

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

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：PBM1110332

學門專案分類/Division：商業及管理

執行期間/Funding Period：2022.08.01 – 2023.07.31

互動式教學結合適性化教學於會計學學習成效之研究

The research of interactive teaching and adaptive instruction on student performance in an accounting course

(配合課程名稱/Course Name):會計學原理(一)/Accounting Principle(I)

計畫主持人(Principal Investigator)：孫文琦

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：國立東華大學會計系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2023.09.01

互動式教學結合適性化教學於會計學學習成效之研究

The research of interactive teaching and adaptive instruction on student performance in an accounting course

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

近年企業重大舞弊案件或是因全球股債市場下跌引起上市公司淨值的大幅下滑，例如：2020年8月前生技股王康友-KY掏空案，因違反證券交易法，公司連續編製不實財務報告、虛列存款、隱瞞不動產與設備抵押資訊，讓投資人誤信公司有良好營收、財務健全體質的假象，法院一審判公司與其總經理、財務長、董事會成員等人需連帶賠償53.4億元，會計師事務所與簽證的二位會計師各負擔25%的比例責任約13.35億元的賠償金(王淑以等人，2023)。其次，南山人壽公司淨值因2022年全球股債市場下跌蒸發近35兆美元之影響，以致投資該公司的潤泰集團旗下的二家公司淨值因認列投資損失而減少約1300億元(劉俞青、呂珏陞，2022)。從這些舞弊案件或因投資損失受到牽連的上市公司等事件，投資人若缺乏閱讀財務報表的能力與計算各種財務比率，以致可能用不合理價格購入體質不佳或衰退中的企業，而無法避免踩到地雷股公司。透過財務報表可瞭解企業財務狀況及財務績效。另一方面，會計從業人員亦應遵守職業道德規範，具備正直、公正客觀、專業能力及善盡專業上應有之注意、保密以及專業態度。若能了解公司財務報表的意義及其內涵，必能有效經營管理，並進而改善公司的財務狀況及財務績效。

不論是管理、人文社會或管理學院的學生可透過會計學原理課程認識財務報表之四大表(資產負債表、綜合損益表、股東權益變動表、現金流量表)，進而思考以下四個問題：(1)該公司是否會替股東賺錢？(2)公司是否賺錢？(3)公司經營能力如何？(4)股東權益良好，但財務體質真的好嗎？而在思考上述問題時，會計學原理課程提供學生應具備會計理論與實務的基本專業能力、分析企業交易事項編製財務報表、以及瞭解會計基本假設及國際財務報導準則。不論未來就業從事會計工作或個人投資興趣，學生對於會計學知識的了解有其必要性，充分理解會計學原理之基本會計原則與概念，進而能舉一反三處理會計實務之繁瑣的帳務處理問題與洞悉財務報表的數字意涵。

在過去幾年的會計學原理課堂中，經常發現學生在學習過程中有下列問題：

- (1) 理論無法結合會計實務，不知學習目的與其應用方法

- (2) 學生對於會計學課程內容感覺艱澀難懂且枯燥乏味，以致缺乏學習動機
- (3) 學生無法理解企業之日常交易事項如何根據借貸法則、會計的五大要素(資產、負債、權益、收益、費損)而撰寫會計分錄、調整分錄與編製財務報表，進而影響後續章節繼續學習的動力
- (4) 不同學院學生會有不同教學法的學習偏好

綜上所述，本計畫之研究目的係以互動式教學結合適性化教學於應用於會計學課程，藉以探討(1)大學學生對於結合數位科技輔助的互動式教學或彈性分組的合作學習之教學活動是否有助於理解會計學之課程內容，進而改善會計學學習成效;(2)不同學院(管理、人文社會、理工學院)的學生對於不同教學活動(互動式教學、適性化教學)的會計學學習成效是否有所不同。

2. 文獻探討 Literature Review

在過去幾十年來，教師因面臨授課時數、授課進度所帶來的教學限制，大多採用以教師為課堂主體的「傳統講述教學法」(林慧卿，2021)。講授法重視理論與概念的訓練、學科知識的獲得與課程的重要性(林進財，2019)，但也易造成學習者參與感不強、學習積極性不高、理論與實際脫節等缺失(王順合，2006)，使得學生未來在職場時，常不知如何應用在校所學的會計理論與實務結合。

由於大學教育可能沒有充分滿足企業新技能(new competence)之需求，特別是如何縮短理論知識與實務技能(practical skills)之間的學用落差(knowing-doing gap) (Jæger et al., 2015). Brickner and Etter (2008)提出對於會計學原理課程提升主動學習的策略，包括使用互動式教材、課堂合作學習活動和自主的課外作業。e世代學生可透過智慧型手機在課前進行相關學習活動，課堂中增進老師與學生互動機會，藉以激發學生思考、引導解決問題，鼓勵合作學習及活用知識，落實以學生為中心的教育理念(邱淑芬等人，2015)。

過去研究發現「互動式教學」可增加課程理解程度、提升學生學習滿意度、課堂互動以及改善學生的溝通與批判性思考(Brickner and Etter, 2008)。互動式教學逐漸改變傳統教學模式，讓教與學間能達到積極互動、即時回饋與活化學習的教學目標。教師能透過互動教學活動充分掌握學生課堂學習狀況、即時調整授課內容與進度，更可藉由學生學習反饋數據，進而識別學生學習差異化，讓教與學雙方能充分互動，以創造師生良好互信的互動教學氣氛(林孟萱，2015)，進而提升學生學習成效(陳順德等人，2014)。

不同學習成就的學生所適用的教學方法與教科書也需隨著學生的程度的而應採「適性化教學」。廖彥棻(2019)認為適性教學的實施方式可考量以下策略，分別是(1)以學生為

中心，瞭解個別差異；(2)設計多元活動，活化教材教法；(3)運用多元評量，調整教學方向；(4)採取彈性分組，鼓勵合作學習；(5)善用數位媒體，培養自主學習。面對程度及特性差異的學生，教師應採用異質性或同質性編組(王為國，2012)。

教師採用適性教學來因材施教、發掘學生真正的興趣與性向所在，達到學習的成效(陳學志，2016)。適性教學旨在基於學習者的特質與需求，提供適切的課程與運用有效的教學方法，協助學生成功學習，發揮個人潛能(廖彥茶，2019)，亦即教學的過程能配合學習者的能力、興趣與需要，而作導引式調整。透過重視學習者的個別差異且為了讓學習者得以適性發展，因此採用團體、分組、個別化及適性化教學輪替的方式(林進財，2019)。在可控的範圍內權宜調整教學策略與方法，增益學習效果，並達成教學目標(陳學志，2016)。因此合作學習分組可強化學生的學習成效。

3. 研究問題 Research Question

學生在課堂學習會計學原理(一)的過程中，是否能讓學生在上課過程中因不同的會計課程單元採用不同教學方法(如:講授法、互動式教學、適性教學-同質分組、適性教學-異質分組)輪替方式，以提升學生上課專注力、課堂互動，進而提升學生自信心以增進學習效果、提升學習滿意度。在過去的教學經驗中，發現不同學習成就或不同學院的學生，在課堂中會因不同教學方法或業師演講而有不同的學習反應與偏好，進而讓學生瞭解學習會計之目的與其應用方法、日常之會計實務、以及提升繼續後續章節或進階課程之學習動機。本研究計畫透過互動式教學結合適性化教學於應用於會計學課程，藉以瞭解大學生對於結合數位科技輔助的互動式教學或適性教學彈性分組的合作學習之教學活動是否有助於理解會計學之課程內容，進而改善會計學學習成效，以及不同學院學生是否會有不同教學法的學習偏好。

4. 研究設計與方法 Research Methodology

會計學原理(一)為人文社會科學學院之經濟系、管理學院基礎學程之必修課程。本研究計畫以第一、二學期修習會計學原理(一)課程之經濟系、觀光暨休閒遊憩系大學生為研究對象，問卷發放主要以電子問卷進行資料收集，以利本研究計畫後續統計分析。

本研究計畫採用問卷調查法，探討互動式教學結合適性化教學對於學生學系會計學之學習成效。本研究計畫參考Kirkpatrick(1994)、Bates(2004)與葉國良、李懿芳(2013)的學習滿意度構面問項，包括教學課程安排與設計(不同課程單元採用互動教學、適性教學的異質分組、同質分組合作學習活動)。學習成效以學生的學期成績衡量。為確保問卷內

容符合研究主題、語意表達流暢，邀請相關領域之專家學者進行意見回饋，並依專家學者所提出之建議進行問卷題項之修正。本研究計畫以SPSS統計軟體進行資料統計與量化分析。

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

(1) 教學過程與成果

本教學實踐研究計畫的研究主題為互動式教學結合適性化教學對於學生學系會計學之學習成效。本計畫於111學年度第一、二學期進行講授的課程的名稱為「會計學原理(一)AF」、「會計學原理(一)AA」，修課學生主要是人文社會學院的經濟系、管理學院的觀光暨休閒遊憩系的學生以及來自人文社會、管理、理工學院之其他外系學生，因此可進行不同學院的學生互相交流學習的機會以及進一步了解不同學院學生對於不同教學法的學習成效。會計課程主題包含認識會計科目、一般會計、調整、結帳與更正分錄、先進先出法(FIFO)與移動平均法存貨計價、零用金分錄、存貨的毛利法、零售價法、銀行調解表等主題。由於本研究計畫係針對不同課程主題分別採用不同的教學法(講授法、結合數位科技輔助的互動教學、適性教學活動)來進行，教材選用方面是以會計學原理英文教科書為主要授課內容以及教師自製的各單元補充講義。本研究計畫評量方式多元，包括Zuvio即時回饋系統之線上評量、助教課後輔導作業、會計師專業講座的心得與反思回饋、紙本測驗的小考、期中考與期末考。

本研究計畫結果發現，課程設計教學活動(包括「互動式教學」與「適性教學-彈性分組的合作學習」)對於學生的會計學學期成績具有顯著正向影響($\beta=0.196, p=0.05$)。在學習成效自我認知方面，互動式教學與適性教學-彈性分組的合作學習有助於學習會計學($\beta=0.220, p<0.05$)，如表1所示。未列表結果顯示學生前、後測成績平均數分別為59.38、71.72，前、後測平均差異數為12.34，標準誤平均值1.792， $p<0.01$ 。因而課程設計教學活動(包括「互動式教學」與「適性教學-彈性分組的合作學習」)對於學生的會計學成績前後測差異具有顯著正向影響($\beta=0.249, p<0.05$)。在學習成效自我認知方面，互動式教學與適性教學-彈性分組的合作學習之教學方式有助於學習會計學認同度對於學生的會計學成績前後測差異無顯著差異($\beta=0.160, p>0.1$)，如表2所示。

為瞭解不同學院學生在課程設計教學活動對會計學成績之影響，而再進一步分析發現，互動式教學與適性教學的課程設計教學活動對於人文社會學院、理工學院學生的會計學學期成績具有顯著正向影響($\beta=0.288、0.867, p=0.043、0.057$)，管理學院學生則無顯著影響($\beta=0.125, p>0.1$)。管理學院學生認為互動式教學、適性化教學-同質分組活動

有助於學習會計學(平均數分別為4.20、4.03)，其次，人文社會與理工學院學生皆認為互動式教學、適性化教學-異質分組活動有助於學習會計學(平均數分別為4.06、4.00、4.00、4.00)。

整體而言，學生認為互動式教學方法最有助於學習會計學，對於課程教學活動、教學方式之評價具有正面的肯定。

表1 互動式教學與適性化教學對學習成效之迴歸分析結果

	學期成績	學期成績	學期成績
控制變數			
性別	-0.215**	-0.175*	-0.214**
年級	0.009	0.015	-0.020
學院	0.276**	0.263**	0.310***
自變數			
課程設計教學活動		0.196**	
學習成效自我認知			0.220**
調整後R ²	0.09	0.115	0.126
N	95	95	95
F值	3.979***	4.047***	4.391***

註:***、**、*分別表示 1%、5%、10%顯著水準。

表2 互動式教學與適性化教學對學習成效變動數之迴歸分析結果

	成績變動數	成績變動數
自變數		
課程設計教學活動	0.249**	
學習成效自我認知		0.160
調整後R ²	0.062	0.026
N	95	95
F值	1.550	2.457

註:***、**、*分別表示 1%、5%、10%顯著水準。

(2) 教師教學反思

藉由此次教學實踐研究計畫的經費挹注，除了進行會計學之各主題單元採不同的教學法(講授法、結合數位科技輔助的互動教學、適性教學)傳授外，也同步進行課程錄影上網方式讓學生能於課後自主複習、教學助教課後作業輔導活動以增進學生學習效果，以及邀請業界講師來分享目前最新會計實務現況，同時透過Zuvio即時回饋系統能夠有效地

確認學生的理解吸收程度，進而即時調整教學課程內容與進度。

教師透過學生在課堂的活動表現仍發現可持續改善調整的地方，以提升學生學習興趣與學習成效。另一方面，業界講師與學生分享目前會計實務個案與應用時，可有效激發學生的學習興趣。

(3) 學生學習回饋

本研究計畫執行問卷調查學習滿意度與自我認知的學習效果構面，包括教學課程安排與設計(不同課程單元採用互動教學、適性教學的異質分組、同質分組合作學習活動)，採用李克特氏五點量表計分，問項的平均得分彙整表如表1。從表1結果可知，學生對於教師教學滿意度良好，對於互動教學法的上課方式的滿意度優於適性教學法的合作學習方式。

另一方面，學生對於不同教學法下課程的學習回饋心得分別為：(1)互動式教學：透過ZUVIO簡短複習上週課程對我的學習有幫助，我會把他當成重點整理以及學習成效的檢視、定期利用ZUVIO進行小考有助於我們檢視自己複習的成果、我覺得老師的互動教學法對我來說很有用；(2)適性教學-分組合作學習：可以讓不太擅長會計的自己不會孤軍奮戰，有比較親近且擅長會計的同儕可以詢問、跟成績好的同學討論確實能增加自己了解會計知識的效率、詢問成績優異的同學對我比較有幫助、分組作業我認為能幫助我與其他人討論、可以和同學互相討論，有助於瞭解自己不懂的地方，不懂的老師也能及時協助；(3)綜合成效：我覺得創新教學法一定會比較好、我認為老師有用到的教學方法都有助於我們學習，每一種方式都能讓我們用不同的角度去思考，比只用單一一種方式學習更有成效、我覺得利用ZUVIO的解題和檢討能讓我加強前一週課程內容的基礎，也能馬上發覺哪個觀念不清楚，共同討論的話也會讓我上課更加專心，可以讓我加入同學的討論，異質分組的部分我沒有找小老師，所以不太確定成效。因此，對於不同學習成就的學生採用不同的教學法確實有不同的學習成效。

表1 課程滿意度問項平均得分彙整表

問項	平均分數
教師教學態度認真負責	4.78
教師於課堂上與學生互動良好	4.61
教師能充分解答學生發問的問題	4.57
教師準備的教材內容適當，符合課程所需	4.50
教師教學方式得宜	4.49
採用互動教學法上課方式的滿意程度	4.20
採用適性化教學法-同質分組上課方式的滿意程度	4.08
採用適性化教學法-異質分組上課方式的滿意程度	4.04

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

由於教育部教學實踐計畫經費的支持，由助教協助同步進行課程錄影，以及分別在第一與第二學期的會計學原理(一)各邀請台灣前四大會計師事務所的合夥會計師專家進行會計學實務經驗與現況的分享，此舉對計畫中參與的經濟系、觀遊系的學生與教師受益良多。教師從中可更進一步了解目前最新的會計實務與AI新挑戰之解決方案，學生們更能有效了解會計學基本觀念之重要性，以及結合會計學理論與實務之應用。在課堂中採用適性教學彈性分組活動，雖可為學生帶來新鮮感，但需耗時讓學生們於課堂中分組實作作業，不免影響課程的進度，因而需要時間思考且依照每年學生特質與程度來調整安排會計學重要內容優先順序與課程設計。透過觀摩與試驗不同的創新教學方法、持續地檢討與改進教學方法過程，找出適合學生的教學方法，以激勵學生的學習動機，進而強化學生的會計學學習成效。建議教育部持續推動教學實踐計畫，鼓勵教師們對於教學現場或課堂上的問題，依學生特質進行課程設計以強化學生的學習成效，以落實大學教學創新以及強化學校培育人才任務。

二. 參考文獻 References

- 王為國 (2012)，促進適性教學之方法，臺灣教育評論月刊，1(5)，79-80。
- 王淑以、鄭郁平、傅沁怡 (2023)，康友掏空案 勤業及 2 會計師一審判賠逾 26 億，工商時報，<https://ctee.com.tw/news/stocks/850863.html>[擷取日期:2023.7.22]
- 王順合 (2006)，軍事院校通識課程教學方法之行動研究，通識學刊:理念與實務，1(1)，91-126。
- 林孟萱 (2015)，高中體育班英語適性化教學面臨的困境及因應初探，臺灣教育評論月刊，4(4)，140-143。
- 林進財 (2019)，教學理論與方法，台北：五南文化，27-28。
- 林慧卿 (2021)，學思達教學法應用於國文科教學的實施困擾與建議，臺灣教育評論月刊，10(9)，121-125。
- 邱淑芬、蘇秀娟、劉桂芬、黃慧芬(2015)，翻轉教室—資訊科技融入護理教育的新教學策略，護理雜誌，62(3)，5-10。
- 陳順德、李燕秋、李正吉(2014)，建構於移動環境下之互動式數位教學平臺，國家圖書館館刊，1，19-34。
- 陳學志 (2016)，適性教學的理論與實踐，中等教育，67(1)，1-2。
- 葉國良、李懿芳 (2013)，失業者職前訓練成效評估之探討-以托育人員為例，中國工業職業教育學會 102 年度學術論文輯 (83-104)，台北：國立臺灣師範大學。
- 廖彥棻 (2019)，英語文適性教學的發展脈絡與實施原則，臺灣教育評論月刊，8(11)，160-169。
- 劉俞青、呂珏陞 (2022)，一個會計失誤，影響兩間上市公司、400 萬保戶！從潤泰、南

山風暴學財報課，經理人，<https://www.managertoday.com.tw/articles/view/65518> [擷取日期:2023.7.22]

- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice- the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and Program Planning*, 27, 341–347.
- Brickner, D. R., & Etter, E. R. (2008). Strategies for promoting active learning in a principles of accounting course. *Academy of Education Leadership Journal*, 12(2), 87–93.
- Jæger, B., Rudra, A., Aitken, A., Chang, V., & Helgheim, B. (2015). Bridging the knowing-doing gap in global supply chain education. *Communications of the Association for Information Systems*, 36, 393–420.
- Dai, S. (2019). ARS interactive teaching mode for financial accounting course based on smart classroom. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(30), 38-50.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.