

綠階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	蚵南劇場:是誰偷走了蚵仔?	設計者名稱	林雙如
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般名眾 <input type="checkbox"/> 其他_____	教學領域 (科目或名稱)	語文、社會、藝術與人文、 自然與生活科技、綜合活動
教學資源	1. 內容含有蚵仔圖文的繪本。 2. 濕地生態影片、時事新聞影片。 3. 濱海實地踏查、自家產業文化特色、鄰近市場	教學時數	700 分鐘 (17 節又 20 分鐘)
教學理念	讓人們透過認識海洋、思考海洋、感受海洋和愛護海洋，與海洋產生正確互動的教育過程。		
教學對象分析	先備能力:學生自一年級起均接受海洋教育的主題教學模式，兒童在靠海、吃海、用海等背景經驗下，能熟悉問題與擬定解決方法，並應用於生活上。		
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵		<p>以提問開場，讓學生透過線索，一步一步尋找，在知識與技能的交互作用下，拼湊出真相，藉以關注蚵仔消失的真相。</p> <p>本教案以三個主題鋪陳，從人與人、環境與環境來引導原先人類在人是世界主宰的既定觀念，結合環保意識抬頭，海洋教育理念的宣達下，人與環境開始有了良性互動，說明人跟環境並非各自獨立存在著，人影響環境，環境影響人，兩者息息相關，形成無止境的循環，以及共生依存的關係。</p> <p>唯有相互重視，才能迎向更好的未來，帶領學生看到未來的可能性，是本教案的教學目標。</p>
	<p>綠階海洋教育者：</p> <p>主要希望能讓更多人參與海洋教育工作，能在自己的崗位上持續推動海洋教育，故培訓目的在於廣泛吸引民眾參與推動海洋教育，並激發參與者之海洋服務熱忱及擴展海洋思維。</p>		
	教學學習重點		
	<p>本教學設計以海洋教育內容為主軸，探究「人與人」、「環境與環境」及「人與環境」三個主題及「類蚵蚵」、「養蚵人生」、「蚵學探測機」、「Oyster map」及「護蚵行動」等五個活動，分別融入語文、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動及社會領域。透過活動帶領學生認識彰化沿海鄉鎮生態景點、濱海鄉村產業型態及蚵寮人文體驗；藉由繪本閱讀與影片輔助，讓學生對蚵仔有初步的認識；再透過美勞創作，表現對海洋的尊重與關懷。最後再結合彰化濱海豐富的溼地生態與生物的多樣性，讓學生體認的生態之美，進而透過新聞和實地參與讓學生體認海洋的危機，並培養海洋保育的觀念。</p>		本教案 教學目標

對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
<p>綜合、語文 (普普的新房子 石晏如/愛智)、 藝術與人文 (創意與發想) 3-3-7 透過藝術創作的表現對海洋的尊重與關懷。</p>	<p>主題一：人與人 活動一：顆顆蚵蚵</p> <p>一、引起動機 美味好食</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品嚐蚵仔煎、蚵仔麵線。 2. 問題：這些料理的主角是誰？你會在這裡遇到牠們？ 3. 介紹其他蚵仔料理。 <p>二、發展活動 綽號暱稱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問題：牠們還有哪些名稱？ 2. 個人利用網路資源尋找牠的各種說法，並說明為什麼。 3. 小組整理組員資訊，寫在小白板上發表分享。 <p>三、綜合活動 設計房子</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀「普普的新房子」。 2. 問題：蚵仔本來就長這樣嗎？ 3. 發下「蚵仔找厝」學習單（附件一）。 4. 學生透過問題思考或生活經驗，來設計牠們原本的家或更特別的家。 	<p>20 分鐘 (中午用餐時間)</p> <p>40 分鐘</p> <p>40 分鐘</p>	<p>蚵仔食物料理及其圖卡</p> <p>小白板、白板筆、電子設備</p> <p>繪本、學習單</p>	<p>口頭評量</p> <p>個人筆記、小組報告</p> <p>學習單</p>
<p>自然與生活科技(動物的生活方式) 4-3-4 認識臺灣的主要河流與港口。 5-3-3 瞭解海洋生物食物鏈。</p>	<p>主題二：環境與環境 活動二名稱：「蚵」學探測機</p> <p>一、引起動機 蚵仔一生</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過影片了解蚵仔的生長過程。 2. 透過分享整理蚵農的養殖重點。 <p>二、發展活動 蚵仔功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 腳色理解：先蒐集相關資料加以了解。 2. 角色扮演：蚵仔與追問者 一組扮演蚵仔，另一組扮演訪問蚵仔的人，對蚵仔進行十個問題的追問，若蚵仔遇到無法回答的問題，可以先在小白板上記錄下來，方便事後探討。 例子說明-訪問者：你為什麼要躲在殼裡面？ 蚵仔：這樣可以保護我軟軟的身體。 3. 分析了解蚵仔各部位的功能。 4. 探討追究對蚵仔生活的影響。 <p>三、綜合活動</p>	<p>10 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>40 分鐘</p>	<p>影片</p> <p>小白板、白板筆、蚵仔圖卡</p> <p>桌遊卡片</p>	<p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>實作評量</p>

海上鄰居—改編桌遊演化論

1. 原始遊戲說明

遊戲準備

1. 將所有牌洗勻發給所有玩家每人 6 張，剩下的面朝下放於一旁。
2. 將紅色(現有食物)，藍色(額外食物)，黃色(動物體內脂肪)標記放於一旁備用

遊戲目標

1. 將自己的動物養到能夠不被地球淘汰，玩家最後存活下來的動物越強大者獲勝。
2. 每一隻動物 2 分，每一種能力 1 分，左上角有 + 數字的部份再按照數字加分。
3. 圖中上面的玩家有 2 隻動物 $2 \times 2 = 4 + 8$ 張能力卡 = 12 再加肉食 1 分及巨化 1 分，總共 14 分

遊戲開始

每位玩家輪流擲一顆骰，點數最大者為起始玩家。

1. 演化階段

- 1.1 每位玩家輪流出一張牌養自己的動物
 - a. 增加一隻動物時為蜥蜴圖案朝上
 - b. 演化出一種能力時將能力放在該動物的下方，露出能力名稱此動物具有肉食及踐踏能力
- 1.2 演化出的動物數量沒有上限
- 1.3 有些卡片有兩種能力，打出時自行決定使用哪一種
- 1.4 溝通、合作及共生的能力需放在兩個動物之間
- 1.5 若不想打出任何牌時即 Pass，當所有玩家都 Pass 時就進入食物供給階段。
- 1.6 每隻動物的能力數量沒有限制，除了脂肪組織外其他能力不能重覆。

2. 食物供給階段

- 2.1 由起始玩家擲骰決定當回合世界上紅色現有食物的數量
 - 2.2 2 人遊戲-擲 1 顆骰子的點數+2
 - 3 人遊戲-擲 2 顆骰子的點數
 - 4 人遊戲-擲 2 顆骰子的點數+2
- 將得到點數相對應數量的紅色食物放到桌面中央

3. 進食階段

- 3.1 一隻動物的食物分配量為 1 個即視為吃飽狀態，除非此動物的能力在左上角有 +1 或 +2 的數字，+1 則必需吃 2 個食物，+2 則必需吃 3 個食物才算吃飽，以此類推。
此水生動物必需分配到 3 個食物才算吃飽，
這樣會發生一種情形，若當次擲骰的食物數量
不夠多時，此動物就可能無法吃飽，進而就會被
淘汰啦，因為寄生蟲能力只能演化在對手動物身上，
這可是一個大好讓別人的動物淘汰的機會啊，
不過如果此動物能夠生存到最後時，
還可以多加 2 分哦！
可以用什麼演化能力讓牠存活下來呢？

- 3.2 由起始玩家開始輪流一次拿取一個紅色食物餵食自己的動物，可自己決定餵哪一隻。

每位玩家都輪完若場上還有食物時再從起始玩家開始。

- 3.3 已經吃飽的動物就不能再進食，除非牠有脂肪組織能力。
- 3.4 紅色或藍色的食物都可以滿足動物的食量需求。
- 3.5 當所有玩家面前的動物都不能再執行進食階段或食物已分配完畢時則進入滅絕及抽牌階段。

4. 滅絕及抽牌階段

- 4.1 此時就是進行物競天擇的時刻，所有沒有吃飽的動物包括其能力的卡牌都要棄掉，表示該動物已從地球上滅絕。棄掉的牌面向下放在各玩家旁可以隨時查看，但不能查看其他玩家的棄牌。
- 4.2 將所有食物標記移除，只有黃色的脂肪組織標記可以保留。
- 4.3 起始玩家從牌堆發牌給每位玩家，每位玩家可獲得的張數為

	<p>自己面前存活動物數量+1。</p> <p>4.4 若自己面前都沒有存活動物時可獲得6張。</p> <p>4.5 由原起始玩家的左手邊玩家擔任新的始起玩家從演化階段開始新的一輪。</p> <p>遊戲結束</p> <p>當抽牌堆發完就進入最後一回合。最後一回合滅絕階段結束後，遊戲就結束並計分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 存活的動物每一隻2分。 2. 動物身上每一張能力卡1分。 3. 有標示+1或+2的能力卡再額外加1或2分。 4. 分數最高者獲勝，若平手則算個人棄牌堆中卡片張數多者獲勝(代表演化足跡較豐富)。 <p>2. 改編遊戲說明(略)</p> <p>會將部分黃色食物更動為微矽藻、塑膠微粒、重金屬，並且標示為負分，凸顯海洋垃圾危機。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 遊戲體驗 4. 回饋分享 			
<p>社會(清代的統治與開發)、數學、語文(滿修女採訪記 詹怡宜 翰林六上)</p> <p>2-3-1 分享水產相關職業(如 養殖業、漁撈業等)工作內容與生活型態。</p> <p>1-3-5 瞭解漁村的生活環境，分享漁民生活特色。</p> <p>1-3-7 透過訪問、調查或蒐集資訊，探討漁村過去、現在與未來的發展。</p>	<p>主題一：人與人</p> <p>活動三：養「蚵」人生</p> <p>一、引起動機</p> <p>背景探索</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問題：蚵仔怎麼來？ 2. 網路資料補充： https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%8E%8B%E5%8A%9F https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%8A%B3%E8%8B%91%E9%84%89 3. 網路協助：google map <p>二、發展活動</p> <p>市場訪談</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀「滿修女採訪記」文章。 2. 認識訪談文學。 3. 從課文結構中發現人物背景和問題內容，使問題聚焦。 4. 問題：蚵仔值多少？ 5. 發下「組成好團隊、採訪好對象、提出好問題」學習單(附件二)。 6. 讓學生透過小組分工合作，以錄音逐字稿、攝影、繪製海報，為市場人物進行採訪。 7. 寫「蚵仔價值」比例圖學習單(附件三)。 <p>三、發展活動</p> <p>市場訪談</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 團隊採訪報告，分享工作內容分配與回饋採訪活動。 2. 教師總結。 	<p>20 分鐘</p> <p>100 分鐘</p> <p>40 分鐘</p>	<p>網路資料</p> <p>課文、學習單、錄音筆、攝影機、海報紙</p>	<p>學習單、採訪回饋單(附件四)</p> <p>報告內容。</p>

<p>社會(絕對位置與相對位置、河川、海岸)、自然與生活科技(方位)、藝術與人文(位置與比例的關係)</p> <p>4-3-4 認識臺灣的主要河流與港口。</p>	<p>主題二:環境與環境</p> <p>活動四名稱:Oyster map</p> <p>一、引起動機 觀賞一張 360 度全景照片。</p> <p>二、發展活動 地圖繪製</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹及欣賞地圖。 2. 發下「蚵仔地圖」學習單(附件五) 3. 小組決定地圖主題。 4. 將方位、河川、海洋、燈塔、蚵寮以及相關主題內容標示在地圖上。 5. 另將環境危害因子用紅色標記下來。 6. 上台說明地圖,並分享心得。 <p>三、綜合活動 環境探討</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新聞剪報分析。 2. 問題:是誰偷走了蚵仔? 3. 由過去的教學活動檢視蚵苗消失、蚵棚淤積、蚵農出走、自然災害、工業污染、人為破壞等因素,探究是誰偷走了蚵仔? 4. 歸納最大的嫌疑犯為人類。 5. 省思。 	<p>5 分鐘</p> <p>105 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>照片</p> <p>地圖、學習單</p> <p>新聞剪報</p>	<p>學習單</p> <p>口頭報告</p>
<p>語文(永遠不會太晚王溢嘉 翰林五下)、社會(生物環境與自然資源)</p> <p>5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞),瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。</p>	<p>主題三:人與環境</p> <p>活動五名稱:護「蚵」行動</p> <p>一、引起動機 海洋危機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀賞海洋危機的影片。 2. 發下「環環相扣」學習單(附件六) 3. 討論海洋危機的形成。 <p>二、發展活動 行動支持</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀「永遠不會太晚」文章。 2. 了解現階段可以執行的事,全班一起列清單。 3. 參與淨灘行動。 4. 思考塑膠替代品。 5. 心得分享。 <p>三、綜合活動 蚵寮體驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問答送禮 問題:蚵仔的大小事? 2. 著裝說明 3. 前往濕地 	<p>20 分鐘</p> <p>80 分鐘</p> <p>120 分鐘</p>	<p>影片、學習單</p> <p>課文、麻布袋、夾子、手套、分類標籤、垃圾統計表</p> <p>體驗活動家長同意書(附件七)、攝影機</p>	<p>學習單</p> <p>實作評量</p> <p>檔案評量、自我評量、同儕評量</p>

	<p>4. 闖關體驗：</p> <p>綁蚵線—將蚵殼附著的線</p> <p>搖蚵柱—比賽將蚵柱以搖樁方式插入沙土中</p> <p>洗蚵串—用扭轉手法將固著一起的蚵殼分開</p> <p>看蚵寮—觀察濕地生態</p> <p>品蚵仔—品嚐新鮮蚵仔料理</p> <p>5. 蒐集照片</p> <p>6. 完成清單</p> <p>課程總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習檔案回顧。 2. 對自我／同儕評量單（附件八）。 3. 教師回饋。 4. 主題活動總結。 	20 分鐘	學習檔案、評量單	口頭評量、實作評量、相片作品
--	---	-------	----------	----------------

★表格若不敷使用，請自行增刪。

★填完後請寄至臺灣海洋教育中心張瑋倫小姐信箱 vera7197@email.ntou.edu.tw。

附件一

「蚵仔找厝」學習單（略）

附件二

「組成好團隊、採訪好對象、提出好問題」學習單（略）

附件三

「蚵仔價值」比例圖學習單（略）

附件四

採訪回饋單（略）

附件五

「蚵仔地圖」學習單（略）

附件六

「環環相扣」學習單（略）

附件七

體驗活動家長同意書（略）

附件八

對自我／同儕評量單（略）