：訓練高年級學生擔任「海洋說書人」，利用晨讀時間進入低年級班級講述《失約的蚵寶寶》，或利用資訊課製作的簡報向學弟妹宣導。
- (二)螺旋式課程深化：
 - 1.低年級（現行）：重情感與認知（繪本、畫作）。
 - 2.中年級（延伸）：重探究與參訪（參觀養蚵場、社會科家鄉產業調查）。
 - 3.高年級（延伸）：重科學與行動（蚵殼再生實驗、水質檢測數據分析）。
- (三)校園策展行動：整合低年級的海報、中年級的調查報告與高年級的實驗成果，舉辦全校性的「蚵寶寶重生特展」，將影響力從單一班級擴散至全校及社區。

教學理念	一、教學理念：SDGs 融入與地方本位教育 (Place-Based Education) (一) SDGs 14 (水下生命)：關注海洋污染對蚵仔的影響。 (二) SDGs 12 (負責任消費)：探討綠色海鮮選擇與廢棄物 (蚵殼) 處理。 (三) 素養導向：呼應 108 課綱「自發、互動、共好」，從在地議題出發，培養學生解決問題的能力。 二、創新教學模式：E. I. A. 三階段循環 E - Empathy (同理與覺察)：利用《失約的蚵寶寶》繪本導讀，讓學生透過角色扮演，同理蚵仔無法呼吸、無法長大的痛苦。 I - Inquiry (探究與實作)：從繪本中的環境問題轉化為科學探究 (為什麼水變髒了？蚵仔真的能救海洋嗎？)。 A - Action (實踐與推廣)：將學習轉化為具體行動。
課程設計	單元一：失約的蚵寶寶 (繪本導讀+學習單) 2 節 一、教學重點：文本深讀與情感連結。 二、實施內容： (一)教師運用提問策略導讀，帶領學生深入故事。 (二)進行「角色扮演」與情境模擬，體驗蚵仔在污染水源中呼吸困難的痛苦。 (三)完成情感反思學習單，建立「我想保護它」的內在動機。 單元二：海底世界的美麗與哀愁 (視覺藝術創作) 4 節 一、教學重點：將抽象環保概念轉化為具體圖像。 二、實施內容： (一)引導提取繪本關鍵元素 (如：哭泣的蚵仔、黑色的海水)。 (二)運用色彩與線條創作「美麗的海底世界」海報。 (三)以畫筆為海洋發聲，檢核學生對環境議題的理解程度。 單元三：我是海洋守護者 (資訊融入教學) 2 節 一、教學重點：運用數位工具進行社會倡議。 二、實施內容： (一)結合平板教學，操作 Padlet 平臺。 (二)學生創作保護海洋標語並生成/上傳圖片。 (三)透過雲端互相觀摩，並將作品輸出為實體文宣，進行全校性宣導。
資源整合	一、自製教材跨校推廣 (一)核心資源：運用教師團隊原創之《失約的蚵寶寶》繪本。 (二)整合方式：將實體繪本轉化為電子檔 (E-book)，突破實體書籍數量的限制，不僅便於校內推動，更進一步進行跨校分享與推廣，讓海洋教育的種子不受地域限制，擴散至其他學校。 二、連結縣級海洋教育平台 (一)核心資源：雲林縣海洋教育中心官方網站。 (二)整合方式：善用縣內建置的專業資源，教師引導學生瀏覽網站內容，深入了解雲林在地的海洋議題、相關政策與知識，彌補教科書內容的不足，強化與在地環境的連結。 三、數位雲端與影音整合

	(一)核心資源：Padlet 平臺、班級/學校網頁、YouTube 影音。 (二)整合方式： 1. 成果雲端化：指導學生將創作的標語與海報上傳至 Padlet 平臺，建立數位藝廊。 2. 宣導網絡化：透過班網與校網分享學生的作品連結，讓家長與社區民眾也能看見孩子的學習成果。 3. 影音輔助：篩選 YouTube 上適合的海洋生態紀錄片或新聞片段，作為輔助教材，增進學生對真實海洋環境的認知。
成效評估	本課程採多元評量，著重於學生的情感轉變與行動實踐，分為三個層面進行檢核： 一、情意與認知成效 (一)情感同理度：評估學生在角色扮演後，透過情感反思學習單展現的同理心與情感投入程度（單元一）。 (二)議題理解度：透過海報創作內容（單元二）與課堂問答，檢核學生能否正確識別繪本中的污染源及其因果關係。 (三)價值觀改變：觀察學生在課程前後的環保行為記錄，評估其生活實踐是否有實質提升。 二、技能與行動素養 (一)視覺表達力：運用視覺創作檢核表，評估學生海報（單元二）在色彩、線條與主題訊息傳達上的能力。 (二)數位倡議能力：評估學生在 Padlet 平臺上創作的標語文字與生成圖片的創意性及說服力（單元三）。 (三)訊息傳播廣度：記錄 Padlet 作品在校網/班網上的分享次數，及實體文宣的輸出與展示情形，評估學生的社會行動影響力。

叁、整體綜合效益與反思

課堂學習成效、教學紀錄

教學成果



繪本導讀-失約的蚱蜢寶

小組抽圖卡進行角色扮演



小劇本討論與分享

學習單撰寫



學習單

畫海底世界



美麗的海底世界

受污染的海底世界

		
	撰寫標語設計草稿	學生於padlet創作標語
		
	教師指導學生操作padlet	學生作品呈現於padlet，進行分享
教學心得與建議	一、課程架構與協同模式的效益 (一)協同效益高：繪本導讀師、藝術創作師與資訊融入師的分工模式，使教學內容豐富且專業。情感教育與數位行動的銜接流暢，有效將學習成果導向社會實踐。 (二)情感啟動成功：單元一的角色扮演與情境模擬，成功將抽象的污染議題，轉化為二年級學生能感同身受的體驗，是建立內在守護動機的關鍵。 二、各單元的優化與建議 (一)單元一-繪本導讀：建議未來可搭配實際的感官體驗（如：模擬鹹味、水聲或海風），進一步強化學生對海洋的真實連結感，而不僅是視覺與情感上的刺激。 (二)單元二-視覺創作：四節課時間充裕，建議可將在地廢棄資源納入創作媒材。例如，指導學生利用經過處理的廢棄蚵殼進行拼貼或裝飾，讓「藝術」不僅是表達，更是「循環再利用」的環保實踐。 (三)單元三-資訊融入：Padlet 雲端分享的模式非常成功，未來建議將學生的數位倡議更進一步，鼓勵學生將 Padlet 連結或輸出的文宣，寄送給在地漁會或環保局，使倡議活動更具社會影響力與真實性。	

◎教學活動

教育方案名稱		「守護湛藍誓約：從《失約的蚵寶寶》啟動校園海洋永續行動」	
適用年級		二年級	
活動時間	總時間	節次	各節教學重點(單元名稱、活動概述等)
	八節課 320分鐘	1	教師自製繪本《失約的蚵寶寶》導讀
		2	學習單填寫-蚵寶寶的海洋冒險
		3	繪製海底世界-魚類
		4	繪製海底世界-章魚、魷魚、螃蟹、蝦子
		5	繪製海底世界-海草、貝殼、受傷的海洋生物
		6	組合成兩張海底的世界：美麗的海洋和污染的海洋
		7	學生運用平板，在padlet上創作愛護海洋標語和圖片
		8	學生分享自己創作的標語和圖片
學習領域指標/能力指標			教學目標

一、核心素養 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 生活-E-A3藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 生活-E-C1覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 二、學習表現 1-I-2 能學習聆聽不同的媒材，說出聆聽的內容。 5-I-4 了解文本中的重要訊息與觀點。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 三、學習內容 Ca-I-1 各類文本中與日常生活相關的文化內涵。 Ac-I-3 基本文句的語氣與意義。 B-I-3 環境的探索與愛護。 D-I-3聆聽與回應的表現。 四、議題融入海洋教育 (一)學習主題:海洋資源與永續 (二)實質內涵 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 (三)海洋教育能力指標 3-1-1 分享聆聽海洋故事的心得。 3-1-3 能以肢體動作表現出不同的水中生物。 5-1-2 瞭解人類不當的行為對河流或海洋環境及其他生物的危害。	1-1能說出繪本-失約的蚵寶寶的內容 1-2能了解蚵寶寶的棲息環境及海洋生態 1-3能說出蚵寶寶遭遇的困難及造成污染的原因。 2-1能創作海底世界海報 3-1能設計愛護海洋的標語與圖片	
教學活動設計	說明	評量方式

第一節 繪本教學「失約的蚵寶寶」

【引起動機】

一、猜一猜

出示蚵殼，提問：「你知道蚵寶寶住在哪裡？」

秀出繪本《失約的蚵寶寶》封面，介紹這是由虎尾國小的低年級老師繪製的。

1. 猜一猜這一本繪本的內容是介紹什麼？

2. 猜一猜，蚵寶寶跟誰有約定？

3. 失約的蚵寶寶心情如何？

二、說一說、看一看

老師秀出「失約的蚵寶寶」繪本，讓我們來看看蚵寶寶為什麼那麼不開心？他為什麼失約了？

【發展活動】

一、救救蚵寶寶

老師根據繪本內容，引導小朋友根據PPT上面羅列的問題，理解繪本內容小朋友，看完了故事，請問：

1. 繪本中提到蚵寶寶成長的季節是什麼時候呢？
2. 蚵寶寶原本過著怎樣的生活呢？
3. 蚵寶寶遇到了什麼困難，所以他們生病或消失了？
4. 造成蚵寶寶消失的原因是什麼呢？
5. 蚵寶寶越來越少，會造成什麼嚴重的後果呢？
6. 誰來拯救漁民和蚵寶寶的困難？他提出了什麼樣的建議呢？
7. 蚵寶寶跟漁民的約定到底是什麼呢？
8. 如果你想要看到健康的蚵寶寶，你可以怎麼做呢？

第二節 打造蚵寶寶的新家

一、我是小明星——蚵寶寶代言人

1. 故事回顧

出示繪本圖卡，請學生正確排序出繪本的故事內容。

2. 請小朋友分組認領要表演的圖卡，並討論要表演的劇本(大約6句話的內容)，寫在紙上

10'



※能以合適的音量、聲音表情、語句或文字表達自己的想法。

30'

※能根據繪本內容回答問題
※能了解蚵寶寶的棲息環境及海洋生態。
※能說出蚵寶寶遭遇的困難及造成污染的原因。
※能認識人類行為對海洋環境的影響。
※能透過口語表達，提出守護海洋的行動方法。

5'

※能正確排序出繪本內容

10'

※能寫出要表演的文本

3. 請第一組小朋友表演(圖卡1、2):如果是蚵寶寶喜歡的家,蚵寶寶會如何在海中生活,他們的心情如何? 4. 請第二組小朋友表演(圖卡3、4):蚵寶寶的家遭遇到什麼樣的破壞?蚵寶寶們在海中生活會變得如何,他們的心情如何? 5. 請第三組小朋友表演(圖卡5、6):海洋學家如何幫助蚵寶寶重建新家?蚵寶寶對未來有什麼樣的期待呢? 6. 請小朋友完成學習單,在學習單上寫出 (1)繪本的故事順序 (2)分組表演的文本 (3)畫出蚵寶寶心中的美麗家園	15' 	※能透過表演,發表自己的看法
第三節 海底世界-魚類 1. 介紹各種魚類畫法 菜刀魚.蛋糕魚.幾何圖形魚..... 2. 塗上美麗的顏色(類似色 or 對比色) 3. 剪下來(不留白邊) 4. 老師在學生作畫時巡視行間對不敢下筆的同學作引導。給予同學正增強。 5. 指導孩子著色技巧及配色	10' 40' 	※能畫出蚵寶寶喜歡的海洋環境 ※能畫出各種魚類
第四節海底世界-其他海洋生物 一、海洋生物 1. 介紹章魚.魷魚.螃蟹.蝦子海草.貝殼海草.貝殼畫法 2. 塗上美麗的顏色 3. 剪下來(不留白邊) 二、受傷的海洋生物 1. 畫受傷的海洋生物(在海洋生物身上加上傷口.ok 蹦.刀疤..) 2. 剪下來(不留白邊)	20' 	※能畫出其他的海洋生物
第五節 海底世界的美麗與哀愁 一、組合成兩張海底世界海報 1. 美麗的海洋 2. 受污染的海洋(貼上塑膠袋.紙盒.吸管.衛生紙.....) 二、觀摩欣賞 1. 小組上台分享創作的海底世界海報	20' 30' 10'	※能將創作的海洋生物,組合成海報 ※能用正確的態度聆聽發表
第五節 我是海洋守護者1 一、愛護海洋標語創作 1. 在了解繪本-《失約的蚵寶寶》故事	20' 每生一臺平板	※能創作愛護海洋標語

內容後，請學生創作愛護海洋標語，用來呼籲人類共同守護這片珍貴的海洋。並先讓學生寫在紙上。 2. 指導孩子分辨「標語」和「宣傳內容」的不同。標語簡短、吸引人；而內容則是要詳細描述具體行動。 二、學生運用平板，在padlet上，創作愛護海洋標語與具體行動，並生成圖片。 第六節 我是海洋守護者2 【統整與總結】 一、學生分享自己創作的標語、具體行動與圖片，教師給予回饋。 二、學生可互相替同學的創作評分。教師提醒學生，留意網路評分之禮儀。 三、將學生的創作列印出來，貼成宣傳海報，可張貼於校園或社區，進行推廣活動。	 20' 10' 10'	※能寫出愛護海洋的具體行動 ※能生成愛護海洋的圖片 ※能用正確的態度聆聽發表 ※能將創作進行推廣分享
---	---	--

教學要點及 注意事項	單元一：失約的蚵寶寶 一、教學重點： (一)核心素養：透過深度提問，引導學生將繪本故事與在地海洋污染的真實性連結，培養環境意識。 (二)情感啟動：確保學生在角色扮演與情境模擬中，確實體驗到蚵仔的痛苦，將「保護海洋」的動機建立在同理心。 二、注意事項： (一)情境引導：由於涉及污染等負面情境，教師需在活動後，將學習導向正向的「守護與希望」。 (二)學習單時效：確保學生在體驗情境後立即完成學習單，以捕捉最真實、深刻的情感反思。 單元二：海底世界的美麗與哀愁 一、教學重點： (一)視覺轉化：重點不在於繪畫技巧，而在於能否正確運用色彩符號來傳達環保訊息。 (二)提取關鍵：確保學生在創作中能主動納入繪本中的關鍵元素。 二、注意事項： (一)及時引導：老師在學生作畫時巡視行間對不敢下筆的同學作引導，給予同學正增強。。 (二)訊息優先：鼓勵學生將環保訊息置於畫面中心，並強調畫作的宣傳作用，而非單純的美術作品。 單元三：我是海洋守護者（資訊融入教學） 一、教學重點：
-----------------------	--

	(一)平臺應用：指導學生正確操作 Padlet 平臺的基本功能，掌握發文、圖片生成/上傳與觀摩評論的技能。 (二)標語設計：重點在於訓練學生將複雜概念濃縮為簡潔有力、具備行動呼籲的標語。 二、注意事項： (一)設備與網路：需在課前確認所有平板設備與 Padlet 平臺的連線穩定性，避免浪費時間。 (二)數位禮儀：指導學生在雲端互相觀摩時，應保持友善和鼓勵的態度，培養數位公民素養，並設定明確的評論規範。 (三)圖片生成：練習要詳細、精準地給予圖片生成的指令，確保生成的圖片越符合原本的設定。。
參考資料	1. 養殖-我們的島-公共電視 https://ourisland.pts.org.tw/%E9%97%9C%E9%8D%B5%E5%AD%97/%E9%A4%8A%E6%AE%96 2. 願景海洋危機 https://www.youtube.com/watch?v=5knTLRQk-38 3. 紀錄觀點-【海】海洋污染 https://www.youtube.com/watch?v=vy28neCFWSE
附錄	1. 失約的蚵寶寶繪本  2. 蚵寶寶的海洋冒險學習單  3. 愛物海洋標語創作padlet 