

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

一、 學校歷史與教學團隊之成員介紹

雲林縣麥寮鄉橋頭國民小學創立於 1926 年，歷經多次更名，於民國 57 年改制為現名。本校坐落於麥寮鄉橋頭村，地理位置鄰近六輕工業區及濁水溪出海口，特殊的地理環境使本校師生對於「生態保育」有著深刻的切身感受。

因此本次教案「咱的白海豬」係由閩南語領域的陳俐辰教師負責海洋主題「中華白海豚」的相關介紹與閩南語詞彙教學，藝術領域吳佩珊老師負責「海廢藝術品—瓶蓋海豚畫」的美勞實作環節，引導學生運用廢棄物進行創意設計與環保行動以及特教領域許惠雯教師負責整體教學設計的調整與鷹架，確保閩南語課程以及藝術課程皆能順利進行，並協助評估學習成效的多元性。

二、 課程教學與海洋教育推動的契機與關係

雲林沿海一帶擁有豐富的海洋生態資源，潮間帶蘊藏多種生物，是中華白海豚的重要棲地之一。然而，近年來因環境污染、水下噪音與氣候變遷等因素，造成海洋生態失衡，使白海豚面臨棲地破壞與生存危機，數量逐年遞減，此現象不僅是全球性的生態議題，更與在地生活緊密相連。

橋頭國小身處沿海地區，師生長期與海洋相伴，深知守護海洋資源的重要性，學校團隊在課程設計上，將在地特色與國際視野結合，視「海洋教育」為責無旁貸的使命，希望能透過跨領域課程的推動，逐步形塑學生「知海、親海、愛海」的素養。

課程推動不只停留於知識傳遞，更強調態度養成與行動實踐，藉由引導學生觀察、探討與創作的方式，使學生感悟人類活動對海洋的影響，進而反思生活方式，並嘗試提出守護海洋的行動方案，將學習延伸至真實情境，以落實教育的社會責任。

因此，本校推動海洋教育的契機，來自對在地生態環境的關懷以及海洋素養的培育責任，課程與教學的結合，使「守護白海豚、守護海洋」不僅是作為學習目標，更是全校師生共同實踐的價值。

貳、 海洋教育創新教學說明

一、 團隊運作模式與歷程

此次團隊運作採「協同教學三角架構」模式，由閩南語、藝術與特殊教育三個專業領域教師組成跨域團隊。團隊以學生學習需求為核心，透過定期共備、持續對話與動態修正，建構出兼具知識、情意與實踐性的教學設計。在運作歷程上，依循「議題聚焦—跨域共備—教學與回饋」三大階段循環推進，形成系統化且可調整的教學發展模式：

(一) 議題聚焦階段：確立教學目標與願景。

在課程發展初期，團隊從在地環境脈絡出發，聚焦「中華白海豚」為核心議題，延伸探討棲地破壞、海洋污染與氣候變遷。此階段確立了課程主軸，並對應聯合國永續發展目標（SDGs）第 14 項「海洋生態保育」，使課程兼具在地性與國際視野。此外，三位教師依專業職能確立分工：

1. 閩南語教師：負責語言輸入與文化脈絡建構。
2. 藝術教師：負責美感引導與創作實踐設計。
3. 特教教師：負責學習鷹架規劃與差異化調整。

(二) 跨域共備階段：整合專業與深化內容。

進入設計階段後，團隊採取密集共備方式進行跨領域整合，強調「專業對話」與「內容統整」。

1. 將教學目標轉化為「知海、親海、愛海」三階段學習歷程。
2. 設計符合學生認知發展的多元活動。
3. 發展語言與多表徵的學習素材。
4. 由特教教師檢視教材難度，調整教學步驟，加入視覺提示與分層任務，確保不同需求學生的參與可能，落實融合教育精神。

(三) 教學與回饋階段：動態調整以提升品質。

教學過程中採取「邊教、邊觀、邊修」的動態策略，強調形成性評量與即時回饋：

1. 觀察與評估：紀錄學生在語言理解、概念掌握與操作活動中的表現。
2. 對話與檢討：課後召開回饋會議，針對學習困難點與教學流程進行深度討論。

3. 滾動式調整：依據觀察結果即時調整，例如增加圖像輔助、強化重複語言輸入、放慢活動節奏或調整任務分解步驟。



二、教學理念與創新教學模式介紹

(一) 教學理念

本課程以素養導向學習為核心，結合聯合國永續發展目標（SDGs）中「永續海洋與保育」之精神，規劃「知海、親海、愛海」三階段學習歷程，引導學生從基礎知識建構出發，進一步深化情意連結，最終落實於具體行動，培養其海洋素養、環境倫理與問題解決能力。透過循序漸進的設計，

使學生不僅能理解海洋議題，更能內化為價值判斷與生活實踐。

課程強調在地化與生活化學習，以雲林沿海生態環境與中華白海豚保育議題為主軸，將抽象的環境概念轉化為具體且貼近學生經驗的學習內容，提升學習動機與參與感。同時，藉由議題導向教學，引導學生關注人類活動與海洋環境之間的相互影響，培養其系統思考能力與環境關懷意識。

此外，本課程重視差異化教學與融合教育理念，透過視覺化提示、分層任務設計與多元表達管道（如口語、圖像與創作），協助不同能力與學習特質的學生皆能有效參與學習歷程，並在支持性的環境中展現成果，落實教育公平與全人發展目標。

（二）創新教學模式

本課程採用「協同教學三角架構」，整合語文、藝術與環境教育等不同領域專業，發展具系統性與整合性的主題式課程。透過教師共備合作，將海洋議題從多元面向進行詮釋，使學生能跨越學科界線，建構完整且立體的知識架構，提升學習深度與廣度。

在教學策略上，課程結合探究導向與情境化學習，以問題為起點，引導學生透過觀察、討論與資料整理進行學習，培養其主動探究與批判思考能力。同時融入小組合作學習與任務導向活動，促進學生之間的互動與溝通，提升學習參與度與責任感。

課程最終以「海廢藝術創作」與「閩南語表達」作為統整任務，讓學生將所學知識轉化為具體作品與語言表達，展現跨域整合能力與創造力，並深化其對海洋保育議題的理解與認同。此外，教學歷程採取「共備—實施—回饋—修正」的滾動式精進模式，持續檢視與優化教學設計，確保課程品質與教學成效。

整體而言，本教學模式兼具跨域整合、探究學習、實作導向與融合支持等特色，不僅提升學生學習成效，也展現具在地特色與永續理念之創新教學實踐。

三、教學活動設計與歷程

本課程設計以三階段進行：

階段	核心主題	教學重點	教學照片
一、知海	生態保育、海洋歷史	1. 認識 SDGs 的目標與意涵。 2. 介紹中華白海豚的特徵、棲地與海洋歷史文化連結。	
二、親海	環境永續、氣候變遷	1. 引導學生思考：海洋受到的污染與氣候變遷如何影響白海豚。 2. 讓學生思考「海豚與海洋之間的關聯」，強調環境永續的重要性。	
三、愛海	環境永續、行動實踐	1. 美術教師指導學生利用寶特瓶蓋進行美勞創作。 2. 學生用閩南語分享作品，表達其心中的海豚與保育決心。 3. 教師總結：強調廢棄物再利用即是環境永續的最佳行動。	

四、 學校海洋資源整合之情形

(一) 校內資源整合：

1. 校內圖書館：從館內中挑選與海洋生態、媽祖魚傳說相關的繪本或書籍，讓學生在創作海廢藝術前，透過閱讀建立學生對於白海豚的形態印象。
2. 藝術展覽：將產出的海廢藝術品在現有的展覽空間中展出，使學生的設計能夠從班級走向校園，擴大影響力。



➤ 作品展出

(二) 校外資源整合：

1. 社區圖書館：在地麥寮鄉立圖書館具有許多藏書，提供團隊教師對於中華白海豚的相關知識，並融入教案做為教學設計之參考。
2. 在地耆老：邀請在地耆老分享早期在海邊觀察中華白海豚活動的生命經驗，提供課本之外的感官敘事。

五、 海洋教育素養學習成效評估

本教案採多元評量，著重於學生的語言表達、知識理解與行動實踐素養。

評估面向	評估內容	評估方式	學習表現
A. 認知學習	學生能理解中華白海豚的生態、SDGs 14 的意涵，並能用閩南語說出核心詞彙。	課堂問答與口語測驗：老師使用閩南語提問，學生需以閩南語回答海豚特徵與生存威脅。	
B. 情意學習	學生能展現對海洋的同理心，並意識到人與海洋的關聯性。	學習單與反思：學生完成學習單，以圖文或簡單閩南語表達「海豚與海洋的關聯」。	

評估面向	評估內容	評估方式	學習表現
C. 技能學習	學生能運用廢棄材料進行創作，並具備將環保理念轉化為行動的能力。	美勞作品與設計理念分享：評量作品的創意性、對廢棄物的使用程度，並請學生簡述創作理念。	

參、 整體綜合效益與反思

一、 教學成果

1. 學生學習層面：透過「認知—情意—行動」的教學歷程，學生不僅能學習海洋生態與環境保育知識，更能對在地海洋產生情感認同與關懷，進而轉化為具體的環保行動。此外，學生在閩南語情境中學習專業詞彙，有助於提升語言能力與文化認同，實踐語言與內容整合學習之成效。
2. 跨領域統整方面：課程整合閩南語、藝術及特殊教育三大領域，透過協同教學模式，結合不同專業支援，提升教學品質。藝術創作活動不僅培養美感與創造力，也將抽象的環保概念具象化，強化學習遷移與實踐能力；特教教師的參與則確保了差異化教學與適性支持，使不同特質的學生皆能參與並獲得成就感，落實融合教育。
3. 學校與社區連結：藉由整合校內外資源，使學習從課堂延伸至真實生活情境，提升學習的真實性。學生作品的展示亦強化了校園海洋教育氛圍，進一步促進親師生及社區對海洋保育議題的關注。

二、 教學心得與建議

在教學實施歷程中，教學團隊進行深度省思，並提出以下精進方向：

1. 強化語言學習支持：閩南語作為教學媒介雖具文化意義，但在傳遞抽象或專業概念時仍具挑戰。未來可進一步結合更多教學策略，例如圖像輔助、情境影片及操作性教具等，並透過重複性與脈絡化的語言輸入，協助學生理解概念。
2. 深化高層次思考：未來課程可增加探究式活動，例如議題辯論、問題導向學習或小組專題研究，引導學生從「發現問題」延伸至「分析問題」與「提出對策」，提升批判思考與解決問題的能力。

3. 差異化教學：雖已進行適性調整，未來仍可加強個別化支持策略，例如設計分層任務、提供視覺提示系統或結構化學習單，以協助不同學習需求的學生更有效地參與，並透過形成性評量即時調整教學步調。
4. 延伸行動實踐空間：規劃更多與真實情境連結的活動，如淨灘、社區宣導或與環保團體合作，讓學習跨出校園，轉化為實際的社會參與，深化學生的公民責任感。



➤ 教學照片



學生作品與理念分享1



學生作品與理念分享2



學生作品與理念分享3

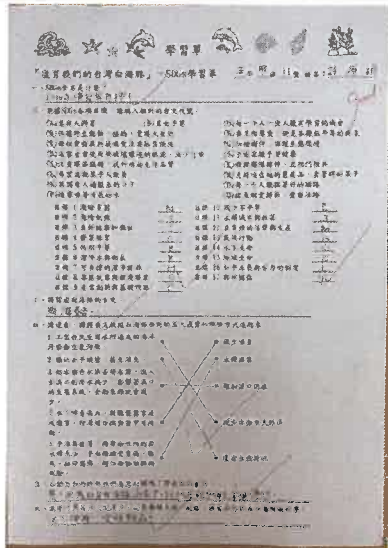
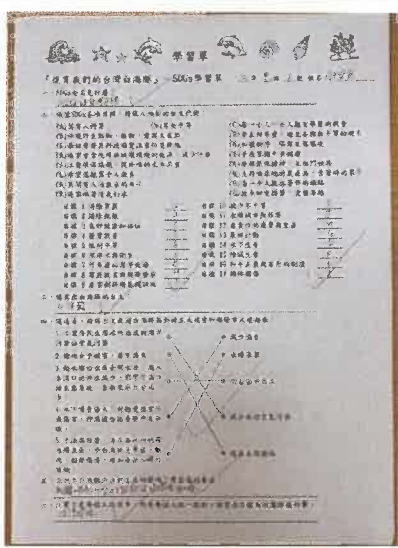
► 教學活動教案

單元名稱	咱的白海豬		
設計者	陳俐辰、吳佩珊、許惠雯		
教學對象	國小五年級	教學時間	四節，160 分鐘
教材來源	自編教材		
教學資源	多媒體設備、SDGs、中華白海豚影片、簡報、學習單		
海洋教育 實質內涵	海 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。 海 E11 認識海洋生物與生態 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。		
學習表現	閩南語文： 1-III-2 能主動注意並理解科技、資訊及各類媒體的閩南語訊息。 2-III-2 能運用閩南語進行對話、分享與討論。 3-III-1 能初步運用字、辭典及其他工具書，輔助閩南語文的閱讀。 藝術： 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 2-II-7 能描述自己和他人作品的特徵。		
學習內容	閩 Bd-III-3 海洋保育。 閩 Bc-III-2 影音媒材。 閩 Bg-III-2 口語表達。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。		
學習目標	1. 透過影片了解 SDGs 的理念與目標。 2. 能透過中華白海豚的介紹影片，理解影片中關於中華白海豚的特性與其所遇到的危機。 3. 能運用閩南語回答教師的提問，並討論如何以具體行動保護中華白海豚。 4. 能運用不同顏色的瓶蓋創作出海豚藝術圖。 5. 能用簡單的詞彙描述自己作品的特徵，並欣賞和回饋他人的創作巧思。		
學習目標	教學歷程	教學時間	教學評量
1. 透過影片了解 SDGs 的理念與	第一節 地球的 17 個約定 1、引導活動 (1) 影片播放：	5 分鐘	觀察評量

中關於中華白海豚的特性與其所遇到的危機。	教師簡單說明：因為牠們常在農曆三月媽祖生日前後出現。		口頭評量
	(三) 引發好奇：為什麼牠們是粉紅色的？牠們生活環境如何？讓我們來尋找答案。		
	二、發展活動	1 分鐘	觀察評量
	(一) 影片欣賞：觀看《復育我們的白海豚影片》，教師引導學生觀察白海豚的特徵與生活環境。		觀察評量
	(二) 教師先針對影片內容進行提問，接著揭示答案的閩南語字卡進行詞彙教學。	5 分鐘	口頭評量
	1.教師提問：白海豚的膚色是如何變化？		
	• 教師引導學生回答：出生是灰色，成年後變成白色或粉紅色。	15 分鐘	
	• 教師呈現白海豚、灰色、白色和粉紅色的字卡，進行閩南語詞彙教學。		
	2.教師提問：白海豚喜歡住在哪裡？		
	• 學生回答：沿岸或是河口附近。		
	• 教師呈現沿岸和河口的字卡進行閩南語教學。		
	3.教師提問：白海豚遇到哪五種生存威脅？		
	• 教師展現圖卡，引導學生回答生存威脅。		
	(1)海洋污染和空氣汙染。		
	(2)棲地破壞與消失。		
	(3)攔截水源。		
	(4)水下噪音。		
	(5)捕魚活動。		
	• 教師呈現字卡進行生存威脅的閩南語詞彙教學。		
	(三) 我會說詞彙：		
	教師指定詞彙，學生以閩南語說出指定的詞彙。		
	三、綜合活動	5 分鐘	口頭評量
	(一) 詞彙複習：		
	教師將所呈現的字卡一一帶領學生進行複習，教師唸讀一次詞彙，學生跟讀一次。	5 分鐘	
	(二) 完成學習單：		
			紙筆評量

1. 能運用閩南語回答教師的提問，並討論如何以具體行動保護中華白海豚。	教師引導學生完成生存威脅與因應方式的部分以及向學生提出「你認為白海豚與我們息息相關嗎？」的問題，讓學生說出或寫下想法。 第三節 白海豚的生存危機 一、引導活動 (1) 影片播放： 播放《復育我們的白海豚》影片中白海豚生存威脅的片段，幫助學生回憶。 (二) 引起動機： 教師扮演白海豚，用閩南語對學生說：「逐家好，我是白海豬，我原本蹺佇海裡真歡喜，毋過阮厝最近變甲真危險，恁敢會記得我拄到啥物危險？」 (三) 複習五大威脅： (1) 海洋污染和空氣汙染。 (2) 棲地破壞與消失。 (3) 攔截水源。 (4) 水下噪音。 (5) 捕魚活動。 二、發展活動 (一) 五大生存威脅：老師利用圖卡，帶領全班練習這五項威脅的閩南語說法與具體內容： 1. 海洋與空氣污染：工廠排出的廢水及海洋垃圾。 2. 棲地破壞與消失：海岸過度開發，海豚沒地方住。 3. 攔截水源：河水被攔截，淡水變少，海豚沒魚可吃。 4. 水下噪音：施工打樁的聲音，干擾海豚的「回聲定位」。 5. 捕魚活動：亂丟的漁網會纏住海豚。 (二) 問題與討論：瓶蓋去哪兒？ 1. 實物觀察：老師拿出一顆塑膠瓶蓋讓學生進行觀察。 2. 問題一：教師提問：「如果亂丟瓶蓋，這個瓶蓋會如何進入海洋？」 討論活動：教師引導學生進行討論並得到結論。 「亂丟一流入水溝或是河流一進入海洋。」 3. 問題二：教師提問：「如果瓶蓋進到大海，會對中華白海豚造成什麼生存威脅？」 討論活動：教師引導學生進行討論並得到結論。	5 分鐘 5 分鐘 3 分鐘 5 分鐘 15 分鐘	口頭/紙筆評量 口頭評量 口頭評量
-------------------------------------	--	--	--

	「瓶蓋會成為海洋垃圾，進而破壞白海豚的棲息地，導致白海豚的棲地減少。」 「瓶蓋可能會被白海豚誤食，導致白海豚的死亡」 三、綜合活動 （一）關鍵問題：請大家試著思考，我們與白海豚共同生活在同一片天空下，都是地球的居民，想想看我們可以如何透過「瓶蓋」來改善白海豚的生活環境？ (1)教師呈現多張瓶蓋藝術畫提供學生回答的方向； - 讓瓶蓋留在畫布上，不讓它變成海洋垃圾。 - 透過漂亮的「瓶蓋海豚畫」，讓更多人看到白海豚的美，進而重視海洋保育。 - 看到瓶蓋就想到白海豚，提醒自己和他人從源頭減塑。 （二）教師總結：「今天我們了解中華白海豚的痛苦，也知道我們可以如何透過瓶蓋來改善白海豚的生活環境，下堂課我們就要來以實際的行動將原本會害死牠們的『瓶蓋』，變成一幅幅漂亮的畫！」	10 分鐘	口頭評量
	（二）教師總結：「今天我們了解中華白海豚的痛苦，也知道我們可以如何透過瓶蓋來改善白海豚的生活環境，下堂課我們就要來以實際的行動將原本會害死牠們的『瓶蓋』，變成一幅幅漂亮的畫！」	2 分鐘	
	第四節 從垃圾到藝術—咱的白海豬 一、引導活動 （一）猜猜我是誰：教師呈現不同的瓶蓋畫讓學生觀察，並試著猜想作品所使用的製作材料為何？ 1.教師提問：這些作品都是由瓶蓋製成的，還記得我們上一節課有提到瓶蓋會對於白海豚造成什麼樣的威脅嗎？ （二）教師揭示主題：沒錯！瓶蓋會害白海豚失去棲地與生命，因此，這節課我們要使用這些瓶蓋來製作瓶蓋畫，以實際行動來保護白海豚。	3 分鐘	觀察評量 口頭評量
1. 能運用不同顏色的瓶蓋創作出海豚藝術圖。	二、發展活動 教師先將學生分為四組，並將創作拆解為「選色→塗膠→定位→按壓」四步驟進行引導。 1.色彩區域規劃：教師引導學生觀察白海豚底圖，以不同顏色進行區分。 2.教師示範：教師示範如何由外輪廓向內填滿瓶蓋，並提醒瓶蓋開口朝下或朝上的不同美感。	2 分鐘	
2. 能用簡單的詞彙描述自己作品的特		20 分鐘	實作評量

徵，並欣賞和回饋他人的創作巧思。	3.動手創作：教師說明完製作步驟後，學生開始使用瓶蓋進行創作，教師進到各小組進行觀察與協助。		
	三、綜合活動		
	1.成果展示：學生分組展示作品，並分享各組的創作理念。	10 分鐘	口頭評量 觀察評量
	2.小組鑑賞：各組聆聽完創作理念後，每一組輪流給予該組回饋。		
	3.保育宣告：將各組的海豚集結在一起，形成一群在海中躍動的瓶蓋海豚，師生共同想一句口號：「白海豬，阮予你一个清氣的厝。」		
參考資料	SDGs 宣傳動畫(閩南語)： https://jen-pin.com.tw/news_intro.php?id=308 復育我們的白海豚 https://www.youtube.com/watch?v=X22rPWNae2w		
教材、學習單			
			

An underwater photograph of several dolphins swimming in clear blue water. Sunlight rays penetrate the water from the top, creating a bright, ethereal atmosphere. The dolphins are in various positions, some swimming towards the camera and others away. The overall tone is serene and majestic.

主題：咱的白海豬

雲林縣114學年度國民中小學推動海洋教育方案甄選 海洋教育創新教學優質團隊選拔

學校：雲林縣麥寮鄉橋頭國民小學
團隊成員：許惠雯、陳俐辰、吳佩珊