

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：PGE1120307

學門專案分類/Division：通識(含體育)-通識課程

計畫年度：112 年度一年期 111 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023 年 8 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日

計畫名稱/尋花探問/Looking for Camellia

配合課程名稱/Course Name：竹苗古蹟藝與藝術文化/Historical Sites, Art and Culture in Hsinchu-Miaoli Region

計畫主持人(Principal Investigator)：杜嘉琪 (Tu, Chia-Chi)

協同主持人(Co-Principal Investigator)：無(None)

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：中華大學工業產品設計學系
(Chung Hua University/Department of Industrial Design)

成果報告公開日期：立即公開 延後公開 (統一於 2025 年 7 月 31 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 8 月 06 日

尋花探問／Looking for Camellia

一、研究動機與目的(Research Motive and Purpose)

教學實踐研究計畫動機，改變教學現場的問題以符合課程的創新教學法與策略，解決學生學習的困境。本研究計畫以場域研究為基礎，探討新竹在地優質茶花農產業，透過深入淺出觀察與分析探討，實踐智慧創生與藝術感知落實。學生透過專題式學習(Project-Based Learning)建立問題、自主學習、小組合作及進行跨學科議題。教學的熱情與回饋不外乎教與學之間的成就雙贏，因著環境與科技改變，教學現場有更多的考驗需面對。本研究動機為思考如何發現教學現場問題並進行挑戰。通識教育中的藝術感知，課程為竹苗古蹟藝術與文化，研究議題為在竹塹地方場域的茶花產業，始於從「教學行動研究」讓教學的工作變為生動與有趣，教師同時扮演「教學者」與「立體」兩個角色。課程活動以茶花議題及真實情境場域探查並設計問卷，相關茶花衍生文創體驗實作，以及對學生及社區居民實際調查和訪談資料，讓教學現場學習與成果呈現不同以往。本計畫研究為培養學生能獨立思考、對跨領域的學科有所認識，將不同的知識融會貫通。課堂專題建立問題解決並進行茶花專題之實作體驗，並連結學生對地區產業與生活藝術的回饋。

針對教學計畫動機問題進行場域【尋花探問】研究，專題式學習是一種以學生為中心的教學方法，強調學生主動參與、探究、解決問題。從茶花的專業知識與藝術進一步發展至相關地方實踐與學習成效收集。經過(1)了解問題:茶花與在地關係(2)確認問題:認識專業茶花知識(3)思考與解決問題:如何設計專題活動與進行成果分享。課程推展與在地連結我們透過[尋花-尋找茶花]並[探問-請教專家]，帶領學生從被動學習轉化成主動學習。課程帶領同學深入了解實務中所看見的方向，透過實地參訪省思與地方訪談回饋等進行修正。

二、研究問題

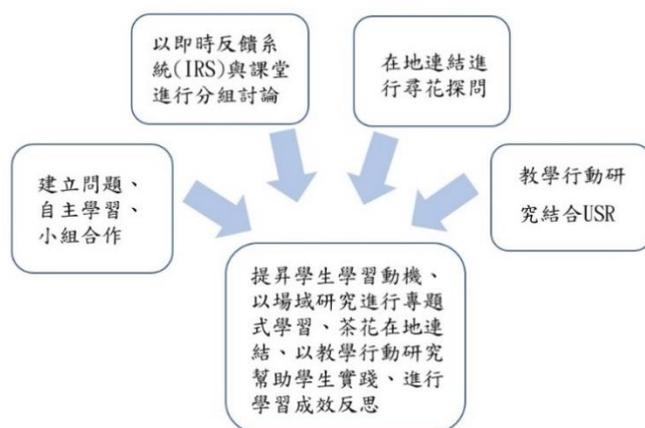


圖 1. 課程專題與教學行動研究

在通識教育地方性議題與藝術文化，教學中以地方茶花農產為專題導向，在對全校各系科修課同學提出跨領域教學與實作體驗。本研究計畫為一年期，課程上下學期學員是不同

成員，如何帶領學生專題導向設定議題，從教學設計方式改變讓學生在學習動機上產生興趣，在學習成果上建立自信與反思回饋，達成教學實踐學生改變的事實。

以竹苗區域鄰近中華大學的佳信觀光茶花園為教學場域，提出茶花藝術 Camellia arts、地方知識連結 local knowledge link, 社會議題 social issues、以及大學社會責任 USR 之課程規劃。【尋花探問】地方茶花農產業與課程連結，課程跨域學習以茶花園為基地，學生建立專題式問題探討與踏查竹塹沿革發展、新竹茶花農產業透過通識藝術教育竹苗古蹟與藝術文化，操作自主學習茶花議題、學生分組合作進行相關議題學習並延伸實作。課程實作期間輔以 IRS 系統進行課堂即時反饋並上台分享，舉辦中華民國茶花學會理事長張欽龍先生及佳信茶花園蔡燦玉老師專家講座，進入社區小學做中學藝術實踐，以茶花衍生相關圖樣 AI 生成圖進行 STEAM 中的 Engineering(工程)與 Arts (藝術) 雷雕機械加工體驗成品，同時課程也安排學生於教學行動研究後，進入地方茄苳社區與鄰近東香社區，將學生專題之學習回饋社區，活動中學生得到實踐成效與地方肯定建立自信。

根據在竹苗古蹟藝術與文化課程教學現場所觀察到的問題，本教學實踐計畫欲研究之問題有下面 3 個：

1. 尋花探問茶花與地方性之關係是否能提升學生學習動機
2. 即時反饋系統(IRS)與同學課堂互動，是否有助於增加課堂參與意願
3. 課堂問題解決及實作體驗結合社區服務社會實踐，是否有助學生的學習成效

對應教學研究問題羅列以下:尋花探問議題、教學行動研究、PBL 專題及服務實踐

尋花探問議題	教學行動研究	PBL 專題教學實踐
1. 茶花主題概念	茶花專家蔡燦玉老師講座 資料收集	茶花專業知識
	實境踏查	茶花園觀察
	擴增藝術教育與品牌設計觀念 邀請設計師講座	地方茶花產業與藝術文化
2. 茶花園場域教學實踐	課堂專題演練	IRS、分組作業、STEAM 練習
	茄苳社區志工服務實際參與	由學生主動與社區接洽時間安排
3. 學習成效	問卷回饋，量化與質化檢討	茶花問題實作體驗，結合社區服務實踐後之自信提升

表 1. 教學研究問題

研究問題以翻轉教學及問題式導向，學生於分組後先搜尋與觀察/實證實驗授課題目，課堂專題建立問題解決並進行茶花專題之實作體驗，並連結學生對地區產業與生活藝術的回饋，讓教學內容實踐於社區服務，取得與驗證有助於提昇學生的學習成效。

三、文獻探討(Literature Review)

學習者進入實際場域學習，不僅能夠提升學習者的學習興趣，更能提升學習者的自主學習能力。本研究計畫以新竹區域茶花園為實踐場域，課程融入翻轉式教育帶領通識課程修課同學，參與地方與社區特色農產業涉略跨領域知識，並透過專題式學習與教學行動研究讓

學習有議題方向。

校外佳信茶花園環境非傳統教學教室的空間，導入學生學習場域改變與自主專題式學習，課程以尋花探問中涵括專家講座，資料收集，課堂分組專題演練與社區志工服務。讓學生走出教室把上課學習當成興趣，結合五感體驗與生活經驗，延伸通識教育地方課程的認知與感動(郭益豪 2023)。共同營造教室外的學習場域，運用學校與地方茶花產業的環境關係，新竹地區因氣候適宜茶花生長，是台灣重要的茶花產地，新竹縣市政府也積極推廣茶花種植，成立茶花產銷班、並與新竹縣市農會合作，茶花儼然是風城特色之一

本教學實踐研究計畫課程是一跨領域教學計畫，利用行動教學培育優秀人才，希望跨領域課程讓修課學生除使用校內教室，更以鄰近佳信茶花園為校外教學場域。(白蓮 2020)。蒙特梭利教育有一個非常特色的概念是[場域教育](曾宥儒 2020)，本次尋花探問教學研究即是以新竹市香山區佳信茶花園為課程之教學場域，運用接觸茶花知識與茶花相關可衍生的概念，讓學生發現自己所在之大學有特殊與在地茶花環境之因緣，透過茶花場域進行研究，思考專題問題中與地方連結性，更多的教學行動研究可於學期間落實，並對學生作學習成效檢核。

專題式學習 (Project-Based Learning) 是一種以學生為中心的教學方法，強調學生主動參與、探究、解決問題。專題式學習 PBL 主要由 1. 專題總覽 2. 學習目標 3. 專題里程碑 4. 專題日程做課程規劃(陳詩妤 2022)。本次教學實踐尋花探問主題讓學生培養創造力、批判性和小組合作，讓探究茶花與地方關係學習更有意義且有趣。透過 PBL 學生積極參與實際案例進行建立有意義專題來學習。專題有單元有說明，學生需要學習茶花重要知識和可實作體驗技能的工具。

專案導向式學習 (project-based learning, PBL) 被認為是能有效提升教育實踐之方式課程設計採用階層式議題法的設計原理，將 PBL 特色結合系統思考理論與方法，並將之分為五個整合教學與實踐的步驟(莊秀文 2019)。系統思考的強化，能夠促進其他能力(自我超越、改善心智模式、建立共同願景及團隊學習)的增長，達到組織內解決問題的目的。

大學的責任是什麼？「除了教育人才、進行學術研究之外，還有以專業知識與技術協助地方、國家共同成長。藉由教師帶領學生以跨科系、跨領域、跨團隊、跨校串聯的力量，或結合地方政府及產業資產，共同促進在地產業聚落與社區文化創新發展(教育部)。

在地方連結上在新竹茶花產業，唯有善用地方已有這麼強碩的茶花園，在學校教育結合體認地方特殊性與產業價值，營造富有特色的產業文化。如何運用社會整合的方式結合地區資源，推動地區產業再發展出文化振興社區(張美玲 2009)，本次教學實踐研究計畫[尋花探問]，正是結合學校教育、地方產業開拓文化景觀未來發展地方文化的教學行動。

地方文化是體驗經濟的基礎，地方文化是地方生活品質的表現，也是地方魅力之所在。一個具有獨特的地方文化的地方，必然能夠滿足居民的生活文化之需求，吸引高科技公司及人才的流入，也能帶來觀光人口，更進一步推進地方發展。專題永續旅行下一站社區，提到推動 CBT，在泰國已有多年經驗。泰國社會企業 Local 永續社區發展是一種過程，也是一種目的。協助當地人獨立、永續地經營社區的旅遊體驗生意。有愈來愈多人體認到必須在環境、社會、經濟間尋找長久平衡，以永續概念發展的旅遊更顯重要。談論社區希望在新竹地方社區茶花園的連結，社區能永續發展並在政府政策的推動下，讓社區有意願來改變生活環境並影響周邊社區發展(陳依靈 2017)。本次教學實踐研究課程發展與 PBL 推動，在場域與

教學上得取地方資源有雙方互利的機會，在教學上推動學生學習成效是正確。

四、教學設計與規劃(Teaching Planning)

1. 翻轉教室改變傳統學習模式教學引導 2. 學生問題設計 3. 設計導向學習 4. 做中學學中做 5. 大學社會責任實踐，教學設計以提升學生在專題式學習，利用佳信茶花園之環境做為課程學習之教學現場。

在面對不斷科技更新的時代，以場域作教學以地方茶花產業為專題，是本計畫學生學習知識跨域且融入做中學學中做，在教學中培育學生熱愛課程，自主參與分組討論學到豐富知識，並把所學知識實踐回饋地方。環境教育中利用真實世界做為學習經驗，茶花園區域與茄苳社區，是教師與學生一起投入社區地方教育的優質空間。下面是本次教學實踐研究計畫，於課程設計與教學活動規劃，推動課程與在地連結，設計教學進度與教案，研究者對【尋花探問】議題提出方向、周次內容設計、教學目標、教學內容、教學重點、教學空間及教學案例，以及對應 17 項永續發展指標。

教學目標:112-1 及 112-2 竹苗古蹟與藝術文化 1. 達成修課同學認識在地茶花農產業，進行 USR 大學社會責任 2. 實施多元課程教學，教學場域跨出校園 3. 創新課程教案教學 4. 導入產業資源帶動教學能量。5. 以跨領域業師提供應用性技術。

教學內容:1.認識新竹在地佳信茶花園 2.教學場域由校內教室進入校外實體空間 3.認識茶花專題式分組討論 4.以做中學進行教學行動研究 5.學生成效評量。

教學重點:1.尋找與探勘茶花 2.學生主動學習 3.將教學活化運用多元問卷及評量 4.實踐社區服務達成學習自信。

教學空間及教學案例:教學空間以校內講座教室如 A103，校外以鄰近之佳信茶花園，茄苳社區活動中心為主。教學案例則有[專家講座]、參與校內 USR Logo 設計競賽、茶花園實地教學、課程分組專題、[尋花探問]實作體驗之社區服務。

教學方法: 課堂講授、IRS 互動、做中學。

課程活動設計: 對應 17 項永續發展指標，茶花園踏查、茄苳社區里民學生專題實踐。

活動	課程活動主題與學習目標	課程活動內容說明	成果
1	場域主題-竹苗地區，我所看到的花是否跟地區有密切關聯 學習目標-讓學生了解茶花與竹苗關係	茶花位居「十大名花」之列，為本縣的縣花，其樹姿優美，花型多變，花期從 10 月到翌年 3 月份都有	IRS 回饋
2	PBL 主題-花的美學與情感 學習目標-讓學生從藝術與文學中認識茶花	竹苗區域茶花搭配客家文化為主題的「茶花客風」茶花季活動。 在日本茶花又稱椿花，而椿花又稱為“侘助。山茶花在日文中被稱為「椿」，花落之時，一樹山茶同時凋零，頗具壯烈、悲愴之美，被日本人譽為「落椿」，視之為武士的靈魂。	IRS 回饋

3	在地主題-茶花產業在新竹是有規模	「新竹市是台灣茶花的重要生產地！」，茶花有「冬椿」美稱，是新竹市最具代表性的農業品牌，也是大地出產最好的禮物，更是高貴與典雅的象徵，姿態優美花色繽紛豔麗。	IRS 回饋
4	場域主題-如何多認識茶花 學習目標:引導學生在茶花專業知識建立-	說明茶花生長背景，茶花培育專業知識，邀請專家講課。 茶花之美欣賞花型姿態也感受生命的靈動，種植養花的樂趣在養花過程感受花開花落生態的悅動，鍾愛茶花不需要理由。	課堂練習
5	在地主題-新竹市佳信茶花園 學習目標-讓學生進入真實場域	帶同學從教室空間外移到校外茶花園場域，以在地連結之佳信茶花園場域參觀及尋找茶花	課堂示範 IRS 回饋
6	PBL 主題-如何創意思考茶花與地方產業的結合 學習目標:[茶花]為有經濟產值之對象，讓學生透過茶花創意思考與地方產業的關係	將「文化、產業、觀光」三者合一的活動模式，透過文化傳承與農業休閒觀光的相互結合，達到「產業文化化、文化產業化」的雙重目標。	課堂示範 IRS 回饋
7	PBL 主題-做中學 學習目標-讓學生透過材料實作運用發揮創意	提供工具素材，讓學生運用實體茶花圖樣或手繪，亦可 AI 生成圖再操作雷射雕刻機，可實際體驗茶花與圖像在產品的成果。	課堂示範 IRS 回饋
8.	教學行動研究主題-茶花園區地景藝術專題的概念 學習目標-讓學生觀察與討論茶花園地景藝術模型	由同學分組依系所專長，共同創意思考茶花園環境的地景藝術表現。參與學校 SDG Logo AI 圖樣設計。	課堂示範 IRS 回饋 課堂練習
9	教學行動研究主題-帶入茶花相關之手作品進行社區服務 學習目標-讓學生分享自己所學並進行為社區長輩服務中，教與學的成就感	同學在課堂以專題練習 STEAM，運用工具產出手作品。以前面 PBL 主題作中學茶花相關之手作品經驗，以分組進入社區服務。	課堂示範
10	學習成效主題-落實學生學習、學校與地區的實質三贏 學習目標-反思學生建立自信與對未來職場就業有更多想法	以學生個人問卷及對社區居民訪談問卷，分析研究學生學習成效。	檢核

表 2.課程內容設計

- ◆ 成績考核方式-採取多元的評量方式，包含課堂參與(Class Participation)20%、實驗/實作(Experiment/Practice)20%、分組作業報告 20%、社區服務出席 (Attendance)20%、成果發表(Role Playing)與 IRS 作答 20%
- ◆ 教材選用-教學資源應用-茶花專家提供講義，在地茶花園園區茶花品種研讀，自主學習各自專題研究報告分享、網路資訊等

- ◆ 運用翻轉教學及 PBL 專題式學習，學生進行[尋花探問]教學實踐。學習成效可從期初問卷期末問卷，專題問卷，IRS 即時問答等，分析數據學習成效，並可從學習心得反饋中得到學習質化內容。

各週課程進度-

週次	課程主題	進度教材及場域	備註
1	在地竹苗地方區域特色 課程簡介 Introduction to course	竹塹沿革與發展，竹塹自然與人文特色化	翻轉教學影音單元，課程講述竹苗區域的歷史
2	在地竹苗地方區域特色	竹塹沿革與發展，竹塹自然與人文特色化	課堂講授與竹苗專題作業
3	場域問題尋花探問	佳信茶花園	專家授課邀請香山區佳信茶花園蔡燦玉老師講授
4	場域問題認識欣賞茶花(茶花講學)	茶花介紹 茶花常見的別名：山茶花、海石榴、曼陀花	邀請中華民國茶花學會會長張欽龍先生，講座:新竹新埔區域茶花園及金花茶
5	PBL 專題:認識欣賞茶花	由陽明山花卉中心及中華民國茶花學會提供之	影片及講義
6	PBL 專題:茶花與新竹苗栗地區關係，運用素材轉換茶花造型 社區活動參與	1.茶花花形欣賞，茶花繪圖	本單元進行兩周，由參訪實境茶花園所拍攝之茶花，進行分組討論與圖樣素材設計 本單元進行兩周，112-2 調整學生運用實體茶花圖樣或手繪，亦可 AI 生成圖再操作雷射雕刻機產出成品，體驗學習。
7		2. 112-1 寶特瓶回收再製茶花樣式裝飾花	
8			
9			
10	在地茶花相關議題專題	尋花探問專題與問卷設計.	本單元進行兩周 1. 訪談茶花學會專家 2. 搜尋茶花網路資料 3. 進行問卷設計(以區隔如學生及在地社區居民) 4. 經由訪談及資料收集，建立茶花清晰概念知識
11			
12	在地推動 SDG 概念與地方關懷	大家除了關心身邊的環境議題，更要以廣闊視野的態度，關切全球潛在的危機	1.翻轉教學影音認識 SDG 2. 參與校內由 USR 辦公室上下學期舉辦之成果展
13	教學行動研究與推動 SDG 概念與地方關懷	17 項永續發展目標	邀請相關專家授課
14	教學行動研究 USR 社區服務	STEAM 做中學社區志工服務	以藝術與機械加工(雷雕工具)，學生校內實作體驗後進入社區服務，帶社區里民

			進行茶花相關圖樣雕刻於實體物件，感受茶花藝術生活美學。
15	學習成效之尋花探問 專題與問卷設計修正	分組專題實踐與研究	設計與修正[尋花探問]作業 專題及問卷
16	教學行動研究 USR 社 區服務	STEAM 做中學社區志工服 務	以藝術與機械加工(胸章加 工機具)，學生校內實作體 驗後進入社區服務，帶社區 里民進行茶花相關圖樣自己 手繪設計圖再壓印成胸章， 感受茶花藝術生活美學。
17	學習成效研究計畫反 思	經過學期的尋花探問，在 分組專題及教學行動研究 上，檢視同學學習成效	1.IRS 問題數據量化 2.學生文字心得回饋 3.執行社區服務問卷量化 4.專題式問題對本計畫之質 化成效
18	學期檢討與發表	學期檢討與發表	學期檢討與發表

表 3. 112-1 及 112-2 各週課程進度表(如微調寫於備註)

五、研究設計與執行方法(Research Methodology)

1. 研究對象

本研究以 112 年度第一學期及第二學期修習通識教育課程，藝術感知:竹苗古蹟與藝術文化，修課同學為對象 112-1 總計完成課程人數為 65 位，112-2 完成課程人數為 63 位。

*教學場域:實體教室、校內實作空間(A103)、校外實作佳信茶花園場域

*教學方法:問題導向、行動教學、體驗學習、專題實作、其他:STEAM

*研究問題:大學生應具備之基本素養與核心能力、開發/改善教學策略，評量工具、
提升學生學習興趣，上課參與態度與動機、教學現場之學習情境、USR 社會實踐

	電機	資工	工管	建築	機械	景觀	資管	企管	財管	行管	餐旅	休閒	應日	會展	光電	應智	合計
112-1	5	9	3	0	0	1	0	15	4	3	5	0	7	3	7	3	65
112-2	7	6	8	2	2	1	5	4	4	0	11	1	7	2	3	0	63

表 4. 112-1 及 112-2 修課(校內 16 系別)學生人數統計表

1. 學習成效評量工具

學生的學習成效問卷前後測，實踐過程學生訪談，專題成果和反思問卷調查

教學實踐過程運用期初問卷設計，期末問卷設計，相關專題問卷與學生實踐訪談，統計成果數據進行分析。

- 竹苗社區，茶花專業講座←
01. 講座前請問你對茶花是否有認知←
 02. 你以前知道新竹縣市有“茶花”植物嗎←
 03. 經過專家講座後，是否對茶花有更進一步了解←
 04. 你講得出專家介紹的茶花寫出兩種茶花名←
 05. 在中華大學香山區附近社區地方，這次邀請“茶花”農產專家到教室，如果是你有機會參與社區產業發展，請問會有興趣參與嗎?←
 06. 竹塹學在學期間如果只是在教室上課，是否會提不起精神?←

圖 2. 尋花探問茶花專業講座問卷題目

112-1 期初

112-1 期初問卷					
修課 65人	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我對授課場域或社區非常熟識	14	14	15	12	10
2. 我平常就很關心地方事務，也對場域或社區實質環境的改善有參與的興趣	10	21	15	12	7
3. 我了解茶花基地與參與，能夠獨立操作人文與自然環境調查與紀錄	8	10	23	20	4
4. 我懂得與場域或社區居民溝通的技巧，熟悉座談會之籌備與執行	8	12	25	12	8
5. 我具備環境導覽的能力，從課程中學習解決問題與統籌規劃能力	10	15	18	12	10
6. 我能夠配合團隊執行閒置空間再利用規劃設計，有助於協助場域或社區提案	8	10	23	12	7
7. 我具備竹苗茶花園觀察與運用之創作能力	8	12	21	15	9
8. 我相信自己能從課程操作中認識場域或社區，以創新創意協助場域或社區轉型	10	21	15	12	7

表 5. 112-1 期初問卷

112-1 期末問卷					
修課 65人	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我對授課場域或社區非常熟識	35	20	8	2	0
2. 我平常就很關心地方事務，也對場域或社區實質環境的改善有參與的興趣	30	20	10	4	1
3. 我了解茶花基地與參與，能夠獨立操作人文與自然環境調查與紀錄	42	18	4	1	0
4. 我懂得與場域或社區居民溝通的技巧，熟悉座談會之籌備與執行	40	18	5	2	0
5. 我具備環境導覽的能力，從課程中學習解決問題與統籌規劃能力	40	15	8	2	0
6. 我能夠配合團隊執行閒置空間再利用規劃設計，有助於協助場域或社區提案	35	20	5	3	2
7. 我具備竹苗茶花園觀察與運用之創作能力	42	18	4	1	0
8. 我相信自己能從課程操作中認識場域或社區，以創新創意協助場域或社區轉型	42	15	6	2	0

表 6. 112-1 期末問卷

112-2 期初問卷 尋花探問					
修課 63人	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我對授課場域或社區非常熟識	14	16	15	12	6
2. 我平常就很關心地方事務，也對場域或社區實質環境的改善有參與的興趣	10	21	17	12	3
3. 我了解茶花基地與參與，能夠獨立操作人文與自然環境調查與紀錄	6	10	23	20	4
4. 我懂得與場域或社區居民溝通的技巧，熟悉座談會之籌備與執行	8	10	25	12	8
5. 我具備環境導覽的能力，從課程中學習解決問題與統籌規劃能力	8	15	19	12	9
6. 我能夠配合團隊執行閒置空間再利用規劃設計，有助於協助場域或社區提案	8	9	25	14	7
7. 我具備竹苗茶花園觀察與運用之創作能力	7	11	21	15	9
8. 我相信自己能從課程操作中認識場域或社區，以創新創意協助場域或社區轉型	9	20	15	12	7

表 7. 112-2 期初問卷

112-2 期末問卷 尋花探問					
修課 63人	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.我對授課場域或社區非常熟識	21	24	10	6	2
2.我平常就很關心地方事務，也對場域或社區實質環境的改善有參與的興趣	21	24	8	8	2
3.我了解茶花基地與參與，能夠獨立操作人文與自然環境調查與紀錄	23	20	10	8	2
4.我懂得與場域或社區居民溝通的技巧，熟悉座談會之籌備與執行	25	24	8	4	2
5.我具備環境導覽的能力，從課程中學習解決問題與統籌規劃能力	25	23	10	5	0
6.我能夠配合團隊執行閒置空間再利用規劃設計，有助於協助場域或社區提案	20	23	12	6	2
7.我具備竹苗茶花園觀察與運用之創作能力	24	21	15	3	0
8.我相信自己能從課程操作中認識場域或社區，以創新創意協助場域或社區轉型與提升	25	20	10	6	2

表.8 112-2 期末問卷

量化:

從 112-1 學期初及期末同學問卷上的數據，可看出對尋花探問教學場域的地方參與學期間的變化。在授課場域或社區熟悉度上，學期初同學非常同意與同意從 28 人(43%)提升至 55 人(85%)，完成修課人數為 65 人。平常就很關心地方事務對茶花場域或社區實習環境改善有興趣，學期初同學非常同意與同意人數 31 人(48%)，在課程提供專家講座實作體驗與教學行動作業後對地方事務議題期末非常同意與同意人數 50 人(77%)提升進步。了解茶花基地能夠獨立操作人文與自然環境調查，問卷統計期初非常同意與同意 18 人(28%)，學期末非常同意與同意人數已有 60 人(92%)，顯見同學透過場域教學實際觀察學習，專題式學習成效已相當有效果。

112-2 學期初及期末同學問卷上的數據，完成修課人數 63 人對尋花探問教學場域的地方參與學期間的變化。在授課場域或社區熟悉度上，學期初同學非常同意與同意從 30 人(48%)，詢問過同學對場域的了解原來校內有其他課程老師曾帶同學們進去參訪過學期初人數普遍略高，期末提升至 45 人(71%)。平常就很關心地方事務對茶花場域或社區實習環境改善有興趣，學期初同學非常同意與同意人數 31 人(49%)，在課程提供專家講座實作體驗與教學行動作業後對地方事務議題期末非常同意與同意人數 45 人(71%)提升進步。了解茶花基地能夠獨立操作人文與自然環境調查，問卷統計期初非常同意與同意 16 人(25%)，學期末非常同意與同意人數已進步至 43 人(68%)，顯見同學透過場域教學實際觀察學習，專題式學習成效已相當有效果。

質化:

以本次尋花探問邀請茶花專家蔡燦玉老師進行講座，其中 IRS 設計十題提供學生作答以下統計以如下為例

1. 講座前請問你對茶花是否有認知，其中 40.35% (是); 59.65% (否)
2. 你以前知道新竹縣市有”茶花”植物嗎? 49.12% (是) ; 50.88%(否)
3. 經過專家講座後，是否對茶花有更進一步了解? 98.25%(是); 1.75% (否)
4. 課程有助提升我對竹苗區域認識。非常同意 13 票(21.31%)同意 32 票(52.46%)普通 14 票(22.95%)不同意 2 票(3.28%)

在參與專題式學習中同學對茶花有更多認識，課程行動研究落實於教學場域的改變提升學習興趣。同學對於學到茶花知識與經驗如提升對竹苗認識，非常同意與同意人數 73.77%。持續課程教學中學生學習動機與上課態度改變則有 81.35%。

題目:佳信茶花園區域滿大的，那你會想用甚麼態度去觀察了解，請寫出最少三十個字。學生答題:舉例 40 個回答

21. 我會找最特殊、鮮豔的茶花觀賞、了解，如果還有時間則會再找幾棵茶花觀賞 22. 我個人會以非常認真且細心的觀察每個植物的細節，因為這些茶花實在是太美麗了，而且每朵都得來不易。23. 用欣賞的角度去看待茶花 畢竟照顧好的話 可以發家致富 看到的每一朵花都是新台幣 看了心情肯定大悅 24. 用什麼都不會去多瞭解的態度去觀察，有機會去外面走走多學也不錯 25. 我會抱持著求知的態度去觀察了解茶花的特點、特色還有如何照顧好茶花 26. 我想認識最常見的跟最特別的花卉或者是有典故與故事性的、與產業結合有實用性的，透過這些去認識增加自己的知識 27. 我會想要用努力學習的態度去探索我想知道的領域 28. 一小區塊一小區塊慢慢看每個區塊都有自己的特色有分季節也有分地區還有台灣原生種都很值得慢慢欣賞 29. 我會帶著好奇的心，去尋找不同品種的茶花，觀察各種茶花的差異。30. 我會想用觀賞及學習的態度去觀察，因為茶花如果能好好利用，可以在許多方面做出貢獻，而且茶花也是數一數二的亮麗，非常漂亮！31. 以探索未知領域的角度去探索茶花園，抱持著好奇，積極，向上的態度去觀察 32. 茶花園區域滿大的，我會用認真的態度去觀察了解。這樣能讓我在茶花的方面變得更厲害。33. 挑重點欣賞去之前，先做好功課整理出自己有興趣，且有學習價值的方向用學術的心態觀賞。34. 學習不同品種的茶花名，理解它們之中的不同的地方，體會到茶花的美麗 35. 就是個校外參訪活動，就用校外參訪活動的態度去參訪而已。36. 我會以學習的態度去了解茶花，無論是茶花的歷史，茶花現在的種種方法，抑或是茶花在未來的應用，都是我會想在茶花園區學習的知識。37. 我想去觀察很多茶花。我不知道那麼多茶花的種類。我期待看很多漂亮的茶花。38. 以冒險的態度，去尋找去欣賞茶花的美。39. 貼近大自然及尋找未知植物的感覺，並思考命名的方式與原因和想想有沒有更加適合的名字 40. 去看看每種茶花不同的樣子以及認識別名，更了解茶花對於新竹來說的意義和發展

圖 3. 教學行動研究尋花探問文字心得

教學行動研究翻轉教室改變傳統學習模式教學引導，經過專家講座，提問學生：寫出專家介紹的兩種茶花名

問答內容						
號數為同學答題順序						
1 情人節	2 情人節、黑美人	3 白寶塔	4 情人節	5 情人節	6 白寶塔	7 情人節、早珍珠
8 牡丹、	9 情人節	10 情人節 早	11 夢三十	12 十八學	13 情人節	14 早春
杜鵑	早珍珠	珍珠	天鵝湖	士、無色香茶	早珍珠	白牡丹
15 夢 30	16 華麗、	17 華麗、香	18 天鵝湖	19 單瓣茶花	20 石蓮 天	21 早珍珠、
黛安娜皇后	香檳	檳	石蓮	夢 30	鵝湖	香檳
22 天鵝湖	23 石蓮 紅	24 早香檳	25 香檳、	26 水晶、情	27 大紅心	28 粉丹
石蓮	山茶	飄柔	夢 30	人節	愛之泉	白銀
29 天鵝湖	30 情人節	31 天鵝湖	32 早香檳	33 十八學士	34 情人	35 早珍珠
18 學士	早珍珠	凹脈金花茶	飄柔	夢 30	節、早珍珠	華麗
36 黛安娜	37 早珍珠	38 華麗、香	39 早珍	40 天鵝湖、	41 卡迪那	42 石蓮
皇后、夢	夢 30	檳	珠、夢 30	四季杜鵑茶	石蓮	天鵝湖
30						
43 情人	44 情人	45 早珍珠	46 山茶花	47 凹脈金花	48 碧血丹	49 海棠
節、早珍珠	節、早珍珠	情人節	日本山茶	茶	心	彩葉紅露珍
				孔雀之浦	十八學士	
50 海棠、	51 石蓮、	52 天鵝湖	53 早珍珠	54 石蓮	55 超級香	56 牡丹皇
鬱金香	天鵝湖	紅六角	香檳	碧血丹	牡丹	后、春霧

圖 4. 茶花講座學生答題

同學明顯對於茶花種類，經由專家授課介紹後能於 IRS 問答中即時回覆。新竹市佳信

茶花園的 600 多種茶花樣式，對於同學在尋花探問學習過程，得取相當豐富的收穫。

2. 問題設計

在中華大學香山區附近社區地方，這次邀請”茶花”農產專家到教室，如果是你有機會參與社區產業發展，請問會有興趣參與嗎？

答題人數 57 人，回答:是 49 票(85.96%) 8 票(14.04%)

3. 設計導向學習

茶花園區域經過參觀與教學，學生會想用甚麼態度去觀察了解茶花園，回答內容如下

11. 求知若渴的態度去認識這個得來不易的茶花文化 近在咫尺 就在我們學校旁邊而已 這種機會不是其他學校有的 12. 我會想去了解茶花的生長過程，以及它生在台灣的價值，並且細心觀察它的顏色紋路，去認識不同品種，以及欣賞它。13. 想去多瞭解花的品種與真實樣貌，蔡老師的 ppt 茶花的照片都很漂亮想去觀察還有花瓣的多少可以看看 14. 好奇、期待並且保持著敬畏的心情，因為能種出國際知名的茶花非常厲害 15. 我想深入的去認識、仔細的觀察茶花，不想單純走走看看 16. 身為企管系的學生，我想我應該會以茶花園未來可以如何發展，或是如何讓茶花有更多發展的空間，進而讓更多人認識到茶花！17. 用一個以前從未探索過的心情來去了解茶花的世界，去認識一般看不到的茶花品種 18. 在茶花園區域如此廣闊的情況下，我會以一種開放、尊重的態度去觀察和了解。我會細心觀察不同種類的茶花，注意它們的顏色、形狀和大小，並嘗試理解它們的特徵和生長習性。最重要的是，我會用愉悅和感激的心情去體驗這個自然寶地，並享受與大自然的連結。19. 我會帶著好奇與學習的心態去觀察與了解 20. 去看一下花 聞一下他的味道 好看的拍一下做紀念。←

圖 5. 舉例同學回答內容

4. 做中學學中做

學期間安排校外參訪(到佳信茶花園)實體踏入園區，你會不會期待？



圖 6. IRS 問題圓餅圖及數字(百分比)

5. 大學社會責任實踐:

請問你的系所是? 如果以你修的課程專業專長來參與竹塹茶花社區或產業發展，你會想要以哪一門課提出產業協助

問答內容號數為同學答題順序

1 景觀	2 應日系	3 景觀系，以設計課來幫助	4 景觀系產設組設計茶花週邊產品	5 資訊工程系，電腦自動化管理	6 景觀建築植物學	7 行管系、文化創意產業
8 企管	9 觀光與會展學系，會設計一套茶花之旅來推廣茶花產業	10 光電	11 電機系 可以做出自動灑水器	12 會展系，會想以觀光休閒設施規劃提出產業協助。	13 財管系，經濟學	14 應日系、日本流行文化

15 光電， 產業合作	16 企管系， 行銷管理	17 電機系 電磁學	18 企管 系。沒有想 法	19 行政管理學 系 文化創意 產業	20 財務管 理	21 程式設計課
22 光電 系 材料學	23 電機系 AI 養殖	24 工業管 理系 智 慧財產權	25 企管、 創新創意	26 資訊工程 想要以互動 多媒體的方 式呈現茶花 之美	27 企管 應該是 介紹的 吧	28 資工系 數據分析與 大數據促進 茶花產業的 發展。

表 9. 同學答題在茶花園發展課程專長結合

本研究將利用【期初修課問卷】於開學初期上課時發放，此問卷主要為了了解學生學習本課程的了解學生學習本課程的修課動機、修課原因、對課程的期望與請學生回答自己認為對課程內容的理解程度，做為對學生課程學習前的了解。

1. 你對竹苗地區熟悉嗎←
2. 竹苗地區的特殊花卉您知道嗎←
3. 竹苗地區早期新竹縣埤塘有一種台灣萍蓬草花，您聽過嗎←
4. 竹苗地區在新竹縣香山區有茶花園，您了解嗎←
5. 茶花種類你可想出或印象中有超過三種嗎←
6. 茶花生長的季節，過去多半在 10 月至隔年 2 月，您知道嗎←
7. 國際知名品牌香奈兒，產品中有以山茶花做設計，您知道嗎←
8. 有關竹苗地區茶花產業推動，你對課程此議題聯結有興趣嗎←

圖 7.課程專題問卷

評量學生學習成效的主要工具包括【期初問卷】及課程期末結束前以相同的題目做【期末問卷】。本研究設計【課程專題問卷】，亦可做為學生學習課程的評估，以供檢視學生對課程內容的理解程度與學習成效。

教師會自行設計以茶花特色為題建立【教學滿意度問卷】與【學生學習滿意度問卷】，作為教學期間課程檢討之參考。



圖 8 研究流程圖

六、教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

預期:1. 開發專案教材 2. 與地方社區連結貢獻教學成果 3. 專案成果做為地方產業與學校雙贏 4. 學生學習意願高

1. 教學活動與過程

教學融合 USR 大學社會責任 112 年度馥活茶花計畫，爭取通過校內 USR 特色課程，且鼓勵同學參與通識課程之核心閱讀心得及竹塹學競賽，在多方資源與社團輔助下，順利的在課程引導學生專業跨域融合教學內容得到成效，課程進行社區服務志工活動，提供同學有志工學習服務機會，展現自己學期所學再貢獻給地方社區。

1.教學現場問題解決，提升學生學習熱度與學習成效。

- 2.邀請茶花專家業師協同教學，對學生學習環境場域與專業有深入獲益。
- 3.整合「教學－研究－服務」多元價值於課程教學，以USR大學社會責任善盡義務。
- 4.學習實質價值，學生經由地方產學專家提供專業知識，教師實踐教學策略。
- 5.教學周次安排進入課程主題重點，達到通識教育教學目標，從學生學習成效評量看待教學實踐創新與實踐。

2. 教師教學反思

翻轉教室改變傳統學習模式教學引導、學生問題設計、設計導向學習、做中學學中做、大學社會責任實踐尋花探問教學實踐研究計畫，教學場域改變並融合在地茶花園為教學空間，以[茶花]知識與實際環境提供學生專題思考，從做中學體驗與回饋提升學生學習動機，最後能以專題所得進行USR社區服務，112-1及112-2課程安排中讓不同系所學生，透過地方連結、教學場域改變、專題式學習、教學行動研究達成學生學習成效。

研究問題1：落實地區性藝術感知教育，從實際親臨現場感受與服務案例，設計提昇學生學習動機之活動。以下為學生在[尋花探問]學習中，以茶花園為題文字敘述。

21. 我會找最特殊、鮮豔的茶花觀賞、了解，如果還有時間則會再找幾棵茶花觀賞 22. 我個人會以非常認真且細心的觀察每個植物的細節，因為這些茶花實在是太美麗了，而且每朵都得來不易。23. 用欣賞的角度去看待茶花 畢竟照顧好的話 可以發家致富 看到的每一朵花都是新台幣 看了心情肯定大悅 24. 用什麼都不會去多瞭解的態度去觀察，有機會去外面走走多學也不錯 25. 我會抱持著求知的態度去觀察了解茶花的特點、特色還有如何照顧好茶花 26. 我想認識最常見的跟最特別的花卉或者是有典故與故事性的、與產業結合有實用性的，透過這些去認識增加自己的知識 27. 我會想要用努力學習的態度去探索我想知道的領域 28. 一小區塊一小區塊慢慢看每個區塊都有自己的特色有分季節也有分地區還有台灣原生種都很值得慢慢欣賞 29. 我會帶著好奇的心，去尋找不同品種的茶

圖 9.在場域場域各系同學回饋[尋花探問]，情感融入學習

研究問題2：以即時反饋系統(IRS)與課堂分組討論是否有助於增加課堂參與及互動

問題類型	問題敘述	第1題-單選題			
		講座前請問你對茶花是否有認知		B10911020	B10911020 游定奎 否
				B11002008	B11002008 曹詠涵 是
				B11017007	B11017007 游杯琳 是
				B11102045	B11102045 陳昱倫 是
				B10901090	B10901090 吳宗佑 是
				B11103022	B11103022 黃柏瑜 是
				B11011031	B11011031 李瑋峻 是
				B11131006	B11131006 高靖雯 否
				B11131008	B11131008 林宥喬 否
				B11137035	B11137035 李承洋 否
				B11253004	B11253004 崑山夢禾 否
				B10814022	B10814022 范盛安 否
				B11037033	B11037033 楊雅博 否
				B10903016	B10903016 彭好茹 是
				B11037026	B11037026 許怡環 否
				B11131005	B11131005 曾映潔 否
				B10912002	B10912002 張芳瑜 是
				B11137006	B11137006 戴品儀 是
				B11137033	B11137033 許易愷 否
				B10901094	B10901094 葉 懿 是
				B11131004	B11131004 鄧曉綺 否
				B11131031	B11131031 洪朝如 否
				B11253008	B11253008 福田菜菜 否
				B11111007	B11111007 李正芳 否
				B11253003	B11253003 蕭藤真凌 否
				B11111054	B11111054 蘇郁閔 是
				B11111049	B11111049 杜依曼 否
				B11131026	B11131026 莊子揚 否
學號	姓名	回答			
B10907055	B10907055 何晨安				
B11131035	B11131035 李冠錦	是			
B10907042	B10907042 廖梓翔	是			
B11107016	B11107016 鄧敬岑	是			
B11102042	B11102042 張宸維	否			
B10807039	B10807039 林子濤	否			
B11117014	B11117014 廖子文	是			
B10918038	B10918038 林書璋	否			
B11037016	B11037016 章哲維	否			
B10901049	B10901049 陳冠廷	否			
B10935046	B10935046 黃馨儀	否			
B10912208	B10912208 吳美賢	否			
B11031008	B11031008 李立新	否			
B11137028	B11137028 吳承憲	否			
B11111035	B11111035 鄭淑娟	否			
B10901024	B10901024 夏振耀	是			
B11011028	B11011028 蔡杰佑	是			
B11017024	B11017024 李昀芯	是			
B10912013	B10912013 莊宇哲	是			
B11102088	B11102088 張皓智	否			
B11037017	B11037017 林育丞	否			
B10901033	B10901033 詹曜維	否			
B11103001	B11103001 許哲豪	是			
B11011061	B11011061 駱奕祥	否			

表 10. 問題分析學期初對茶花認知

尋花探問專家講座前對茶花的認知藉由 IRS 即時回饋得到統計，期初同學對茶花的認

知是較弱，經過課程安排與教學行動研究，於期末同學明顯提升對茶花的認識。經由茶花專家講座，同學對於茶花認知提升並能敘述茶花之花，在 IRS 即時回饋學習是明顯進步。同學透過學期間與社區小學及社區互動中，對於所學茶花概念與知識透過 STEAM 能教授小學生及長者，明顯有自己能力信心建立。

七、建議與省思(Recommendations and Reflections)

經過 112-1 學期及 112-2 學期課程操作，尋花探問的地方歸屬感，啟動學習對於人、事、地、景、物在創造教學實踐提升學生學習成效是關鍵。本計畫透過茶花建立引導學生對議題能主動積極參與，讓學習變得有意義。學期間讓學生分組或個人自主的學習，透過茶花園的問題發現，結合學生系所專業與跨領域專案導向式學習，培養有資訊搜尋與問題處理能力。研究計畫中的規劃與師生共同追求學習目標，讓學生得到不同於傳統教室學習有更好更深入的專題。

參考文獻(References)

- ◆ 郭益豪，2023，共同營造教室外的學習場域，國家教育研究院電子報第 230 期，
https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=3&edm_no=230&content_no=3974
- ◆ 白蓮，2020，新竹地區茶花資源調查暨茶花教材融入教案之教學實踐研究，中華大學博士論文，P12
- ◆ 曾宥儒，2020，場域為本的教育是甚麼？又該如何做？政大台灣蒙特梭利教域基地，
- ◆ 陳詩好，2020，專題式學習是什麼？翻轉教育，
<https://flipedu.parenting.com.tw/article/007740>
- ◆ 莊秀文等，2019，系統思考之實踐：專案導向式學習，教學課程與教學季刊，P80
- ◆ 楊敏芝，2000，文化產業理論思潮初探與發展省思，南華大學環境與藝術學刊第一期，P43-44
- ◆ 張美玲、王俊雄、蔣憲國，2009，P2，中華鄉村發展學會地 11 期，地區產業文化發展之社會整合—以蓮花產業為例
- ◆ 陳依靈，2017，社區發展到永續社區之探討，社區發展季刊 158 期，P 333