

# 新北市立丹鳳高中 「鯨」生「語」你 E 起 「High」

## 壹、學校/團隊基本資料

### 一、簡述學校歷史或教學團隊之成員介紹

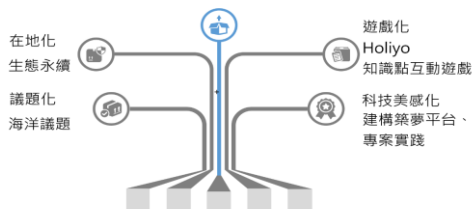
新北市立丹鳳高中國中部學生處於樹林、新莊、迴龍交界，學生家長社經背景呈現 M 型化，國中部弱勢學生比例較高，因此，學校認為閱讀可以跨越時空穿梭於古今中外，拓展視野、豐富心靈、激發想像力，增加理解分析、寫作表達和溝通能力為各學科之學習基礎。教育是可以改變孩子人生重要的基石，因次也加入科學思考課程，訓練學生邏輯思辨的五大習慣：思考習慣、整理習慣、系統習慣、結構習慣、分析習慣，培養學生具系統性、邏輯性的思考能力。同時，也期待孩子關懷社會與具備美感的雙眼，因以美力丹高強調生活美學教育，建立在文化傳承的日常性，聚焦在美感生活的豐富性，將文化融入學生日常生活所思、所感、所知的經驗過程。因此，跨科跨域共備團隊就以圖書館主任宋怡慧、語文老師黃美智、張心蔚、自然老師蔡秀芳、還有科技教師林德圭、表藝老師王心郁，進行跨科海洋議題的課程設計，期待透過集體共創，帶領孩子們具備從日常生活經驗中找出台灣海洋目前面對的問題，並能根據蒐集到的問題特性、海洋資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動，進而在閱讀課程進行文本理解與分析；科技課程進行多元專案的產出，表藝課程能親近海洋、感知海洋、進而愛惜海洋。團隊以分工合作，相互進行課程銜接，帶領學生從知識到技能，從技能素養，成為終生熱愛海洋、關心海洋的台灣子民。

### 二、說明學校或團隊之課程教學與海洋教育推動的契機與關係

團隊老師有感於課程中皆有提到與海洋議題相關的學習內容，卻各自分散於分科教學之中，因此，在新課綱時代來臨，透過共同備課、觀課、議課達到以學生為主體的課室風景，大多已有課程設計之基礎，如何透過議題為圓心，跨科教學為圓心，劃出關懷海洋的圓弧，透過不同科別教師共同設計海洋議題的課程，讓學生能踏實地進行一次閱讀海洋，親近海洋，關還海洋的三部曲課程實踐——讓丹鳳高中的跨科閱讀課程能走出去學校，讓海洋的廣袤能走進來，

透過團隊共創，從信念共感、社群共學、資源共享的計畫理念，利用課程模組設計，讓老師會教、讓學生會學、讓評量素養化、讓課室創新化，海洋議題從閱讀到實踐，找到改變的契機，讓閱讀海洋、海洋永續成為可師生可移動的現在進行式。

丹鳳高中跨科跨域共備團隊：  
閱讀宋怡慧+國文黃美智、張心蔚+自然蔡秀芳+科技林德圭+藝術王心郁



鯨生語你E起「High」核心素養



圖一：「鯨」生「語」你 E 起「High」成員組織分工圖

圖二：海洋課程核心素養圖

## 貳、海洋教育創新教學說明

### 一、團隊運作模式與歷程

新課綱上路了，如何落實課綱的終身學者的理念？如何培育自主學習的學生？如何讓各式各類的學生，不管是高成就或低成就，有什麼方式與載具能來讓他們願意自動走入閱讀來學習？透過海洋議題與科技美感雙管並行的策略，從一個人的「我」到一群人的「我們」，丹鳳高中不只要深耕校本的閱讀課程，這次我們打算把閱讀城堡的移動列車開到海洋的世界，讓丹鳳的學生都能走進海洋的世界來。

因應108年課綱精神，從一貫性、銜接性、統整性、差異性、多元性、實用性為「鯨」生「語」你 E 起「High」海洋課程計畫推廣的核心，讓學生閱讀從文本知識的閱讀，跨界到生活的閱讀，達到「自主閱讀學習、落實知識實踐的計畫目標。



團隊領召  
宋怡慧老師

語文  
黃美智老師

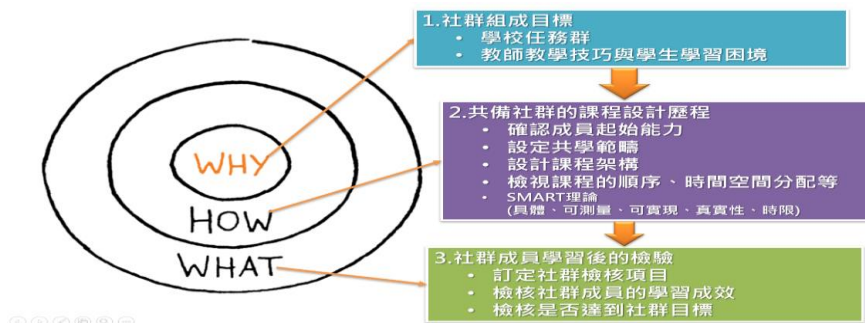
語文  
張心蔚老師

表演藝術  
王心郁老師

自然  
蔡秀芳老師

科技  
林德圭老師

圖三：「鯨」生「語」你 E 起「High」海洋議題跨科團隊



圖四：「鯨」生「語」你 E 起「High」海洋團隊黃金圈課程圖

## 二、教學理念與創新教學模式介紹

海洋跨科課程根據「鯨」生「語」你 E 起「High」海洋課程知識核心結構圖進行，由王心郁老師先進行學生認識海洋的四節參訪課程，建立對海洋的初步認識，再由自然科教師蔡秀芳進行兩節的海洋生態的教學，讓學生明白我們可採取行動來維持生物的生存環境，以維持生態平衡。閱讀及語文課程則以海洋文學家廖鴻基的文本進行探究，我們對海洋的理解與認識，透過文字理解海洋保育不只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性。當學生擁有海洋的知識與技能之後，在三節的科技課程，以海洋專案築夢平台的形式，讓學生能夠學習透過自己小小行動，投注自己對海洋的友善關懷。



圖五：「鯨」生「語」你 E 起「High」海洋課程知識核心結構圖

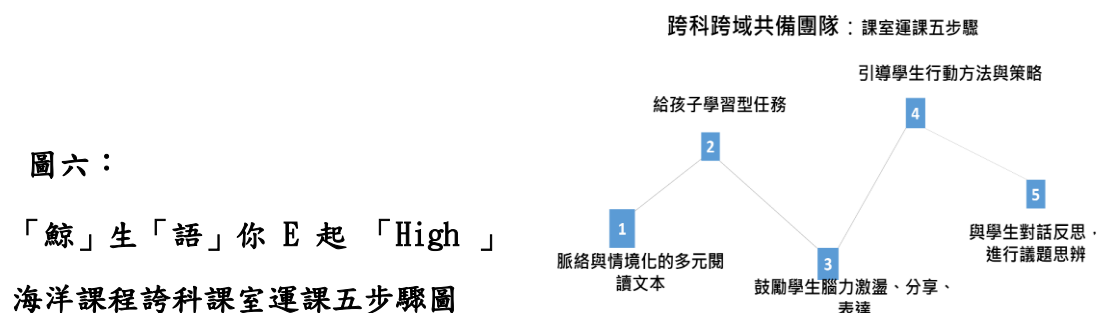
## 三、教學活動設計與歷程

丹鳳高中國中部跨科團隊使 IDEA 九宮格設計，來進行一整個學期的跨科閱讀課程設計：期初與期末進行課程說明與發表共三節課，中間各有三次月考時間無法授課，進行課程自主學習的形式，讓學生搜尋資料、歸納成果、進行小組諮詢與討論。其他14節課相關跨科課程設計模式如下：

<p align="center"><b>Design(計畫)</b></p> <p>協作團隊討論並設計教學計畫</p>					<p align="center"><b>Execute(教學內容)</b></p> <p>1. <b>表藝</b>課堂—先由認識家鄉水域的自然環境與污染到認識人類活動對海洋生態的影響，進行以海洋為主題的藝術表現課程，讓學生了解海洋與自身的關係。(心郁)</p> <p>2. <b>自然</b>課堂—學生透過文本能了解人類活動改變後的海洋，思考人類可採取的行動以維持海洋生物的生存環境。(秀芳)</p> <p>3. <b>語文</b>課堂—善用語文能力，與他人合作，進行小組分享。(美智)</p> <p>4. <b>閱讀</b>課堂—綜整跨科知能，進行文本議題討論分析，提出解決辦法，完成築夢平台文字內容科技課堂—彙整多元資源，藉此提升媒體能力，利用科技工具完成專題活動。(德圭)</p>					<p align="center"><b>Execute(策略)</b></p> <p>1. 重理解的課程設計。</p> <p>2. 築夢平台搭建擴大影響力。</p> <p>3. 核心素養轉換成學習目標-評量-教學策略/融入海洋議題</p> <p>4. (1)決定大概概念 (2)核心素養轉化為目標 (3)評量形式 (4)學習活動</p>																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目</th> <th>節次</th> <th>場地</th> <th colspan="2">設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表藝</td> <td>4</td> <td>表藝教室</td> <td colspan="2">展演道具</td> </tr> <tr> <td>自然</td> <td>2</td> <td>班級教室</td> <td colspan="2">1. 文本 2. 電腦</td> </tr> <tr> <td>語文</td> <td>2</td> <td>班級教室</td> <td colspan="2">1. 文本 2. 電腦</td> </tr> <tr> <td>閱讀</td> <td>3</td> <td>圖書館</td> <td colspan="2">1. 文本 2. 電腦</td> </tr> <tr> <td>科技</td> <td>3</td> <td>電腦教室</td> <td colspan="2">電腦</td> </tr> </tbody> </table>					科目	節次	場地	設備		表藝	4	表藝教室	展演道具		自然	2	班級教室	1. 文本 2. 電腦		語文	2	班級教室	1. 文本 2. 電腦		閱讀	3	圖書館	1. 文本 2. 電腦		科技	3	電腦教室	電腦											
科目	節次	場地	設備																																									
表藝	4	表藝教室	展演道具																																									
自然	2	班級教室	1. 文本 2. 電腦																																									
語文	2	班級教室	1. 文本 2. 電腦																																									
閱讀	3	圖書館	1. 文本 2. 電腦																																									
科技	3	電腦教室	電腦																																									
<p align="center"><b>Design(協作)</b></p> <p>小組合作與跨科協作</p>					<p align="center"><b>Identify(主題)</b></p> <p>「鯨」生「語」你E起「High」</p> <p>跨域共備完成主題探究閱讀</p> <p>1. 問題導向教學</p> <p>2. 分組合作教學</p> <p>3. 科技融入教學</p>					<p align="center"><b>Assessment(評量)</b></p> <p>1. 文學園小組評分表</p> <p>2. 故事文本評分表</p> <p>3. 築夢平台基本架構檢核表</p>																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>學科學習目標</th> <th>生物老師</th> <th>語文老師</th> <th>閱讀老師</th> <th>資訊老師</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海洋生態</td> <td>主</td> <td></td> <td></td> <td>輔</td> </tr> <tr> <td>海洋文學</td> <td></td> <td>主</td> <td>輔</td> <td></td> </tr> <tr> <td>閱讀理解</td> <td></td> <td>輔</td> <td>主</td> <td></td> </tr> <tr> <td>網站平台</td> <td>輔</td> <td>輔</td> <td>輔</td> <td>主</td> </tr> </tbody> </table>					學科學習目標	生物老師	語文老師	閱讀老師	資訊老師	海洋生態	主			輔	海洋文學		主	輔		閱讀理解		輔	主		網站平台	輔	輔	輔	主															
學科學習目標	生物老師	語文老師	閱讀老師	資訊老師																																								
海洋生態	主			輔																																								
海洋文學		主	輔																																									
閱讀理解		輔	主																																									
網站平台	輔	輔	輔	主																																								
<p align="center"><b>Design(教材)</b></p> <p>跨科多元主題文本。 例如：課堂閱讀附件、書籍、文章、新聞媒體、網路</p>					<p align="center"><b>Design(目標)</b></p> <p>透過跨領域共備設計閱讀課程，學生藉由合作學習與問題導向思辨討論，運</p>					<p align="center"><b>Assessment(規準)</b></p> <p>1. 能完成築夢平台 能展現思辨批判力</p>																																		

資訊。	用科技工具，完成閱讀海洋、永續發展的專題活動，發揮思辨、統整、溝通能力與創意，解決海洋生態問題，產出海洋議題築夢逐夢平台。	2. 能展現思辨批判力
-----	---	-------------

課程首先以國立海洋科技博物館為響應海洋日活動，並從簡介與課程設計，帶領學生演出一段以自己家鄉水域為主題的三分鐘展演。為了使每一位成員都能充分展現自我，團隊的每一個成員須輪流上場介紹自己的家鄉水域環境與困境，並且以此進行一個表演媒材、形式不拘的愛護水域的行動展演。從行動展演進而了解在地資源，以及海洋日活動，讓學生親近海洋，了解海洋。再從欣賞紀錄片《一個河生物的告白》思考：以河生物的角色看我的家鄉河以及家鄉河發出了什麼訊號來進行之後兩節的海洋劇場藝術季活動。遊以最後一節記者會模仿館長致詞、藝文展演發表，來接續自然科教師蔡秀芳的海洋永續課程。蔡秀芳老師從課程引導，進而透過小組思辨，到最後讓學生討論淨灘是不是解決海洋垃圾的根本方法，還有國中生的我們可以怎麼做？同時，再將課程接續給語文閱讀團隊，再大家去找尋再創意義，除了理解如何產生行動，如何感動其他人，找出具體可行的方法？語文團隊則以認識廖鴻基及海洋文學特色，讓學生能閱讀、分享國內外海洋文學家作品，及創作以海洋為背景的文學作品，進而讓學生親近海洋、熱愛海洋與認識海洋，且進行相關作品的分享。閱讀團隊則從小組以口語發表，應用口語表達與溝通能力與所學展現對海洋永續的看法與分析。閱讀教師依據學生的課堂呈現，引導學生反思該如何實踐海洋生態的重視與保護，以及表達對於海洋守護的實踐方式，再依據各小組按照其討論結果，完成每組築夢平台學習單，以利後續科技課程進行成果與專案展示。科技團隊則以學生能選擇適當的網路素材建置網站，以及學生能透過資訊科技與他人合作完成專題。最終，學生能向他人介紹網站創作內容，以閱讀推動海洋永續與相關行動串聯。



「鯨」生「語」你E起「High」跨課堂學習活動設計教案

自然生物學習活動設計

領域／ 科目／ 跨領域	自然生物 / 語文 / 科技領域		實施 年級	七年級	節數	共2節， 90分鐘
單元 名稱	「鯨」生「語」你E起「High」！大概念 — 海洋永續					
<b>設 計 依 據</b>						
學習 重點	學習 表現	<p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	核 心 素 養	<p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p>		
	學習 內容	<p>Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中成長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p> <p>Ma-IV-2 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性。</p>				
議題 融入	學習 主題	<p>海 J5 了解我國國土地理位置的特色及重要性。</p> <p>海 J8 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。</p> <p>海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。</p> <p>海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。</p> <p>海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p>				
	實質 內	<p>學生藉由多元閱讀媒材，發展文本比對、分析、深究能力，並應用所學與他人合作學習，提升媒體識讀力。透過小組思辨討論的形式，形成批判性成長思維。最後，運用科技工具，完成閱讀海洋、</p>				

	涵	永續發展的專題活動，解決日常所見的海洋生態問題。		
與其他領域/科目的連結	語文領域 / 科技領域			
教材來源	自然七下 CH6人類與環境。			
學習目標				
1. 透過多元閱讀媒材方式了解人類活動對海洋環境的影響 2. 了解人類活動對海洋生物的影響 3. 思考人類可執行的具體行動來維持海洋生物的生存環境				
節數	學習活動設計			
	學習引導內容及實施方式		學習評量	備註
第一節	<b>一、引起動機</b> (一)鯨魚的先備知識 1. 鯨魚是魚類嗎? 2. 鯨魚如何呼吸? 3. 鯨魚為恆溫動物或變溫動物? (二)播放影片：鯨世界賞鯨 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5h44ME_Z5TQ">https://www.youtube.com/watch?v=5h44ME_Z5TQ</a> 各種鯨魚的介紹		( 10分 ) 評量學生對鯨魚先備知之理解。	教師可依班級學生特性調整
	<b>二、發展活動</b> 1. 高雄虎鯨死亡的原因? 觀看影片，了解虎鯨死亡的原因 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-3_q00RnLo8">https://www.youtube.com/watch?v=-3_q00RnLo8</a> 2. 為什麼人類使用後的垃圾會進入到海洋中? 3. 在死亡的虎鯨體內發現到哪一種垃圾最多? <b>三、綜合活動</b> 1. 老師引導：面對鯨魚死亡的問題，我們可以怎麼做? 2. 在創意義：如何感動其他人，找出具體可行的方法?		( 20分 ) 觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。	tc-IV-1 pc-IV-2
第二節	<b>一、引起動機</b> (一)台灣的海岸線 1. 哪一段的台灣海岸線污染最嚴重? 2. 哪一種的垃圾的污染源最為嚴重? (二)播放影片：【要塑膠，還是要地球?】		( 10分 ) 評量學生對海岸線污染問題的觀察和敘述	ai-IV-2 pc-IV-2

節	全臺首次海岸廢棄物大調查 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A_Z-k8XoKRc">https://www.youtube.com/watch?v=A_Z-k8XoKRc</a>		
	<b>二、發展活動</b> (一)減少海洋垃圾的具體方法 1. 清理海灘垃圾的方法有哪些？ 2. 解決海洋垃圾的根本方法有哪些？ (二)播放影片：荷蘭青年研發海洋吸塵器 誓言清光海洋垃圾 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kBTP1cARjDc">https://www.youtube.com/watch?v=kBTP1cARjDc</a>	( 20分 ) 觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。	ai-IV-2 pc-IV-2
	<b>三、綜合活動</b> 1. 老師引導：淨灘不是解決海洋垃圾的根本方法，我們可以怎麼做？ 2. 再創意義：如何感動其他人，找出具體可行的方法？	( 15分 ) 進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。	tc-IV-1
<b>教學設備／資源：</b> 電腦、單槍、投影機、小白板、白板筆、學習單、簡報筆、實物投影機、科普閱讀短文			
<b>參考資料：</b> 1. 鯨世界賞鯨 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5h44ME_Z5TQ">https://www.youtube.com/watch?v=5h44ME_Z5TQ</a> 2. 高雄虎鯨死亡的原因 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-3_q00RnLo8">https://www.youtube.com/watch?v=-3_q00RnLo8</a> 3. 全臺首次海岸廢棄物大調查 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A_Z-k8XoKRc">https://www.youtube.com/watch?v=A_Z-k8XoKRc</a> 4. 「海洋吸塵器」成功了！小至1公厘的海洋垃圾也能收集 <a href="https://udn.com/news/story/6809/4082864">https://udn.com/news/story/6809/4082864</a>			

### 語文領域學習活動設計

領域／科目／跨領域	自然生物/語文領域/科技領域		實施年級	七年級	節數	共5節 225分鐘
單元名稱	「鯨」生「語」你E起「High」！大概念 — 海洋永續					
<b>設計依據</b>						
學習重點	學習表現	2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活，社會結構的關聯性	核心素養	<b>海 A3</b> 能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。  <b>海 B2</b> 能善用資訊、科		



		<p>6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。</p> <p>6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分析寫作樂趣。</p>		<p>技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。</p>
	學習內容	<p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。</p>		<p>海 C2 能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊。</p>
議題融入	學習主題	<p>學生藉由多元閱讀媒材，發展文本比對、分析、深究能力，並應用所學與他人合作學習，提升媒體識讀力。透過小組思辨討論的形式，形成批判性成長思維。最後，運用科技工具，完成閱讀海洋、永續發展的專題活動，解決日常所見的海洋生態問題。</p>		
	實質內涵	<p>海 J8 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。</p> <p>海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>		
與其他領域/科目的連結		<p>自然領域 / 科技領域/ 語文領域</p>		
教材來源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《飛魚》廖鴻基</li> <li>2. 《鯨生鯨世》廖鴻基</li> <li>3. 海洋教育在課堂上的運用 <a href="https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717">https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717</a></li> <li>4. 男人與他的海 <a href="https://www.whaleislandfilm.com/">https://www.whaleislandfilm.com/</a></li> <li>5. 紀錄片男人與他的海 看見長久被忽視的海洋 <a href="https://udn.com/news/story/7314/4142209">https://udn.com/news/story/7314/4142209</a></li> <li>6. 海洋書寫中的人文關照 <a href="http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127">http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127</a></li> <li>7. 海洋數位典藏—海洋教育小百科—海洋文學 <a href="http://meda.ntou.edu.tw/mpedia/?t=1&amp;c1=2&amp;c2=0&amp;p=2">http://meda.ntou.edu.tw/mpedia/?t=1&amp;c1=2&amp;c2=0&amp;p=2</a></li> <li>8. 流動的藍色浮夢—海洋文學作家—夏曼藍波安 <a href="http://reading.udn.com/act/syaman/">http://reading.udn.com/act/syaman/</a></li> <li>9. 海洋101漂流計畫 <a href="http://blog.udn.com/HungGee/48407825">http://blog.udn.com/HungGee/48407825</a></li> <li>10. 從《白鯨記》來看幾個海洋文學主題 <a href="https://www.openbook.org.tw/article/p-62545">https://www.openbook.org.tw/article/p-62545</a></li> </ol>		

學習目標			
1. 認識廖鴻基及海洋文學特色 2. 能閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品 3. 讓學生親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。			
節數	學習活動設計		
	學習引導內容及實施方式	學習評量	備註
第一節	<p>一、準備活動</p> <p>(一) 與自然、閱讀、科技老師共備相關教材及教學資源</p> <p>(二) 全班學生依照文學圈討論分組，共五組，1組6人，明確指派每位同學負責一個角色，角色如下：</p> <p><b>小組討論主持人</b>—負責總結前後，具備領導統合能力和高層次的思考能力</p> <p><b>聯想者</b>—負責找出和生活經驗中相關的部分，具備對議題有想法、對生活有感的能力</p> <p><b>摘要者</b>—負責摘要，讓每個人講述的故事大綱，文本內容，做出簡單且正確的摘要能力</p> <p><b>思辨者(推論)</b>—善於引導組員進行故事內容的邏輯分析與提問，要具備文本提問邏輯推理能力</p> <p><b>思辨者(澄清)</b>—要能仔細傾聽，摘出問題意識，還要能舉一反三，做出逆向思考並提問的能力</p> <p><b>總結者(圖像)</b>—負責把最後討論內容，以視覺化圖像的方式呈現，具備表達分享的能力</p> <p>(三) 全班同學已閱讀七年級海洋文學文本郭泰〈鮭魚產卵，力爭上游〉</p> <p>(四) 各組收集廖鴻基相關資料與作品</p> <p>二、發展活動</p> <p>*引起動機</p> <p>(一) 認識廖鴻基</p> <p>觀看網路資源及教學影片，加深學生對廖鴻基的認識</p> <p>(1) 廖鴻基部落格--海神的信差  <a href="http://blog.udn.com/HungGee/article">http://blog.udn.com/HungGee/article</a></p> <p>(2) 廖鴻基臉書  <a href="https://www.facebook.com/olbeepapa1111/">https://www.facebook.com/olbeepapa1111/</a></p> <p>(3) 趣看作家剪影 (片長06:25)  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DKTJgONkXgk">https://www.youtube.com/watch?v=DKTJgONkXgk</a></p> <p>趣看現代作家—廖鴻基  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DKTJgONkXgk">https://www.youtube.com/watch?v=DKTJgONkXgk</a></p> <p>(4) 作家廖鴻基與鯨豚的海上奇遇  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-PU0hCVIWHQ">https://www.youtube.com/watch?v=-PU0hCVIWHQ</a></p>	<p>(10分)</p> <p>◎影片提問</p> <p>Q1. 廖鴻基因為哪個作家啟動了他寫作的意念?</p> <p>Q2. 廖鴻基的第一篇海洋書寫作品是哪一篇文</p>	<p>教師可依班級學生特性調整</p>

<p>(二)教師提問</p> <p>Q1. <u>廖鴻基</u>因為哪個作家啟動了他寫作的意念？</p> <p>Q2. <u>廖鴻基</u>的第一篇海洋書寫作品是哪一篇文章？</p> <p>Q3. 當一個討海人要越過哪兩個關卡？</p> <p>Q4. 在討海的過程中，<u>廖鴻基</u>意外發現<u>花蓮</u>沿海有什麼可愛的動物出現？透過觀察與紀錄，成就了他的哪一本散文集？</p> <p>(三)教師歸納</p> <p>1. 引導學生分享<u>廖鴻基</u>寫作特色</p> <p>2. 認識「海洋文學」一詞的意義</p> <p>(四) 導覽相關「海洋文學」的文章、作家</p> <p>(1) 整理國中國文科不同版本海洋文學教材，了解海洋文學共同特色。例如：</p> <p>翰林國文八上 L3&lt;飛魚&gt;<u>廖鴻基</u></p> <p>康軒國文八下 L8&lt;鯨生鯨世&gt;<u>廖鴻基</u></p> <p>南一國文九上 L6&lt;奶油鼻子&gt;<u>廖鴻基</u></p> <p>(2) 導覽台灣海洋文學不同作家的優秀作品，提供孩子課外閱讀的延伸教材。例如：</p> <p>《冷海情深》<u>夏曼 藍波安</u></p> <p>《看海的日子》<u>黃春明</u></p> <p>《海煙》<u>呂則之</u></p> <p>《守望的魚》<u>洪素麗</u></p> <p>《海洋行旅》<u>范欽慧</u></p> <p>《失蹤的太平洋三號》<u>東年</u></p> <p>(3)導讀西方知名海洋文學，加深加廣對海洋文學內涵</p> <p>《老人與海》<u>海明威</u></p> <p><a href="https://www.bilibili.com/video/av17050610/">https://www.bilibili.com/video/av17050610/</a></p> <p><a href="https://www.bilibili.com/video/av17155457/?spm_id_from=333.788.videocard.0">https://www.bilibili.com/video/av17155457/?spm_id_from=333.788.videocard.0</a></p> <p>《白鯨記》<u>赫爾曼 梅爾維爾</u></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=TFetUQZn2Ic">https://www.youtube.com/watch?v=TFetUQZn2Ic</a></p> <p>三、總結活動</p> <p>(一)學習評量</p> <p>1. 每組選擇一篇海洋文學作品進行討論</p> <p>2. 進行小組的討論，依照文學圈小組的五個角色，評量學生每個角色的扮演與發揮能力</p> <p>文學圈小組評分表，請參閱附件：</p> <p>(二)總結課程</p> <p>老師講評各小組的表現，給予正向的肯定與建議。</p>	<p>章？</p> <p>Q3. 當一個討海人要越過哪兩個關卡？</p> <p>Q4. 在討海的過程中，<u>廖鴻基</u>意外發現<u>花蓮</u>沿海有什麼可愛的動物出現？透過觀察與紀錄，成就了他的哪一本散文集？</p> <p>5-IV-5</p> <p>5-IV-5</p> <p>5-IV-5</p> <p>◎觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。</p> <p>◎進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。</p> <p>2-IV-4</p> <p>2-IV-5</p>
---	---

一、準備活動

- (一)欣賞三則影像廣告，連結廣告產品。
- (二)票選廣告文案，並找出文案的吸睛點。
- (三)揭示 KWL，詢問學生今日學習內容。

K- What I Know ?	W- What I Want To Know ?	L- What I Learn ?
關於應用文本，我已經知道些什麼？	關於《文案廣告》，我想要學些什麼？	上完課後，我學會了什麼？

(四) 切入主題：為守護海岸線找個好標題。

二、發展活動

教師以 PPT 教學檔介紹「文案設計的課程重點」請參閱附件文案撰寫

- (1)技巧一：認清受眾：寫給誰看—角色互位
- (2)文案標題及段標該如何下？
- (3)文案內文要怎麼寫？
- (4)文案該怎麼結尾？

給讀者一個強而有力的行動呼籲

延續熱情，設定錨點，凸顯商品 CP 值或是意義點。

引導讀者閱讀相關站內文章，增加品牌的信任及依賴感。

參考資料

<https://www.rocknovels.com/viral-title.html>

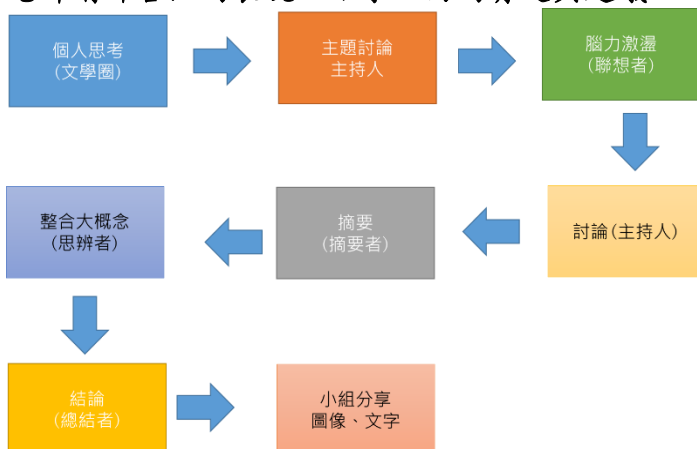
三、總結活動

(一)學習評量

- 1. 每組選擇分享自己的文案標題，進行分享討論
- 2. 文案評分標準表如附件

(二)總結課程

老師講評各組的表現，給予正向的肯定與建議。



◎觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。  
◎進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。

2-IV-4  
2-IV-5  
6-IV-5  
6-IV-6

一、準備活動

(一)與自然、閱讀、科技老師共備相關教材及教學資源

(二)全班學生依照文學圈分5組

(三)預覽參考影片

<https://www.youtube.com/watch?v=FwY3vCReDwA>

影片全名：無懼!跟著黑潮去漂流 (播放06:00-10:14)

(四)全班學生預覽「男人與他的海」文本

<https://www.whaleislandfilm.com/>

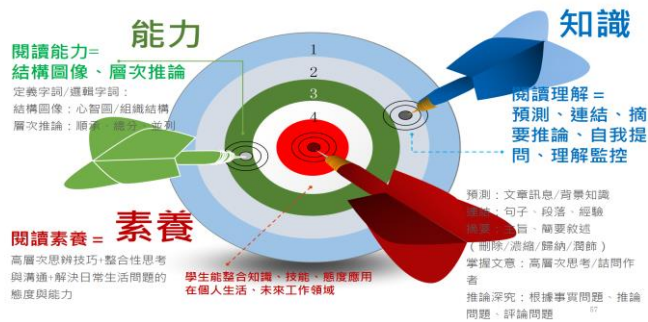
二、發展活動

教師以 PPT 教學檔介紹「男人與他的海」

請參閱附件

閱讀力：利用「故事梯」重述故事重點

1. 故事背景(開端)
2. 故事轉折(問題出現)
3. 故事高潮(衝突)
4. 故事緩和(問題解決)
5. 故事結局(感懷、啟示)

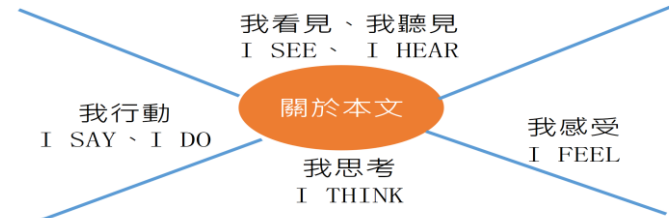


三、總結活動

(一)學習評量

1. 從課堂問答及小組討論中，評量學生對文本理解力、文字圖像與推論的能力。
2. 進行小組的發表，依照「故事梯」五個結構，評量學生對文本的理解與表達能力

附件：文本與圖像學習單



(二)總結課程

老師講評各組的表現，給予正向的肯定與建議。

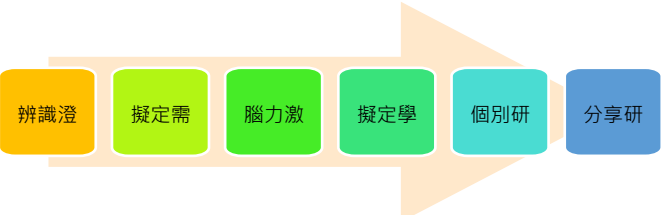
◎觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。

2-IV-4  
2-IV-5

◎進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。

6-IV-5  
6-IV-6

<p>第 四 節</p>	<p>一、準備活動 (一)與語文老師共備，自製讀寫轉化板 (二)揭示 KWL，詢問學生今日學習內容：</p> <table border="1" data-bbox="312 331 995 582"> <tr> <td data-bbox="312 331 542 456">K- What I Know ?</td> <td data-bbox="542 331 772 456">W- What I Want To Know ?</td> <td data-bbox="772 331 995 456">L- What I Learn ?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 456 542 582">關於故事寫作，我已經知道些什麼？</td> <td data-bbox="542 456 772 582">關於故事寫作，我想要學些什麼？</td> <td data-bbox="772 456 995 582">上完課後，我學會了什麼？</td> </tr> </table> <p>二、發展活動 請學生閱讀文本(海洋生態)，發現九成海龜死後解剖後，體內竟都含垃圾！你正拿著的塑膠袋，可能就是牠們的致命殺手參考資料： <a href="https://www.storm.mg/amparticle/1281729">https://www.storm.mg/amparticle/1281729</a> 教師製作「故事梯」板，請學生以海龜與塑膠為題，重述一個新的海洋生態故事，進行寫作力的課程以「別讓海龜哭泣」為例，創作一個海龜為主角的故事。</p> <p>三、總結活動 (一)學習評量 1. 從課堂問答及小組討論中，評量學生對生活中觀察力、文字的鑑賞與創作能力。 2. 進行小組的發表，依照「故事梯」五個結構，評量學生文本閱讀與表達能力和討論結果 故事文本評量表如下：請參照圖九。</p> <p>(二)總結課程 老師講評各小組的表現，給予正向的肯定與建議</p>	K- What I Know ?	W- What I Want To Know ?	L- What I Learn ?	關於故事寫作，我已經知道些什麼？	關於故事寫作，我想要學些什麼？	上完課後，我學會了什麼？	<p>◎觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。 ◎進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。</p>	<p>2-IV-4 2-IV-5 6-IV-5 6-IV-6</p>
K- What I Know ?	W- What I Want To Know ?	L- What I Learn ?							
關於故事寫作，我已經知道些什麼？	關於故事寫作，我想要學些什麼？	上完課後，我學會了什麼？							
<p>第 五 節</p>	<p>一、準備活動 第一至三節課已完成課程說明與賞析，第五堂先進行HOLIYO 複習以喚起學生學習舊經驗，將學生分為約6人一組，藉由先複習生物科與語文科知識點的基礎，引起學生學習動機。一如廖鴻基說的：我們只習慣站在陸上望海，卻沒看見海洋的珍貴、及正遭受危害的問題，因此海洋看似離我們最近，卻離我們最遙遠。</p> <p>二、發展活動 (一)教師引言（並進行分組） (1)學生分組討論描述自己選擇的文本內容，依據各自角色提出個人看法。 (2)歸納說明：從小組討論為小組的築夢平台訂定標題與內容。 (二)運用閱讀理解策略，引導學生覺察並了解文本與生活經驗中的海洋永續問題與解決之道。</p>								

	<p>(三) 引導提問</p>  <p>(1)引導學生討論：由各小組自選的不同主題，可彼此互相學習，同時提高主題學習的深度與廣度。  (2)請同學依照各自角色，蒐集資料並進行守護海岸線各組議題的討論，利用焦點討論法進行平台架構的架構初擬。</p> <p><b>三、總結活動</b></p> <p>(一) 小組以口語發表，應用口語表達與溝通能力與所學展現對海洋永續的看法與分析。  (二) 教師與小組依照各組分享給予回饋與鼓勵。  (三) 歸納與總結：教師依據學生的課堂呈現，引導學生反思該如何實踐海洋生態的重視與保護，以及表達對於海洋守護的實踐方式。  (四) 延伸作業：小組按照討論結果，完成每組築夢平台學習單。</p>	<p>◎觀察各組學生互動和討論的內容，評量學生的互動討論程度。  ◎進行小組的發表，評量學生之表達能力和討論的結果。</p>	<p>2-IV-4  2-IV-5  6-IV-5  6-IV-6</p>
<p><b>教學設備／資源：</b>電腦、單槍、投影機、小白板、白板筆、學習單、簡報筆、實物投影機、科普閱讀短文</p>			
<p><b>參考資料：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海洋教育在課堂上的運用  <a href="https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717">https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717</a></li> <li>2. 男人與他的海  <a href="https://www.whaleislandfilm.com/">https://www.whaleislandfilm.com/</a></li> <li>3. 紀錄片男人與他的海 看見長久被忽視的海洋  <a href="https://udn.com/news/story/7314/4142209">https://udn.com/news/story/7314/4142209</a></li> <li>4. 海洋書寫中的人文關照  <a href="http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127">http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127</a></li> <li>6. 流動的藍色浮夢—海洋文學作家—夏曼藍波安  <a href="http://reading.udn.com/act/syaman/">http://reading.udn.com/act/syaman/</a></li> <li>7. 海洋101漂流計畫  <a href="http://blog.udn.com/HungGee/48407825">http://blog.udn.com/HungGee/48407825</a></li> </ol>			

**科技領域學習活動設計**

<p>領域／ 科目／ 跨領域</p>	<p>自然生物 / 語文 / 科技領域</p>	<p>實施 年級</p>	<p>七年級</p>	<p>節數</p>	<p>共3節， 135分鐘</p>
----------------------------	-------------------------	------------------	------------	-----------	-----------------------

單元名稱		「鯨」生「語」你E起「High」！	
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>核心素養</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>
	學習內容	<p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	
議題融入	學習主題	<p>海 J5 了解我國國土地理位置的特色及重要性。</p> <p>海 J8 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。</p> <p>海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。</p>	
	實質內涵	<p>學生藉由多元閱讀媒材，發展文本比對、分析、深究能力，並應用所學與他人合作學習，提升媒體識讀力。透過小組思辨討論的形式，形成批判性成長思維。最後，運用科技工具，完成閱讀海洋、永續發展的專題活動，解決日常所見的海洋生態問題。</p>	
與其他領域/科目的連結	國文領域 / 自然領域		
教材來源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《飛魚》廖鴻基</li> <li>2. 《鯨生鯨世》廖鴻基</li> <li>3. 海洋教育在課堂上的運用 <a href="https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717">https://s8912002.pixnet.net/blog/post/207061717</a></li> <li>4. 男人與他的海 <a href="https://www.whaleislandfilm.com/">https://www.whaleislandfilm.com/</a></li> <li>5. 紀錄片男人與他的海 看見長久被忽視的海洋 <a href="https://udn.com/news/story/7314/4142209">https://udn.com/news/story/7314/4142209</a></li> <li>6. 海洋書寫中的人文關照 <a href="http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127">http://jupiter.cksh.tp.edu.tw/blog/chinese/127</a></li> <li>7. 海洋數位典藏—海洋教育小百科—海洋文學 <a href="http://meda.ntou.edu.tw/mpedia/?t=1&amp;c1=2&amp;c2=0&amp;p=2">http://meda.ntou.edu.tw/mpedia/?t=1&amp;c1=2&amp;c2=0&amp;p=2</a></li> <li>8. 流動的藍色浮夢—海洋文學作家—夏曼藍波安 <a href="http://reading.udn.com/act/syaman/">http://reading.udn.com/act/syaman/</a></li> <li>9. 海洋101漂流計畫</li> </ol>		



	<a href="http://blog.udn.com/HungGee/48407825">http://blog.udn.com/HungGee/48407825</a> 10. 從《白鯨記》來看幾個海洋文學主題 <a href="https://www.openbook.org.tw/article/p-62545">https://www.openbook.org.tw/article/p-62545</a> 11. 自編網頁架設教材		
<b>學習目標</b>			
1. 學生能選擇適當的網路素材建置網站。 2. 學生能透過資訊科技與他人合作完成專題。 3. 學生能向他人介紹網站創作內容，以閱讀推動閱讀。			
<b>節數</b>	<b>學習活動設計</b>		
	<b>學習引導內容及實施方式</b>	<b>學習評量</b>	<b>備註</b>
第一到三節	<b>一、準備活動</b> (一)與自然、閱讀、科技老師共備相關教材及教學資源。 (二)同學於國文課程中閱讀海洋文本並學會分析文本；也於自然課程中學習到海洋生態、保育相關知識。		
	<b>二、發展活動</b> <b>*引起動機</b> 在經過前面閱讀分析海洋文本及瞭解海洋相關自然知識後，引導學生瀏覽優秀的海洋相關網站，啟發學生創作網站的構想，例如：海洋滾動視差網頁範例 ( <a href="http://www.iutopi.com/">http://www.iutopi.com/</a> )、綠色和平網站 ( <a href="https://www.greenpeace.org/taiwan/%E6%B5%B7%E6%B4%8B/">https://www.greenpeace.org/taiwan/%E6%B5%B7%E6%B4%8B/</a> )、海洋保育網 ( <a href="https://iocean.oca.gov.tw/">https://iocean.oca.gov.tw/</a> )		10
	<b>*教學活動</b> (一)網站建置簡介 1. 網際網路基本架構 2. 網頁規劃		20
	(二)引導學生分組搜尋資料確立網站主題及架構 (三)引導學生蒐集合適的網站素材並建置網站 1. 網頁選單建置 2. 網頁文字、圖片、影音等素材置入功能		15
	3. 進階排版技巧及 HTML 語法		10
	<b>三、總結活動</b> (一)學生分組上台分享築夢網站創作內容，「以閱讀推動閱讀」，分組報告結束後填寫學習單，寫下閱讀各組網站內容之心得及給各組報告的回饋。 (二)老師講評各小組的表現，給予回饋與建議。		15
			20
			35
			10

#### 四、與校內外海洋資源整合之情形

(一)引進創價協會資源：SDGs 展海洋議題帶著學生參訪創價 SDGs 展從影片、闖關、互動、對話，了解2015年聯合國發布「永續發展目標」(簡稱SDGs)，希望以 17 項具體目標及行動，改善人類生活。我們對環境、氣候、人權、能源、性別等議題都有責任。很喜歡孩子們最後認同從自身「心的變革」做起的概念，永續美好的未來，是我們一起努力的方向。



(二)結合社團活動組進行學生淨灘行動：「為地球盡一份心！」帶領21位學生到潮境做 ICC 淨灘，因海岸線較長，學生到之前老師要先到海邊繞繞，先進行場勘與路線規劃，後來帶學生去的海岸，除了淨灘的時間，後來分類也花了兩倍多的時間，隨即整理好場地，完成此次的淨灘體驗。



(三)丹鳳龍鳳社區資源引進：服務由學務處社團組組長徐承義老師規劃「龍鳳公園志工隊」帶領童軍團長毛思文老師麾下的「丹鳳高中童軍團暨扶少團」出任務，為了龍鳳公園的優水域盡一份心力。清理社區大排水汙(改著溯溪鞋)



結合社區資源，清潔在地水域



實際行動關注海洋永續

## 五、學生素養學習成效評估

每本堂課小組成員都有一個角色任務，透過一學期課堂角色任務的引導，讓學生充分發揮其角色任務。每堂課也設計任務多元評量表，提供學生從執行到反思，透過每次實踐而成長。

全班學生依照文學圈討論分組，共五組，1組6人，明確指派每位同學負責一個角色，角色如下：

**小組討論主持人**—負責總結前後，具備領導統合能力和高層次的思考能力。

**聯想者**—負責找出和生活經驗中相關的部分，具備對議題有想法、對生活有感的能力。

**摘要者**—負責摘要，讓每個人講述的故事大綱，文本內容，做出簡單且正確的摘要能力。

**思辨者(推論)**—善於引導組員進行故事內容的邏輯分析與提問，要具備文本提問邏輯推理能力。

**思辨者(澄清)**—要能仔細傾聽，摘出問題意識，還要能舉一反三，做出逆向思考並提問的能力。

**總結者(圖像)**—負責把最後討論內容，以視覺化圖像的方式呈現，具備表達分享的能力。

文學圈小組評分表 組級 座號 姓名

評分內容	組別		第1組		第2組		第3組		第4組		第5組	
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
主持人-領導統御能力												
聯想者-生活連結能力												
摘要者-歸納摘要能力												
思辨者(推論)-邏輯推理能力												
思辨者(澄清)-思考提問能力												
總結者(圖像)-圖像分享能力												
小組總分												
優點												
小評語												

評分標準：4分為優 3分為良 2分為可 1分為差

圖七：文學圈討論小組評分圖

故事文本評分表 組級 座號 姓名

評分內容	組別		第1組		第2組		第3組		第4組		第5組	
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
清楚介紹故事背景												
清楚介紹故事轉折												
清楚說出故事衝突												
清楚說出故事緩和												
清楚說出故事結局												
自信介紹自己並清楚報告故事												
故事重述流暢與意義確實												
說話清楚音響適中												
良好的眼神接觸												
能完整回答聽眾問題												
小組總分												
優點												
小評語												

評分標準：4分為優 3分為良 2分為可 1分為差

圖八：故事文本評分表

「鯨」生「語」你E起「High」學生學習課程歷程圖說明，可看出學生透過文學圈小組評分表，協助學生進行討論及思辨課程，對自己任務角色的熟悉與認同。利用「故事梯」重述專案製作的重點：1. 故事背景(開端) 2. 故事轉折(問題出現) 3. 故事高潮(衝突) 4. 故事緩和(問題解決)

5. 故事結局(感懷、啟示)，讓最後展現的科技築夢平台，具備人文與科學合框的元素，吸引他人投入海洋永續的活動，從學生行動實踐的學習表現後，進而影響他人，關注海洋，產生行動，達到課程擴及性及影響力。

			
<p>學生進行跨科上課情況</p>		<p>學生進行表藝展演</p>	
			
<p>文學圈討論與設計築夢平台</p>		<p>學生展演</p>	

### 參、整體綜合效益與反思

進行跨科海洋議題，發現生活出現的議題，如氣候變遷、海洋生態，不是單一領域或學科知識就能解決。跨領域、跨學科的統整學習，是新課綱的精神，也是改變學生學習的樣態。

跨域的協同合作學習，能有系統地解決複雜問題，並產生學習遷移、有效創新知識。學習到從核心概念出發，架構並設計出完整的問題導向課程，需要盤點校內人力、適當時間，透過跨科社群，擬定跨科主題、學習目標、學習內容與學習表現，藉由跨科間的交流、擬定各科的學習目標，以及授課順序，進行跨科知識、技能、態度的綜整。跨科運作流暢有助系統地產生學習遷移、有效創新知識。

跨域合作課程設計令人心動，但校內跨域社群不易形成。唯有強化小我、完成大我，才是個人與團隊完美結合的團隊精神！一如，榮格的成功公式： $I + WE = Fully I$  這是一個英雄淡出，團隊勝出的時代，一個好的議題跨科教案，也需要大家一起集思廣益。因為進行過海洋議題，更加發現海洋國家的優勢，還有未來發展的機會，讓飽和的陸地資源，進而躍進到海洋資源，與海共舞，可以關懷海洋、永續經營。