

實踐里海環境教育：綠色休閒漁場發展環境教育課程方案之行動研究

林慧年 * 徐煥喆 **

摘 要

里山里海的保育價值，在於傳統農林漁牧獵之產業，其社群與環境互動過程的永續實踐，透過適當的環境教育課程方案設計，這些永續價值得以彰顯和傳遞。但這些產業多屬微型、私人經營性質，課程設計也往往因場域性質和社會文化背景的不同而有所差異，因此本研究以行動研究取向，於嘉義縣的某私人經營型態的綠色休閒漁場進行環境教育課程方案發展，透過田野札記、訪談、和學習者回饋問卷，省思因應場域背景與特性，在課程發展歷程與內涵上所需要的調整。本研究歷程共包含三個主要階段和八個子階段，研究者在各階段省思在綠色休閒漁場發展環境教育課程方案，有以下五點考量：(1) 融入創立者生命故事於漁場核心價值和課程方案；(2) 課程連結社區資源、在地知識與經濟促進；(3) 考量課程方案之成本、行銷、和經濟效益；(4) 以現有體驗活動主題化的課程設計；(5) 以價值取向來兼顧課程方案的娛樂性和教育性。最後根據研究結果，提出休閒農漁場域在發展環境教育的實務建議，包含組織課程發展團隊、連結經營型態、納入社區資源、以及透過環境教育提升休閒農漁場域的價值與差異性等建議。

關鍵字：休閒漁場、休閒農場、課程發展、課程設計、體驗活動

* 義守大學觀光餐旅原住民專班副教授

** 環境友善種子有限公司自然中心部專案經理

Social practices of environmental education: Curriculum development at a green recreational fish farm through action research

Hui-Nien Lin* Huan-Je Shiu**

Abstract

Based on Satoyama Initiative, traditional agriculture, fishery, hunting, forestry and livestock farming reflect sustainable values through interactions between social groups and natural environments. Appropriate environmental education curriculum design can represent and deliver these values. However, most of these practices are small, private-own business. The process and key concepts of curriculum design may differ, depending upon the type of environmental learning areas. This study used action research to develop environmental education curriculum at a privately-owned, recreational fish farm near Chiayi, Taiwan. It consisted of three stages and eight substages. Using reflection notes, interviews and participant questionnaires, researchers made the following suggestions: (1) integrate the funder's life story into the site's core values and curriculum design; (2) apply community resources, knowledge and economics into the curriculum; (3) consider cost, budget and economic benefits in the curriculum; (4) design the curriculum through thematic significance of experiential activities; and (5) balance educational values with the need for entertainment. Based on the study results, practical implications for recreational fish farm to develop environmental education include: organizing a team for curriculum development, connecting management strategies, embracing community resources, and creating value and differentiation through environmental education.

Key Words: recreational agricultural farm, recreational fish farm, curriculum development, curriculum design, experiential activities

* Associate Professor, Indigenous Program of Tourism and Hospitality, I-Shou University

** Nature Center Project Manager, Friendly Seed Co., LTD

壹、緒論

一、研究動機

根據環保署環境教育認證系統網站，截至 2019 年五月底為止，共有 186 個通過認證的環境教育設施場所，其中農場僅有 14 個（7.5%），包含農、林、牧、蠶蜂等產業，私部門場域有八個，多過於公部門場域六個，並且沒有任何一家休閒漁場通過認證。根據吳鈴筑和張子超（2017）探討公私部門環境教育設施場所認證的概況，僅有四成屬於私部門的設施場所，而且私部門無論在聘用環境教育人員、行政與教學人員或是環境教育課程方案數量，皆明顯少於公部門，由此可見私人經營的農漁林牧場域，要通過環境教育設施場所認證已屬不易，一旦通過後，面對經營壓力和環境教育的實踐，仍有許多困難及挑戰。

本研究場域為私人經營型態的綠色休閒漁場，經營者的父執輩是以傳統養殖漁業起家，經營者自 2005 年返鄉後，逐步將傳統魚塢的經營轉型為綠色休閒漁場，朝向休閒漁業發展。追溯休閒漁業的興起，來自傳統養殖產業面臨地層下陷和土壤鹽化的環境問題、難以克服的養殖病變、以及加入世界貿易組織（WTO）後所面對的進口水產商品之競爭與挑戰，因此政府早在 1990 年開始協助漁村轉型即發展在地特色，推動休閒漁業計畫，藉由整合一級的漁業生產業、二級的漁產加工

業和三級的休閒服務業，促進休閒漁場和漁業觀光等休閒漁業的發展，並在生產、生活與生態之間取得平衡（丁誌敏、鄭韶華、李佳玲，2009；陳餘鑒、張文娟、王育文，2010）。但休閒農漁場域的快速發展，讓許多場域之間因缺乏區隔特色，承受龐大的經營壓力（林錫波、陳堅錐、王榮錫，2007），過去相關文獻大多著重在漁業業者如何轉型觀光休閒漁業（丁誌敏等，2009；葉怡矜、黃彥綾，2016；鄭錫欽、王羣之、陳宏斌、蔡旻娟，2010），但鮮少探討休閒漁業如何再次轉型，使之具備差異化以利競爭，而本研究個案，即為試圖取得環境教育設施場所認證，讓休閒漁場具備差異化的案例。

環境教育課程方案是構成環境學習場域的核心要素，並逐步影響到設施、人與營運管理等其它要素（周儒，2001），因此休閒漁場要爭取環境教育設施場所認證，課程方案是核心關鍵，本文研究者過去皆曾參與公部門環境教育場域的課程方案發展，但不曾有私部門的課程發展經驗，因此本研究以行動研究的模式，旨在探索綠色休閒漁場發展環境教育課程方案的階段歷程，以及研究者以公部門發展環境教育課程方案的經驗，來協助一個私人經營型態的休閒漁場時，可能需要的調整與省思。

貳、文獻回顧

一、私部門環境教育學習場域的經營與挑戰

臺灣自 100 年 6 月 5 日通過環境教育法以來，制定「環境教育設施場所認證及管理辦法」，推動國內環境教育學習場域的認證及管理，這些場域包含同時包含公私部門，公部門係指以政府編列預算維持經營者，包含中央及地方所屬機關、公營事業機構及公立學校，而私部門則為私人企業出資維持經營者，包含民營事業、民間團體、社區及私立學校等。根據吳鈴筑和張子超（2017）針對 100-104 年通過環境教育設施場所認證共 119 處場域所進行的研究，結果顯示有高達六成是公部門所屬的環境教育設施場所，明顯高於私部門，其中私部門場域數量最多的三個種類分別為：社區（N=10）和環保/節能設施（N=10），其次是農場（N=8）和風景區/遊樂園/觀光工廠（N=7）。進一步分析公私部門在經營管理的差異，顯示公部門無論在聘用環境教育人員的人數、運用行政與教學人員的人數、環境教育課程方案數量、以及前往場域參與戶外學習的人數，皆顯著多於私部門。綜合上述結果，私部門相較於公部門場域有更多的經營與挑戰，其中財務和收費可能是影響這些差異的重要因子。

在國外，許多環境學習中心隸屬於私部門或非營利組織，因此在經營管理上特別著重財務相關的營運管理（翁儷芯、李秉容、林浩貞，2016），王喜青等（2011）針對林務局自然教育中心環境教育教師所發展的專業職能，對照 Wesselink 和 Wals（2011）針對荷蘭環境教育組織人員所進行的職能研究，研究結果顯示最大的相異

之處，在於荷蘭環境教育者需要更多顧客諮詢、組織管理、財務管理及風險管理等技能，可能原因是西方國家大部分的環境教育組織為了降低財務風險，必須廣招財源，以減少對於政府相關計畫的依賴。

無論是公私部門，周儒（2011）認為環境學習中心的經營與挑戰，其實就是建立一套環境教育系統，例如美國華盛頓州在推動環境教育方案時（Division of Instructional Programs and Services, 1987, 引自周儒，2011），也強調在推動一個環境教育方案的過程中，需要考量發展、推動、執行或經營一個方案所需的必要條件，包含：經費、人力、教材、流通教材的管道、維繫參與者熱忱的管道與方法、以及協調計畫推展的機制。因此環境學習中心發展之初係以課程方案為首要工作，但必須搭配人力、物力、設施、場域與經營，妥善地配置、發展與執行，才能永續經營。

二、環境教育課程方案發展

黃光雄和蔡清田（2011）定義課程發展，係指課程經由發展的歷程與結果，強調演進、生長的課程觀念，也是將教育目標轉化為學生學習的教學方案，並將教育的理念付諸於實際的教育行動。課程發展不同於強調方法技術的課程設計，除了包含目標、內容、方法、時間、人員、程序、參與…等課程設計因子，還包含這些因子之間的交互作用，特別是課程決定的互動與協商過程。黃光雄和蔡清田進一步提出課程發展的四個連續性的階段，來強調課

程發展所關注的焦點是課程設計或課程改革計畫的歷程、人員組織及人際互動，這四個階段包含：（1）研究階段：包含問題檢討、需求評估和文獻探討；（2）發明階段：包含發明、設計、試用修正、定型；（3）推廣階段：包括了傳播、示範、訓練；（4）採用階段：包括了再試用、安裝調整、實施、鞏固。

不過上述的課程發展歷程，是以學校的正規教育為主要實施場域，而環境學習中心的非正規環境教育，因應不同中心所處的地區、社會文化背景、環境議題、對象等等，皆有相當程度的差異性。NAAEE（2004）進一步提出非正規環境教育方案發展的步驟指引（如圖1），共有六個步驟，包含：需求評估、評估組織

步驟起始點	具體行動
1. 需求評估 (方案可以滿足什麼需求?)	<ul style="list-style-type: none"> • 界定環境議題 • 盤點既有方案 • 尋求社區和潛在顧客的參與
↓	
2. 評估組織需求與能量 (方案能如何支持組織目標?)	<ul style="list-style-type: none"> • 考量組織的目標和優先順序 • 確認組織對於方案的需求 • 檢視組織的資源和能量
↓	
3. 決定方案範疇和結構 (如何建立方案結構? 期待完成的目標為何?)	<ul style="list-style-type: none"> • 發展方案的目的和目標 • 檢視方案在環境教育目標的符合性 • 決定方案的形式、執行策略和訓練需求 • 探索潛在的合作對象
↓	
4. 方案執行所需的資源 (執行教學人員都培訓好實施方案了嗎? 所需用品、材料和設施都準備好了嗎?)	<ul style="list-style-type: none"> • 評估方案的行政環節和資源需求 • 評估執行方案人員的能力和訓練需求 • 安排所需的設施、物品和設備
↓	
5. 確認方案的品質和適切性 (方案指引是否具備教育性和品質?)	<ul style="list-style-type: none"> • 取得或自行發展優質的教材 • 實地測試新教材 • 行銷方案 • 建立永續的策略
↓	
6. 評估 (是否發展和建立評估的策略?)	<ul style="list-style-type: none"> • 發展方案評估的策略、方法和標準 • 執行方案評估並妥善利用結果
↓	
結束 / 重新開始	

圖 1 環境教育方案發展的步驟指引（翻譯自 NAAEE, 2004, p.3）

需求和能量、決定方案範疇和組織架構、完備方案所需的資源、建立方案的品質與適合性、及評估，每個步驟也都有 2-4 個具體行動，提供方案發展的細部指引。

應用 NAAEE (2004) 的非正規環境教育方案發展的步驟指引於臺灣環境學習中心之實務操作，周儒 (2011) 特別強調圖 1 的步驟一要確切落實，因為大部份的環境學習中心都已經有進行多年的活動方案，因此必須先就現有的方案進行盤點、分析與理解，再根據組織定位、發展目標來規劃未來需要發展的方案；方韻如 (2009) 根據實務經驗提出環境教育課程發展的發展步驟，包含場域發展定位、環境資源特色、市場需求、管理單位的機關使命、活動方案設計與行銷等步驟來進行環境教育課程發展的發展；徐煥喆 (2013) 以野柳自然中心之發展歷程為例，提出自然中心的環境教育發展，包含有：中心宗旨、願景與信念發展、現況調查、分析與評估、國內外自然中心參訪、方案規劃與發展、場域設施改善、組織內部調整、以及整體行銷等階段步驟。

三、農林漁牧獵產業之環境教育課程設計

農耕、林業、漁捕、畜牧和狩獵等相關產業，不但是人類生計來源之一，也與生活中的食衣住行息息相關。過去這些產業的傳統技術與執行方式，不但緊密連結社群與在地食物系統 (local food systems) (Ba, Lu, Kuo & Lai, 2018; 張瑋琦, 2011)、保障糧食安全

(food security) (Lambden, Receveur, & Kuhnlein, 2007; Newton et al., 2011)、以及促進環境的永續管理與利用 (Ba et al., 2018; Gaspar, Klokler & DeBlasis, 2011; 台邦·撒沙勒、劉焯錫、劉子銘, 2010)，也進而提升社群的韌性 (resilience)，來因應氣候變遷和天然災害所帶來的衝擊 (Boillat & Berkes, 2013; Pearce, Ford, Willoz & Smit, 2015; Shava, O'Donoghue, Krasny & Zazu, 2009)，然而受到現代化、市場化、工業化等衝擊，這些產業不但改變了生產技術和模式，也對環境產生衝擊和危害 (Kuhnlein, 1992; 台邦·撒沙勒等, 2010; 張瑋琦, 2011)。

台灣目前有許多與農林漁牧獵產業相關之單位，透過環境教育方案的推動，強化這些產業與環境、經濟及社會永續的連結與行動，回顧相關活動方案與課程設計之相關研究 (周鴻騰, 2018; 林慧年、王俊秀、台邦·撒沙勒, 2016; 康以琳、張瑋琦, 2016; 張瑋琦, 2011; 2013; 曹錦鳳、董時叡、蔡嫦娟, 2017; 黃蕙敏、陳餘鑒, 2009; 葉佳聖、盧彥丞、林苑暉、劉廣亮, 2017; 鍾怡婷, 2018)，筆者整理有下列四個特性：

(一) 體驗教育性

活動方案大多有體驗教育相關的操作，內容多與在地走讀活動、生產技術、產品製作與料理烹飪有關。董時叡和蔡嫦娟 (2012) 將食農教育定義為「一種體驗教育的過程」(p. 21)，強調藉由感官、情感和行動的直接或間接體驗，獲

得知識、技能與價值，這也呼應 Dewey (1916) 做中學 (learning by doing) 的教育核心。前往農林漁牧獵場域參與非正規環境教育活動方案者，也強調體驗性的重要性 (黃蕙敏、陳餘鑒, 2009; 葉佳聖等, 2017)，因此體驗教育往往成為這些產業教育活動的核心之一。

(二) 土地文化性

農林漁牧獵產業有強烈的土地文化連結，在這裡所指的土地 (Land) 泛指農田、草原、魚塭、海洋、森林等等。土地是農林漁牧獵產業的根源與立基，因此相關活動方案不但與特定區域、族群、文化、社會組織等緊密相關，也往往需要透過在地社群的協助來進行推動，例如康以琳和張瑋琦 (2016) 在鄉村小學發展食農教育的行動研究，結果顯示社區長輩不但能彌補教師在專業農事技能的不足，也開啟學校與社區之間的互動，是課程方案的成功關鍵之一。

(三) 永續價值性

活動方案也多所強調環境、經濟、社會永續的意義與價值，例如林慧年等 (2016) 關於獵人學校的研究，顯示原住民狩獵文化能連結生存、祖靈、分享、英雄和倫理等五項價值，並與永續實踐相關聯。永續價值也可以融入課程設計，強化環境教育的價值澄清，例如周鴻騰 (2018) 的海洋環境教育通識課程，也融入海洋議題的兩難困境，鼓勵學生進行問題解決，並提出具有創造力和永續的行動方案。

(四) 社會正義性

農林漁牧獵產業面對現代化的挑戰，以及產業結構快速地更迭，探討這些產業的永續性，就必須觸及全球化、資本主義、市場經濟、原住民狩獵權等社會正義議題。這些議題的內涵雖涉及複雜的政治、法律、社會、經濟、文化脈絡，但透過精心的課程設計，不但能觸及核心議題，也能有社會實踐的思考和行動，舉例來說，鍾怡婷 (2018) 以裡山塾和草屯農會所執行的學童種稻食農教育為例，說明課程與活動設計必須連結農業、環境與飲食三者環環相扣的關係，才能讓課程成效不僅僅在個人層次的意識與態度轉變，而更聚焦在邁向永續的飲食與農業實踐。

總上所述，農林漁牧獵產業之環境教育課程設計，可以呈現體驗教育、土地文化、永續價值與社會正義等多元特性，深化學習者的態度與價值，以促進永續的行動與實踐。

參、研究方法

一、個案簡介

本研究場域位於嘉義縣東石鄉，鄰近鰲鼓溼地森林公園，經營者為第二代青年漁民，自 2005 年起返鄉，逐步將父執輩慣行養殖的魚塭，改為友善環境的養殖方式，以海菜、吳郭魚、虱目魚、蝦等多元物種養殖，創造魚塭永續的食物鏈與生態循環，降低養殖成本；另外，

透過養殖海菜行光合作用，提供魚塭內物種所需的氧氣，不需使用打氣水車來減少能源的消耗。但養殖海菜的魚塭水深需低於 50 公分（水面大約只到一般成人小腿腹），才能讓陽光穿透以便海菜進行光合作用，使得該漁場的養殖容積與漁獲收成比慣行養殖減少許多，經營者逐步透過休閒遊憩與環境教育活動的轉型，來增加多元的收入。

根據周儒（2011）環境學習中心的方案活動光譜分析圖（圖 2），盤點該漁場現有的環境教育方案活動，在休閒遊憩導向的部分，包含划船、撈海菜、釣魚、摸文蛤、烤蚵、紀念品 DIY 等多元活動，而教學課程導向方面，則有「田園城市假日漁夫」、「溼地常見鳥類生態觀察」、以及「魔法森林闖關導覽」等三套課程，各課程時間皆為四小時。

本研究的動機來自於作者初次造訪漁場，認同漁場綠色養殖的理念，也發現漁場因現有環境教育方案不足，遲遲無法通過環境教育設施場域認證。在筆者過去輔導環境教育場域申請認證的經

驗中，小型的私部門農漁場域往往是最弱勢的族群之一，這些農漁戶對於環境教育多有熱誠，但在奔波生計之際，環境教育課程方案的專業門檻也難以跨越，因此在環境教育實踐上倍感挫折及困難。本文作者也透過行動研究的過程，探索私部門環境教育課程發展，不同於公部門所需要的調整與思考。

二、行動研究法

(一) 研究者的角色

本研究第一作者在大學任教（本文以小綠老師為代稱），從事環境教育實務和研究經驗十年，過去曾經參與或協助公營環境教育場域（如林務局自然中心、國家公園、高雄市環保局等），進行環境教育課程方案的發展。第二作者（本文以小強老師為代稱）為環境教育研究所畢業，目前在以環境教育為主軸的公司擔任專案經理，並承接公部門環境教育學習場域的輔導工作，工作內容包含環境教育課程發展、執行、場域經營管理等，工作年資六

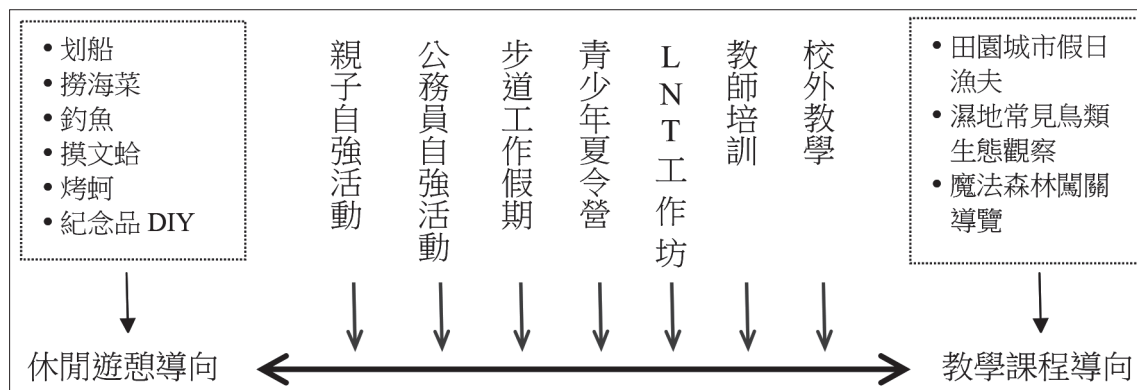


圖 2 本研究場域之活動方案對應環境學習中心方案活動光譜

（周儒，2011，p. 125）

年。兩位研究者皆不曾參與過私人經營的休閒漁場環境教育課程設計，黃光雄和蔡清田（2009）針對課程行動研究，強調行動研究者不在追求普遍的課程知識與教學的原理原則，而是要去獲得有用的資訊，以協助特定學校教師處理所遭遇的課程與教學實務問題。本文著重的重點之一，為兩位研究者以過去參與或協助過公營單位發展環境教育課程方案的經驗，來協助一個私人經營的休閒漁場時，可能需要的調整與省思。

(二) 研究參與者

1. 綠色漁場主人及員工

海洋老師為漁場主人，而海菜老師、海浪老師和海豚老師則為漁場員工，海洋老師已取得環境教育人員認證，其它三位老師則無，四人的工作職掌皆包含場域活動方案的開發與帶領，其中海洋老師在漁場的工作年資為九年，海菜老師、海浪老師和海豚老師則分別為四、三和一年，也都參與本研究環境教育課程發展之討論。

2. 課程試教參與學生

本研究歷程共發展三套環境教育課程，並執行三次試教，因此有三所國小的中高年級的學生參與試教活動，也間接成為本研究參與者。

(三) 行動研究規劃

本研究執行時間為 2016 年 11 月至 2017 年 6 月，共歷時約 8 個月，根據本研究場域的特性與背景，參考環境教育課程方案發展歷程的相關文獻（NAAEE,

2004；方韻如，2009；周儒，2011；徐煥喆，2013），擬訂三個行動研究階段，包含：計畫、課程發展與課程修正階段。各階段包含 2-3 個子階段，計畫階段的子階段包含：漁場使命與願景、市場定位與需求、場域參訪；課程發展階段則包含：資源盤點、現有課程檢討、課程修改與發展；課程修正階段則有：課程演練、課程試教與評鑑，相關內容重點請見表 1。

(四) 資料收集與分析

本研究的資料收集來源，包含研究者札記、研究者對漁場教師的訪談、以及課程試教問卷，茲分述如下：

1. 研究者札記

兩位研究者在研究期間共前往漁場十次，與漁場團隊共同討論及發展三套課程方案，兩位研究者各自撰寫札記，記錄研究參與者對於課程方案發展的對話、態度、行為，以及研究者自身的觀察與心得反思。

2. 漁場教師訪談

研究者在課程發展過程中，不定時與漁場教師進行訪談，瞭解漁場團隊所遭遇的問題，並在行動研究過程中擬定因應的策略。

3. 課程試教問卷

本研究發展的三套課程方案，共進行三次的試教，課程結束後請參與學生填寫一份對本課程各教學單元的回饋意見。

透過上述三種不同的資料來源和分析者，資料來源有札記、訪談和問卷，而對象包含研究者、漁場教師與試教學生，能

表 1 本行動研究的主要階段名稱、子階段名稱和內容重點

主要階段名稱	子階段名稱	子階段的內容重點
1. 計畫階段	(1) 使命與願景 (2) 市場定位與需求 (3) 場域參訪	(1) 確認場域使命，發展漁場願景。 (2) 確認漁場之市場定位與顧客期待 (3) 前往兩個其它場域，進行環境教育課程觀摩。
2. 課程發展階段	(1) 資源盤點 (2) 現有課程檢討 (3) 課程修改與發展	(1) 盤點並歸納分類漁場資源，發展課程架構，並對應現有課程規劃，了解未來課程發展項目。 (2) 根據上述計畫階段的內容，進行現有三套課程的檢討。 (3) 針對現有三套課程修改，兩套課程為部分修改，一套課程為重新發展。
3. 課程修正階段	(1) 課程演練 (2) 課程試教與評鑑	(1) 進行三套課程的演練，包含教學路線、課程帶領、教具設計、人員分工等。 (2) 邀請課程授課對象，分別進行三套課程的試教，並進行評鑑，針對試教結果，進行課程檢討並修正。

以三角交叉法來強化本研究的信效度（王文科，2002），並在共同的發現或概念上，找尋資訊的聚合性，並進一步在研究過程中發展問題、反思與對策，針對休閒漁場的課程方案發展，進行不斷地修正與建構。

肆、研究結果

研究結果根據表 1 各主要階段和子階段的歷程來撰寫，內容著重在研究參與者於過程中的探索與改變，並根據各主要階段所發現的問題，提出反思。

一、計畫階段：

(一)各子階段歷程

1. 使命與願景

在計畫階段的第一個子階段「使命與

願景」，當小綠和小強老師詢問漁場的使命與願景時，發現對於平日忙碌於漁場各項庶務工作，並試圖在漁場經營中求生存存的漁場工作者來說，這個問題似乎沒有思考過：

為了聚焦漁場團隊對於漁場的發展與想像，我們問了[海洋、海菜、海浪和海豚老師]一個問題：「漁場的使命是什麼？你希望漁場能夠提供什麼樣的服務？能發揮什麼功能？透過環境教育的推動可以創造什麼願景？」他們分享他們過去並沒有針對這樣的主題進行討論，多是針對工作或活動的規劃，透過這樣的討論也讓他們發現彼此心中的想法，然而[海浪老師]卻沒有發表太多意見，他表示這是他第一次思考這個問題，他需要想一想。

(FF20161230X)

小綠老師想起某次和海洋老師閒聊時，海洋老師提及自 2005 年由開始接手父執輩慣行養殖的魚塢，逐步轉型為以生態養殖為主的休閒漁場，並推展環境教育的初衷與心路歷程，因此邀請海洋老師再次闡述這段生命經驗：

小時候我看到海底世界的圖片，是五彩繽紛，很多魚，很多珊瑚礁...，等我 [返鄉] 跟我爸爸去捕魚的時候... [魚類] 數量都很少... 海裡都沒有東西，只有垃圾、漁網、漂流木等等，... 我爸爸總共有五個池子... 全部都是在養文蛤... 根本不賺錢... 二十四小時都在打水車，電力跟飼料都花費很多... 每天晚上都還要在魚塢顧，不能跳電，還要防範有人來偷抓魚。後來我想用最簡單的生態養殖，降低水位，以海菜和魚類為主... 電力飼料都會少得非常多，成本也可以降低，但是魚塢的產值變的很少... 就轉型 [以環境教育及體驗] 賣給客人，變成門票的收入... 想要做環境教育，就是希望號召一群人來友善環境，還給海洋一個過去美好的畫面。(FF20161230L)

海洋老師的生命故事，讓團隊也更加確認了漁場主人的生命故事是漁場的核心價值：「聽著 [海洋老師] 分享漁場的故事，除了讚嘆他對於漁場的堅持，更感受到口中透過友善環境所養殖海菜所帶來的安心

感，我想這是漁場很重要的核心價值：對於友善環境的堅持與願意跳下來做的勇氣」(FF20161230X)，最後團隊也以海洋老師的生命故事為基礎，來發展漁場的使命和願景。

2. 盤點市場定位與需求

確認漁場使命和願景之後，團隊接著討論市場定位與需求。小綠和小強老師過去在公部門環境學習場域的經驗，對於私部門場域的市場定位與需求並不熟悉，因此請海洋老師分析漁場的顧客群：「我們最喜歡親子團，其次是戶外教學，最後是旅行社... [因為旅行社] 戶外教學一天不含餐公訂價 \$350，就要給旅行社 \$50... 目前漁場有 40% 戶外教學、40% 旅行社、20% 散客... 平日就以員工旅遊、校外教學、散客為主，暑假的客群則以安親班為主」(FF20170115L)。除了顧客群的不同，小綠和小強老師也了解漁場行銷不易，若過度依賴旅行社引進團體客群，必需負擔旅行社約 15% 的抽成；此外，漁場還要面對鄰近休閒漁場的削價競爭：「摸文蛤是漁場的特色活動，鄰居 [的漁場] 就以一樣的活動，便宜 \$50 元來收費，所以成功的模式大家都會來複製，那只能一直不斷創新」(FF20170115L)；還有漁場也必須面對淡旺季的問題，剛好某次小綠和小強老師是在 1 月的時候來跟漁場團隊討論課程發展，海洋老師談起淡季的慘澹經營：「這個月非常的淡，還好有今天這團和下週的幾台車要來聽解說，還好夠發薪水... 要不然這個收入... 薪水都快繳不出來心」(FF20170115L)。這

也讓小強老師重新思考關於環境教育課程與現實經營考量之間的拔河：「當下深感私人漁場要經營起來的辛苦，若產品不能賣錢，即使有再好的課程品質都沒有用」（FF20170113X），因此顧客需求及期待在私部門環境教育課程發展是非常重要的。

3. 場域參訪

計畫階段的最後一個子階段為場域參訪，小綠和小強老師與漁場老師們討論後，安排兩個皆已通過環境教育場所認證的參訪行程，共同和漁場團隊探索適合漁場的環境教育課程，X 場域屬於公部門，多年來與外部團隊合作發展多元的環境教育課程，Y 為私部門的休閒農場，以里山保育為主軸，同時具有休閒遊憩和教學課程型態的方案活動。海洋老師參訪 X 場域之後，打破他對環境教育課程的既定印象：

我本來一直認為環境教育那個很難，剛開始 [政府環境教育輔導單位] 也有給我 [課程] 範例 ... 我們不是相關科系，看到那個有點專業的詞和字眼，都會有點頭痛，要仔細再把它看個兩次或三次，才會理解那個字眼的意思 ... 還有以前我都 [以為課程要] 設計學習單，因為會有委員，[以為] 要有制式的考試，一百分你聽得懂，零分的就是你都沒在聽 ... 參訪 [X] 之後，我的印象是挺好的，原來環境教育課程可以這麼好玩，想把那邊好的東西學回來用。（FF20161117L）

藉由環境教育場域的參訪與課程觀摩，有助於在課程發展階段之前，提升課程發展團隊的學習與探索，並激發對於自身場域課程想像的對話，對於小綠和小強老師來說，也有很大的收穫，特別是 Y 場域的食農教育活動方案，結合農村體驗活動、農事體驗、和傳統美食的製作等活動，兼具教育性和娛樂性，Y 場域主人也分享休閒農場如何整合在地知識和鄰近社區，創造有趣的環境教育課程：

以我們這邊認證 4 個小時的課程來說，會有類似娛樂性質的農村運動會，我們叫做不插電運動會，帶他們跳個竹竿舞，因為農村都有竹子，[也倡導] 有些東西不用插電節能也可以很快樂 ... 還有依照季節設計的農事體驗，[周邊] 農村有農產品產出的話，我們都希望可以將環境教育融入結合，[讓客人] 親自下田體驗，結合附近農村老人家的傳統智慧，請他們來教傳統美食製作的體驗，例如米苔目、紅龜粿之類的。這些東西總結還是在於說，旅遊活動能不能適當融入一些環境教育的元素進來，因為我們講環境教育不要說只是教育他們，從玩當中讓他們能很樂意去接受這些觀念，這比較重要。

（FF20161115L）

X 場域的參訪，打破漁場團隊對於環境教育課程制式、需要學習單的既定印象，Y 場域的參訪也拓展研究者對於適合

休閒農漁場域的環境教育課程想像，結合在地知識、周邊社區和趣味性都是重要的關鍵。

(二)問題與反思

1. 以漁場主人生命故事形塑漁場核心價值

對於忙於生計的農漁場域經營團隊來說，環境教育的使命與願景似乎遙不可及，但透過探討其發展環境教育的初衷，以及創立者的生命故事，不但能逐步形塑農漁場域的使命與價值，也能進一步將這些生命故事融入後續的課程設計中：「[發展教案的]反思與討論的單元則陷入苦思…[要能兼]具有趣味性又能夠抓到環境教育的內涵，讓大家傷透腦筋，突然[想起海洋老師]的生命經驗是最好的教材」（FF20161230X），因此小型農漁場域轉型為環境教育學習場域時，創立者的生命故事是很重要素材，不但可以成為場域使命與願景的核心，也能融入後續的課程方案設計中。

2. 權衡課程趣味性與教育性

休閒漁場有其特殊市場定位與需求，不但淡旺季明顯，還要面對同業的削價競爭，因此在環境教育課程的發展上，需要在趣味性和教育性之間取得權衡，並同時兼顧漁場的價值。海洋老師強調漁場客人的需求：「[客人]想要的是一個很放鬆很好玩的方式，不應該變成來這邊上課變得好沉悶的感覺」（FF20171117L），這也讓小綠和小強老師反思並權衡漁場環境教育課程在娛樂性與教育性之間的

比重：「營利單位是現實的，不能賣錢就是沒有經濟價值的產品，課程規劃仍需迎合市場的期待，因此這類型單位所發展的課程娛樂性應要略大於教育性」（FF20170113X），然而娛樂性的市場期待也必須兼顧海洋老師對於漁場課程的價值信念：「[我希望客人]除了能得到體驗跟歡樂之外，還可以給客人是有一個感情跟溫度的感受」（FF20161117L）。因此唯有釐清休閒漁場的市場定位與需求，才能確認後續環境教育課程設計的方向。

3. 他山之石：融入在地知識與鄰近社區資源

漁場團隊透過公部門 X 場域的參訪，雖能親身體驗環境教育課程，打破以授課、學習單為主的既定印象，但相較之下，同屬私部門的 Y 場域參訪，由於有相似的里山里海保育理念，對於漁場如何融入在地知識與鄰近社區資源的做法，有更多實務上的啟發與想像。場域參訪在團隊進入課程設計前相當關鍵，唯有擴大眼界與想像，才能讓漁場與輔導團隊跳脫舊有的思考，並在接下來的階段提出環境教育的課程創新。

二、課程發展階段

(一)各子階段歷程

1. 資源盤點

根據上階段的 Y 場域觀摩經驗後，小綠和小強老師了解結合漁場鄰近社區是課程發展的關鍵，而距離漁場最近僅 1.3 公里的 S 社區，為典型的傳統小型漁村，

也是海洋老師的出生長大及現居之處。小綠和小強老師在這個子階段，試圖跨越場域界線來進行資源盤點，以統整課程架構，首先請海洋、海菜、海浪和海豚老師用多張便條紙寫下漁場及周邊的重要資源，強調必需包含鄰近漁村的資源；再來匯集所有的便條紙，進行分類；最後以資源分類來檢視現有課程的對應，並思考未來進行修改或發展課程時，有那些可以調整之處。

圖 3 為漁場資源與課程盤點的結果，漁場資源包含自然生態、人文歷史、漁村產業和永續環境等四個面向。團隊盤點漁場原有的課程（Old，以 O 代稱），發現有兩個課程同屬於「自然生態」的類別，但具備里海保育特色的「人文歷史」，卻沒有任何課程的對應。最後團隊決定保留原來屬於「自然生態」的「濕地常見鳥類生態觀察」課程，更改名稱為「尋找鳥醫生」，但刪除「魔法森林闖關導覽」課程，而在「人文歷史」下發展全新的「漁村冒險日記」課程；至於「生態養殖」下原有

的「田園城市假日漁夫」，也更改名為「生態漁夫尋寶趣」。各課程內容的檢討與修改，將在下節細述。

2. 現有課程檢討

漁場原本就有多個相當受到歡迎的體驗活動，包含：摸文蛤、賞鳥、釣魚、烤蚵、手工藝 DIY 等，原有的課程也都融入多項體驗活動，但當團隊針對現有課程提出檢討時，發現缺少的是課程的主題性和意義性。小強老師以「主題套餐而非自助餐」的概念，來讓漁場團隊了解課程主題和意義化的重要性：

漁場過去的規劃邏輯是讓活動呈現非常豐富，希望每位客人來到漁場都滿載而歸，但在討論課程時會發現這樣的方式會讓課程的主軸非常混亂，在 [小強老師] 說出課程規劃應該要呈現主題套餐而非自助餐吃到飽的概念後，[海菜老師] 表示非常贊同，並反應 [漁場] 過去都會想要將很多東西塞入行程，導致時間不足或

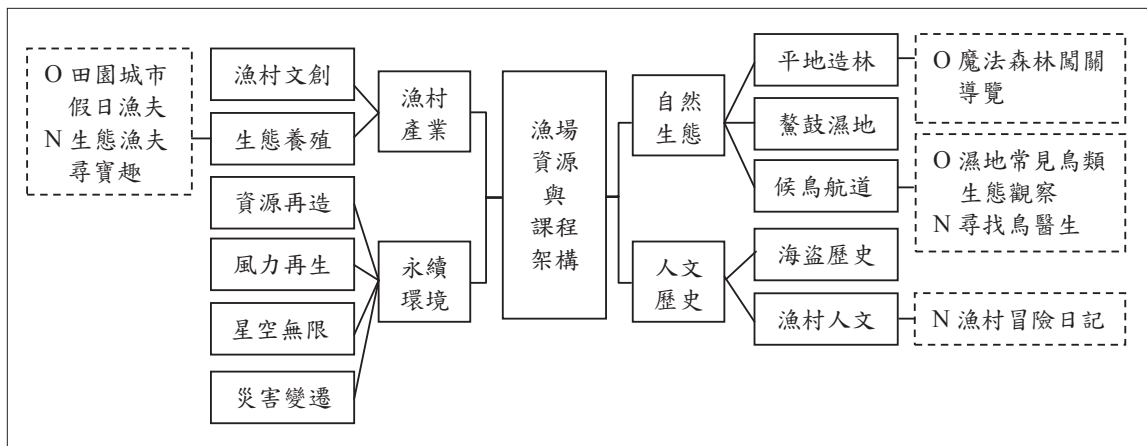


圖 3 漁場資源與課程盤點 (O：代表原有課程，N：代表新課程)

主題分散，好像什麼都有但卻沒

有明確主題性。(FF20161230X)

發展「主題套餐而非自助餐」的環境教育課程，成為團隊的共識，小綠和小強老師在過程中發現，串連既有的體驗性活動，使之主題化，是漁場發展環境教育課程的關鍵：「漁場有許多活動已經運作成熟，僅需加入環境教育概念進行轉化便可使用，因此協助這類型的單位發展課程，以已開發的活動做為基礎進行整合與概念串聯，就能減輕發展的負擔」(FF20170113X)。

3. 課程修改與發展

表 2 呈現漁場三套新課程名稱、原有體驗活動的融入、新增課程單元、以及主題意義化之說明。各課程皆保留漁場多項既有的體驗活動，但在前後增加一些課程單元，透過主題化的設計，來連結漁場多元的體驗活動，例如「生態漁夫尋寶趣」，包留原有的摸文蛤、划船撈海菜、海菜料理等體驗活動，但在活動前加入「魚塭食物鏈遊戲」課程單元，引發學習者興趣，並最後融入「漁場創立者生命故事的繪畫接龍」，啟發學習者思索人與海洋的關

表 2 漁場新課程融入現有體驗活動使其主題意義化之說明

新課程名稱	原有體驗活動	新增課程單元	主題意義化
生態漁夫尋寶趣	②摸文蛤 ③划船撈海菜 ④海菜料理	①魚塭食物鏈遊戲 ⑤漁場創立者生命故事的繪畫接龍	本課程主軸為生態養殖與慣行養殖的不同與價值差異，因此先藉由魚塭食物鏈遊戲了解生態養殖的生態循環，再藉由摸文蛤和划船撈海菜等體驗活動，體會從產地到餐桌的辛勞，最後以漁場創立者的生命故事的繪畫接龍，啟發人與海洋的關係。
尋找鳥醫生	②賞鳥 ③釣魚 ④手工藝 DIY	①辨識魚塭鳥醫生遊戲 ③魚塭健康情形檢核表	本課程主軸為省思人、鳥與養殖漁業之間的關聯，在過去沒有水質檢測器的時代，養殖業者藉由觀察有無喜食魚類的水鳥在魚塭上空盤旋，來了解魚塭的水質情況，若有水鳥盤旋，代表水質不佳，魚類不健康載浮載沉，才讓水鳥有機會覓食，因此本課程首先藉由辨識魚塭鳥醫生遊戲，來了解那些鳥種是魚塭的鳥醫生，再以賞鳥活動來尋找這些鳥醫生，透過釣魚活動結合自行設計的魚塭健康情形檢核表，來觀察並診斷魚塭的健康情形，最後以 DIY 創作寫下送給鳥醫生的一句話。
漁村冒險日記	①漁事體驗 ②烤蚵 ③手工藝 DIY	①漁村闖關活動	本課程主軸為認識漁村的生活智慧和漁業技藝，因此先以漁村闖關活動，融入漁事體驗，再透過牡蠣的處理、清洗與烹飪，來體會食物得來不易的辛苦，最後透過手工藝 DIY 的呈現來分享學習成果。

係，透過這兩個新增課程單元，也可以將原有體驗活動主題意義化。

(二)問題與反思

1. 回應場域使命的課程發展

在進行休閒漁場資源盤點及發展課程架構時，計畫階段的「使命與願景」探討，有助於凝聚團隊對於資源盤點與課程對應的共識。小強老師記錄下團隊的討論及反思歷程：

下午進入到[魔法森林闖關導覽]教案的討論，[海洋老師]先介紹[該課程]的操作方式、[鰲鼓濕地森林園區]的上課場域利用與過去操作的經驗，這套課程是漁場發展出比較適合低年級學生的活動，為了避免單調的解說無法讓低年級學生持續專注，因此融入了故事包裝，讓學員在聽解說過程中進行記錄、簡易闖關最後完成任務解救公主，成效雖然不錯，但課程卻不像漁場體驗的活動那麼吸引人。看著教案我們開始思考，[這套課程]跟漁場的關係是什麼？課程中所欲呈現漁場的核心關切是什麼？回歸到漁場當初設定的宗旨，漁場既然期望能夠帶動社區，那漁場的活動跟社區的關係又是什麼？陷入一陣苦思後，我提出了一個想法，有沒有可能讓遊客走進社區？[S]漁村有哪些值得被看見的特色可以帶給來到漁場的學習

者？後來決議先捨棄到魔法森林課程，重新規劃一套以S漁村為主題的課程。(FF20170123X)

2. 以現有體驗活動進行主題意義化的課程設計

團隊以漁場現有的體驗活動為基礎，進行環境教育課程的設計，這樣的做法與研究者過去進行課程發展的經驗並不相同：「所有課程活動都討論完後，我們才開始確認每個課程的目標，這樣的方式和過去課程發展的邏輯不太相同，然而我們其實是協助漁場將已發展出的活動，進行主題式的排列組合，並融入環境教育的意涵」(FF20161230X)。省思休閒漁場課程發展的模式，之所以和過去公部門的經驗不同，在於私部門場域環境教育課程需要兼具娛樂性和教育性的需求：「私人單位發展環境教育產品最重要的是能夠賣錢，這是非常現實的，因此討論[課程]初期在邏輯溝通上花了一點時間...[如何]讓產品主題化、意義化...[同時]具備教育意義與趣味性」(FF20170113X)。

3. 考量課程方案的成本

當團隊討論細部的課程操作時，發現過去在公部門發展環境教育課程的經驗，鮮少有成本的考量，但對於私部門的休閒漁場來說，課程發展必需有成本與收益的考量。舉例來說，課程融入手工藝DIY和午餐，有助於課程收費的提高，小強老師對此有深刻的省思：「休閒漁場與自己服務的公部門自然中心在體質與定位皆不同...需要考量價格問題，例如透過DIY和午餐能提高收費，即漁場在規

劃課程時需考量收費結構與效益問題」(FF20161230X)；還有「漁村冒險日記」在漁村的闖關設計，也以無關主的方式來進行課程發展，因為人事費也是課程的成本之一。研究者省思漁場的環境教育課程設計，需在教學品質和成本之間取得適當的平衡點：「漁場的營運人力不像公部門有許多志工協助，因此課程規劃上必須盡量以最低人力能執行的方向發展，甚至有可能會遇到需要一個人帶領兩個班級的狀況，因此在教學品質與收入之間的平衡是重要的課題」(FF20161230X)。

三、課程修正階段

(一)各子階段歷程

1. 課程演練

在完成三套課程設計後，小綠和小強老師藉由課程演練、試教及評鑑的過程，讓紙本的教案轉化成適合漁場的教學，這個過程也是漁場教師賦權的開始，讓漁場教師探索適合自己和漁場需求的教學方式。過程中小綠和小強老師發現簡易操作的活動和教具製作，是讓漁場教師上手的關鍵之一：「討論過程發現漁場夥伴操作課程活動經驗有限，因此外部給予的建議與協助應以概念簡單、操作容易上手的活動為原則，由於缺乏教具設計的經驗，加上電腦技能較弱，因此應以簡易圖卡類型教具為主，不可太過複雜」(FF20170113X)。此外，漁場團隊透過先前的教學經驗，能適時增加課程的趣味性，使之更符合漁場的需求：

漁場的遊客可能期待更多的是好玩，而不是知識上面的學習，所以在這個部分我們也特別去跟漁場的員工去強調，教案只是一個模板，這樣的模板更重要的是怎麼樣加入自己的創意，怎麼樣加入自己一些笑點，讓整個活動的串接是更有趣更好玩的...[海豚老師]有一些蠻不錯的點子，比如說保護濕地比喻成是一個醫院，然後把不同類別的鳥醫生比喻成是不同的科別，接著把接下來要做釣魚診斷的學員視為實習生，這樣的話語還蠻能串接整個課程的趣味性。(FF20170302L)

2. 課程試教與評鑑

課程試教階段，漁場團隊邀請鄰近國小學生，來漁場參與試教課程，課程結束後，也邀請參與者填答問卷，探索其對於課程內容的了解與影響。問卷皆有一題開放性的問答題，詢問參與者印象最深的課程單元為何，下表 3 呈現印象最深刻的課程單元之人數統計及百分比，由於部分填答者回答兩個以上的課程單元，因此計算方式採絕對計量法，有填答的單元都計數（例如填答者回應划船撈海菜和摸文蛤，皆為印象最深刻的課程單元，則兩者皆得一分）。根據表 3，參與者對於各課程印象最深刻的單元，大多是漁場原有的體驗活動，其中烤蚵（72.2%）、釣魚（65.8%）和划船撈海菜（60%）是人數百分比最高的體驗活動，填答者大多表達「好吃」、「好玩」、「第一次釣魚，釣到很有成就

表 3 試教參與者提及印象最深刻的課程單元之人數及百分比

課程名稱	印象最深刻的課程單元	f	%
生態漁夫尋寶趣 (N=30)	原有體驗活動		
	划船撈海菜	18	60.0
	摸文蛤	11	36.7
	海菜料理	0	0
	新增課程單元		
	魚塭食物鏈遊戲	0	0
尋找鳥醫生 (N=38)	原有體驗活動		
	釣魚	25	65.8
	賞鳥	10	26.3
	手工藝 DIY	5	13.2
	新增課程單元		
	辨識魚塭鳥醫生遊戲	5	13.2
漁村冒險日記 (N=36)	原有體驗活動		
	烤蚶	26	72.2
	漁事體驗	1	2.8
	手工藝 DIY	1	2.8
	新增課程單元		
	漁村闖關活動	8	22.2

感」等，結果顯示來到休閒漁場的參與者，大多喜歡趣味性的體驗活動，也是他們印象最為深刻的課程單元。

(二)問題與反思：以價值為核心的課程發展

在試教的過程中，小綠老師發現漁場團隊擅長於體驗活動的操作，但在環境教育概念的串連與傳達上，較為缺乏。在反思漁場的場域屬性和顧客期待後，發現環境教育課程在休閒漁場的價值呈現，可能遠比概念的串連更為重要：

在環境教育的現場，我們蠻強調知識的結構性，[包含]知識的連接、串聯和整合，但是在休閒漁場更強調的是價值這件事情。[課程能]怎麼樣去呈現漁場的價值，還有他們想要傳達的理念，然後最重要的是要符合顧客期待，也就是有趣好玩，讓他們覺得這樣的消費是值得的，這個跟環境教育在過去強調教育的出發點，其實是有一些些許的不同。(FF20170302L)

根據表 3 的試教參與者回饋，顯示漁場的實作體驗，例如烤蚵、釣魚和划船撈海菜等，是學習者印象最深的課程單元，這樣的結果也對應團隊以現有體驗活動為主軸的課程設計。但在試教過程中也發現，以現有體驗活動為主軸的課程設計，雖然能讓漁場團隊在教學上易於上手，但是課程中所想要傳達的漁場理念和價值，仍然需要依賴後續的人員培訓，並進而形成組織內的學習文化，持續不斷學習及滾動。

伍、結論、討論與建議

一、結論與討論

根據上述各課程發展階段的省思，本研究提出下列五項結論，並進行相關之討論：

(一) 融入創立者生命故事於場域核心價值和課程方案

本研究結果顯示，創立者海洋老師的生命故事，不但能成為場域的核心價值，也能成為課程中的反思單元，提供學習者省思人與海洋之間的關聯。過去文獻皆強調環境教育學習場域使命與願景的確認，是場域發展環境教育的核心（吳青燕，2003；徐煥喆，2013；劉冠妙，2004），也是優質環境教育場域的關鍵（周儒、江永浚，2013），本行動研究歷程發現創立者生命故事可以成為場域核心價值，並進而形塑場域使命與願景；此外，生命故事融入環境教育課程方案，也能促進學習者

終極關懷的省思及環境責任感（許世璋、高世明，2009），因此環境教育協力者進入私部門的休閒漁場協助課程方案發展時，可以先探索場域創立者的生命故事，作為日後的場域價值的確認及課程單元的融入。

(二) 課程連結社區資源、在地知識與經濟促進

本研究結果發現對於私部門的小型休閒漁場來說，課程若能連結社區資源，不但能補充場域資源的不足，也能連結在地知識，促進社區經濟。舉例來說，本文所發展的「尋找鳥醫生」課程，即參考社區耆老的在地知識（在過去沒有水質檢測器的時代，養殖業者觀察若有喜食魚類的水鳥在魚塭上空盤旋，即代表魚塭水質不佳），融入課程設計之中；此外，「漁村冒險日記」課程，帶領學習者進入漁村進行闖關活動，也提供相關費用邀請漁村耆老傳授漁事技能（如剖蚵和撒網），創造社區經濟。這樣的作法，顯示休閒農場是能結合在地知識和體驗經濟的遊學教育場域（郭雄軍、賴婷妤，2012），而休閒農場也必須整合其周邊資源來創新遊程和加值活動，才能提升競爭優勢（鐘浩齊、施君翰、高偉傑、呂友銘、陳柏成，2017）；此外，這也符合近年來環境學習中心的相關研究，Browning 等學者（2018）強調環境學習中心除了能促進學習者的自然連結與保育行動之外，還能促進社區經濟，強調環境學習中心具有促進社區環境連結、遊憩休閒、社區韌性

以及公民參與的價值性（Browning et al., 2017）。

（三）考量課程方案之成本、行銷、和經濟效益

根據本研究結果，小組闖關的課程設計，會有較高的人事成本支出，融入 DIY 或體驗型活動，不但符合顧客的喜好（如表 3 結果），也有助於課程收費與後續行銷。這種以顧客為本，並考量成本、行銷和經濟效益，是私部門休閒漁場所必需考量的現實層面，也符合西方國家大部分的環境學習中心為了「生存」，採取以顧客為核心的策略，來拓展多元財源的做法（Wesselink & Wals, 2011）。過去關於私人休閒農場轉型成自然中心的研究顯示，追求環境教育的理想和現實考量的衝突，會讓農場從積極態度逐漸趨於保守（蘇清萍，2007），因此相較於公部門，私部門的休閒漁場環境教育課程發展，需兼顧理想與現實的考量。

（四）以現有體驗活動主題化的課程設計

本研究結果顯示休閒漁場原本的體驗活動，如划船、撈海菜、釣魚、手工藝品 DIY 等，可以作為環境教育課程方案發展的基礎，並運用主題化的方式，來連結現有的體驗活動，例如「生態漁夫尋寶趣」課程，融入既有的摸文蛤、划船撈海菜和海菜料理等體驗活動，但在課程前後新增兩個課程單元，包含魚塭食物鏈遊戲和創立者生命故事的繪畫接龍，來突顯

生態養殖與環境保育的主題和價值；在課程演練的階段也發現，以現有體驗活動作為基礎的課程設計，能讓場域教學者易於上手。這種串連漁場既有的多種體驗性活動，使之主題化的課程發展模式，可以呼應課程組織的「經緯線」（organizational thread）做法，把各種課程教學活動銜接起來，成為有機的整體，黃光雄和蔡清田（2011）說明所謂課程組織的「經緯線」，界定為任何觀念、問題、方法或設計，可以使兩種以上領域的不同學習經驗，產生統整關聯的課程設計方法，課程組織的「經緯線」可作為課程教學組織的基礎，使許多不同學科問題與課程產生關聯，而概念、通則、技能和價值，都可以作為組織「經緯線」的要素，而課程組織的「經緯線」必需對學生而言是有意義的，才有助於學生的有效學習。

（五）以價值取向來兼顧課程方案的娛樂性和教育性

本研究不同階段的結果，包含市場定位和需求、場域觀摩之觀察心得、以及課程試教的問卷結果等等，皆顯示娛樂性是休閒漁場課程方案非常重要的元素，這樣的結果呼應葉佳聖等（2017）在休閒農場的研究，遊客認為運動趣味性體驗的重要性顯著高於創作性和生活性。本研究在課程教學演練的省思，也發現價值取向相較於認知取向的課程設計，更能兼顧課程方案的娛樂性和教育性，以上述課程組織的「經緯線」來說，概念、通則、技能和價值都可以作為課程組織的「經緯

線」，而價值更適用於情意目標的課程（黃光雄、蔡清田，2011），因此休閒漁場的環境教育課程發展，建議可以用價值取向來作為課程組織的「經緯線」，強化情意目標的課程方案，以此來兼顧課程方案的娛樂性和教育性。

二、建議

本研究在 2016 年開始之初，漁場團隊已努力五年，但仍未能取得環境教育場域認證，然而 2019 年的如今，漁場團隊終於取得場域認證，也運用本研究發展的環境教育課程方案為基礎，取得多項政府相關部門的計畫案，拓展休閒漁場在食農教育、社區生態旅遊、里海保育等多項發展。本研究除了提出休閒場域發展環境教育課程方案可能遭遇的問題及盲點之外，以下研究者也提出幾點建議，提供有意發展環境教育之休閒農漁場域參考。

（一）組織課程發展團隊

休閒農漁場域的經營者及員工，大多沒有環境教育課程發展經驗，對於教案的撰寫也相當陌生，需要有相關經驗的輔導團隊進駐並共同合作，建議可以透過相關輔導計畫案，或是與志同道合且具有課程發展經驗者，例如鄰近國中小或退休教師，共同組織課程發展團隊，並能根據場域特性，發展適合場域資源、人力與經營模式之課程方案。

（二）課程方案與私人場域的经营型態環環相扣

環境學習中心的課程方案，與場域經營環環相扣，特別是在私人場域內，建議休閒農漁場域的課程發展團隊在設計環境教育課程方案前，可以盤點不同客群，確認其對於環境教育課程方案的定位及執行需求，舉例來說，本研究個案在暑假的主要客群為安親班，這是研究者過去參與公部門環境學習中心經營時，未曾服務的客群，此外，為了合乎合法性，休閒漁場必須仰賴旅行社來進行行銷與安排，旅行社也經常安排一天多台遊覽車進入場域內執行相關活動，因此課程單元必需能有彈性地前後置換，這些都是課程發展團隊在進行課程設計前必須先了解的。

（三）納入鄰近社區資源於環境教育的推動與發展

休閒農漁場域多緊鄰農漁社區，里山里海保育也與社區產業緊密關聯，因此環境教育的課程發展，可以適時納入鄰近社區的產業、文化以及人力資源，以環境教育來支持里山里海的保育及行動，舉例來說，本研究「漁村冒險日記」課程的漁村闖關單元，讓社區具有傳統漁事技術或是瞭解漁業文化的耆老，成為課程的講師，也讓環境教育為社區注入新的活力，支持並傳承永續漁業與里海保育。

（四）以環境教育提升休閒農漁場域的價值與差異性

休閒農漁場域在發展環境教育前，要先釐清環境教育對於休閒農漁場域所創造的效益，可能不在提升校外教學場次的立

即經濟效益，以本研究為例，在 2016 年發展環境教育課程方案後，直至 2019 年本文撰寫之際，該漁場的校外教學場次並沒有明顯增加。然而漁場透過課程發展的歷程，持續滾動學習，不但通過環境教育場域認證，也以環境教育為主軸特色，提升場域價值及差異性，這些價值與差異性，顯現在漁場團隊取得多項政府相關部門的計畫，拓展里海保育的多元面向，並積極參與相關社群，持續學習與強化場域特色。套一句漁場負責人所言：「環境教育讓休閒漁場不只是吃喝玩樂，在價值性提升了一個層次，不但不容易被同業取代，也帶來更多的啟發，原來環境教育可以這樣玩」。因此休閒農漁場域可能要體認環境教育對於休閒農漁場域所創造的效益，需要在時間的長軸下，持續滾動學習，才能逐步呈現其多元成效。

致謝

本文之完成，感謝漁場團隊、周邊社區以及參與試教學生的參與；也感謝審查委員提供寶貴意見，以及行政院科技部（MOST 105-2511-S-214-002-MY2）之經費支持。

陸、參考書目

丁誌敏、鄭韶華、李佳玲（2009）。養殖業者轉型觀光休閒漁業行為意向之研究。《休閒產業管理學刊》，2（2），1-21。
方韻如（2009）。環境學習中心的課程

發展 - 環境經營與研究的公眾教育平台。《野生動物保育彙報及通訊》，13（2），22-28。

王文科（2002）。《教育研究法》（第七版）。台北：五南。

王喜青、林慧年、陳維立、周儒（2011）。林務局自然教育中心環境教育教師專業職能表現及成長需求初探。《環境教育研究》，9（1），75-108。

台邦·撒沙勒、劉焜錫、劉子銘（2010）。狩獵文化的持續與變遷：藉由 GIS 在好茶（Kucapungane）的觀察與發現。《原住民自然人文期刊》，2，121-154。

吳青燕（2003）。《民間創辦環境學習機構與實踐經驗歷程之研究—以二格山自然中心為例》。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學環境教育研究所，台北市。

吳鈴筑、張子超（2017）。探討公私部門環境教育設施場所認證之發展概況：以 100 至 104 年間資料為例。《環境教育研究》，13（1），99-136。

周儒（2011）。《實踐環境教育 - 環境學習中心》。台北：五南。

周儒、江永浚（2013）。透過德懷術探討優質環境學習中心之特質。《環境教育研究》，9（2），1-32。

周鴻騰（2018）。以反思日誌寫作為基礎之永續海鮮議題教學研究。《教育理論與實踐學刊》，38，1-30。

林慧年、王俊秀、台邦·撒沙勒（2016）。以方法目的鏈探討獵人學校傳統生態知識之價值建構。《科學教育學刊》，24

- (2), 139-165。
- 林錫波、陳堅錐、王榮錫(2007)。台灣地區休閒農場發展現況與發展策略之探討。**北體學報**, 15, 152-163。
- 林錫波、陳堅錐、王榮錫(2007)。台灣地區休閒農場發展現況與發展策略之探討。**北體學報**, 15, 152-163。
- 徐煥喆(2013)。**野柳自然中心之發展歷程與團隊學習運作之個案研究**。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學環境教育研究所，台北市。
- 翁儷芯、李秉容、林滄貞(2016)。英國田野學習協會的財務風險管理。**臺灣林業**, 44(3), 25-31。
- 康以琳、張瑋琦(2016)。人與食物的距離—鄉村小學食農教育課程發展之行動研究。**教育實踐與研究**, 29(1), 1-34。
- 康以琳、張瑋琦(2016)。人與食物的距離—鄉村小學食農教育課程發展之行動研究。**教育實踐與研究**, 29(1), 1-33。
- 張瑋琦(2011)。幽微的抵抗：馬太鞍原住民食物系統的變遷。**臺灣人類學刊**, 9(1), 99-146。
- 張瑋琦(編)(2013)。**食農教育手冊**。臺北：台北市政府產業發展局。
- 曹錦鳳、董時叡、蔡嫦娟(2017)。食農教育對都市型學生農業素養與飲食習慣之影響。**農業推廣文彙**, 62, 1-14。
- 許世璋、高世明(2009)。整合議題分析、生命故事、與自然體驗之大學環境課程介入研究 - 著重於情意目標的成效分析。**科學教育學刊**, 17(2), 135-156。
- 郭雄軍、賴婷妤(2012)。遊學教育在休閒場域的體現—以兩休閒農場為例。**休閒研究**, 4(1), 54-70。
- 陳餘鑒、張文娟、王育文(2010)。澎湖休閒漁業發展之研究。**運動休閒餐旅研究**, 5(2), 107-140。
- 黃光雄、蔡清田(2011)。**課程發展與設計**(第二版)。台北：五南。
- 黃蕙敏、陳餘鑒(2009)。從休閒教育觀點探討澎湖海洋休閒牧場體驗活動之開發。**環境教育研究**, 7(1), 55-73。
- 葉佳聖、盧彥丞、林苑暉、劉廣亮(2017)。體驗休閒活動之重要性—以休閒農場新契機之探討。**華醫學報**, 46, 108-118。
- 葉怡矜、黃彥綾(2016)。宜蘭牽罟轉型觀光休閒漁業之挑戰：以質性研究之觀點。**臺灣體育學術研究**, 61, 41-61。
- 董時叡、蔡嫦娟(2012)。**農村綠色生活推廣方案規劃研究：食農教育課程規劃設計**。行政院農業委員會 101 年度科技計畫研究報告。臺北：行政院農業委員會。
- 劉冠妙(2004)。**關渡自然中心國小戶外教學課程方案發展與推動歷程之行動研究**。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學環境教育研究所，台北市。
- 鄭錫欽、王羣之、陳宏斌、蔡旻娟

- (2010)。澎湖地區休閒漁業的轉型因素、類型與就業能力需求研究。 **島嶼觀光研究**, 3 (1), 57-80。
- 鍾怡婷。(2018)。永續轉型觀點下的食農教育：以二個學童種稻體驗活動為例。 **台灣鄉村研究**, 13, 35-55。
- 蘇清萍(2007)。 **民間創辦自然中心之歷程發展—以阿里磅生態農場為例**。未出版之碩士論文，國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所，花蓮縣。
- 鐘浩齊、施君翰、高偉傑、呂友銘、陳柏成(2017)。整合農場周邊遊憩資源發展休閒療癒潛力景點遊程設計之研究—以宜蘭梅花湖休閒農場為例。 **休憩管理研究**, 4 (1), 41-57。
- Ba, Q. X., Lu, D. J., Kuo, W. H. J., & Lai, P. H. (2018). Traditional Farming and Sustainable Development of an Indigenous Community in the Mountain Area-A Case Study of Wutai Village in Taiwan. *Sustainability*, 10 (10), 3370.
- Boillat, S., & Berkes, F. (2013). Perception and Interpretation of Climate Change among Quechua Farmers of Bolivia: Indigenous Knowledge as a Resource for Adaptive Capacity. *Ecology and Society*, 18 (4). doi:10.5751/ES-05894-180421
- Browning, M. H. E. M., Stern, M. J., Ardoin, N. M., & Heimlich, J. E. (2018). Factors that contribute to community members' support of local nature centers. *Environmental Education Research*, 24 (3), 326-342. doi:10.1080/13504622.2016.1217397
- Browning, M. H. E. M., Stern, M. J., Ardoin, N. M., Heimlich, J. E., Petty, R., & Charles, C. (2017). Investigating the sets of values that community members hold toward local nature centers. *Environmental Education Research*, 23 (9), 1291-1306. doi:10.1080/13504622.2016.1177713
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. New York: Macmillan.
- Kuhnlein, H. V. (1992). Change in the use of traditional foods by the Nuxalk native people of British Columbia. *Ecology of Food and Nutrition*, 27 (3-4), 259-282. doi:10.1080/03670244.1992.9991249.
- Lambden, J., Receveur, O., & Kuhnlein, H. V. (2007). Traditional food attributes must be included in studies of food security in the Canadian Arctic. *International Journal of Circumpolar Health*, 66 (4), 308-319. doi:10.3402/ijch.v66i4.18272
- Newton, A. C., Flavell, A. J., George, T. S., Leat, P., Mullholland, B., Ramsay, L., . . . Bingham, I. J. (2011). Crops that feed the world 4. Barley: a resilient crop? Strengths and weaknesses in the context of food security. *Food Security*, 3 (2), 141. doi:10.1007/s12571-011-0126-3

- North American Association for Environmental Education (2004). *Nonformal environmental education programs: Guides for excellence*. Washington, DC: Author.
- Pearce, T., Ford, J., Willoz, A., & Smit, B. (2015). Inuit traditional ecological knowledge (TEK) subsistence hunting and adaptation to climate change in the Canadian Arctic. *ARCTIC*, 68 (2), 233-245.
- Shava, S., O'Donoghue, R., Krasny, M. E., & Zazu, C. (2009). Traditional food crops as a source of community resilience in Zimbabwe. *International Journal of African Renaissance Studies - Multi-, Inter- and Transdisciplinarity*, 4 (1), 31-48. doi:10.1080/18186870903101982
- Wesselink, R., & Wals, A. E. J. (2011). Developing competence profiles for educators in environmental education organisations in the Netherlands. *Environmental Education Research*, 17(1), 69-90. doi:10.1080/13504621003637037