

114 學年度海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組

(一) 基本資料

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------|
| 課程模組名稱 (總標題) | 洄瀾行舟—花蓮青少年的山海共好與海洋永續 | 設計者姓名 | 邱培杰 |
| | | | 張家宜 |
| | | | 李曉薇 |
| 適用年級 | 高中組 <input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input checked="" type="checkbox"/> 二年級 <input checked="" type="checkbox"/> 三年級 | 融入領域 (或科目) | 健康與體育 生物科 |

(二) 課程模組概述

| | | | |
|---------------------|--|--------|--|
| 課程模組名稱 | 洄瀾行舟—花蓮青少年的山海共好與海洋永續 | | |
| 實施年級 | 高三 | 節數 | 共 8 節， 400 分鐘。 |
| 課程類型 ¹ | <input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程 | 課程實施時間 | <input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 課程設計理念 | 以花蓮鯉魚潭平靜且安全的水域為起點，引導學生在穩定的環境中進行獨木舟操作與水域遊憩活動。活動不僅培養學生正確的操作技巧與救援觀念，同時結合七星潭在地漁業文化與食魚教育，帶領學生理解水域資源的珍貴與漁民的生活智慧，進一步推廣水上運動、海洋環境保護與永續海洋的精神，讓學生在體驗中建立親海、識海、愛海的態度，打造兼具安全、教育與文化深度的體驗課程。 | | |
| 總綱核心素養 ² | A1 身心素質與自我精進。 C2 人際關係與團隊合作等。 | | |
| 與課程綱要的對應 | | | |
| 領域 / 學習重點 | 健體-U-A1 具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進、挑戰與超越，追求健康與幸福的人生。 健體-U-C2 具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現相互包容與尊重、溝通協調及團 | 海洋教育議題 | 海 A1 能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。 海 C1 能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。 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。 |

| | | | |
|-------------|--|------|--|
| | 隊合作的精神與行動。 | | |
| 學習表現 | 2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。 2c-V-2 展現相互包容與適切的人際溝通互動之技巧。 3c-V-1 表現全身性的身體控制能力。 | 學習表現 | 海洋休閒 海洋資源與永續 |
| 學習內容 | Cc-V-1 水域休閒運動自我挑戰。 Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。 Gb-V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒。 | 實質內涵 | 海 U1 熟練各項水域運動，具備安全之知能。 海 U2 規劃並參與各種水域休閒與觀光活動。 海 U18 了解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。 |
| SDGs 永續發展目標 | SDG 14 永續海洋與保育：保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展 | | |
| 學習目標 | <p>引導學生從實際觀察到行動反思，培養親海、識海、愛海的核心素養。學生能學習正確的水域安全知識與獨木舟操作技巧，理解花蓮山海環境與漁業文化，進而覺察人類活動對海洋生態的影響，並促進團隊合作與永續行動力，實踐保護海洋與尊重自然的生活態度。</p> <p>U1 熟練各項水域運動，具備安全之知能。 U2 規劃並參與各種水域休閒與觀光活動。 1-1 具備水域活動安全的概念。(U1) 1-2 具備水域活動之求生及急救技能。(U1) 2-1 能將動態的身體活動融入日常生活中。(U2) 2-2 樂意與親友共同參與戶外休閒活動。(U2) 3-1 能主動學習個人擅長的運動項目，提升運動技能。(U2) 3-2 能主動參與各項水域活動。(U1) 3-3 能執行個人的戶外休閒活動規劃。(U2)</p> | | |
| 教學資源 | <p>1. 教學講義：自製講義（紙本）、學習單（紙本） 2. 教具：電腦、投影機、PPT、平台獨木舟、槳、救生衣、浮具</p> | | |

(三) 課程模組課程設計

| 課程主題名稱：洄瀾行舟—花蓮青少年的山海共好與海洋永續 | | |
|--|------|---|
| 學習活動 | 時間 | 備註(評量方式) |
| <p>活動一： 獨木舟基本介紹與裝備認識</p> <p>一、引起動機：</p> <p>核心目標為介紹獨木舟的基本裝備與正確操作觀念，讓學生具備基礎的安全防護知識與技能。藉此激發學生對水域活動的興趣，為未來實際參與相關運動打下安全且紮實的基礎。</p> <p>二、教學準備/發展活動</p> <p>(一) 教學準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程器材與安全裝備檢核：確認獨木舟、槳、救生衣及相關安全裝備之數量與狀況，確保器材均符合安全標準。 2. 學生水域經驗與風險評估：蒐集學生之親水經驗、游泳能力與身體狀況，作為活動分組與安全管理的依據。針對高風險學生（如初次接觸水域、身體不適或有恐水情形者），規劃專人協助或加強陪同，確保其在安全與信任的環境下參與活動。 3. 助教人員培訓與任務分工：提前培訓助教學生或工作人員，說明活動流程、安全注意事項與緊急應變程序，並明確分工（如器材協助、秩序引導等）。透過事前演練與任務確認，確保團隊能在活動進行中有效支援講師與維護學生安全。 <p>(二) 發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識獨木舟構造與裝備（槳、救生衣等）。 2. 學習正確穿著救生衣與安全檢查步驟。 3. 講解划槳姿勢與陸上模擬動作練習。 <p>三、總結活動</p> <p>(一) 獨木舟操技巧學習：透過講師示範與學生模擬演練，讓學生認識獨木舟的構造、裝備名稱及其功能。課程中指導學生正確的握槳方式、划槳節奏與協調動作，並練習前進、轉向與停舟等基本技巧。</p> <p>(二) 水域安全知能與安全 Q&A 互動：引導學生思考並理解水域活動中潛在的風險與自我保護的重要</p> | 50 分 | <p>活動地點： 仁愛樓選修教室 2</p> <p>評量方式： 課程學習單</p> <ul style="list-style-type: none"> ●學生需正確說明獨木舟基本構造 ●學習前進、後退及轉彎、停止等基本划槳動作，建立正確操作原則 ●討論開放水域可能會發生哪些意外 ●請學生簡述水域活動應注意的安全原則 ●請學生分享落水時的基本自保方式 |

| | | |
|--|--------------|---|
| <p>性。講師以「安全 Q&A」的形式檢核學生對安全守則的理解，例如穿著救生衣的正確方式、落水時的自保原則、團體行動的注意事項等。藉由互動與討論，培養學生主動察覺風險與遵守安全規範的態度，建立正確的水上活動安全觀念。</p> | | |
| <p>活動二： 潮體驗：本次活動將由「洄遊吧」專業團隊帶領，開啟一場海洋與知識的互動體驗，深入瞭解魚從大海到餐桌的完整過程。</p> <p>一、引起動機</p> <p>透過洄遊吧講師導入「從大海到餐桌」主題，讓學生認識花蓮在地漁業文化與食魚教育，理解海洋資源的珍貴與漁民的生活智慧。從飲食連結到環境保育，培養學生關懷海洋、支持永續漁業的行動力，實踐 SDG 14 海洋生態保育目標。</p> <p>二、教學準備/發展活動</p> <p>(一) 洄遊暖身-您吃的魚是甚麼魚？它又是怎麼來的？ 藉由互動搶答與遊戲牌卡操作，進入體驗活動主題，並解密七星潭的永續漁法，瞭解在地漁業的發展與歷史。</p> <p>(二) 洄遊鮮撈—當季洄游魚種握手見面會 介紹花蓮當季洄游魚種，透過實際觀察與觸摸體驗，讓學生了解魚類的外型特徵、棲息環境與洄游習性，認識在地漁業的生態價值。</p> <p>(三) 洄遊潮流—七星潭在地漁法大解密 透過角色扮演與模型、實物的互動解說，讓學生親身體驗漁民的捕撈智慧與海上生活，理解漁業活動與海洋環境之間的密切關聯。進一步探討人類開發與污染對海洋生態的影響，認識生物累積與環境汙染的後果，培養學生守護海洋資源與永續利用的意識。</p> <p>(四) 洄遊吧檯—品嚐永續鮮魚點心 在了解魚從大海到餐桌的旅程後，學生將透過品嚐太平洋當季漁獲或親手製作魚料理，體驗食魚的樂趣與文化價值。課程中引導學生認識永續漁法與在地食材的重要性，從料理實作中學習珍惜海洋資源，培養尊重自然、友善環境的飲食態度。</p> <p>三、總結活動</p> | <p>120 分</p> | <p>活動地點： 七星潭洄遊吧</p> <p>評量方式： 教案回饋單</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 是否能說出魚類來源（海洋→餐桌）基本概念 ● 是否理解在地漁業與食魚教育意涵 ● 是否能辨識魚類外型特徵 ● 是否能描述其棲息環境 ● 是否能理解漁法與環境之關聯 ● 是否能說明人類活動對海洋的影響（如污染、生物累積） ● 是否展現尊重食材與珍惜資源的態度 ● 是否理解「永續漁業」與「在地食材」概念 ● 說明一項永續漁業的重要性 ● 如何在日常生活中支持永續海洋？ |

| | | |
|--|--------------|--|
| <p>透過食魚教育與討論，讓學生深入了解漁業活動與海洋環境之間的相互影響，認識污染對生態與人類生活造成的長期後果，並思考可行的減緩與保育對策。同時引導學生從海洋探索經驗中培養尊重自然、珍惜資源的態度，主動關心海洋公共議題，將愛海精神轉化為實際行動，落實永續海洋與環境守護的目標（SDG 14）。</p> | | |
| <p>活動三： 獨木舟實作體驗：本次活動將由專業教練及其團隊帶領，於花蓮鯉魚潭展開一場結合安全與探索的水域體驗。學生將在平靜的水域中學習正確的划槳技巧、平衡控制與團隊協作，並實際體驗水上活動的樂趣。課程同時融入開放水域安全與自救觀念，讓學生在體驗中建立親水自信，培養尊重自然與珍惜水域資源的態度，達成寓教於樂的教育目標。</p> <p>一、引起動機</p> <p>透過專業教練的引導，學生從觀察到實際下水操作，體驗身體與大自然互動的協調與挑戰。同時在團隊合作中，學習溝通、信任與互助的重要性。這場體驗不僅是體能與技術的挑戰，更是一次「親水、識水、愛水」的學習歷程，讓學生在探索中培養尊重自然與守護水域的永續態度。</p> <p>二、教學準備/發展活動</p> <p>(一) 教學準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水域操作技巧課程器材與安全裝備檢核：確認獨木舟、槳、救生衣及相關安全裝備之數量與狀況，確保器材均符合安全標準。 2. 學生水域經驗與風險評估：蒐集學生之親水經驗、游泳能力與身體狀況，作為活動分組與安全管理的依據。針對高風險學生（如初次接觸水域、身體不適或有恐水情形者），規劃專人協助或加強陪同，確保其在安全與信任的環境下參與活動。 3. 觀察場域及暖身、下水適應水溫。 <p>(二) 發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 岸上模擬及解說：重點講解與示範划槳的效率與力量傳遞，練習前進、後退、轉向等分解動作。 2. 水域實作：在鯉魚潭水域進行雙人獨木舟的實際操作，先以短程划行為主，讓學生掌握平衡與基礎控制，由專業教練示範並引導學生練習翻船復位、落水自救與夥伴救援等安全技巧，強化學生在突發情 | <p>180 分</p> | <p>活動地點： 鯉魚潭水域</p> <p>評量方式： 教案回饋單</p> <p>分組練習操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ●能運用槳前進 ●能運用槳後退 ●在水中能繞標前進、後退 ●能運用掃槳轉向 ●翻船復位 ●把握救援要領槳不離身 |

| | | |
|---|---|--|
| <p>況下的應變能力。透過實際演練，學生能建立正確的水域安全觀念，培養冷靜判斷與合作解決問題的能力。</p> <p>3. 團隊合作與協調練習：透過雙人舟的協作與節奏配合，學生在划行過程中學習全身性的動作控制與運動協調能力。活動強調夥伴間的溝通與合作，學生需透過口語討論共同決定方向與速度，展現團隊默契、互助精神與責任分工，培養合作與信任的態度。</p> <p>4. 湖面生態觀察與環境關懷：學生在划行過程中觀察鯉魚潭周圍的自然景觀與生態特徵，如水域植被、鳥類活動及水質變化等，體會人與自然環境的緊密連結。透過體驗與討論，引導學生理解生態保育的重要性，進一步培養尊重環境、實踐永續海洋行動的素養。</p> <p>三、總結活動</p> <p>(一) 建立學生的水域安全觀念與危機應變能力，學習正確的獨木舟操作技巧與槳法要領。</p> <p>(二) 體驗人與自然的連結，培養尊重自然與實踐永續的態度，加深環境保育意識。</p> <p>(三) 透過雙人舟合作任務，強化團隊合作與溝通表達能力，在挑戰建立自信與責任感，讓學生在實作中學會划行、學會合作、進一步培養親海愛水的態度與精神。</p> | | |
| 教學實踐、省思與建議 | | |
| 課程模組實踐情形與成果 | <p>執行成果：</p> <p>本課程模組透過三項活動相互串聯，結合獨木舟體驗活動、食魚教育與地方文化特色，建構兼具體驗、探索與實踐的學習歷程。課程實施過程中，學生普遍展現高度參與度與學習興趣，能主動投入水域操作、團隊合作及海洋議題討論。學生不僅獲得水域活動技能與安全知能，也在實際體驗中學習溝通協調與團隊合作，進一步建立海洋永續的責任感與行動力，達成課程預期之學習目標，整體課程執行情形良好。</p> <p>教學實踐遇到之狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因活動當日受天候因素影響，水域活動安全評估後調整獨木舟體驗時間，導致實際操作時間較原規劃縮短，部分課程內容需適度彈性調整與壓縮。 2. 交流學校學生對整體活動流程與場域環境較不熟悉，且部分學生缺乏水域活動經驗，初期在裝備穿戴、操作理解及下水適應上需投入較多引導與示範時間，因此教學節奏需依學生狀況即時調整，以確 | |

| | |
|---------------|--|
| | 保活動安全與學習品質。 |
| 課程模組 省思與建議 | <p>教學省思：</p> <p>本次課程以實作體驗為核心，透過獨木舟體驗及食魚教育等活動，引導學生從親身參與中建立對海洋環境的認識與情感連結。課程實施過程中，學生普遍對實際操作與體驗式學習展現高度興趣，相較於傳統講述式課程，更能提升學生的參與度與學習動機，也讓學生在真實情境中培養團隊合作、問題解決與溝通協調能力。</p> <p>在獨木舟體驗活動中，學生從初期的不熟悉與緊張，到逐漸建立自信並完成團隊合作任務，可觀察到學生在身體控制、互助合作及安全意識上的成長。然而，也發現學生的水域經驗與能力差異較大，部分學生對下水活動仍有不安感，因此教師與教練需投入更多時間進行個別引導與安全陪伴，才能協助學生建立安全感並順利參與課程。</p> <p>此外，課程結合在地漁業文化與永續海洋議題，讓學生不只是體驗水域活動，更能從生活與地方文化脈絡中理解海洋資源的重要性。學生在討論回饋中，已逐步建立海洋保育與永續利用的觀念，顯示真實場域結合議題探究的課程設計，有助於提升學生對海洋環境的關注。</p> <p>整體而言，本次課程讓教師更加體認到戶外體驗課程在安全管理、時間安排與教學彈性上的重要性，未來將持續調整課程流程與教學策略，以提升學生的學習品質與整體課程成效。</p> <p>未來修正意見：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因戶外水域課程易受天候影響，可預先規劃彈性課程安排，以因應活動延期或時間縮短之情形，維持課程完整性與學習成效。 2. 針對不同學生的水域經驗與能力差異，未來可進一步調整分組方式與教學節奏，增加分層引導或個別協助，讓學生能在安全且適切的學習環境中參與活動。同時，可於課程前事先安排基礎體能訓練、水域適應活動或基礎划槳練習，協助學生建立基本體能與親水能力，降低對水域活動的陌生感與不安，提升課程參與度。 3. 可持續深化海洋永續與地方文化議題之連結，例如增加環境觀察或在地漁業訪談等延伸活動，讓學生從體驗進一步轉化為實際行動，提升海洋素養與環境關懷意識。 4. 本教案將三項活動整合為一日體驗式課程，原規劃流程為「獨木舟室內介紹課程—洄遊吧食魚教育體驗—獨木舟水域實作」，經實際體驗與課程執行後，考量學生學習連貫性、體能安排及水域活動安全，可調整為上午進行「獨木舟介紹與水域實作課程」，下午安排「七星潭食魚教育與在地漁業文化體驗」，使整體課程脈絡更加完整且符合學生學習節奏。上午課程先由室內進行獨木舟基本介紹、安全觀念與裝備認識，逐步延伸至戶外—鯉魚潭水域實作，內容包含水域安全、自救技巧、划槳操作及團隊合作等課程。透過由淺入深的安排，讓學生能 |

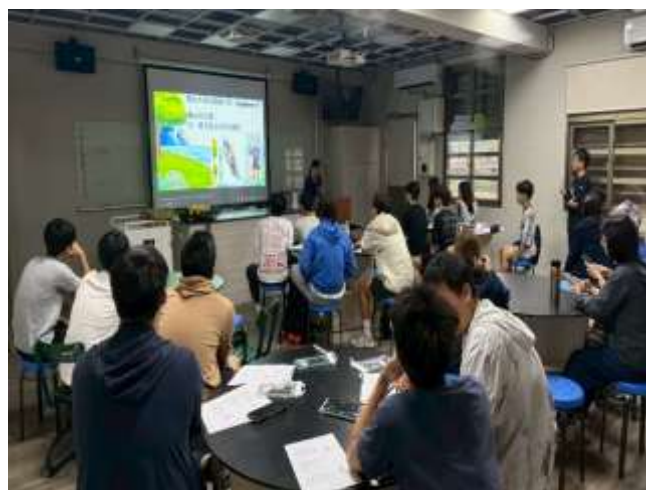
在鯉魚潭平穩且安全的水域環境中，循序漸進建立親水能力、水域安全知能與團隊協作能力，同時培養面對水域活動時的自信與應變能力。下午則前往七星潭進行食魚教育與在地漁業文化體驗，透過認識花蓮當季洄游魚種、永續漁法及魚從海洋到餐桌的歷程，引導學生理解海洋資源與人類生活之間的密切關聯，進一步認識在地漁業文化、漁民生活智慧及海洋永續的重要性。學生也藉由實際觀察、互動體驗與料理品嚐，深化對海洋資源珍惜與永續利用的觀念。課程最後安排分組討論、心得分享與學習單回饋，引導學生統整一日學習經驗，反思水域活動、海洋環境與人類生活之間的關聯，並從「親水」、「識海」到「愛海」的學習歷程中，建立尊重自然、關懷海洋與實踐永續行動的態度，將海洋保育與環境永續的理念落實於日常生活之中。

附錄

活動照片



活動一：獨木舟基本介紹與裝備認識



活動一：獨木舟基本介紹與裝備認識



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動二：洄遊吧花蓮在地漁業文化與食魚教育



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗



活動三：鯉魚潭獨木舟實作體驗

※備註：

課程類型¹

可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13 頁；294 頁；52-57 頁)。

(1)議題融入式課程：

此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

(2)議題主題式課程：

此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

(3)議題特色課程：

此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

總綱核心素養²

可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

※注意事項：

1. 內文 A4直式橫書、左側裝訂、單行間距、插入頁碼、字型大小12號。
2. 表格若不敷使用，請自行增刪，包含附錄總頁數至多30頁。
3. 電子檔案光碟：內含繳交資料（附件1至2）及3分鐘短片，文件檔以 ODT 及 PDF 格式儲存；影音檔以 wmv、mpeg、mpg 或 mp4格式儲存，片頭標示名稱與設計者姓名；圖片檔需另以 jpg 檔提供。

課程(六) 獨木舟

一、前划 (Forward Stroke)

前划的動作是最常用到的動作，幾乎每十次的划槳動作中就有九次是前划，前划有時又被稱為「有力量的划」(Power Stroke)。前划動作的重點是划槳時槳的路徑，最有效的前划划法其槳葉路徑應是靠近艇邊的線，並且盡可能的和中心線平行。



✦ 前划的動作要點：

1. 在背部肌肉開始拉槳之前槳葉必須完全地進入水面。
2. 槳葉應沿船中心線平行向後拉。
3. 拉槳的手臂同邊的腳應去踩（推）腳踏板。
4. 下面的手拉，上面的手帶動。
5. 頭應是靜止的。
6. 划槳者應舒適地坐著且身體稍微前傾。
7. 船應保持平穩。

二、後划 (Reverse Stroke)

後划提供了向背後方向的移動，因此後划的移動更為重要，很多的移動都需要伴隨著好的後划划槳動作。不過，缺少信心和柔軟度時，很多可能會用到背後划槳的狀況，會因後划技術不佳、不熟練而造成時間的浪費，並且影響表現。



🌈 後划動作注意重點：

1. 使用槳的背面來推水，且施力的方向應與輕艇的中心線平行。
2. 要轉動軀幹，使移動槳葉時能夠更有效率。
3. 保持檢查兩邊的肩膀高度是否有同高，應隨時注意去檢查一邊的肩膀，以使兩邊的出力平均。
4. 在大約膝蓋的位置將槳葉移開，應注意要避免船尾過度地左右移動。

此外，還需稍微談到停止（Stopping）的槳法，由於前划和後划是相反的动作，作用也是相反，所以在前進時，若要停止的話，用幾個後划的动作便可以使獨木舟停止；反過來說，若在後退時，連續用幾個前划的动作便可以使獨木舟停止。

三、側划（Draw Stroke）

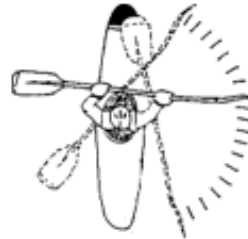
側划可允許做橫向的移動，側划的動作要領為：較低的一手向外伸出約一手臂的長度，約比髖部略高，並使槳葉完全進入水中，槳面向內用力；另一手要高舉越過軀幹，如此才能獲得較有效的側划位移。拉槳至接近艇身時應有轉槳葉的動作以切水至下一個側划的起始動作位置，良好側划動作是需要多加反覆練習的。



另外一種能夠提供與側划同樣功效的划法稱為搖櫓（Sculling Draw），其槳葉入水的位置約與側划一般，但開始動作時是以槳葉的路線划向船身方向，連續劃八字型。

四、前划轉彎 (Forward Sweep Stroke)

這是一很簡單但高度有效的轉彎划法。槳葉入水位置約與前划的動作相似，但槳面是稍向外面的，在划的時候同時手臂要向外伸直，應利用軀幹的旋轉來帶動，從船首一直到船尾的位置，劃一個半圓形的弧度，槳葉的路線如圖，此划法可提供船身做 90 度的旋轉。



五、前拉轉彎 (Bow Rudder)

前拉轉彎提供了另一種轉彎的方式，其做法為手臂向右前方或左前方 30-45 度的地方伸直，槳面朝向船頭的方向，然後使槳面向船頭方向移動，待槳面快接近船頭時，有類似側划轉槳葉方式的轉槳面動作，使槳葉向外切出到下一個入水處，如此可再進行下一個循環。

這個變換方向的槳法所能轉向的角度較前划轉彎小，若在槳快接近船頭時，改變槳葉的角度使槳葉位在前划的位置上，然後做出前划的動作，這個方式可提供在前進時，不會損失過大的速度情況，可以做小角度的轉彎變換方向。



附 26

六、後划轉彎 (Reverse Sweep Stroke)

手臂應向後方伸直，槳背面向外側，進行後划轉彎時，槳的路徑是從後往前的圓弧，記得要使用軀幹旋轉的力量。在做有效的後划轉彎動作時，身體也應保持直立。

後划轉彎的動作經常會和後划的動作相混淆，後划的動作槳葉較靠近船的中線，且吃水較深；而後划轉彎的動作則是槳葉偏外側且吃水較淺。



如圖所示，將槳置於艇的側邊或尾部，這也是另一種槳法，在激流中這樣的方式有類似掌舵的功用。

七、平衡 (Balance)

由於水流不斷地在變化，船的相對位置也在變化，而不容易維持平衡；然而缺少平衡將有損船的速度，因此維持良好的平衡值得強調的，良好的平衡需要長時間的練習以得到必須的經驗。一般來說有兩種平衡的方式，一種是低手平衡 (Low Brace)，一種是高手平衡 (High Brace)。有兩個特徵來分辨這二者之差別：

1. 低手平衡時槳背向下而高手平衡時則是槳面向下。
1. 低手平衡時手肘軸的位置高於槳桿而高手平衡時則低於槳桿。

八、低手平衡

低手平衡的方式，是利用槳背去壓水，此時槳桿位置較高，手平衡更接近水平，如圖；初學者必須學習控制槳面和支撐平衡的技術，便是了解如何在水面上使用槳葉並用槳背去壓水做支撐平衡。



九、高手平衡

另一種為高手平衡，槳桿與水面有較大的角度，經常伴隨著前划轉彎或搖槳等的動作，只不過槳葉會多一個壓水的動作，此種划法可以在船身傾斜角度

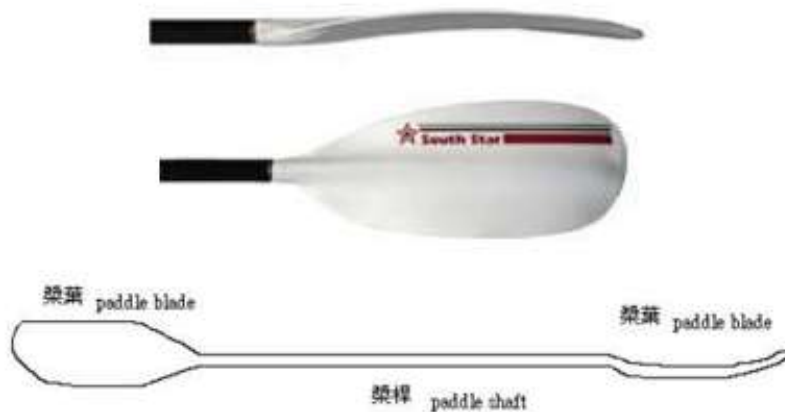
更大的時候仍能使船保持平衡。



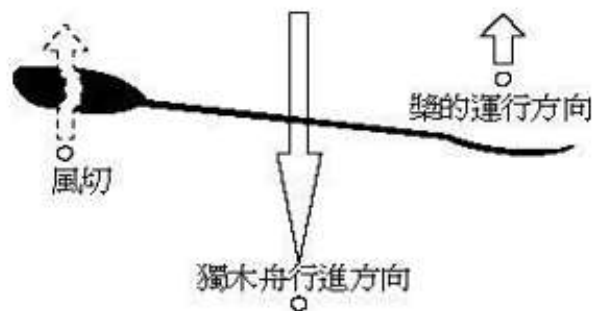
附 28

十、槳的構造

在獨木舟運動裡面，用槳應該是最重要的一部分。因為獨木舟是靠槳的運動來航行，用槳的效率直接影響到獨木舟航行的速度。用槳不正確，可能在花費許多氣力之後，速度還是跟不上。用槳不正確或技巧不熟練，在海上有風浪時也極易造成翻覆，一般通常都是用單桿雙葉式的槳，兩端左右槳葉，中間是槳桿，構造如下圖。



可發現兩邊槳葉並不是呈平行，而是有個角度差約 70-90 度。這樣的設計是在划槳時，撥水的槳葉在水中，而另一端槳葉是在空中。如果兩邊的槳葉是平行的話，在空中的那端槳葉便會造成風阻。



附 29

十一、槳的用法

握槳時兩手正握槳桿，對稱地放在頭頂上，上臂與兩肩平行，肘關節屈成 90 度角。這時雙手的位置便是握槳的位置。最適當的握槳位置是因人而異，在經過長時間的練習及熟練後，操槳者自行調整自己最適合的位置。

由於兩槳葉之間有 70°~90°的角度差，如何轉動手腕便是需要學習的。根據經驗，以右槳划水時，右手握緊槳桿，將右槳葉向前伸出至適當距離，肩膀微向前傾，插槳入水並結合身體旋轉的力量向外划水。槳葉入水的深度勿超過一個槳葉，而上半身應保持挺直稍微前傾。槳葉入水後右手做拉槳的動作，結合腰部的轉動進行拉槳。而右腳應蹬緊腳踏板，有一種用腳把獨木舟往前推的感覺。而左手虛握槳桿，上方手指放鬆並打開，以拇指和手掌施力於握柄，向前做推槳的動作。

拉槳槳葉運動的方向為向後、向下、向外。向外划動可以增加船隻的穩定性，當槳葉到達大腿部份時，右手肘彎曲並準備出水。右槳葉出水後，左槳準備入水拉槳，此時右手腕隨著轉動調整左槳葉入水的角度。

划槳並不是光用手臂的力量，而是結合整個身體軀幹的轉動來帶動。光看文字其實不容易理解，而是得靠認真的練習，如果有教練在旁指導，則會更迅速進入狀況，最好的操槳法，是最省力的狀況，達成最佳的速度。

附錄 2

獨木舟基本介紹與裝備認識-課程學習單

獨木舟任務導向學習單 | 自我與同儕評量 (學習即評量)

班級： 座號： 姓名：

說明：本任務導向學習單將協助你在實作過程中即時反思與修正操作技巧與策略，強調「學習即評量」的精神。

一、任務情境

你將模擬擔任水上救難隊一員，面對不同水域環境中的突發翻船情境，需完成操槳技巧操作、水域風險辨識與翻船自救等綜合任務。你需觀察自己與隊友表現，並透過 Rubric 與檢核表進行即時評估與回饋。

二、操槳技巧自評與互評檢核表

| 動作名稱 | 檢核要點 | 是否達成 (✓/X) | 自我評語 | 同儕評語 |
|------|------------------|------------|------|------|
| 起始動作 | 身體正直、核心穩定、握槳寬度適中 | | | |
| 下槳動作 | 槳葉垂直插水，身體前傾準備施力 | | | |
| 拉槳動作 | 用核心與肩膀發力，避免搖晃 | | | |
| 出槳動作 | 順勢抽槳，動作流暢 | | | |
| 重複動作 | 節奏穩定，力量分配平均 | | | |
| 轉向操控 | 左右轉向對稱，路線穩定 | | | |
| 穩定性 | 重心平衡，核心支撐良好 | | | |
| 耐力控制 | 能持續 5 分鐘穩定操槳 | | | |

三、自我與同儕評量規準 (Rubric)

請依照實作過程中的表現，進行自我與同儕的回饋與評分，並提出改進策略。

| 評量向度 | 優 (4) | 佳 (3) | 尚可 (2) | 待加強 (1) | 自評 | 同儕評 | 改進建議 |
|--------|------------|----------|---------|---------|----|-----|------|
| 自我能力評估 | 全面評估並能提出改善 | 能正確評估 | 部分評估 | 風險意識不足 | | | |
| 操槳技能 | 流暢有效應對情境 | 能調整方向與航行 | 控制不穩 | 無法掌握 | | | |
| 風險評估 | 可完整識別風險 | 可識別多數風險 | 僅部分識別 | 無法識別風險 | | | |
| 翻船自救 | 冷靜應對並成功自救 | 在指導下完成 | 方法不常需協助 | 需完全救援 | | | |
| 同儕合作 | 積極參與並協助他人 | 能順利配合 | 偶有合作 | 合作不佳 | | | |

附錄 3

洄瀾行舟—花蓮青少年的山海共好與海洋永續活動學習單

洄瀾行舟-花蓮青少年的山海共好及海洋永續教案回饋單

學校：_____，班級座號：_____，姓名：_____

一、洄遊吧食魚教育體驗與海洋永續

1. 今日觀察到的魚類名稱與特徵：

2. 說明「魚從海洋到餐桌」的過程：

3. 說明人類活動對海洋的影響：

4. 什麼是永續漁業？

5. 如何在日常生活中支持永續海洋？

二、獨木舟裝備認識、體驗與水域安全教育

1. 寫出三種基本裝備（獨木舟活動）：

2. 為什麼要正確穿著救生衣？

3. 開放水域可能的危險 (至少 2 項):

4. 落水時的自保方式 :

5. 今天學會的技巧 (至少 2 項):

6. 最困難的部分與原因 :

7. 承上題，你如何與夥伴克服困難 :

8. 今日學到最重要的安全觀念 :

三、活動建議與回饋

謝謝您的參與，歡迎寫下您的建議與回饋，或給予活動老師一些鼓勵與支持。

附錄 4

第一次諮詢紀錄表-114/12/01

教育部國民及學前教育署
114 學年度教育部海洋教育創新課程與教學研發基地
專家學者諮詢紀錄

日期：114 年 12 月 01 日

| 壹、基本資料 | | | |
|-----------------|--|------------------|----|
| 諮詢委員 | 國立臺灣海洋大學海洋文化研究所助理教授吳俊芳委員 國立海洋科技博物館助理研究員邱瑞焜委員 | | |
| 基地學校 | 花蓮高級中學 | 諮詢方式 (電話、面談等) | 面談 |
| 貳、諮詢紀錄 | | | |
| 課程發展現況 | 請基地學校在請委員蒞校前先將此欄位填寫妥，以利委員了解課程狀況得以幫助實際到校之諮詢討論。 1. 檢視此計畫的完整性、適切性和可執行性，以實現海洋基地學校計畫的目標。 2. 希望委員能分享最新的教學資源與教材工具，並給予如何因應不同年級與學生特性落實於課程中的建議。 | | |
| 委員意見 | <p>1. 課程模組完整，可行性高。結合鯉魚潭及七星潭具特色。</p> <p>2. 課程可適時帶「海洋公民科學家」的概念，進行水質採樣或湖岸生態觀察(利用 iNaturalist APP 記錄)~臺灣鯉魚潭部份</p> <p>3. 學生學習成效評量的部份，可強化海洋永續態度的改變。</p> | | |
| 參、其他(附件照片等，無亦可) | | | |
| 視課回饋單 | <p>4. 迴遊吧，的課程能否由校內教師在未來進行教學。學校能否增加設備，改在校內執行。例如：海科館建置「生態廚房」進行食魚教育。</p> <p style="text-align: right;">學生對 by 邱瑞焜.</p> | | |

教育部國民及學前教育署
114 學年度教育部海洋教育創新課程與教學研發基地
專家學者諮詢紀錄

日期：114 年 12 月 01 日

| | | | |
|------------------------------|---|------------------|----|
| 壹、基本資料 | | | |
| 諮詢委員 | 國立臺灣海洋大學海洋文化研究所助理教授吳俊芳委員 國立海洋科技博物館助理研究員邱瑞焜委員 | | |
| 基地學校 | 花蓮高級中學 | 諮詢方式 (電話、面談等) | 面談 |
| 貳、諮詢紀錄 | | | |
| 課程發展現況 | <p>請基地學校在請委員蒞校前先將此欄位填寫妥，以利委員了解課程狀況得以幫助實際到校之諮詢討論。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視此計畫的完整性、適切性和可執行性，以實現海洋基地學校計畫的目標。 2. 希望委員能分享最新的教學資源與教材工具，並給予如何因應不同年級與學生特性落實於課程中的建議。 | | |
| 委員意見 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教室內容相當豐富，而且教室中的活動都已有試行，因此更增加可行性。 2. 急亟教育的部分目前是單羊外包的型式，建議相關學科的老師在學校也有課後的另外授課或成果發表。 3. 水上教育內容，也強調安全改善，但建議加強輔導器材和有圖文的 | | |
| 參、其他 (附件照片等，無亦可) 水試的安全改善之差異。 | | | |
| 吳俊芳 | | | |
| 觀課回饋單 | | | |

第二次諮詢紀錄表-114/12/01

教育部國民及學前教育署
114 學年度教育部海洋教育創新課程與教學研發基地
專家學者諮詢紀錄

日期：115 年 4 月 19 日

| 壹、基本資料 | | | |
|--------|--|------------------|----|
| 諮詢委員 | 國立臺灣海洋大學海洋文化研究所助理教授吳俊芳委員 國立海洋科技博物館助理研究員邱瑞焜委員 | | |
| 基地學校 | 花蓮高級中學 | 諮詢方式 (電話、面談等) | 面談 |
| 貳、諮詢紀錄 | | | |
| 課程發展現況 | <p>請基地學校在請委員蒞校前將此欄位填寫妥，以利委員了解課程狀況得以幫助實際到校之諮詢討論。</p> <p>1. 檢視此計畫的完整性、適切性和可執行性，希望委員能給予如何因應不同學校之學生特性，落實於課程中的建議。</p> | | |
| 委員意見 | <p>1.異校合作： 此次基地學校的課程規劃整體而言很完善，並邀集花蓮高中與花蓮高商學生共同參與，雖然此次以觀摩與參與為主，但透過這樣的跨校合作模式，已可以初步評估此教案未來能否推廣於其他學校之可行性。因此，如有課後學習單將能作為後續成效評估與課程優化的參考依據。此外，此次亦有邀請慈濟大學的老師來指導獨木舟的划法，提昇課程專業性與多元性。</p> <p>2.建議建立食魚教育和獨木舟課程之間的關連性： 目前課程中食魚教育與獨木舟活動之間的關聯性較不明顯，略顯可惜。考量兩個活動皆具意義，建議未來可規劃一天半或兩天的課程，深化課程內容，提高課程的系統性與完整性。例如：前往定置漁場與銷售現場，讓學生了解整個產業結構。抑或體驗獨木舟的同時，講解鯉魚潭的生態。這個部分有在教案上，但是實際執行時，未充分呈現出來，建議後續可加強落實與整合。</p> <p>3.安全教育與措施： 此次活動過程中，老師與教練們多次反覆提醒同學們安全第一，並增設安全維護人員，於獨木舟體驗時提供充分支援，令人感到安心。至於安全教育要在獨木舟現場教學，還是學校先教學？個人認為先在教室講解為佳，同學們比較會專注，有助於理解與吸收。因為到了戶外，學生的注意力會受環境影響而分心，因此這次的安排是適當的。只是安全教育後接續安排去食魚教育，可能使部分人產生安全說明應該是要在實際操作前講解才對的觀感。未來可以微調流程，讓課程內容發揮最大效益。</p> | | |

參、其他（附件照片等，無亦可）

觀課回饋單



教育部國民及學前教育署
114 學年度教育部海洋教育創新課程與教學研發基地
專家學者諮詢紀錄

日期：115 年 4 月 19 日

| 壹、基本資料 | | | |
|-----------------|--|------------------|----|
| 諮詢委員 | 國立臺灣海洋大學海洋文化研究所助理教授吳俊芳委員 國立海洋科技博物館助理研究員邱瑞焜委員 | | |
| 基地學校 | 花蓮高級中學 | 諮詢方式 (電話、面談等) | 面談 |
| 貳、諮詢紀錄 | | | |
| 課程發展現況 | <p>請基地學校在請委員蒞校前將此欄位填寫妥，以利委員了解課程狀況得以幫助實際到校之諮詢討論。</p> <p>1. 檢視此計畫的完整性、適切性和可執行性，希望委員能給予如何因應不同學校之學生特性，落實於課程中的建議。</p> | | |
| 委員意見 | <ul style="list-style-type: none"> ● 有關規劃之食魚及獨木舟課程結合縣內之地方組織(泅遊吧)及學校單位(慈濟大學)辦理活動，充分利用在地師資與資源，提供學生優質水域體驗課程，已型塑出成熟的課程模組，為課程之優點。(邱瑞焜) ● 有關課程部份，建議讓學生在「體驗」後，進行「討論」，最後到「行動」。討論議題可由教師引導，包括水域遊憩 vs 風險管理、海洋資源保育 vs 保育區限制等。行動部份可賦予學生相關任務，包括在鯉魚潭進行生態調查、協助在 iNaturalist 系統中物種資料建置，或者在地食魚文化訪談。(邱瑞焜) ● 校內教師可結合自身專長(或教學科目)，在體驗前或後進行相關教學活動或者帶領討論，讓校內教師在整體課程中扮演更重要之角色。(邱瑞焜) ● 有關獨木舟課程體驗部份，獨木舟裝備已趨完整，若每位體驗者能穿戴好頭盔，更能增加操船之安全性，並可建立完整的水域遊憩安全觀念。(邱瑞焜) | | |
| 參、其他(附件照片等，無亦可) | | | |
| 觀課回饋單 | | | |



此次鯉魚潭獨木舟體驗課程情況。



海科館在望海巷海灣辦理之獨木舟活動（穿戴頭盔）。

附錄 5

第一次諮詢簽到表-114/12/01

花蓮高中

114 學年度高中海洋教育創新課程與教學研發基地諮詢輔導-簽到表

會議時間：114 年 12 月 1 日（一） 10:00-12:00

會議地點：行政會報室

| 單位/職稱 | 姓名 | 簽到 |
|--------|-----|-----|
| 訪視委員 | 邱瑞焜 | 邱瑞焜 |
| 訪視委員 | 吳俊芳 | 吳俊芳 |
| 海洋中心專員 | 張婉君 | 張婉君 |
| 海洋中心專員 | 張國珍 | 張國珍 |
| 學務主任 | 邱培杰 | 邱培杰 |
| 體育老師 | 張家宜 | 張家宜 |
| 生物老師 | 張端雅 | 張端雅 |
| 學創老師 | 李曉薇 | 李曉薇 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

花蓮高中

114 學年度高中海洋教育創新課程與教學研發基地諮詢輔導-簽到表

會議時間：115 年 4 月 19 日（日） 13:00-16:00

會議地點：鯉魚潭遊客中心

| 單位/職稱 | 姓名 | 簽到 |
|--------|-----|-----|
| 訪視委員 | 邱瑞焜 | 邱瑞焜 |
| 訪視委員 | 吳俊芳 | 吳俊芳 |
| 海洋中心專員 | 張婉君 | 張婉君 |
| 海洋中心專員 | 張國珍 | 張國珍 |
| 學務主任 | 邱培杰 | 邱培杰 |
| 體育老師 | 張家宜 | 張家宜 |
| 生物老師 | 張端雅 | 張端雅 |
| 學創老師 | 李曉薇 | 李曉薇 |
| 訓育組副組長 | 張育瑛 | 張育瑛 |
| 訓育組幹事 | 方立莉 | 方立莉 |
| 花崗活動組長 | 莊明璋 | 莊明璋 |
| | | |