

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：PHE1100346

學門分類/Division：民生學門

執行期間/Funding Period：110/08/01-111/07/31

引領精熟學習和設計思考策略融入旅館業銷售實務的翻轉教室模型之進階行動研究

Leading Mastery Learning and Design Thinking Approach in A Hotel Sales Operation
Practice Course from Implementing the Flipped Classroom Model- An Advanced Action
Research

旅館業務銷售實務 /Hotel Sales Operation Practice

計畫主持人(Principal Investigator)：

梁慧中 / Liang Hui Chung

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

明新科技大學/旅館管理與廚藝創意系

繳交報告日期(Report Submission Date)：111/08/20

目錄

	頁數
摘要	1
壹、前言	2
貳、研究背景	3
參、文獻探討	5
肆、研究方法	9
一、研究期間與範圍	9
二、研究方法	10
三、教學研究實施流程	10
伍、教學暨研究成果	11
一、教學過程與成果	13
二、上下學期各項投入產出變數之敘述統計資料如表 1 及表 2 所示。	13
三、學習成效分析	15
四、學習滿意度問卷分析結果	15
五、質性回饋分析	15
六、教師教學反思	18
陸、教學省思與建議	19
一、未來教學實踐研究方向之建議	19
參考文獻	20
附錄一	25

表目錄

	頁數
表 1 上學期修課學生各項因素變數敘述統計	12
表 2 下學期修課學生各項因素變數敘述統計資料	12
表 3 各項產出與投入變數上下學期之成對母體 T 檢定表	13

圖目錄

	頁數
圖 1 混成翻轉教室上課情況 1	15
圖 2 混成翻轉教室上課情況 2	15
圖 3 學生上台實施翻轉教學	16
圖 4 學生進行期末成果發表比賽	17

摘要

2020 年開春全球就遭遇了新冠疫情，旅館業遭到了空前的銷售下滑影響。聯合國世界觀光組織預估全球觀光整體將減少 11 億國際遊客，觀光收入損失 12,000 億美元。各國的旅館都在找解決銷售問題的方法。旅館管理教育就是訓練大學生能具備創新求變與快速的行動力，本課程的設計也是基於這個目的。各國旅館業務狀況可以藉由課程設計，加速報導海外疫情影響業績來結合教學目標一體成形。並運用精熟學習和設計思考教學在翻轉教室（邀請海外與國內旅館業務部行政主管為線上共同授課業師，並於期末親臨指導銷售設計比賽成果），來提升個別學生學習差異的自信心。本研究以行動研究法來探討精進改良後的混成式翻轉教室對於學生的學習動機、興趣與成就感的影響。本計畫將採取量化與質性混合式的行動研究設計，來進行十八周、一整年於兩個班級的行動研究。研究者將採用旅館銷售業務的專業知識評量表問卷，和學生學習成就評量表問卷進行量化資料前後測的分析。在期中考前會進行和學生與專家教學後的質性深度訪談、專家建議、線上精熟測驗、課堂學習單、教師省思紀錄，課堂觀察紀錄等等質化資料進行分析。然後、結合量化與質化分析結果提出主要研究建議和結論。本研究將依據最終的研究結果，提出精進改良後的『混成式翻轉教學模式』，希望設計出符合學生需求的翻轉模式；旅館業結合智能科技輔助銷售的最新情況，也會藉由本研究的課程設計提出學生給產業的建議。

關鍵詞：改良混成式翻轉教室、精熟式學習、設計思考式學習、學習成效、
海外旅館業專家線上指導

壹、前言

旅館業務銷售實務課程，是所有餐旅民生領域科系的商業管理領域的進階核心課程。本課程的學習目的在於：加強旅館業的市場開發與銷售專業能力的職能培養，繼「旅館財務管理」核心必修課後、應積極培養旅館業務人員應具備的核心職能。本課程主要課程內容有：（a）財務管理對旅館銷售市場情況的歸納（在疫情期間）、（b）熟悉旅館銷售成本與定價計算的方法、（c）新興智能科技對銷售的業績幫助、（d）理解客戶服務與關係維護、（e）培養對於旅館業銷售溝通與談判的個案實務操作方式。學生除了學習理論，更經由課程設計親力去完成旅館業中各項環節的銷售技術，在每周學習單與報告的多元學習之下，進行業務銷售技能練習（課程將包含業者線上一同授課的旅館業業務銷售實況）。

全球化的國際競爭能力已經在這一波的疫情影響，各國大學教育，特別強調跨領域創新和全球移動競爭力的能力培養。面對未來旅館業的需求，在疫情持續下，本課程會帶動旅館業在國際競爭下的業務人才能力培養，旅館銷售宜強化訓練創新思考與具有獨家魅力的服務。當然、智慧科技的功能融入銷售現場也必不可少，這些業務實務作業是可以以翻轉教學的教案展現。或是、報導真實國內外旅館觀光類股的上市上櫃（資訊公開在財政部金融管理局）公司財務報表，以便讓同學了解疫情影響了銷售下滑與營利降低直線連動甚巨。然而、對於旅館業的業務銷售實務課程的教學，餐旅民生學門教育期刊研究中並無太多深入的發表。因此要設計出學生能實際上體解並應用進階的實務課程（以學生學習為中心），我們有必要更內化與深入的執行教學實踐研究。申請人覺得，透過混成式的教學來進行本課程的授課，例如：業師授課（線上教學）、旅館銷售個案研討、年度業務預算的目標執行與定價決策等，能讓同學們在學會了財務分析工具之後，更能融合應用在業務銷售的管理決策之重要性，其影響旅館的營收是決定性的專業能力。

全國多數的餐旅管理學院的學系是將旅館業務與銷售實務訂定為大四進階選修課程，為幫助同學們易於進入此門進階管理課程的情境，教師本人須熟悉會計和財務等實務簿記等工具之外，在旅館業界的實務經驗，會幫助更有效的融合這個應用商學的課程。課程中設計單元，例如：如何分配各區銷售目標與責任額？必先從產品定價、旅館同業市場銷售情況、年度銷售目標、區域管理、業務人員服務與銷售細節和合約訂定等單元設計來幫助同學實際了解業務工作的特性。同學必須要對旅館業的產品各項會計科目、收入、費用、成本的細項有更深入的了解。真正去理解旅館業各部門的產品成本控制與費用分析等等，旅館業包含營業的產品種類甚多，教師必須依學生不同學習能力、予以設計適合的小單元精熟學習的線上課程，使其邏輯性的理解和長期記憶用在管理決策上。

貳、研究背景

一、本研究執行之重要性

敝人在「旅館財務管理」和「旅館成本控制與分析」的翻轉教室授課時發現：學生的確是更積極的在課前閱讀線上教學影片；然而、幾次即時課堂測驗和分組討論後發現；每一個同學了解與解題的深度有顯著的差異。筆者在期初前測和課中深度訪談學生時發現：許多學生先備知識與財會的理解力有差異。若僅依據翻轉教室教學後之學生的後測成績優於前測的單一理由，是不足以提出證據讓翻轉教室融入教學可以讓每個學生都能積極地自主學習。黃彥文（2018）指出教師必須很清楚的知道在教室中使用翻轉教室並不等於只是資訊融入教學而已。翻轉教學的重心應放在「教學方式」而非「資訊科技」（Yen,2020），學生學習動機和成效應該被深度的關注（邱純玉,2020）。

筆者開始使用翻轉教室教學，是因為在歷年的教學評語中都會看到學生表示希望課堂內的授課更有擬真感和趣味性。傳統式授課法較為單向，唯有科技輔助才能更多項教學設計性。於是敝人在 2016 年參加台灣大學資管系孔令傑教授分享翻轉教室的教學分享。孔教授展示自己理工類計算的課程，用在翻轉教室後得到的教學回饋是大量且正向的。孔教授更分享資訊經濟學的案例，這類需要大量的數學計算與習題演練居然可以在翻轉教室教學中，吸引學生主動先回家預習，上課搶答老師的問題。在他的課堂中，孔教授的教學靈活度，和網路上呈現的教學現場互動是很歡樂的；吸引了敝人也想增加教學現場與同學的互動性，來鼓勵學生增加學習樂趣。

為了擴大學生學習和成就，翻轉教室把傳統教學演講和課後作業兩個成分，倒轉成為一種新興的教學模式（張子貴,2018）；上課教學時間用在以幫助學生學習理解和問題解決等高層次能力（黃政傑,2014）。學生課前先在家中觀看教師指定的線上教學教材，上課時就專注於習題練習或討論，讓家中的預先學習得到精熟或擴展（黃政傑,2014）。過去兩年實施翻轉教室教學，筆者執行時發現；除了最基本的要建立線上教材的適切性、課堂活動也要有清楚的連貫性。110 年的計畫為了統整弱勢學生的自信心，新增加了精熟教學設計。在課堂互動與期末發表成果，除業師易起評分外，新增加了設計思考趣味性教學。希望更同理學生的特質與程度，發表出適合業者改良銷售實務的建議和產出。業師的加入，能與真實世界接軌、培養學生發現與解決問題的能力；得到職場應用的能力（黃汎蓉,2020）。

二、教學實踐研究計畫主題及研究目的

110 的教學實踐計畫著重在重建翻轉教室與混成式學習的教學模式實踐 在更進階實務操作的『旅館業務銷售實務』課程中。將發展以授課單元中、適當(時)的不同教學方式比例和評量於教學互動增加學習動力與信心。輔佐問題本位式和專題式學習運用在翻轉教室(並邀請旅館業務部與行政主管為線上共同授課業師，四位專家

在期末親臨指導這一門課的分組比賽成果；亦有飯店實做一天的設計思考工作坊)。以質與量化研究方法來探討採用混成式翻轉教室學習模式對於學生學習動機、態度與增加就業力之影響。

參、文獻探討

說明與本研究計畫主題相關之最新的國內外文獻中，討論翻轉教室與混成式教學實施模式（含精熟學習和設計思考）、混成式學習和行動研究等因素建構的研究架構下，如何融入旅館業務銷售實務的課程中等於下列的文獻回顧呈述。

一、新冠疫情影響了旅館業的業績

根據澳洲學者的報導，今年初開始，大洋洲、亞洲等區域的旅館業受到空前的業績下滑打擊，因為隔離政策的實施、多國禁止或半限制國際旅客的入境或區域間的旅遊限制等，旅遊的行為因此改變了，旅客對國際旅遊的安全感到擔心，比起2003年的嚴重急性呼吸道症候群（SARS）期間，衛生安全的疑慮快速恢復；新冠疫情對旅館業的影響目前還在處於觀望期間（Jiang&Wen,2020）。衛生安全的疑慮成為了旅客對旅館業最被重視的一個關鍵因素，因此、許多旅館業者的解決策略集中在人工智能機器人的開發研究，不但能線上公告在館內偵測出空氣中病菌分布的安全指數、也能設計各種旅客近距離接觸服務的方式；更者、可以分析旅客健康資料大數據分析，做出對旅館業者最即時有力的行銷價格等（Courtney,2020）。然而、人力工作被科技取代幾乎是2020年後普遍情況，旅館人力資源也因此開始縮編或是分時取代舊有的部門別方式來進行。

從2020年三月開始，旅宿業的住房率一路下滑，也許在三月份、少數大洋洲的國家還能保持觀光客入境（澳洲、紐西蘭）；然而過了五月以後、全世界尤以歐洲、美國的旅宿業業績由為慘淡，跟2019年同期相比下滑了63%的營收，單單在美國，至少有三百多萬名旅宿業上下游相關領域的員工失業（Gossling,Scott&Hall,2020）。既然、旅館業的衛生安全是旅客考量的最大因素，Shih和Kang（2020）提倡減少與客人接觸，和智慧科技改良接觸方式又能提供旅客即時的促銷活動與付款多元化，旅客才能放心使用旅館的產品、改善營收。國外研究的報導也提醒了作者，銷售的方式多元化與科技化是可以加入翻轉教室線上展示的吸引力。若學生能與業者一同創新研發出可行性的銷售管道，對進入旅館產業工作的信心立刻能增加。疫情的蔓延也影響了全球化之下的旅館業績，世界各國的旅館都在找出能解決銷售問題的方法，如果畢業生具備創新求變與快速的行動力，就是本課程計畫訓練他們的就業競爭力的目的。

二、翻轉教室

翻轉教室起源於2007年美國某高中老師；為了解決學生缺課的問題，老師事先將預錄的教材放在教學網站上，學生先自主學習、再於課堂上解決作業困難或互動討論（陳亭潔,2016）。此等利用科技普及化、以較低的成本解決學生彈性學習時間、同時也可以即時更新多元的數位化教材；近年來已經被許多研究證實能提升學生自主學習力和學習成效（黃政傑,2014；張彩莉,2019；劉子瑜,2018；Lin &Hwang,2019；Yen,2020）。翻轉教室的優點是調整了教師講解和學生作業的時

間，讓教師在課堂上有充分的時間對學生進行指導，讓課堂教學可以採取師生和同學之間共同學習的模式，有助於學習的彈性和興趣。陳麒和高台茜（2019）指出翻轉教學是在對傳統的教學模式進行改革，將低階認知知識，以預錄影片的方式，讓學生在課前自行學習，使師生在課堂中有更多高階認知學習的互動；藉此達到有效的學習活動，讓學習效果提升（黃淑汝,2018；黎士鳴、王滄苙,2018；Lo,2020）。

然而將翻轉教學應用於課堂時，要先確保學生課前已經做了預習，否則學生在課堂中難以形成高階認知學習的互動，也失去了翻轉的意義。教師在實施翻轉教室的時候，一定要確認學生是否觀看教材、作業成果呈獻並在課堂上互動，以便注意教材內容適切性。課堂上，教師要能即時回應學生的問題，提供部分學生需要的補救教學，否則幾次翻轉後、學生失去信心便會放棄參與（施又禹和施喻璇,2019）。所以、近年來即時回饋系統被大量應用於翻轉教室中，如：Kahoot、Facebook聊天室、預先出好題目的QR Code等，讓同學能即時回答老師每一週教授的知識，以測試同學的吸收程度也藉以嘉獎和激勵同儕學習的成效與動機（黃詩純,2017；蔡岱樺,2016）。網路教學的確可以建構出一個與傳統相比更真實的教育情境與貼近新世代喜愛的虛擬環境，不受空間的限制，隨時想學就能反覆上線獲取知識（李佳蓉,2018）。然而、許多研究也開始探討，因為學生個人學習能力的差異、學生自主能力不夠、學習者會因為過多的線上資訊而無法真正理解。不若傳統教學、教師可以面對面直接可以溝通與引導，甚至因學生現場的反應可以即時做出教材內容調整。講述式的教學方法還是有優點的。因此，要成功的進行翻轉教室，關鍵在於教學方式的適配，並增加學生在課堂中的積極性，藉此達到有效的學習成長。教師要很小心的觀察，每一個學生的能力和理解力的即時反饋，而不是只重視科技工具的應用（黃彥文,2018；Yen,2020）。郭靜姿與何榮桂（2014）表示翻轉教學法適用於15分鐘內就能講解完畢的主題，課程的內容重質不重量，教師要事先規劃好每一週在課堂上的活動與討論時間，而非放任學生自行討論；以上這些學者們的論點，都支持了本研究利用翻轉教室的科技便利性來翻轉小單元的線上精熟學習，為了兼容並蓄些翻轉與講述式教學的各個優點，混成式教學在歐美國家正興起了改革風。

三、精熟學習

侯雅云（2019）指出，精熟學習是教師營造出課堂的學習策略，以改善學習氛圍與鼓勵理解學生的學習過程來制定學生學習的興趣之教學方法。比起成績的進步、老師更注重學習者主動學習過程中的進步與參與。在精熟教室的目標導向結構之中，學生可以自己設定自己的目標、老師可以照學生設定的個別目標來制定他們進步的評量方式。精熟學習理論強調；在教師有效的設計和控制教學內容的進度下，所有的學生可以照他們的意願學習自己想要的目標和時間進度。涂妙瑜（2018）建議只要老師願意相信學生、將課程切割成較小的單元（且每個單元有自

已獨立的評量) 、確認每個學習環節個別學生精熟後才進行下一個單元，且給予適度的補強與協助，依照每一個小單元的測量進行校正，直到學生精熟為止。小單元的教學比較容易及時修正，這也能配合各別學習的自我完成進度，不與其他同學做比較，直到教師認定的精熟標準為止(黃于真、陳美如,2018)；並給弱勢的學生在學習環境中，訂下可依靠的支持與信心。在教學過程中，不斷的調整教師教學的策略與方法，直到最適合的教案出來為止。鄭佩文(2020)指出；精熟學習是在協助學生達成有限的必要技能和部分知識的精通；即教師「如何在安排的時間內，使學生能精通所需學到的部分」。此原理需要教師先看過教材，並以專業知能找出適當的大小的精要處，去除某些主題。精熟學習的理論是對於學生學習失敗，應該在於教學上，而不是學生能力的缺失上。學生也因為可以獨立的反覆練習，提高學習興趣和動力。而學生中學習較快者，在等待時間給予充實教學，並鼓勵學生學習更高層的知識以擴大或提升其理解的範圍。

四、設計思考

黃雅雯(2019)報導設計思考是一種翻轉傳統教育思維的方式，從觀察和發現問題開始，以一種以人為本的理念，建置一種全新的創新思維且執行的方法；並持續的執行兌現的行動力。Brown(2008)設計思考的五個步驟：1.同理心(從多個角度觀察使用者，仔細注意細節，並思考出滿足使用者明確地及潛在需求的見解)。2.定義問題(根據同理心的發現釐清問題的所在)。3.發想(天馬行空地提出想法，將所有人可能的點子紀錄在便利貼上，透過分類組合，形成一個創新的配方)。4.製作原型(設計思考不僅僅是動腦做還要動手做，將想法繪製在紙本上，成品不完美也沒關係，在蒐集各種修正建議後再最後改良，精神是越早失敗越快成功)。5.測試(將做出來的原型拿去測試，得到回饋再修正，再測試)。在設計思考的課程中，學生化被動的知識接收者為主動的問題解決者，老師只是一個諮詢者和教練。它的精神是鼓勵打開思考的大門，不斷的思考問題、萌發想法、解決問題、讓使用者達到滿意的狀態，讓學生有信心自己也能改變或創造出對社會有貢獻的創意(黃雅雯,2019)。游蕎綺(2020)以好樂迪點歌系統的改良，證實了顧客(使用人)是最深層的設計思考情境下，能找到現況問題的存在與重新審視改良真正需求的源頭。黃宸瑞(2020)也報導：設計思考的過程中，測試過程中讓顧客參與討論是極為重要；和顧客一起來提出修改方案，有可以重新定義和審視使用者需求，才能提出新的解決方案，所以最一開始的同理心步驟可再修正與重複檢討，再度探討和定義使用者需求，反覆循環校正討論，直到提出令客戶與使用者滿意的結果。這個循環與校正的過程正好符合本課程的小單元精熟設計；讓業者與老師一起和同學一同學習與討論自己的進度，來符合業者的需求。也正是本混成課程磨合與訓練學生自主學習，配合設計思考教學的介入模型。

五、使用多元評量方式來評估學習的優點

評量是一種準確蒐集學生學習資料的技巧，是非常系統的過程，用來確認教學目標，判斷教學目標是否有達到（洪榮昌,2020；林怡呈、吳育螢,2008）。一般而言，教師經常會利用評量的回饋作用，掌握學生的學習進度，以適時地調整教學的策略，進而改善其教學的成效。不過，在台灣的教育現況，可以發現，教學評量事實上並未能充分發揮其預期的功效，許多評量的設計，有失焦的現象（許維純,2019；鍾怡慧、徐昊縣,2019）。所以，更多元化的整合學生學習歷程的評量已經為多數教育研究所提倡，符合近年的驅動學習動機以符合教學目標的多元評量，是能夠反映出教學設計的優缺點，可以讓學生了解本課程對學生學習的態度和成效；已成為教育改革的重要課題（林怡呈、吳育螢,2008；高博銓,2007）。簡彰蔚（2019）提出每一個課程都有獨立的特性、評量的方法最好要包括學習的歷程和成果、之與作要合而為一。陳品妍（2019）亦同意；現代教學評量最佳的方式是包含了基礎知識、專業能力、課堂互動和上台表達。如果是實作課程；包含學習單、實作作品、設計理念等學習歷程都應該要放在學習評量中以茲鼓勵學生正向積極的學習。這個理念非常符合本研究的創意思考放進學習單元中的設計類評量模式。張淑惠、蔡銘修（2019）提出顯教學評量對於教師理應具有下列四項功能：（a）了解學生的起點行為：透過預備性評量，教師可以瞭解學生的起點行為，以作為訂定教學目標的參考。（b）建立確實可行的教學目標：教師了解學生的起點行為，對照原先設定的教學目標，據以提高、降低或維持教學目標。（c）確定教學目標達成的程度：透過形成性評量或總結性評量以掌握教學目標達成的程度。（d）改進教材教法，增進教學效果：教學評量的結果也可以回饋給老師作為日後改進教學和教材的依據。陳昭宏（2019）提出實作評量更能有效性觀察學生在解題過程中的知識技巧與完成能力，相較於一般傳統的紙筆測驗；實作評量更能全面完整的包容了整個學習過程的評估。李宜臻（2020）報導；多元化的評量方法更能夠引導出每個學生的學習特質和個人專業。本研究採用混成式翻轉教室，線上和線下的學習都能反映出學生的學習多樣化過程；故、各種平時線上與課中討論和即時回饋系統的測驗；或者作業與報告和專家指導實際的互動，都宜放置入學期末評量考量中，才能更多元的發現學生的學習能力，瞭解學生學習過程中各種能力發展。而學生的學習態度正是學生對該門課的認知與喜好程度。學生有正確的學習態度就會有好的學習成果（陳清義,2020；許家驊,2019；賴信豪,2019）。故本研究以混成式多元的教學方法，以建立有效的評量方式來配合學生學習與接受課程正向鼓勵的態度。正確的學習態度包含**認知、情意和行為**，這三者將納入本研究量化的量表中以測試是否學習成果是正向的影響。總言之，評量是教學過程中，不可或缺的一部分，透過評量，教師可以瞭解學生的學習概況，也可以發現教師本身教學策略的優劣（陳清義,2020；張恩騏,2018；薛雅純,2019）。

肆、研究方法

一、教學設計與規劃說明

本研究擬採用結合翻轉教室、精熟學習與設計思考教學法的混成式翻轉教式行動研究、加上期初的前測與期末的後測學生學習成就量表、多元評量輔助（附錄六、八、九和十）、建構成一個混成翻轉的教學模式，期中、期末進行學生和授課老師深度訪談；最後再進行量化統計分析。並同時透過行動研究的歷程，來解決教學現場問題的策略與方法。教學設計與規劃的方式主要有以下幾個部分：

A. 準備階段

本階段包含：教學目標、教學方法、成績考核方式、各週課程進度、學習評量工具與教學場域。作者在前一章節闡釋；近年在大量的蒐集翻轉教室與混成式學習的文獻之後；想繼續精良改進翻轉教室在旅館業務銷售實務課程，以利學習效果提升。本計畫預計以混成式翻轉教學法進行，課前先改進以往教學大綱和講義，設計出讓小單元教材內容，以更適合計畫執行的混成式翻轉教室的方式來上課。

本課程的教學目標在增進學生對於旅館業銷售的知識，並在疫情期間連結旅館業者的銷售實況報導，包含了旅館房價設定、同業住房率掌握、銷售通路與市調、旅館業智慧科技涉入業務銷售與最新的發展與應用。在課程設計方面，將透過課前線上翻轉教室的小單元教材教學、個人作業的校正與通過在進行個別的下一個單元線上教學活動、課中設計思考創意發揮、業者指導作業與期末銷售比賽等教學設計，讓學生建立資料蒐集與創意發揮、銷售活動資料分析與表達、銷售實作企劃撰寫與業務維繫顧客專業等銷售能力的培育。

本課程的教學方法，會在執行教學的步驟，需先反思過往課程教授中發生的問題、並結合相關旅館專家學者的專業諮詢，採取有步驟改進教學設計的行動，來解決問題並縮短理論和現實的差距。為了選擇適合本系學生使用的，本課程業務銷售小單元線上影音的內容（包括業者同步與不同步授課）、和設定新的混成式學習教學講義。會在開學第一週事先告知教學方法改為混成式翻轉教室授課方法並將教學講義、課程教授目標與大綱和影音線上教學網址告訴學生。每週上課前預先放在線上，學生先自行觀看並學習，以利學生在討論前具備先備專業知識。

由於每週精熟線上教材，對不同差異程度的同學的校正進度學習是很重要的，為了達成本課程教學目標的規劃，因此、成績考核方式如下：每週課堂上如果有設計思考創意發想的平時作業、或設計產品分數佔 20%，個人每週線上小單元預習作業分數佔 10%，這兩項指標都是希望能提醒同學，精熟進度並重視事先預習才來課堂上課。期中與期末考試成績由老師加總計算共佔 10%，每週課堂上其他的討論內容佔 30%，與期末創新設計比賽分數佔 30%。總言之，本研究是依照翻轉教室搭配設計思考教學方式（於期末學生還需繳交銷售業績設計比賽報告），學生需預習本

課程共 18 週之教學講義和線上教學大綱進度，才能精熟各週教材後來教室討論與設計報告。線上教材與講義將以問答题方式引導學生觀看本課程教科書與補充教材，而課堂上引導學生進入討論的混成式翻轉教室教學。本課程詳細的講課課程內容與大綱設計、成績評定方式和預計評量的內容（含專家評分標準）等。

在作者多次的翻轉教室教學的經驗中、有一個細節，在線上翻轉教室中，老師應視學習情況隨時跳出畫面〔但不需要每一週都出來，無助於自我（主）學習〕，要與學生在非同步區教室（如Line學生群組、Tronclass同步討論區）做同步的互動討論，要有如同步線上教學一樣，也能和同學互動一般的設計，會讓同學覺得老師重視學習、會對課程有親切感，這是改良翻轉教學精進線上教室需注意的細節。

二、研究方法

本研究將採取行動研究法配合質性研究反思教學進度的融合性，來實施改進教學現場。主要分析方法可分成四個步驟：計畫、蒐集資料、分析與反思(李采薇，2019；蔡清田，2011)，其中有關資料蒐集方式為課堂觀察紀錄、工作現場的筆記、課堂錄影、觀察學生作業、成本會計與財務的知識測驗、成本概念圖製作、學生填寫回饋單與訪談與反思日誌，並將這些資料做三角交叉檢測(包含餐旅類同儕教師、專家學者、學校資深行政主管)，以提高本研究的可信度和有效性。資料蒐集方式如以下：(a)課堂觀察：課堂觀察將作成紀錄，紀錄項目有當日閱讀觀看線上教學(不同步與同步教室的學生表現)內容的學生數(學生可能不願提早事先上網預習)、參與討論學生數、學生發言狀況、學生發言的深度、討論題目數目與學生覺得困難(簡單)的題目。(b)觀察學生作業：觀察學生作業是否達成學習目標並作成紀錄。(c)成本控制概念圖：學生繪製成本控制的概念邏輯是否清楚，沒有卡關(附錄二)。(d)學生回饋單和學生每周課堂討論成果分享單。在每節課後花費 10 分鐘時間填寫學生回饋單和成果分享單，回饋單目的在了解學生上課的參與度、感受與建議。學生成果分享單的目的在於讓學生自省與問題解決，讓學生主動積極去思考每一周的問題與加強解決方法。(e)教學日誌：在每日教學後記錄學生當日傑出表現、學生有待加強處、引導討論時之對話與學生反應。記錄每一週實際教學現場發生的狀況，定期的檢視以及分析教學現場發生的困難以利於日後分析資料的依據與行動歷程(蔡清田，2011)。(f)在學期中與學期末各班抽取三十位學生，每次每人 15 分鐘的半結構式深度訪談。(g)課堂錄影：課堂錄影詳細記錄上課狀況。(h)前測和後測：期初與期末各做一次旅館成本控制與分析的專業知識測驗，檢測學生對該學科的知識的學習成效。並且比較學生從期初到期末是否學習效果有明顯提升。

伍、教學暨研究成果

一、教學過程與成果

(1) 預期完成之教學成果

本研究預計完成的教學成果如下：

- A.完成最適合學生學習的混成式改良的翻轉教室上課模式（並在國際性研討會和期刊發表公布成果），和旅館業務銷售實務線上教學影片一整套（含 18 週線上教學、飯店專家線上授課、與飯店現場業務部銷售實作教學影片）。
- B.改良最適合技職校院學生民生學門的旅館銷售實務，在新冠肺炎影響之下真實旅館銷售個案討論與實例分析檢核表，並以學生模擬銷售個案比賽結果現場影片和專題製作成果發表於全國教學研討會，和全國餐旅教育教師分享成果。
- C.教學評量在全系平均值之上（110 學年第一學期本課程－教學實踐研究計畫課程，評量值為 4.23 分）。

(2) 預期達成之與學生學習相關之目標

本研究預計達成之學生學習成效如下：

- A.學生對旅館業務銷售實務的實作方法理解能力提升。
- B.學生知道如何解決每週小單元線上教學習題、設計思考式的解決問題，和創作設計成品的能力提升。
- C.學生願意主動預習線上觀看教材的人數和次數提升。
- D.學生整合應用真實個案在旅館業務銷售的能力和信心提升。
- E.學生擁有真正的旅館業務銷售能力。
- F.學生對於混成式翻轉教室的學習是喜歡，並依照精熟教學方式的個人學習規劃之下來校正與進步。
- G.學生在期末旅館業務銷售比賽是積極的並全力以赴爭取好成績。

(3) 預計教學成果公開發表與分享之規劃

本研究期望在實施教學實踐研究計畫後能在：

- A.學期末舉行旅館業者主持的旅館業務個案銷售比賽，讓學生將理論運用於業務銷售實務；能在日後畢業了運用在旅館銷售或相關工作中。
- B.待本課程的線上影音平台製作完成與學生設計思考銷售比賽完成並公開發表。
- C.希望做到開放翻轉教室讓有需要的教師觀課。最後，當本研究資料分析完畢。
- D.可於國際級研討會或教學實務期刊發表。

(4) 教學成果對教學社群可能產生之影響與貢獻

教學成果對教學社群可能產生之影響與貢獻如下：

- A.完成本計畫的混成式翻轉教室教學實施後，可以開放其他想觀摩教學的老師們參考，教師們也可參考後、修改程式和教授班級學生之程度與課程內容。
- B.研究成果可提供教師在設計課堂精熟教學與設計思考方法時，參考並修正成式和

教授其他班級學生之方式。

C.研究成果可提供教師在經營班級時使用正向的氛圍與互動，引起學生學習的效果提升。

D.最重要的影響與貢獻是提供教師一個機會，能真正的瞭解和學生就教學內容在課堂上的互動，正向提升教學的熱情與學生之間的教學相長的關係。

E.本研究完成後將投稿於餐旅教育類期刊發表。

F.本研究期許提升學生旅館業務銷售的專業知識與能力。

二、上下學期各項投入產出變數之敘述統計資料如表 1 到表 3 所示。

進一步以成對母體 t 檢定比較上下學期各項投入產出變數的差異性發現，學習動機下學期則明顯高於上學期，可能因為下學期課程內容有因為上學期的翻轉經驗而調整(產出項)，提升學生對課程的學習興趣和成效。

表 1 10-1 學期 學生前測之敘述性統計資料(共 53 名學生)

產出變數	先備知識 1	先備知識 2	先備知識 3	學習成就感 1	學習成就感 2	學習成就感 3	學習成就感 4	學習成就感 5	學習成效 1
平均數	3.245	3.433	2.698*	2.566*	5.4528**	5.245*	5.301**	4.207	6.037*
產出變數	學習成效 2	學習成效 3	學習成效 4						
平均數	5.320	4.867	5.132						

t值

* $p < .05$

** $p < .01$)

表 2 110-1 學期 學生後測之敘述性統計資料(共 54 名學生)

產出變數	改良翻轉教室實用性 1	改良翻轉教室實用性 2	學習成效 1	學習成效 2	學習成效 3	學習滿意度 1	學習滿意度 2	學習滿意度 3	學習滿意度 4
平均數	4.51*	4.5*	4.07**	4.52	4.44**	4.433**	3.874*	4.003	4.12
產出	學習	學習	學習	學習	學習	學習	專業	專業	專業

變數	滿意度 5	滿意度 6	滿意度 7	主動性 1	主動性 2	主動性 3	自信心 1	自信心 2	自信心 3
平均數	4.37	4.678	4.121	4.23	4.456*	4.577*	4.423	4.71	4.8

t值

* $p < .05$

** $p < .01$)

表 3 110-2 學期 學生後測之敘述性統計資料 (共 26 名學生)

產出變數	改良翻轉教室實用性 1	改良翻轉教室實用性 2	學習成效 1	學習成效 2	學習成效 3	學習滿意度 1	學習滿意度 2	學習滿意度 3	學習滿意度 4
平均數	4.61	4.71	4.23*	4.55**	4.34*	4.237	3.91	4.22	4.53**
產出變數	學習滿意度 5	學習滿意度 6	學習滿意度 7	學習主動性 1	學習主動性 2	學習主動性 3	專業自信心 1	專業自信心 2	專業自信心 3
平均數	4.777*	4.2	4.04	4.877*	4.742	4.21*	4.233*	3.847	4.211*

t值

* $p < .05$

** $p < .01$)

根據描述性統計分析結果可發現，整體而言，學生經過改良版的翻轉教室的教學方法有激發出學習動機，進而在後測時提升了學習成績，後測的分數明顯高於前測。進修部學生的學習滿意度績效尤其明顯。

三、學習滿意度問卷分析結果

四、質性回饋分析(學生訪談調查)

1. 上課方式與平常不太一樣，可以使同學們多加思考和討論，不會被限制

住，有許多很好的想法在課堂發表，讓大家一起省思，有業師的指導讓這堂課變得更專業，知道業界的經營模式，對銷售課有更深的認知。

2. 我覺得可以藉由業界人士的演講，來使我們更加了解旅館業務方面的知識。
3. 我覺得可以有更多的專業講師來跟我們分享，或是實際去參訪，讓我們不會受限於紙本，有更多見解。謝謝老師辛苦的幫我們約講師，以及參訪~
9. 經過這一學期，能夠在期末有個小競賽，能夠讓組別發揮創意設計一套幫助飯店優惠專...等等，雖然可能做的沒有很好，至少有進一步的去思考。
10. 設計課程，可與財務管理一樣，做個小小的競賽，以行銷去做模擬，銷售內容可以是房間、餐飲...等等。

超商經營模擬訓練軟體 VBR: 這是我高中的一個課程，比賽也都是前幾名；可以從裡面學到促進與行銷策略。

授課方式: 我覺得這學期老師的講課方式很好，灌輸了銷售觀念，以往只負責行銷，卻沒有實際去賣出，導致只是紙上談兵。

11. 我應該是這門課唯一的大三生，因為疫情關係延到大四實習，老師其實上課的方式不錯，很輕鬆，也會請一些業務部(飯店)的主管來上課，讓我對這門課有很更多的認識，下學期的課我不知道會不會上，總而言之，我對這門課很滿意。
13. 這學期上下來，設計產品、想促銷方案等活動，讓我覺得自己像一個業務人員，要在短時間完成，覺得滿有趣的!!!
14. 我覺得課程有多加一些互動式的教學非常有趣，比起純上課，我認為多一點思考的課程其實還不錯! 以我們的角度去思考也是用消費者的角度去想，或許能獲得一些大家不同的意見!
15. 我覺得上課內容有些能對未來有幫助，老師也很積極去請外面老師、演講者來提供經驗，老師用心我們有感受到，讚!
16. 謝謝老師找業師來演講，辛苦老師，也謝謝業師分享自身經驗，希望可以再加強學校設備，有時候麥克風聲音很小聲。
17. 很謝謝老師這麼用心，找了很多業者，讓我們更快的了解各飯店，也能透過業者的分享讓我們知道需要改進的地方，是一個很棒的課程。
18. 謝謝老師的用心，還請業師來跟我們分享。
19. 我覺得這一次的課程，讓我們學習到了許多的思考方式，而且也學習到了許多思考方案，設計方案真的很困難，因此我覺得是很好的訓練。
20. 我覺得上完這學期的課程，讓我們的想法和創意活躍很多，短暫的時間激發腦中的想像力，不管未來是否會用到，都是一項不錯的課程。
21. 我覺得本學期不管是設計海報，宣傳房間等課程，以及各種業師的現場，網路課程可以讓我們更加了解業務這方面的工作內容等，這方面真的讓我們學習到蠻多內容的。
22. 上完這門課，我認為雖然對我來說有點難，但課程安排上很豐富，不僅邀請專業外師來講解目前旅館產業的狀況以及對應措施，甚至也實地去了解旅館業務的工作內容和樣子，最後期末發表也很精采。
若需要一個建議，我希望授課的節奏可以稍微慢一點。
24. 上完這門課後，我覺得我有對旅館業務銷售這部分有了更深的認識與了解。其中我覺得在課堂上有請業界的主管們來跟同學們分享這點蠻好的，可以讓我們更能體會到業務部的相關細節。整體而言，我覺得這門課還不錯，蠻有趣的，未來也可以在開這門課程給學弟妹們上。上到最後，其實也會越來越有成就感。
25. 剛開始不會覺得這堂課需要那麼多創新的想法，雖然這部份很難，但是我覺

- 得還蠻特別和有趣的，可以在課程中學到很多，算值得拉><
28. 上課方式很有趣，因為除了分組模擬練習外，還有介紹業務達人以及分享他們的工作經驗。
 29. 這門課成能夠校外參訪，以及分組討論作業我覺得很有趣。
 30. 老師非常用心對待業務銷售這部分，還會請有用且有效的業師來上課，超棒的。
 31. 聽到許多業界的主管分享及上課，覺得學到也更了解各間飯店的狀況，可以由這些分享授課來新崛未來就業的選擇機會。
 32. 希望能更深入講解業務銷售的內容，想更深入了解，課程內容很多樣化，有趣。
 33. 請太多業界主管，雖然能了解較多飯店營運住房率，但覺得不需要每節都是。
 37. 還蠻喜歡老師請業師來講課，使我們能夠平常老師，所講解的內容融會貫通，也能更加瞭解飯店業務部的工作內容，使我們在學校內就能知道飯店各部的工作業務，在未來，若要往飯店方面就業，在選擇上也能快速找到自己較為有興趣的部門。希望之後課程也能夠去更多的飯店做參訪，了解不同飯店的業務內容，增廣見聞。
 38. 我覺得這堂課蠻有趣的。
 39. 我覺得這堂課跟以往的課程不同，其實上這堂課壓力大不像其他課程那麼有壓力，而且也是較活躍的思考方式，我覺得這堂課可以改為線上學習，因為有些課程可以線上視訊上課講就好，沒有特別必要到教室，因為校內設備不好，很耽誤時間也讓來得來賓乾等不太好，建議未來改成線上即可。
 40. 我覺得這樣的課程設計非常多元，和其他課程都不一樣，所以能學到的東西也更多元，過程也更有趣，還蠻喜歡的。
 47. 老師很認真為課程準備，這學期中找了許多相關產業的人士為我們上課!讓我們更深入了解旅館業。課程小活動有時候速度太快，還沒理解就說要收回紙本了。
 48. 這堂課與其他上課方式不太同，但其實這樣更能去思考及動腦。
 49. 這是第一次用這種方式上課，感覺很特別。



圖 1 改良進階翻轉教室課程上課情況(新竹國賓飯店、新竹喜來登大飯店與新竹老爺酒店業務部銷售總監來本課程親自指導學生銷售設計比賽)

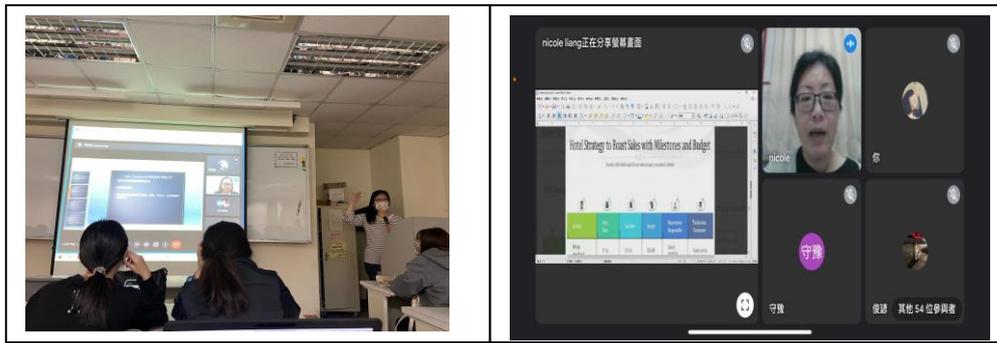


圖 2 改良式翻轉教室(現場與台北大倉久和飯店業務銷售總監和經理一銅線上參與 2021 年 11 月的台北旅展銷售現況講解)



圖 3 改良式線上精熟教學與專家諮詢(線上線下與宜蘭希爾敦逸林酒店銷售總監和新竹國賓飯店銷售經理一同指導學生認識旅館業銷售的實務狀態)

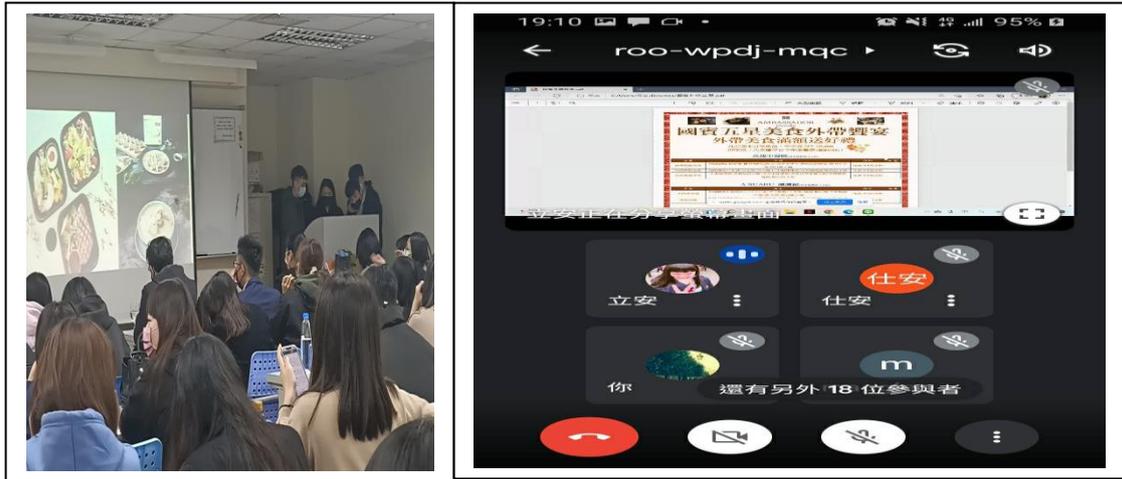


圖 4 學生期末成品發表比賽(三位業師評分與講述成品改進的優缺點)

五、教師教學反思

計畫主持人於旅館系任教已超過 20 年，藉由本研究計畫亦可印證過去金融業工作的實務經驗，商業知識與專業能力的培養，若能理論與實務環境結合的教學方式，在教與學二方面皆能收事半功倍之效。回顧多年來的教學歷程，財務管理課程為本系四年級學生的專業必修課程，傳統由老師授課、學生聽講的教學現場，無法長時間抓住 E 世代學生上課的專注力，學生的學習態度漸趨被動，學習效率不彰，教學現場可以明顯感受學生學習情緒低落，甚至多數學生在課堂中的學習時間滑手機瀏覽非課程內容、玩線上遊戲、睡覺等負面的學習態度與表現，因此，專業課程教學難以提升專業性內容，導致學生學習成就低落，容易自我放棄的現象。未來教學現場可持續加入專業實作學習元素，帶領學生到飯店實作學習教育推廣，藉由此活動參與學生在互動理解過程中，將所學觀念深化，回饋到教學現場，確實提升學生的學習熱情與動機，因此，活動式的學習過程有必要在教學現場更加深化與持續。

研究結果發現，為改善教學現場學習氣氛日趨低迷的狀況，首重提升學生學習動機，未來課程內容仍持續加入多元化學習活動，活化課程以增進學習動機與學習效率，確保教與學的品質。

依據本校 110 學年度「學生線上教學評量」結果顯示，上、下學期整體課程滿意度在滿分為 5 分之前提下，110 學年上學期課程整體滿意度為 4.23；下學期課程整體滿意度為_____，同時也有學生特別提出文字回饋「從來沒有老師能夠這樣實體模擬銷售的現況，太喜歡這種多元的上課方式了」。

陸、教學省思與建議

一、未來教學實踐研究方向之建議

(一) 本研究未來可就混成翻轉教室形式對於不同類型程度的學生的影響進一步分析。

(二) 迄今少有研究檢視混成翻轉教室各種預習教材形式和學習動機及學習成效的關聯。本研究建議未來可持續探討不同程度的學生的學習動機、預習投入、課堂投入、課後練習和學習成效的關聯，以及提出如何提升低度學習動機者於混成式翻轉教室的學習成效之有效措施。也將以本年度的教學經驗提出進一步的行動研究設計來解決問題。

柒、結論與建議

一、結論

本研究成果除呈現多元教學元素外，並以實際量化數據具體呈現財務管理課程翻轉教學方法對學生學習效率的影響，由衡量學生學習投入與產出面進一步評估出每位學生之學習效率，可藉由效率分析迅速發掘學習狀況較差之學生，並找出影響學生學習效率之環境因素，可建立輔導低成就學生之可行翻轉創新教學法。在實施多元化教學方法後，根據學生反思之意見回饋與問卷調查，可調整學習效率指標，並可藉由本研究計畫具體觀察與比較每位修課學生之學習效率性，未來在教學現場可進一步強化即時教學輔導與學習落差之補救。

本教學研究成果未來將透過全校公開之教學活動或學系教學成長社群研討會進行發表，與其他相關課程之授課教師充分交流分享，應可激發出滿足學生學習需求並降低認知差距之教學策略，並充分討論此成果及未來延伸之可行性。

教學成果將建構出一個合適學習動機較低、基礎較不穩固之學生可以達成之教學模式，並呈現學生初步獲得之學習成效，於教學社群中可廣泛應用於財經相關課程之教學，並可與同一學院同儕分享本教學研究成果，並進一步推廣至一系列相關課程，提升學生整體學習成效。學校亦可藉由此一教學實踐研究成果，有效提升教學品質，達成多元人才培育，創造學校教育價值之終極目標。

參考文獻

中文部分

- 史美瑤 (2014)，混成學習的挑戰與設計。評鑑雙月刊，50。
- 李允平 (2020)，應用服務設計概念發展 高齡者志工旅遊服務的可能性。東海大學工業設計所未出版碩士論文。
- 李采薇 (2019)，多元評量融入英語閱讀理解教學對國中生英語學習成效之行動研究-以九年級學生為例。臺灣師範大學教育學系未出版碩士論文。
- 李佳蓉 (2018)，參與式翻轉教學的挑戰與未來。臺灣教育評論月刊，7(8)，31-34。
- 李宜蓁 (2020)，開放性評量五年級分數加減教學之研究。台中教育大學教師專業碩士學位學程未出版碩士論文。 李婕佩 (2020)，澳洲高等教育人才培育政策對就業力提升之研究。臺中教育大學高等教育所未出版碩士論文。
- 林怡呈、吳毓瑩 (2008)，多元評量的活化、迷思、與神話-教學歷程的個案研究。課程與教學季刊，11(1)，147-172。
- 林佩璇 (2002)，行動研究的知識宣稱-教師實踐知識。國立台北師範學院學報，15，189-223。 林凱胤 (2014)，從學習風格和科技接受模式看混成式評量策略融入教學，66(3)，138-156。
- 林翠雲 (2019)，基礎級商務華語混成式課程設計。文藻外語大學教育研究所未出版碩士論文。 林舜治 (2011)，融入學習風格之混成教學中學生學習成效之研究-以理工學院學生為例。佛光大學資應系碩士論文。
- 何智勇 (2017)，情意教學融入大學通識教育藝術領域美學課程之應用。臺灣教育評論月刊，6(4)，118-123。
- 成虹飛 (2014)，行動/敘說探究與相遇的知識，課程與教學季刊，17(4)，1-24。
- 邱純玉 (2020)，自由開放的年代-數位學習的未來。臺灣教育評論月刊，9(9)，105-111。
- 洪榮昌 (2020)，評量多元、學習滿點。師友雙月刊，623，90-93。
- 許家驊 (2019)，十二年國教課綱核心素養導向學習評量之理念、設計實務與省思。臺灣教育評論月刊，8(8)，37-42。
- 許維純 (2019)，實作能力與實作評量。臺灣教育評論月刊，8(9)，51-53。
- 黃于真、陳美如(2018)，差異化教學對國中學生數學習成效影響之研究。師資培育與教師專業發展期刊，11(1)，91-122。
- 黃汎蓉 (2020)，幼兒美感與認知領域之行動研究。台南大學教育系未出版碩士論文。
- 黃宸瑞 (2020)，組織創新元素結合設計思考對永續經營影響之研究。亞洲大學經營

管理所未出版碩士論文。

黃彥文 (2018)，省思「為何而教」？—論「翻轉教學」的迷思與意義。臺灣教育評論月刊，7(8)，79-81。

黃惠卿 (2017)，台中市國民小學教師參與觀課之現況及影響觀課因素之研究。臺中教育大學教育系碩士論文

黃詩純 (2017)，即時反饋系統輔助技術型高中英語教學對學生學習態度與英語字彙學習成就之影響。台北科技大學技職教育研究所未出版碩士論文。

黃淑汝 (2018)，關於翻轉，我們需要考量的那些事。臺灣教育評論月刊，7(8)，9-12。

黃雅雯 (2019)，設計思考應用於幼兒園藝術教學之行動研究- 以桌遊「卡卡頌」的運用為例。清華大學藝術與設計 學系未出版碩士論文。

黃政傑 (2014)，翻轉教室的理念、問題與展望。臺灣教育評論月刊，3(12)，161-186。

黃麗鳳、陳雅鈴(2020)，運用設計思考提升職前幼教師科學遊戲設計能力之個案研究。科學與教育學刊，28(2)，99-118。高博銓 (2007)，教學評量的原則及其革新作法。中等教育，58(1)，44-56。

施又禹、施喻璇 (2019)，善用智慧教室驅動教學改革。臺灣教育評論月刊，8(3)，246-255。

郭明田、溫韡淳 (2019)，使用翻轉教室教學法融入八年級數學補救教學。臺灣教育評論月刊，8(7)，176-193。

郭靜姿、何榮桂 (2014)，翻轉吧！教學。台灣教育，686，9-15。

涂妙瑜 (2018)，創意思考教學策略融入專題導向資訊工程專題實驗總整課程對學習成效之影響。中正大學教育研究 所未出版碩士論文。

侯雅云 (2019)，應用個別化教學策略於小學英語科補救教學成效之行動研究。嘉義大學教育學系研究所碩士論文。

馮祥勇 (2020)，危機就是轉機-新冠肺炎後的觀光規劃與發展。觀光與休閒管理期刊，8 卷特刊，46-55。

游蕎綺 (2020)，以服務設計觀點探討好樂迪點歌系統之服務體驗。台灣科技大學設計所未出版碩士論文。

陳亭潔 (2016)，混成式教學對學生數學學習動機、學習態度與學習成就之影響。海洋大學教育所碩士論文。

陳秋姣 (2014)，旅館業務人員養成職能之關鍵研究。高雄應用科技大學觀光與餐旅研究所未出版碩士論文。

陳品妍 (2019)，STEAM創客課程之評量發展- 以童玩自造為例。清華大學教育與學

習科學系未出版碩士論文。

陳昭宏 (2019)，高中數學科素養導向教學實作評量的實施對學生學習動機與學習策略影響之行動研究。臺灣師範大學教育管理與課程教學領導所未出版碩士論文。

陳清義 (2020)，工業 4.0 之國民小學師資培育「多元學習評量」課程。師友雙月刊，622，71-76。

陳麒、高台茜 (2019)，翻轉教學應用於偏鄉網路課輔國小高年級數學之成效。當代教育研究季刊，27(2)，1-37。

張子貴 (2018) 翻轉教室應用在數學系的微積分課程之研究。臺灣數學教育期刊，5(1)，35-64。

張恩騏 (2018)，建置能力導向教學評量視覺化模型 - 以兩門課程為例，中原大學資訊工程所未出版碩士論文。

張彩莉 (2019)，以科技接受模式探討影響國中教師實施翻轉教室相關因素影響，台中教育大學教育系碩士論文。

張淑惠、蔡銘修 (2019)，讓教室變成遊戲室-以即時回饋系統輔助技能檢定學科模擬測驗。台灣教育評論月刊，8(4)，98-102。

張媛甯 (2020)，運用分組合作學習教學法在大學課程之教學實踐研究。大學教學實務與研究學刊，4(1), 35-75。

翁瑞 (2020)，設計思考活動中決策運用之策略。台北科技大學工業設計系未出版碩士論文。

單懷康 (2019)，課前課中翻轉教室對自律學習之影響-以國中七年級數學為例。清華大學人資與數位科技碩士論文。

楊帆 (2002)，問題導向學習在宴會管理課程教學之行動研究。臺灣師範大學人類發展與家庭系未出版博士論文。

楊淳皓 (2017)，促進學生學習通式課程的教學策略:問題本位學習、專題是學習法與翻轉教室的整合。通識學刊:理論與實務，5(2)，1-40。

萬文隆 (2004)，深度訪談在質性研究中的應用。生活科技教育月刊，37(4)，17-23。

鄭佩文 (2020)，科技輔具融合數位遊戲式教學對於提升國中學障生的學習興趣及成效探討。台灣教育評論月刊，9(9)，154-161。

鄭斌用 (2013)，不同比例混成學習模式在高職電子學之教學成效研究。臺灣師範大學工教系未出版碩士論文。

劉子瑜 (2018)，活化翻轉教學，重新找回教室的溫度。台灣教育評論月刊，7(8)，4-8。

蔡岱樺 (2016)，不同評量機制與學習成效的探討-以分組討論使用及時回饋系統為

- 例，宜蘭大學應用經濟 與管理學系未出版碩士論文。
- 蔡宜庭 (2019)，專題導向式教學應用於技術型高中專題製作課程提升學生學習態度及學習成果之行動研究。台南大學教育學系未出版碩士論文。
- 蔡清田 (2000)，教育行動研究。台北:五南。
- 蔡清田 (2007)，課程行動研究的實踐之道。課程與教學，10(3)，75-89。
- 蔡清田 (2011)，行動研究的理論與實踐。T&D飛訊，118，1-20。
- 蔡清田 (2013)，「素養」的構念 與構念重建。教育研究月刊，233， 109-120。
- 蔡瑞君 (2015)，翻轉教室之過去、現在與未來。教育脈動。1(1)，21-33。
- 蔡娉婷、許慶昇、林致中 (2020)，應用探究式深度討論於閱讀寫作翻轉學習課程設計與教學實務。教育資料與 圖書館學，57(2)，253-286。
- 薛雅純 (2019)，以均一教育平台實施差異化教學之實務見解。台灣教育評論月刊，8(1)，245-248。
- 黎士鳴、王瀟苙 (2018)，社區型翻轉教室—以織品文化為例。7(5)，219-228。
- 鍾怡慧、徐昊縣 (2019)，實作評量在技術型高中專業及實習科目之應用。台灣教育評論月刊，8(9)， 01-09。
- 戴瑤 (2020)，快速原型新創公司設計之應用探討，交通大學應用藝術研究所未出版碩士論文。
- 謝芳華 (2018)，桃竹苗地區國民中學教師正向領導與學生學習成就關係之研究。清華大學教育行政系碩士論文。
- 賴信豪 (2019)，專題導向學習應用於程式設計實習課程對技術型高中學生問題解決能力與學習 態度之影響。台北科技大學技術與值要教育研究所未出版碩士論文。
- 簡彰蔚 (2019)，融入概念構圖法之健康教育界學模組對國小學童學習之成效。台灣師範大學健康促進與衛生教 育學系未出版碩士論文。
- 簡麗瑜 (2019)，護理系學生的生物統計翻轉教學成效： 學習深度的改變。教學實踐與創新，3(1)，119-153。

附錄一 學習現場



圖 1 疫情期間翻轉教學



圖 2 學生於疫情期翻轉教學



圖 3 疫情期間翻轉教室



圖 4 學生線上作業(翻轉教室)



圖 5 新竹喜來登酒店銷售總監對疫情期間酒店成控管制給予實務建議與提醒學生應注意細節



圖 6 學生對食材儲藏提出問題

附錄一 學習現場



圖 7 真實的業者成控方式



圖 8 疫情期間成品製作比賽



圖 9 疫情期間製作成控作品比賽



圖 10 業者同步線上評分與講解