

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PAG107017

學門分類/Division：生技農科

執行期間/Funding Period：107 年 08 月 01 日至 108 年 07 月 31 日

水產飲食文化課程之教學研究

水產飲食文化探索(自)

計畫主持人(Principal Investigator)：劉文宏 教授兼所長

共同主持人(Co-Principal Investigator)：李筱倩 副教授

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所

繳交報告日期(Report Submission Date)：108 年 09 月 06 日

摘要

全球對水產品的依賴逐年攀升，從 1990 年代的 14.4 公斤，到 2015 年時已突破 20 公斤；而臺灣國人平均約為 34 公斤，高於平均值 1 倍多。再者，過去 10 年間，國內所進口的水產品的產量增加了 212% 達 25 萬噸。現在臺灣人食用海鮮，普遍缺乏海鮮常識，為了貪眼前的便宜，反而買到品質不佳或來路不明的水產品，衝擊在地水產品的購買意願及價格，進而讓漁民轉而產品質欠佳或不符合食安規範的水產品。箇中問題就在於國人缺乏一個健全的食漁教育，必須透過食漁教育推廣懂魚、愛魚、慢慢吃魚之永續海鮮概念，並仰賴正確的食漁教育發展進而培養完善健康的永續海鮮文化。本計畫目的在於喚起學生健康吃魚、慢吃魚、及吃好魚之意識，並採用教師合授、動手實作、及行動學習之創新教學方法，令學生將所學實際應用，並產出食漁教案，而最終達到透過課程的創新來幫助學生自主學習，學會發現問題、解決問題，建構食漁教育知識，並為台灣「永續吃魚」盡一份心力之課程目標。

關鍵字：永續海洋、行動學習、食漁教育、海鮮文化。

The global reliance on aquatic products has been increasing from year to year, from 14.4 kg in the 1990s to 20kg in 2015. Taiwan's average consumption is approximately 34kg, more the double the global average. However, Taiwanese people nowadays continuously eat seafood but generally have a lack of seafood common knowledge. Taiwanese people will often spend more money on buying unhealthy aquatic products simply because of wanting cheap prices. In addition, the import of aquatic products has increased by 212%, reaching 250,000 tons over the past 10 years. This phenomenon shows that people lack the knowledge of aquatic products, and do not give much attention to imported, and illegally smuggled aquatic products from unknown sources. This has affected the prices of domestically produced aquatic products and the willingness of people to buy domestically produced aquatic products with good quality. The main problem is that people lack sound knowledge of food and fisheries education. We must promote the concept of sustainable seafood through Food and Fisheries Education to understand fish, love fish, and eat slow fish. The objective of this project is to raise the awareness of students in terms of eating healthy fish, eating slow fish, and good fish. This project is conducted by having teachers co-teach the course, leading students to have hands-on experiences, and inviting students to create lessons plans so that they can put what they have learned into practice. Through the innovative education design, the project aims to help students learn to discover problems, and solve problems. This project also makes every effort to contribute to "Sustainable Fish Consumption" and encourages students to make the best use of their talents and creative abilities to develop various education plans.

Keywords : Action learning, Food and fisheries education, Seafood culture, Sustainable ocean.

目錄

壹、報告內文(Content)	1
一、 研究動機與目的.....	1
二、 文獻探討.....	1
三、 研究方法.....	3
四、 教學暨研究成果.....	5
五、 教學暨研究成果.....	7
貳、參考文獻.....	8
參、附件.....	9

壹、報告內文(Content)

一、研究動機與目的

台灣海洋資源豐富，國人吃海鮮的頻率也高，但對於水產品的物種認識、捕撈或養殖方法、如何料理、如何品嚐都不甚理解，再加上學生普遍處於接收資訊卻沒有吸收資訊的教育環境，因此，本計畫透過課程教學使學生了解食漁知識，並期望學生能從設計教案當中學習如何發現問題、解決問題。而在課程結束後，所得之研究結果則作為其他教師們的課程設計參考，同時，本課程之教學成效，亦期望透過本研究得知成果。

國立高雄科技大學前身為國立高雄海洋科技大學，一直以來以培養海事專業人才為教育宗旨，學生主修多為海洋產業相關領域。近年來，政府大力推廣食農教育，期望透過農事和飲食製作上之親手勞動學習，使學童對於從農作物的生產、收穫、加工處理到餐桌上的菜餚烹調，以至於飯後廚餘的處理，此類農業產銷活動和消費者的食物選擇、處理過程均能有所了解。本教學實踐研究計畫主題及研究目的，在於幫助學生認識食漁教育，並設計相關教案，探討學生在參與食漁課程前後的差異。其個別目標如下：

- (一) 發揮大學社會實踐責任。
- (二) 喚起學生對於台灣在地漁業的認同感。
- (三) 建置有系統多面向的食漁教育課程，
- (四) 學習活動走出校園。
- (五) 進行食漁教育之應用研究。

綜合上述可知：本計畫期望發起學生對於生活中食用水產品來源的關注，並透過課程的學習與回饋，培養食漁教育種子，使其將知識帶出校園影響更多人關心食漁議題。並鼓勵學生創作多方面教案作品，藉此激發學生對於永續海鮮的關懷，引導學生省思台灣在地漁業與環境的困境，發想出更多食漁文化的可能性，使學生在認知、情意、技能上有所成長。而研究問題有三：

- (一) 探討食漁課程的設計是否真的能促進學生的學習成效。
- (二) 學生的產出是否真的發揮所學，建立教案，並能完整呈現食漁課程。
- (三) 從學生學習後的反饋看出是否對相關知識以及情意上有所增長。

二、文獻探討

食漁教育來自於食農教育的概念，起自於日本的食育教育，也就是以學童為對象，所進行之與農業、農產品有關的教育(康以琳、張瑋琦，2016)。目前台灣正由行政院農委會研擬《食農教育法》、《食農教育基本法》兩套草案，顯示食農教育在台灣逐漸受到重視，但各界對於食育一詞存在許多歧義。但食農教育的目的其實就在於透過親自參與完整的農事生產、處理、烹調，發展出簡單的耕食能力，進而培養參與者了解食物來源、增進食物選擇能力，並養成健康飲食習慣(董時叡，賴郁薇引述，2016)。綜觀國內食農教育之推行正方興未艾，但普遍一致之概念均為：食農教育應從小做起(林祐聖，2017；蘇慶昌，2017)，且食農教育不僅是農業教育，更應包含飲食與環境教育(蘇慶昌，2017)，而親手做尤其應為食農教育的重點(陳美芬，2017)。

近年來由於經濟發展快速，台灣社會逐漸富裕，在外國文化傳入後，現下年輕人與孩童飲食習慣變得偏好高油脂美式速食，導致中年後因工作忙碌、運動少等因素產生營養不均衡、心血管疾病等情況，使得醫療成本增加。因此面對這樣的社會，推廣多吃具有 EPA、DHA 等不飽和脂肪酸且易消化的優質蛋白質水產品，不僅可以改善人民飲食結構，還可減少醫療費用的支出與社會負擔(陳建佑，2007)。台灣人吃魚卻不懂魚的情況，讓食漁教育勢在必行，但國內推行情況尚在少數，有待更多年輕學子興起，為台灣盡一份力。而畢業於成功大學都市計畫系的三位女學生正有感於此，不但開發「魚路古道」APP，期望讓玩家能藉由遊戲改變食魚觀念與消費行為，另外也在台南成立「股份魚鄉」工作坊，舉辦各類體驗教育活動，教導學童正確食魚觀念，也鼓勵年輕人力投入養殖業(吳佩旻，2017)。

根據聯合國糧農組織統計，全球對水產品的依賴逐年攀升，從 1990 年代的 14.4 公斤，到 2015 年時已突破 20 公斤；而臺灣國人平均約為 34 公斤，高於平均值 1 倍多。但如今臺灣的海鮮早已無文化可言，現在臺灣人食用海鮮，普遍缺乏海鮮常識，為了貪眼前的便宜，反而花了冤枉錢買到不好的水產品，加上過去 10 年間，國內所進口的水產品的產量增加了 212% 達 25 萬噸，此現象顯示國人普遍對水產品認知甚少，對於進口、不明來源及非法走私魚貨不重視，衝擊在地水產品的購買意願及價格。問題就在於國人缺乏一個健全的食漁教育，必須透過食漁教育推廣懂魚、愛魚、慢慢吃魚之永續海鮮概念，並仰賴正確的食漁教育發展進而培養完善健康的永續海鮮文化(白尚儒，2017)。

台灣在地水產品豐富多樣且營養價值高，但人民不瞭解食魚知識，偏好國外的鮭魚、鱈魚等魚刺不多、好料理的水產品，使得本地水產品價格不高，影響在地漁民所得，也導致海洋資源不平衡，面對這樣的問題，陳舒雯(2015)指出，地產地消強調「在地生產、在地消費」，相對於現在主流食物的供應系統，更能拉近生產者與消費者之間的距離，不僅能讓消費者獲得真正新鮮、低碳排放的食物，同時也能幫助在地生產者並提升在地經濟，對環境、社會和經濟面向均有益處。但普遍缺乏整體行銷與人力，需要政府在政策的引導下，發揮串連的綜效(賴依寧，2015)。

目前推廣食農教育最具代表性的就是「農夫市集」，經由農友組成組織，定期舉辦市集，販售當地當季農產品，不僅能幫助消費者建立正確消費行為，並能幫助提升當地經濟，而生產者與消費者之間也能建立信任關係，試以這樣的方式來解決台灣目前的食安疑慮及新消費模式的推廣(黃雅薇，2014)。而學校單位進行食漁教育者，普遍以國小生做為推廣對象，農委會在 2011 年設計一份適用於國小中高年級的食農教育教案，包含綠色飲食文化、環境保育、健康以及社會福祉四構面，在經過研究後發現，學生在飲食態度與行為上有明顯差異(林卉文，2014；曾湘坤，2015)。其中也有以農夫市集結合國小教育課程的研究，聘請試及農友擔任講師，協助學生校園菜圃的設立和簡易食物調理技能，再經過問卷評量方式，發現學生對於農業知識與飲食知識上有明顯正向影響，並且藉由親手做的過程，使學生逐漸改變飲食作為(曹錦鳳，2015)。

外國因為高油脂飲食盛行，導致孩童蔬菜攝取量低，出現健康疑慮，也早已開始進行相關研究並提出改善措施。Mari Sandell(2016)針對國小學童進行飲食教育的研究，得知孩童在透過五感(嗅覺、觸覺、聽覺、視覺、味覺)的感官教育後，可以幫助他們習慣不熟悉的食物，並擴大他們對食物的偏好和選擇，並舉辦相關研討會，邀請關心食育推廣的人參與會議，並採用世界咖啡館的討論方式，讓每組彈性討論，因參與者來自不同國家與背景，對食育的推

廣亦有相當好的意見回饋。另外，歐美國家也已經開始推行永續慢魚的運動，積極推動食漁教育，這類學校及社會教育活動，不但可以教育莘莘學子更加認識海洋資源，也可以與業界做連結，利用產學同步的方式來達到漁業永續發展的概念。

將飲食結合教育的概念，最先源自義大利，由卡羅·佩屈尼（Carlo Petrini）發起的「慢食(slow food)」運動(曾慶玲、李秀靜，2013)，現已成為全球性的組織，在世界各地均有「國際慢食」的分會。慢食組織以保護生物多樣性與支持在地生產者為使命，並且在2004創建了全球第一間慢食大學，帶領大學生到國小進行飲食教育(劉致昕，2015)。「慢食運動」後來延伸出「慢魚(slow fish)運動」，主要目的是以永續發展為目標，為了解、學習、並認知我們所吃的魚是來自哪裡、如何成長、生態系為何、以及魚群的健康狀態等知識。很大一部份在著重於教導學童如何吃，才不會危害到生態系穩定的魚，以及傳授正確的捕撈、養殖、及永續經營海洋等知識 (Slow Food,2017)，概念形同本計畫所提出的「食漁教育」。

美國新罕布夏大學(University of New Hampshire,2017)也正推行慢魚運動，他們不僅在學校內提供當地符合慢魚精神的海鮮餐點，且還定期向漁民購買慢魚魚種，對遵循慢魚精神的漁民表達經濟上的支持。除此之外，學校也大力支持校內的教授們進行食漁教育的推廣課程，包含了海洋知識課程、捕撈相關課程、以及當地魚類的介紹，希望藉由這些課程，讓學生知道當地有哪些海鮮是符合慢魚運動的標準，並明白在食用那些海鮮時可以吃得安心，藉以改變學生在飲食上的行為。

三、 研究方法

本研究中兩位研究者來自不同領域，以共時授課的方式開設「水產飲食文化探索」通識課程，選修學生則來自不同學院，期望透過跨領域的結合，進行量化與質化的研究。就量性研究而言，假定學生在參與食漁課程後，其認知、情意、技能上感知為何，並以李克特氏五點量表收集學生回饋之內容；以質性研究而言，則以學生參與食漁課程之後所產出之出相關教案及學習經驗為研究內容。

(一) 研究對象

共計42名於國立高雄海洋科技大學修習「水產飲食文化探索」通識課程之學生為本研究之研究對象，學生主修背景不同，但多為大一或大二學生。研究者亦為本課程之共同授課教師，並已於課程開始時取得學生參與此研究之同意方進行資料收集。

(二) 課程設計

本計畫為107-1通識課程「水產飲食文化」，一學期十八週安排每週單元主題(表一)，教學方法多元進行，進行課堂授課、多媒體數位教學、影片播放及同學分享，並進行書面報告，以及小組討論與校外參訪，其中也邀請校外專家教導學生製作教案。評量方式同樣亦以多元方式進行，採取課堂討論、個人以及小組報告，並採學生親自料理的實作與服務體驗，另外還有移地教學的表現與資料蒐集與分析的能力作為評量標準。

另外，課程中亦採用世界咖啡館(The world cafe)作為教學方法，透過彈性的團體討論，使同學在討論中，可以帶動同步對話、反思問題並分享共同知識。匯談進行的方式以四人(或八人)為一個單位進行對談，並採取肯定式探尋法(Appreciative Inquiry)規劃出多個回合的議題作為討論，鼓勵參與者在每回合當中分享個人意見，而作為聆聽者時要積極聆聽，討論的層面會越來越深，之後會在對談回合的後半段，引導學生們從集體討論當中建構相關教案。

當講述課程及小團體討論活動進行數週後，延聘國小教師到班講授國小教案撰寫重點及基本元素，隨之便由小組同學各依其感興趣之主題設計與課程相關之單元學習內容，並於課堂進行最後兩週試行教學，且接受同儕互評。各小組同學產出各式教學內容，或與其原來主修背景相同，或為跨領域單元，以令學生將所學活用。

課程最後進行後測，藉以調查同學在參與食漁教育之後是否在態度、觀感上有所改變。此外，也針對學生最後產出的教案，由兩位課程共授講師來擔任評審，並進行教案評估並給予意見，從評審所給予的評析來分析參與此教學方法的學生在食漁教育後所呈現的學習面向為何。

表 1 課程每週單元主題

週次	單元	課程內容摘要
1	生活中的海產	簡述課程核心架構及內容
2	水產品簡介	魚市實地訪查-魚類簡介
3	水產品簡介	魚市實地訪查-蝦、蟹、貝、藻類簡介
4	教案設計概論	探討基礎教案設計理論及方法
5	行動展示箱	教案課程體驗
6	海洋捕撈技術	探討海洋捕撈之漁法及面臨問題
7	永續養殖	探討台灣養殖現況及面臨問題
8	地產地銷	以產季及產地探討更適合台灣漁業之行銷方法
9	挑海鮮，嚐美味	水產品新鮮程度實際評估、一夜干製做
10	挑海鮮，嚐美味	海鮮烹飪實務
11	我們的食魚文化	論述華人從古至今的食魚習慣
12	國小教案製作基礎介紹	講座：屏東縣仁和國小楊宙芝老師
13	教案設計	學生分組教案設計實作
14	教案設計	學生分組教案設計實作
15	教案設計	學生分組教案設計實作
16	教學演示	學生分組教案成果教學及同儕互評
17	教學演示	學生分組教案成果教學及同儕互評
18	期末省思與回饋	整體課程之省思與回饋

(三) 研究資料蒐集

本研究採用學生期末感知情意問卷、學生產出之教案以及期末開放性問卷作為主要研究資料來源。

1. 期末感知情意問卷

透過教學感知情意問卷(附件一)之認知、情意、技能三大部分，了解學生在接受食漁教育課程後之感知情意為何。其中內容包括學生對於食漁教育的定義是否理解，

以及是否擁有製作教案的能力與主動關心食漁教育的意願等等，問卷以李克特氏五點量表方式呈現（1 最不同意，5 為最同意）。

2. 學生產出之教案

學生期末產出的教案，由兩位共授課程教師擔任評審，評選標準包括教案的教學目標有無明確掌握、教學設計能否掌握核心概念、教學策略的運用是否得宜、教學評量的規劃是否有掌握目標、現場報告可否清楚說明教案特色等。

3. 期末開放性問卷

根據課程目標及內容設計一份開放式訪談大綱，將於課程最後一週對大學生實施後測，問卷內容(附件二)主要是為了解學生在課程結束後的心得，例如：是否原本對食漁教育的認知有所改變、課程中遇到的收穫與挫折、對於課程的哪些部分還想再了解等題目進行詢問。

(四) 研究資料分析

研究將以量性與質性兩種方式收集及分析資料，預計收集之研究資料計有 1.參與「水產飲食文化」通識課程之大學生李克特五點量表問卷(附件一)，2.大學生設計之食漁教育教案。3.參與「水產飲食文化」通識課程之期末大學生開放式問卷後測(附件三)。描述性統計為分析學生期末感知情意問卷之主要方式，以了解學生在接受食漁教育課程後，在認知、情意、技能的表現上為何。其中，還會對於不同學院間的學生所做的問卷結果進行單因子變異數分析，檢測三個或三個以上母群平均數的差異顯著性，藉以得知食漁教育課程是否會因學生的屬性不同而呈現成效上的差異。

至於學生產出的教案，則由兩位評審根據本計畫所擬之教案評選規則進行分數評比並給予意見，之後會透過描述性統計將兩位評審的分數作數據分析，此外，也會根據兩位評審的意見使用內容分析法，將質化的資料內容轉為量化的數值，以量變來驗證學生是否有完善反映食漁教育課程

另外，大學生學期末開放式問卷於課程最後一週對大學生實施，問卷內容針對大學生對食漁教育之認知、及對於參與食漁教育課程提出詢問。所蒐集之開放性問卷資料，由研究者採取反覆比較法(constant comparative method) (Glaser & Strauss,1967)進行編碼，在編碼過程中，研究者依歸納方式，經由開放式編碼(open coding)、主軸編碼(axial coding)、與主題編碼(selective coding)而逐漸整合概念，直到最終形成理論為止(Glaser & Strauss,1967)。

四、 教學暨研究成果

研究計畫在執行前，期望探究下列三個面向：

1. 探討食漁課程的設計是否真的能促進學生的學習成效。
2. 學生的產出是否真的發揮所學，建立教案，並能完整呈現食漁課程。
3. 從學生學習後的反饋看出是否對相關知識以及情意上有所增長。

根據所蒐集及分析之質性與量性資料，研究結果所得如下：

(一) 學生學習成效方面:

經過前後測成對樣本檢定，其結果如表 2 及表 3 所示，學生在認知、技能以及情意等構面，前後測相比有明顯進步，且顯著性均小於 0.05，表示學生在此三個構面的前後測成績是有差異的。就各構面各自看來，在認知構面進步 0.826 分、在技能構面進步 0.957 分，情意構

面則是進步 0.394 分。此結果說明本課程對於學生的學習成效是有顯著影響的，然情意之養成畢竟是需長期經營，故其進步成績在三個構面中最低是可以理解的。

表 2 前後測成對樣本統計量

		Mean	N	SD	SEM
pair 1	pre 認知	3.21	47	.715	.104
	post 認知	4.04	47	.603	.088
pair 2	pre 技能	3.05	47	.699	.102
	post 技能	4.01	47	.566	.083
pair 3	pre 情意	3.79	47	.624	.091
	post 情意	4.18	47	.555	.081

表 3 前後測成對樣本檢定

		Mean		SD	SEM	差異的 95% 信賴區間		t	自由度	p
						下界	上界			
pair 1	pre 認知 -	-.826	.850	.124		-1.075	-.576	-6.659	46	.000
	post 認知									
pair 2	pre 技能 -	-.957	.800	.117		-1.192	-.723	-8.206	46	.000
	post 技能									
pair 3	pre 情意 -	-.394	.709	.103		-.602	-.185	-3.806	46	.000
	post 情意									

(二) 學生之教案與試教表現

全班學生自行選擇隊友，共分成九組，各組學生的自訂教案主題如下表 4，教學過程中，學生以遊戲、互動問答、及動手操作教具等方式邀請在場其他學生與教學者互動，教學活動進行每組約 10-12 分鐘，並於最後三分鐘由觀看之學生填寫學習單，以檢視學習成果。

表 4 小組自訂模擬教學主題

組別	教學領域	單元名稱
1	水產品加工	水產身分放大鏡
2	實用技術	DIY 魚丸
3	海洋環境保育與食漁教育	臨危不亂捕魚
4	食漁教育	漁漁眾生-魚從哪裡來
5	食品加工	魚食相逢
6	台灣水產生物	養養魚你優游台灣
7	水產飲食文化探索	小小偷渡客
8	自然	一”頁”之秋
9	自然	魚魚的小宇宙

由上表可見，學生跨領域小組，結合不同學門背景，並以活潑生動的方式進行模擬教學，在場的其他學生也都饒有興味地學習，並於最後給予評分，而所呈現的教學內容均與本門課程息息相關，顯示學生能夠學以致用、活用所學。

(三) 學生之學習回饋

學生所填寫之期末開放性問卷結果顯示，首先，對於課程中最大的收穫，42位學生中有17位(40%)提到課程的學習讓他們對食漁教育方面的知識認識更深了，理解到食漁教育的定義及重要性，對於食漁教育的內涵也更明白；16位(38%)學生指出他們更懂魚和相關的水產品；12位(29%)學生認為本課程讓他們收穫最多的是接觸了教案的書寫，因為這個學期作業而懂得了如何寫教案；而其中8位(19%)學生指出，學習教案書寫幫助他們其他方面的收穫，例如：同組組員間的互動、或如何有技巧地呈現課程材料以吸引觀眾的注意；有3位(7%)學生指出喜歡校外參訪，尤其是動手製作一夜干的經驗很新鮮；也另有2位(5%)學生提到喜歡不同領域的老師協同授課，認為這樣可以全方位地了解食漁課程的內容。

學生的回饋顯示他們對於這樣的課程是持正面觀感的，透過修習本門課程，學生認知了何謂食漁教育，也體認到水產飲食文化又如何能跟做中學的理念結合，使學生得以於課程進行到最後自行設計教案，並進行教學模擬演練，這使得學生更需要精熟課程的內容，才能在課堂上演練給觀眾們看。因此，綜而言之，學生在此門課程的學習是正向而自覺有收穫的。當然也有抱怨的部份，但大多是對教室空間的不滿意，而不是屬於對於課程內容本身的不喜歡，例如：有8位學生提到教室太小、座位安排方式不理想。因為通識課程是大班授課，而本課程採取小組討論的方式進行，在空間的安排上更顯擁擠，造成學生上課空間的不舒適感。

五、教學暨研究成果

本門課程採取跨領域教師協同授課的方式，課程內容設計上，除強調小組討論外，亦側重實作學習及場域參訪，尤其在課程進行最後，要求學生完成教案編撰並進行模擬教學，引導學生必須完全理解課程內容，並需要借助小組獨立學習才能產出學以致用的模擬教學內容，此舉加深了學生對於課程內容的學習深度及廣度，也促進了同儕學習及磨練了學生的口語表達及組織思考能力。所以，整體而言，學生的學習結果顯現了認知、技能、情義三方面的成長；而學生的教案，也展現他們能夠運用自己原本的學門專業背景知識，但是當小組成員來自不同科系時，有了更精采的創新結合，非漁業系的學生上台講述魚的種類，非食品科學系的學生上台講述如何安全衛生地烹調水產品，學生跳脫了原來自己學門的窠臼，為了完整呈現食漁教育的全貌，而在課餘小組獨立學習，最後有了精采的呈現。最後，在學生的期末回饋中，學生們也肯定這門課程的價值，也自述他們在食漁教育及魚類相關知識上有所成長。

教師在這門課程的授課過程中，首先，需要跨領域協調，在課程的設計上截長補短，並互相學習，激盪了不同的火花。其次，學生的學習方式彈性，跳脫了傳統紙筆模式，教師的授課內容也因此需要更具啟發性，課程中，積極邀請學生分享心得及互動，是授課教師必須擺脫傳統唯一授道者角色所需做的調整，而課程的評分是以小組試教為主，且列入同儕評分，也讓教師成為這門課程的共同學習者，而不是知識的唯一提供者，這些都是本門課程中最大的特色，也是本研究計畫兩位研究者主要的收穫。

貳、 參考文獻

- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago, IL: Aldine. Mari Sandell, Bent Egberg Mikkelsen, Arja Lyytikäinen, Pauliina Ojansivu, Ulla Hoppu, Anna Hillgrén, Hanna Lagström. (2016). Future for food education of children. *Futures* 83, 15-23.
- Slow Food (2017). *Slow fish. Slow Fish In Action*. Retrieved from: http://slowfood.com/slowfish/pagine/eng/pagina.lasso?-id_pg=98 University of New Hampshire (2017). *Dining. Slow Fish Principles*. Retrieved from: <https://www.unh.edu/dining/slow-fish-principlesyl>
- 白尚儒(2017)。沒有健全的食魚教育，何來海鮮文化?農傳媒。取自 https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=797 行政院農業委員會(2017)。學校午餐的食材從哪裡來? 食農教育推廣計畫及優良教案徵選活動開跑。取材自 https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=6913
- 吳佩旻(2017)。感嘆多數人吃魚不懂魚，成大生推校園食魚教育。聯合新聞網。取自 <https://udn.com/news/story/7266/2640299> 林卉文(2014)。食農教育教學運用在國小之成效 - 以臺北市木柵國小為例。國立臺中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班碩士論文。
- 林祐聖(2017)。食農教育融入台灣偏鄉小校課程之探究。教育研究，25，61-86。陳建佑(2007)。我國推動魚食文化之成果與展望。農政與農情，179。取自 <https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=12792&print=Y> 曹錦鳳(2015)。都市型小學推行食農教育之行動研究。國立中興大學生物產業管理研究所碩士論文。
- 陳舒雯(2014)。地產地消概念與休閒農業結合之研究。國立臺灣師範大學地理學系碩士論文。康以琳、張瑋琦(2016)。人與食物的距離—鄉村小學時童教育課程發展之行動研究。教育實踐與研究，29(1),1-34。
- 陳美芬(2017)。學校推動食農教育的理念與做法。教育新知，69，10-15。
- 曾慶玲、李秀靜(2013)。當家政遇上食育。中等教育:家政與家庭教育，64(4)，86-108。
- 黃雅薇(2014)。消費者對地產地消蔬果之認知及購滿意願研究。國立中山大學企業管理學系研究所碩士論文。
- 曾湘坤(2015)。校園推動食農教育作法之探討。大仁科技大學環境管理研究所碩士論文。
- 劉致昕(2015)。歡迎光臨全球唯一的慢食大學。商業周刊，1434，114—118。
- 賴依寧(2015)。宜蘭縣茶產業地產地消食材旅遊之政策評估。國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所碩士論文。
- 賴郁薇(2016)。食農教育到底是什麼?由何部會主責?食育論壇熱烈討論。上下游。取自 <https://www.newsmarket.com.tw/blog/88339/>
- 顏建賢、曾宇良、張瑋琦、陳美芬、謝亞庭(2015)。我國食農教育推動策略之研究。農業推廣文彙，60，69 - 86。
- 蘇慶昌(2017)。食農教育從小做起。教育新知，69，16-20。

參、 附件

附件一 水產飲食文化課程成效 感知情意問卷

問卷編號：_____

水產飲食文化課程 問卷調查表

親愛的同學，您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此問卷主要目的是想瞭解學生對於食漁教育的認知、技能與情意。問卷所有資料採匿名且僅供學術研究之用，請您放心作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂對與錯之分，請直接依照您個人之實際體驗與意見填答即可。在此由衷感謝您的幫忙！

敬祝 健康愉快

課程名稱：水產飲食文化探索

授課教師：劉文宏 教授

第一部分、基本資料

1.性別：男 女

2.目前就讀科系：

管理學院：航運管理系 資訊管理系 供應鏈管理系 海洋休閒管理系

海洋事務與產業管理研究所

海洋工程學院：造船及海洋工程系 電訊工程系 微電子工程系 海洋環境工程系

水圈學院：漁業生產與管理系 水產養殖系 水產食品科學系 海洋生物技術系所

海事學院：航運技術系 輪機工程系 海事資訊科技系

3.就讀年級：一年級 二年級 三年級 四年級 研究所

第二部分、認知方面

	非常 同意	同 意	普 通	不 同 意	非 常 不 同 意
1 我清楚知道食漁教育的定義	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 我知道如何辨別台灣常見魚種	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 我知道台灣常見魚種適合的料理方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 我知道台灣常見魚種的產季	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 我知道台灣常見魚種的產地	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 我知道台灣常見魚種的捕撈或是養殖方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 我知道永續性的漁法有哪些	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 我知道大型迴游魚類（汞等重金屬量高）要少吃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 我知道台灣的捕撈漁業現況以及面臨的問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 我知道台灣的養殖漁業現況以及面臨的問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分、技能方面

	非 常 同 意	同 意	普 通	不 同 意	非 常 不 同 意
11 我知道如何挑選新鮮的魚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 我可以自己處理一條魚並且進行烹調	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 我懂得如何美味的品嚐一條魚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 我對挑魚刺沒有困擾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 我能夠製作一夜干	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 在魚市場或超市，我可以看出哪些是當季的水產品	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 和家人朋友去買菜，我能夠向他們介紹水產品	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 我能夠將上課所學製作成一個教案	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 我能夠在設計教案的過程中，展現我對漁業現況與問題的理解	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 我能夠在設計教案的內容裡，充分反映食魚文化的未來可能性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分、情意方面

	非 常 同 意	同 意	普 通	不 同 意	非 常 不 同 意
21 我認為國民應該要多了解食漁教育	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 學校應該要開設更多像是這樣的課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 我會主動關心有關食漁教育的議題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 我願意再多深入了解食漁教育背後所蘊含的食魚文化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 我願意投入食漁教育的推廣行動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 我願意影響別人，用行動支持食漁教育	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 即使我不認識餐桌上的水產品，我仍願意品嚐看看	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 我願意學習更多像是一夜干的做法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 我會減少購買進口或不知道其來源的水產品	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 為了漁業資源永續，我願意花更多錢購買有採永續漁法的水產品	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附件二 學生教案設計格式範例

水產飲食文化探索課程 教案設計格式範例

主題名稱		教學節數	節
教材來源			
主題			
教學研究	教學理念		
	能力指標		
	學習目標		
	教學策略		
	參考資料		
教學架構	單元名稱		節數
	單元一		
	單元二		
	單元三		
學習目標	教學歷程 (含時間)	教學資源	教學評量
活動照片 (請輔以文字說明, 張數不限)			
教學心得與省思 (含成效分析、教學省思、修正建議等)			

水產飲食文化課程 開放性問卷

親愛的同學，您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此問卷主要目的是想瞭解學生在參與課程後的心得。問卷所有資料採匿名且僅供學術研究之用，請您放心作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，在此由衷感謝您的幫忙！

敬祝 健康愉快

課程名稱：水產飲食文化探索

授課教師：劉文宏 教授

第一部分、基本資料

1.性別：男 女

2.目前就讀科系：

管理學院：航運管理系 資訊管理系 供應鏈管理系 海洋休閒管理系

海洋事務與產業管理研究所

海洋工程學院：造船及海洋工程系 電訊工程系 微電子工程系 海洋環境工程系

水圈學院：漁業生產與管理系 水產養殖系 水產食品科學系 海洋生物技術系所

海事學院：航運技術系 輪機工程系 海事資訊科技系

3.就讀年級：一年級 二年級 三年級 四年級 研究所

第二部分、問卷題目

1. 我在上這門課以前，我對食漁教育的認知是?
2. 我在上完課以後，我認為的食漁教育是?
3. 以上兩題回答如果不同，請問想法改變的原因是什麼?
4. 製作一夜干的感受是什麼?還會想再嘗試這類的體驗手作嗎?為什麼?
5. 在這門課結束後，我會用什麼樣的方式去支持食漁教育?
6. 在這門課當中，我最大的收穫是什麼?為什麼?
7. 在這門課當中，我遇到什麼樣的挫折?我如何解決?

對於課程想要更深入了解的部分是什麼?