

【附件三】教育部教學實踐研究計畫成果報告格式(系統端上傳 PDF 檔)

教育部教學實踐研究計畫成果報告(封面)

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program (Cover Page)

計畫編號/Project Number：PED1080038

學門專案分類/Division：教育學門

執行期間/Funding Period：108 年 8 月 1 日至 109 年 7 月 31 日(展延一年至  
110 年 7 月 31 日)

無國界經濟學家：實境體驗學習的自導向學習成效評估  
(勞動經濟學/Labor Economics)

計畫主持人(Principal Investigator)：林彥伶

共同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：淡江大學經濟學系

成果報告公開日期：

立即公開  延後公開(統一於 2023 年 3 月 31 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2021 年 9 月 17 日

# 無國界經濟學家：實境體驗學習的自導向學習成效評估

## 1. 研究動機與目的

經濟學是所有商學與社會科學的重要基礎學科，對經濟系學生而言更是一門重要的必修課程。如何應用所學於生活中，甚至應用所學解決現實經濟問題，是學習經濟學最重要的目標。然而大多數商管學院或社科院修習經濟學的學生，大多對經濟分析感到困難，尤其是基本概念、分析數據和各式各樣的圖表，加上經濟學也需要大量的記憶(Marby, 1998 和 Johnston, James, Lye 和 McDonald, 2000)，並應用大量的數學公式來分析和理解經濟學概念。為了克服學生的困難和煩惱，老師在協助學生的學習上是非常重要的(Novak, 1993; Kinchin and Cabot, 2007, 與 Boatman, Courtney 和 Lee, 2008)。

過去有些文獻研究了混成教學對經濟學學習的影響，例如，Brown 和 Liedholm(2002) 評估了線上教學對密西根州立大學個體經濟學課程和 Joyce 等人的表現的影響。Joyce 等人(2014) 也發現線上學習模式優於傳統方式。不過也有一些研究，例如 Anstine 和 Skidmore (2005)，認為傳統經濟學的教學模式比線上課程的學生表現好。但文獻也不否認，在教室裡學習經濟學需要靠一些想像力，但對於市場經驗不足的學生而言，有時候並不容易想像，甚至想像的情景與真實市場相差甚遠，造成經濟分析的判斷錯誤，也是時有的事。

### 1.1 研究動機

為了解決大學生在經濟學學習後的應用能力問題，本計畫規劃實境體驗學習融入課程的教學方法，研究經濟學實境體驗學習的成效，透過實際場域的接觸與應用，即本研究所定義的「無國界經濟學家」課程規劃，讓經濟系學生能真實面對市場，觀察學生自導向學習傾向與學習表現。過去有所謂的無國界醫生的計畫，卻沒有無國界經濟學家的計畫，顯然經濟學家打破教室的參與實際場域運作較為少數。目前高等教育中的商管學院與社會科學院學習經濟學的學生其實非常多，但能真正理解且知道如何應用到真實生活與市場的學生非常有限，因此若能透過實境場域的體驗學習方法，體驗經濟學的意涵與應用分析，將使學習過經濟學的學生更加具體了解經濟學的意義與其價值。且透過經濟學的實境場域體驗學習與應用，啟發學生自導向學習傾向，並發揮經濟學的市場引導

作用，讓經濟學的學習變得更為深刻，提升學習表現，這對一個國家的經濟發展是有絕對重要的意義。

## 1.2 研究方法與研究設定

經濟學的課程內容大多著重在數理推導與模型的演繹，因此多採用傳統單向式的教學法。傳統單向式講述教學法是以老師為中心，老師負責整理與傳授所有的知識點，學生則負責聽講與吸收，其優點是可以將知識進行有系統的整合傳遞。但單向式的傳遞，刺激的來源較少有變化，不容易引起學生的學習興趣，使學生的專心程度較低，並且，老師也可能會較少即時掌握學生的學習狀況（見 Slavin, 1995）。因此，採用講述式教學法的缺點是缺乏師生雙向溝通管道，以及缺乏吸引學生與刺激學生學習的教學協助。創新教學方法則是翻轉了教室裡的師生關係，以學生為中心，著重學習成效，在近年有幾項教學學習模式廣被應用與討論，包括有：協同學習（collaborative learning）、問題導向學習（problem-based learning, PBL）、情境式學習（situational learning）、服務學習（service learning）、與體驗式學習（experimental learning）等。而創新教學方法中的「體驗式學習」主要的教育哲學及理論架構，是整合自教育家杜威（John Dewey）的「做中學（learning by doing）」的方式，讓學生從實際探究中去獲得學習，概念是從活動參與獲得個人經驗，再由輔導者或老師引導學生反思的過程中獲得新的態度或思維，並能進一步將知識整合而應用於所需要解決的問題上，以達到目標或願景。也就是說，以活動為開始、先行而後知，即是體驗式學習的教學法。體驗式學習與「情境式學習」事實上存在相似的模式，「情境式學習」是在實際或模擬的場域中觀察並且在交流及互動中來學習各種實際的操作，學習者與教學者建立起共識，或是透過環境或教學軟體進行模擬或營造學習內容的情境，引導學生對知識的深刻體會與探究，對學生而言也是體驗式學習的一種方式。

創新教學法與傳統教學法最大的不同在於新型態的教學法則強調學生學了甚麼，以學生為中心，傳統教學法著重於老師教了甚麼，強調以老師為中心，兩者顯現在學習成效上應會有相當的差別。然而高等教育的教學雖然自由度較高，但教師個人的自主性也較高，加上學術性質濃重，使得嘗試非傳統形式的教學方法比例較少，單向傳輸知識的模式仍較為常見。因此，如何透過設定學習模式的教學法改變，引發學生能夠自動自發的學習，是目前高等教育積極推動創新教學的主要目的。且高等教育的學生即將步入職

場，相較於其他國民教育階段的學習，更是需要培養自動自發的學習態度，才能銜接未來人生各階段的各種學習。因此，本研究將針對創新教學的模式觀察啟發「自導向學習（self-directed learning）」成效的分析，即探討在非傳統的學習模式之下，達到啟發大專學生自導向學習傾向的成果，以「自導向學習傾向」的變化程度做為觀察的指標。

本研究針對以下兩個假設項目進行資料的實證驗證：首先是針對創新教學的學習模式對自導向學習傾向成效的驗證，即

**假設一：**自導向學習傾向透過實境體驗學習法所設定的學習模式能獲得提升；

**假設二：**當自導向學習傾向提升之後，將可以進一步提升學習成效，即學生的成績表現。

由於實境體驗學習模式本身就存在自導向學習的目的，因此本研究預期第一項假設應能獲得肯定的驗證。

## 2. 文獻探討

文獻探討將針對體驗式學習進行文獻回顧，並針對自動自發的學習，即「自導向學習」傾向，進行文獻上的整理與探討，以下共分兩節進行文獻探討。

### 2.1 體驗學習模式的相關文獻

體驗式學習的概念源自於 Dewey (1938) 與 Kolb (1984) 的經驗學習理論，其設計的目的在於透過做中學 (learning by doing) 引導學生反思，進而內化知識的一種學習模式。Dewey (1938) 認為知識的價值就在於能夠改善世界、改善人生，且教育的目的就是教育過程的本身，是經驗不斷的改造與重組的過程。因此在教學的過程中必須讓學生能夠自覺且主動的探索，透過不斷的嘗試而獲得新的認知，讓行動與後果之間產生連結，而產生有意義的經驗。Lewin 的場地理論 (Field theory) 也主張學習從具體經驗出發，透過反思觀察的行動形成概念，並進一步將形成的概念應用於新的情境中。另外，有些文獻也提出類似的概念，認為個體先前的經驗會累積成後來的知識，例如 Piaget (1951) 的認知發展論 (Cognitive development theory) 與 Vygotsky 的社會建構論 (Social constructionism) (見 Lock & Strong, 2010)。

Kolb (1984) 認為知識是透過具體的經驗透過反思觀察而來，因此體驗式學習 (Experiential learning theory) 應該具備六項的特徵：(1) 學習是一個過程，不應該以結果來評定好壞；(2) 學習是在以經驗為基礎所進行的一個持續過程；(3) 要能夠解決在學習過程中所面對的對立與矛盾衝突；(4) 學習是一個適應社會的過程；(5) 學習是人與環境之間的交互作用；(6) 學習是一種創造知識的過程。而 Kolb (1984) 的體驗式學習模式 (Experiential Learning Model, ELM) 是一個循環的學習過程，從「具體的經驗 (concrete experience)」到「觀察與反思 (observation of and reflection on that experience)」再到「形成抽象概念 (formation of abstract concepts based upon the reflection)」，最後是「測試新的概念 (testing the new concepts)」，然後再回到「具體的經驗」，接著不斷的循環，逐漸形成真正的經驗。

許多的課程設計者在體驗式學習模式的教學設計上都認為必需要能夠貼近學生生活經驗，以學生的能力與志趣發展為依據，並能夠引導學生反思與觀察其在過程中的特種體驗，引發學生主動探究和提昇解決問題能力，讓學生能夠將經驗轉化成知識。

由於企業組織和教育機構越來越多嘗試體驗式教學的應用，提升個人在課程期間的積極沉浸和參與，使能夠影響他們的學習成果並推動學術和專業成功，方法包括透過角色扮演、商業遊戲、甚至是模擬等方式 (Salas, Wildman, & Piccolo, 2009)。這樣的學習模式已經在教育領域、戰略管理、資訊管理、心理學、社會學、醫學、護理、會計和法律等學科裡被廣泛應用 (Kolb, Boyatzis & Mainemelis, 2001)。Holmqvist (2004) 將體驗式學習的概念應用於企業組織內的學習，利用軟體公司做為案例研究，發現體驗式學習對於產品的開發與探索有顯著的成效。這種基於經驗的學習框架下，個人對自己的學習負有實質的責任，學習經驗與現實之間存在著緊密的聯繫。也因此，Peris-Ortiz, Gómez, Vélez-Torres & Rueda-Armengot (2016) 就強調利用創新教育，以技術和教學工具的體驗式學習環境，對當前提升大學教學成效會有相當迫切的需求。

不過體驗式學習也有一些文獻上的批評，Holman, Pavlica & Thorpe (1997) 認為體驗式學習的理論過於強調「個人」的學習而忽略了學習過程中的各種互動，而 Reynolds (1999) 則是認為體驗式學習過於強調「體驗」，容易忽略過程中學習者的「反思」。近年的體驗式學習教學實務研究增加，有些研究則發現，在設計體驗式學習的教學模式中，有許多案例沒有符合以學生為主的教學，仍然是以教師為主的教學居多，導致體驗式學習理論上與課堂教學實踐上的矛盾與不符其實 (Buck & Akerson, 2016, 與 Breunig, 2017)。

## 2.2 自導向學習的相關文獻

自導向學習的概念源自於 Tough(1966)，當初是一篇針對成人學習動機的分析研究，後續被許多研究沿用或加以延伸，曾經出現過許多相近的名詞用語，例如自我計畫學習 (self-planned learning)(Penland, 1977)、獨立研究(independent study)(Henderson, 1984)、自我教導 (self-instruction)(Dickinson, 1987)，以及一些常見的一般用語，例如自我教學 (self-teaching)、自我研究 (self-study)、自我教育 (self-education)、發現學習 (discovery learning)、自主學習 (autonomous learning)、及自學 (autodidacticism) 等等。雖然名稱文字不同，但概念邏輯都是自動自發性的學習態度。

由於自導向學習傾向是一種心理狀態，是需要經歷一些時間過程，並不會突然在一個人身上形成。Tough (1971) 曾經提出形成自導向學習需要經歷 13 個連續步驟才有可能形成，這些步驟包含選擇什麼、在哪裡和何時學習、決定學習資源、以及檢測可能的學習障礙等等的關鍵決策點。Knowles (1975) 則是認為學習者能夠達成自導向學習需要經歷 6 個步驟，包括：氣候設置、診斷學習需求、制定學習目標、確定學習的人力和物質資源、選擇和實施適當的學習策略、以及評估學習成果。Jarvis (1987) 認為學習的過程是將經驗轉換為知識、技巧和態度的過程，需要九個要素來促成，包括發覺差距、決定學習、參與型態、設定目的和目標、內容、方法、思考/語言、評估及行動/結果，共有 9 個程序。不論文獻上提出了多少步驟或幾項目的演進程序，鄧運林 (2000) 認為只要學習者能自行選擇學習方法並且有效地將學習資源進行持續的學習活動，就可以稱為自導向學習。

有些教師把自導向學習放在正式的教與學情境中，將自導向學習的方法整合到教學方法與活動中，強調讓學習者擁有更多的自主性。Hammond & Collons (1991) 認為教師引導學生自導向學習的第一步必須是要建立一個合作的學習氣氛，Garrison (1997) 也認為合作建構的模式可以形成自導向學習。Crow (1991) 提出一個自導向學習的模式是需要透過教師引導且要建立諮商管道，包括立即回饋的教導、練習、訊息性的講述、克服抗拒與不彰的效率、啟發性的講述、引導式的討論、目標設定、學習策略、教師平等參與所促進的討論、專題研討、團體學習契約實習、論文、個別化的作業、自導向學的學習團體。他認為教師可以增進或阻礙學生自導向學習傾向的發展，因此良好的教學必須能配合學習者所處的自導向學習傾向階段狀況，才能有助於提高學習者的自導向學習

傾向。但即使如此，教學者仍然要給予學習者足夠的自主權，才能形成所謂的自導向學習 (Long, 1989)。

因此，根據上述文獻的研究與論述，我們可以歸納出自導向學習至少必須具備三個元素的組合：一是合作的形式與氛圍，二是教師的教學方法引導，三是教師所提供的諮詢模式，如圖 1 所示。透過這三項要素，提升自導向學習傾向，進而影響個人的學習成效。

由於自導向學習是個人的心理特質，如何透過一個外顯的評量指標將內隱的心理意向呈現出來並不容易。Guglielmino 在 1977 年於喬治亞大學撰寫博士論文時設計了一套工具，用來評量自認具有自導向學習技能及態度之學習者的自導向程度，稱為自導向學習準備度量表 (Self-directed Learning Readiness Scale, SDLRS)。這個指標後來廣被許多文獻使用，且多用於課堂實驗或準實驗的研究設計，或是評估學習者對自導向學習的接受度時的工具 (Brockett & Hiemstra, 1991)。本研究亦是採用此量表進行修改與評估應用。

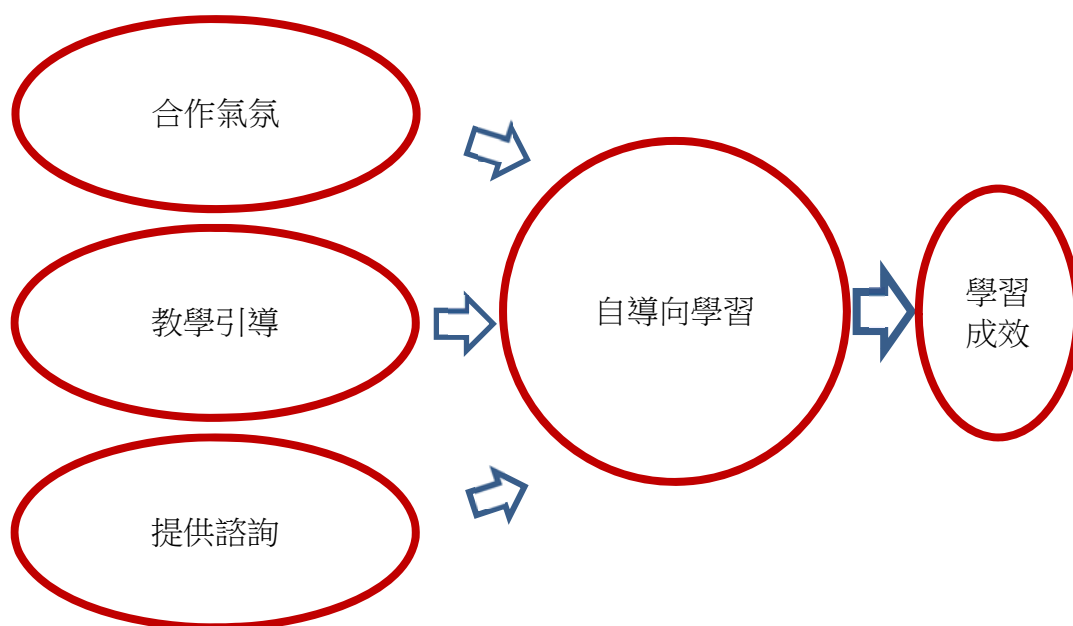


圖 1: 形成自導向學習與學習成效的三個要素與過程架構

構成自導向學習的三個要素也是大多數創新教學模式所強調的要素，雖然各種模式的操作方法稍有不同，但並不互斥，且都具備了這幾項元素特質。因此本研究將以大學課程為觀察對象，分析實境體驗學習模式下的自導向學習成效。

### 3. 研究方法

本本研究針對實境體驗學習進行研究，對學生自導向學習傾向與學習表現影響進行分析，整體的研究模組如圖 2 所示。實境體驗學習模式是屬於教學層面的課程策略與規劃，自導向學習傾向與學習成效是屬於學生層面的學習表現觀察。

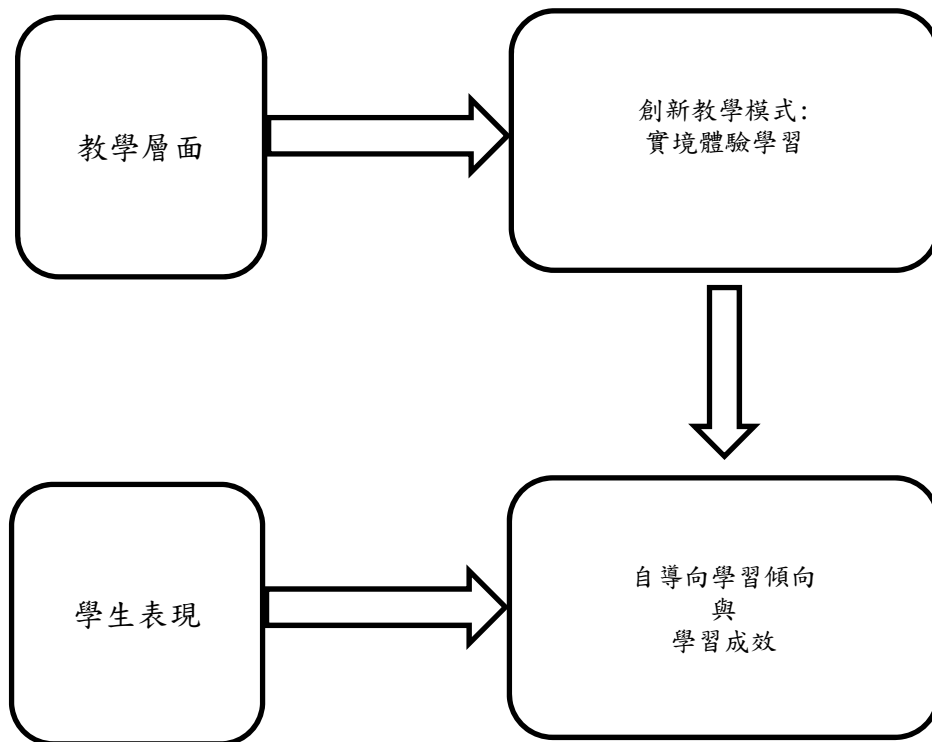


圖 2: 啟發學生自導向學習之學習模式架構

自導向學習傾向在本研究中是採用 Guglielmino (1977) 所設計的評量工具，針對學習者的自導向學習技能及態度的程度進行評估。Brockett & Hiemstra (1991) 曾經將調查結果經過因素分析後，得出自導向學習準備度的八個因素:

- (1) 喜愛學習；
- (2) 具有「有效及獨立學習者」的自我概念；
- (3) 能容忍學習中的冒險性、不明確性及複雜性；
- (4) 具創造性；



- (5) 視學習為一終生、有益的過程；
- (6) 能主動起始學習。；
- (7) 自我了解；
- (8) 接納自己的學習並對它負責。

本研究根據 Guglielmino (1977) 所設計的 SDLRS 量表建構的四個學習構面:「對學習的喜愛程度」、「學習的獨立性」、「學習的主動性」、與「思考的創造性」,進行四個面向的觀察。完整的量表問項詳見附錄一。

### 3.1 教學設計

為了要了解實境體驗學習模式之下的高等教育學生學習成效,本研究利用作者在的商學院班級進行實地場域教學方法的規劃與執行,關於課程的設計、環境控制、以及評量方式分別說明如下。

本研究所採用的所有觀察對象為作者本身所教授的勞動經濟學(大學部三年級選修課)學生,且在所執行的學期初,師生都是初次認識,沒有熟悉程度上的差異,在教學進度、內容、方式、與測驗皆有固定內容的控制。受觀察的學生會區分為受測組(treatment group)與對照組(control group),受測組是會參與實境體驗學習的學生,對照組則是不參與實境體驗學習的學生:

**對照組:** 未參與實境體驗學習的學生,

**受測組:** 有參與「實境體驗學習」模式的學生。

#### 體驗式學習的課堂內容:

兩個組別的學生都進行了相同的課程內容教學,設定教學主題有:

- **市場供需:** 勞動市場與商品市場角色的定義、供給模型、需求模型、市場均衡分析。
- **市場指標:** 各項經濟相關指標的公式與應用。
- **政府政策:** 基本工資、移工政策等的實施的目的、設定的公式、就業保障的意義、歷史演進、文獻研究結果、未來方向的討論。

- **薪資系統與不均度:** 偏態分配、Gini 係數、不均度的各種公式、不均度 vs.不公平的探討
- **勞動歧視:** 性別薪資差異、Oaxaca 薪資分解法與各種計算薪資差異的公式與應用。

### **體驗式學習的無國界經濟學家規劃:**

本計畫的無國界經濟學家定義是指教室外的場域教育，本計畫的原規劃如下:

- **台灣新住民:** 與新住民協會合作，進行工作坊與互動課程，讓學生能將課堂所學重新整理咀嚼之後，幫助新住民了解台灣經濟市場與勞動市場運作與其在台灣所會面臨到的問題，並幫助他們解決目前的問題、甚至翻轉他們的經濟困境。
- **海外國際服務:** 執行國際志工服務(目前與柬埔寨及越南合作)，讓學生面對經濟環境較差的國家居民，在語言不通的條件下，將課堂所學重新整理咀嚼之後，幫助這些國家的居民了解國際經濟市場與勞動市場與其在經濟發展所會面臨到的問題，並進一步幫助他們規畫與解決目前的問題、甚至翻轉他們的經濟困境。

**自導向學習傾向的評量:** 修改自 Guglielmino (1977) 與鄧運林 (1995) 的 SDLRS 量表進行評估，問卷題目在附錄一。

**學習表現:** 利用前後測的量表結果與測驗成績進行學習表現的評估。

教學的整體時程原訂同一個學期執行，對照組與受測組分別在前後段的時間進行，先完成對照組的觀察，再進行受測組的觀察。我們期望實境體驗學習能夠幫助學生有更好的學習表現，對於這個動機，在體驗與練習的過程中激發學生做出努力是重要的。Chapman, Schetzle & Wahlers (2016) 就提出觀點，認為體驗式學習下的學生會傾向於獲得更好的表現，並且在課堂上表現出積極的學習態度，同時他們也享受學習的體驗。然因疫情影響，109 年 2 月至 7 月的執行期間，並無法針對受測組進行規劃，使原定的海外服務體驗變更執行，改以前往台灣偏鄉急需助學之社區(嘉義布袋永安社區)。考量變更後計畫的可完成度，決定將對照組與受測組的前後測分別放在連續的兩個學期分別進行，可能因此造成研究上存在缺失，特別在此說明。

### 3.2 評量方式

針對各學習成效的評量可以分為兩個部分，首先是自導向學習傾向的評量，其次是課程內容的學習成績評量。由於兩個組別分別在兩個學期進行，為了避免考試題目外流導致考試成績不客觀，因此取消以考試作為觀察的學習表現。本計畫的評量方式著重於自導向學習傾向的觀察。

本計畫採用 Guglielmino (1977) 設計的 SDLRS 調查量表進行評估，SDLRS 是 Guglielmino 在喬治亞大學撰寫博士論文時所設計的工具，用來評量自認具有自導向學習技能及態度之學習者的自導向程度。本研究將量表進行中文化的修改與撰寫，讓題目語意能接近所要表達的項目 (參考鄧運林, 1995)。本研究將前測結果利用因素分析法維度縮減分為四個向度，依學習傾向的程度分為學習興趣、學習積極性、學習獨立性、與學習創意性。

## 4. 實踐成果

本計畫的實境體驗學習的自導向學習傾向的評估與學習表現評估，預期教學活動的準備與教材設計期間是 108 年 8 月~12 月，執行期間為 109 年 2 月中至 7 月初。因疫情的變化，使 109 年 2 月至 7 月的執行期間無法針對受測組進行規劃，使原定的海外服務體驗亦中止。為了不使計畫在執行中就此中止，本計畫仍在原訂的執行期間進行了對照組的觀察，並在展延期間的 109 年 9 月至 110 年 1 月執行受測組的教學與服務體驗，而場域則改為嘉義縣的布袋，同樣具有原計畫所規劃場域的特質，即偏鄉、資源相對匱乏、地勢低窪受水影響嚴重、及人口外流等，目的是盡可能以特質接近的場域條件進行體驗學習。受測組學生在 110 年 1 月的寒假期間前往進行實境體驗，除了進行在地的勞動條件訪查之外，包括了解東石的經濟狀況與就業相關指標、進行永安村當地就業狀況與人口的踏查、及踏查當地的教育現況與生活需求，也針對當地國小舉辦了助學服務營，藉此機會能從與小朋友的接處與訪談中，更加深入了解地方狀況與問題。

因原定的學期末進行實境體驗，延後一個學期才進行，使得兩組的成員沒有在同一個時間點執行，為了避免考試題目外流影響考試結果，因此本計畫在執行面初步不考慮學習表現的結果分析，僅觀察自導向傾向的變化。自導向學習傾向透過 Guglielmino (1977) 設計的 SDLRS 調查量表進行評估，學生學習表現則以測驗成績作為觀察。此

教學活動最終的目的是希望學生在活動中經過反思內化後能提升專業知識與人格品德。

表 1 是關鍵變數的敘述統計結果。男性學生的比例相對較高，有參與實境體驗的學生有 22 位(因有前後測的調查，故會有 44 筆樣本資料)，未參與實境體驗的學生有 58 位(前後測資料樣本數共 116 筆)。總樣本數是 160。

表 1: 關鍵變數的敘述統計

項目	分類	平均值	標準差	最大值	最小值	觀察值數目
性別	男性學生	0.54	0.51	1	0	86
	女性學生	0.46	0.49	1	0	74
組別	Control	0.73	0.49	1	0	116
	Treatment	0.27	0.48	1	0	44
興趣		<b>3.82</b>	<b>0.66</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>160</b>
	Pre×Control	3.58	0.69	5	2	58
	Pre×Treatment	3.73	0.63	5	2	22
	Post×Control	3.84	0.75	5	2	58
	Post×Treatment	4.01	0.66	5	3	22
積極		<b>4.16</b>	<b>0.69</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>160</b>
	Pre×Control	3.81	0.66	5	2	58
	Pre×Treatment	3.93	0.60	5	2	22
	Post×Control	4.24	0.71	5	2	58
	Post×Treatment	4.71	0.62	5	2	22
獨立		<b>3.71</b>	<b>0.71</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>160</b>
	Pre×Control	3.44	0.62	5	2	58
	Pre×Treatment	3.85	0.72	5	2	22
	Post×Control	3.53	0.65	5	2	58
	Post×Treatment	3.91	0.52	5	3	22
創意		<b>2.92</b>	<b>0.49</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>160</b>
	Pre×Control	2.71	0.60	4	2	58
	Pre×Treatment	2.88	0.42	4	2	22
	Post×Control	2.78	0.49	4	2	58
	Post×Treatment	3.12	0.56	5	2	22

總樣本數共 160 (包含前測與後測)。

在表 1 的 SDLR 四個面向的五點量表平均值方面，不論是對照組(control)或是受測組(Treatment)，後測(post)都比前測(pre)提高，其中對照組在前測(Pre×Control)是 3.58，對照組在後測(Post×Treatment)是 3.84，而受測組在前測(Pre×Control)是 3.73，受測組在後測(Post×Treatment)是 4.01。因此興趣的部分兩組在前後測的變化差距不大，獨立的態度也

都在後測有所增加，且兩組狀況接近，但積極與創意的態度則有明顯的差距，這些差距在表 2 的差中差結果可以看得出來。

表 2 的自導向學習傾向差中差( $\Delta$ Effect)結果顯示，有參與實境體驗的學生在積極態度與創意態度上，相對於未參與實境體驗的學生有大幅度的提升，尤其是積極態度提升的幅度最大。從這個結果可以說明，實境體驗可以讓學生對真實場域有所接觸，並從中探索與鏈結知識，能引發學習的積極性，甚至在創意發想上也有提升。興趣個別來說都有增加，表示實境體驗參與的部分則沒有太大的影響，顯示興趣的提升應是來自於課堂內容本身。而獨立的態度也在兩組個別增加，但相對來說沒有太大差異，也可能是因為實境體驗的部分著重在團隊合作，因此在獨立思考與解決問題上的影響較小。

表 2: 自導向學習的差中差結果

	$D_{\text{treatment}}$	$D_{\text{control}}$	$\Delta^{\text{Effect}}$
興趣	0.28	0.26	0.02
積極	0.78	0.43	0.35
獨立	0.06	0.09	-0.03
創意	0.24	0.07	0.17

本計畫進一步將樣本分為男性學生與女性學生來觀察，平均值分為前測與後測，T 檢定為男性與女性的差異檢定，若是顯著，則表示兩性存在顯著差異。從表 3 的結果可以發現，在前測階段，男性學生在四個面向的值皆高於女性學生，在後測階段，受測組的女性學生在平均值上有顯著的大幅提升，並超過男性學生的平均值。表 3 顯示受測組的女性學生在興趣的態度上，從前測的 3.71 提升到後測的 4.11；積極方面從前測的 3.89 提升到後測的 4.76；獨立態度則是從前測的 3.78 提升到後測的 3.96；創意則是從前測的 2.69 提升到後測的 3.18。後測階段的男女差異也都達到顯著，因此從結果可以知，女性學生在參與實境體驗之後，各方面的態度都有顯著提升，且與男性學生存在明顯差異。

表 3: 自導向學習的性別差異

向度		平均值		T 檢定
		男性學生 (S.d.)	女性學生 (S.d.)	H <sub>0</sub> : D=0 (P- value)
前測:				
興趣	Treatment	3.76 (0.12)	3.71 (0.08)	1.1768 (0.2531)
	Control	3.62 (0.08)	3.52 (0.08)	4.6886*** (0.0000)
積極	Treatment	3.95 (0.10)	3.89 (0.07)	1.6609 (0.1123)
	Control	3.83 (0.07)	3.78 (0.07)	2.6792*** (0.0097)
獨立	Treatment	3.90 (0.12)	3.78 (0.08)	2.8244** (0.0105)
	Control	3.46 (0.09)	3.43 (0.06)	1.4231 (0.1602)
創意	Treatment	3.09 (0.09)	2.69 (0.06)	12.5529*** (0.0000)
	Control	2.89 (0.07)	2.50 (0.06)	22.1386*** (0.0000)
後測:				
興趣	Treatment	3.92 (0.15)	4.11 (0.10)	-3.5776*** (0.0019)
	Control	3.89 (0.09)	3.79 (0.10)	3.9803 (0.0002)
積極	Treatment	4.64 (0.11)	4.76 (0.07)	-3.1374*** (0.0052)
	Control	4.35 (0.08)	4.12 (0.09)	10.2396*** (0.0000)
獨立	Treatment	3.88 (0.10)	3.96 (0.09)	-1.9600* (0.0641)
	Control	3.58 (0.08)	3.47 (0.09)	4.8972*** (0.0000)
創意	Treatment	3.10 (0.09)	3.18 (0.05)	-2.6797** (0.0144)
	Control	2.88 (0.07)	2.70 (0.07)	9.6451*** (0.0000)

D = Male - Female. \*\*\* p<.01; \*\* p<.05; \* p<.1 .

這個結果也可以在表 4 與表 5 中看到。表 4 是男性學生在對照組與受測組之間的差中差結果，表 5 是女性學生在對照組與受測組之間的差中差結果。女性學生在四個面向有大幅提升(相對於男性學生)，尤其在積極與創意態度上，提升的程度較大。不過也由於受測組因疫情影響，使得受測期間延後一學期，就研究言進度而言可能會有挑戰之處，因此本研究在結果上仍持保留，供作一份參考。此外，本計畫在樣本上也比預期少，使得原定的迴歸分析因樣本過少而無法有顯著的結果，故主要以平均值與 T 檢定作為呈現。

表 4: 男性學生自導向學習的差中差結果

	$D_{\text{treatment}}$	$D_{\text{control}}$	$\Delta^{\text{Effect}}$
興趣	0.16	0.27	-0.11
積極	0.69	0.52	0.17
獨立	-0.02	0.12	-0.15
創意	0.01	-0.01	0.02

表 5: 女性學生自導向學習的差中差結果

	$D_{\text{treatment}}$	$D_{\text{control}}$	$\Delta^{\text{Effect}}$
興趣	0.40	0.27	0.13
積極	0.87	0.34	0.53
獨立	0.18	0.04	0.14
創意	0.49	0.20	0.29

## 5. 結論與省思

本研究從課堂的教學法實驗觀察實境體驗式的學習對學習態度的影響。實證估計結果可以做為推動創新教學模式的一項參考，對於學校單位甚至於是教育部在推動體驗式學習時，也具有參考意義。不過本研究的實驗對象僅有商管學院經濟系的學生，未來的相關研究可以將研究對象擴及其他學院，甚至是不同層級之間的學校場域實驗，將會使結果更具說服力。台灣學生的學習長期根深蒂固的傳統教學模式，造就被動與填鴨學習的習慣非一朝一夕可以改變。因此，研究上若能建立學生的長期追蹤樣本，追蹤大學時期接受創新教學的學生，便可以觀察在未來人生的各項學習態度上是否會因此有所改變與啟發。這或許可以透過校務資料研究調查的方式來進行長期觀察。

除了量化的觀察之外，針對實境體驗的受測組學生亦要求有心得繳交的報告。從所繳交的報告中也可以發現他們在真實世界裡的探索所帶來的反思，如下。首先是針對社區的觀察(部分文字擷取):

- 社區訪查時，路上完全看不到人，車子也很少，連商店都看不到一間，社區裡面有很多的房子都荒廢，比我想像中的還荒涼。
- 這裡實在太難做人口分類表了，人都在哪裡？
- 學校主任告訴我的這裡的歷史發展，對比現在的景象，真的難以想像以前的繁華。
- 他們跟北部小學生很不一樣，有著小孩的活潑沒有被 3C 產品影響太多，課堂上都會踴躍發言跟認真參與活動，看到他們雖然身處在偏鄉對自己還是很有自信，也不害怕以後的世界。
- 氣候變遷加上超抽地下水，使這裡年年淹水，年輕人向外求職的比例愈來愈高，這些小孩將來應該也都會被迫到外地就業，這個村子正在逐漸消失中。
- 每年紀錄的淹水高度愈來愈高，可見地層下陷愈來愈嚴重。
- 看到那些小孩認真參與每個活動，踴躍舉手發言，讓我對台灣學生不主動的印象大大改觀，他們對於學習是很積極的，或許跟學校處於偏鄉也有關係。
- 在這裡可以明顯感受到老年化與少子化的問題，就業人口外移，使隔代教養的情形很普遍。
- 低矮的紅磚房子、魚塢……，遠離世俗的感覺，空氣也乾淨很多，路上車子也少，生活步調慢慢的，可能因為步調慢的關係，小朋友他們時間觀念也沒有那麼強，上課都會遲到，導致我們每天的早操都會延遲。

接著是學生的省思(部分文字擷取):

- 這裡需要所謂的地方創生，但地方正在下沉與消失，創生的意義何在？
- 雖然這裡許多學校都可能即將被廢校了，但這樣的小規模學校，不正是真正能好好做教育的地方嗎？但政府在城鄉發展下卻選擇放棄這樣的學校，教育的意義在哪裡？
- 讓我體會到國際移工為何要到海外尋求更好的工作。



- 我覺得要發展在地經濟必須先找到這裡的優勢，但這裡被凸顯的幾乎都是劣勢，造成人口外移嚴重。
- 教育應該要因地制宜的發展，用這裡的特色融入課程，而不是逼著他們去外地受教育。
- 我會不禁反省自己以前的學習態度，我比他們擁有更好的環境及資源，卻又沒好好珍惜。
- 我好像很久沒有為了一件事付出百分之百的努力，或者去找一件真心喜歡的事情然後不停的做，越大越覺得有些事情看起來很簡單但實際去做真的很困難。
- 我也趁著這個機會，想想自己所學的一切，也更知道可以怎麼解決問題。
- 和當地小朋友相處的過程中，可以了解他們的生活型態，平常都怎麼來學校、在下課時間都做些什麼、放學後都去哪裡玩之類的，發現跟自己平常的生活很不一樣，突然就覺得這世上明明還有好多有趣的事情，我怎麼就都跟電子產品形影不離了呢，感覺自己很需要檢討一下。
- 看到了城鄉差距的問題，希望下一次有機會還能再到偏鄉服務，為台灣盡一份心力。

我們可以從學生的文字中其中看到一些關鍵字，例如在地方觀察時應用學校所學的人口分類表、到外地求職、當地的地層下陷、老年化與少子化、人口外移、隔代教養等；在個人反思的部分有看到地方創生的思考、國際移工問題、自己的學習態度、如何解決問題、地方生活型態、以及城鄉差距問題。這些內容事實上也都在理論課程中提到，但實境體驗能讓學生們有真實的感受與引發思考。

本研究的實驗與估計結果，實務上在推廣時有一些建議，老師必須設計可以搭配課程內容的體驗學習活動，活動與教學內容必須相一致，使不至於活動歸活動、教學歸教學，才能達到相輔相成的效果。文獻上對於創新教學的批判也包括所設計的教學活動必須要能夠以學生為主，而不是以教師為主，這在教學設計與執行上要特別注意的地方。因此執行課程的老師雖然需要具備執行與掌控活動的能力，但設計的教學活動必須能引導學生能自主性地理解或深入學習所要進行的教材內容，並在活動之後帶領學生反思，

進行深刻學習，使學習活動不會流於純粹的遊戲性質而已，啟發更深一階層的學習態度。本研究也建議實施協同學習可以應用在基礎課程，對於學生之間的協同學習態度培養能夠在基礎課程時建立，對於後續進階課程也有幫助。而體驗式學習的課程建議可以安排在進階的應用性課程較為適合，可以分主題進行，且較容易以各種展現學習成果的方式來觀察。未來若能對學生進行長期追蹤，可以有更多的觀察其在未來人生的各項學習態度上是否會因此有所改變與啟發，這樣的研究應該會更有意義。

## 參考文獻

### 中文部分

鄧運林 (1995)。成人教學與自導向學習。台北市：五南圖書。

鄧運林 (2000)。開放學習與自導向學習。隔空教育論叢, 12, 25-46。

### 英文部分

Anstine J. and M. Skidmore. (2005). A Small Sample Study of Traditional and Online Courses with Sample Adjustment. *Journal of Economic Education*, 36 (2): 107–128.

Boatman, Kara, Richard Courtney, and William Lee. (2008). See How They Learn: The Impact of Faculty and Student Learning Styles on Student Performance in Introductory Economics. *American Economist*, 52(1):39–48.

Brockett, R. G. & Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge, Chapman and Hall, Inc.

Brown, B. W. and C. E. Liedholm. (2002). Can Web Courses Replace the Classroom in Principles of Microeconomics? *American Economic Review*, 92:444–448.

Chapman, J., Schetzle, S., & Wahlers, R. (2016). An Innovative, Experiential-learning Project for Sales Management and Professional Selling Students. *Marketing Education Review*, 26 (1), 45-50.

Crow, J. F. (1991). Why is Mendelian Segregation So Exact? *Bio Essays*, 13, 305-312.

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. NY: Collier Books.

- Dickinson, L. (1987). *Self-Instruction in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garrison, D. R. (1997). Self-directed Learning: Toward A Comprehensive Model. *Adult Education Quarterly*, 48 (1), 18-33.
- Gugliemino, L. M. (1977). *Development of Self-directed Learning Readiness Scale*, Doctoral dissertation, University of Georgia, UMI: MI.
- Hammond, M. & Collins, R. (1991). *Self-directed Learning*. Critical Practice. London : Nichols/GP Publishing.
- Henderson, E. S. (1984). Introduction: Theoretical Perspectives on Adult Education. In Henderson, E. S. & Nathenson, M. B. (Eds.) *Independent Learning in Higher Education* (pp. 3-56). Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- Holman, D., Pavlica, K., & Thorpe, R. (1997). Rethinking Kolb's Theory of Experiential Learning: the Contribution of Social Constructivism and Activity Theory. *Management Learning*, 28, 135-148.
- Holmqvist, M. (2004). Experiential Learning Processes of Exploitation and Exploration Within and Between Organizations: An Empirical Study of Product Development. *Organization Science*, 15 (1), 70-81.
- Jarvis, P. (1987). *Adult Learning in the Social Context*. London: Croom Helm.
- Joyce, T. L. S. Crockett, D. A. Jaeger, O. Altindag, and S. D. O'Connell. (2014). Does Classroom Time Matter? A Randomized Field Experiment of Hybrid and Traditional Lecture Formats in Economics, NBER Working Paper, No. 20006.
- Johnston C.G., R.H. James, J.N. Lye, and I.M. McDonald. (2000). An Evaluation of Collaboration Problem Solving for Learning Economics. *Journal of Economic Education*, 31(1):13-29.
- Kinchin, I.M. and L.B., Cabot. (2007). Using Concept Mapping Principles in Power Point. *European Journal of Dental Education*, 11:194-199.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. New York: Association Press.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). *Experiential Learning Theory: Previous*

- Research and New Directions. In R. J. Sternberg, & L. F. Zhang (Eds.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (pp. 193-210), Routledge.
- Lock, A. & Strong, T. (2010). *Social Constructionism: Sources and Stirrings in Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- Long, H. B. (1989). Truth Unguessed and Yet to Be Discovered: A Professional's Self-Directed Learning. In H.B. Long & Associates, *Self-directed Learning: Emerging Theory and Practice* (pp.125-135). Norman, OK: Oklahoma Research Center for Continuing, Professional, and Higher Education of the University of Oklahoma.
- Marby, T. (1998). Economics, Once a Perplexing Subject, Is Enjoying a Bull Run at University. *A Wall Street Journal*, 2.
- Novak, J.D. (1993). How Do We Learn Our Lesson? Taking Students through the Process. *Science Teacher*, 60(3): 50–55.
- Penland, P. R. (1977). *Self-Planned Learning in America: Final Report*. Pittsburgh Univ., Pa. Graduate School of Library and Information Sciences. Bureau of School Systems (DHFV/OE). Washington, D.C..
- Peris-Ortiz, M., Gómez, J. A., Vélez-Torres, F., & Rueda-Armengot, C. (2016). *Education Tools for Entrepreneurship*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Piaget, J. (1951) *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. London: Routledge.
- Reynolds, M. (1999). Critical Reflection and Management Education: Rehabilitating Less Hierarchical Approaches. *Journal of Management Education*, 23, 537-53.
- Salas, E., Wildman, J. L., & Piccolo, R. (2009). Using Simulation Based Training to Enhance Management Education. *Academy of Management Learning and Education*, 8, 559-573.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Tough, A. M. (1966). The Assistance Obtained by Adult Self-Teachers. *Adult Education U.S.*, 17 (1), 31-37
- Tough, A. M. (1971). *The Adult's Learning Projects: A Fresh Approach to Theory and Practice in Adult Education*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.

附錄一：自導向學習傾向評量表

## 自導向學習傾向調查

	低			高	
Q1: 我覺得這段期間學習的有趣程度	1	2	3	4	5
Q2: 我可以接受長時間的學習	1	2	3	4	5
Q3: 對課堂學習感到興趣時，會認真投入的程度	1	2	3	4	5
Q4: 我覺得有興趣的事物，就不會在乎學習的困難	1	2	3	4	5
Q5: 即使再忙碌，我都會盡可能找時間學習經濟學	1	2	3	4	5
Q6: 我會主動尋找學習的資訊	1	2	3	4	5
Q7: 我會試著主動將所學的內容與自己的讀書計畫相配合	1	2	3	4	5
Q8: 當我想要研究某個問題時，我馬上就會去作	1	2	3	4	5
Q9: 我覺得我需要知道的東西，我都會自己獨立去學習	1	2	3	4	5
Q10: 我覺得我有興趣的相關事物，我都會設法去學習	1	2	3	4	5
Q11: 我常常會自己去學習新的事物	1	2	3	4	5
Q12: 我會經由學習來解決生活上的經濟問題	1	2	3	4	5
Q13: 我能獨立思考所學習的問題	1	2	3	4	5
Q14: 我面對問題時能找出所有可能的答案	1	2	3	4	5
Q15: 每次透過與同學的討論，會使我有許多不同的想法	1	2	3	4	5
Q16: 我喜歡思考沒有答案的問題	1	2	3	4	5
Q17: 我喜歡學習有挑戰性的題目	1	2	3	4	5