

塭港蚵學園 = 創新翻轉，成為oyster蚵仔小達人



壹、方案背景、願景、理念與目的

一、方案背景與願景

塭港國小屬嘉義縣偏遠小型學校，全校有國小部六班，幼兒園一班，國小學生 91 人，幼兒園學生 23 人。學校僅隔一道堤防與海相鄰，社區家長 95% 以上靠蚵維生，不管是養蚵、賣蚵或剖蚵代工，都是村民的主要生計來源。學生假日及放學後，剖蚵是大家共同的回憶與景象。村莊內外，到處都是蚵殼，除了蚵殼，還是蚵殼，因此「蚵產業」就成了塭港社區最大的特色。

由於沿海地區年輕人外移嚴重，留下來的又屬弱勢居多，或部份在外謀職不利，而回鄉工作。且學生隔代教養與外配子女比率極高，因此，導致了居民對於從事在地蚵產業的次等感與認同感。

因此，我們的課程方案願景就是要「創新翻轉，成為 oyster 蚵仔小達人」。

希望學生能從課程中學到了「關懷」、「探究」、「行動」與「創新」的能力，能開創機會，懷抱自信，為地方未來帶來新氣象。



104 年 探索期	105 年 奠基期	106 年 發展期	107 年 深化與創新期
永續校園改造	學校本位英文教學創新 台美生態學校銅牌 空間美學與特色學校佳作 (塭港科學、海洋學府— 聚魚蚵產業的技能與知識)。	學校本位英文教學創新 幼兒園教學卓越銀質獎 空間美學與特色學校甲等 (討海人庄頭—漁村的生活 技能與價值觀)。	台美生態學校銀牌 申請 空間美學與特色學校 (塭港蚵學園—創 新、翻轉，立足在 地，全球視野)。
<p>學校從 104 年的永續校園改造做起，去盤點校園環境與探索課程走向。105 年度以「塭港科學、海洋學府」為課程主題，促成學生對蚵產業的認同與學習。106 年度再將課程推廣延伸，以「討海人庄頭」為課程主題，希望學生能培養正向整體的漁村生活技能與價值觀。107 年度學校團隊再將課程轉化，帶領學生審視家鄉環境與未來問題，以「塭港蚵學園」為課程主題，希望學生能找到自信與希望，從在地出發，達到課程願景—「創新翻轉，成為 oyster 蚵仔小達人」。整個課程發展歷程為「認識」→「探索」→「創新」→「全球視野」。</p>			















二、理念與目的

在課程願景「創新、翻轉，成為 oyster 蚵仔小達人」的引導下，我們希望學生能掌握與開創機會 (O)，去「愛護環境」，讓未來更好。能活潑、敏捷的學習與理解事物 (Y)，「行動關懷」，主動去關懷周遭的人、事、物。學會產業技能，並進行「產業創新」(S)，了解家鄉環境與產業之限制與困境，「找尋出路」，尋求翻轉 (T)。「立足家鄉」，永續經營家鄉環境 (E)，並能走讀各地，「放眼世界」(R)。因此形成課程理念—「愛護環境，行動關懷」、「產業創新，找尋出路」以及「立足家鄉，放眼世界」，並從理念中，發展出具「關懷」、「探究」、「行動」與「創新」四項共同核心能力之課程。希望學生能激發創意，促成蚵產業的優質發展。進而能具備 o-y-s-t-e-r 的特質與能力，「創新、翻轉，成為 oyster 蚵仔小達人」。

貳、系統化之素養導向課程架構

課程願景			「創新 翻轉，成為 oyster 蚵仔小達人」			
課程理念			愛護環境，行動關懷 O Y	產業創新，找尋出路 S T	立足家鄉，放眼世界 E R	
課程方案名稱			塭港蚵學園			
課程主題			環保守護 (產業環境)	創新蚵學 (產業創新)	走讀蚵鄉 (產業遊學)	預期學生學習成效
概念重點	課程內容	年級				
日常生活	環境特色、料理創新與保鮮	一年級	家鄉的美麗與哀愁-塭港社區環境初體驗	我是創意大廚師-創新蚵料理	商人與王船的家-蚵販的店家與王船碼頭的認識	1. 能關懷社區人文、環境與歷史。 2. 能探究社區環境與蚵料理問題。 3. 能清潔海灘與環境，創新蚵的食譜與料理。
		二年級	藏寶圖-社區綠活區的繪製	自然就是美-蚵之保鮮與有機蚵料理。	人聲鼎沸-漁港與漁市場之販售方式與景象	1. 能關懷社區產業與生態。 2. 能探究蚵有機與保鮮方法。 3. 主動宣導有機之重要，創新蚵保鮮方式。
知識與技能	環境問題與因應、產業精緻與自動化	三年級	廢物變黃金-廢棄蚵殼再利用	讓蚵穿得更漂亮-創意包裝，讓蚵穿得更美更精緻。	產業變！變！變！-蟹鼓濕地與向禾漁場的美麗錯誤與產業更迭	1. 能關懷產業變更與廢棄蚵殼的環境問題。 2. 能探究廢蚵殼的多元用途及歸納產業變更的原因。 3. 能善用廢蚵殼。 4. 會創發廢蚵殼用途及產業包裝。
		四年級	海洋受不了-海洋環境污染與減塑策略	將髒寶寶變乾淨-洗蚵機的原理與創意設計。	海上基地-海上蚵棚的體驗與認識	1. 能關懷海洋污染問題。 2. 能探究洗蚵機的設計原理與蚵棚養殖面臨的問題。 3. 會主動宣導力行海洋減塑行動。 4. 啟發創新洗蚵機運作方式與養蚵自動化問題。
實踐、分享	環境危機與發聲、產業數位化與全球視野	五年級	消失的國土-近海沙洲之流失與保護	銷售大王-蚵之數位網路(直播、臉書與網站)販售與行銷	海外屏障-塭港蚵養殖的海外屏障(外傘頂洲)與其生態	1. 能關懷國土保育與生態永續。 2. 能探究外傘頂洲對養蚵的影響及良好的銷售方式。 3. 能主動宣導國土保育的重要。 4. 能創新蚵仔的行銷方式。
		六年級	讓世界看見台灣-社區環境的反思、對策與行動，並藉由學校參與之台美生態學校對外分享與交流成果。	物流與理財-蚵產業物流與理財之主題研究與探討。	由台灣蚵仔看世界-國內與世界各地蚵產業的發展狀況與差異。	1. 能關懷世界環境議題。 2. 會探究世界各地養蚵的差異與蚵產業物流、理財的良好方式。 3. 會分享與宣導當今塭港社區環境問題及解決之行動策略。
空間活化與實踐美學			環境認同宣示欄-於校門口建置一面環境認同宣示佈告欄，邀集社區各界簽署環境認同卡，認同保護環境，減少塑膠袋的使用，並隨時公告環境保護成果與相關資訊。 	蚵寶寶-將蚵殼壓置成粉，並加入彩色染料調配，結合藝文深耕課程，親師生共同捏製蚵寶寶，並置放於校園各處之展示櫃。 	蚵學廊道-將學校西北角落之廢棄廁所外圍，佈置成蚵學學習廊道，介紹蚵的天敵、養殖方式、蚵料理，以及蟹鼓濕地與外傘頂洲之生態旅遊介紹，並呈現台灣及世界各地蚵的養殖情況與分佈圖。 	社區人文踏查  課程與國際接軌 

參、創新教學與學習表現

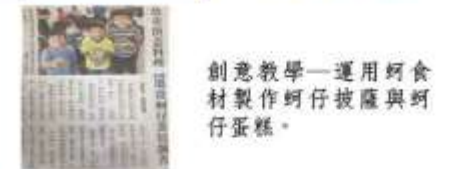
課程理念	年段	教學單元	節數	教學目標	對應核心素養、學習表現及內容	教學內涵	使用教材	創新教學與多元教法	評量機制	提升學生能力表現	教師領導	教師增能規劃	實施經驗
第一主題課程：環境保護	一	家鄉的美麗與哀愁	生活 4	體驗並認識社區環境。	生活：探究事理 2-I-1 B-I-1	福港社區環境初體驗。透過巡禮活動，觀察社區環境與生活的關係，知道社區主要的居民活動。	自編教材	以戶外觀察及五感體驗，帶入問題探究法。	學生表達觀察社區的層次。	提升觀察與分析能力。	訂定觀察學習單，引導同學觀察。	辦理生態與海洋之校際研習，成立學校本位教師社群，邀請專家到校演講。	
	二	藏寶圖	生活 2 彈性 2	讓學生認識社區擁有的各項資源。	生活：探究事理 2-I-1 B-I-2	社區綠活圖的繪製。紀錄社區重要的居民活動場所及特殊景點之相對位置，認識自己與社區的互動情形。	自編教材	帶領學生觀察分析，運用資訊，以探討問題。	發表評量，學生發表。	提升觀察與分析能力。	資料搜集的示範與引導。		
	三	廢物變黃金	藝術 4	能運用廢物製作創意小物及探討可製粉粉用途。	藝-E-B2 視 1-II-2 視 E-III-2	廢棄物製成再利用。利用可製粉製作造型小物，居家裝飾及探討可製粉粉用途等，另引申愛物惜物的觀念，促進創意的發展。	自編教材	讓學生觀察分析，並且以分組合作實施創意製作。	實作成果展現。	提升觀察與分析能力。	實作引導，模倣。		
	四	海洋受不了	自然 4	認識和蒐集海洋污染的原因並探討可能的解決之道。	自-E-C3 po-II-1 INg-II-1	海洋環境污染與減量策略。蒐集海洋污染相關資訊，統整污染與人類活動的關係，激發環保意識的覺醒。	融入即有教材	透過觀察分析及資訊運用，以分組討論問題探究。	小組發表，學生互評及自評。	提升學生資訊使用與分析能力。	引導討論、分析。		
	五	消失的圓土	自然 4 語文 2	了解近海沙洲逐漸消失的原因，討論保護之方法。	自-E-C3 po-II-1 INg-III-12	近海沙洲之流失與保護。透過蒐集比較沿海地形的差異，分析討論可能形成的原因，喚起愛鄉愛土的情懷。	融入即有教材	觀察分析後運用資訊，讓學生分組討論。	小組發表，學生互評及自評。	提升學生資訊使用與分析能力。	引導討論、分析。		
	六	讓世界看見台灣	綜合 4	探討社區環境問題與特色並對外分享。	綜-E-B2 2c-II-1 Bc-II-1	社區環境的反思、對策與行動，並藉由學校參與之台美生態學校對外分享與交流成果。	融入即有教材	採用戶外觀察及五感體驗探究問題。	小組發表，學生互評及自評。	提升學生資訊使用與分析能力。	引導討論、分析。		
第二主題課程：產業創新	一	我是創意大廚師	生活 2	讓學生認識以何為食材的創意料理。	表達想法與創新實踐 4-I-2 C-I-5	呈現各種何食材創意料理，結合各家家長創意，讓學生互相學習。	自編教材	以觀察分析後進行實作應用，探究問題。	實作表現評量。	提升觀察與分析能力。	提問引導。	成立學校本位教師社群，邀請專家到校分享、餐觀地家何商店家與訪談。	
	二	自然就是美	生活 2	讓學生知道以有機及新鮮的辦法去料理與保存何的方法。	表達想法與創新實踐 4-I-1 C-I-2	邀請在地專家到校介紹何的創意保存法，了解有機的何料理食材與配料。	自編教材	邀請達人到校分享，以模倣激發創造力。	發表評量，學生發表。	提升觀察與分析能力。	提問引導。		
	三	讓何穿得更漂亮	藝術 3	認識有創意的何包裝。	藝-E-B3 視 2-III-2 視 P-III-1	呈現在地化的創意何包裝及提袋，探討各種包裝與提袋的創意設計與發想。	融入即有教材	讓學生觀察分析，再運用資訊搜尋發想創意。	以實作表現創意評量。	提升創意與發表能力。	實作帶領，引發創意。		
	四	將懶寶寶變乾淨	自然 2	認識洗何機的運作方式與原理。	自-E-A3 tr-III-1 INg-II-1	參觀洗何機的運作，邀請專家介紹運作原理及創新設計發想。	自編教材	於實地觀察後分析討論。	題目測驗評量。	提升觀察與分析能力。	觀察引導，分析。		
	五	銷售大王	綜合 4	了解何的各種不同販售與行銷方式。	綜-E-B2 2c-III-1 Bc-III-3	以直播、臉書、網站、店家及直接載送等案例介紹成功的行銷方式，並探討未來可能的成功販售方法。	自編教材	運用實地調查法觀察分析。	小組發表，學生自評及教師評量。	提升觀察與表達能力。	訂定觀察學習單，引導同學發表。		
	六	物流與理財	數學 2 綜合 4	能討論何產業物流與理財之主題。	綜-E-B2 2c-III-1 Bc-III-2	以專題探討何產業物流方式以及如何理財。	自編教材	以省思提問引發小組討論，進行分組研究。	小組發表，學生自評及教師評量。	提升問題解決能力。	分組討論帶領。		

課程理念	年段	教學單元	節數	教學目標	對應核心素養、學習表現及內容	教學內涵	使用教材	創新教學與多元教法	評量機制	提升學生能力表現	教師領導	教師增能規劃	實施經驗
第三課程：走讀何鄉 立足鄉，放眼世界	一	商人與王船的家	生活 4	知道何鄉的店家與王船碼頭的故事。	樂於學習 3-I-1 F-I-1	透過說明引導，增進認識何鄉的店家與王船碼頭的文化認識，藉此提高對產業與文化的認識與認同。	自編教材	於戶外觀察分析，進行問題探究。	小組共同發表。	提升觀察與分析能力。	引導學生重點觀察。	辦理生態與海洋踏查之旅研習、學校本位教師社群的運作、邀請在地文史、生態與旅遊專家至校演講分享。	
	二	人聲鼎沸	生活 4	了解漁港與市場的販售方式與景象。	樂於學習 3-I-2 F-I-4	觀察漁港與漁市場的販售方式，增加產業活動的了解並與其生活方式進行連結。	自編教材	實地調查後觀察分析，探究問題。	小組共同發表。	提升觀察與分析能力。	資料搜集的示範與引導。		
	三	產業變！變！變！	綜合 4	知道濕地與漁場的關係演變。	綜-E-A3 3a-III-1 Ca-III-2	經由解說了解蟹殼濕地的特色與向不漁場的源起，認識產業更迭對社區的影響。	融入即有教材	以省思提問引發動機，進行分組研究。	小組發表，學生互評及自評。	提升問題解決能力。	分組討論帶領。		
	四	海上基地	自然 4	了解海上何欄的運作方式。	自-E-A1 ti-II-1 INd-III-9	透過實地勘查，觀察海上何欄養何方式，並了解其各組成部件的功用。	自編教材	以戶外實地調查及五感體驗，帶入問題探究法。	題目測驗評量。	提升觀察與問題解決能力。	觀察引導。		
	五	海外屏障	自然 4	認識外傘頂洲與其生態。	自-J-B3 tr-IV-1 Gc-IV-2	藉由實地觀察與資料蒐集，了解外傘頂洲的形成、演變，對何養殖的影響及其沙洲上的生態認識。	融入即有教材	戶外觀察及五感體驗後探究問題。	小組發表，學生自評及教師評分。	提升問題解決能力。	觀察引導。		
	六	由台灣何仔看世界	綜合 4	理解國內外何產業的發展與差異，激發產業創意的思維。	綜-E-B1 2a-II-1 Ba-II-1	蒐集國內與世界各地何產業的發展狀況，分組討論比較其差異。	自編教材	觀察分析資訊運用分組研究	小組發表，學生自評及教師評分。	提升問題解決能力。	分組討論帶領。		

優質教師團隊：
 1. 全校教師皆參與教師專業發展評鑑 3 年，形成教師社群風氣；本校自 103 學年度起即全校教師形成共識，集體參加教師專業發展評鑑，教師已善於共同備課、觀課及議課，形成社群討論之風氣。
 2. 本校幼兒園榮獲教育部 106 年教學卓越銀質獎。
 3. 創意教學—學校舉行「何仔料理」選拔會，學童扮成小當家廚師，做何仔蛋糕以及何仔披薩，風味獨特，也讓孩子享受健康美味 DIY 的何食饗宴。



幼兒園獲教育部 106 年教學卓越銀質獎。



創意教學—運用何食材製作何仔披薩與何仔蛋糕。



▲生態實作課程

▼校園在地生態調查

▲外傘頂洲生態活動課程



▲學生參與淨灘活動



▲教師社群運作情形

肆、營造課程化美學環境

校門環境認同宣示欄 (本次計畫)

現況照片	模擬圖
<p>於校門口建置一面環境認同宣示佈告欄，邀集社區各界簽署環境認同卡，認同保護環境，減少塑膠袋的使用，並隨時公告環境保護成果與相關資訊。</p>	

柯學廊道 (本次計畫)

現況照片	模擬圖
<p>將學校西北角落之廢棄廁所外圍，佈置成柯學學習廊道，介紹蚵的天敵、養殖方式、蚵料理，以及鶯歌濕地與外傘頂洲之生態旅遊介，並呈現台灣及世界各地蚵的養殖情況與分佈。</p>	

洋流、季風及潮汐牆面圖 (106 年度計畫施作中)

此處為學生經常活動空間，規劃結合社區蚵貝藝術人員，以在地材料完成臺灣附近洋流及漲退潮現象教學圖示。

養蚵步驟及討海人意象牆面 (106 年度計畫施作中)

將在地化的養蚵步驟圖示化，讓學生有更多機會接觸。

柯寶寶 (本次計畫)

將蚵殼壓置成粉，並加入彩色染料調配，結合藝文深耕課程，親師生共同捏製柯寶寶，並置放於校園各處之展示櫃。

社區遊學導覽地圖 (105 年度計畫已施作)



伍、資源整合運用與經費規劃

一、資源整合表

課程主題	內部資源	社區資源	專家資源	經費規劃
環保柯護	林文智主任、行政團隊、班級導師、張文斌組長、行政團隊班級導師、家長志工	塭港漁港、型厝漁港、下庄漁港、塭港漁港安檢所、塭港氣象站、捕蟹達人、黃萬得先生。	海生館副研究員陳勇輝博士、塭港村村長許錫林先生、自然與生活科技領域前召集人邱滄浪校長、生態保育協會理事長蘇銀添、水文及地層下陷防治專家林碧亮博士	建置「校門環境認同宣示欄」
創新柯學	劉涵文組長、廚工林麗文女士、阮亞珠女士、蘇翠蘭女士、范氏六女士、蔡政儒主任、行政團隊、班級導師、家長志工、李德明老師、(藝術與人文領域教師)、蔡淑渝老師(美術社團教師)	椰榮海鮮餐廳、海龍園餐廳、祥發餐廳、漁民李素華女士、塭港漁筏工廠、蔡文省先生、塭港保麗豐工廠、洗蚵機工廠、漫蚵廠、塭港台灣大蚵大老板陳冠宏、蚵貝藝術家蔡其杰老師、退休老師何靜老師。	輔大德文系張善禮教授、農村永續發展協會理事長吳淑芳、東石漁會主任吳院裕先生、嘉義縣漁會總幹事林俊雄、交趾陶大師謝偉奇。	建置「柯寶寶」
走讀柯鄉	林文智主任、社會領域教師、綜合領域教師、行政團隊、班級導師、家長志工	萬善同層廟宇王文信主委、福海宮王仁安主委、保安蔡龍溪主委、文史達人蔡永遠耆老、王船達人許清山、蚵飯盤商、塭港抽水站、塭港社區發展協會理事長蔡明源先生	嘉義大學葉郁菁教授、嘉義大學助理教授陳淑娟博士、東石觀光漁船阿水船長、鳥類學會趙士儀神父、嘉義縣社福養殖協會理事長王俊忠先生、向禾休閒漁場蔡恭和先生	建置「柯學廊道」

二、經費需求表

項目	工程項目	單價	數量	40 萬			20 萬			10 萬		
				數量	金額	數量	金額	數量	金額			
柯學廊道	彩繪、教學圖輸出、看板	90000	1 式	90000	45000	30000						
校門環境認同宣示欄	造型佈告欄製作	50000	1 式	50000	25000	20000						
柯寶寶	公仔偶製作	60000	1 式	60000	30000	0						
			小計	200000	100000	50000						

項次	項目	單價	數量	40 萬			20 萬			10 萬		
				數量	金額	數量	金額	數量	金額			
一	講師費	800	40 節	32000	32000	24000						
二	教材費	760	130 人	98800	43000	20000						
三	交通費	10000	3 輛	30000	10000	0						
四	差旅費	2000	15 人	30000	10000	4000						
五	雜支	9200	1 式	9200	5000	2000						
			小計	200000	100000	50000						

陸、永續發展與行銷效益

一、規劃時程

工作項目	年度 / 月份	107 年					108 年							
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
計畫修訂 (前置作業)		●												
教師增能工作坊與參訪		●	●				●	●						
環境營造				●	●	●	●	●	●					
環保柯護			●	●	●									
創新柯學						●	●	●						
走讀柯鄉								●	●	●				
藝術饗宴與成果分享												●		
計畫檢討與製作成果													●	

二、觀念永續，打造創意教學團隊與特色課程

本校教師全員參加教育部教師專業發展評鑑，有著良好的專業團隊基礎，結合特色課程進行社群團隊討論、說課、觀課及議課，追求更卓越的教學成效。

三、藉由在地最具特色的「蚵產業」課程，讓學生在熟悉的生活經驗中學習，讓教師融入於社區文化裡，讓社區民眾能發揮所長，蘊育對學校的凝聚力，進而讓崧港國小特色課程能永續發展，創新、翻轉，形成對家鄉的認同力。

四、行銷效益

1. 親師生共同成長：

透過特色課程的規劃與實施，讓學生能融入在地，在熟悉的經驗中學習成長。培養了在地認同，也激發了學習興趣。教師在課程發展中分享、成長，同時也讓社區與學校關係更加緊密，形成課程發展的共同體。



▲學校生態體驗課程 ▲教學卓越課程團隊

2. 活化與藝術化校園：

崧港國小也在特色學校課程的發展中，將校門旁毀壞的老舊圍牆，以及廢棄的舊廁所，重新美化，賦予特色課程教學的新功能。同時學校也將電梯、走廊、牆面及較偏僻的校園角落，規劃結合特色課程的教學內容，讓校園處處教材化與藝文化。



▲廁所美化 ▲台美生態情境佈置

3. 網路數位行銷：

學校特色課程的實施成果，除上傳於學校建置的特色學校網站外，也將利用特色學校有夠讚、教育部特色學校網站、學校臉書、綠色伙伴學校，以及學校推展的台美生態學校進行行銷推廣。期能讓學校特色課程的發展展現亮點，永續經營。讓我們的學童能與世界分享，同時讓世界看見台灣。

五、課程評鑑回饋

學校特色課程藉由 CIPP 課程評鑑，來進行背景 (C)、輸入 (I)、過程 (P)、輸出 (P) 的循環滾動式修正。期能在引入資源、實施策略、教師成長、教學內容與方法上，都能不斷的提昇成效，讓特色課程更加成熟優質，學生學習得更有興趣，更有成效，成為真正能創新、翻轉的 oyster 蚵仔小達人。

