

問題導向學習對軍校生理財素養的教學成效探討

林麗鳳*

(投稿日期：2022/01/12；修訂完成日期：2022/10/23；接受日期：2022/10/26)

摘要

隨著科技發展與經濟環境的改變影響了人們對金錢管理的決策行為，在軍校理財環境不便與財務低素養的情況下，更應該發展積極介入的學習方式以加強理財素養。本研究以問題導向學習教學（PBL）理財實作式學習體現理論應用，為培育理財素養課程「財務管理」注入理論與實務的教學模式，以行動研究法不斷透過學習回饋進行教學修正，以提升教師課程與教學專業能力，並透過問卷調查與理財素養測驗結果，顯示獲得正向的學習成效，體現師生共學的雙重效能。本研究不僅使教師教學增能，多元教學提高學生學習動力，培養未來經濟生活解決問題的能力，研究成果可提供軍校教育作為現代教育的教學設計參考。

關鍵字：軍校教育、師生共學、理財素養、問題導向學習法

* 空軍航空技術學院管理系副教授 (Email：lfln9601@gmail.com)

壹、緒論

一、研究背景與動機

對於大學生而言，除了課業壓力外，根據全台最大打工 APP「小雞上工」在 2020 年 9 月發布的大學生開學生活費調查報告，近半數學生都表示曾遇過生活費不夠用的情況，因而產生想要打工的需求，其中更高達 9 成學生更曾因為錢不夠用而感到有很大經濟的壓力（黃奕慈，2020），因此，財務行為與財金智慧對大學生是重要且必須付出關注的。

理財素養（financial literacy）定義為考量自己的財富與收入，及生活所需的支出，在財務管理與投資決策上所呈現的知識與技能（Widdowson & Hailwood, 2007），成為影響財務行為、經濟生活的核心能力，也是一種維持國民生活水準的指標之一，因此，教育部（2012）正式宣告將理財素養的知識列為基本學力，對於即將進入職場的大學生而言，投資與理財更應該被視為通識知識，養成終身經濟生活的規劃與執行能力。

軍事教育有其特殊性和目的性，相較於其他民間學校，在軍事院校的課程設計與授課方式有特殊需求，也有同於一般大學教育的教育目標，雖隨著教育環境開放與多元，軍事教育環境與時俱進，針對理財素養教育，教學現場仍有下列問題：

（一）軍校生缺乏財務經驗，理財素養低落

軍校生來源分為回流的軍職生與來自民間學校的一般生（差異源生），因身分差異享有不同的薪資補貼，財務條件差異大，理財素養也相距甚遠。軍職生回校園是為精進專業、提升學歷，以利未來升遷條件，雖有較好的薪俸，但因職場性質封閉和特殊性嚴格的法規管制，時間和環境都很難自主的情況下，致財務操作有相當的困難，對金融環境及財經知識關注度偏低，財金智能有限；而一般生則是因經濟因素，既可減輕家庭經濟負擔，更有未來職業的保障，甚或將生活津貼支援家計，家庭的理財背景薄弱，財務行為多囿限於金錢控管，因此整體的軍校生的投資經驗與理財素養亦屬低落。

（二）學生被動學習，對外界社會環境變化無感

軍校生受到嚴格的生活管理要求，慣性的「先命令，後動作」的思維下，在學習態度上也是「教師說，學生聽」的課堂風氣，教學設計多在傳統的學科框架中，訂下明確的授課大綱與進度時程按表操課，鮮少有主動與多元的實施空間，甚少提出問題與回饋意見，學生機械式參加考試取得學分，較難以養成學生自主學習的態度和習慣。此外在封閉的校園環境下，對國際社會、經濟環境變化也較無感與連結，對於自身財富、薪資福利及待遇的變化也沒有明確地了解，當未來預追求穩定並豐富的經濟生活恐怕會錯過許多機會。

（三）數位環境及教學缺乏資源

軍校環境有資訊安全的顧慮，在數位資訊環境上不如民間大學自由與多樣性，因而限制部分的教學方式，加上現實財務活動操作多有不便，以致理財素養的實務訓練與理財行為執行不易，雖在疫情爆發後，實體教學環境受到挑戰，開啟數位科技的教學方式，仍屬數位化初期，在相對資源不足的情形下，更需以引導式教學來提高學生學習動機與態度，以提升學習成效。

軍校生未來的職場是部隊，身分是受嚴格管控的軍人，長時間的役期限制，在面對現代創新式的金融環境與理財商品，不僅有基礎金融知識不足的問題，理財環境的缺乏與不便也造成可累積的財富機會相對較低，加上少子化和高齡化的社會現象，退休金制度改變，福利的結構調整，對於財富來源單純且固定的軍人來說，財金能力對個人終生的財富累積的影響日趨顯得重要，如何在就學期間獲得財金技能培養理財素養，建立正確的財務行為，避免因不正確的財務觀念，產生經濟困境，甚至做出危害自己、學校或社會的違法行為，不僅對個人產生影響，嚴重時將導致離開學校或軍職，不利國軍人員的組織發展和任務訓練，削弱國防軍力的防禦力。

二、研究目的

行為經濟學者 Thaler (2015) 已證實人們管理金錢的認知偏差對其決策過程產生巨大影響，因此應發展積極介入的學習方式，影響人們理財技能、知識、態度和動機進而產生“思維改變”並改變行為（曾永清，2016）。為改善軍校場域的僵化教育產生對學生的學習動機與成效影響，必先從改變老師開始，調整教師自身僵化應付心態，找到協同教學同儕，挖掘新的教學熱情與力量，因而以教學實踐計畫透過「財務管理」課程實施「師生共學」的教育理念，建構以學生為主體，設計符合學生需求的主題教學，引發學生的學習動機，提供基本理論的說明，強化理財素養的核心能力，跨領域教師的交流與合作，經由「協同教學」（team teaching）支援科技領域的知識與實作，在課程內容的設計擴大學習領域，連結科技教育素養的應用，在有限的教學資源、時間及不同理財條件的情境下，以有效地教學設計建立學生理財素養的基礎。

三、研究問題

理財素養是不斷學習與經驗累積以解決財務問題的能力指標，軍校生源差異雖有不同的財務條件與經驗，然而在軍人相對封閉的職場環境與軍校教育的困境下，理財素養的養成與教學影響之研究除少數碩論（楊富盛，2020）並不多見。問題導向學習教學法（problem-based learning, PBL）與協同教學的教學成效雖已受到重視，但因軍校教育環境學生時間壓力與行政限制下，實施卻極為不易，因此本研究擷取其精神作為教學設計之前導，並試圖了解理財素養的學習是否會因不同背景及薪福條件在本教學設計下是否有所不同，以行動研究法紀錄各項教學活動與回饋做為研究樣本，探討的問題如下：

- (一)「PBL 理財課程」是否可提高修課學生的學習成效？
- (二)「PBL 理財課程」對不同背景軍校生之理財素養成效有何差異？

研究結果不僅可作為軍人理財素養教育的實證研究成果之一，可作為軍方單位作為建立軍人終身理財規劃訓練的參考依據，更可提供軍校教育進行優化教學設計，提高學習成效之參考。

貳、文獻探討

理財教育為培養理財素養的基礎教育，依據 2014 年美國理財素養教育組織（JumpStart Coalition for Personal Financial Literacy [JumpStart Coalition]，2004）分類的六大領域為支出和儲蓄、信用與債務管理、所得和福利、風險管理與保險、投資與理財管理、財務決策，涵蓋風險與報酬的多面向範圍中，培養學生正確的知識、技術與態度，做出正確的決策，以達到個人的理財目標。想要提高學生的理財素養產生知識的力量，在有限的課程中透過有效的教學設計可事半功倍，參考林正昌（2016）之理財金融教育課程單元，並考慮軍校生經濟條件的差異與財務行為單純的特質，以切身執行與較易理解且影響程度最深遠的單元為起點，逐級而加深難度，故以側重支出與儲蓄、風險管理與保險、投資與理財管理領域，本研究整合「跨領域、實作式學習」之教學元素，以課堂實踐過程與學生互動結果之回饋、反思、調整，建構教師與學生共同學習為素材進行分析，茲就相關文獻敘述如下：

一、問題導向學習教學（PBL）

PBL 以問題為中心的學習模式及教育理念，透過真實生活中描述問題的教案，教師透過學科專業素養，引導學生追求解決問題的知識，培養主動學習、批判思考和問題解決能力（張德銳、林縵君，2016）。

研究結果顯示，PBL 對於學生在專業知識技能、學習能力與動機均有正向的學習成效，早期多以醫學和護理為主要研究領域（洪淑君，2009），近年來有越來越多不同領域包含通識教育的應用（李佩育等，2013；黃志雄，2015，2017；楊心怡、李啟嘉，2015；楊淳皓，2017；葉定國、田光佑，2021），商管相關課程的教學研究也多有所在（牛明山、楊志豪，2020；官志亮，2020；張又心、趙正敏，2020；楊鎮維，2019）。然而，誠如 Savery（2006）指出 PBL 在教學現場仍有因為執行困難而導致無法達到預期的學習效果，軍校生在學習時間與賦學條件的限制下，難以真實體現 PBL 的核心精神，因此本研究擷取 PBL 教學設計理念，透過蒐整來自部隊、學生與

教師三方面的問卷調查，希望由學生未來職場的部隊回饋意見，受教學生提供的相關問題以及教師開發導引設定課堂教學之財務議題，提出學生關注未來生活與職場的問題與議題，激發學生學習動機，強化解決問題情境的能力。

二、跨領域協同教學

在教育部的推動下「跨領域協同教學」已經成為國內教育界很熱門的趨勢，其意義是兩個學門（專業）的學者、老師或學生，以自身專業的知識或方法透過一門課程，進行合作與支援的過程，協助學生在期間達到既定的學習目標，協同教學運用於核心素養課程時，為課程設計與教學策略提出整合的教學方案，並增進教師協同合作的精神與規劃能力，讓學習內容逐漸轉化成可應用與實踐之能力（Zimmerman, 2002）。林季怡與李育諭（2018）發現跨領域永續教育課程有助提升學生整體性思考及衝突問題解決能力，陳淑滿（2019）也發現融合跨域教學針對中國語文能力單元設計教學活動，可同時提升不同的素養能力。教師透過課程設計相應的教學活動，以多元連結領域與及科目活化教學，透過跨領域的教學，讓學生更善於將所學實踐應用於生活之中（洪詠善等，2018）。

隨著科技進步金融科技應用也不斷地創新，科技與資訊能力也影響著理財規劃與行為，須納入理財素養的課程規劃以了解時代新趨勢，擴增理財科技的操作應用與分析數據之概念，本研究以跨學科形式結合財務管理與資訊科技雙領域教師的合作，蒐整相關理財「問題」為中心主題，整合不同學科之專業知識，達成「跨領域」教學之實踐。

三、實作式學習

學習的目標為培養職場技能及解決生活問題，核心素養的學習方式與策略，採用實作式學習來傳遞「解決問題」是具體的成果展現。Goodman 等（2006）、Hearns 等（2010）、Gerstner 與 Bogner（2010）、李賢哲（2001）、鄭禎信（2006）及朱耀明（2011）等研究顯示「動手做」對學習動機、成效、創造力、認知理解及問題解決等皆有正向顯著的影響，甚至對自主學

習能力與學習障礙的學生也有正向的影響（Rother et al., 2010）。

本研究欲透過實作式學習促使學生經由了解自己、設立目標、記帳習慣、緩衝消費、實際行動、定期檢核、回饋調整及達成目標步驟，設計個人的理財實作式學習，並用科技工具研究財金知識，執行自己的理財計劃，使學生實作經驗能應用在未來工作及經濟生活中。故本課程的教學採取「動手做」策略，透過了解自己的風險屬性及個人與家庭之經濟環境條件，設定人生不同期程的理財目標，透過「理財計畫書」設計未來各階段之理財行動，並期望定期檢視與修正執行成效，以課程學習之知識應用於實務生活中，達成豐富個人的經濟生活的財務目標。

四、師生共學

自佐藤學提出學習共同體的論述（佐藤學，1999/2004，2006/2010）之後，以學生和教師齊為教學中心的理念逐漸取代傳統以教師領導的權威教學模式，教育部也在 2013 年補助推動學習共同體計畫（潘慧玲等，2014，2016），透過教師與學生在課堂的真實實踐，達成教師的技能、效能與學生學習成效同時提高的相升關係，師生共學的精隨在於將教師與學生視為一個學習圈，透過相互回饋與溝通，以課堂經營成為學習共同體（Sergiovanni, 2001），以學習的文化與結構而言，可分為「教師學習共同體」與「課堂學習共同體」兩個面向，以學習三要素—探究、合作與表達（潘慧玲等，2014，2015，2016），形成兩個面向的良性互惠之循環達到教師專業及效能與學生學習雙軌成長目的。已有數件實踐學習共同體之教師成長與成效的研究（翁敏慧等，2013；張青松，2013；張堯卿，2013；游秀靜、唐淑華，2015；潘慧玲、陳玟樺，2015；薛雅慈，2014），展現教育的新活力。有鑒於教師對於時代變革的改變需求，在認知與信念上需要更新為以學生為中心的教育思維，因應環境與情境的不同，教師與學生相互回饋下均可以發揮促進彼此學習的功能。

為解除教學現場的困境，克服協同教學實施的行政限制，本研究以混合「教師學習共同體」與「課堂學習共同體」之模式，在教師面向透過不

同形式之跨域教師的學習與合作，強化課程內容及專業知識的充實，擴展財務知識的教學廣度與教學工具，學習並應用科技教學方式。在課堂方面透過學生課堂之學習回應與回饋進行反思教學策略，適時調整課程內容與授課方式，增強教學效能與專業知能，協助學生提高學習成效，以課堂實踐為共同學習場域，達成師生均有所長。

五、行動研究法

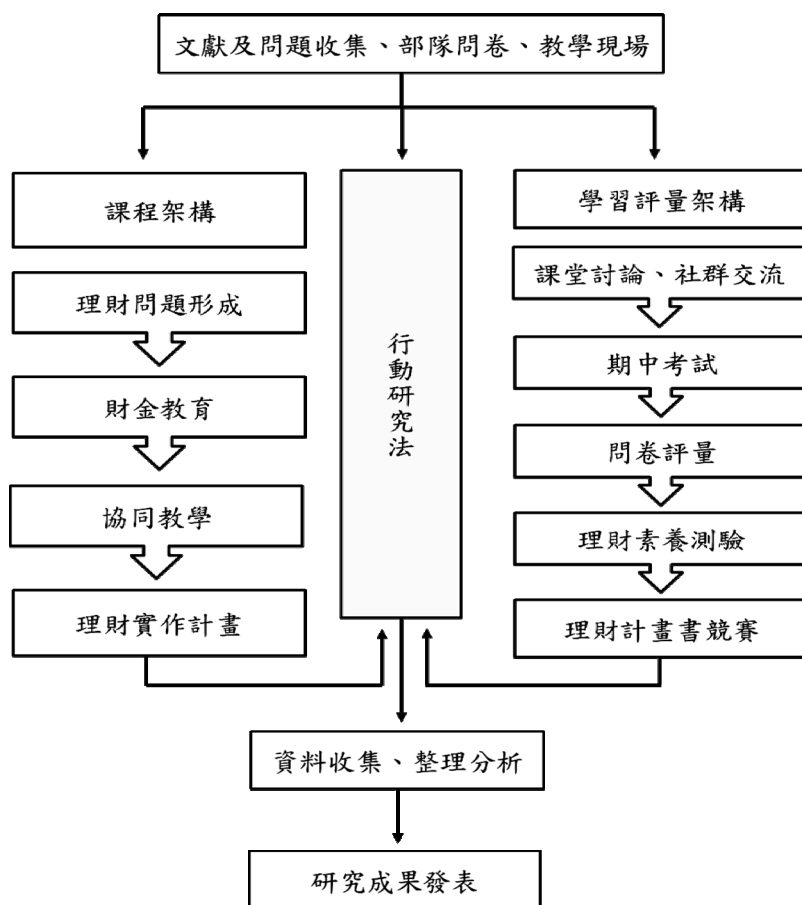
Holter 與 Schwartz-Barcott (1993) 認為行動研究包含四個特性：研究者與參與者的合作；實際問題的解決方法；改變實際狀況；發展理論。其關鍵核心是不斷的反省與思考，如此才能展開更大的行動能量，應用在教學上的意義便是指在教育現場的參與者與執行者，為了提高教育目標的達成，透過一連串的實踐活動，將計畫、行動、觀察、評鑑，連結教育現場的問題進行不斷的回饋與反思，並透過研究方法與文獻的研讀，找出解決教學困境的實際問題，教學與研究的併行，以期達成研究目的與教學成效，實踐師生共學的理念，此研究法因應需要不斷反思與修正的教學規劃與設計而廣被教育學門之研究採用（許宜庭，2021；葉定國、田光佑，2021；鄭瓊月，2010；蕭新雄等，2019），顯示此法之有效性。

參、研究方法

一、研究架構

本研究以跨領域、動手做之學習模式，培養學生理財素養與資訊應用雙領域之整合性能力，架構如下：

圖 1
研究架構



二、研究範圍

本計畫以師生共學為主軸，研究範圍為本次教學計畫的實施教師與學生在教學活動過程中的各項紀錄與成果，學生部分包含以部隊校友回饋形成問題導向議題、實作式學習的執行、上課心得、講座心得、意見回饋、

滿意度調查、素養前、後測驗的成績；教師部分則為教師課程設計、跨領域協同教學內容與執行、授課教師及協同教師的心得。

三、研究對象

（一）學生

本課程為本校二技管理系一年級學生 24 人「財務管理」專業必修學程，為分析學生學習成效的影響因素會將學生個人基本條件列為分析重點之一，分為軍職生 16 人（每月津貼高，有部隊工作經驗）與一般生 8 人（每月津貼低，無部隊工作經驗）兩組樣本進行學習成效分析。

（二）教師

本課程由財務管理專長擔任授課教師，邀請 2 位跨領域教師為資訊管理專長進行協同教學，遴請大數據分析的資訊專業教學提供支援，透過課堂講座與專題製作進行合作，提升教師的專業發展能力。

四、研究方法

本研究根據行動研究法及教學情境所衍生的問題，按照計畫、行動、觀察、評鑑，四個程序解決問題分別說明如下：

（一）計畫：

1. 收集部隊校友的回饋問卷，形成問題導向議題，同時了解校友學習經驗，對課程內容與教學設計的建議。
2. 採用文獻分析法，尋找相關的文獻，尋找教學問題的研究方法，找出研究變數的關係基礎，發展研究的理論與方法。

（二）行動：

1. 質性研究：

- (1) 教師部份：以訪談法將跨領域教師對教學設計的想法與經驗進行整理，就實際活動過程中個人收獲、心得反思、以及對於教學設計的建議與回饋等等細節，進行梳理探究，以分析影響教學成效之因素。

- (2)學生部分：以開放式問卷及觀察法並建立學生的個人學習歷程，記錄每週的學習過程，透過學生的回饋與建議，作為教學設計的研究參考。

2. 量化研究

- (1)因素分析：以 SPSS 軟體分析部隊與學生問卷之財務行為等相關因素之特質，作為教學主題設定之參考依據。
- (2)學生問卷：透過期中問卷的回饋，可以做為教學方式的調整依據，而期末問卷，可以瞭解完整的教學成效。
- (3)財經素養：經由財經素養的前後測成績之差異分析，作為學習成效的評估基礎。

(三) 觀察

教師在教學計畫執行過程中，實施學生授課情況進行實際的觀察，包括非量化變數資料的蒐集，做成教師教學觀察記錄，例如上課氛圍、學習情緒、課後討論等，進行紀錄與反思，作為修正課程或教學的基礎。

(四) 評鑑

- 1.期中評估：在課程實施一段期間後，透過學生回饋意見與授課過程反應情境，審視是否達到課程規劃的教學目標。
- 2.期末評估：學生學習歷程紀錄，記錄每週的學習過程，包括財經素養前測、後測成績、上課討論、個人理財計畫的實務技能。

五、研究工具

(一) 學生部分：

- 1.在課程前期以等距量表式之 Google 問卷寄發給部隊校友，共計 129 份，有效問卷 128 份，內容除了第一部分基本資料外，第二～四部份分別為理財素養、財務行為及財務問題，為檢定問卷量表之可靠性，即測量結果的穩定性與一致性，以 Cronbach's α 係數信度分析作為評量，以確認各量表的內部一致性，結果獲得的三個部分之 Cronbach's α 值分別

為.955、.896、.797，全部大於.70，屬於可接受的高信度指標（Nunnally, 1978）。此外，為測量問卷內容的適切性，本研究以因素分析進行效度檢測，得出三大部分的效度分別為 $KMO = .913, .868, .768$ ，達統計顯著性（ $p < .001$ ），表示問題的適切性高，可有效測量問題的準確性。以問卷分析法進行統計分析，在部隊校友問卷回饋中，找出部隊的理財素養、財務行為與財務問題，作為課程設計的基礎條件與主題方向。

- 2.教學過程中透過三次的講座心得與期中的教學問卷，以了解學生對於課程規劃、教師協同、教學方法的意見與回饋，可動態調整教學的行動方案。
- 3.透過受教學生期末的教材動機量表問卷調查（孫琇瑩，2000）可以評估學生對各項教學目標的成果評量，並有助於了解教學設計與內容的執行成效。

（二）教師部分：

- 1.在課程前期以 Google 問卷寄發給財管相關授課教師，共計 7 份，有效問卷 7 份，內容第一部分為個人基本資料，第二部分為教學經驗與問題回饋，教學年資在 6~20 年，4 位民間大學，3 位國軍院校，2 位有執行教學實踐計畫經驗，教學內容以理論觀念、課堂講授比例較高，普遍認為學生學習動機不高，理財素養中等程度，學生和教師對於財務課程對理財素養的養成都有正面的看法，依據美國理財素養教育分類的六大領域，支出和儲蓄單元獲得較多教師認為最重要的主題，此結果與前述文獻（林正昌，2016；賴文鼎，2018）有相同看法，其餘順序為信用與債務管理、風險管理與保險、投資與理財管理、財務決策與所得和福利。
- 2.教學實施過程中透過跨領域教師個案訪談，針對演講規劃、學生狀況、學生回饋、反思與心得四個部分，以質性分析，研究跨科目的協同教學是否有助於教師熱誠，及解決教學現場的教學問題，並提供協同參與者的觀點與建議。

六、教學設計

(一) 教學目標

1.理財知識目標：

- (1)了解美國理財素養教育六大領域之基礎觀念，由此拓展個人終身財務活動之多面向理財知識。
- (2)專題演講（如軍人年金改革），增加特定面向的知識。

2.理財態度目標：

- (1)透過課程與專家講座，引導適合軍人職業的理財態度。
- (2)發展共學圈提升學生對理財主題的關注度。

3.理財技能目標：

- (1)運用課程所學之財務基本概念，透過理財實作式學習的撰寫與逐步實踐，提升理財技能。

(二) 教學方法

以部隊校友問題回饋建構學習主題、融合跨領域知識整合、實作式學習三大主體，教學規劃如表 1 所示。

表 1
課程主題與問題討論與學習活動

課程主題	問題討論焦點	學習活動安排
認識財務管理	• 生活中與金融相關的應用？	問體引導，討論財務管理在生活中的應用
金融知識培養	• 了解自己投資習慣嗎？ • 有過哪些投資經驗？	個別實作任務，理財素養前測
投資風險屬性	• 何謂投資風險屬性？ • 知道自己的投資風險屬性嗎？	個別實作任務，撰寫風險偏好評估書
貨幣的時間價值	• 何謂複利？ • 何時會使用到複利？ • 複利的種類有哪些？	問題引導，以複利、年金、永續出題，認識複利的力量
股票實務應用 業界講師	• 如何觀察股票走勢？ • 如何避開股價震盪？ • 股票的買賣時機點？	基礎投資市場介紹
金融市場介紹	• 強效率市場、半效率市場和弱效率市場分類？ • 台灣屬於什麼市場？ • 何謂系統、個別風險？	問題引導、分組討論，以台灣為例，討論台灣是屬於何種市場？加深對不同市場的理解
金融市場介紹	• 投資股票市場、債券市場、匯率市場所需考慮的因素有哪些？	問題引導，討論不同投資市場需注意的經濟指標
期中考	• 基礎概念回顧	採取翻轉教育，學生出題，透過邊查邊出題，更加釐清觀念
金融市場介紹	• 不同經濟指標對投資市場所帶來的影響？	小組討論，如何將課堂中所學結合到生活中
程式交易應用 業界講師	• 如何做好財務規劃，以達到財富自由？	個別實作任務，討論退伍、退休規畫
機器人理財 業界講師	• 何謂金融科技、智慧選股、加密貨幣？	小組討論比特幣、狗狗幣等熱門議題
理財計劃書	• 何謂理財計劃書？	個別實作任務，分析家庭狀況，撰寫理財規劃書

表 1
課程主題與問題討論與學習活動（續）

課程主題	問題討論焦點	學習活動安排
理財計劃書	• 理財工具有哪些？	透過保險相關影片，了解保險也是理財工具之一
投資市場風險	• 投資市場風險有哪些？ • 進行投資需注意因素？	藉由最近的時事，解說相關投資市場風險
退休規劃	• 軍退應待滿二十年或約期滿就退伍？	個別實作任務，討論未來軍退的規劃
期末報告	• 財務規劃的重要性？	個別實作任務，撰寫的理財計劃書心得分享

教學活動進行按照前期規畫的授課大綱，在第一週的課程簡介及實踐計畫實施的內容告知學生，取得所有同學的同意下展開，以下舉出部分教學案例：

第一週：109 年的疫情發生，除了防疫作為外，對全球和台灣人民生活及財經環境有何影響？

教師提問：問題結構為防堵疫情的各國政府之各項政策（如降低利率、擴大防疫支出、關閉觀光旅客入境等）影響下之經濟、金融環境變化，即所謂擴張性貨幣及財經政策，人民生活改變對經濟環境的長短期變化對自身財富與經濟生活的影響與關連性進行討論。

第三週：疫苗疾病險與疫苗險的熱銷有何意義？投保人的風險屬性為何？保險的預期報酬如何評估？

教師提問：保險是風險移轉的概念，本身對風險承受度是低弱者才有保險行為，預期報酬必須評估不確定的機率分布型態，思考同學間不同條件的風險需求評估有何不同。

第十一週：科技金融的興起對軍人的影響為何？程式交易有何好處？

教師提問：科技金融是以創新科技進行金融活動，可以節省人力與時間，金融資訊的取得與使用更為便利與擴大，對於理財操作相對不便的軍職環境帶來便利，但使用的風險為何？程式交易的利基為何？投資理論的理性選擇假設是否真實？程式交易可以改善這種假設？

七、資料分析

本研究之資料分析分為質性與量化資料，質性如心得、問卷的編碼方式為：日期-學號-學生類別，學生類別為軍職生與一般生，量化依照學號，各項資料的評量目的如下：

（一）質的成效評量：

- 1.以觀察法於課堂進行中收集學生意見與答案增加課堂互動，並建立學生學習歷程紀錄，作為反思與調整之參考。
- 2.透過期中與期末問卷調查，了解學生學習成效。

（二）量的成效評量：

- 1.透過期中考成績作為教學與學習成效的改進參考。
- 2.財金素養的測驗結果可視為專業知識的學習成效評估標準。

肆、研究結果與討論

一、研究成果

根據行動研究法的四個程序，將研究成果分別說明如下：

（一）計畫：

課程主題形成：由前期問卷結果顯示學生認為投資理財最大的困難依序為專業知識、經驗不足、擔心損失、沒有耐心及時間不配合等五大因素，財務管理或投資學的專業內容經緯萬端，複雜艱深，在一個學期二小時的授課時間限制下，專業知識之有效的加強必須是概論式引導，給予自學方向與學習工具指引，透過經濟社會發生的金融問題、退休制度改革的影响，建構問題導向議題的學習主題，提供相關的學習平台資訊，以建立財務知識的自學能力。

（二）行動：

- 1.質性研究：

- (1)期中教學回饋意見呼應了部隊問卷結果，半數學生自覺缺少財務相關專業知識和實務經驗，認為是門複雜難理解的學科，最滿意實務的經驗分享，對於有別於純理論課堂講授，將概念融於實務內容的學習感到有所收穫，並認同撰寫理財計畫書是不同的學習經驗。
- (2)透過實務講座的心得寫作，九成以上學生對於演講者與授課內容、方式有別於課堂的講授感到滿意，其中對教師實務經驗分享最感到有趣與喜歡。
- (3)以總分 40 之風險屬性問卷進行評估的結果，可知軍職生的平均風險承受度為 21.8 分比一般生的 20.8 分略高一些，也較有實際操作理財活動的經驗，故對課程中的各種問題的反應較為熱烈，與授課或演講者的互動較佳，但在各項回饋意見並無明顯差異，且對有別於傳統口述的教學設計與安排都持肯定意見。

2. 量化研究：

- (1)理財素養：為簡化評估方法，依據 Hogarth (2002) 定義之廣義理財素養為對經濟學概念的理解，受到經濟環境面影響時，個人對理財的決策認知，故由財經知識組成的理財素養能力測驗，分別在第二週與第十八週實施前、後測，以 SPSS 軟體分析兩次成績，分為軍職生和一般生，探討教學活動是否有助於理財素養的強化，及背景條件不同是否影響學習成效。由表 2 結果可知，軍職生和一般生的理財素養平均成績不管在前測、後測、後測-前測（進步）都沒有差異，全班後測成績明顯高於前測，也達到統計上顯著性，表示教學活動實施達到提升學生的理財素養的教學目標，有良好的學習成效。
- (2)理財計畫書：舉辦計畫書的競賽活動，由校外兩位相關教師及授課教師組成評審團，以平均分數為期末考成績，從評審團的評分與意見回饋中了解學生理財規劃與理財行為能力，並可作為評估學生應用所學的實作能力之參考。為激勵同學盡力將所學的財務觀念轉化成理財規劃能力，評選出前三名優秀作品予以獎勵。

（三）觀察

教師在教學計畫執行過程中，實施學生授課情況進行實際觀察，例如上課氛圍、學習情緒、課後討論等，有下列兩個特性：

- 1.由教學紀錄中發現議題的設定常是學生學習情緒差異的主因，面對稍屬艱澀、專業的問題，學生的上課氛圍最為沉悶，回饋最少，需要教師簡化並說明問題意義。
- 2.透過反覆對話與說明的引導，雖然在解決方法與問題的瞭解的有效及專業性上不一定滿足，軍職生的反應較為熱烈、勇於表達；一般生則非指定時回應不多，表達意見明顯較為被動消極。

透過上述觀察行動藉以修正後續議題或問題設定的類型與內容，並透過問題與對話的刺激進一步引導學生的學習興趣。

（四）評鑑，分為期中和期末評估：

- 1.期中評估：透過學生就上半學期授課內容，由學生設計考題，透過題目的設計回顧授課內容，並進行測驗的設計，教師則將一半的題目以學生的考題內容修改成適合的問題，另一半則補強學生未注意的觀念設計題目，測驗結果軍職生平均為 76.17 分，一般生為 75.83 分，全班為 76.08 分，學生身分差異在期中考成績上未見差異。
- 2.期末評估：個人理財計畫書的軍職生的平均分數為 82.17 分，一般生為 82.83 分，全班為 82.3 分，並無統計上的顯著差異，顯示實作能力跟學生的背景條件也無關。

表 2
軍職生與一般生理財素養測驗統計分析

類別	人數		前測	後測	後測-前測
軍職生	18	平均數	43.78	75.11	31.33
		標準差	10.581	16.27	14.54
一般生	6	平均數	43.33	74	30.67
		標準差	8.548	16.15	15.11
全班	24	平均數	43.67	74.83	31.16
		標準差	9.933	15.89	14.35
		df			23
		T-值			10.641
		P-值			.0001***

註：*** $p < .001$

二、教學實踐與反思

除了在不同的主題的問題設計中，教師提供基本觀念的講述，分享相關知識平台的資訊，在每週的教學活動及期中考後教學意見調查後整理學生回饋意見後，配合教學過程的觀察紀錄，以重要的回饋與現象執行反思與調整作為如下：

（一）對「財務管理」存有恐懼與遐想

- 1.反思：有學生對於財務管理的複雜、艱深理論深感恐懼，有些認為財務管理就是投資賺錢，投資就是買股票，有資本才可以進行理財，有的學生投機心態，只想複製別人成功經驗。
- 2.作為：避免講述太艱澀的理論與名詞，以淺顯易懂的實例說明，並請同學進行自身的風險承擔評估，了解自己的理財條件，鼓勵學生從記帳開始，清楚收支才能規劃財務計畫。
- 3.回饋：110.2.1-011115006-一般生「因學生本身為一般生，從一般大學金融相關科系畢業，因此財務管理對我來說並不陌生，但也知道其背後擁有艱深的知識，不禁開始擔心這堂課的難度，身旁的同學們也在看到課表時，表現出不安，畢竟對大多數的人來說，財務管理是一門陌生的學

問，更別說是資訊相對較為封閉的軍中，其管理金錢的模式大多以定存為主，因此當聽到管理，不禁有許多的疑惑。」

(二) 沒有實務操作經驗，無法理解業師講解內容

- 1.反思：首位業師的講座太偏實務操作，有些學生反應沒有相關經驗，聽不懂講授內容，有些學生認為股市操作的技術面並非有絕對的規則，很難驗證操作成效。
- 2.作為：第二次演講邀請軍退講師，在相同經歷、熟悉文化的同理心下，較能獲得學生的回應與回饋，掌握學生收聽的心態，學生回饋的反應較佳。第三次講座以微量的理論配合實務面向的經驗分享，導引出學生跨科目的心得，將演講內容與實務專題相結合，得到不同的反響！
- 3.回饋：110.3.22-011115006-一般生「今天迎來了第一堂講座課程，當聽到是業界講師時，大家都十分興奮，因為這也代表著將能聽到更多實務上的應用，而教官也很貼心地提醒講師我們大多為初學者，因此講師也貼心適時的修改內容，由於較少接觸投資市場，即便知道投資管道仍不敢貿然投資，講師藉由介紹黃綠紅線，教導我們如何觀察股票的走勢，及藉由一些跡象避開股價的震盪，和控制買賣時機，這些都是我們較少有機會接觸的。有些人認為投資危險，不該從事相關行為，但我認為不懂人和相關知識才是真正危險的，學會了即便不做投資，也能避免自身被詐騙的可能，透過珍貴的兩堂課，讓我對於股市更加認識，更學了不少講師的經驗，相信能讓我們在將來投資時，能避免許多錯誤少走冤妄路。」

(三) 從出題過程整理課堂內容可激發學習動機

- 1.反思：學生透過設計考題的過程，要先彙整授課內容，雖然題目偏簡單，不失為驗證 PBL 的學習成果。
- 2.作為：將一半的題目以學生設計題目為雛型，略為修正深度與用語，另外一半為教師依授課內容設計的問答題，融合學生和教師的評量方式，可使學生較為自動、積極的準備考試。

- 3.回饋：110.4.5-011116001-軍職生「下課前教官詢問我們對於期中考想法，同學提出翻轉教育希望能由我們學生出題，而教官也同意我們出部分題目，但在出題的過程中才發現，出題並不如想像中簡單，更須開始努力回想自己所學，並將其轉化成題目，若不知其背後原理，更不可能出好題目，雖然最後努力想出了題目，卻也更在出題中發現，原來還有須多自己不熟悉的觀念，透過邊查邊出題目的方式，也讓自己釐清了不少觀念，是很特別和珍貴的一次經驗。」

(四) 相同經歷背景的溝通效果與同理心強

- 1.反思：第二次邀請軍退講師，在相同經歷、熟悉文化的同理心下，較能獲得學生的回應與回饋，較能掌握學生收聽的心態，學生回饋的反應較佳。
- 2.作為：第三次的講座仍然需要以貼近學生經驗的內容與方式進行，才会有實質的收穫，後續課程仍將切合學生的未來職場相關之財經議題為主，例如各項未來進路的薪福條件、晉升敘薪及退休金的計算與規劃。
- 3.回饋：110.4.26-011117003-軍職生「程式交易對大多數人是很陌生的，卻是我們不可忽略和需了解的趨勢，這週教官為我們請了曾經是學校教官的講師來為我們講課，講師十分用心，擔心大家不懂程式的部分，更用淺顯易懂的方式來讓我們了解其運作方式。」

(五) 無財就無理財之迷思，理財規劃要考慮的因素多

- 1.反思：軍校生多數時間都在學校，放假也不一定回家，學生多數自理生活開支，對於家庭財富與經濟狀況多不了解，也覺得無財可理。
- 2.作為：以教師經驗及個案分析給予學生在進行理財規劃實應考慮的因素與方向，並配合空堂時間開放授課教師與跨域教師諮詢，提供學生詢問與交流的機會，增加師生的教學互動。
- 3.回饋：110.5.10-01117010-軍職生「針對期末報告個人理財規畫書，大多數同學對理財規劃書十分陌生，更別說是要分析自己的家庭狀況，寫出

一份符合自身的理財規劃書，所需考量的點，小至個人大至整個家庭的年度支出，甚至是身體狀況都是要考慮的。」

三、跨域教師訪談內容：

110.5.24-王○○老師-資管業師

(一) 演講規劃

1.問：請問在演講的內容規畫時，有何考慮因素？

答：透過自身經驗分享自己的生涯與財務規劃，並結合時下的金融科技發展，提供同學金融資訊的概念與自學資源平台，基於學生並非商管科系畢業，先備專業知識並不充足，故以淺顯易懂的方式，並結合軍中的薪資福利與退休制度，以經驗傳承的方式貼近學生的經驗，使學生聽講的意願大幅提高，才会有較多的收穫。

(二) 學生狀況

1.問：學生在聽講的過程表現如何？互動情況好嗎？

答：對於多數未實際財務金融操作的同學而言，太過理論或實務操作的演講缺乏共鳴與吸引力，但透過軍退的業師以過來人的身分提供自身的經驗，套用簡單易懂的初級理論，較能引起學生的注意力，對於財務行為的概論建立有所助益、未來財務規劃也能有較多思考面向，達成演講的教學目的。

(三) 學生回饋

1.問：學生的回饋反應與意見如何？

答：學生回饋程式交易對大多數人是很陌生的，講師十分用心，擔心大家不懂程式的部分，更用淺顯易懂的方式來讓我們了解其運作方式，原先擔心這將會十分艱難的幾堂課，卻在充實已懂得課程中結束了。甚至在最後教官更以過來人的身分給予了許多退伍計畫的建議及退休規畫方式，如何做好財務規劃，以達到現在大眾時常談的財富自由，才知道講師是做好多少規劃才毅然決然退伍，更佩服講

師現在所達成的成就，真的是十分寶貴的經驗分享。學生在聽講的情緒大致良好，回饋的意見也多是正面肯定的，顯示此種方式是成功有效的。

(四) 反思與心得

1.問：退伍後回歸社會工作，不論生活或工作、待遇等截然不同，對於軍校理財素養教育有無建議？

答：傳統軍職的工作性質和社會工作不同，很難一概而論，但對於在軍校就讀期間也是對財務活動不感興趣，軍校生對於理財與財務規劃普遍性的被動與無感，透過適合的教學設計與活動對於提升軍校生的理財素養有其必要性，不僅有助於軍校生本身的經濟規畫，也可以使其安於工作穩定軍心，如此次的演講，相信在相同背景與文化的軍退業師帶給學生的意見與衝擊遠大於一般教師，因此在教學方式上需要以受教者貼近的經驗與內容為主，而非一味地就專業知識的口述或課堂方式傳授。

2.問：請問在此次演講後的心得？

答：身為軍退人員財經素養與金融科技也需與時俱進，不僅可豐富自身的退休生活，也有更多的能力與資源回饋家人與社會，與教學現場的教師與學生有所連動更提供學習激勵，很高興有這樣的機會。

伍、結論與建議

一、結論

本研究透過凝聚多種教學元素以解決在理財素養與學習動機低落的教學現場問題，從教學實踐行動中，以教師增能及學生為主之教學理念下發展教學策略，探討課程設計對學習成效之影響，由本研究結果顯示，以師生共學的教育精神進行的整合課程設計與實踐不僅提高學生之學習成效，且在不同源生間並無學習成效差異之情形。由於教學研究樣本為單一年度班級，缺乏跨期間的樣本，可能有樣本的不足之虞，此為研究限制，有待未來接續補足多年度的樣本進行追蹤分析，本研究成果歸納如下：

（一）以問卷建構之教學主題：

透過部隊、教師與學生蒐整之理財問題進行課程內容設計，可在時間短少的教學時數中以最攸關的主題激發學生的學習動機與興趣，配合課堂教師的問題引導、跨領域教師合作，以實作式學習操作中進行解決問題的實踐計畫，在期末學習問卷調查中，受到學生的認同與肯定。

（二）透過跨域教學的協同教學：

以擴大學生的學習範圍，促成教師的合作破除本位教學的迷思，透過教師間相互學習與經驗交換，不僅有助於提高教學熱誠，增能教師專業教學，提升教學成效，此教學理念與劉世雄（2010）以跨領域與 PBL 教學設計精進教學來提高學習成效有一致結論。

（三）實作實習的應用技能：

素養能力的意涵為面對與解決實際問題的能力，本研究以實作計畫書的編寫加強訓練學生了解情境、面對以及提出辦法解決之應用技能，採用實作式之教學元素作為理財技術的前導訓練，得到學生肯定的回饋意見。

（四）理財素養的強化：

不在於是否有財務條件、經驗，只要適當的教學設計與方法，都可以達成教學任務，跨域教師協同教學與實作技能訓練的整合設計下，本研究結果證明有助於加強理財素養的教學目標，如同李愷莉（2022）透過財務個案規劃訓練，學生的理財素養有顯著加強的研究結果。

（五）不同源生之學習差異：

雖然軍職生與一般生有個不同的就讀動機，賦學條件與財務背景也大有差異，但評量標準與教學環境是一致的，以此整合課程的教學設計下，不同源生之學習成效並無差異，有別於多元入學或學生基本特質差異而產生不同的學習成效（方金雅，2017；林思吟，2016；張簡育婷，2017），可能受限於軍校學習環境與學習資源相形單一有限，課程所需的學前基礎知識不高，部分實作性評量方式經驗效用較高，因而產生無差異的學習成效。

(六) 教學實踐計畫的進行：

計畫與研究的實踐落實從改變教師開始，擴大教學視野與學習圈，學習新趨勢下之教學理念與模式，如同鍾成鴻（2010）執行教學實踐精進軍校教學設計，獲得學生持正面肯定，張媛甯（2021）以學生為學習主體的教學實踐透過課堂觀察與學生回饋，持續進行教學反思精進教學以提高學習成效，由教師專業成長與學習不僅有效的達成深化學生理財素養的教學目標，更成為未來師生間正向行動循環的基礎，達成師生共學的教育理念。

二、討論

(一) 考慮學生實務需求之課程主題：

本研究透過部隊問卷設定之授課主題，加以時事或實務為案例，來滿足學生對於實務課程的需求，並透過理論結合實務的授課方式，獲得學生正面的肯定與滿意，顯示此教學設計的有效性。儘管不同背景的學生在本教學設計的學習成效並無顯著差異，但透過問卷整理的軍人理財行為並不積極，此項結論不同於楊富盛（2020）的中高度的財務規劃程度，可能是研究樣本的差異特質所致，未來可將授課對象的特質列為參考因素之研究檢證。

(二) 配合學生特質與學習條件之教學方法：

本研究在教學現場因為執行效果有限，導致問題導向教學未能達到真實的核心精神，在分析及探究問題的設計上以學生為主體的情境，未能充分實現，在學生經歷、特質與時間壓力下，如何有效地操作問題導向教學，以提升學生學習熱誠與自主學習能力需要更周詳的考慮與設計。

(三) 參酌部隊校友的經驗與意見之教學設計：

軍校生對於學長姐的意見與經驗感受與反應度最強，在擴大師生學習圈時可多納入軍退、軍職教師及部隊校友的經驗與意見，找出最貼近且被接受的教學設計，以提升教學效能與學習成效。

（四）持續加強跨域協同教學方式：

科技化的理財工具與思維為達成教學內容更符合時代趨勢，由於業師聘任的行政困難，使得跨域協同教學方式受到限制，無法發揮完全成效，但從學生問卷得到滿意與肯定的回饋意見作為協同教學的成效評估，繼續深化協同教學模式是未來努力方向。

（五）持續擴大共學圈之師生共學精神：

在本課程首次採用整合課程，透過課堂與師生互動的共同學習圈體現了教師行動學習與引導學生學習的雙向學習，此種良性之教與學的行動循環，呼應文獻上以共學精神提升學習成效與教學效能的研究結果（洪郁婷，2018；潘慧玲、鄭淑惠，2018），未來可透過加入更多的教師專業社群與共學圈，持續地的增能教學專業。

三、建議

（一）教學環境與限制之改善：

軍校教育的特殊性，在教學環境與資源受到的限制，使得教學的推展不如民間大學一般有較大的彈性，本課程設計雖然得到學生的認同且有效地增進學生的學習成效，但在協同教學的運用上與數位設備的建置尚有進步的空間，建議相關單位可逐步改善並加強支援。

（二）軍校生的財務知識與素養的養成：

如同 Organization for Economic Co-operation and Development（OECD, 2011）之建議理財教育應該幼兒時代就開始，學校負有補足家庭以外的理財教育之責，為嘉惠更多軍人保有更好的經濟生活，讓軍人更專注在本職任務，應盡早從軍校國幼教安排相關課程，奠定好的素養基礎。

（三）教學問卷與回饋的改進：

隨著教學活動的多元化與次數增加，浮現消極弱化的學習回饋意見，各式的問卷與心得使得學生出現作答疲乏，如何簡化及數位科技工具輔助如影像分析應用於學習過程作為教學回饋之參考可做為未來調整的方向。

（四）以教學實踐研究促進師生共學：

有助於教師與學生的共同成長，建議相關單位鼓勵教師以此實踐方式進行教學與研究雙軌並進，不僅支援教學預算，強化教學品質與教學條件，因而促進學生與教師共學、共好的教學環境。

（五）實踐博雅通識精神：

在理財素養教育的過程中，透過加強落實倫理道德教育與職場素養部分，如不推銷金融商品或同事借貸等，實踐博雅通識教育關懷社會的精神（鄭嘉慶，2019）連結財經教育、倫理及法律教育之關聯素材，透過專業科目的素養訓練以提高學生獲取更美好人生的能力之教學實踐和通識教育的精神宗旨是一致的，由此教學設計亦可提供通識課程作為參考。

參考文獻

一、中文文獻

1. 牛明山、楊志豪（2020）。數位審計跨域學習，提升商管教育競爭力。
內部稽核，**111**，46-51。
[http://doi.org/10.7100/IA.202010_\(111\).0006](http://doi.org/10.7100/IA.202010_(111).0006)
【Niou, M. S., & Yang, C. H. (2020). Digital audit cross-domain learning to enhance the competitiveness of business management education. *Internal Auditor*, *111*, 46-51.
[http://doi.org/10.7100/IA.202010_\(111\).0006](http://doi.org/10.7100/IA.202010_(111).0006)】
2. 方金雅（2017）。差異化教學的師資培育--談教學與評量的調整。**臺灣教育評論月刊**，**6**，83-87。
【Fang, C. Y. (2017). Cultivation of teachers in differentiated teaching-On the adjustment of teaching and evaluation. *Taiwan Educational Review Monthly*, *6*, 83-87.】
3. 朱耀明（2011）。「動手做」的學習意涵分析－杜威的經驗學習觀點。
生活科技教育月刊，**44**(2)，32-43。
[http://doi.org/10.6232/LTE.2011.44\(2\).4](http://doi.org/10.6232/LTE.2011.44(2).4)
【Shu, Y. M. (2011). Analysis of the learning implications of “doing by hand”- Dewey's viewpoint of experiential learning. *Living Technology Education*, *44*(2), 32-43.
[http://doi.org/10.6232/LTE.2011.44\(2\).4](http://doi.org/10.6232/LTE.2011.44(2).4)】
4. 李佩育、周汎濤、林麗娟、張靜鳳（2013）。問題導向學習策略於「兒童虐待與疏忽」教育訓練課程活動成效之探討。**高雄護理雜誌**，**30** (3)，9-22。
<http://doi.org/10.6692/KJN-2013-30-3-3>
【Lee, P. Y., Chou, F. H., Lin, L. C., & Chang, C. F. (2013). Effectiveness of applying problem-based learning to a nursing course on “Child abuse and neglect cases”. *The Kaohsiung Journal of Nursing*, *30*(3), 9-22.
<http://doi.org/10.6692/KJN-2013-30-3-3>】

5. 李愷莉（2022）。財務管理理論與理財規劃實務之連結。**創新與管理**，**18**(2)，93-131。http://doi.org/10.6162/SRR.2001.52.04
【Li, L. L. (2022). The connection between finance management theory and financial planning practices. *Journal of Innovation and Management*, 18(2), 93-131. http://doi.org/10.6162/SRR.2001.52.04】
6. 李賢哲（2001）。以動手做（DIY）工藝的興趣培養中小學童具科學創造力之人格特質。**科學教育月刊**，**243**，2-7。
http://doi.org/10.6216/SEM.200110_(243).0001
【Lee, S. J. (2001). Applying DIY hands on experience to develop the characteristics of pupil on scientifically creative personality. *Science Education Monthly*, 243, 2-7. http://doi.org/10.6216/SEM.200110_(243).0001】
7. 佐藤學（2004）。**學習的快樂：走向對話**（鍾啟泉譯）。教育科學。（原著出版於 1999 年）
【Sato, M. (2004). *Learning to happiness: Towards dialogue* (Zhong, Q. Q., Trans.). Education Science Press. (Original work published 1999)】
8. 佐藤學（2010）。**學校的挑戰：創建學習共同體**（鍾啟泉譯）。華東師範大學。（原著出版於 2006 年）
【Sato, M. (2010). *Challenges for schools: The construction of learning community* (Zhong, Q. Q., Trans.). East China Normal University. (Original work published 2006)】
9. 林正昌（2016）。創新金融教育課程之設計。**課程研究**，**11**(1)，1-22。
【Lin, C. C. (2016). The design of innovative financial education curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 11(1), 1-22.】
10. 林季怡、李育諭（2018）。跨領域永續課程提升大學生整體性思考及衝突問題解決能力：以海洋永續教育為例。**科學教育學刊**，**26**(1)，1-27。
http://doi.org/10.6173/CJSE.201803_26(1).0001

- 【Lin, C. I., & Li, Y. Y. (2018). Sustainability interdisciplinary education for facilitating undergraduate students' holistic thinking and conflict resolution competencies: A study on education for ocean sustainability. *Chinese Journal of Science Education*, 26(1), 1-27.
[http://doi.org/10.6173/CJSE.201803_26\(1\).0001](http://doi.org/10.6173/CJSE.201803_26(1).0001)】
11. 林思吟 (2016)。淺談差異化教學。臺灣教育評論月刊, 5(3), 118-123。
【Lin, S. Y. (2016). Talking about differentiated teaching. *Taiwan Educational Review Monthly*, 5(3), 118-123.】
12. 官志亮 (2020)。市場商機的發掘與產品、商模、市場三大創新。漂亮家居：商空特輯, 232, 13-25。
【Guan, J. L. (2020). Exploration of market opportunities and three major innovations of products, business models and markets. *Beautiful Home Commercial Special*, 232, 13-25.】
13. 洪郁婷 (2018)。一所國中教師社群實踐課程領導的行動研究：閱讀好胃口。教育研究與發展期刊, 14(1), 73-101。
<http://doi.org/10.3966/181665042018031401003>
【Hung, Y. T. (2018). An action research on curriculum leadership practiced by a juniorhigh school teacher community: Cultivating interest in reading. *Journal of Educational Research and Development*, 14(1), 73-102.
<http://doi.org/10.3966/181665042018031401003>】
14. 洪淑君 (2009)。問題導向學習成效之後設分析。新臺北護理期刊, 11(2), 47-62。
<http://doi.org/10.6540/NTJN.2009.2.005>
【Hong, S. J. (2009). A meta-analysis of the effectiveness on problem-based learning. *New Taipei Journal of Nursing*, 11(2), 47-62.
<http://doi.org/10.6540/NTJN.2009.2.005>】
15. 洪詠善、林佳慧、楊惠娥 (2018)。十二年國教課綱自主學習之實踐探究。教育動脈, 15, 20-28。

- 【Hung, Y. S., Lin, C. H., & Yang, H. E. (2018). A practical exploration of autonomous learning in the 12-year state education syllabus. *Pulse of Education*, 15, 20-28.】
16. 孫琇瑩（2000）。不同程度動機提升策略對國小學童網頁教材學習動機之影響〔未出版之碩士論文〕。花蓮師範學院國小教育研究所。
【Suen, H. Y. (2000). *The effects of implementing different extent and quality of motivational strategies on elementary students' motivation in web-based instruction* [Unpublished master's thesis]. National Hualien University of Education.】
17. 翁敏慧、黃純真、賴逸超（2013）。學習共同體試辦之體驗。臺灣教育評論月刊，2(1)，91-92。
【Weng, M. H., Huang, C. C., & Lai, Y. C. (2013). Learning community experience. *Taiwan Education Review Monthly*, 2(1), 91-92.】
18. 張又心、趙正敏（2020）。以問題導向學習融入教學活化知識吸收能力。當代商管論叢，5(1)，71-88。
[http://doi.org/10.6852/JCBM.202012_5\(1\).04](http://doi.org/10.6852/JCBM.202012_5(1).04)
【Chang, Y. S., & Chao, C. M. (2020). Integrating problem based learning into teaching to activate colleges students' knowledge absorbing ability. *Journal of Contemporary Business and Management*, 5(1), 71-88.
[http://doi.org/10.6852/JCBM.202012_5\(1\).04](http://doi.org/10.6852/JCBM.202012_5(1).04)】
19. 張青松（2013）。學習共同體在國文教學之實踐成效與建議－以 101 學年度中正高中一年級國文科為例。中等教育，64(3)，117-127。
<http://doi.org/10.6249/SE.2013.64.3.9>
【Chang, C. S. (2013). The effectiveness and suggestions of learning community in chinese teaching - Taking freshmen chinese teaching at Zhong-Zheng senior high school as an example in school year 101. *Secondary Education*, 64(3), 117-127.
<http://doi.org/10.6249/SE.2013.64.3.9>】

20. 張堯卿 (2013)。一位高中教師對「學習共同體」的省思。臺灣教育評論月刊, 2(3), 63-64。
- 【Chang, Y. C. (2013). A high school teacher's reflection on learning community. *Taiwan Education Review Monthly*, 2(3), 63-64.】
21. 張媛甯 (2021)。運用問題導向學習於跨領域學習課程之教學實踐研究。教育理論與實踐學刊, 44, 1-28。
- [http://doi.org/10.7038/JETP.202112_\(44\).0001](http://doi.org/10.7038/JETP.202112_(44).0001)
- 【Chang, Y. N. (2021). The teaching practice research on applying problem-based learning in the interdisciplinary learning courses. *Journal of Educational Theory and Practice*, 44, 1-28.
- [http://doi.org/10.7038/JETP.202112_\(44\).0001](http://doi.org/10.7038/JETP.202112_(44).0001)】
22. 張德銳、林縵君 (2016)。PBL 在教學實習上的應用成效與困境之研究。師資培育與教師專業發展期刊, 9(2), 1-26。
- <http://doi.org/10.3966/207136492016080902001>
- 【Chang, D. R., & Lin, M. C. (2016). A study of effects and limitations of the application of problem-based learning on a student teaching curriculum. *Journal of Teacher Education and Professional Development*, 9(2), 1-26.
- <http://doi.org/10.3966/207136492016080902001>】
23. 張簡育婷 (2017)。多元入學管道與在校成績之關係，以國立中央大學為例〔未出版之碩士論文〕。國立中央大學經濟學系。
- 【Jhang Jian, Y. T. (2017). *The relationship between multiple admission channels and school grades: Taking National Central University as an example* [Unpublished master's thesis]. National Central University.】
24. 教育部 (2012)。中華民國教育年報 100 年。
- <http://doi.org/10.6483/RCEY.200911.0001>
- 【Ministry of Education. (2012). *Education yearbook of the Republic of China, 2011*. <http://doi.org/10.6483/RCEY.200911.0001>】

25. 許宜庭（2021）。「創新創業競賽」與「問題導向式學習」融入「行銷管理專題」課程教育成效之 PDCAF 行動研究。**創新與管理**，17(3)，83-125。

【Hsu, Y. T. (2021). Introducing “Innovation and entrepreneurship competitions” and “Problem-based learning(PBL)” into the learning effectiveness research of marketing management topics by PDCAF action research. *Journal of Innovation and Management*, 17(3), 83-125.】

26. 陳淑滿（2019）。人文與科學跨科際之教學設計與實踐：以「中國語文能力」課程為例。**通識學刊：理念與實務**，7(2)，87-122。

[http://doi.org/10.6427/JGECp.201910_7\(2\).0003](http://doi.org/10.6427/JGECp.201910_7(2).0003)

【Chen, S. M. (2019). Teaching design and practice on integrating humanities and science domains: A class of chinese language competency as an exemplary. *Journal of General Education: Concept & Practice*, 7(2), 87-122.

[http://doi.org/10.6427/JGECp.201910_7\(2\).0003](http://doi.org/10.6427/JGECp.201910_7(2).0003)】

27. 曾永清（2016）。理財教育的概念及其相關效益分析。**公民教育與活動領導學報**，24，1-41。[http://doi.org/10.6231/CEL.2016\(24\)01](http://doi.org/10.6231/CEL.2016(24)01)

【Tseng, Y. C. (2016). A study on the concepts and effects of financial education. *The Bulletin of Civic Education and Leadership*, 24, 1-41.

[http://doi.org/10.6231/CEL.2016\(24\)01](http://doi.org/10.6231/CEL.2016(24)01)】

28. 游秀靜、唐淑華（2015）。因「被看見」而「能看見」：「學習共同體公開授課」對促進教師專業成長之個案研究。**中等教育**，66(1)，16-39。

<http://doi.org/10.6249/SE.2015.66.1.02>

【Yu, H. C., & Shu, S. H. (2015). From “Being seen” to “Enable to see”: A case study of public instruction in the context of learning community to promote professional development. *Secondary Education*, 66(1), 16-39.

<http://doi.org/10.6249/SE.2015.66.1.02>】

29. 黃志雄（2015）。問題導向學習對大學生學習動機與成果影響之研究：以一所私立科大幼保系的課程為例。**兒童照顧與教育**，5，55-69。
【Huang, C. H. (2015). The effects of problem-based learning on university students' learning motivation and outcomes: A case study. *Child Care and Education*, 5, 55-69.】
30. 黃志雄（2017）。問題導向學習在特殊兒童需求評量課程中的應用。**教師教育期刊**，5，1-16。
【Huang, C. H. (2017). A study of the implementation of problem-based learning in the course of assessment of children with special education needs. *Journal of Teacher Education*, 5, 1-16.】
31. 黃奕慈(2020, 9月7日)。大學生開學生活費調查 8 成大學生仍要打工，經濟壓力大。<https://newtalk.tw/news/view/2020-09-07/461648>
32. 楊心怡、李啟嘉（2015）。問題導向學習對法律系大學生問題解決能力及自我導向學習之研究。**教育科學研究期刊**，60(1)，131-155。
[http://doi.org/10.6209/JORIES.2015.60\(1\).05](http://doi.org/10.6209/JORIES.2015.60(1).05)
【Yung, H. I., & Lee, C. C. (2015). Problem-based learning on the problem-solving ability and self-directed learning of undergraduate students. *Journal of Research in Education Sciences*, 60(1), 131-155.
[http://doi.org/10.6209/JORIES.2015.60\(1\).05](http://doi.org/10.6209/JORIES.2015.60(1).05)】
33. 楊淳皓（2017）。促進學生主動學習通識課程的教學策略：問題本位學習、專題式學習法與翻轉教室的整合。**通識學刊：理念與實務**，5(2)，1-40。
[http://doi.org/10.6427/JGECp.201710_5\(2\).0001](http://doi.org/10.6427/JGECp.201710_5(2).0001)
【Yang, C. H. (2017). Integrate problem-based learning, project-based learning and flipped classroom to enhance students' active learning in general education courses. *Journal of General Education: Concept & Practic*, 5(2), 1-40.
[http://doi.org/10.6427/JGECp.201710_5\(2\).0001](http://doi.org/10.6427/JGECp.201710_5(2).0001)】

34. 楊富盛（2020）。國軍官士兵理財規畫素養研究-以台北憲兵為例〔未出版之碩士論文〕。義守大學資訊管理學系。

【Yang, F. -S. (2020). *A Study on the quality management of national officers "soldiers" financial planning-Taking the taipei gendarmerie as an example* [Unpublished master's thesis]. I-Shou University.】

35. 楊鎮維（2019）。專題導向學習融入大學商管課程教學實踐之個案研究：以輔英科技大學健康事業管理系為例。107 學年度教育部教學實踐研究計畫。民 111 年 1 月 10 日，取自

http://140.127.86.206/ir/bitstream/987654321/18872/2/a4_pro_20191203_PBM107045.pdf.

【Yang, C. W. （2019）. A case study on the integration of topic-oriented learning into the teaching practice of university business management courses: As a sample in Department of Health Business Administration, Fooyin University. *2018 Academic Year MOE teaching Practice Research Program*. Retrieved Jan 10, 2022, from http://140.127.86.206/ir/bitstream/987654321/18872/2/a4_pro_20191203_PBM107045.pdf.】

36. 葉定國、田光祐（2021）。「在歷史光影中學習」：軍校學生社區文資情境學習在認知負荷之成效。通識學刊：理念與實務，9(2)，79-116。
[http://doi.org/10.6427/JGECp.202110_9\(2\).0003](http://doi.org/10.6427/JGECp.202110_9(2).0003)

【Yeh, D. K., & Tien, K. Y. (2021). "Learning in the light of history": The effect of situated learning on cultural resources of military school students on cognitive load. *Journal of General Education: Concept & Practic*, 9(2), 79-116. [http://doi.org/10.6427/JGECp.202110_9\(2\).0003](http://doi.org/10.6427/JGECp.202110_9(2).0003)】

37. 劉世雄（2010）。運用高層次認知策略於數位多媒體教學之研究。課程與教學，13(2)，155-188。
<http://doi.org/10.6384/CIQ.201004.0155>

- 【Liu, S. H. (2010). A study of applying high-level cognitive strategies to digital multimedia instruction. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 13(2), 155-188. <http://doi.org/10.6384/CIQ.201004.0155>】
38. 鄭嘉慶（2019）。從智能理財的發展，論財經學群深化 STEM 教學及博雅教育的必要性。**通識教育與多元文化學報**，8，29-47。
- 【Cheng, C. C. (2019). On the necessity of STEM education and liberal studies for the students major in finance and economics with the emergence of robo-advisor. *Journal of General Education and Multiculturalism*, 8, 29-47.】
39. 鄭禎信（2006）。科技創新活動中問題解決歷程之「問題發現」研究——以高中生高溫超導磁浮創意競賽活動為例〔未出版之碩士論文〕。國立高雄師範大學工業科技教育學系。
- 【Chen, H. C. (2006). *A study of “problem finding” of problem solving process in the technology innovation competition — An example of innovation competition using superconductor for magnetic levitation for senior high school students* [Unpublished master’s thesis]. National Kaohsiung Normal University.】
40. 鄭瓊月（2010）。大學通識教育中師生互動問題的省思：一個「多元文化教育」課程的行動研究。**通識學刊：理念與實務**，2(1)，19-54。
<http://doi.org/10.6427/JGECp.201001.0001>
- 【Cheng, C. Y. (2010). Reflections on the issue of teacher-student interaction in the university general education: Action research on a multicultural education course. *Journal of General Education: Concept & Practic*, 2(1), 19-54. <http://doi.org/10.6427/JGECp.201001.0001>】
41. 潘慧玲、李麗君、黃淑馨、余霖、薛雅慈（2014）。**學習領導下的學習共同體 1.1 版**。

- 取自 <http://mail.tku.edu.tw/panhlw/hamdbook1.1/mobile/index.html>
- 【Pan, H. L., Lee, L. J., Hwang, S. S., Yu, L., & Hsueh, Y. T. (2014). *Learning community under the leadership for learning, Version 1.1: Basic handbook*. Retrieved from <http://mail.tku.edu.tw/panhlw/hamdbook1.1/mobile/index.html>】
42. 潘慧玲、李麗君、黃淑馨、余霖、薛雅慈（2016）。學習領導下的學習共同體入門手冊 1.2 版。取自 <https://drive.google.com/file/d/0BzFo0Q7y8dmZa1BmU3d0SEVlbnM/view>
- 【Pan, H. L., Lee, L. J., Hwang, S. S., Yu, L., & Hsueh, Y. T. (2016). *Learning community under the leadership for learning, version 1.2: Basic handbook*. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/0BzFo0Q7y8dmZa1BmU3d0SEVlbnM/view>】
43. 潘慧玲、陳玟樺（2015）。教師開展學習共同體的反思性實踐。中等教育，66(1)，40-57。http://doi.org/10.6249/SE.2015.66.1.03
- 【Pan, W. L., & Chen, W. H. (2015). A Teacher's reflective practice on learning community. *Secondary Education*, 66(1), 40-57. <http://doi.org/10.6249/SE.2015.66.1.03>】
44. 潘慧玲、黃淑馨、李麗君、余霖、劉秀嫻、薛雅慈（2015）。學習領導下的學習共同體進階手冊 2.0 版。取自 <https://drive.google.com/file/d/0BzFo0Q7y8dmZd0t0a0Q1a0IXYWs/view>
- 【Pan, H. L., Hwang, S. S., Lee, L. J., Yu, L., Liu, S. M., & Hsueh, Y. T. (2015). *Learning community under the leadership for learning, version 2.0: Advanced handbook*. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/0BzFo0Q7y8dmZd0t0a0Q1a0IXYWs/view>】
45. 潘慧玲、鄭淑惠（2018）。植基真實情境的共學效應：學習共同體促進之教師改變。課程與教學季刊，21(4)，121-149。

[http://doi.org/10.6384/CIQ.201810_21\(4\).0005](http://doi.org/10.6384/CIQ.201810_21(4).0005)

【Cheng, S. H., & Pan, H. L. (2018). The co-learning effects aroused in authentic contexts: Teachers' changes triggered by learning community. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 21(4), 121-149.

[http://doi.org/10.6384/CIQ.201810_21\(4\).0005](http://doi.org/10.6384/CIQ.201810_21(4).0005)】

46. 賴文鼎（2018）。美國經濟教育協會（CEE）理財教育課程綱要層級分析－以國中公民教師為例〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系。

【Lai, W. -T. (2018). *AHP on financial curriculum guideline of council on economic education (CEE) - A case study of junior high school civic teachers* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University.】

47. 蕭新雄、徐偉民、郭文金（2019）。以奠基活動進行七年級一元一次方程式補救教學之行動研究。《課程與教學季刊》，22(2)，107-144。

[http://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0005](http://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0005)

【Hsiao, H. H., Hsu, W. M., & Kuo, W. C. (2019). An action research on using mathematics-grounding activities to implement one-variable linear equation remedial instruction on seventh graders. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 22(2), 107-144.

[http://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0005](http://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0005)】

48. 鍾成鴻（2010）。【男兒有淚不輕彈?!】以學生學習中心教學設計軍事校院「性別文化與情感教育」教學實踐之初探。《教學實踐研究計畫》。

【Jhong, C. H. (2010). A boy doesn't cry easily?! A preliminary study on the teaching practice of gender culture and emotional education in military academies based on student learning center teaching design. *Teaching Practice Research Project*.】

49. 薛雅慈（2014）。國中教師以學習共同體啟動新學習型態之研究。**教育科學研究期刊**，**59**(1)，101-140。

[http://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59\(1\).04](http://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59(1).04)

【Hsueh, Y. C. (2014). Adopting a learning community in a junior high school under the 12-year basic education system. *Journal of Research in Education Sciences*, 59(1), 101-140.

[http://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59\(1\).04](http://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59(1).04)】

二、外文文獻

1. Goodman, B. E., Freeburg, E. M., Rasmussen, K. & Meng, D. (2006). Elementary education majors experience hands-on learning in introductory biology. *Advances in Physiology Education*, 30(4), 195-203.
<http://doi.org/10.1152/advan.00012.2006>
2. Gerstner, S. & Bogner, F. X. (2010). Cognitive achievement and motivation in hands-on and teacher-centred science classes: Does an additional hands-on consolidation phase (concept mapping) optimise cognitive learning at work stations? *International Journal of Science Education*, 32(7), 849-870.
<http://doi.org/10.1080/09500690902803604>
3. Holter, IM., & Schwartz-Barcott, D. (1993). Action research: What is it? How has it been used and how can it be used in nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 18(2), 298-304.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1993.18020298.x>
4. Hogarth, J. M. (2002). Financial literacy and family and consumer sciences. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 94(1), 15-28.
5. Hearn, M. K., Miller, B. K., & Nelson, D. L. (2010). Hands-on learning versus learning by demonstration at three recall points in university students. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 30(4), 169-171.
<https://doi.org/10.3928/15394492-20090825-01>
6. Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy (2014). *National standards in k-12 personal finance Education*. Retrieved May 12, 2015, from <https://bgcutah.org/wp-content/uploads/2014/08/Jumptart-K-12-National-Standards.pdf>
7. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.

8. Organization for Economic Co-operation and Development (2011). *Guidelines on financial education at school and guidance on learning framework*. Retrieved from <https://www.oecd.org/finance/financial-education/48211770.pdf>
9. Rother, K., Rother, M., Pleus, A., & Belzen, A. U. (2010). Multi-stage learning aids applied to hands-on software training. *Briefings in bioinformatics*, 11(6), 582-586. <https://doi.org/10.1093/bib/bbq024>
10. Sergiovanni, T. J. (2001). *The principalship: A reflective practice perspective* (4th ed.). Allyn & Bacon.
11. Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
12. Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. W. W. Norton & Company.
13. Widdowson, D., & Hailwood, K. (2007). Financial literacy and its role in promoting a sound financial system. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 70(2), 37-47.
14. Zimmerman, J. B. (2002). Becoming a self-regulated learner : An overview. *Theory Into Practice*, 4(2), 64-70. http://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Discussion on the teaching effect of problem-based learning on financial literacy of cadets

Li-Feng Lin *

Abstract

With the development of science and technology and the change of economic environment, people change the decision-making on financial behavior. Cadets have insufficient financial knowledge and the lack of inconvenient financial environment when they face the modern and innovative financial environment and the products. This situation causes a relatively low opportunity to accumulate wealth. Besides, with coupled the social phenomenon of decreasing birth rate and aging society, the pension system is changed and the structural of social welfare is adjusted. For soldiers with a simple and fixed financial source, how to acquire financial skills during the study period, to establish correct financial behaviors, and to avoid financial difficulties due to incorrect financial concepts. The cadet can even commit illegal acts that endanger oneself, the school, or the society. When the above behavior is serious, it will lead the cadet to leaving the school or military post. This is not conducive to the organizational development and the task training of military personnel development that can weaken the defense capabilities of the national defense force. In order to enable the soldiers to make correct and effective financial behavior to enrich their life-long economic welfare, it is more important to develop active intervention teaching strategies to enhance learning effectiveness and financial literacy.

* Associate Professor, Department of Management, Air Force Institute of Technology

Military education has its particularity and purpose, compared to other civilian schools. The curriculum design and teaching methods have special needs, but the educational objectives are the same as those of general university education. In order to improve the impact of rigid education in the military academy on students' learning motivation and effectiveness, it is necessary to change the teachers' teaching strategies with resilient mindset, and to expand teaching horizons and learning circles, as well as the models of teaching concepts under new trends which is student-centered teaching method in order to improve the learning effectiveness from the students. Through the collaborative teaching peers, the teachers can redefine a new teaching enthusiasm and its strength. With team teaching to support knowledge and practice in the field of science and technology, the design of curriculum content can be expanded in the field of learning, and link the application of science and technology education literacy. In the limited teaching resources, the time, and the different financial conditions, the teachers can not only effectively achieve the teaching goal of deepening students' financial literacy, but also become a positive relationship between teachers and students in the future, to achieve the educational concept of teachers and students learning together.

Financial literacy is an indicator of the ability to continuously learn and accumulate experience to solve financial problems. Although military academies have different financial conditions and experiences, under the relatively closed workplace environment of military personnel and the predicament of military academy education, the development and teaching of financial literacy Impact studies are rare. Although the teaching effect of problem-based learning (PBL) and collaborative teaching has been paid attention to, it is very difficult to implement due to the time pressure and administrative restrictions of students in the educational environment of military academies. Therefore, this study attempts to understand whether the learning of financial literacy will be different

under this teaching design due to different backgrounds and salary conditions. Using the action research method to record various teaching activities and feedback as a research sample, the questions discussed are as follows:

- (1) Whether the integrated curriculum design that implements the concept of "teacher-student co-learning" can improve the learning effectiveness from the students.
- (2) Whether the integrated curriculum design that implements the concept of "teacher-student co-learning" is different due to the differences in the learning outcomes from the students.

Through questionnaire results from military alumni and teachers and students, to search the whole financial management problems in curriculum theme, can in time shortage of teaching time in the most vital topic arousing students' learning motivation and interest. The students cooperate with the teacher's problem guidance and the interdisciplinary cooperation with practical learning to carry out the problem-solving plans in hands-on learning operations. It injects the integration of theory and practice into the curriculum design and practice of financial literacy training course on "Financial Management". The research scope of the teaching plan is to implement the records and achievements between the teachers and students in the process of teaching activities. The students part includes the formation of problem-oriented topics on feedback basis from the army alumni, the implementation of practical learning, class experience, lecture experience, feedback, satisfaction survey, and the results of pre- and post-literacy tests. The teacher part includes teacher's curriculum design, the teaching content of cross-field collaboration and its implementation, and the experiences from the teaching teachers and collaborative teachers.

Statistical analysis was carried out on the questionnaire survey and the financial literacy test results at the end of the term. It is significant that the

post-test scores of the whole class were higher than pre-test scores. It means that the implementation of teaching activities achieves the teaching goals which was designed to improve students' financial literacy and positive learning results, reflecting the dual effectiveness of teacher-student co-learning. In addition, the results of the study also confirmed that the learning effect of this integrated course did not differ due to different origins.

This research constructs a collaborative model that integrates curriculum design, which not only empowers teachers' teaching, but also improves students' learning motivation through multiple teaching, and cultivates the ability to solve problems in future economic life. The research results can not only be used as one of the empirical research results of military financial literacy education, but also can be used as a reference for military units to establish lifelong financial planning training for military personnel, and can also provide a reference for military school education to optimize teaching design and improve learning effectiveness.

This study puts forward the follow-up teaching activities and design improvement practices as follows:

- (1) Course topics that consider students' practical needs
- (2) Teaching methods that match students' characteristics and learning conditions
- (3) Teaching design based on the experience and opinions of army alumni
- (4) Continue to strengthen cross-domain collaborative teaching methods
- (5) Continue to expand the co-learning spirit of teachers and students

Suggestions:

- (1) Improvement of the teaching environment and restrictions of military academies
- (2) The early development of financial knowledge and literacy of military students

- (3) Simplification and improvement of teaching questionnaires and feedback methods
- (4) Encourage the implementation of teaching practice plans to promote teacher empowerment
- (5) Linking financial and economic education to practice the spirit of liberal arts and general education

Although “Financial Management” is not a general subject, it can be strengthened the implementation of ethics education and workplace literacy, through the process of financial literacy education, such as not selling financial products or colleagues lending. Besides, it can be implemented in practicing liberal arts in general education and caring for society, linking financial, ethical and legal education related materials. The teaching practice improves students’ ability to achieve a better life through literacy training in professional subjects which is the same as the spiritual purpose of general education. The teaching design can be provided as a reference on general courses.

Keywords: **military education, teacher-student co-learning, financial literacy, problem based learning**

【作者簡介】

林麗鳳 副教授

任職空軍航空技術學院管理系專任教師，畢業於中山大學財務管理系博士班，授課科目：經濟學，財務管理，實務專題，教學經歷 25 年，自 109 年連續三年獲得教育部教學實踐研究計畫補助，對於培養軍校生的財務素養與經濟能力等課程規劃與教學執行進行改善，期望提高學習成效，增強個人經濟福利達到優化人生之終極目標。