

創新時代的教育

創新教育 與 教學實踐研究論壇

2022

Symposium of
Innovative Education and
Teaching Practices



活動網址

|指導單位|教育部

|主辦單位|逢甲大學 教務處教學發展中心

|協辦單位|國立臺中教育大學

高等教育經營管理碩士學位學程

目錄

活動議程.....	1
徵稿公告.....	7
專題演講.....	9
主講人：東海大學師資培育中心暨教育研究所 巫博瀚助理教授.....	9
讓自己成為跟得上時代的教學設計師	
論文發表.....	11
<hr/>	
口頭發表【場次一】	
<hr/>	
創新課程設計	
沈碩彬、傅雅鈴、林昀樺.....	12
採用翻轉教室的研究法課程成效初探	
創新教學議題	
林孟玲.....	14
大學教師運用劇場教學與焦點討論法融入公平交易法法學教育之研究	
創新教學成效評量	
林志皇、魏伶恩、陳信宏.....	16
以激發學生內在動機與自我效能為教學目標是否奏效？	
<hr/>	
口頭發表【場次二】	
<hr/>	
CDIO 課程設計 / 創新教學 / 評量	
鄭淳詩.....	20
應用 AI 於 CDIO 機器人課程模組設計效益分析	
創新教學成效評量	
謝耀聰、祝若穎.....	22
跨領域學生的書院經驗：跨域及自主修課、課外活動對合作解決問題能力之影響	
楊菁菁.....	24
翻轉教室長期效果追蹤 _ 以複利數學為例	



口頭發表【場次三】

創新課程設計

- Helen Murphy.....26
Field Trips as a Teaching Tool for Culturally Diverse Students
- 何彥如.....28
醫學英文溝通批判實踐教學
- Critical praxis in the Teaching of Medical English Communication Course

創新教學議題

- 彭聖翔.....32
Reviving Culture-Based Education: From Indigenous Pedagogies to Cultural Continuity Between Spaces in Tertiary Education
- Beate Luo (羅珮瑄).....34
Using MALL as a means to improve students listening comprehension through TED Talks

口頭發表【場次四】

創新課程設計

- 林映辰、吳鎮添、高茂誠.....38
教室內的做中學：結合課堂活動之「都市計畫概論」創新課程設計
- 程雨萍.....40
個人數位品牌：建構角色識別系統之教學實踐研究
- 蔡中蓓.....42
建構社會同理心教學模式：以大一英文為例
- 董綺安.....44
批判性思考演練於協同式英文寫作之初探

海報發表.....48

創新課程設計

- 徐慧蓮.....48
Promoting University Social Responsibility and students' autonomous learning skills through service learning: a case at New Taipei City Parent- Child Center
- 施盈佑.....52
「口語表達訓練」融入「經典文學與桌遊設計」微學分課程

- 劉原光、張自立.....54
「自我解釋 - 討論 - 再解釋 (SDR)」學習策略應用於國中七年級學生學習養分單元之成效

- 謝銘峯.....56
開放性教學模式於自主性實境體驗式學習中的實踐與創新

- 張秀樺.....58
融入體驗教育思惟於管理學課程之教學實踐

- 劉芷菁.....60
新冠肺炎疫情下大學生衛生統計學線上翻轉教室教學成效：合作學習傾向的改變

- 曾子耘、施念恕.....62
素養導向行銷教學之實踐

- 王毓琪、陳易芬.....64
教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響

- 王毓琪.....66
阿德勒心理原則於國小線上教學之運用

- 許鈺婷.....68
國語內容深究的另一種可能—以兒童哲學團體探究與國語課文對話

- 林子楓.....70
快思慢說的纖維化學課

- 高淑芳.....72
代間教育 - 居住地的生涯發展與規劃

創新教學議題

- 呂正雄、大石留寧.....78
Innovative Teaching of the Full-English Course: Take "Introduction of Taiwan" As an Example

- 呂嘉穎.....80
不同教育階段對法律知能養成的重要性 - 兼論配套措施的建議

- 陳麗如.....82
後疫情時代校長課程領導之影響及因應策略研究

- 張天雄.....86
高齡學生直播課程成效研究—以高雄空大樂齡大學為例

- 吳佩娟.....88
探討 Total Physical Response(TPR) 教學法對西語動詞字彙學習之成效

林羽嫻、林欣怡90
以師徒制視角論教學與學習風格適配對學習成效之探討

創新教學成效評量

蘇威印、蔡恩智、陳宜清94
探討大學社會責任實踐於參與田野調查學生之動機與成效

洪君伯96
不同共通職能傾向於學習成效之差異

林哲瑩98
多元教學策略應用於社會工作專精課程之成果評估研究

張純玲、胡豐榮 100
國中數學基本學力測驗之創新試題分析

CDIO 課程設計 / 創新教學 / 評量

羅道正 104
以光感測器做為 CDIO 教學的設計與應用

許鎧麟 106
整合 CDIO 專題導向教學之生態工程材料課程教學實踐

張麗娟 108
結合 PBL 與行動學習的社會企業課程反思

議程

一、時間：111 年 5 月 27 日(星期五) 09：00~12：40

二、會議方式：Microsoft Teams 線上會議。

三、議程：

時間	議程 Agenda	
開幕式 Opening ceremony		
09：10~09：20	師長致詞	
專題演講 Keynote speech		
09：20~10：20	專題演講：讓自己成為跟得上時代的教學設計師 講者：東海大學師資培育中心暨教育研究所 巫博瀚助理教授	
10：20~10：30	休息 Break	
10：30~11：10	口頭發表-場次一 Paper presentation (I) 與談人：東海大學 師資培育中心暨教育研究所 巫博瀚助理教授	口頭發表-場次二 Paper presentation (II) 與談人：逢甲大學材料科學與工程 學系教授暨教學發展中心主任 蔡健益教授
11：10~11：15	休息 Break	
11：15~11：50	海報交流 Poster presentation	
11：50~12：40	口頭發表-場次三 Paper presentation (III) 與談人：逢甲大學外國語文學系 李麗秋教授	口頭發表-場次四 Paper presentation (IV) 與談人：逢甲大學應用數學系 張其棟副教授
12：40	賦歸 Farewell	

口頭發表論文

第一場次 Paper presentation (I)

- 時間：10:30-11:10
- 與談人：東海大學師資培育中心暨教育研究所 巫博瀚助理教授

序號	類別	作者	論文發表題目
A01	創新課程設計	沈碩彬、 傅雅鈴、林昀樺	採用翻轉教室的研究法課程成效初探
A02	創新教學議題	林孟玲	大學教師運用劇場教學與焦點討論法融入 公平交易法法學教育之研究
A03	創新教學成效評量	林志皇、 魏伶恩、陳信宏	以激發學生內在動機與自我效能為教學目 標是否奏效？

第二場次 Paper presentation (II)

- 時間：10:30-11:10
- 與談人：逢甲大學材料科學與工程學系教授暨教學發展中心主任 蔡健益教授

序號	類別	作者	論文發表題目
B01	CDIO 課程設計/ 創新教學/評量	鄭淳詩	應用 AI 於 CDIO 機器人課程模組設計效益 分析
B02	創新教學成效評量	謝耀聰、祝若穎	跨領域學生的書院經驗：跨域及自主修 課、課外活動對合作解決問題能力之影響
B03	創新教學成效評量	楊菁菁	翻轉教室長期效果追蹤_以複利數學為例

口頭發表論文

第三場次 Paper presentation (III)

- 時間：11:50 – 12:40
- 與談人：逢甲大學外國語文學系 李麗秋教授

序號	類別	作者	論文發表題目
C01	創新課程設計	Helen Murphy	Field Trips as a Teaching Tool for Culturally Diverse Students
C02	創新課程設計	何彥如	醫學英文溝通批判實踐教學 Critical praxis in the Teaching of Medical English Communication Course
C03	創新教學議題	彭聖翔	Reviving Culture-Based Education: From Indigenous Pedagogies to Cultural Continuity Between Spaces in Tertiary Education
C04	創新教學議題	Beate Luo	Using MALL as a means to improve students listening comprehension through TED Talks

第四場次 Paper presentation (IV)

- 時間：11:50 – 12:40
- 與談人：逢甲大學應用數學系 張其棟副教授

序號	類別	作者	論文發表題目
D01	創新課程設計	林映辰、 吳鎮添、高茂誠	教室內的做中學：結合課堂活動之「都市 計畫概論」創新課程設計
D02	創新課程設計	程雨萍	個人數位品牌：建構角色識別系統之教學 實踐研究
D03	創新課程設計	蔡中蓓	建構社會同理心教學模式：以大一英文為 例
D04	創新課程設計	董綺安	批判性思考演練於協同式英文寫作之初探

海報發表論文

【創新課程設計】

序號	作者	論文發表題目
P01	徐慧蓮	Promoting University Social Responsibility and students' autonomous learning skills through service learning: a case at New Taipei City Parent- Child Center
P02	施盈佑	「口語表達訓練」融入「經典文學與桌遊設計」微學分課程
P04	劉原光、張自立	「自我解釋-討論-再解釋(SDR)」學習策略應用於國中七年級學生學習養分單元之成效
P05	謝銘峯	開放性教學模式於自主性實境體驗式學習中的實踐與創新
P06	張秀樺	融入體驗教育思惟於管理學課程之教學實踐
P07	劉芷菁	新冠肺炎疫情下大學生衛生統計學線上翻轉教室教學成效：合作學習傾向的改變
P08	曾子耘、施念恕	素養導向行銷教學之實踐
P09	王毓琪、陳易芬	教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響
P10	王毓琪	阿德勒心理原則於國小線上教學之運用
P11	許鈺婷	國語內容深究的另一種可能 —以兒童哲學團體探究與國語課文對話
P12	林子楓	快思慢說的纖維化學課
P13	高淑芳	代間教育-居住地的生涯發展與規劃

海報發表論文

【創新教學議題】

序號	作者	論文發表題目
P14	呂正雄、大石留寧	Innovative Teaching of the Full-English Course: Take "Introduction of Taiwan" As an Example
P15	呂嘉穎	不同教育階段對法律知能養成的重要性 — 兼論配套措施的建議
P16	陳麗如	後疫情時代校長課程領導之影響及因應策略研究
P17	張天雄	高齡學生直播課程成效研究—以高雄空大樂齡大學為例
P18	吳佩娟	探討 Total Physical Response(TPR)教學法對西語動詞字彙學習之成效
P19	林羽嫻、林欣怡	以師徒制視角論教學與學習風格適配對學習成效之探討

【創新教學成效評量】

序號	作者	論文發表題目
P20	蘇威印、蔡恩智、陳宜清	探討大學社會責任實踐於參與田野調查學生之動機與成效
P21	洪君伯	不同共通職能傾向於學習成效之差異
P22	林哲瑩	多元教學策略應用於社會工作專精課程之成果評估研究
P23	張純羚、胡豐榮	國中數學基本學力測驗之創新試題分析

【CDIO 課程設計/創新教學/評量】

序號	作者	論文發表題目
P24	羅道正	以光感測器做為 CDIO 教學的設計與應用
P25	許鎧麟	整合 CDIO 專題導向教學之生態工程材料課程教學實踐
P26	張麗娟	結合 PBL 與行動學習的社會企業課程反思

徵稿公告

壹、目的

在當前強調知識經濟的時代，各國為提升國家的競爭力，無不以發展新科技、研發新產品、開創新觀念與新知識做為國家與企業發展的目標，「創新」儼然成為各國的發展重點。就教育方面而言，各國也紛紛投入創意思考、創新教學的推展運動，同時，高等教育課程與教學的創新，也是目前各國大學追求卓越、提升國家競爭力過程中的重要課題。

為了因應新時代的潮流與變化，培育優質的人才，解決各種教育的問題，教育也不宜固步自封，必須不斷創新與改革，諸如發展創新的教學策略、課程教材、評量工具，培養具創新觀念的教師，將創意融入各式教育活動中。

高等教育機構的課程與教學有哪些問題待解決？課程安排如何創新與改變？教師的創意教學行為，是否會影響學生的學習動機？經由教師創新教學後，該如何評量學生的思考能力、學習表現產生何種變化？如何在高等教育機構有效推動創新教學？許多實踐上的成果及概念上的分析有待進一步探究，以釐清相關的問題，做為未來高等教育機構，繼續推動創新教學的改進參考。

為提升教師教學品質及提供對創新教學與教學實踐研究有興趣之教師交流管道，逢甲大學教務處教學發展中心辦理「創新時代的教育：2022 創新教育與教學實踐研究論壇」，邀請國內學者發表學術論文，以促進學術研究者與教育實務工作者的相互溝通與理解，期能有助於教師的專業成長，提昇教師的教學品質，並有助於教學的革新。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：逢甲大學 教務處教學發展中心
- 三、協辦單位：國立臺中教育大學 高等教育經營管理碩士學位學程

參、活動日期

中華民國 111 年 5 月 27 日（星期五）

肆、活動地點

Microsoft Teams 線上會議

伍、徵稿主題及投稿方式

一、徵稿主題：

舉凡探討各領域的創新教學議題、創新課程設計、創新教學成效評量、創新教學科技、CDIO¹課程設計/創新教學/評量等相關學術議題均歡迎投稿。

二、投稿方式：

投稿人請務必依照「創新時代的教育：2022 創新教育與教學實踐研究論壇」摘要投稿格式撰寫。請於 111 年 4 月 17 日（星期日）前將 1,000 字以內的長摘要檔案（ODT 及 PDF）、投稿資料表寄至：chiahwu@mail.fcu.edu.tw，並請於郵件主旨註明：2022 創新教育與教學實踐研究論壇投稿摘要，審查結果將於 111 年 5 月 5 日（星期四）通知。

陸、重要時程：

長摘要截稿日期：111 年 4 月 17 日（星期日）

長摘要審查結果通知日期：111 年 5 月 5 日（星期四）

活動報名截止日期：111 年 5 月 12 日（星期四）

柒、活動報名方式：

報名期間：即日起至 111 年 5 月 12 日（星期四）止

報名方式：採線上報名，網址：<https://forms.gle/zpWK247UFUrNpQBHA>。

捌、活動相關資訊：

活動網址：<https://cltd.fcu.edu.tw/2022symposium/>。

玖、聯絡方式：

投稿相關事宜請洽逢甲大學教務處教學發展中心 吳家惠小姐

電話：04-24517250 分機 2195

電子郵件：chiahwu@mail.fcu.edu.tw

玖、活動議程：將於活動前一週另行公告於活動網址。

專題演講

主講人：東海大學師資培育中心暨教育研究所

巫博瀚助理教授

讓自己成為跟得上時代的教學設計師

¹ Conceive（構思）、Design（設計）、Implement（實施）、Operate（運作）

論文發表

口頭發表

場次一

創新課程設計

沈碩彬、傅雅鈴、林昀樺
採用翻轉教室的研究法課程成效初探

創新教學議題

林孟玲
大學教師運用劇場教學與焦點討論法融入公平交易法法學教育之研究

創新教學成效評量

林志皇、魏伶恩、陳信宏
以激發學生內在動機與自我效能為教學目標是否奏效？

採用翻轉教室的研究法課程成效初探

* 沈碩彬、** 傅雅鈴、林昀樺
* 靜宜大學犯罪防治碩士學位學程
** 靜宜大學教育研究所碩士生
e-mail: *sbshen0707@pu.edu.tw

摘要

本研究旨在探究「翻轉教室」能否提升研究生「研究法課程」的認知、情意、技能程度。研究主要特點在於翻轉原先容易被認為枯燥乏味的研究法課程，採取多元上課方式，期能降低學生的學習焦慮，並且提升其學習動機、解決問題能力、成就測驗結果及操作技能。

本研究之課程對象與名稱，於109學年下學期為15位碩士生的「量化研究」課程，110學年上學期為16位碩士生的「質性研究」課程。研究採取準實驗設計法，主要考驗教師運用相關課程設計後，學生於學期末時，其情意部分之學習動機是否提升，而學習焦慮是否下降，以及其認知部分之問題解決能力與成就測驗分數是否提升。其次，教師藉由蒐集學生作業、學習單等方式佐證學生技能提升情形，以及從學生評量教師的量化評分與質性回饋意見，以資瞭解教學成效與改進參考。本研究主要結論如下：

- 一、本課程設計有助提升學生在學習研究法課程時，在情意上增加學習動機、降低統計焦慮，且從學期間開始奏效，到學期末能完全展現成果。
- 二、本課程設計有助提升學生在學習研究法課程時，在認知上增加解題能力、成就測驗答對率，前者可從學期間即見成效，後者則須至期末才能看見成果。
- 三、本課程設計搭配師生互動與即時回饋，有助學生獲得研究法之操作技能，亦間接幫助教師獲得高評價的教學評量分數與質性回饋。

關鍵詞：翻轉教室、研究法課程、質性研究、量化研究

大學教師運用劇場教學與焦點討論法融入

公平交易法法學教育之研究

林孟玲
逢甲大學財經法律研究所
E-mail: linml@fcu.edu.tw

摘要

本文研究動機緣起於：大學教師於課堂上介紹公平交易法制與相關案例時，於教學現場發現學生不易理解公平交易法中各種妨礙市場公平競爭行為態樣之法律構成要件。不理解構成要件，就難以斷定該妨礙市場公平競爭行為是否已經違反公平交易法。此外，公平交易法並非司法特考的必考科目，學生在本科目的學習興趣、態度與動機同樣有待改善而為本計畫的研究動機之一。因此，研究者嘗試以「劇場教學方法與焦點討論法」作為一種創新教學模式，應用於110學年度第二學期逢甲大學財經法律研究所的「公平交易法」此門課程，研究目的為：改善學生對於公平交易法法律構成要件之理解、能比較妨礙市場競爭態樣之差異、提高學習興趣。劇場教學加上焦點討論法的創新教學方法是：教師帶領學生在劇場教室以心理劇元素與技巧，輔以各種創意道具，演出課程單元主題之公平交易法法學案例。並利用焦點討論法的O客觀性層面、R反應性層面、I詮釋性層面、D決定性層面這四個層面的提問，有結構的告訴學生如何圍繞一個法學案例進行清晰的思考。本研究採用教學行動研究方法，研究者根據自身相關研究設計三個教學模組，運用「劇場教學方法與焦點討論法」加以實施。並採取現場觀察、影音記錄、學生課前會議紀錄、各項評分量表，以及質性問卷、課後教學評量與問卷回饋等策略，蒐集質性與量化資料，以評估學生的實際學習成效。本計劃設計四個教學模組「獨占與事業結合」、「聯合行為」、「虛偽記載不實、引人錯誤之表示或表徵行為」、「多層次傳銷、不法行為之禁止」加以實施。本學期實施至今初步顯示：「劇場教學與焦點討論法」能夠達成以下成效：顯著提高學生對於公平交易法法律構成要件之理解、使學生能比較妨礙市場競爭態樣之差異、增加學生的學習興趣。本研究的價值與重要性在於證明「劇場教學與焦點討論法」是有效的創新教學方法，能夠使大學教師運用於法學教育的

課堂。此種創新教學方法能使學生：顯著提高學生對於法律構成要件之理解、使學生能比較類似法律行為態樣之差異、增加學生的學習法律興趣；是值得推廣的創新教學方法。

關鍵詞：公平交易法、劇場教學、心理劇、焦點討論法、行動研究

以激發學生內在動機與自我效能為教學目標是否奏效？

* 林志皇、** 魏伶恩*、*** 陳信宏
* 逢甲大學行銷學系
*e-mail: linchihh@fcu.edu.tw
** 逢甲大學國際經營與貿易學系*
*e-mail: lillian0967003113@gmail.com
*** 逢甲大學國際經營與貿易學系
*e-mail: forrence@mail.fcu.edu.tw

摘要

過往探討學生學習成效評估上，最直接是以學生學業成績為準則，而當中，過往研究亦證實，學習動機為智力因素外，最重要的影響因子 (Short & Weissberg-Benchell, 1989)。由於動機是促使個體進行各種行為的動力 (張春興, 1996)，Deci 與 Ryan(2000) 將動機分為內在與外在動機，其中內在動機者追求目標帶來的滿足與愉悅，但外在動機則追求實質的酬賞或成績，過去在不同領域中發現，普遍而言，內在動機對行為表現有較正面的影響效果，例如內在動機對創造力的正面效果 (Amabile, 1983)、外在動機扼殺創意 (Sternberg & Lubart, 1995)、對學習更專注且有更高學習滿足等 (Vallerand, et al., 1993)，因此在課堂中，教師是否應以激發學生內在動機為主要教學目標？

另一方面，過去在探討提升學生學習成效的相關研究中，亦會從自我效能的觀點切入。自我效能是指個體對其在某特定領域中，認為自己有能力去運用自身動機與認知資源，並採取相關行動來成功完成特定任務的自我信念 (Bandura, 1997; Stajkovic & Luthans, 1998)，過去研究也多證實，高自我效能的學生有較高的學習成效 (Coffin & MacIntyre, 1999; Torkezadeh, et al., 2006)，因此本研究亦將其視為探討學生學習成效的重要前因。

然而，上述的關係中，其影響的中間歷程與機制，仍有待釐清。過去在人格特質的相關研究裡，勤勉性 (conscientiousness) 的個體因屬於目標與成就導向，會期望努力投入工作使任務做的比過去更好 (Barrick, Mount, & Strauss, 1993)，因此對於行為或績效表現有更高的預

測力，據此本研究試圖將學生勤勉性人格特質視為上述動機及自我效能感，對其學習成效關係中的中介角色。

值此，本研究為驗證上述假設，於兩學年四個班級以網路問卷收集學生樣本資料共 207 筆資料，並以該科學期總成績為依變數，將學生性別、年級、是否為商管科系、以及是否為選修視為控制變數，以階層迴歸模式加以分析。分析結果發現，學生外在動機與學期成績呈現顯著正向關係 ($\beta = .18, p < .05$)、自我效能感與學期成績呈顯著正向關係 ($\beta = .18, p < .05$)，但內在動機則無顯著關係 ($\beta = -.06, n.s.$)，而納入勤勉性人格特質後，首先勤勉性人格特質與學期成績呈顯著正向關係 ($\beta = .16, p < .10$) 外，外在動機與學期成績仍呈現顯著正向關係 ($\beta = .16, p < .10$)，但自我效能與學期成績的關係則轉為不顯著 ($\beta = .10, n.s.$)，顯示勤勉性人格特質完全中介自我效能與學期成績間關係。

當前教師在規劃教學目標時，多仍以提升學生內在學習動機、並於過程中提升學生自我效能為主，但以此研究結果來進一步探討，發現外在動機才是影響學生學期成績的主要因素，因此教師或許應轉而思考，如何在學期課程進行中，更多穿插具實際績效回饋的機制，並於小組內安插具勤勉特質組員，或可達成以提升學習具體成效的目標。

關鍵詞：內外動機、自我效能、勤勉性人格特質、學習成效

論文發表

口頭發表

場次二

CDIO 課程設計 / 創新教學 / 評量

鄭淳詩

應用 AI 於 CDIO 機器人課程模組設計效益分析

創新教學成效評量

謝耀聰、祝若穎

跨領域學生的書院經驗：跨域及自主修課、課外活動對合作解決問題能力之影響

楊菁菁

翻轉教室長期效果追蹤 _ 以複利數學為例

應用 AI 於 CDIO 機器人課程模組設計效益分析

* 鄭淳詩

* 僑光科技大學 電腦輔助工業設計系

e-mail: *poemccs@gm.ocu.edu.tw

摘要

由於目前產業科技創新日新月異多元化使用，如：大數據、物聯網、擴增實境、人工智慧等整合性的發展應用均需要自主性與創新性的機械、資訊工程與繪圖設計人員需求越來越高，因此如何將科技技術應用導入到進行中的設計智能化、製造智能化與開發智能化為加速生產力 4.0 的主要關鍵。就現況，高中職與大專院校積極投入到教學大綱、課程規劃及教學方法優化、改善，希望可以提升培育人才的就業與競爭力，因此相較於傳統教學模式以教師為中心的授課模式應轉移到以學生為中心，培養教師具有宏觀的產業應用與趨勢分析能力、學生具備智慧機械及至動畫科技學習與知識，才可具備生涯規劃與團隊協作精神、專案創新能力、跨領域溝通能力。

根據過往授課經驗將學生學習機器人應用模組化相關的授課情形整理為四個問題：授課題材適切性、學生獨立思考能力、團隊合作及問題表達能力、產業問題鏈結難易度不一致。因此希望可以藉由學生於課堂教學生，培養學生團隊合作、溝通能力以及透過學校與廠商合作之人才培育課程，可以快速接軌學校與業界，並了解業界中所遇到的問題運用學理知識的應用增加自己的競爭力。因此本研究主要為以 CDIO 理論為做為課程大綱設計基礎，培養學生具備技術知識、技術推理能力、專業技能等機器人產業所需要的學理、設計能力，並同時隨著老師的教學引導讓學生可自主性的發現問題、分析問題並解決問題。

本問卷主要為針對僑光科技大學電腦輔助工業設計系大二學生男生 45 位、女生 3 位，均於機器人軟體應用與實作課程中進行課程前與課程後的問卷測驗，首先為學生對於程式設計的認知以及課程程度瞭解作為前測，而後測則為根據 CDIO 教學流程分為四項目標與執行時間：(1) 確定整體性教學目標、(2) 創造教學實施條件 (3) 教學實踐過程 (4) 教學學習成效評

量，在課程後之學習成效做為對照，在問卷資料搜集以及前處理完後運用類神經網路 (ANN) 作為教學評價的分析，各評量指標都對應之二級指標：教師品德 (教師熱愛教育事業、熱愛學生、尊重學生)、教學內容 (授課簡潔易懂、重點難易分明、按時完成教學任務、課程豐富充實)、教學態度 (對工作熱情且積極、備課充分、穿著得體大方)、教學方法 (採用先信方法授課、互動積極、使用多媒體授課)、教學效果 (學生按時繳交作業、引導學生自主學習、學生通過考核)、研究能力 (積極研發新專案與題目、發表相關論文)、專業拓展 (了解新專業發展、積極應用領域新技術、參加國內外研討會)。

藉由類神經網路 (ANN) 模型中可得知，在測試前學生對於課程目標不明確，導致在學習過程中無法投入學習熱情以及自主發掘問題、解決問題能力，後期透過 CDIO 所定義之教學流程與學生回饋制定一系列循序漸進的教學流程，包含課堂上的教學 (理論教學、上機操作、實地驗證)、到高中職課程交流 (手把手專題製作、團隊合作、成果發表)，都可明確帶給學生學習目的以及在課程後檢視自己的學習成效，透過團隊合作模式與組員交流，可以快速加強自身能力跟上學習進度減少學習陌生感。

關鍵詞：CDIO、類神經網路 (ANN)、學習效益評估、機器人教學

跨領域學生的書院經驗：

跨域及自主修課、課外活動對合作解決問題能力之影響

* 謝耀聰、** 祝若穎
* 國立清華大學經濟學系
** 國立清華大學校務研究中心
*e-mail: bigbang90306@gmail.com

摘要

國際高等教育日趨全球化與大眾化，高等教育跨科際的學習需求日益增加，為達此目標，國內外大學紛紛設立跨領域學制或課程。國立清華大學（簡稱清華）自 95 年起各學院陸續設立不分系的雙專長院學士班，目前清華每屆畢業學生獲得雙專跨域學位的學生比例已高達 20%。著重跨領域知識整合與創新的清華目前已有三間住宿書院，包括厚德、載物與天下書院，於 2008 年成立至今已有超過十年的歷史，且每年招收超過 200 位學生，堪稱在國內大學中歷史最為悠久且制度最為完整。書院主要培養學生在住宿時能打破科系藩籬，鼓勵同學成立跨領域小組，結合系上所學整合各領域知識，培養學生團隊合作與解決問題的能力。

本文透過校務研究（institutional research）證據為導向（evidence-based），本研究對象為 2018 年至 2021 年本校跨領域學位學生（意指院學士班）畢業生 932 位，有書院經驗為 238 位，無書院經驗為 694 位；一般生 6783 位，其中有書院經驗為 633 位，無書院經驗為 6150 位，共計 7716 位。本研究方法運用單因子變異數分析（ANOVA）與迴歸分析（Regression Analysis）為統計方法，其研究目的有二：1. 跨領域有無書院經驗學生在跨域修課、自主修課、課外活動、合作解決問題能力是否有所差異？2. 跨領域有無書院經驗學生的跨域修課、自主修課、課外活動對於合作解決問題能力是否有所影響？。

本研究研究結果發現：一、跨領域學生無論有無書院經驗，其跨域修課指標平均分數皆大於一般生，且有顯著差異。二、在自主修課指標、課外活動與合作解決問題能力上，不論

是一般生與跨領域學生，有書院經驗的學生平均分數皆大於無書院經驗的學生，且有顯著差異。三、本研究控制學生背景變數後，使用迴歸分析之結果顯示，一般生有書院經驗、跨域修課、課外活動（參與社團）對於合作解決問題能力有正向顯著影響。

過往關於書院的研究多著墨於書院在通識教育下的角色定位和環境制度的設計，本研究從清華的跨領域學習出發，結合專業跨域的學系體制和非傳統跨域的書院創新教育模式，嘗試探討本校目前兩種不同跨領域制度的互動關係以及對於學生學習的加乘效果。期盼本研究成果有助於學校未來設計跨領域制度之依據，讓原有的系所組織能與書院教育達到互補雙贏的學習效果，為校方與教育有關當局提供更完善的政策制定參考。

關鍵詞：跨領域、校務研究、住宿書院、自主學習、合作解決問題

翻轉教室長期效果追蹤_以複利數學為例

楊菁菁

逢甲大學應用數學系

e-mail: yangcc@mail.fcu.edu.tw

摘要

翻轉教室在很早期就導入大專院校的創新教學，其中引導方式、影片設計、與學生觀看率都影響翻轉教室的成敗。中部某校的複利數學教學在 103 學年即導入翻轉教室，本研究目的為評量其長期效果。於教學上，102 學年為傳統教法，103 至 110 學年為翻轉教室教學，將授課內容分為十二單元，每單元錄製教學影片，每段影片以一個主題或概念呈現，控制每段影片以 5 分鐘為標準，最長不超過 10 分鐘。在期中與期末的紙筆測驗皆設置題幹相同、數字不同的複本試題，以試題反應模型 (Item Response Theory) 得到跨年度學生的能力值。以 ANOVA 分別比較各年度學生在期中考與期末考的能力值，發現除了 107 學年外，學生能力並無明顯差異，而 107 學年學生能力值，無論是期中或期末都較低。由於早期影片平台未能提供學生觀看狀態的即時追蹤，於是以 Maple TA 建置線上測驗，試題同樣以題幹相同，數字隨機的方式命題，各單元布置 3 至 5 題，主要測驗觀念，不需實際計算即可回答。要求學生於課前完成，以作為學生課前觀看影片完成預習的指標，觀察 107 學年學生的線上測驗成績，相對也比較差。分析 105 至 109 學年學生期中能力，發現學生能力值有差異 (p-value 0.001)，且 105 及 107 學年學生能力值較低。若將 105 至 109 學年的期中考範圍內各單元線上測驗成績作為指標，以 ANCOVA 分析，則學生能力值並無顯著不同 (p-value 0.055)。分析 105 至 108 年期末考學生能力值 (109 學年因疫情轉為全線上授課，無法舉行紙筆測驗)，107 年能力值相對也比較低 (p-value 0.046)；若加入線上測驗成績，則 106 至 108 的差距不明顯。就跨年度學生能力值之分析，單元後配置的線上測驗除了可作為學生課前是否完成影片預習的即時指標，讓教師可即時掌握學生學習狀況；也可是學生紙筆測驗能力值的指標。在因疫情而轉為全線上授課時，適當擴大線上測驗題數與測驗內容，或可做為期末多元評量的一部分。

關鍵詞：翻轉教室、試題反應模型、線上測驗、複利數學

論文發表

口頭發表

場次三

創新課程設計

Helen Murphy

Field Trips as a Teaching Tool for Culturally Diverse Students

何彥如

醫學英文溝通批判實踐教學

Critical praxis in the Teaching of Medical English Communication Course

創新教學議題

彭聖翔

Reviving Culture-Based Education: From Indigenous Pedagogies to Cultural Continuity Between Spaces in Tertiary Education

Beate Luo (羅珮瑄)

Using MALL as a means to improve students listening comprehension through TED Talks

Field Trips as a Teaching Tool for Culturally Diverse Students

*Dr. Helen Murphy

*Ming Chuan University

e-mail: * helen@mail.mcu.edu.tw

Abstract

International students in the English-as-a-medium-of-instruction (EMI) environment face many challenges that can negatively impact their learning, including being unfamiliar with pedagogical environments based on more active participation, lacking confidence due to language difficulties as well as curriculums based on traditional lecture-formats requiring high language proficiency. This is an issue that is highly relevant in Taiwan, given the increasing number of universities offering English-taught courses that attract both international and domestic students. Field trips have been found to enhance learning outcomes by extending classroom learning, provide an improved understanding of course content, increase engagement levels of students and promote group interaction. As such, they would seem to be a valuable tool for teaching multicultural students in EMI courses, yet we lack information on the design and implementation of fieldtrips in these environments. Therefore, this paper investigates firstly if field trips lead to better learning outcomes for both local and international students of EMI courses and secondly what types of field trips may lead to deeper engagement in the learning process. This research uses a mixed methods approach to investigate these research questions, using the contextual model of learning to explore how reactions to the same field trip experience differ according to the personal context of multicultural students and the level of choice they are given within that field trip experience. A qualitative research methodology is employed, including observations of tourism students (n=36) during a series of three field trips (offering more or less choice and control over activities), post-field trip surveys, semi-structured interviews and evaluation of class projects based on data gathered by students during the fieldtrips. This research finds that level of choice was not an important factor for the majority

of students. Instead, the location of the field trip, interaction with tour guides and friends, and activities offered, were more important factors affecting learning and engagement. In addition, prior interest of the students was also found to impact learning and engagement, for example, students with preferences for active learning experiences and/or an interest in the outdoors responded well to the field trips located in the natural environment. Thus we conclude that field trip locations, social interaction and personal context of students be taken into consideration when designing field trips in cross-cultural teaching environments.

關鍵詞： field trips; cross-cultural; English as a medium of instruction (EMI); engagement

醫學英文溝通批判實踐教學

Critical praxis in the Teaching of Medical English Communication Course

* 何彥如

* 國立陽明交通大學心智哲學研究所

e-mail: *yrangelho@nycu.edu.tw

摘要

Introduction1: In recent years, many students in Taiwan's medical universities have participated in international medical volunteer teams or shared COVID health information with international medical teams. Therefore, they often encounter problems in medical cultural communication and thus have needs for medical problem solving and practical English culture/communication courses. However, in the past, the undergraduate English courses of medical universities in Taiwan mostly covered general listening, speaking, reading, writing skills or literature courses, and there were few courses related to culture and international communication. Furthermore, most of the research on cultural communication in Taiwanese medicine is based in hospitals or clinics, such as the difficulties for foreigners in seeing a doctor. In recent years, the critical pedagogy method (via problem-posing, dialogue, praxis) by Paulo Freire became popular in Taiwan; its concept is to encourage posing questions and critique social issues, discuss solutions through dialogue, and put them into practice. This critical pedagogy teaching concept can meet the needs of medical university students for contextual learning of English cultural communication issues. In addition, there are already courses in foreign countries that integrate Chinese language and vocational training with the critical pedagogy education model, but the English courses in Taiwan universities rarely integrate the critical pedagogy method into the teaching. Because English communication and intercultural content are subjects with a high practical nature, the teaching method of critical practice education is suitable for the teaching of English communication courses. Therefore, this study integrates the method of critical pedagogy into the English communication course of medical university to

cultivate students' English cross-cultural communication ability in the medical field.

Methods: This teaching action research was conducted in a medical university English communication course (90 students from the medical department), integrating critical pedagogy education to teach medical English communication. In every class, the researcher introduced an English cultural communication issue and medical cross-cultural scenario, and used critical pedagogy practices to encourage students to ask questions, discuss solutions and share with the whole class. At the end of the semester, there is also a report on the praxis actions of medical cross-cultural communication. During the teaching process, the researcher continuously conducts cross-cultural teaching and reflection to improve the critical pedagogy teaching method, and collects classroom teaching records, student evaluations and student reports, and teaching feedback during the teaching practice process. Evaluation and other materials to discuss the teaching effect of critical pedagogy combined with English cross-cultural communication topics before, during and after the teaching.

Results and discussion: The research results show that students who are introduced to cross-cultural issues in the early and mid-term of the course are mostly able to recite a lot of knowledge related to foreign cultures, but they still have difficulty in actual cultural conflict resolution actions and medical cross-cultural practice, and they are not confident with using English to communicate. After adjusting the critical pedagogy techniques through the process of action research and guiding students to participate in actual medical communication practices (such as explaining Chinese medicine to foreign medical students in English, and communicating with foreign students about issues of dietary therapy in different cultures), the effectiveness of students' actual cross-cultural action improved. This research focuses on the cultivation of cross-cultural English communication literacy, which can enhance college students' cross-cultural competence and international communication skills.

Importance: The pedagogical innovations of this research are as follows: one is to incorporate medical English communication scenarios and problem-solving skills in college English courses in response to the urgently needed international civic competence in the era of COVID epidemic; the other is to integrate critical pedagogy methods into English communication courses. This new attempt in English courses in medical universities in Taiwan may open up new horizons for English education in Taiwan.

This study is funded by the Ministry of Education Teaching Practice Research Program Grant No. 110QC021-1.

關鍵詞： Paulo Freire, critical pedagogy, medical English, action research

Reviving Culture-Based Education: From Indigenous Pedagogies to Cultural Continuity Between Spaces in Tertiary Education

Sheng-Hsiang Lancelot Peng
Faculty of Education, University of Cambridge
shp48@cam.ac.uk

Abstract

Culture-based education (CBE) has been positively connected to students' socio-emotional well-being, civic engagement, school motivation and higher academic outcomes, especially when culturally diverse students are involved. As issues of culture, language, cognition, community, and socialisation are pivotal to learning in tertiary education, CBE curricula provide cognitive tools for individual and group problem solving and adaptations and foster communities, linguistic and cultural continuities. This research is systematic research and examines the benefits of CBE in the context of indigenous education via incorporating discussions and perspectives from empirical findings. An effective review as a research method was conducted to collect and synthesise previous research, and subsequently create a foundation for advancing knowledge in CBE and facilitating theory development in CBE pedagogy. Three identities were found under CBE framework: a revitalised identity, a strengthened identity, and an empowered identity. The three identities enhance the whole being, encourage student engagement, and support academic success. Indigenous pedagogies stimulating CBE were reviewed and suggested: relationality, authentic learning, and reflective learning. This conceptual and theoretical research argues that thinking outside the curricula and educational theories is vital for researchers and practitioners in education to further counter the problems of containment and enclosure in the context of CBE curricula. Social constructivist theory, while very useful, has been interpreting and encompassing indigenous and minoritised epistemologies and modes of learning in mainstream schooling. In this vein social constructivist theory does not involve CBE, but much of CBE curriculum has come to rely upon constructivist

theories of learning for educating minoritised youth. The theoretical conceptualisation in higher education for the integration of indigenous epistemologies can then be shifted from a container to an active form of neutralising indigenous intellectual traditions. This research concluded by exploring the notion of “tokenising” indigenous students – the assumption that indigenous students have strong attachments and relationships to their culture and ways of living. This research also manifests the possibilities that may arise when communities guide the education of their future generation and ensure meaning to their lives.

Keywords: culture-based education, indigenous pedagogy, cultural continuity

Using mobile assisted language learning (MALL) as a means to improve students' listening comprehension through TED Talks

*Beate Luo

* Feng Chia University, Taiwan

e-mail: * beate@fcu.edu.tw

Abstract

To communicate well in the target language, students need to have a large vocabulary and a good listening comprehension. However, outside class, students in Taiwan do not have many opportunities to gain vocabulary knowledge and/or practice their listening comprehension skills in English. One possibility to practice is listening to TED talks. However, this is a very demanding task even for intermediate learners as our freshman students because most of them are only used to listening to the audio materials that accompanied their learning materials at high school. Yet, at university, students need to get prepared for using English in the work place. This includes comprehending speeches that are longer and provide much more information compared to the short audio materials they have used previously. Speakers may also have accents students have never been exposed to prior to university, may speak much faster, or do not speak as clearly as speakers who produce audio materials for textbooks.

TED talks give students the opportunity to listen to authentic material on a wide range of topics. However, when listening to a TED talk, the majority of our students will easily give up trying to understand even a few words. To mitigate their readiness to give up and instead enable them to practice their listening skills, in this study, each week students are first provided with vocabulary sets on the learning platforms Quizlet and Conjuguemos that each contain the vocabulary items of the respective talks. Sets are available in English/Chinese as well as English/Japanese, English/Thai, and English/Indonesian as we also have some international students in the classes. Before class, students practice the sets online on Quizlet using their computers or smartphones and then test their

vocabulary knowledge on Conjuguemos. Quizlet offers a variety of learning modes and some of them also offer audio for the vocabulary items. However, it is not a useful tool to check students' knowledge. Therefore, Conjuguemos is used for testing. This platform also offers flashcards and a few learning games, but does not offer audio for the vocabulary sets. When taking the vocabulary tests, students can choose the sets in their preferred languages and need to provide the English translations. They have five minutes time to answer as many questions as possible. In case they answered incorrectly, the correct answer is provided and they need to type the answer again. Students in the experimental group are required to reach at least 50 correct words in five minutes with a correctness of at least 85% and receive extra points if they reach more than 80 correct words. For students who do not use the Latin alphabet in their mother language, reaching more than 50 correct words in five minutes indicates that they did not need to look up the vocabulary before typing. As for other foreign students the target can be set higher. Students in the control group are provided with the same vocabulary sets but there is no requirement to take the tests. Consequently, only few of them use the sets and if they complete the tests in Conjuguemos, they reach less than 30 correct words in 5 minutes, often with correctness just above 50%, which means they can only provide the correct translations after having seen the answers.

Before watching a TED talk, students are first given several questions on the content of the respective talk. They are asked to take notes to more easily answer these questions after the talk on the online platform Socrative. These answers are used to evaluate students listening comprehension throughout the semester. Subsequently, they discuss several questions related to the talks in small groups. As students took a listening test at the end of their first semester which followed the TOEIC test format, results of that test are compared to results of a comparable listening test students take at the end of the semester in order to detect students' overall improvements in listening comprehension over the period of the intervention but also in comparison to the control group.

While this research is still in the experimental phase, preliminary results have shown, that there is a significant correlation between learning of vocabulary and listening comprehension of the TED talks of 0.73. Students in the experimental group also realized this better comprehension and expressed this in conversations with the researcher. Some also stated to have watched some other talks although with Chinese subtitles. This shows that TED talks can motivate students to actively search for such talks outside class. The researcher also observed in class that several students in the control group seem to be half asleep while listening. While those students declared they were listening but with eyes closed to better concentrate, they are missing out on the visual clues and are unable to take notes although they need those notes to better answer the questions on Socrative after the talks. Hence, their results on the comprehension tests speak differently. Nonetheless, very few students in the control group have been taking notes during any of the talks so far. Some of them said that they did not understand enough to grasp the answers and, thus, did not take notes. Meanwhile, students in the experimental group are listening more attentively and take notes while watching the talks. Thus, they can copy their answers to Socrative while students in the control group provide far less answers. Another side effect of studying vocabulary online in Quizlet and Conjuguemos is that students also improve their typing rate in English. While they started with an average of 53 words in 5 minutes, they can now reach more than 80 words in 5 minutes. Therefore, a combination of vocabulary learning and TED talks seems to be a helpful tool to improve our students' listening comprehension and also to motivate students to actively find listening material on the Internet on their own, thereby empowering them to become lifelong learners.

Keywords: EFL, MALL, TED talks, listening comprehension

論文發表

口頭發表

場次四

創新課程設計

林映辰、吳鎮添、高茂誠
教室內的做中學：結合課堂活動之「都市計畫概論」創新課程設計

程雨萍
個人數位品牌：建構角色識別系統之教學實踐研究

蔡中蓓
建構社會同理心教學模式：以大一英文為例

董綺安
批判性思考演練於協同式英文寫作之初探

教室內的做中學：結合課堂活動之「都市計畫概論」創新課程設計

林映辰^{1*}、吳鎮添²、高茂誠²

1 逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 助理教授

2 逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 碩士生

e-mail: yingchen0915@gmail.com

摘要

本研究以 110 學年度第一學期逢甲大學都市計畫與空間資訊學系（後以本系指稱）之「都市計畫概論」課程為例，探討結合「做中學」課堂活動教學模式之學生學習與反饋情形。該課程屬本系大一上學期必修三學分之定錨課程，著重於都市計畫基礎背景與技能之介紹，過往授課教師多採用課堂單向講授，輔以黑板板書之教學模式，而成績評量主要以筆試成績為主。惟依據教學現場經驗可知，本系大一新生雖有部分屬認真學習類型，但整體上仍以缺乏自主學習精神比例較高，爰一般授課模式相對不易提升學生學習都市計畫之興致。而囿於新冠疫情之影響，該課程初始部分周次為遠距或分流教學，另扣除調整放假日、期中及期末考，在剩餘 12 周之完整課堂教室教學中，本創新課程設計共執行 6 次課堂活動及 6 次隨堂作業，包括教學遊戲、小組討論與成果分享、影片評析與角色扮演等；在活動與作業安排上，多以學生自己家鄉或高中母校所在地為討論對象，加深學生操作時之認同感與熟悉感；成績評量上，除納入課堂活動參與情形及隨堂作業評分外，考量本系新生於個人申請入學階段，有高比例表示就讀本系之目標為考取公務員或專業技師，爰期中及期末仍採筆試測驗方式，並結合考選部相關考試試題，培訓學生未來應試能力；另為強化師生互動交流與獲取意見反饋，於課程初始、第六周以及期末階段均利用 Google 表單功能施作線上問卷。本創新課程設計執行之重要成果如下：（一）本系大一新生入學時僅有四成表示是因為對都市計畫領域感興趣才選擇就讀，而經本概論課程學習後，學生自評對都市計畫之了解程度平均可達 7.09 分（10 分制）；（二）學生反饋表示，本課程結合課堂分組討論與報告之教學方式合適程度達 7.41 分（10 分制）；（三）學生反饋表示，本課程結合影片評析與角色扮演活動之教學方式合適程度達 7.11 分（10 分制）；（四）有 57% 的同學反映隨堂作業以自己家鄉或高中母校所在地為

討論對象，有助於瞭解自己家鄉與都市計畫議題，另有 39% 同學表示沒意見；（五）期中及期末評量方式上，有 71% 同學認為比起書面報告，更同意以筆試方式進行。以上成果均顯現結合做中學之課堂活動教學模式可獲得多數學生認同，亦可確保學生學習成效。惟受限於授課教師本身資源不足，該學期課程設計與執行上仍僅限以教室為教學場域，而實際感受環境乃完善都市計畫之根本，爰已將本課程設定為執行標的，刻申請 111 學年度教育部教學實踐研究計畫，期後續可獲補助以融入現地調查與戶外參訪等體驗式學習，進一步提升學生對於都市計畫領域之學習熱忱。

關鍵詞：逢甲大學都市計畫與空間資訊系、都市計畫概論、做中學、課堂活動、Google 問卷

個人數位品牌：建構角色識別系統之教學實踐研究

* 程雨萍

* 台北海洋科技大學 電競數位遊戲與動畫設計系

e-mail: *cpthiah@mail.tumt.edu.tw

摘要

隨著數位科技持續驅動全球經濟與社會的數位化發展，各種網路平台數位工具的普及，使得人們身分複雜化，促成現在是個體的時代。當數位科技成熟後，人們在網路世界創造出一個自我網絡、客製化的「我的市場」(翟本瑞, 2011)，以及自主聲譽管理，如發展個人虛擬角色當起網紅主播 Vtuber、在遊戲中透過角色扮演經營社群等。新技術賦予人們更多能力，享有更多自主權，促使自媒體時代來臨，而個人數位品牌經營日益重要。然而過去以企業為導向的品牌發展策略相關議題研究已相當成熟，在設計領域也建構了企業識別系統 (Corporate Identity System, CIS)，協助形塑企業形象。隨著數位科技趨勢，企業也創造虛擬角色代言人讓品牌更具象化，以提升品牌認同度以及消費者對品牌的黏著度。反觀當虛擬角色無法與真實身分相呼應時，品牌認同度將會瓦解，主要原因是打造品牌是一種文化過程，也就是該社群對品牌的情感歸屬與支撐 (Balmer, 2006)，那麼虛擬角色塑造與品牌息息相關，尤其是個人數位品牌之經營，因此個人數位品牌建構不容忽視，個人數位品牌會是未來重要競爭力之一。本研究透過教學實踐研究，試圖建構屬於個人品牌角色識別系統，有助於塑造個人數位品牌形象。

本研究透過十八週色彩計劃課程設計進行 Schwab 與 Brandwein (1962) 提出的引導發現式學習之模式教學。十八週劃分為三階段，第一階段是色彩認知培育階段，其中包括色彩認知系統、色彩與品牌行銷關係等單元；第二階段為角色識別系統 (Character Identity System, CIS)，導入孟塞爾色彩系統，透過協同合作，共同建構角色識別系統，作為日後角色色彩設計之參考依據；第三階段；建構個人品牌角色識別系統，本研究借鏡企業識別系統設計模組為基礎，透過心智圖法發掘學生個人理念識別 (Mind Identity) 以及行為識別 (Behavior

Identity)，再依據角色識別系統對照，建構視覺識別 (Visual Identity)，最後經過問卷滿意度調查，建構屬於個人品牌之角色識別系統。本教學實踐研究結果，已初步建構角色識別系統，提供角色色彩設計之參考依據，同時也建構個人品牌角色塑造流程。在創新教學實踐過程中，教材設計有系統的方式提示給學生，引導學生觀察、分類、評量等自身發現，增加學生對理論課的興趣以及提升自主學習成效，本研究成果有助於學生提升個人數位品牌形象經營能力，為未來就業競爭力做好準備。

關鍵詞：角色識別系統 色彩計劃 個人數位品牌 教學實踐研究

建構社會同理心教學模式：以大一英文為例

蔡中蓓

輔仁大學英國語文學系暨全人教育中心

chungpei.tsai@gmail.com

摘要

有鑑於培育學生社會責任與落實社會參與的重要性，教育部新訂課綱中將服務學習融入高中課程。大學作為銜接校園與社會的重要階段，更是培育學生社會責任及實踐社會服務的重要場域。然而，或許因為未真正瞭解服務學習的本質和意義，大學生的自主參與度普遍不高。研究顯示「社會同理心」，是影響學生社區參與率的重要指標之一。台灣多數大學生缺乏服務學習的意願，很可能是因為欠缺社會同理心；他們處於自身既得利益的盲點，而無法理解他人的痛苦與為何需要幫助。因此欲將服務學習融入大學生課程，則是要先從培養學生的社會同理心做起，讓學生可以理解到人與人間的差異，包括社會經濟地位、教育、年齡、性別、種族等面向而造成的立足點不同，進而學習同理他人的境遇與感受，更進而願意主動關懷與幫助他人。因此服務學習不應被簡化為一個課堂要求或作業，而需要先從提升學生社會同理心開始階段養成。

固然研究指出同理心是可教可學的，然而影響社會參與/服務的社會同理心目前僅有評量機制而尚未建立明確的教學策略，本研究因此擬建立課堂社會同理心的教材與教學模式，將課堂作為培育大學生社會同理心與社會責任的實踐場域。本計畫為行動研究，於北部一所大學的三門大一英文(85位學生)課堂進行社會同理心訓練，課程中運用美國探討社會議題的實境偷拍節目 What Would You Do? 以及與社會同理心範疇類似的跨文化同理心學習策略(Oxford & Gkonou, 2018)，讓學生透過情模擬(如角色扮演换位思考、小故事分享等)、問題導向學習、以及同儕討論對話等同理心教學活動，理解並進而認同他者觀點。本研究同時蒐集量化及質性資料，包括社會同理心量表(Segal, et al., 2012)前後測問卷、同理心訓練課程回饋問卷、學生反思筆記、以及學生小組製作的同理心影片。同理心量表前後測以成對樣

本 T 檢定分析、問卷部分以描述統計進行量化分析、學生反思筆記與自製影片則針對彈性認知、族群文化同理心、及跨文化理解等三個主題進行質性探討。本教學實踐研究結果顯示本課程的社會同理心教學模式有效提升學生的社會同理心，學生亦表達社會服務的重要性與參與服務學習的意願。本課程建立統性培養大學生的社會同理心的教學策略，可望提供同儕日後規劃服務學習相關課程的參考。讓學生學習關懷社會同理他人，進而願意盡己之力幫助他人，這是所有教育者需要思考與實踐的重要課題，也因此，此計畫的執行程果對整個教學社群都具有正面意義。

關鍵詞：社會同理心、服務學習

批判性思考演練於協同式英文寫作之初探

董綺安
逢甲大學
catung@fcu.edu.tw

摘要

批判性思考與英文寫作息息相關，其可協助學習者發展深層的思辨能力，提升反思、溝通、解決問題的能力，更可涵養智性美德，進而掌控學習的步調與內容。然而近幾年，在教學現場上浮現一個問題：學生的思考流於膚淺、書寫過於簡化，需要大量、不斷的刺激、提示，才能言之有理，言而有物。如何在英文寫作課程中藉由協同式寫作的方式有系統地帶入、深化批判性思考的演練，益顯重要，然國內相關文獻甚少。本計畫將 Paul-Elder 批判性思考模式中的八個思考元素融入英文寫作課程中，從草擬文稿、修稿到定稿的過程中，與共寫夥伴互相思考、討論文章的邏輯性，連貫性，內容相關性、如何選字、構句，表達切合主題的意義，以提升寫作及批判性思考能力。再而，在撰稿過程中，涵養學生同理心與堅毅這兩種智性美德。本計畫以修習英文寫作三、四課程之外文系二年級學生為研究對象，計有 23 位參與者。此為質性與量性之整合型研究，時程長達一個半學期。質性研究工具包括深度訪談、學生個人反思日誌、英文寫作文稿、教師觀察及反思日誌。量性研究工具則包括學習者自主問卷、同理心問卷、堅毅問卷、英文寫作評量表、批判性思考評量表、英文寫作前、後測。所收集的資料做三角交叉驗證，並以 MAXQDA 質化分析軟體和 SPSS 量化分析軟體做資料分析。本計畫採無母數二樣本相關檢定分析資料，結果三份問卷及英文寫作前、後測所採用之兩份評量表皆無顯著差異。質性資料編碼後，採內容分析，重複交叉比對，發覺學生在寫作的過程中因寫作能力、同儕互動模式、批判性思考演練強度不同，浮現五個學習主題，而這五個主題比對量性資料，應對到學生的批判思考演練及寫作的互動模式，呈現五個群組：(1)「好學好問」高學習力群組；(2)「中規中矩」中學習力群組；(3)「相敬如賓」中低學習力群組；(4)「安心穩當」中低學習力群組；(5)「有你就好」低學習力群組。量性資料之描述性敘述顯示，第一組在同理心、堅毅、學習者自主、批判性思考力及寫作能力方面的進

步幅度，皆優於其他群組。其他小組的表現則進退互現。就批判性思考的進展而言，唯有第一組、第三組是全面有提升，第五組是全面退步。本計畫發現學生的協同互動模式對於學生的批判性思考能力、寫作能力有影響。此外，本計畫也觀察到不同學習力的學生在寫作過程中偏好運用不同的批判性思考元素。本計畫之發現對未來的教學提出建言，並期盼在英語為外語 (EFL) 之寫作教學研究領域，有助於彌補關於融合批判性思考與協同式寫作研究文獻不足之憾。

關鍵詞：批判性思考、協同式寫作、Paul-Elder 批判性思考模式、英語為外語 (EFL) 之教學

論文發表

海報發表

創新課程設計

徐慧蓮

Promoting University Social Responsibility and students' autonomous learning skills through service learning: a case at New Taipei City Parent- Child Center

施盈佑

「口語表達訓練」融入「經典文學與桌遊設計」微學分課程

劉原光、張自立

「自我解釋 - 討論 - 再解釋 (SDR)」學習策略應用於國中七年級學生學習養分單元之成效

謝銘峯

開放性教學模式於自主性實境體驗式學習中的實踐與創新

張秀樺

融入體驗教育思惟於管理學課程之教學實踐

劉芷菁

新冠肺炎疫情下大學生衛生統計學線上翻轉教室教學成效：合作學習傾向的改變

曾子耘、施念恕

素養導向行銷教學之實踐

王毓琪、陳易芬

教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響

王毓琪

阿德勒心理原則於國小線上教學之運用

許鈺婷

國語內容深究的另一種可能——以兒童哲學團體探究與國語課文對話

林子楓

快思慢說的纖維化學課

高淑芳

代間教育 - 居住地的生涯發展與規劃

Promoting University Social Responsibility and students' autonomous learning skills through service learning: a case at New Taipei City Parent- Child Center

By Dr. Tammy Huei-Lien Hsu
English Literature and Language
Fu-Jen Catholic University

April 6, 2022

ABSTRACT

Built upon the core value of university social responsibility (USR), and one of the mission plans of Fu-Jen Catholic University (FJCU), autonomous learning-driven curriculum, this study proposes a new English learning model, *Love! Board Game Party!*, to strengthen the partnership between the FJCU and the local community. This study was informed by study PI's class observation about university students' lack of critical thinking and uncertainty about the future. To address this issue, this study aims to help develop students' empathy and strengthen their autonomous learning ability by involving them in service learning activities in the local community through foreign language.

This study took place in two Freshman English classes, with a total of 50 students in Spring 2021. Students were guided to plan community service learning activities, by means of board games, and engaged in reflective thinking. Outside the class, the service learning activity, *Love! Board Game Party!*, provided an opportunity for students to accompany children while playing board games and other English-learning activities at XinZhuang Parent-Child Center. English alphabets and vocabulary relevant to the board games were introduced to children too.

The current study includes four development phases, which are also validation processes: (1) a drafting phase that designed in-class activities that foster students' empathy, (2) a preparatory phase that strengthened students' understandings of social responsibility and autonomous learning, and prepared students for *Love! Board Game Party!*; (3) a trailing phase that implemented *Love! Board Game Party!*; and (4) a validation phase to evaluate students' learning outcomes and the effectiveness of *Love! Board Game Party!*

The findings of the study indicated that students increase their self-esteem and

strengthen their autonomous learning skills upon completion the task. The survey data shows that the majority of the students feel a sense of achievement because they are able to help community children. Furthermore, students' sense of social responsibility also increases and they believe that they should involve more in community service.

The interview data shows that students' acknowledgement of the new English learning model, and students' perception of the local community also positively changed.

Keywords: service learning, autonomous learning, University social responsibility, board game

「口語表達訓練」融入「經典文學與桌遊設計」微學分課程

施盈佑

國立勤益科技大學基礎通識教育中心

摘要

「經典文學與桌遊設計」是教師已曾開設兩年的創意創新微學分課程，本課程因為是屬實作取向，所以課程難度不低。然而，相較傳統講述的文學課程，跨域實作的文學課程，其實不乏抱有高度興趣的學習者。不過，在107與108學年的教學經驗中，「經典文學」與「桌遊設計」的串接，固然為文學課程點燃燦爛火花，但每每在最終成品發表分享時，部份學生無法有效說明自製桌遊，教師深覺是課程的一大缺憾。正因察見教學現場的極待解決之問題，是以109學年針對「經典文學與桌遊設計」課程進行重新規劃，意即將「口語表達訓練」融入「經典文學與桌遊設計」。上學期課程是「創意實作」，而下學期則是「口語表達」，此課程設計的邏輯在於，創意實作與口語表達，乃是經典文學的「做」與「說」，可謂是經典文學接軌現實生活的「雙輪」。或者說，「閱讀」不可與「做」、「說」分割，而且當學習者能夠從「閱讀」轉化出「做」與「說」，其實亦已意味對經典文學的進一步理解。在上學期的「創意實作」課程中，學習者雖然是全力於桌遊發想與製作，但仍舊有「口語表達」的熱身活動，如學習者小組發想桌遊時，必須與同組成員討論出鎖定那本或那些文學作品，以及什麼遊戲規則適合運用在此文學作品中。在此中，已有口語表達的訓練，例如意見交換，甚至言語交鋒，同組成員之間要如何說服彼此或相互溝通的口語表達能力。而之後在他組試玩時，溝通與說服的對象，則由熟識同儕轉變陌生同儕，而不同對象是否皆能有效溝通與說服，自然也是口語表達能力的驗證方式之一。在下學期的「口語表達」課程中，除了教師說明口語表達要領及專題講座之外，主要是藉由參與桌遊競賽及校內校外桌遊分享等活動。學習者在桌遊競賽的參與中，因為徵件對象是全國大專院校生，實能藉由競賽審查去檢視自製文學桌遊的完成度。更重要的是，一旦能進入決賽，則必須在競賽會場，面對評審與全校師生，這當然是一場口語表達能力的試驗場。而在校內外的桌遊分享中，因為對象有小學期、五專生及大學生的不同，訊息傳達方式及桌遊操作方法，也必須有所調整，這也是口語表達

最實戰且有趣的部分。簡單來說，就是從做中學來提升「口語表達」。最後，依據學習者自評、參與者回饋及教師觀察，最有助於口語表達的場域，實是校外分享，且於此分享過程，每位學習者皆能深化學習。這也證明教師將「口語表達」融入「經典文學與桌遊設計」課程中，實是能夠促進學習者的學習成效，亦可提升教學品質。

關鍵詞：口語表達、經典文學、桌遊設計、創意實作、微學分

「自我解釋-討論-再解釋(SDR)」學習策略應用於國中七年級學生學習養分單元之成效

* 劉原光、** 張自立

* 國立臺北教育大學自然科學教育學系研究生

** 國立臺北教育大學自然科學教育學系副教授

e-mail:*ta530201@gmail.com

摘要

我國自實施九年一貫課程以來，教學實施的方法逐漸多元，無論是翻轉教室、合作學習、學習共同體等教學策略，都希望改變教室裡的學習風氣。自 108 學年度開始實施的 108 課綱，其基本理念為「自發」、「互動」、「共好」，亦期在營造以學生為學習中心的課堂。然而現今在校園中仍以講述式教學為主流，加上分數為導向的教學模式，學生缺乏主動思考的能力，也難以培養積極的學習態度。本研究期望透過教學策略的應用來引發學生的學習意願，進而提升對科學的態度。

本研究採用張自立與辛懷梓 (Chan & Hsin, 2020) 所提出之「自我解釋-討論-再解釋 (Self-explain - Discuss - Re-explain, 簡稱 SDR)」學習策略進行準實驗研究法，以桃園市某國中七年級學生，兩個班為實驗組，以 SDR 學習策略進行養分單元教學，另兩個班為對照組，進行一般講述式教學。研究工具包括自編學習成就評量和學習態度量表，在教學前後實施前、後測，並輔以學習單、半結構式晤談等質性資料進行分析，以比較兩組學生的學習成效與學習態度差異。

研究結果發現：

一、國中七年級學生在養分單元的學習成效上，實驗組表現優於對照組 ($F=7.693$ ， $p=.007$)，呈顯著差異。

二、國中七年級學生在養分單元對科學的態度上，實驗組優於對照組 ($F=6.736$ ， $p=.011$)，呈顯著差異。

透過本研究可以得知，實驗組與對照組的學習成效和對科學的態度在經過教學後皆有進步，但實驗組的進步較多，顯示以 SDR 學習策略進行教學，能有效提升國中七年級學生在養分單元上的學習成效與對科學的態度。此外，透過質性資料的分析，學生大部分對 SDR 學習策略採正向的態度。學生在與小組間分享與討論的過程中，經歷了自我想法與認知概念的交流，比較容易澄清與減少不正確的概念，且因為每個人都有表達意見的機會，改變了以往可能由強勢領導者主控大局的狀況，更能學習到團隊互動的技巧與建立自信，進而提升討論的意願和學習的樂趣。

108 課綱將過去偏重學科知識的教學轉為以素養導向為目標，本研究採用的 SDR 學習模式為課程的創新設計，不侷限於生物科的養分單元，未來可發展至其他單元或學科。

關鍵詞：「自我解釋-討論-再解釋(SDR)」學習策略、學習成效、養分

開放性教學模式於自主性實境體驗式學習中的實踐與創新

* 謝銘峯

* 逢甲大學建築專業學院

e-mail: * minfeng419@gmail.com

摘要

在傳統上以知識傳授為主要目的的教學活動中，「課程」扮演著以系統性的架構進行預先準備好的知識內容之組織與進度排程，並藉此回應教學目標的角色。因此，教學者在展開教學活動之前必須進行相對嚴謹的課程架構與內容的規劃與安排。在此前提之下，課程設計儼然必須是教學活動展開前的前置性作業，且在展開教學活動之後，學習者的學習活動理當亦步亦趨地循著課程安排好的路徑，學習課程預先準備好的知識內容，藉此達到課程所設定的教學目標。上述的情境是現今多數教學現場依然普遍遵循的模式，同時也直接間接地框限了教學者及學習者對教學與學習的思維認知。面對益加強調社會參與與實境學習的當代教育趨勢，教學者在進行非傳統的教室講課的課程規劃過程中，必須持續面對並設法克服框架式的學期制及排課的限制、授課時程缺乏彈性、及教學程序僵化等的課題。

本文企圖透過逢甲大學建築專業學院所開設的一門開放全校選修之「社群網絡與設計策略」之創新學程的課程規劃與執行歷程的觀察與紀錄的分享與討論，引用教育學家大衛·庫柏 (David A. Kolb) 所提出之經驗學習模式理論 (Experiential learning)，以學習者的立場檢視學習過程中的經驗歷程的觀點，藉以凸顯現今教學者在進行課程規劃與實施教學活動中的盲點。此外，因應課程實境學習任務之需要，導入服務學習 (service learning) 核心特質的觀念帶領學生進行學習活動，並落實在「服務」歷程中獲得「學習」的體驗，及美國教育家杜威 (John Dewey) 所倡導之「做中學」 (learning by doing) 的教育理念與主張。在執行該課程的歷程中，嘗試將引導學 (Facilitation) 視為翻轉教學的關鍵技術，藉由將其應用在課程的教學活動中，探討其核心要素如何實踐在課程規劃與教學模式的發展中，重新思考與調校教學者的角色 (from instructor to facilitator)，並進一步檢視為配合社區實境學習之資源整

合的不確地性，課程的規劃與實施如何保持一定程度的彈性與機動性，藉此推演出一種足以擺脫現行僵化課程框架與時程格式的限制，翻轉以教學者為主體的傳統教學模式，務實回應實境學習情境的需求，以任務導向的學習目標與開放性的教學模式，誘發學習者完成涵蓋體驗、分享、交流、整合、應用等完整的學習歷程，達臻自主性的體驗式學習。

關鍵詞：課程設計、經驗學習、服務學習

融入體驗教育思惟於管理學課程之教學實踐

張秀樺

逢甲大學企業管理學系

e-mail: hshchang@fcu.edu.tw

摘要

管理學為一門貼近生活、實務的學門，亦為大專院校商管學院學生接觸專業學習的第一個前導課程。有鑑於大一學生對於理論與企業實例較為陌生，而對管理知識產生因無法理解而降低學習熱忱，因此，本計畫導入體驗教育精神與方法，將體驗活動與規劃、組織、領導與控制等各單元專業知識進行結合，讓學生得以親身操作、體驗、反思與應用來引發自主性學習，並促使學生提出自我觀點與應用。再者，本教案以行動研究法為基礎，透過問題的發掘與定義進行教案的設計，並在執行過程中透過反思、檢討、再規劃與執行等循環迭代過程，以達成目的。研究問題包含有探討體驗教育之學習歷程與方法是否有助於學習成效，以及依據行動研究，探討課程學習與體驗歷程之模型整合可行方式。透過學習成效分析發現，體驗活動的融入對專業知識的學習可產生正向的學習歷程，亦即發展出適當的體驗活動教材能有效引導學生在管理學專業知識的學習與企業案例分析應用能力之提升。

關鍵詞：管理學、體驗教育、反思、行動研究

新冠肺炎疫情下大學生衛生統計學線上翻轉教室教學成效：

合作學習傾向的改變

*劉芷菁

*亞洲大學健康產業管理學系

e-mail: *chihching@asia.edu.tw

摘要

背景和動機：過去以講述教學衛生統計學發現學生對於本課程之統計概念難以運用於文獻統計結果之解讀、統計分析，導致修課同學之合作學習態度變得較消極進而影響學習成績。研究指出翻轉教室教學有助於激發學生課堂中合作學習能力，但目前無研究評估翻轉教室教學運用衛生統計學對於學生合作學習傾向影響。此外，因應新冠肺炎疫情來臨，為避免疫情擴大，學校皆實施特定比例線上教學課程是不可避免的趨勢。為此，本研究在新冠肺炎疫情下設計6週衛生統計學線上翻轉教學；並探討此教學方式之介入是否會提升學生之合作學習傾向。

方法：本研究以採用前後測準實驗設計，針對某大學110學年有選修「衛生統計學課程」大四學生共計25位為對象，課程第1-4週進行傳統教學作為控制組；課程第5-8週、10-12週進行線上翻轉教學作為介入組，每週皆上課2小時。每週線上翻轉教學進行方式為授課老師在翻轉教室授課單元上課前1-2週錄製該課程影片置於學校設置之創課平台，請同學於課前於該平台觀看學習影片後完成線上測驗。線上翻轉教室採用 Teams 進行，在各授課單元課堂中首先授課老師針對同學於線上測驗答題結果進行錯誤觀念之講解和數位教材內容釐清，隨後請同學進行分組討論，討論內容是授課老師提供與該課程有關之程度較高階和困難題目，最後請各組同學表達討論或計算結果。授課老師於 Teams 課堂中同步隨時釐清同學作答疑問並對於同學作答表現提出優缺點及精進建議。線上翻轉教學之介入成效評量項目為合作學習傾向之量性和質性評估。在量性評估部份乃於實施線上翻轉教室第一堂課前和最後一堂課後利用

Hwang 等人發展之合作學習傾向5點量表共7題進行測量。合作學習傾向質性評估乃於線上翻轉教室最後一堂課後，請同學於線上繳交心得，說明接受線上翻轉教學之感受或看法。

結果：在實施線上翻轉教室後，可發現修課學生之合作學習傾向有明顯改善，其中以「我在閱讀同學的作業或報告之後，願意提供回饋給他們參考」進步0.4分為最多，其次為「我可以公開地向其他同學說明我的想法。」、「當我不懂同學的想法時，我會請他們再說明得更清楚一些。」皆進步0.28分。在質性成果部分，修課同學認為看完數位教材後，對於後續團體小組討論的先備知識有助於進行小組討論和同儕互相學習。另，課中小組活動以小組競賽方式進行，成員會團結合作、互相學習和幫忙。

結論：本研究發現線上翻轉教室教學有助於提升學生合作學習傾向。本研究結果可作為教師未來在進行線上翻轉教學課程進行方式與教學內容設計規劃之參採。

關鍵詞：線上翻轉教室、衛生統計、合作學習傾向

素養導向行銷教學之實踐

* 曾子耘、** 施念恕
* 逢甲大學財稅系
** 逢甲大學會計系
e-mail: *tytseng@fcu.edu.tw

摘要

因應教育環境的變化（108 課綱上路、COVID19 後疫情時代，教育創新與數位學習將成為新常態、大學社會責任之推動）以及行銷管理教學現場方面的問題（學生學習興趣不足、學習成效不佳），本教學實踐研究以素養導向教學模式進行教學設計，以期能呼應大環境的變化並解決行銷現場的問題。在行銷管理的理論上，採用「學思達」教學法，將教室的學習改為以學生為主的情境。此外，COVID19 後疫情時代，數位學習將成為新常態，本研究引入數位學習的外部資源結合授課課程，使學生學習的方式更加多元，學生能累積數位學習的經驗，最重要是培養終身學習的自學力。在實務應用上，因應授課學生財稅主修的特性，將聚焦於稅務單位的行銷問題，提升財稅學生學習行銷知識的興趣與動機，並將知識提升至應用層級，以落實素養導向式教學的目標。

本教學實踐研究的對象，是以商學院財稅系二年級一班行銷管理修課同學為樣本，修課學生人數為 54 人。本研究主要採取量化分析。在實驗前先收集學生的學習興趣資料，實驗教學結束後，請同學重新填寫學習興趣量表；另外，也請學生填寫學習成效量表，以了解本教學實驗對學生的學習興趣與學習成效之影響。

研究結果如下：

（一）學習興趣：學習興趣量表採李克特式五點量表，計分方式從非常同意（5 點）至非常不同意（1 點）。行銷管理學習興趣前測總平均為 3.49，而學習興趣後測的總平均為 3.88；前後平均數差異達到 1% 的顯著水準（t 值為 3.32）。

（二）學習成效：學習成效量表採李克特式五點量表，計分方式從非常同意（5 點）至非常不同意（1 點）。學習成效評估問卷目的在於了解實驗組學生在經歷本教學法後的學習成效，分為以下五部分：學思達教學法之學習成效（平均數為 3.82）、融入數位學習之學習成效（平均數為 3.93）、期末報告以為稅務單位的行銷問題進行實做之學習成效（平均數為 4.07）、在課程中學習所獲得的概念、知識及技術等的理解或吸收程度（平均數為 4.09）、從本次的課程學習經驗當中，學習者對於課程的綜合反應滿意度（平均數為 4.22）。

（三）Google 數位行銷課程認證：在學期結束時有 20 位同學取得認證，占修課人數 37%。

（四）稅務單位行銷問題實作競賽：共計 9 組成果，主題涵蓋國稅局的租稅服務，如：手機報稅、國稅局 AI 智能文字客服、雲端發票及行動支付；學生表現深受合作單位肯定。

上述結果顯示，本教學設計有助提升學生的學習興趣，且學生對自身學習成效有正向評價。

關鍵詞：素養導向、學思達、數位學習

教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響

王毓琪 陳易芬

臺中教育大學諮商與應用心理學系

臺中教育大學諮商與應用心理學系

Being0312@yahoo.com.tw

yfchen@mail.ntcu.edu.tw

摘要

校園中，老師臺上口沫橫飛地上課，學生臺下把手玩文具、坐不住頻頻起身分心的學習現象越趨普及，師生心中不斷累積教與學的挫敗感。研究者心中浮現著一個聲音：能否有個策略的教學方法，讓老師和學生都不用在教與學的挫折經驗中輪迴？因此本研究希望透過探究教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響，發現能有效提升學生學習專注力的策略，以幫助學生更專注的學習，締造正向的師生教學與學習經驗。

本研究旨在探討教師在課室教學專注力介入策略對學生專注力之影響。研究採用半結構訪談教師和觀察學生課室學習，訪談大綱從受訪教師對學生上課專注力觀察開始，到教師對學生採取介入策略和效果；課室觀察，蒐集學生上課專注力的情況和教師介入使用策略，以實地了解教師介入策略和學生專注力的變化。受訪對象採立意取樣以國小四年級任教班級中專注力不足之學童，且有班級經營和教學困擾的導師為取樣對象，進行2次深度訪談。完成訪談逐字稿和課室觀察紀錄後，歸納析資料，本研究結果如下：

一、互動式教學，可有效提升學生的學習專注力容量

教師使用「動態式課程設計」、「師生問答」、「起身活動」、「叫名字」、「桌面清空」等教學技巧，可有效將學生的專注力聚焦並延長。

二、生活化課程內容和個別化教學策略，可有效增強學生的學習專注力

教師將課程內容生活化，並運用個別化教學，可增加學生理解新教材時間和資源，讓學生將課程所學延伸至生活當中，形成課程與生活連結的效果，提升學生學習課程時的專注力。

三、善用專注力高峰和暫停策略，可有效增強學生的專注力彈性

教師可觀察並善用學生學習時的專注力高峰時段，安排主要課程。在學生專注力疲勞時，運用「暫停」策略讓學生稍作休息、恢復體能，或是起身活動，恢復專注力。

四、強化學生學習的內在動機，可有效提升學生的學習專注力強度

以「上台表現」、「擔任小老師」、「運用座位」、「人際需求」提升學生學習的成就感和興趣。「口語讚美」和「物質鼓勵」，強化學生好表現，提高學生學習專注強度。

五、學業成就表現的高低影響學生專注力持續度

當學生的學習成績進步時，學生更加願意在課堂學習中專心投入參與。

依據研究結果提出以下建議，教師運用多元策略協助學生後，可更有系統的探究策略與成效間的關係，以找出跨情境最大力的教學介入策略，鞏固並提升學生的學習專注度。

關鍵字：課室教學、專注力策略、學生專注力

阿德勒心理原則於國小線上教學之運用

王毓琪

臺中教育大學諮商與應用心理學系

Being0312@yahoo.com.tw

摘要

一、緒論：2021年的5月，因著新型冠狀病毒疫情爆發，全臺灣的學校一夕間由實體教學轉為線上教學，學生、教師、家長等人面臨生活和學習型態的轉變壓力。孩子根據家庭及學校生活經驗，形成了對世界和自我的看法（張英熙，2013），因此要如何在焦慮不安的疫情中，將生活秩序穩定性和歸屬感的再定向，成了重要的課題。二、目的：本文以阿德勒個體心理學諮商治療歷程的行動導向階段「再定向」（reorientation）概念作為研究核心，以「如何提供兒童正向人際互動經驗，從中經驗到覺察自我、找到歸屬感，修正焦慮不安的生命經驗，進而重新決定自我生活型態」為主軸，述以一名國小教師在線上教學期間，以阿德勒心理原則進行線上教學策略與成效。三、研究方法：以臺中市某國小四年級27位學生為研究對象，30天線上教學錄影並蒐集學生、教師每日課程紀錄和回饋後，進行影音資料謄錄和文本分析，得以下策略與成果。四、策略與成果：（一）早自習學童以接攏「肯定正向特質語句」向同學問早，喚起與人互動的正向感受、鼓勵他人並建立班級歸屬感。小勳「專心學習的小彰，早安」；小謙「期待每天上課時同學會說自己什麼和什麼時候被點到，很開心。」（二）學生可自發性的運用「感謝」、「看見努力和進步」的語句，在留言區寫下當日課程對自己和他人學習時的鼓勵。小萱「我看見我自己有把老師的話聽清楚，並且把事情做得很完美也沒有錯誤」；小涵「我今天早上自己起床準備要上網課的事情」；小晴「我看見小珩上藝術課踴躍發言」。學生亦自主將鼓勵的焦點擴及與家人互動之中：小元「我看見我今天有幫外婆刷鞋子，我覺得我很細心」。（三）學生將在實體課程呼吸靜心，帶到睡前邀請家人一同完成：小瑜「我喜歡和媽媽一起完成呼吸練習，心情很平靜」。教師表示「多數學生都已養成自主起床上課的規律性；多數各科任教師回應班級學生上線上課程的專注度和課程回應、作業完成度與在校上課無異，甚至部分學生學習表現提高」。五、結論：在疫情肆虐的不確定

時代，兒童及其家庭能跨越空間的限制，運用阿德勒心理學的原則和方法，持續性的從他人互動連結（Connection），感受到自我價值感（Counts）、掌控能力感（Capable）和不放棄的勇氣（Courage），實能重新再定向人際的歸屬感，進而培養生命價值和社會情懷，共創友善正向健康的社會。最後，依據本研究結果提出建議，可作為阿德勒學派運用於線上教學課程設計之參考。

關鍵字：阿德勒心理原則、再定向、鼓勵語句、線上教學策略。

國語內容深究的另一種可能—以兒童哲學團體探究與國語課文對話

許鈺婷

嘉義大學教育學系研究所

e-mail: tel7874155@icloud.com

摘要

內容深究提供學生認識課文內容、瞭解文章欲傳達的知識、概念、精神與探究作者真正想表達的觀念等方面之學習。在國語教師手冊中，會透過閱讀理解的四層次來提問或追問，引導學生思考或擷取訊息。而因應新時代的潮流與變化，108課綱希冀培養學生自主學習的能力，成為終身學習者，如何搭建鷹架引導學生自我探索，培養學生的提問力逐漸受到重視。筆者轉化國語課的內容深究教學方式，將教師提出關鍵提問的教學法，轉化為學生主動提問對課文的好奇，融入兒童哲學團體探究教學法，針對學生的提問進行探究，在探究的過程中連結自身的生命經驗，進而更加深刻體悟作者傳達的精神。本次教學設計先進行一堂先備知能的課程，回顧過往課文內容深究的提問，了解提問的用意，以及探索什麼題型適合團體探究，什麼題型可以直接從文本中找到訊息，讓學生明白提問的方法，再利用國語的主題單元，共三課的課文，進行三堂融入兒童哲學團體探究的內容深究課程，最後一堂回顧反思，會透過問卷了解學生對於課堂是否能更有效學習內容深究，以及對自我表現的省思。根據課程結果列出以下結論：一、學生提問多屬於訊息提取的問題，適合探究的提問需要進一步引導；二、學生對於課文內容深究的教學方式喜好程度高；三、從學生的質性回饋中，可以看出學生對於課文有深層的認識。

關鍵詞：兒童哲學、團體探究教學法、國語內容深究教學、提問力

快思慢說的纖維化學課

* 林子楓

逢甲大學纖維與複合材料系

e-mail: tflin@fcu.edu.tw

摘要

化學並非一門高深的課程，卻讓許多人聞之色變，充耳不聞。本學年纖維化學課程宗旨為鼓勵青年朋友擁有帶著走的專業，離開教室後，潛力變成能力，優點變成優勢，用說的方式與家人朋友或同學分享所學，在人際互動中點燃學習動機，對於寰宇科學新知充滿好奇，讓課堂學生樂於思考，延伸課堂中的專有名詞，連結和生活息息相關的應用科學，此種教學模式不僅翻轉課堂內學習氛圍，自我增強未來就業職涯發展的信心，還恢復了學習化學的樂趣。

課程實施由時事話題引言，優先導入相關的時事新聞等專題報導，藉由報章雜誌或專題影片內容加深專業課程學習印象，於期中考時進行前測，要求授課同學回答閱讀心得或影片解析，並使用 Firstory 網站回覆 30 秒以上之錄音心得，教師於下次上課進行後測，確認期中考回答問題時的哪一種回答方式，具有較高的知識保留率。同時，透過 Firstory 網站進行同學之間的學習心得分享，鼓勵課堂學生彼此互動交流掌握學習重點，作為課程精華濃縮，成為零距離的學習筆記，期許有利於學生學習成效，將知識帶著走。

本次課程有兩大主題受到課堂學生高度重視，分別為複合材料的應用與循環經濟等議題，學習成效評估採用問卷回饋驗證教學成果。從問卷結果分析發現，在與家人、朋友、同學分享的三種設定上，只有二分之一不到的同學能夠家人之間討論學習心得，雖然與朋友、同學分享學習心得佔了多數，然而在將近 120 位修課同學中，仍有 20 位左右無法與他人分享學習心得，這一點值得更多探討，完善纖維化學課程學習的教學設計。

本論文的價值與重要性在於使用 Firstory 網站的語音分享，鼓勵學生在自主學習中消化

報章雜誌的訊息與科普新聞或影片中的資訊，讓學生個人重新組合過去所學的內容，說出一套淺顯易懂的學習心得，讓專業課程的學習可以活絡在同儕互動的生活中，翻轉傳統化學學習闕然無聲的窘境，當課堂學生主動學習而且是同學之間朗朗上口的理論知識時，課堂學生可上下游整合纖維化學課程中的理論和實務，應用在日常生活中的纖維材料變得立體，看得見纖維化學學科連結就業出路，肯定自己大學有大用，此創新課程設計可孕育卓越的工程表達能力。

關鍵詞：自主學習、纖維化學、前瞻資訊、後設認知、Podcast

代間教育 - 居住地的生涯發展與規劃

高淑芳
國立聯合大學通識教育中心
Email:sfg@nuu.edu.tw

緒論

在傳統文化中，代間學習一直是種非正規的學習方式，其有系統地在家庭裡傳遞世代間的知識、技能、道德規範和價值觀。通常長者或祖父母分享他們的智慧和價值觀，型塑並傳承家庭的獨特的文化與價值觀代間學習讓家庭中年輕的一代建基於家族的文化，提供了一個與過去家族歷史的聯結（Hoff, 2007）。然而，在現代更複雜的社會，代間學習不再由家庭單獨傳播，越來越多地發生在家庭之外的場域。本研究嘗試結合某國立大學學生與樂齡大學的長輩，進行對於「居住地的生涯發展與規劃」的代間學習，藉以打破代間的刻板印象，促進代間的對話與融合，進而提升生活的智慧與智能。

關鍵字：代間教育、居住地、生涯發展與規劃

Key word：intergenerational education, habitat, career development and planning

論文的價值與重要性

- 一、喚起青年學子重視居住地的生涯規劃
- 二、預見高齡化、少子化的家庭照護人力負荷
- 三、新冠疫情衝擊工作地點的選擇
- 四、結合代間教育將居住地規劃的智慧作系統性的歸納

研究方法

本研究以 CDIO(Conceive- Design- Implement- Operate, CDIO) 為教學架構 (圖一)，代間學習為研究策略，並以質性研究方法歸納分析居住地的生涯發展與規劃。

圖一：本研究 CDIO(Conceive- Design- Implement- Operate, CDIO) 教學架構



(一) 研究對象：於某國立大學選修通識課程「生涯發展與規劃」的 55 名學生 (開學第二週先對於學生進行質性訪談技巧的課程訓練，包括：再澄清、重複語句、詰問、邏輯推演等)，訪問該校樂齡大學的 45 位銀髮學生下列問題：

1. 請問從學校畢業出社會後至今，您居住地遷徙的過程？
2. 上述居住地的遷徙所考慮的因素是？
3. 上述居住地遷徙的優缺點有哪些？
4. 若時間能倒流，您對於居住地的遷徙，會有不同的選擇嗎？
5. 關於居住地的遷徙，受訪者想提供給大學生的建議？
6. 訪問後你 (大學生) 的心得是？

(二) 資料分析：將所有 50 份作業進行文本分析，將資料轉化成概念的編碼工作，並邀請具有質研究專業之協同研究者進行編碼之確認；遇有意見不同之概念編碼，則需提出討論以求概念之一致性，最後提出研究結論與建議。

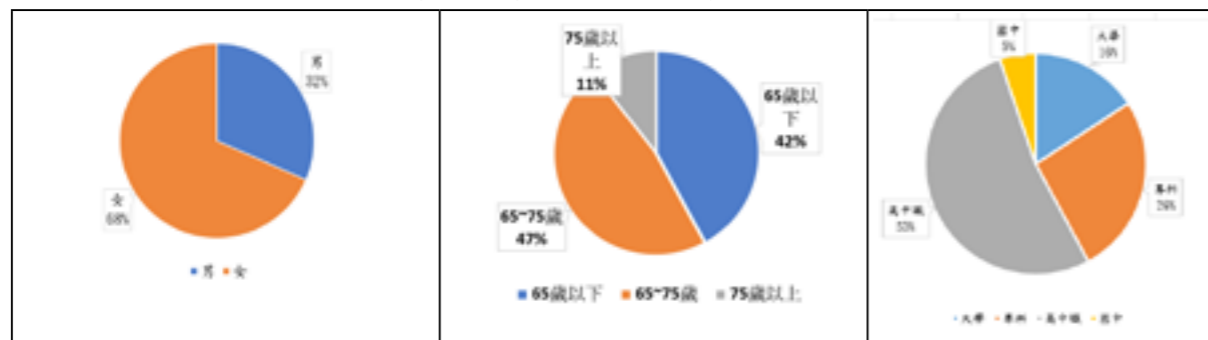
(三) 嚴謹度：Guba 及 Lincoln(1994) 提出質性研究的嚴謹度 (rigor) 有四項衡量標準：1. 確實性 (credibility)：研究者與協同研究者曾接受質性研究的訓練，並從事相關議題的質性研究；對於個案允諾對其隱私之保護與解釋，由個案自陳性的描述資料，提高可信度與真實價值。2. 推廣性 (transferability)：共 45 份的書面資料，資料飽合而內容豐富，能將

結果呼應居住地的發展與規劃內涵與面向。3. 可靠性 (dependability)：即資料的一致性，將原始資料文本與協同研究者進行編碼之確認；遇有意見不同之概念編碼，則需提出討論以求概念之一致性，所得資料更能應證居住地的生涯發展與規劃的內涵與面向。4. 可確認度 (confirmability)：指研究結果的形成可進行重覆審查。本研究所有的文本資料，以及分析編碼過程資料，皆予以保存，以供日後學術審查的依據。

研究結果

本研究樂齡大學銀髮學生共 45 人，性別分佈：男性 14 人 (32%)，女性 31 人 (68%)；年齡分佈：19 人 (42%)<65 歲、65 歲≤ 21 人 (47%)<75 歲、75 歲≤ 5 人 (11%)，平均 67 歲；教育程度分佈：國中 2 人 (5%)、高中 24 人 (53%)、專科 12 人 (26%)、大學 7 人 (16%)；選修通識課程「生涯發展與規劃」的大學生共計 50 人，性別分佈：男性 30 人 (60%)，女性 20 人 (40%)；就讀年級分佈：大二 23 人 (45%)、大三 5 人 (10%)、大四 22 人 (45%)，平均 19.8 歲。可看出樂齡大學與大學生的平均年齡相差 47.2 歲。文本分析的重點如下：

圖二：樂齡大學銀髮學生的性別、年齡與教育程度分佈圖



(一) 生活機能為居住地選擇的重要考慮因素：文本中可見

「交通、工作機會以及給小朋友的教育資源也比較多。」

「不要選太荒涼、生活機能低的居住地。」

(二) 工作地點離居住地勿太遠：文本中可見

「出社會工作後千萬不要花太多時間在上下班交通上，除了浪費時間也會消耗體能，省下來的時間可以做更多有產能、有效率的事情。」

「交通時間以三十分鐘為限是最好的。」

(三) 趁年輕鼓勵跳離舒適圈拓展見識：文本中可見

「出去看看，到處闖蕩，不會留在苗栗，希望出去多增廣見聞。」

「可以多出去看看，就不要待在同一個地方。」

(四) 居住地選擇需考慮年老的無障礙空間：文本中可見

「去苗栗市區買房(有電梯的)，否則現在年紀大了，需要就醫跟逛街都很不方便且危險，

而現在沒有賺錢，養老金也不能亂花，即使想買也不能了。」

(五) 與親人的聯繫網絡應列入居住地的參考：文本中可見

「萬一有突發狀況出現較能及時趕到、協助與陪伴等等。」

「因為想念想要探親都需要開車開很久遇到高峰時段還需要塞車塞一段時間。」

結論

隨著「戰後嬰兒潮」時代的到來，許多國家意識到有必要把老年人看成是學習資源和社區的資產；老年人作為導師提供了一個發展的角色傳播知識，並為教育提供額外的資源系統來提高學生的成就和自尊；老年人通過他們生活在社區、教育者、領導者和學習典範等重要角色，促成年輕人的增權賦能。本研究樂齡大學銀髮學生以其畢生的人生體悟，分享給大學生對於居住地的生涯發展與規劃建議，經由系統性的質性歸納分析回饋給大學生，促進代間的互動與學習。

論文發表

海報發表

創新教學議題

呂正雄、大石留寧

Innovative Teaching of the Full-English Course: Take
“Introduction of Taiwan” As an Example

呂嘉穎

不同教育階段對法律知能養成的重要性 - 兼論配套措施的建議

陳麗如

後疫情時代校長課程領導之影響及因應策略研究

張天雄

高齡學生直播課程成效研究—以高雄空大樂齡大學為例

吳佩娟

探討 Total Physical Response(TPR) 教學法對西語動詞字彙學習
之成效

林羽嫻、林欣怡

以師徒制視角論教學與學習風格適配對學習成效之探討

Innovative Teaching of the Full-English Course: Take “Introduction of Taiwan” As an Example

Dr. Cheng-Hsiung Lu
Adjunct Associate Professor
Center for General Education
Feng Chia University

Oishi Runa
Student of Bachelor's Program in Business and Innovation
International School of Technology and Management
Feng Chia University

Email: shawn@gms.ndhu.edu.tw

Abstract

Preface

As a top-ranking university in Taiwan, Feng Chia University (FCU) has evidenced the weakness of higher education-lecturing as a mainstream teaching method and students' lack of teamwork collaborative ability. Thus, it starts to adopt multiple teaching methods into the instructional reform and takes actions to innovate core requirements of the general education curriculum under the university-wide consensus (Jai, Xu, & Chen, 2018). With the mission of the curriculum and instruction reform, center for general education of FCU has contributed tremendous time, efforts and budgets for expecting to be a paradigm institution. To reap what they sow, FCU was awarded as a paradigm university for general education in 2018.

Innovative teaching of “Introduction of Taiwan”

Following the reform requirements, the full-English course “Introduction of Taiwan” has been taught with a new approach which displayed the features at below:

1. Learning components are designed to be student-centered, rather than teacher-centered.
2. Reinforce the teamwork task. As this course attracts abundant international students to learn Taiwan cultures together with their Taiwanese counterparts, students are assigned to heterogenous groups according to their nationals. Consequently, student's teamwork is enhanced with their diverse cultural backgrounds.

3. Multiple teaching methods are adopted for the praxis of the class. In addition to lecture method, case-based learning (CBL), instructional system design (ISD), and team-based learning (TBL) are utilized in the teaching and learning scenarios.
4. Conduct exhibition of teaching results at the outside elementary school. As students learn Taiwanese folklores and presentable cultures, they make efforts to perform a cultural exposition and showcase their learnings at the nearby schooling institution.
5. Generate a fringe teaching effect by joining the university's social responsibility (USR) project in 2020 which endeavors to promote quality of education.

Conclusion

To examine whether the designated course has fulfilled an innovative teaching, the records of the course “Introduction of Taiwan” can be retrieved to answer the question. Given the facts that this course has acquired twice top 10% rating on university-wide course evaluation, made intercultural expositions at the outside elementary schools, as well as been accepted as a university social responsibility (USR) project in 2020, it may be affirmed that this course can be recognized as an innovative full-English general education course. Then, this example can persuade professors to initiate more full-English courses and help the university promote the internationalization on campus and beyond.

Keywords: General education course, Full-English teaching, Innovative teaching

不同教育階段對法律知能養成的重要性—兼論配套措施的建議

呂嘉穎

逢甲大學通識教育中心兼任助理教授

e-mail: m0227118@gmail.com

摘要

近年來，大學入學考試中，有關「法律」的題目常產生爭議，深究其問題，可以發現法律的授課時數，在國、高中課程中，所分配到的時間並不若國、英、數等學科來的多。但反觀法律科目知能的建立，並非僅是對於法律條文的解釋以及程序上的了解，而是需要更為縝密的思辨、法律體系的建立，或是從不同角度思考相關判決的產生原因。遺憾的是，這樣的願景除了法律專業系所之外，在一般通識課程之中，甚難達到所預期的目標，原因在於，現有通識課程強調五育並重的概念，而這也是通識教育中，特別重要的價值以及須達到的成效。只是對於學生而言，若非本身需要準備國家考試，或是有極大興趣自學（或選修一定程度的法律普及課程），否則所學到的法律知識，常是片段的、片面的。

也因為如此，本研究透過相關訪談、問卷回饋等研究方法，對現況作一整理及分析，作者認為，如欲解決此項爭議，其實在每一階段的法學教育，都需要重新思考不同時期所需要的知能是什麼？該階段的教師所需具備的知識又是什麼？舉例來說，有關性別教育的法律議題，或許能夠從基礎教育向下紮根；而當青少年邁入國高中時期時，則強化民法賠償責任與刑事責任的概念，將法律嚇阻的功能稍微放大，進而降低青春期的孩子們行為偏差的可能；而在大學時期，則讓國際法搭配國際情勢的發展、公法之於對於國家的認同，讓學生對於法律規範的理解與認識能夠上升到「國家—人民」的範疇，進而培養學生的國際觀與自我認同的價值。再者，國高中的公民教師（或社會領域教師），多數並非法律系所畢業的老師，雖在教師證照考試通過的過程中，對於公民課程中所需具備的法律概念，本應有一定程度的理解，然如何以一個較為完整的方式，去解釋較難解釋的架構性問題（或字詞），或學說上仍未有定論的法律條文定義，如繼受法、內國法化、憲政體制等。當法律系所需要以學期課、

學年課的方式，對相關課程進行教學時，又怎麼能夠去要求國高中老師，透過備課的方式，將相關概念講解的能被國高中學生全然理解？縱然亦有教師具有相關能力能可解決此一狀況，但也不得不承認之處在於，如要達到這樣的成效，在備課上所需耗費的時間，也難以想像，甚至將造成教師更大的壓力。

申言之，雖然社會上對於司法從業人員的誤解，亦非一天兩天的事，但從細部上來看，也能看到許多「標題殺人」的媒體「自律」爭議，如果將所有產生爭議判決的原因，都歸咎於司法從業人員身上，而不從教育層面進行滾動式檢討，則人們只會對司法的誤解更為嚴重，但卻忽略了法律知識的養成，其實是相對於檢討司法人員來說，屬於更直接也更基礎的思維建立方式。

關鍵詞：法學教育、公民與社會、司法、法律知能

後疫情時代校長課程領導之影響及因應策略研究

陳麗如

台中市立北新國中調府教師

liruchen58@gmail.com

摘要

壹、論文主題的重要性與價值性

校長的領導是指在學校組織交互行為過程中運用各種影響力，引發成員的智慧與能力，齊一心志，協同合作，以實現團體的共同理想與目標。面對 108 新課綱課程改革的實踐及後疫情時代線上教學與學習，校長課程領導的作為扮演著重要推手，也發揮學校本位領導最大的助力。本研究以探討校長課程領導相關個案研究中，透過質性研究、內容分析影響校長課程領導的因素、校長課程領導所採用的具體作為及探討後疫情時代校長課程領導所面臨的困境與因應策略。

貳、研究目的

基於上述研究動機，本研究目的有三：

一、探討校長課程領導相關個案研究中，影響校長課程領導的因素。

二、探討校長課程領導相關個案研究中，校長課程領導所採用的具體作為。

三、探討後疫情時代校長課程領導所面臨的困境與因應策略，引領學校課程與教學創新。

參、研究方法

本研究採用「質性研究綜合方法」-個案研究方法及質性內容分析，透過搜尋與統整過

去國內在校長課程領導方面的質性研究成果，以整合中小學校長在實施課程領導所採用的策略，探究在實務上及後疫情時代影響校長課程領導的因素、困境及因應策略，並提供校長課程領導全面性的研究結果與圖像，建議可以問卷調查法結合個案研究訪談之混合研究法，探究校長課程領導影響因素及效益。

肆、研究成果

校長面對課程領導的困境，可採取的因應策略如下：汲取新知充實專業；系統規劃校本行動方案；凝聚全員共識，形塑學校願景；洞悉問題挑戰與機會，強化教師專業資本；重視學校公共關係，整合內外部資源；確保本位課程的銜接及連貫性；實施課程與教學評鑑及視導。

伍、結論與建議

校長的領導除了要持續強化本身專業發展，發揮課程領導角色功能，甚至面對後疫情時代要能運用校長的韌性領導，敏銳的觀察分析、溝通激勵、自我調適、勇於創新，在焦慮不安的時代以冷靜清晰及信念引領教師進行校本特色課程發展，引進內外部資源發揮學校特色和亮點，由下而上改變學校組織文化，發展具永續創新的價值。

本研究結論如下：

一、影響校長課程領導的因素可分為校長個人因素、學校內部環境、學校外部環境等三方面。

二、校長建構課程領導的歷程及具體作為從願景建立、發展課程目標，具體轉化為課程方案，再從學校已發展的課程優勢點切入，加以逐步實現。

三、克服校長個人、學校教師、家長、社區資源、時間、環境挑戰等困境之因素，採取行動策略，爭取認同，突破困境。

四、後疫情時代調整領導作為，發展課程教學創新

(一) 善用韌性領導及科技領導，形塑學校願景

校長應以韌性領導正向、樂觀行動發展學校願景與目標，並以科技領導面對後疫情時代數位轉型，以身作則溝通激勵教師營造向上動能，成立專責小組系統規劃校本行動方案。

(二) 利用認知教練模式，發展教師專業素養

透過計畫會談、教室觀察，課後引導式提問增進教師教學的理解，組織跨領域科技資訊教學工作坊及專業學習社群，提昇教師 TPACK 科技的教學內容知識能力。

(三) 發展學校特色，創新課程教學價值

SWOT 分析，考察社區地方獨特性的在地化元素，結合學生需求，校長發揮課程領導發展學校本位特色課程，營造學校優質特色品牌，為學校價值加價。

關鍵詞：校長課程領導、後疫情時代

高齡學生直播課程成效研究—以高雄空大樂齡大學為例

張天雄

高雄市立空中大學

e-mail: heavencts@gmail.com

摘要

高雄市立空中大學承辦「樂齡大學」業務已經有九年時間，學員多半來自前鎮、小港地區，過去在高雄港區、兵工廠、加工區、中鋼、中船、中油等國營企業工作的藍領階級，學習方式多採用面對面的實體課程，著重休閒新知和戶外教學。自2019年底「新冠疫情」發生，該校樂齡大學在國家疫苗尚未就緒的情況下開學，隨即面對防疫等級提升的狀況之下，於2020年開始運用“Webex”直播軟體進行遠距教學，也促成了本研究的產生。

高齡族群一直被社會與媒體定義為數位能力落後，無法跟上時代的群體，因為疫情的發生，使得他們必需學習操作直播軟體的遠距教學，藉著這個時機，研究者欲探討高齡者使用遠距直播是否能達到相同功效。研究採用質性深度訪談，以立意取樣做出十五位曾經在疫情前後都參與該校樂齡大學的成員，並分為五十五歲到六十歲、以及六十歲以上的兩個群組，以了解高齡群體中是否對數位能力也有世代差異。課程內容採取戶外教學心得分享，就同一文本做出表述，探究遠距直播教學在高齡者使用之下的成效，透過受訪者詮釋影像文本的結果，藉此了解是否互動會因為網路而造成不真實感或是其他負面效應。

研究重要性在於，面對「新冠疫情」，全臺各級學校紛紛投入直播教學，但對於高齡學習卻較少有論述著墨。國外對於“Zoom”軟體的研究較多，但因該軟件有資訊外洩的爭議，因此國內多半運用“Google Meet”、“Microsoft Team”以及“Cisco Webex”，彼此間的優劣也沒有相關論述可供比較。「樂齡大學」創辦著重於長輩在人際與代間實體互動，受到疫情衝擊，成效如何就成為值得探討的議題。研究結果有四，分別是：（一）簡化直播步驟，方便高齡連結課程：高空大透過簡易直播專區設置，解決高齡者使用問題，只要四個步驟就能連上線上教室；（二）通訊軟體協助事前操作教學：由於樂齡大學學員都已有了

Line 與 FB 的群組，因次即便遇上突發的不能到校情況，也能在專案人員協助下迅速銜接上直播軟體使用，解決高齡科技隔閡：（三）手機設備讓高齡者暢所欲言：智慧型手機的出現降低了科技運用的門檻，加上手機鏡頭與耳機的使用，讓直播課程互動不再是問題；（四）畫面及發言可控制，高齡學生更能專注，不會再因為實體課堂上的同儕或環境干擾而出現閃神的情況，總體而言能讓高齡者感受到類似實體課程的氛圍。

關鍵詞：生命故事、直播課程、直播軟體、樂齡大學

探討 Total Physical Response(TPR) 教學法對西語動詞字彙學習之成效

* 吳佩娟

* 逢甲大學 外語教學中心

e-mail: * sofia30879@gmail.com

摘要

本研究主要是探討在初級西語教學上如何提升學生對動詞字彙的學習成效，單字乃為語言之母，任何語言的根基都是從單字開始，而我們發現大部分的初學者往往會因為「單字量不足」而產生對於學習新語言的排斥與挫折感，另外從教學現場上我們也發現大部分學習西語的學生會有以下的情況：1) 背了單字卻不會說；2) 背單字只為了應付考試；3) 過程枯燥乏味容易放棄學習。如今單字的學習不能再只是傳統「死記硬背」的方式，而應該透過多元並結合趣味性的方法來減低學生對學習單字的恐懼及焦慮感。研究者曾使用任務型教學法與情境式教學法於教學現場上，發現這些多元化的教學法確實有助於提升學生的學習成效與意願，但美中不足的地方是一旦遇到動詞字彙時學習成效就會降低，因此本研究將透過 Total Physical Response(TPR) 肢體反應教學法來提升動詞字彙學習成效，我們嘗試將 TPR 教學法融入於西班牙文(二)課程中，對象為大一、大二學生，TPR 執行時間為八週，教師於課堂中透過大量的動作演示、卡片圖示、兒歌、遊戲競賽等教學方式來教導日常生活中常用到的動詞字彙及片語，使得學生藉由直接觀察的方式讓動詞字彙與大腦連結起來，進而減緩學生對背單字的枯燥及焦慮並有效地提升單字學習的成效。最後本研究透過行動研究法，蒐集 TPR 教學法的教學現場紀錄，並以學習單答對率進行多次測量，第一週課堂前測量答對率為 23%，當天使用 TPR 教學法後立即測量答對率為 81%，第三週於使用 TPR 教學法後立即測量答對率為 86%，但接著第四週課堂前測量答對率為 52%，從第五週課後持續使用 TPR 教學法，於第六週課堂前測量答對率為 84%，根據上述研究結果得知在課堂上使用 TPR 教學法能夠令學生對於學習動詞更容易掌握，如果課後持續使用 TPR 教學法對於學生的動詞學習成效上將有明顯的提升，此外透過課程滿意度問卷調查發現使用 TPR 教學法也會提高學生持續學習的意願，最後且根據研究發現的結論對西語教師及未來相關之研究者提出建議。

關鍵詞：西班牙語、第二外語教學、多元化教學、Total Physical Response(TPR)、教學成效

以師徒制視角論教學與學習風格適配對學習成效之探討

* 林羽嫻、** 林欣怡

* 國立臺中教育大學事業經營管理碩士班研究生

** 國立臺中教育大學事業經營管理碩士班教授

e-mail: *bbm109115@gm.ntcu.edu.tw

摘要

隨著少子化現象、終身學習的意識抬頭，音樂教育市場走向全齡化趨勢，學音樂不再是小孩的專屬，成人樂器學習市場逐漸興起，而坊間的音樂教育補習班，多沿襲西方音樂教育制度「師徒制」一對一模式授課。成人學琴多帶著實現夢想的角度，在時間自主與快樂學習的初衷下，其學習動機與學習意願的持續往往取決於跟老師之間的互動狀況。有學者提出，指導者與學習者的互動與學習成效與雙方個人特質及偏好有關，遂衍生出教學風格與學習風格論者。主張教學風格論的 Grasha 依據教師角色、教學方法、評量設計、課堂行為等，提出五種教學類型，包含專家型、權威型、個人典範型、促進型、授權型等。而主張 Kolb (1984) 學習風格理論者，依據學習者的活動偏好，將學習風格分為四大類，包含發散型、收斂型、同化型、以及調適型。為了讓音樂教育維持教學品質並迎合全齡趨勢，適度地從師徒制互動層面推演出合宜的授課風格組合逐漸重要。目前師徒制教育的相關研究大多著重於產業界的實施成效，對於教學情境、風格層面的交互適應探究較少。

基於以上背景與動機，本研究試圖從師生風格角度切入，針對目前施行師徒制音樂教學的組合進行剖析，探討不同的教學風格與學習風格組合下，其風格適配度對於音樂學習過程、師徒關係維持以及學習成效關係，並歸納學習互動佳的風格組合與較受歡迎的教學風格。研究方法以 Grasha 教學風格與 Kolb 學習風格的觀點，調查教師的教學風格與學生學習風格，第二階段透過訪問法與觀察法，紀錄音樂教師教學風格與學生學習風格之交互關係。從各對音樂教育組合中，預期得出各類風格組合對學習動機與學習表現成效，以及歸納互動良好的風格組合，及哪類的教學風格最受學生青睞，研究結果將提供教師於教學策略與契合引導方向，作為以師徒制教學為主的音樂教室，其教師教學風格資料庫之建立與師生媒合之

參考，讓每位學生在初期的音樂學習路上有合適的老師引領成長，達到因材施教的教育趨勢，提高音樂素養終身學習的品質。

關鍵詞：教學風格、學習風格、師徒制、學習成效

論文發表

海報發表

創新教學成效評量

蘇威印、蔡恩智、陳宜清

探討大學社會責任實踐於參與田野調查學生之動機與成效

洪君伯

不同共通職能傾向於學習成效之差異

林哲瑩

多元教學策略應用於社會工作專精課程之成果評估研究

張純羚、胡豐榮

國中數學基本學力測驗之創新試題分析

探討大學社會責任實踐於參與田野調查學生之動機與成效

蘇威印、蔡恩智、* 陳宜清
大葉大學環境工程學系
e-mail: *yiching@mail.dyu.edu.tw

摘要

教育部推動「大學社會責任實踐計畫」(University Social Responsibility, 簡稱USR計畫)，以「在地連結」與「人才培育」為核心，引導大學以人為本，從在地需求出發。學生的社會實踐就離不開社會參與，USR鼓勵「在行動中學習」、「在生活實際情境中學習」。學生也藉由USR的學習培養社會與公民責任、服務技能、個人發展及在真實生活情境的學習能力，反思學習能力與批判思考能力，同時服務經驗帶給參與學生正向的成長經驗，能養成關心社會議題、投入公益服務及參與公民社會。

本研究將透過以參與USR開設的生態調查與文史調查兩門田野調查微學分課程之學生為對象，探討學生經歷參與式學習後之學習成效及動機之改變。在開始課程前及課程結束後會發問卷給學生填答，而問卷將針對參與態度、阻礙因素及學習成效此三變項來分析教學效果，並透過個別訪談較積極參與課程之學生做質性調查。

依研究目的提出以下假設，並予以檢測其顯著性或相關性。其中阻礙因素面相係以反向題設計，故檢驗與其他面向相關度之顯著性以負相關為準。

- 一、假設1：田野調查學生之性別及調查經驗對變項有顯著差異。
- 二、假設2：田野調查學生於前後測變項之顯著性。
- 三、假設3：田野調查學生於前測及後測之變項相關度之顯著性。

本研究採問卷調查法，參考國內外教育相關文獻論文，並依據研究架構，編製參與式學

習之動機與成效問卷，將問卷分為學生背景資料、參與態度、阻礙因素、學習成效等四大部分，先經過內容效度CVI(content validity index)之專家效度完成審查，問卷並採李克特五點量表填答來探查學生針對所設計問卷各面向問題之同意程度。欲探討學生在經歷參與式學習方式之前與之後，對於學習興趣、學習態度和學習成效是否有改變，因此本問卷除學生背景資料外，參考使用了參與態度、阻礙因素以及學習成效此三個面向來供作檢驗學生學習成果之關係。前後測之信度分析下，整體Cronbach's α 係數皆大於0.7，屬可以接受之信度。

描述性統計結果分析結果顯示：整體參與態度有所提升，尤其在了解文史與生態及合作態度上提升較多；然而在培養調查能力此項目則略有下降。整體及各項目的阻礙因素都是大幅減少的，尤其在自認知識能力不足的阻礙減少最多。整體學習成效是下降的，在強化自身能力、感到有成就感及對環境關注略有下降；除了熟悉調查方法上有所提升。推論性統計結果顯示：以獨立樣本t檢定分析性別因素未達顯著差異，推論不會明顯影響學生於田野調查的參與態度、阻礙因素及學習成效。另以成對樣本t檢定分析田野調查課程之前測及後測，於參與態度、阻礙因素及學習成效也都未達顯著差異。以皮爾森積差相關性分析法分析參與態度、阻礙因素及學習成效之間的相關性，參與態度與學習成效為高顯著水準之高度正相關，參與態度與阻礙因素為非常顯著之中度負相關，阻礙因素與學習成效為達顯著水準中等負相關。為了能更進一步了解學生經歷參與式教學後的感受及看法，而進行訪談質性分析，期望得知學生於參與式學習過程中的感受及實際體驗後所產生的想法，可做為後續教學改進之參考。訪談結果顯示學生的感受及實際體驗多為正向，認為藉著本課程對其之學習態度有所改變。

關鍵詞：大學社會責任實踐、參與式學習、田野調查、學習動機、學習成效

不同共通職能傾向於學習成效之差異

洪君伯

明新科技大學休閒事業管理系

e-mail: chunpo.hung@gmail.com

摘要

技職教育著重學用合一，教學過程中學科與術科兼具。於授課課程中發現，部分班上學業成績名列前茅之學生，在面對技術性比重較高之課程(術科為主)，其學習成效反倒不突出；而部分成績中上之同學，在此類課程之學習成效反倒讓人刮目相看。意即學生可能因某些個人特質，於學科與術科之學習成效有所差異。因此，瞭解不同背景學生之學習成效差異，將有助課程調整與輔導，落實適性學習，提升學習成效。

有鑑於此，本研究初步探討不同職能傾向於學習成效上之差異，以教育部 UCAN 平台所提供之共通職能資料為初步探討對象，並以「航空訂位系統實務」課程為範例，進行研究分析，探討不同職能傾向在學習成效上之差異。

UCAN 共通職能資料採用學生第一次檢測資料，包含個人共通職能分數與各共通職能於全國常模之 PR 值。課程學習成效部分，主要蒐集 109-2 學期 109 名修課學生學習歷程資料。課程進行各項檢測共計 33 次，其中前測 17 次(課中 IRS)，後測 16 次(包含課後作業、期中考與期末考)，並將課程教學單元進行細分與編碼，共計編列 68 個學術科單元；整體施測共計蒐集學生作答資料 35630 筆。整體學習歷程數據初步進行學生學習成效分析(單元通過率)，並透過相關性分析及單因子變異數分析進行各類差異性分析。

研究結果顯示，多數共通職能與部分課程單元學習成效有相關性；以期末考試表現來看，共通職能中「團隊合作」及「工作責任及紀律」與期末考試成績有正相關。本研究亦根據學生共通職能 PR 值進行學生分組，以 PR 25、50、75 為間格區分為四組，並進行單因子變異數分析。分析結果發現，於開學至期中考之形成性評量中，部分單元學習成效在不同 PR 分

組間存在部分顯著差異；例如「資訊科技應用」PR 值分組共有 4 個學科單元及 6 個術科單元之學習成效呈現顯著差異。而「資訊科技應用」PR 值分組於期中至期末階段亦有 1 個學科單元及 6 個術科形成性評量呈現顯著差異。以總結性評量來說，「創新」PR 值分組在期中考試存在顯著差異，「工作責任及紀律」PR 值分組則在期末考試學習成效存在顯著差異。

本研究初期以航空訂位系統實務課程為研究範圍，研究成果初步可提供校內外休閒、觀光、餐旅教學之參考。後續更可將研究架構與研究方法應用於其他如工程、管理、機械、電子、資訊、商管等領域，將研究效益擴展，進行因材施教時之參考與應用，達成適才適性之教育理念，提供學生量身訂做、適性學習之課程與訓練。

關鍵詞：UCAN 共通職能、學習成效、適性學習、學科、術科。

多元教學策略應用於社會工作專精課程之成果評估研究

林哲瑩
亞洲大學社會工作學系副教授

摘要

如何協助社會工作系學生，於在學期間修習各社會工作專精課程時，即學會在面對各類型的案主時，能夠提供最有效能的處遇服務，是現今社會工作教學現場的一大挑戰。因此，以學生為中心，可以激發學生的批判性思考、反思能力、及自主學習能力的多元教學策略，在此扮演了一個改變現今教學現場實況的重要角色。但將多元教學策略應用於社會工作專精課程中之成果，仍必須加以評估，以確保多元教學策略應用得宜。本研究運用 Rubric 來評量學生修習各社會工作專精課程的學習表現；並使用新柯氏訓練評估模式的評估項目，來蒐集接受過多元教學策略的學生之意見，以評估多元教學策略應用於社會工作專精課程中的成果。資料分析方法為次數分配、平均數、標準差、等級平均數、魏可遜配對組符號等級檢定、曼-惠特尼 U 考驗、皮爾遜積差相關。本研究發現接受過應用多元教學策略的課程之社會工作學系學生，對依照各社會工作專精課程屬性而設計的教學策略給予正面的評價，且在新柯氏訓練評估模式的反應、學習、和行為等三層次，均受到多元教學策略的顯著影響。因此，建議全面性地推動應用多元教學策略的社會工作專精課程，以利學生能有效地將社會工作專業知能和技巧與實務結合，以精熟社會工作各領域的處遇模式，進而達到學用合一的目標。

關鍵詞：多元教學策略、社會工作專精課程、評估研究

國中教育會考數學科測驗之創新試題分析

* 張純玲 1、** 胡豐榮 2

* 臺中教育大學數學教育學系研究生 1

** 臺中教育大學數學教育學系專任教授 2

e-mail:*kiwi870708@gmail.com

摘要

國民中學學生基本學力測驗自 2001 年開辦以來，目的在提供學生進入高中或高職時，可以依據測驗成績，主動提出個人申請，以取代過去的聯考制度。實施至 2013 年，改由國中教育會考取代，是以，國民中學學生基本學力測驗歷經 20 多年的變革考驗，建立了各學科常模，功不可沒。惟 108 課綱，即 12 年國民基本教育，推動素養導向教學，影響所及至國民中學學生國中教育會考，亦開啟了素養導向試題，成為國中教育會考命題的目標。

現今大考中心對於國民中學學生國中教育會考的分析，多以建置常模以及考生成績通過率之分布為主，而學術研究的觀點，則多以試題的命題趨勢與試題的質性分析，鮮少從試題量的觀點，來分析國民中學學生國中教育會考，用以診斷考生的學習狀態，特別是數學科的學習，甚至是 12 年國教推崇的數學素養。基於此，本研究擬結合過去選項試題分析技術，創新改良修正核平滑之加權方式，改良的原因是原創作者 Ramsay 所提之核平滑之加權，僅使用考生得分高低排序後的前後各 25% 的人之分數，來進行分析而已，也就是中間 50% 之考生資訊是沒有被使用。爰此，本研究之創新改良處，即在使用全部考生的資訊，提出修正核平滑之加權方式，來診斷考生的學習狀態。

本研究之研究參與者是台中市某國中三年級學生，合計 41 人，根據學生作答 109 年國中教育會考數學科試題本之選擇題共 26 題後，進行傳統選項試題分析與本研究創新改良之試題分析，藉以比較傳統與創新的試題選項特徵曲線的差異情形，試圖整理出各特徵曲線的型態，並了解國中生的數學素養與迷思概念，作為教師在創新補救教學或未來課程創新設計之參考。

本研究之主要結果如下：

一、109 年國民中學數學學生基本學力測驗之選擇題 26 題，分析內容涵蓋負數、質數乘積、指數、機率、平方根、求平行四邊形某位置夾角、數線、多項式除法、座標平面、中位數、幾何、數學素養。

二、創新試題分析技術，共得出 26 題選擇題之選項試題特徵曲線，在每題 4 個選項的 4 條特徵曲線上，可以充分解讀出各題在各個不同能力值，考生之正確回答與迷思概念之狀態。

三、經逐一與傳統選項試題分析所得之 26 個圖比對，發現 26 題在各個選項之曲線型態或走勢，兩種方法在正確選項之曲線走勢一致，但本研究所發展之創新試題分析技術，在不同能力值的鑑別程度上，優於 Ramsay 傳統的選項試題分析。

四、透過創新試題分析技術，本研究發現研究參與者在選擇題第二題中，低能力者對指數的定義理解錯誤，導致乘法與乘法指數律的概念混淆；選擇題第四題中，低能力者普遍出現根式直接相減的迷思概念；選擇題第五題中，低能力者存在對角線與角平分線的迷思概念；選擇題第七題與選擇題第十題，低能力者在解題過程中因忽略檢視正負變號而產生計算錯誤。

關鍵詞：國中教育會考、創新核平滑加權、試題選項特徵曲線

論文發表

海報發表

CDIO 課程設計 / 創新教學 / 評量

羅道正

以光感測器做為 CDIO 教學的設計與應用

許鎧麟

整合 CDIO 專題導向教學之生態工程材料課程教學實踐

張麗娟

結合 PBL 與行動學習的社會企業課程反思

以光感測器做為 CDIO 教學的設計與應用

* 羅道正

* 逢甲大學光電科學與工程學系

e-mail: *djlwo@fcu.edu.tw

緒論：逢甲大學光電科學與工程學系 CDIO 專題式課程模組包含：新鮮人專題、定錨課程、深碗專題及跨學期畢業專題，以光電遮斷器及光強度感測器做為本系 CDIO 深碗專題之情境引導項目，教學的設計與應用包含：熟悉光電感測元件與微處理器並構思基礎物理實驗及照度量測專題應用、熟悉並瞭解光感測器量測技術、設計並製作電路板以實現專題目標、能與他人組成團隊完成專題實作、熟悉 C 語言及開發 Arduino 相關互動裝置軟體。

方法：108 課綱及 CDIO 課程設計皆是以學生本位的學習模式，透過創新教學、專題製作，帶動學生學習動機，以成果導向持續改善的精神，架構以 MIT CDIO 及 Stanford Design Thinking 專題式學習為內涵之成果導向教育 (OBE, Outcome-Based Education)，構思的養成階段是藉由本系大一的計算機概論開始，以光資機電整合的一些演示教具引起學生的學習興趣，在產生學習興趣後學生就比較願意主動學習基礎程式設計。本系大二和大三學生的專業學習科目如應用電子學、應用電子學實驗、光學、程式語言則承接學生在大一學習的基礎物理、計算機概論及手機 APP 程式設計諸多課程的基礎教育，延伸設計應用方面的實施效果。

結果：與以往計算機概論和電子學純理論介紹後的考試做比較，同學的學習意願明顯提高。以往的應用電子學實驗成績以操作考為主，學生的學習較為片段，藉由專題設計，讓同學將不同的實驗整合，並且要動手實作出電路板成品，列入學生學習成效評量，對大多數的同學來說是相當大的挑戰當然也會相對的收穫更豐富，本系迎接 108 課綱的高中畢業生的即將到來，依據 CDIO 設計創新教育教學，增加設計及動手實作的教學情境引導，學生可以提出更多的問題和老師討論他們在實作時遇到的各種問題，將學習的視野由課本擴大到實作。

結論：以光感測器做為本系 CDIO 深碗專題項目已經連續實施多年，每一屆都有小幅度的修

改以配合老師與學生的互動回饋，可以很確定的是有良好的教學效果，目前的改進方向朝向計算機概論等課程的結合，可以納入人工智慧程式設計等學習領域，培養出有能力做光資機電系統整合的學生。

論文的價值與重要性：本文將本系 CDIO 專題式課程的成功經驗在創新教育與教學實踐論壇的場域做一簡介，感謝各位先進不吝指教。

關鍵詞：CDIO 專題式課程

整合 CDIO 專題導向教學之生態工程材料課程教學實踐

許鎧麟

國立高雄科技大學營建工程學系

vichsu@nkust.edu.tw

摘要

本課程首先引導學生瞭解生態系統，生物多樣性保育及永續發展之世界潮流，俾與目前之土木工程、建築工程的規劃設計與施工維修結合。並建立生態工程學的基礎概念，利用理論與實例的探討，以瞭解土木水利工程規劃、設計、施工和維護各階段生態工法實施之要點和方法。此外，除使學生掌握生態工程專業技術知識外，並使學生更進一步掌握生態工程材料之組成、選材與施工應用要領及結合跨領域之專案管理及基礎工程分析，特在生態工程材料課程中，引進 CDIO(Conceiving, Designing, Implementing, and Operating) 工程教育模式，教導學生從構思、設計、實現、和運作將生態工程材料導入道路災損修復競標模式，稱此方法為整合 CDIO 專題導向之生態工程材料教學模式，該特色教學活動共有四個步驟：一、學生分組定位未來競標工程顧問公司功能角色；二、用安全性、可行性及生態性，結合擬採用之生態工程材料找出道路災損修復提案；三、透過地工軟體分析修復提案之結構、材料與施工之合宜性；四、進行安全性、可行性及生態性之綜合競標評比。本文內容將包括：CDIO 工程教育模式、生態工程材料工程教學、整合 CDIO 專題導向之教學方法與實作(輔以專題導向實作範例：包括如何決定生態工程材料所組成之修復提案、地工軟體分析設計與施工、工程專案競標比賽，來實踐 CDIO 教學方法，有系統地學習將生態工程材料技術導入工程產品或服務)與教學檢討與建議。

關鍵詞：CDIO、專題導向教學、合作學習、生態工程材料

結合 PBL 與行動學習的社會企業課程反思

張麗娟*

國立虎尾科技大學財務金融系副教授

摘要

本文反思大學的通識課程從原「傳統講述」演變為「問題導向學習法 (Project Based Learning, PBL)、團體討論、行動實作、即時應用與批判思考」為主軸教案方式進行。透過了解社會問題與案例，學生再以分組採合作互動學習的方式；「行動學習」則是主動建構與論述社會企業與差異分析，用團隊批判思考與辯論方式，產生對社會問題的認知與關心。

以問卷分析方式描述性統計、信度分析、變異數分析、相關分析以及迴歸分析做統計分析，探討 PBL 行動學習與互動學習方式應用在社會企業課程，推動「社會企業課程」教學時應有的反思。

研究結果歸納如下：

- 一、參與「PBL 行動學習」教學學生其後續的批判思維有顯著影響。
- 二、參與「PBL 行動學習」教學學生其後續學習成效有顯著影響。
- 三、參與「互動學習」教學學生其「批判思維」有顯著影響。
- 四、參與「互動學習」教學學生其「學習成效」有顯著提升。

研究發現上課學生傾向援引證據來論述社會企業觀點、提出質疑並持續尋求真相的態度與反思。

關鍵字：社會企業，問題導向學習法，行動學習，教學反思，教學方案

* 第一作者所服務之學校名稱 / 財務金融系所 / 副教授 (通訊作者，聯絡地址：雲林縣虎尾鎮文化路 64 號，聯絡電話：0968-533528，E-mail: b12345.chang@gmail.com)。FAX:05-6331950



逢甲大學 Feng Chia University

台中市40724西屯區文華路100號

100, Wenhwa Road, Seatwen, Taichung, Taiwan 40724, R.O.C.

TEL:+886-4-2451-7250

www.fcu.edu.tw