

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：109-Z27-MO-002

學門專案分類/Division： 商管

執行期間/Funding Period：1090801-1100731

計畫名稱/採用問題導向學習與虛擬投資競賽以提升財報分析課程之學習成效
配合課程名稱/財務報表分析

計畫主持人：謝齊莊

執行機構及系所：中華大學財務管理學系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

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

採用問題導向學習與虛擬投資競賽以提升財報分析課程之學習成效

摘要

財務報表分析為整合型課程，過去在教學上常發現學生的會計基礎不夠、課堂上欠缺專注力、缺乏學習興趣，以致影響學習成效。為解決上述問題，於課程中導入問題導向學習及虛擬投資競賽，以期望能改善學生學習狀況。本研究採用行動研究法，以觀察學生在課程中的變化狀況。在學期初將學生分組，並於學期中安排三週於課前列出問題，讓各組事先對於問題加以討論，並於課堂中報告，以引導學生了解課程內容及重點。此外，學生同時對於所要研究的產業進行虛擬投資，並於每星期報告投資績效，及投資中運用財報資訊的狀況。期末時，學生再進行公司評價的總結報告。透過多元評量及問卷的方式，研究結果顯示採用問題導向學習與虛擬投資競賽的教學法，可以讓學生了解課程的重要性，提高學習興趣，並能讓學生學到專業知識，加以應用，此不僅驗證本課程設計有效性，亦可提供未來相關課程之參考。

關鍵字：問題導向學習, 虛擬投資競賽, 學習成效

Using Problem Solving Learning and Stock Investment Simulation Game to Enhance Learning Outcomes in Financial Statement Analysis

Abstract

Financial statement analysis is a capstone course. I found that learning outcomes of financial statement analysis influenced by lower accounting knowledge, lacking in concentration and interest. In order to change the situation, I use problem-based learning and stock investment simulation game in the course. At first, I divide students into groups. I arrange authentic problem before class three times in the semester. They can cooperate and discuss assigned problems with each other, and they need to make a presentation in the class. Every group needs to join the stock investment simulation game, and needs to present their performance and explain how much financial information they use in stock selection. Finally, they need to make a business valuation report. This research use action research to observe students' change. Through multiple assessment and questionnaire, I found that these teaching methods could improve students' learning outcomes, enhance their interests and know how to use financial information in investment decision.

Key words: Problem-based learning, Stock investment simulation game, Learning outcome

一、研究動機與目的

財務報表分析是一門進階整合型課程，著重於分析與綜合考量，該課程需要有基本的會計學知識。在財管系的課程中大一修習會計學，大二修習中級會計學，有了會計學基礎知識後大三才修習財務報表分析，因此財務報表分析必須將過去會計學所學知識統合運用，以分析企業狀況。財務報表分析目前是會計師高考及證券分析師考試之考試科目，亦顯示將來不管是會計師或證券分析師其工作內容都將以財報分析對公司狀況進行了解、判斷與評價。財務管理系畢業生幾乎在金融相關機構工作，對於銀行及證券從業人員而言，會使用財務報表取得攸關資訊，可見其重要性。

過去的課室現場問題包括學生於課堂中專注力不足、無法了解課程重要性、缺乏專業知識、分析應用能力不夠。因此課程中主要採用問題導向學習及虛擬投資競賽的教學方式，試圖解決上述在課堂中所遇到的問題。本研究期望透過創新課程教學改善學生學習問題，讓學生能提升學習動機、具備基礎財報知識、將財報分析應用於生活選股中。

從過去學生學科學習中發現有些學生上課都很認真，但考試狀況卻始終不理想，因此若單由考試評量，似乎並不洽當，因此本研究於課程中採用多元評量的方式。

Noe, Hollenbeck, Gerhart and Wright (2018)提及傳統教學著重在廣泛大量傳授知識，但單向式講授的方式，會有學習者注意力容易喪失的問題。之前授課主要以老師講課為中心的傳統教學模式，在此課堂中轉換成以學生學習為中心，以改變學生學習狀況。過去在上課中老師常擔心學生學不到東西，因此很認真地要求各章進度，但若學生的專注力不足，則講授再多的知識並無多大的意義，學生必須自己去找答案，而非完全由老師提供知識，老師須扮演引導者的角色，讓學生自主學習、並透過合作學習及提出問題以取得知識。

另一方面，為降低學用落差，課堂中讓學生參與虛擬投資競賽，進行虛擬投資，學生在競賽中僅能透過財務報表資訊做判斷，只針對基本分析，而不考慮技術分析，利用公司不同時點所提供的財報資訊，如月營收、第一季報、年報等進行投資決策，以觀察財報數字對股價產生的影響，並做出投資決策，學生須於每周提供投資策略與績效單。

二、文獻探討(Literature Review)

目前國內高等教育中學生普遍缺乏學習動力，一方面是教育內容過於重視專業的訴求，教育過於強調教師的教學，而缺乏整體的設計與著重學生的學習(王偉華 2010)。在目前的教育環境下，傳統教學已無法因應學生的需求，因此必須思考教學中融入其他教學法，以提升學生之學習成效。以下將探討有關本研究所提出相關教學法之文獻。

1. 問題導向學習

問題導向學習為 Flexner 於 1910 年所提出的教育理念，包含獨立學習及解決問題，其教學重點是以學習者為中心的方法，運用情境問題引發學習者進一步思考或學習，並利用小組互動以提高學習動機，將知識統整運用。Barrows (1996)提出問題導向學習具備下列特質：為以問題為主軸，通常將學生分成小組，並強調學生自我學習，注重合作學習，較少運用講述教學，且教師為引導者，學生必須擔負學習責任。此種學習方式目前已成為高等教育之主流趨勢，過去研究多認為問題導向學習教學法相對於傳統教學法，較能提升學生學習成效 (Albanese and Mitchell 1993; Vernon and Blake 1993; Dochy, Segers, Van den Bossche

and Gijbels 2003)。涂卉、雷漢聲與黃錦華 (2016)說明問題導向學習教學法可經由做中學的實作練習中取得知識與養成各類能力，對於跨領域的整合學習有極大助益。

目前問題導向學習已廣泛運用於各學門中，包含醫藥、建築、工程、地質學、法律、心理學等皆有所應用，在商學領域也有關於問題導向學習的應用，Merchand (1995)說明商學院學生具有專業知識與技能，但僅是學術觀點，並不知如何將知識運用在實務界，採用問題導向學習可將企業界有關行銷、財務或會計實務問題於課堂上思考，透過小組討論，尋求解決方案。古紫燕與朱珊瑩 (2019)探討於經濟學課堂中讓學生進行問題導向學習，以了解學生認知技能與社交技能是否有所提升，實證發現採用問題導向學習後技能與社交能力均有提升。

2. 競賽學習

經由參與競賽而達到學習效果之機制稱為競賽學習。Johnson and Johnson (1975)提出透過合作、競爭或利己的情境，學生會相互依賴或各自獨立。老師可建構學習目標使學生同舟共濟，以幫助其他同學朝同目標邁進，或讓學生單獨面對同一學習情境。不同學習目標下，學生彼此的互動型態會影響學習成效。黃靚芬(2012)探討於國小社會領域課程中採用競賽式數位遊戲於對學習成效的影響，研究中將兩班分為實驗組與控制組，針對實驗組學生採用競賽式數位遊戲教學，針對控制組學生則採講述式教學，研究發現以競賽式數位遊戲教學的學生，其學習成效優於採講述式教學的學生。徐君臨與陳俊良 (2013)為克服紙本測驗學習成效不佳現象，導入行動競賽學習，研究發現導入行動競賽學習可引發學生學習動機，進而改善學習成效。錢富美、李育民、吳幸玲與任慶儀 (2016)針對台中三所國民小學學生採用小組遊戲競賽教學設計，研究發現透過小組遊戲競賽法可提高學生學習興趣，進而強化對學習內容的印象與了解。

目前在大學商管相關科系中亦有學者透過虛擬競賽以提升學生學習成效，巫青燕、張宏俊、郭凡瑞、黃國禎與楊瑩(2010) 建立一套線上互動式實境模擬學習環境，該系統是以競爭學習來提高學生的學習動機，功能包括虛擬的股市交易、線上測驗、教材學習、個人學習成效回饋等。研究顯示多數學生會以競爭的方式來完成 85%以上的作業，透過資訊技術，可增進師生互動，配合競爭或合作的學習活動，而提升學生學習成效。

3. 學習成效

伍德豪斯與侯永琪 (2010)說明學習成效是指畢業生素質的高低，包括學科所培養出的專業能力與一般基本能力，以及對社會之影響及貢獻，通常可定義為資歷架構或學生必須達到的標準。Herring and Izard (1992)將會計上成果評量分為認知、行為與感情三類。認知方面與知識及技能有關，行為方面與人際技能及倫理行為有關，感情方面則與心胸開敞與獨立自主有關。王如哲 (2010)學習成效必須兼顧直接與間接，且必須認知的、情感的及動作技能的，且涵蓋機構(校)，方案(院、系)與班級的面向。高教評鑑中心也說明學習成效是學生規律的學習某些課程，經積極參與所累積的專業知識、技術、態度與行為。

Kirkpatrick and Kirkpatrick (2006) 提出成效評估的四層次模式包括反應、學習、行為與成果。反應為學習者對學習課程的喜愛程度；學習為學習者是否學習到知識、技能，如原理、事實、技能、態度之獲得；行為是指學習者於學習結束後有否改變其行為；成果衡量學習者將學習內容加以應用的程度。顏珮茹與溫羚勻 (2016)探討業師協同教學對學習成效的影響，在學習成效上亦採用 Kirkpatrick 四層次評鑑模式，包含反應、學習、行為及結果。李勇輝 (2017)探討學習動機、學習策略與學習成效關係，在學習成效的選用上僅採用 Kirkpatrick and Kirkpatrick (2006) 反應、學習、行為層面，成果層面由於較難衡量，

因此並未採用。

三、研究問題(Research Question)

過去在財務報表分析課程中主要是以講授為主，課堂中會以實際公司案例加以說明，課程評量中除口頭報告亦包含期中考及期末考。在課堂中常觀察學生學習狀況，可以發現會計學修習不甚理想的同學，在課程中仍無法理解課程內容，且上課常常分心，有些同學甚至沒買課本，因此期中期末考及報告仍不甚理想。然而，會計學修習不錯的同學則覺得財報分析的財務報表以前都看過，財務比率以前也接觸過，因此上課的專注力並不太夠。此外，在學生分組報告中往往可以發現成績好的同學自成一組，成績較不好的同學為一組，則報告中成績不好的同學往往報告亦不太理想，且很多同學在報告前一週才準備報告，報告品質不佳。課室現場常見問題包括學生於課堂中專注力不足、無法了解課程重要性、缺乏專業知識、分析應用能力不夠。

四、研究設計與方法(Research Methodology)

1. 研究架構

根據過去教學經驗發現：課室現場的問題主要在於學生在課堂上缺乏專注力，常有分心等狀況，且對於課程並無法了解其重要性，因此修習本課程常有專業知識不足的現象，不知道重點在哪裡，也不知如何應用。因此本研究透過虛擬投資競賽及問題導向學習兩種方法，以提升學生學習動機，讓學生了解課程的重要性並提升學習興趣(如 Kirkpatrick and Kirkpatrick(2006)反應)，另外希望同學在修習完此課程後可使學生具備基本專業知識(如 Kirkpatrick and Kirkpatrick (2006)學習)，並能夠將財務報表分析的知識運用於生活選股中(如 Kirkpatrick and Kirkpatrick (2006)結果)。然而在課程學習中學生往往會受個人屬性的影響，因此在架構圖中亦將屬性列入。

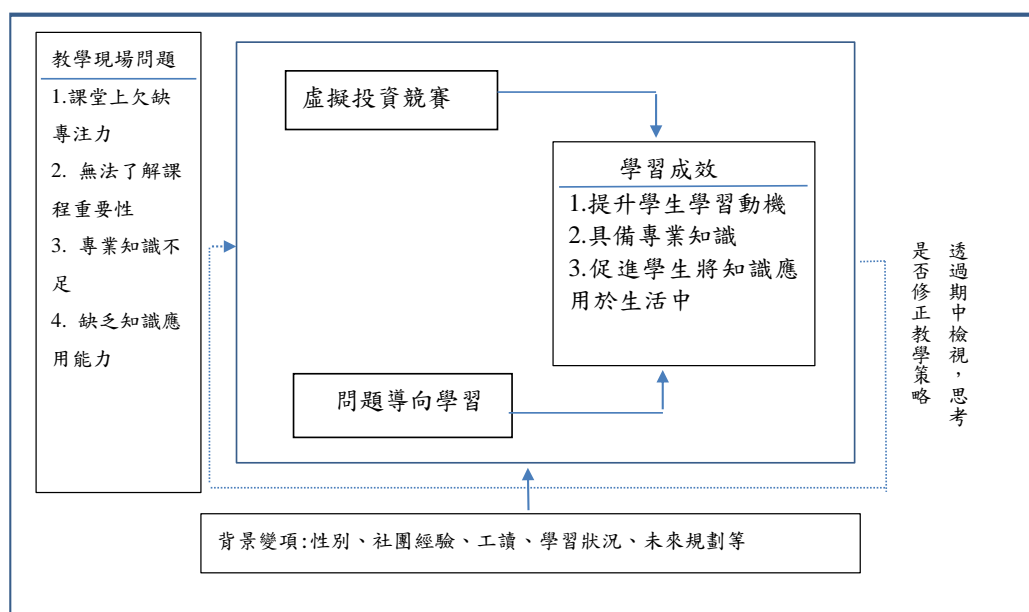


圖 1 研究架構

於表 1 中針對教學現場問題與學習成效指標與資料蒐集與評量方式做一探討，對不同教學現場問題，分別列出具體的學習成效指標，並透過不同資料蒐集與評量方式來了解學生學習狀況。

表 1 學習成效指標與評量方式

教學現場問題	學習成效指標	資料蒐集與評量方式
缺乏課堂專注力 無法了解課程重要性	提升學習動機	問卷前後測
專業知識不足	具備基礎專業知識能力	期中考、期末考、PBL 預習單
缺乏知識應用能力	促進學生將知識應用於生活中	虛擬投資競賽 整合型報告

2. 研究設計

研究對象主要為大三修習財務報表分析的同學，學生人數為 37 人，在學期初會在課堂進行會計學能力測驗，以了解學生會計學程度，並將學生會計學成績分級，每一組約 4-5 人，共分為 9 組，每組盡量有一位會計學較好的同學以提供討論諮詢。在學期中除了導入創新教學活動外，課程中還是會有期中考及期末考。

基於每位學生的學習情況不太相同，學習評量方式主要採多元評量的方式，包含期中考、期末考、課堂參與(出席率、課堂答題率、預習單、投資策略績效單)及整合型報告的成績。

在課程中會進行問題導向學習議題討論及虛擬投資競賽，期末會再進行整合型報告。

(1) 問題導向學習

採問題導向學習，則學生可在課堂上先行預習，對於課堂內容大致有一概念，之後上課再針對重點及問題討論，此種方式比較能讓學生參與課程，並促進同組之間的溝通，且可透過程度較好的同學幫助較差的同學釐清問題。然而問題導向學習的上課進行堂數並不適合過多，以免造成學生負擔，本課程中在整學期規劃 4 次。各組於課前需繳交預習單。

議題 1: 我們學校具備哪些優勢、弱勢、機會、威脅?

議題 2: 用趨勢分析比較台積電 105-109 年的銷貨收入、應收帳款及存貨，並加以分析?

議題 3: 觀察東隆五金之損益表及資產負債表，找出該公司可能有那些問題?

議題 4: 閱讀長期償債能力概念，分析個案公司是屬於哪一類型的公司?

(2) 虛擬投資競賽

過去會計實證研究中探討會計資訊與股價的關係，Ball and Brown (1968) 首先於實證研究中說明盈餘宣告會影響股票市場的反應，有些研究也發現會計資訊可幫助投資人預測價值及股票報酬的風險。在財報分析的課程中，課程由產業分析出發，探討財務報表、財務比率，並預測企業價值，主要是可作為選股決策判斷。因此課程中將財務報表分析與虛擬投資競賽結合，主要希望同學透過虛擬投資競賽，將財報分析的專業知識運用於不同時點的選股。

在選股策略中主要著重於採用基本分析，而非技術分析，若小組越能以基本分析思考選股，則代表運用財務報表分析知識得宜，較能獲取高分。基本分析的策略思考方向包含如產業未來前景為何？是屬於成長型或衰退型公司？透過月營收可否作為選股的買進賣出依據？通常公司在次月 10 日前公佈月營收，若公司每次都拖到 10 日下午 5 點才公佈，則背後的訊息可能為何？每月營收成長的公司是否適合做為選股標的？

競賽主要採 Cmoney 股市大富翁系統，競賽期間為 3 月 18 日至 6 月 15 日，學期初會請 Cmoney 專業經理說明系統及資料庫。虛擬投資競賽的競賽目的主要是希望同學能透過競賽將財報分析上課所學專業知識運用在投資策略中，因此比賽的重點除了投資報酬率之外，評比的項目尚包含基本分析的策略運用，而不將重點擺在技術分析。在競賽中，採用期初分組模式，學生每週需繳交投資策略與績效單，以了解學生運用財務資訊的狀況。

(3) 整合型報告

課程中為使同學應用整體財報所學專業知識，做成投資報告，報告部份主要挑選某產業中之一家公司針對產業分析、財務報表、財務比率、企業評價做一投資分析，判斷該個案公司是否值得投資。報告內容還包含虛擬投資競賽操作策略應用，在學期初有規定一套報告製作規則，學生基本須依據此規則製作，整合型報告的評分會透過授課老師、外校老師及各組同學互評的方式進行，前三名則可領取獎金。

五、教學暨研究成果

1. 教學過程與成果

在研究成果中主要透過學習成效中提升學生學習動機、學生基礎專業知識的獲得及應用財報知識於生活中三大構面來探討。

(1) 提升學習動機

在提升學習動機方面主要是透過問卷的方式以了解，問卷主要參考 Kirkpatrick and Kirkpatrick (2006) 反應及 Pintrich and Groot (1990) 動機量表的學科價值。

問卷在期初會進行前測，期末會在進行後側。問卷試題的 Cronbach's Alpha 值為 0.966，符合內部一致性信度。透過問卷可以發現學生在進行前測時對於要進行的活動均給予較低的分數，表示對於過去習慣傳統教學，突然的改變仍有點不太接受，但之後透過一整個學期的學習，則較給予正面評價。然而在問題導向的部分，透過問卷分數可了解學生似乎對於此活動接受度較差，可能須花較多時間於課前準備，還是有些許壓力。

表 2 學習動機問卷前後測結果

問題	前測 (平均數)	後側 (平均數)	前後測差異
經由課堂上企業問題的討論，能激發我學習的動機	3.05	3.95	-5.458***
將財報資訊應用於選股策略會提高我對課程的興趣	3.27	4.35	-5.898***
透過課程讓我了解學習財報分析的重要性	3.48	4.32	-4.774***

我覺得把這門課學好是值得的	3.54	4.49	-5.334***
報告納入獎金制度能激勵我學習	3.43	4.13	-3.712***

(2)基礎專業知識獲得

對於基礎專業知識的獲得，則透過測驗及問題導向學習的預習單來了解學生專業知識能力。在課程的進行方面，其內容可分為以下兩個部分：

1-9 週：主要是 3 大財務報表的介紹

10-18 週：主要為財務比率的計算及評價的部分

a.測驗

在 1-9 週的部分涉及報表的編製及更正等，較容易受到學生之前的會計基礎所影響。在學期初，進行學生基礎會計能力測驗，平均成績為 E 級；期中考學生平均成績亦為 E 級，並不理想，大部分學生的期中考成績分布與期初類似(兩成績差異為 t 值不顯著)，可見此部分受過去會計基礎影響較多。仔細分析題型分配，期中考占分比重一半為選擇題，一半為計算題，選擇題主要注重在觀念的理解，計算題則為整體報表架構運算，進一步觀察學生答題狀況選擇題答對率平均為 66.25%，顯示學生當時對於觀念知識具一定的理解，但對於整體報表架構運算仍有待加強。

在 10-18 週中，學生平均成績為 B 級，與期中考有顯著差異，也表示學生對於財務比率及評價計算的部分較了解、學習狀況較好，且相對於期中考具顯著進步。

表 3 學生測驗狀況

	期初測驗	期中考	期末考
平均成績	43	39	87
期初測驗與期中考的差異(t 值)		1.349	
期中考與期末考的差異(t 值)			-14.9***

b.問題導向學習

在問題導向學習部分，總共有 4 次問題導向學習議題的討論，由問題導向學習單的部分亦可了解學生對於專業知識學習的部分。

研究中以 80 分為具備財報知識能力的界線。在 PBL 討論議題中有固定兩組同學，常有缺繳狀況，由問題導向預習單及之前所做的問卷互相搭配，可以瞭解這兩組同學對於問題導向學習是感到有所畏懼或排斥的，因此交作業的狀況也不理想。若無觀察此兩組狀況，則其他同學普遍具備財報知識能力。

表 4 問題導向學習單學生學習狀況

	pbl1	pbl2	pbl3	pbl4
平均成績 (含缺繳)	67	75	57	86
平均成績 (不含缺 繳)	86	84	84	86
平均成績 大於 80(t 值)	7.081***	2.294***	3.167***	5.636***

3.應用財報知識於生活中

在課程中安排虛擬投資競賽及整合型報告讓學生能應用財報知識於生活中，這也可算是一種學習遷移。

(1)虛擬投資競賽

虛擬投資競賽期間是由 110 年 3 月 8 日至 110 年 6 月 15 日。競賽期間學生須於每週繳交投資績效單，說明投資策略、投資組合、投資報酬。投資績效的成績取決於運用財報或產業資訊的能力。雖然為大三財務管理系學生，但學生們完全沒接觸過選股或買賣股票，由圖 2 可觀察出學生在期初投入比賽時完全不會運用財報及產業資訊，到之後逐漸較會運用財報及產業資訊於選股策略中。

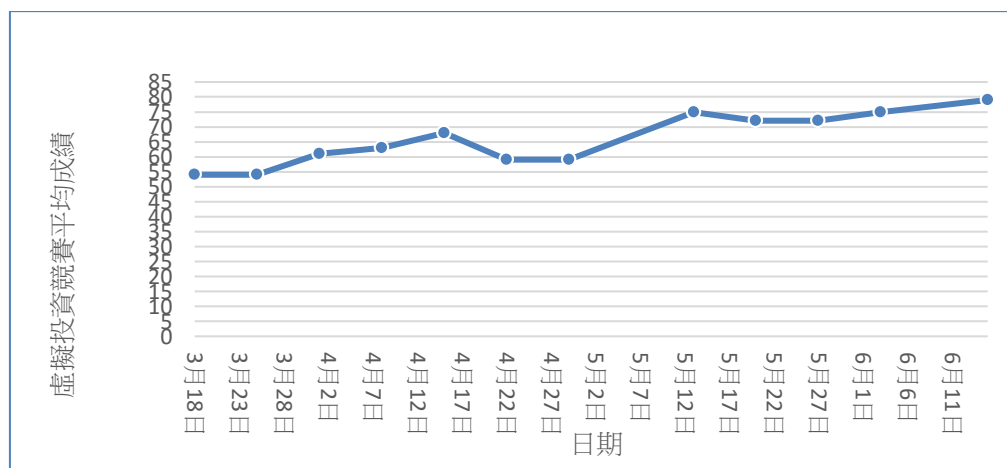


圖 2 學生虛擬投資競賽平均成績趨勢圖

比較學生期初、期中、期末虛擬投資競賽成績的差異，發現學生由一開始到期中考有較大的進步，主要是因為學生由一開始對於選股完全不會應用財報及產業資訊；期中考到期末考間也有進步，表示學生使用財報及產業的資訊的程度逐漸有所提升。

表 5 學生於期初、期中、期末虛擬投資競賽成績分布狀況

	期初成績	期中成績	期末成績
平均值	54	76	79
期初及期中成績差異(t 值)		-3.235***	
期中及期末成績差異(t 值)			-4.456***

(2) 整合型報告

整合型報告的部份主要是請各組同學挑選某產業中之一家公司，針對產業分析、財務報表、財務比率、企業評價做一投資分析，判斷該個案公司是否值得投資。

表 6 整合型報告學生平均成績狀況

	本校老師	外校老師	各組互評
平均成績	85	86	74
本校老師與外校老師成績相關係數			0.956
本校老師與各組互評成績相關係數			0.273
外校老師與各組互評成績相關係數			0.284

整合型報告中原本為提升信度採本校老師、外校老師及學生各組互評的方式進行，但透過相關分析發現老師成績與各組互評的相關分析較低，因此只以本校老師及外校老師的成績為主。在 37 位修課同學中，有 89% 的同學報告成績在 80 分以上，透過成績發現大部分學生在於整體分析個案公司是否值得投資的報告中具備應用財報分析於生活中的能力。

2. 教師教學反思

此學期除了原先的期中考及期末考，課程活動亦包含問題導向學習、虛擬投資競賽及期末的總結報告各種面向的活動。由各項活動中可以發現學生不管是在各方面有慢慢進步的現象。

以虛擬投資競賽而言，最初的目的是希望同學透過找到財報數字與股票市場的連結，發掘財報的重要性。雖然為財管系的學生，但過去學生並不太關心股票市場與財報數字的關聯性，甚至亦不太清楚股票市場的運作，但是透過每週的投資策略與績效的校正，學生才會去觀察財報數字，進而關心財報數字，在此競賽中應用層面是較大的。

過去讓學生太習慣於傳統教學會讓學生上課是件沒有壓力的事，對於認真的同學習慣接受，對於不認真的同學則習慣分心，在問題導向學習中，透過四次的議題讓學生進行預習與

討論，則發現學生都處在壓力狀態，對於認真的同學則學會思考，但對於不認真的同學反而給予負面的評價，透過議題的討論學生可以改變上課的習慣，以有所突破。

總結報告是讓學生透過各種面向以思考個案公司是否值得投資，有特定要求的項目。由於占分比重較大，各組會較努力投入，總結報告的進行，也使學生能完整了解如何分析及評估一家公司，應用面最廣，也比考試更具挑戰，學生經由報告的過程及老師的講評能完整學習如何評估一家公司。

整體而言，雖然整學期的活動較多，但除專業知識的學系，應用層面較廣，也較能將學理加以應用。對於未來課程的進行也可在繼續導入這些活動，以讓學生體會課程的重要性。

3. 學生學習回饋

在質性問題中詢問學生”對於此課程的收穫是甚麼?”大部分的學生持正面的意見，包含”對公司財報進行分析 瞭解該公司的整體財務狀況 也學習到對股價的進行預估”、“了解財報的重要性”、“可以知道一家公司的狀況與展望進而了解股票市場及投資”等。由同學的意見可以知道將虛擬投資競賽運用，在課程中是一可引發學生學習動機的方式，也更可作為未來教學的參考。

此外亦詢問同學”你會比較偏好傳統講授的方式?還是這種多元活動的上課方式?為什麼?”很多同學都認同多元活動的價值，如”多元上課 因為其他課大部分都是傳統講授”、“多元上課方式，因為這種上課方式比較能讓人有想上課的狀態、也不會顯得沈悶無聊、且能增進組員之間的感情合作、增加組員之前的參與討論度。”、“偏好多元，就不會只能在台下聽老師上課，豐富的教學方式會讓課程比較有趣”，這也說明在財報分析課程中透過多元活動學習，讓學生了解這種方式似乎更能讓學生喜好學習。

六、建議與省思(Recommendations and Reflections)

本研究採行動研究法，主要研究對象為大三修習財務報表分析的學生，學生人數共 37 人。在研究中透過導入問題導向學習及虛擬投資競賽，以期望改善學生學習問題，並提升學生學習成效，在研究中發現透過問題導向學習及虛擬投資競賽對於學生學習動機及興趣是有所提升的，而且大部分學生學到基礎財報知識，也能將所學的知識應用到生活選股中。顯示本課程設計與所採用的教學方法有所成效，且學生也給予肯定。此教學方式可供學界做一參考。

然而在課程執行中有些地方是值得注意的。首先，在學習動機問卷方面，學生對於問題導向學習的部分所給的問卷分數較低，顯示部分學生對於問題導向學習是感到有些壓力的；此外學生在期中考考試的測驗成績較不理想，顯示學生雖然具備基礎觀念，但對於整體報表的串聯仍有問題，未來在授課報表內容時，對學生可能須加強額外的輔導，此外，在期末會進行整合性報告，但整合型報告評分中須注意信度的問題，若有偏差現象仍需剷除。

參考文獻(References)

- 王文哲，2010，解析「學生學習成效」，**評鑑雙月刊**，第27期。
- 王偉華，2010，淺論傳統課堂講授以及主動式學習的系統觀—商業個案教學以及推動博雅教育的省思，**商管科技季刊**，第11卷第1期：177-187。
- 古紫燕與朱珊瑩，2019，問題導向學習法與人工智慧時代的職涯能力發展，中原大學國際經營與貿易研究所論文。
- 李勇輝，2017，學習動機、學習策略與學習成效關係之研究-以數位學習為例，**經營管理學刊**，第十四期：68-86。
- 伍德豪斯與侯永琪，2010，學習成效評估之國際發展，**評鑑雙月刊**，第27期。
- 巫青燕、張宏俊、郭凡瑞、黃國禎、楊瑩，2010，線上投資理財模擬實習環境之建立與實證，**電子商務學報**，第12卷第4期:547-570。
- 林嬋娟，1999，培養專業開拓技能發展特點完成使命—美國會計教育改革之發展，**會計研究月刊**，第163期：25-32。
- 林真瑜、曾惠珍、李子奇、金繼春、簡淑媛、黃玉珠與周汎濤，2010，問題導向學習評量表之建構，**醫學教育**，第14期：36-48。
- 徐君臨與陳俊良，2013，行動競賽系統對學習成效影響：以護理科系為例，**教育科技與學習**，第1期：211-226。
- 涂卉、雷漢聲與黃錦華，2016，問題導向學習教學模式下學習動機對學習滿意度影響之研究—以弘光科技大學為例，**商管科技季刊**，第17卷第4期：467-491。
- 黃親芬，2012，競賽式數位遊戲融入教學對小學生社會領域學習成效影響之研究，淡江大學教育科技學系數位學習碩士在職專班學位論文，1-119。
- 錢富美、李育民、吳幸玲與任慶儀，2016，合作學習法之「小組遊戲競賽法」與資訊融入之教學設計：以 Google Earth 融入國小社會領域「地區生活的差異」單元為例，**區域與社會發展研究**，第7期：30-59。
- 顏佩如與溫矜勻「業師協同教學」於教材研發與製作課程之「教學策略」與「學習成效」之研究，**教育脈動**，第8期：4-41。
- Albanese, M. A., and Mitchell, S. 1993. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68(1):52-81.
- Ball, R. and P. Brown. 1968. "An empirical evaluation of accounting income number." *Journal of Accounting Research*: 159-178.
- Barrows, H. S., and Tamblyn, R. M. 1976. "An evaluation of problem-based learning in small groups utilizing a simulated patient." *Journal of Medical Education* 51: 52-54.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., and Gijbels, D. 2003. "Effects of problem-based learning: A meta-analysis." *Learning and Instruction* 13(5): 533-568.
- Herring, H., and C.D. Izard. 1992. "Outcomes assessment of accounting majors." *Issues in Accounting Education* (Spring):1-17.
- Johnson, D. and R. Johnson. 1975. "Learning together and alone: cooperation, competition and individualization" Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kirkpatrick, D. L. and J. D., Kirkpatrick. 2006. "Evaluating training programs: The four levels" (3rd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Merchand, J. E. 1995. "Problem-based learning in the business curriculum: An alternative to traditional approaches." *Educational Innovation in Economics and Business Administration: The Case of Problem-Based Learning*: 261-267.
- Noe, R. A., J. R. Hollenbeck, B. Gerhart, and P. M. Wright. 2018. *Fundamentals of human resource management* (7th ed). New York, NY: McGraw-Hill.
- Pintrich, P. R., and E. V. de Groot. 1990. "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance." *Journal of Educational Psychology* 82(1): 33-40.
- Vernon, D. T. A., and Blake, R. L. 1993. "Does problem-based learning work? A meta- analysis of

evaluative research.” *Academic Medicine*, 68(7): 550-563.

附件

學生課程活動相關照片

投資策略與績效單	
日期: 4/29 90	
投資策略	聯發科與報章(李哥股)淨利(2)創下單季歷史新高,所以我們看好在單季業績能持續創新高。 主要是3Q營收較1Q相同高支出,因此雖然營收損,但我們有信心,報酬能上升。
投資組合	聯發科 117萬 28.95% 台積電 61萬 20.75% 台積電 57萬 19.79% 其他 64萬 現金 218萬
投資報酬	淨利 165,363 息報研率 1.65%
討論組員	B10712003 B10712018 B10712021 B10712029 B10712045

投資策略與績效單

預習單		
95	95	
<p>題級：財管正丙 學號：B10712016 姓名：吳XX</p> <p>題級：財管正己 學號：B10712027 姓名：徐XX</p> <p>題級：財管正己 學號：B10712029 姓名：魏XX</p> <p>題級：財管正丙 學號：B10712030 姓名：林XX</p> <p>題級：財管正丙 學號：B10712045 姓名：陳XX</p>		
單元：CIS 財務結構與長期 償債能力分析		
問題 1:	短期流動負債運用加長期資產是什麼意思?	
問題 2:		
問題 3:		
重點 1:	為了避免企業之財務不足以應付過高的流動負債的狀況,避免進而引發財務危機,所以用長期資金運用的稱置長期資產。	
重點 2:	透過負債比率可瞭解公司整體財務結構的運用程度,該指標反映了總負債占總資產的相對比重。	
重點 3:	營業淨現金流量占總負債比率傳達企業每年所產生的現金流量支付總負債的能力。	
關鍵字:	營業淨現金流量占總負債比率、長期經營比率、負債比率。	
總結:	一個負債程度不高的公司,在資產與資金配置不使容易產生資金短缺的問題,所以資產配置分析對一間公司是很重要的。	

預習單



學生問題導向學習議題討論



學生問題導向學習議題討論



虛擬投資競賽操作說明



虛擬投資競賽規則

0901中華大學財務報表分析競賽 競技場

報名序號	頭像	用戶名稱	排名	整體成績	今日報酬率	週報酬率	月報酬率	當日給點誤差	累積給點誤差	懲罰	Sh
6		HH	1	-0.83%	-0.38%	--	--	0.07%	3.09%	0%	-4
9		HH	2	-0.86%	-0.47%	--	--	0.04%	2.79%	0%	-4
2		HH	3	-0.94%	-0.12%	--	--	-0.04%	3.64%	0%	-7
8		HH	4	-0.99%	-0.2%	--	--	-0.09%	3.27%	0%	-4
4		HH	5	-1.36%	-0.4%	--	--	0.54%	2.25%	1%	-4
3		HH	6	-3.44%	-1.79%	--	--	-2.54%	8.51%	0%	-11
10		ZoDiYstML	7	-4%	0%	--	--	0.9%	3.49%	4%	
11		ymQozmMPu	8	-4%	0%	--	--	0.9%	3.49%	4%	

學生虛擬投資競賽表現



學生虛擬投資競賽期中報告

General

03:12:19

你正在錄製 你正在錄製此會議。請務必告訴每個人你正在錄製。隱私權原

要求控制

SWOT 分析

- 技術創新與垂直整合能力
- 科技化、國際化
- 創造價格優勢
- 秉持客戶至上原則

國際化人力仍不足
聚焦於資訊業，風險分散不足。

快速擴張引起同業警覺
全球產業分工精細，無法有效掌握細分化產業之核心能力。

3 C 產業持續熱絡，掌握良好成長契機
與國際大廠合作關係良好，接單機會優於同業

鄭 +29

學生期末總結報告

General

01:38:07

你正在錄製 你正在錄製此會議。請務必告訴每個人你正在錄製。隱私權原

取得控制權

流動比率

流動資產 ÷ 流動負債

年份	晶華	寒舍
2016	109.25%	100.90%
2017	68.91%	112.35%
2018	58.59%	79.96%
2019	58.81%	108.09%
2020	50.92%	92.20%

● 雖這兩年的流動比率與其他三年相比皆低於1，但不代表晶華償債能力差，短期償債能力仍相當好。

黃 +31

學生期末總結報告