

# 第二期高瞻計畫課程評鑑報告

## 高中職「金融領域探究式課程」研發計畫(3/3)

計畫編號：NSC 102 — 2514 — S — 003 —001 —

執行期間：100 年 11 月 1 日至 103 年 7 月 31 日

總計畫主持人/執行機構及系所：林正昌/國立臺灣師範大學教育心理與輔導系

共同主持人/執行機構及系所：毛國楠/國立臺灣師範大學教育心理與輔導系

趙雅鈴/臺北市立成淵高中

評鑑小組成員：林正昌、毛國楠、趙雅鈴、蔡宗淙、史美奐、張稚凰、黃蘭美、  
劉醇璧

評鑑學校名稱：臺北市立成淵高中

評鑑課程名稱：創新金融教育課程(含評量發展)

中 華 民 國 103 年 6 月 15 日

# 第二期高瞻計畫課程評鑑報告

請撰寫計畫團隊針對 100-102 年度間所研發課程之課程評鑑實施內容。

## 壹、評鑑模式

研究團隊參考林建良、黃台珠、莊雪華、趙大衛（2013）等人應用 Stufflebeam 的 CIPP 評鑑模式於高瞻計畫機器人創新課程之研究，進行本計劃中整體性的課程評鑑。CIPP 模式分別為背景評鑑（Context）、輸入評鑑(Input)、過程評鑑（Process）、以及成果評鑑（Product）。背景評鑑的目標在於確定課程發展的整體環境和資源並了解研發人員的需求，並藉此提供改進方向；輸入評鑑目標則是設計課程模組中計畫團隊所投入的資源，包括團隊外部及團隊內部的資源；過程評鑑則是在實驗教學的過程中連續不斷的查核，提供執行人員回饋，並且在必要時做修正；成果評鑑則是從研究團隊和學習者的最終的產出中了解課程執行的效果，並檢驗是否達到課程目標。

## 貳、評鑑方法與工具(應於附件提供評鑑工具相關表格資料作為佐證)

### 資料來源

- (1) 背景評鑑: 計畫初期的申請書、成淵高中網站及招生文宣、初期的教師回饋單；
- (2) 輸入評鑑: 會議紀錄、研習回饋單、手冊初稿等書面資料；
- (3) 過程評鑑: 會議紀錄、學習單回饋，並以課室觀察照片和影片為輔；
- (4) 成果評鑑：學習單資料、發表錄影、以及標準化評量等。

### 分析方式

- (1) 質化資料分析: 針對如會議紀錄、回饋單等質化資料，團隊以質化分析方式進行資料統整和歸納。
- (2) 量化資料: 針對標準化測驗，研究團隊以獨立樣本 t 考驗檢定實驗組及對照組的差異；在自評問卷分析則是呈現敘述統計資料以了解學生想法。

## 參、評鑑結果

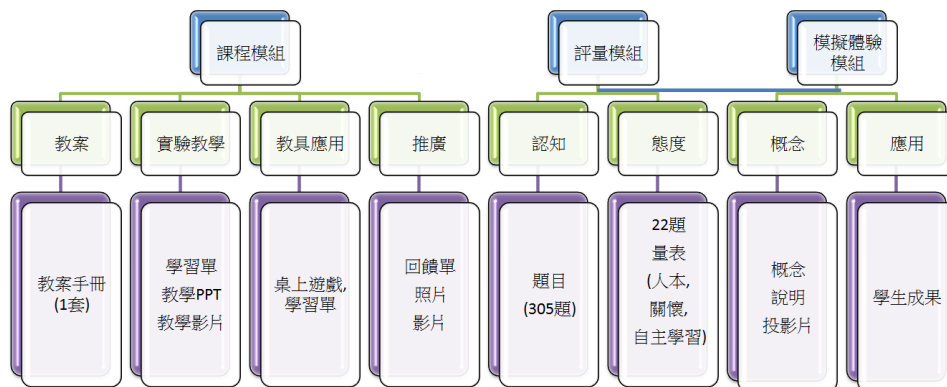


圖 1 整體計畫執行成果圖

1. 背景評鑑: 主要資料為計畫初期的申請書、成淵高中網站及招生文宣、初期的教師回饋單

(1) 整體背景評鑑:

根據 100 年所撰寫之申請計畫書，因應金融海嘯所帶來的全球危機，國內外逐漸重視金融教育，生活中的金融活動可及性也隨著金融政策的開放而提高，金融環境的變遷與社會大眾息息相關，即便是高中生也會面臨選擇手機費率、存款利率等生活中的金融決策。然而，回顧國內金融教育卻存在著無法學以致用的關鍵落差，其原因在於無法將教育內容轉化為真實生活中的理財行為，因此，本計畫致力將真實金融環境引入教室當中，希望能夠在上課後轉化為真實的金融行為。再者，因應 103 年實行之 12 年國教制度，成淵高中已獲得基北區特色招生資格，本課程在經過三學年的研發與實驗教學後，亦為成淵高中特色招生「實用人文科學班」的專修課程，將在 103 學年度以校本特色課程招生。同時，國際學生能力評量(PISA) 於 2010 年著手規劃金融素養(financial literacy)的國際評比，並於 2013 年完成施測。因此，本計畫在評量發展上亦參考 PISA 所提出的情境性試題，除了做為計畫成效的評估參考外，也與國際 PISA 評量接軌。

(2) 教師需求評鑑

以教師在第一次研習時所之回饋歸納教師需求，大部份的教師皆表示需要主題式融入教學的實例參考(圖 2)

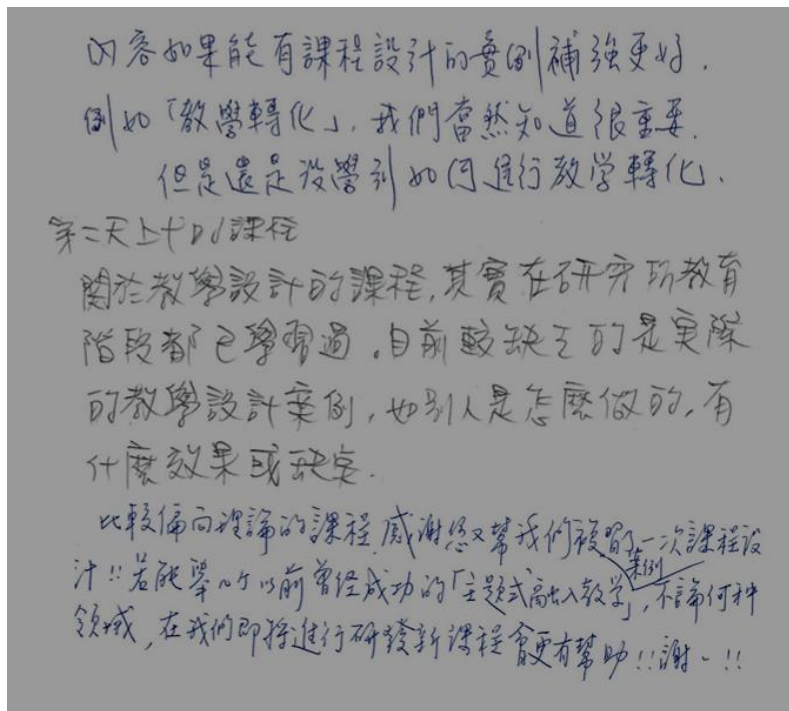


圖 2 三位教師對於主題式融入教學的想法

綜合以上的資料，本計畫所研發之創新金融課程及金融素養評量能夠因應社會與教育制度的轉型需求，並且能夠與國際接軌；而在發展課程前，需要再提供教師成功的融入式課程範例做為參考。

2. 輸入評鑑: 主要資料來源為會議紀錄、研習回饋單、教學模組初稿等書面資料

(1) 外部資源輸入-講座活動與專家書面回饋

在計畫執行的第一年中，為了增進團隊教師在金融概念上的知能，舉辦六場次的講座邀

請校內教師參加：包括「智慧型永續金融教育」研習、融入式課程理論研討、「金融明日之星網體」介紹、金融素養教學演示、金融講座「你所不知道的金融投資及常見的金融陷阱」、課程相關遊戲介紹。同時，初版教案編寫完成後，延請教學領域及金融領域兩位教授針對教案審視，由台師大企管所與台師大教育所兩位教授對於教案提出的回饋包括能力指標的具體化、課程內容的修改或增減。金融素養評量的發展每一題皆經由財務金融、商業教育及測驗背景的專家進行審核及修正，確保題目在金融概念、深度和測驗理論三方面的適切性。

## (2) 內部資源交流

首先，計畫初期(100年)先各別列出與金融相關之課程(表1)，與師大團隊提出之PISA金融素養進行整合(表2)，將分散於不同學科的課程以金融素養為主要概念結合，逐步形成結構化之金融素養教育課程。同時也因應教師的需求，參考第一期高瞻計畫麗山高中-「你的手機費率夠划算嗎？」等數個教案，研議融入式課程的可能性。

綜合以上資料，本計畫的輸入評鑑可分為外部直接輸入及內部討論整合，彙整多方意見對課程架構、課程內容、教學方式都有了初步共識。

表 1 101 年 2 月 初步規劃之課程模組

	課程名稱	課程內容	相關單元
第一模組： 總體經濟政策、指標與國際分工	總體經濟指標：瞭解展現一國經濟狀態的相關指標	失業率、通貨膨脹、停滯性通膨、經濟衰退、GDP、升息的影響、消費者信心指數、消費者物價指數 CPI	公民二下 4
	總體經濟政策：學習瞭解政府在市場經濟中的作為對一般人的影響	央行貨幣政策、財政赤字、自然災害對經濟的影響、流動性陷阱、市場失靈、政府失靈	公民二下 5
	產業國際分工、區域結盟與地方發展：經濟全球化的趨勢與成因、全球化對臺灣的影響、發展中國家對全球化及區域結盟的策略	全球化、在地化、國際分工 區域結盟、APEC	地理三上 6,8
	金融戰略	”金融戰略王”遊戲“現代美術館”遊戲	數學
第二模組： 風險、保險、儲蓄與國民年金	風險、投資與彩券	機率與期望值	數學一下 3
	保險、儲蓄與卡債風險	利息、利率(年利率、月利率與日利率)、單利、複利與年金信用借貸、循環利率、卡債陷阱與風暴	數學一上 3
	保險與機率，個人理財風格	”馬尼拉”遊戲”印加黃金”遊戲	數學
第三模組： 個人理財投資學	資產市場：瞭解什麼是資產，有那些種類？並在風險管控下區分投資與投機之差別	資產價值之衡量、自然面的風險、巴菲特的投資策略與實例、投資商品組合	公民三下 8
	公司財務報表與比率分析	公司財務	會計
	買低賣高，股市浮沈	”傻瓜炒股”遊戲，”內線你和我”遊戲	數學
第四模組： 國際資金與國際性人才的流動	資金與人力流動	資金與金融、人力的國際流動、臺灣的資金與人力流動	地理三上 7
	國際貿易與國際金融：瞭解臺灣與國際間外貿依存關係及國際金融往來	外匯、匯率與進出口關係 臺灣在出口與外匯間的關係	公民二下 6
	地產大亨，企業購併	”大富翁”遊戲，”套利購併”遊戲	數學

表 2 101 年 4 月 成淵高中類 PISA 架構課程設計內容

PISA 模組	內容 (對應模組)	相關學科	節數	整合遊戲(36 節)
金錢與交易	貨幣與金融市場概述	經濟、公民	2	遊戲「套利購併」
	貿易:外匯、匯率	經濟、公民	2	遊戲「內線你和我」
	國際貿易:國際金融與資金	經濟、地理	4	
計畫與管理 財務	儲蓄、規劃與管理金錢	數學	4	遊戲「馬尼拉」
	信用借貸:消費與生產	經濟、公民	2	遊戲「買低賣高」
	個人理財與投資	經濟、公民、地理	4	
風險與獲利	投資:風險與彩券	數學	4	遊戲「現代美術館」
	資產市場:股票、債券與泡沫經濟	經濟、公民、會計	2	遊戲「印加黃金」
	財報分析	會計	2	
金融環境	市場脈動	經濟、公民	4	遊戲「金融戰略王」
	全球化、反全球化、在地化	地理、公民	4	遊戲「大富翁」
	金融犯罪(配合時事)	公民	2	遊戲「股市大亨」

3. 過程評鑑: 主要資料來源為會議紀錄、課室觀察、學習單回饋

(1) 課程設計中所遭遇的問題及解決方法

- a. 經由數次的會議討論教案手冊的格式，最初由負責教師各自撰寫，互相觀摩後於 101 年 5~6 月會議統一教案格式；並在經過一年的實驗教學後，於 2013 年 3 月、5 月、6 月三次教案手冊的修訂，並彙整成冊，包含教師手冊、教案、學習單、上課內容的省思和檢討、教學技巧分享等。
- b. 本課程由跨領域教師團隊所研發，團隊教師互相檢視是否有重疊的部分，在討論過後，認為即便是同一概念，由不同領域切入也會有不同的教學效果，因此不做調整。
- c. 各單元的評量大多使用教師設計之學習單，但在未俱備標準答案的狀況下難以讓其他教師使用，因此在 2014 年 3 月會議中提出仿 PISA 等第制的給分，並在 2014 年 6 月完成部分評分規準的更新。

(2) 課程實施中所遭遇的問題及解決方法

- a. 第一次的實驗教學以模組順序輪流授課，教師反應無法即時追蹤學生的狀況(如學習單、作業等等)，因此在 102 年 8 月的會議中提出以教師為主的授課順序。
- b. 第一次的實驗教學人數為 22 人、第二次實驗教學人數為 32 人，在遊戲操作或分組上網查詢都有其困難，未來將限制招生人數，或是增加硬體設備以滿足上課需求。
- c. 102 年 12 月會議中比較並檢討兩次金融機構參訪的安排，並決議在未來操作時將細部流程一同與金融機構負責人討論。
- d. 在兩次的實驗教學中，皆可觀察到部分學生的動機低落，由於本實驗課程是選修課，校務行政團隊研議退選的機制，或是增進教師教學方法，以提升其學習動機。

(3) 課堂中師生互動所遭遇之問題及解決方法

- a. 大部分的學生在學期末的回饋單中皆表示：學習單太多！因此教師在第二次的實驗

教學中減少學習單的份量，並且控制上課時間讓學生盡量可在課堂中完成學習單。

- b. 學生反應桌上遊戲教學時無法完全聽懂，導致遊戲動機低落、根本不想學(圖 3)，為解決此問題由負責教師拍攝第一人稱教學影片統一播放，再由學生提問進行講解。



圖 3 學生遊戲動機低落示意及使用影片搭配教學

- c. 在第一年中，講述的課程容易讓學生昏昏欲睡，因此在第二年中減少了書面報告的數量，以小型分組口頭報告的方式取代，並因此將部分講述的內容以判斷與決策的活動取代，設計了更多的金融探究活動，也減少了報告形式的產出，例如-在「貨幣與金融市場」單元中，原本請同學「蒐集」金融機構的金融產品繳交報告，更改為請同學「推薦」一項金融產品給同學並說明理由。

#### (4) 評量模組開發過程中遭遇之問題及解決方法

- a. 在第一年中，研究團隊參考 Fink(2003)所提出之創造有意義的學習目標為分類基礎(基礎知識、應用、整合、人本向度、關懷、學習如何學)之中的基礎知識、應用及整合三個認知性質的分類準則做為認知試題發展的依據，但在第一年的預試分析中無法從統計分析中得到對應的結論，也在審查委員的建議下重新徵求類 PISA 的情境式試題。
- b. 情境式試題在預試後亦無法以傳統試題分析的方法找出有意義的結構，因此嘗試以 data mining 中 CART 的分析方式，以測驗得分之高分組與低分組進行分類，希望在計畫結束前可得到各題目與能力之間的關係，並以此依據讓發展具備實用價值的題目，並統整開發為金融能力鑑定題庫。

由上述可知，隨著計畫執行進程和目標的不同，在課程實施、師生互動及教案設計上都會發現不同的缺失及遭遇不同的困難，可經由每月的例會討論和多次的實驗教學機會提供調整相關的教學策略或需要的行政支援。



4. 成果評鑑：主要資料來源為會議紀錄、教案手冊、學生學習單資料、學生發表錄影等。

(1) 計畫團隊研發結果：彙整教案手冊一套(圖 4)，內容包括教師手冊、教案、學習單、上課內容的省思和檢討、教學技巧分享等，並完成部分學習單的標準化評分規準；部分的教案內容也入選 2013 高瞻夢起飛教案競賽的複賽資格。



圖 4 教案手冊一套

## (2) 學生學習成果

### a. 單元學習單回應及學期末課程回饋

各單元的評量大多使用教師設計之學習單，從學生的反應中可得知是否有理解教師所要傳達的訊息，並且是否有在現實生活中做連結，例如：在「信用借貸」單元的回饋有學生提到：「花費要盡量花在必需品上，雖然人都有欲望，但要學會克制」、「讓我想起最近和媽媽去菜市場，以往賣東西銷量還不錯，現在往往還剩很多就收了，現在景氣真的不好，影響層面越來越廣」；在築夢踏實理財計畫的回饋中，課程使用 excel 計算單複利並介紹理財計帳的 app，多位學生提到：「以 Excel 來計算討人厭的利率，才發現原來數學卷上的題目是為了考試而考試的，有種繞遠路的感覺」、「讓我想起上學期最後一次段考算的要死要活，所以科技始終來自於人性是有道理的!」、「計帳 app 試用了以後真的很方便，讓我很清楚這禮拜有沒有亂花錢；而從遊戲「現代藝術」學習單中，學生也提到「有時投資人會像失去理智一樣，瘋狂提高價碼買入，使價錢不符合商品價值」，這便是從遊戲中體會到泡沫化的概念(教師並未於課堂講授此概念)，在遊戲「金融戰略王」學習單中學生也提到「突發事件會大大影響市場」、「不可把投資當作遊戲」等概念，顯示在課堂上玩遊戲也能夠經由適當的引導了解遊戲中所蘊含的金融概念。

在期末回饋的自評問卷中，「課程讓我學到金融理財的知識」、及「課程有助於我學習金融理財」兩項在兩次實驗教學中都得到前三高分，從開放式問題「本學期課程內容讓你有何收穫？」的回答也可以發現，兩次的實驗教學中，大多數的學生皆會提到金融知識的重要。顯示學生喜愛的並非只有遊戲，而是可以從課程中得到金融相關的知識。

### b. 大學端介入之金融素養標準化測驗

研究團隊於 101 年下學期結束時進行第三次的金融知識及態度測驗，並以組別為自變

數，第三次分數為依變數，進行獨立樣本 t 檢定(表 3，結果顯示，在金融知識上實驗組與對照組未達顯著差異( $t_{(60)}=.04, p >.05$ )、金融態度及其分量表皆有顯著之差異(金融態度  $t_{(58.22)}=4.10, p <.005$ 、人際分量表  $t_{(57.76)}=2.76, p <.005$ 、關懷分量表  $t_{(60)}=2.76, p <.01$ 、策略學習分量表  $t_{(59.81)}=4.01, p <.01$ )，三次測驗的改變可參考圖 5。

表 3 101 年下學期金融教育在金融知識及態度之 t 檢定分析摘要表

測驗	實驗組平均	對照組平均	t
金融知識	20.59(2.81)	17.40(4.23)	.04
金融態度(人際)	26.77(7.76)	22.18(5.31)	3.55 ***
金融態度(關懷)	20.59(2.80)	17.40(4.24)	2.76 **
金融態度(策略學習)	34.41(4.58)	28.03(7.95)	4.01 ***
金融態度	81.77(10.68)	67.60(16.46)	4.10 ***

\* $p <.05$ , \*\* $p <.01$ , \*\*\* $p <.005$

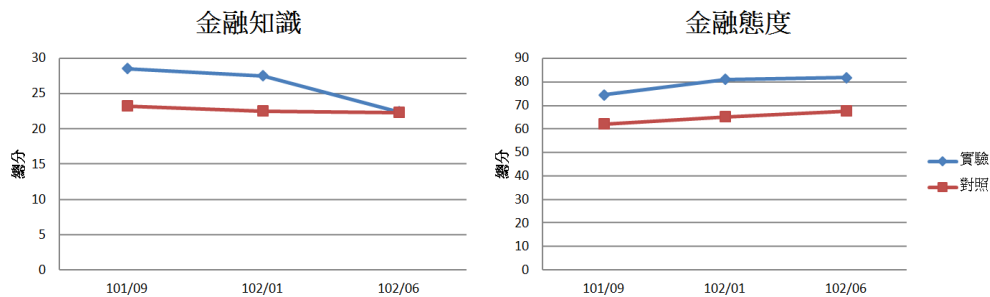


圖 5 第一次實驗教學中三次施測得分

**實驗教學在量化資料上僅有部分效果：**在第一年中，研究團隊總共進行了三次的金融知識與態度測驗，從共變數分析的結果可知，經過一學期授課後，實驗組和對照組無論在金融知識和態度上都有顯著的差異，然而此一差異在下學期末的金融知識測驗中便不存在，在此研究團隊討論兩個可能性：

(1) **題型差異：**上學期兩次測驗使用的題目為研究團隊在第一年計畫中，根據授課內容所徵求的單選題，類型偏向成就測驗，與授課內容有緊密的相關，因此有上過課的學生自然較為熟悉，未上過的學生；下學期測驗所使用之題目為類 PISA 題組題，題型包含是非、選擇以及問答題，偏向生活應用的素養題，與本課程的相關度較低，因此無法忠實反應課程的效果。

(2) **對照組樣本與試題內容：**本研究中因顧及學校團體施測的方便性，對照組為數理資優班(同年級唯有此班沒有學生選修創新金融教育課程)，審視第三次測驗中題目的內容，發現在與數學能力相關的題項中(單複利列數學公式)，對照組的學生成績明顯高於實驗組，因此研究團隊推斷在第三次測驗中不存在差異也包含對照組樣本與試題內容的關係。

而第二次實驗教學中，研究團隊同樣進行三次的金融素養測驗，除題目選取更慎重外，對照組也加入非數理資優班的普通班學生，目前已完成上學期的兩次測驗，同上述分析，以組別為自變數，第一次分數為共變數，第二次分數為依變數，進行共變數分析。進行共變數分析前，先進行組內迴歸係數同質性考驗，分析結果：金融知識( $F(2,104)$



=1.01,  $p > .05$ )、金融態度( $F_{(2,100)}=1.39, p > .05$ )：人際( $F_{(2,100)}=.57, p > .05$ )、關懷( $F_{(2,99)}=3.20, p=.05$ )、策略學習( $F_{(2,99)}=1.49, p>.05$ )皆未達顯著，滿足組內迴歸係數同質性假定，再進一步進行共變數分析，其分析結果如表和表所示。從表可以發現，進行一學期的實驗教學後，實驗組的學生在金融知識( $F_{(2,106)}=.30, p > .05$ )，三組無顯著的差異，金融態度( $F_{(2,100)}=4.79, p < .01$ )有顯著差異，事後比較結果為實驗班>普通班=數理班；在態度分量表的(人際： $F_{(2,102)}=79.69, p < .05$ 、關懷  $F_{(2,101)}=2.14, p > .05$ ，學習： $F_{(2,101)}=4.78, p < .01$ )的表現上僅人際與學習有顯著的差異(人際：實驗班>數理班=普通班、學習：實驗班>普通班=數理班)。

表 4 第一次與第二次原始與調整後總分平均數標準差摘要表(第二次實驗)

	前測平均數	後測原始平均數	後測調整後平均數(SE)
<b>金融知識</b>			
實驗班	33.09(5.67)	48.84(7.18)	48.30(1.17)
數理資優班	32.94(4.18)	47.59(6.75)	47.10(1.56)
普通班	30.28(5.72)	46.79(6.99)	47.73(1.08)
<b>人際</b>			
實驗組	18.21(3.49)	20.33(3.36)	19.96(.53)
數理資優班	17.26(3.28)	17.16(3.91)	17.42(.48)
對照組	22.35(4.75)	17.13(3.11)	17.17(.46)
<b>關懷</b>			
實驗組	25.97(3.63)	26.20(4.05)	25.03(.76)
數理資優班	22.98(4.17)	22.64(4.33)	23.01(.66)
對照組	22.35(4.75)	22.74(4.68)	23.30(.64)
<b>策略學習</b>			
實驗組	28.53(5.08)	35.50(3.61)	31.85(.85)
數理資優班	27.18(5.09)	28.17(6.24)	28.37(.76)
對照組	26.93(5.32)	29.78(5.56)	29.50(.73)
<b>金融態度</b>			
實驗組	72.72(9.98)	79.03(9.54)	76.06(2.18)
數理資優班	67.41(10.82)	66.59(15.85)	67.38(1.79)
對照組	67.03(11.03)	69.05(12.01)	70.62(1.75)

表 5 第一次與第二次金融知識及態度(人際, 關懷, 策略學習)之單因子共變數分析摘要(第二次實驗)

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
組間(金融教育)	25.38	2	12.69	.30
組內(誤差)	4538.19	106	42.81	
組間(人際)	151.91	2	75.95	9.04***
組內(誤差)	857.20	102	8.40	
組間(關懷)	66.92	2	33.60	2.14
組內(誤差)	1577.98	101	15.62	
組間(策略學習)	199.26	2	99.63	4.78**
組內(誤差)	2104.63	101	20.83	
組間(金融態度)	1112.803	2	556.40	4.79**
組內(誤差)	11627.03	100	116.27	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .005$

其中,在控制題目難度的情況下,金融知識部分如同去年實驗教學一般沒有顯著的差異,研究團隊推測可能是因為施測時強調「本測驗與學校成績無關」,對對照班學生而言,只要接受此測驗可獲得 50 元的禮卷酬賞,可能有較高的動機;但同樣的話對實驗班學生而言,可能就因為「反正不算分乾脆亂寫還能拿 50 元」的心態導致測量失真,此一部份將會在第三次施測時強調測驗的重要性,再討論後續的成果。

整體而言,比較學生在前後測上的的得分,可發現在金融態度上修課學生的分數大部分高於對照組,但在金融知識上卻沒有顯著的差異,顯示課程的確可以增加學生對於金融環境的正向態度,但這些知識尚無法完全地內化在學生的概念結構中,研議未來考慮教學時簡化內容,針對主要概念的連結與系統結構思考進行教學。

### c. 學生成果報告

在一學年的課程中,上下學期各有一次的成果發表,學年中進行兩次學生成果發表,上學期主題為「模擬資產配置心得成果發表」、下學期主題為「生涯中的資產與資產配置」,兩次發表促使學生思考自己對投資和人生規劃的看法,並且應用所學來規劃未來的方向。研究團隊歸納 102 年 1 月「模擬資產配置心得成果發表」之影音資料(圖 6),將學生在模擬資產配置心得發表的內容萃取出四個主要的概念:(a)從模擬資產配置的過程中能夠與國際事件連結;(b)體會到不同資產市場有不同的風險;(c)瞭解個人風險承受度與投資策略之間的關係;(d)瞭解個人在資產配置的歷程變化;顯示模擬資產配置搭配金融理財課程的確可以增加學生對於金融環境的敏感度。從 103 年 6 月的「生涯中的資產與資產配置」發表中,可以發現學生普遍認為「存錢」是現階段理財的重點,而在青壯年階段將累積的財富進行積極投資,年近退休時可轉為保守型的定存;部分學生將目前的夢想(如出國、買腳踏車等)和日常收入支出(零用錢收入、通勤、吃飯等等支出)做詳細計算,發現需要很久的時間才能達到夢想,進而發現理財並非是為了賺錢,而是為了實踐夢想的道理;對於退休後的生活,部分學生也提到醫療保險的重要,也在生涯計畫中把保險納入每月的固定支出中。本活動在一學年課程即將結

束時引導學生將金融知識轉化為實際的生涯規劃，比其他同學更早開始思考理財對於自身的意義。



圖 6 「模擬資產配置心得成果發表」與「生涯當中的資產與資產配置」發表狀況

### (3) 推廣活動成果

在第三年的計畫中已開始進行小規模的推廣，分別在校內舉辦「創新金融教育工作坊」、前往陽明高中試教「創新金融教育課程-市場脈動單元」、前往南港高中試教「印加寶藏與理財投資」，大多學生給予正面的回饋(圖 7、圖 8)，也與兩間學校討論未來可能的合作方式。

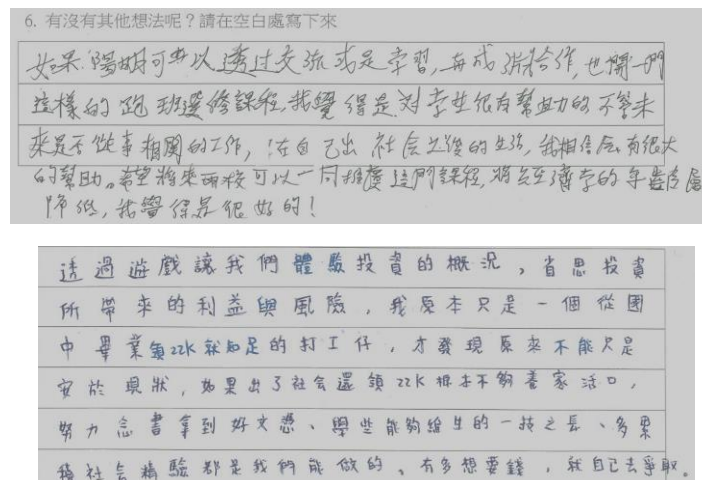


圖 7 推廣活動學生回饋

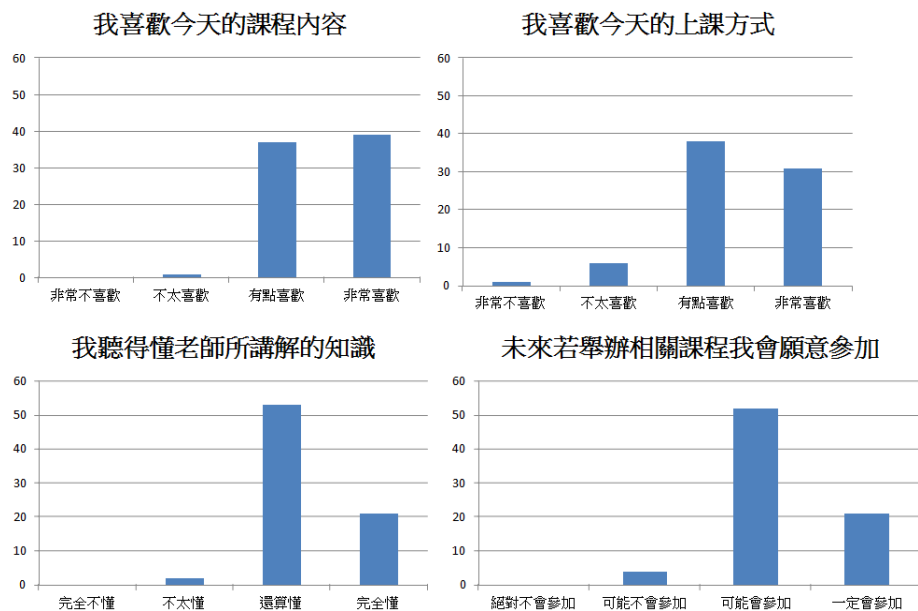


圖 8 校外推廣學生回饋(N=77)

#### (4) 金融素養評量模組成果

##### a. 認知題目

雖然在三百多題的認知題中尚未找到明顯的結構，但已由傳統試題分析挑選中等難度的題目做為前後測比較的題本，應用在兩次的實驗教學中。

##### b. 態度量表

態度量表以 Fink (2003) 所提有意義學習經驗模式中之「人本向度」、「關注」和「學習如何學」三個構面為架構，編製適合高中生使用之金融素養態度量表。本研究樣本數共 1647，包括以便利取樣方式跨時間抽取台北市和新北市地區的三個樣本，有效樣本分別為 616、584 和 397 份，以及教學實驗中實驗組 18 名，對照組 32 名，並據此資料進行項目分析與信、效度的考驗。結果顯示題目品質良好且符合當初命題的理論依據、資料適配理論模式且跨樣本間的因素結構穩定，此外，亦蒐集了全臺灣高中職學生 5000 多份測驗資料，可建立常模，以提供不同領域教學或研究者在評量學習者學習態度時使用。

綜合以上資料，利用評量模組的成果檢驗學習前後的效果，雖然實驗班學生在金融素養知識部分與普通班學生並沒有很大的差異，但無論是成淵或外校的學生大多喜歡這樣的金融素養課程，也能了解金融環境與自身息息相關，在金融素養的態度層面則是穩定的對學生產生影響。

## 肆、結論與建議

綜觀 CIPP 評鑑模式應用在本計畫當中的結果，可發現「創新金融教育」模組在背景上具備時代意義，並且針對研發團隊的需求提供適合的資源輸入，執行過程中產生不同的問題，但能夠透過良善的合作機制做討論並研議解決方案，從成果上來看，雖然實驗教學的成果並沒有反應在量化的測量上，但從質化成果切入也的確能夠發現學生在課程中對金融環境敏感度的改變，希望學生能夠修習課程後能夠更為關心金融環境的變化，進而彌補目前金融教育中

的學用落差。

然而，在回顧課程發展與實驗教學的過程中，仍有不足之處，在此研究團隊提供建議如下：

- (1) 兩次的實驗教學，實驗組認知評量的分數皆與對照組無異，研究團隊推測可能是由於前後測並非學期評量分數的參考，導致學生作答動機低落；因此在未來的實驗教學中將考慮將實驗用的前後測納入學期評分的參考，希望能夠反應真實的學習成果；並可加入隨堂測驗了解個別學習的差異與學習發展軌跡。
- (2) 雖然在執行初期特別對融入式課程做介紹和研習，但目前兩次實驗教學皆是以獨立式課程為主，未來在既有的課程基礎下，可嘗試發展融入式課程，如此不需安排額外的課程，即可在一般上課中融入金融理財的概念，也提高課程推廣的彈性。
- (3) 回顧第二期計畫的兩次實驗教學中，理論課程中雖引入了時事，如主計處經濟指標、高房價、倫敦鯨、服務貿易協定等議題，但從學生在模擬體驗模組的回饋中發現，僅少數學生有能力將時事與資產市場的變動作連結；在目前的課程中，討論經濟指標的公式與類別，卻無法聯想數字改變對於社會或金融市場產生的影響。因此，在未來的課程中，可嘗試著以提問式教學方式和問題解決為導向之教學設計，引導學生思考時事與金融市場的關連性，或是以遊戲中的事件卡事例作為說明，例如：失業率高對你/父母產生甚麼影響？這樣對市場又產生甚麼影響？以提升學生聯想力和系統結構思考的能力。
- (4) 金融教育因應目前社會情勢有其必要性，建議計畫團隊加強校際之間交流，將分散於各校有志發展金融教育之教師集合起來一起努力，也建議相關單位進行統整與輔導，給與高瞻計畫參與人員更多的資源協助，或協助將計畫成果編輯出版，提升參與人員之成就感。



創新金融教育課程 - CIPP 評鑑資料來源				
評鑑層面	評鑑項目	資料來源(形式)	資料處理方式(參考編號)	展示方式
背景	計畫環境	計畫申請書(文件)	擷取計畫書資料(1)	書面
		學校網站(網頁)	擷取網頁招生資料(2)	網頁
	團隊需求	研習回饋(文件)	蒐集教師回饋(3)	書面
輸入	外部輸入	專家回饋(文件)	專家回饋教案及題本(4)	書面
		研習紀錄 (錄影&文件)	蒐集照片(5)	電子檔
	內部輸入	會議記錄(文件)	會議記錄擷取教案發展歷程(6)	書面
過程	課程設計	會議記錄(文件)	會議記錄中擷取相關討論議題(6) 並以教學錄影及照片佐證(15)	書面 電子檔
	課程實施	會議記錄(文件)		
	師生互動	會議記錄(文件)		
		學生回饋(文件)	蒐集學習單(7)及期末問卷(8)	書面
成果	團隊研發	教案手冊(文件)	教案手冊一套(9) 學習單評分規程(16)	書面
	學生學習	學生評量(文件)	蒐集學習單(7)及標準化測驗例題(10)	書面
		問卷回饋(文件)	蒐集並量化分析學生問卷回饋(8)	書面
		學生報告(影片)	擷取學生課堂報告(11)與期末報告(12)	電子檔
	推廣活動	問卷回饋(文件)	蒐集問卷回饋(13)	書面
	學術發表	發表摘要(文件)	彙整發表摘要(14)	書面