

教育部教學實踐研究計畫成果報告

計畫編號：PBM1101170

學門專案分類：商業與管理

執行期間：2021.08.01 - 2022.07.31

以 PBL 教學法和業師協同教學於管理學課程之教學實踐

配合課程名稱：管理學概論

計畫主持人：張巧真

執行機構及系所：臺北醫學大學生物科技高階管理碩士在職專班

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：2022.8.31

壹、緒論

為使學生有效與自主學習，本計畫將從問題導向學習法(PBL)與業師導入教學應用來探討此種教學方式對學生學習動機、學習成效、課程滿意度是否有正向影響。本計畫將 PBL 方式進行，並與業師協同教學於管理學概論課程中。課程教學計畫以二階段為主，第一階段由授課老師依據課程屬性、學生特質將全班同學進行透明化分組，講授主要課程主要內容和理論；第二階段(期中後)安排業師於課堂中進行實務經驗分享，並由不同產業之業師認養各組學生，從問題導向學習法(PBL)啟發學生的問題，並尋求解決的方案，此可預期改善原先的教學模式，提升課程教學品質，並提高學生學習意願與課程參與度。

研究動機

本研究以問題導向學習法(PBL)與業師協同教學對學生學習效果影響，亦要選擇適當的課程作為教學實踐的課程。

由本人在教授管理學概論此門課的經驗觀察，學生對於講授式的教學較不主動積極參與，互動程度低，故藉教學實踐計畫的執行，希望將此門課的教學方式有所突破，改變傳統教學，並重新設計課程活動。

本教學實踐研究計畫以蒐集學生對於改善後的教學方式之學習動機與課程滿意度，並期許能藉此提高學生學習成效。

研究目的

本計畫研究目的以探討應用問題導向學習法(PBL)與導入業師於教學場域中對學生學習成效之影響。期以從中找出能夠聚焦發展創新教學模式，提升課程品質與課程滿意度，深化培育學生跨領域學習能力。

本計畫以「管理學概論」課程作為教學實踐研究範疇，並由授課教師依據學生選定的分組實作報告主題分組，期中過後，導入業師協同教學，並指導各組學生實作報告，最後再於學期末發放問卷，調查學生學習動機與課程滿意度。研究目的如下：

- 一、了解問題導向學習法(PBL) 是否對提高學生學習動機與課程滿意度有正向影響。
- 二、探討業師協同教學是否對學生學習動機與課程滿意度有正向影響。
- 三、探討同時運用問題導向學習法(PBL)與業師協同教學對課程滿意度有正向影響。

貳、文獻探討

一、PBL 教學

問題導向學習主張，學習產生於解決問題的過程，因此在學習過程中，學習者首先面對的就是問題 (Barrows & Tamblyn, 1980)。徐靜嫻 (2013) 指出，PBL 教學已在國內外醫學、護理、管理、科學等領域廣被應用，研究均顯示對於專業人員在面對錯綜複雜實務問題的解決能力培養上，都有顯著的成效。

二、業師協同教學

提供學生當前產業科技認知，業界專家協同教學之課程需以產業實務課程為主，且課程內容應與產業對接，並以問題導向設計為基礎，實際解決產業問題。

業界專家協同教學模式的原意為業師與授課教師組成教學團隊，以原授課教師為主，業師為輔，共同規劃課程及內容設計、執行教學活動，並搭配學校教學多元化資源，使學生透過分組學習獲得更多的實務教導。透過業界專家協同教學，希冀達到培育產業所需之人才、提升教師實務應用，並提高學生學習動機，並創造學生之課程滿意度。

三、協同教學之意涵

協同教學通常由兩個或兩個以上的教師共同組成一個教學群，結合了個人的專長及潛力，共同企劃、共同做決定及共同行動 (Oja & Smulyan, 1989)。Cook & Friend (1995) 則以四個要素來界定協同教學，包括兩個教學者、針對不同的學生群體、共同分配教學工作、和傳授學生有意義的知識與技能。

由此可見，若能從業界專家身上實際經驗與認知，作為學習資源導入於課程中從文獻可以得知是有助於學生未來與職場接軌的一條快速途徑。

四、學習動機

所謂學習動機為鼓舞學習活動的一種引導，使學習者朝自我心中的學習目標前進。本人在探討動機理論後，將學習動機主要分類為三大類：

- (i) 自我效能：其指的是在特定情境中，個人對於自己是否能完成某個工作的能力判斷，亦指個人相信自己有多少能力的信念 (Bandura, 1986, 1997)。
- (ii) 成功期望：指的是個人對於未來的工作中將有何種表現所抱持的評估，亦為一種結果期望的概念，其中包括立即或長遠的期待 (Wigfield, 1994)。
- (iii) 學習任務價值：根據 Eccles et al. (1983) 對任務價值的界定，包含重要性、內在價值、

效用等三個部份。

五、學習成效與課程滿意度

學習成效是判斷學生學習成果的指標，衡量成效的目的在使學生瞭解其自身學習狀況，並作為教師改進教學和學生改善學習的依據(Guay, Ratelle & Chanal, 2008)，且學習成效也指出學生在接受各種學習活動之後，提升專業技能增加學習課程自信心的程度，而學生在學習過程中與老師有好的互動與認真的態度其自信或感覺可呈現出學習員對慾望需求獲得滿足與達成的程度，即課程滿意度。

本研究在學期末，讓學習者得知學習內容的了解程度，並對於學習成效的評估著重於Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006)提出成效評估模式的反應層次，反應層次則利用「課程滿意度」來做衡量依據。

參、研究問題

根據研究的文獻探討歸納與整理，本研究試圖找出管理學課程所應教學實踐的研究問題，包括：

- 一、問題導向學習法(PBL)與業師協同教學是否會對學生學習動機產生影響？
- 二、問題導向學習法(PBL)與業師協同教學是否能提高學生課程滿意度？
- 三、提高學生學習動機是否對課程滿意度產生正向影響？

肆、研究設計方法

一、研究架構

本計畫主要探討從問題導向學習法(PBL)和業師協同教學對學習動機和課程滿意度的影響。研究架構如圖 1 所示。

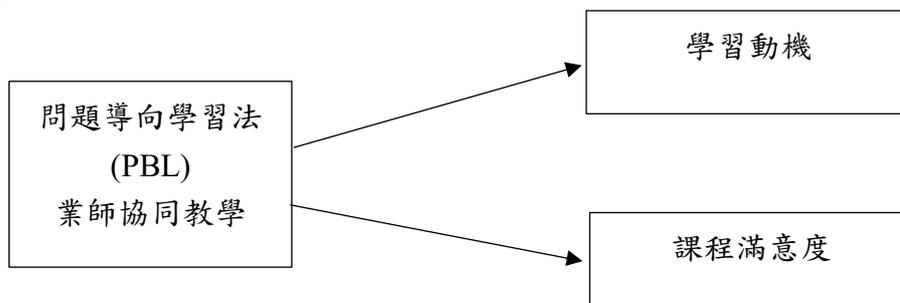


圖 1 研究架構

二、研究假說

依據上述研究架構，本研究提出如下假說：

H1a:問題導向學習法正向影響學生之學習動機

H1b:問題導向學習法正向影響學生對課程之滿意度

H2a:業師協同教學正向影響學生之學習動機

H2b:業師協同教學正向影響學生對課程之滿意度

H3a:同時運用問題導向學習法與業師協同教學會正向影響學生之學習動機

H3b:同時運用問題導向學習法與業師協同教學會正向影響學生對課程之滿意度

三、研究範圍

本計畫主要研究範圍期間為 110 年學年度第一學期「管理學概論」課程，為求符合問題導向學習法(PBL)與業師協同教學，課程間由教師公開透明化分組維持至課程結束。教學資源將由本人與業師共同討論與設計之教材內容及六種不同產業(包括醫材業、製藥業、食品業、生技業、零售業、連鎖咖啡業)之企業實務案例為主。

三、研究對象與場域

本教學實踐研究計畫以申請人任教學校 110 學年度第一學期開設大學部大一必修課程「管理學概論」，為研究執行場域。修習此課程之 37 名學生則為研究對象。男性佔 13 位，女性佔 24 位。

四、問卷設計

本教學研究計畫將採用兩種測量方法：1.學習動機調查法，2. 課後課程滿意度調查作為本研究學習成效驗證，採用以下幾個方向擬定問項題目進行測量，且各題項皆採用李克特五點同意量表。填答者針對問項的描述，由 1 至 5 分別為該行為非常不同意至非常同意。量尺包括學習動機和課程滿意度二部份。

1. 學習動機調查

- 本課程個人學習有助於提升自主學習動機。
- 團隊學習能夠強化自我素養與團隊合作精神。
- 問題導向學習法(PBL)能夠提升自主學習動機與參與討論意願。

- 我喜歡此門課程導入問題導向學習法(PBL)與業師協同教學的教學方式。
- 業師協同教學能夠提升自主學習動機與參與討論意願。

2. 課後課程滿意度調查

- 導入問題導向學習法(PBL)與業師協同教學能啟發我對此門課程的興趣。
- 我對導入問題導向學習法(PBL)與業師協同教學的上課方式感到有趣。
- 問題導向學習法(PBL)導入企業導師合作機制能夠提升未來職場素養與能力。
- 整體而言，對本課程之內容設計感到滿意。

五、資料處理與分析

1. 信度分析

是指問卷量測結果的一致性或穩定性(Cooper and Emory, 1995)，本研究是採用內部一致性並透過 Cronbach's α 係數來檢定，Nunnally(1978)建議此係數 0.5 或 0.6 以上即可，但若低於 0.35 者，是為低信度應拒絕使用。在本研究中，量尺的信度分析以因素分析主成份分析法(Principal Components Analysis)做因素萃取，並使用最大變異法(Varimax)作為直交轉軸，各構面之因素負荷值都達到 0.8 以上，因此信度符合研究之標準。

2. 效度分析

是以內容效度及建構效度做檢定，內容效度(Content Validity)係指問卷內容的適切性，若問卷內容涵蓋研究計畫所有要探討的架構及內容，就具有優良的內容效度(Cooper and Emory, 1995)。建構效度(Construct Validity)係指測量工具的內容，能推論或衡量一些抽象的概念或特質的能力(Cooper and Emory, 1995)。若由因素分析中得知，變數的構面與當初問卷設計之各構面題項相符合，則可稱本問卷具有建構效度(Zaichowsky, 1985)；且若問卷問項所屬因素負荷量超過 0.5 以上時，則稱該問項之變數，具有相當的解釋能力(Hair et al, 1992)。在測量本研究問卷之內容效度與建構效度方面，學習動機與課程滿意度均通過建構效度的檢測，故本研究之信度及效度皆能符合研究之標準。

3. 逐步線性迴歸分析

透過逐步線性迴歸分析，優先控制變數後，在問題導向學習法(PBL)、業師協同教學對於學生學習動機和課程滿意度有正向顯著影響，研究假說 H1a, H1b, H2a, H2b, H3a, H3b 皆成立。然而，H3a 與 H3b 的成立意謂著，同時運用問題導向學習法與業師協同教學的學習成效都來得比單一使用問題導向學習法或業師協同教學的學習成效。此外，在學習動機的部份，問題

導向學習法(PBL)與業師協同教學的解釋力有 47%；在課程滿意度的部份，問題導向學習法(PBL)與業師協同教學的解釋力有 49%。逐步迴歸分析請參見如下表一與表二：

表一 問題導向學習法和業師協同教學對學習動機的影響

Model 1	β	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		9.727	0.000
問題導向學習法	0.267	4.750	0.000***
Model 2	β	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		12.954	0.000***
業師協同教學	0.464	2.698	0.000**
Model 3	β	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		9.773	0.000***
問題導向學習法	0.345	4.479	0.000***
業師協同教學	0.212	5.130	0.000***
問題導向學習法×業師協同教學	0.495	0.548	0.000***
F value			0.000***
R ²			0.54
Adjusted-R ²			0.47

$p^* < 0.05$; $p^* < 0.01$; $p^{***} < 0.001$

表二 問題導向學習法和業師協同教學對課程滿意度的影響

Model 1	β	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		9.727	0.000
問題導向學習法	0.267	4.750	0.000***
Model 2	β	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		12.954	0.000***
業師協同教學	0.364	2.698	0.000**
Model 3	B	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
(常數)		9.773	0.000
問題導向學習法	0.245	6.579	0.000***
業師協同教學	0.112	4.240	0.000***
問題導向學習法×業師協同教學	0.485	0.548	0.000***
F value			0.000***
R ²			0.57
Adjusted-R ²			0.48

$p^* < 0.05$; $p^* < 0.01$; $p^{***} < 0.001$

伍、教學暨研究成果

一、教學過程與成果

本計畫透過此次研究得到具整合機制的教學創新方法。以問題導向學習法(PBL)與導入業師協同教學機制，模擬未來職場工作環境於課堂中，並透過課後問卷調查結果，檢視其成效，結果顯示，問題導向學習法或業師協同教學法均對學生的學習動機與課程滿意度有正面的效益。

二、教師教學反思

1. 本計畫透過「管理學概論」課程設計導入問題導向學習法(PBL)與業師協同教學，相信課程能更適切的迎合不同領域/產業需求人才培育目的與訓練職場接軌核心能力。亦相信參與同學能夠透過此課程提升未來職場素養、培養團隊精神、跨域能力，同時在課程中學習成效能達到最優化，並期許職場需求對應和接軌。
2. 強化 PBL 討論框架的說明與引導是很重要的，尤其對大學部的學習者而言，如何運用 PBL 討論框架進行討論的困難，未來授課教師在教學過程中宜加強 PBL 討論框架四步驟—想法、事實、學習論題、行動計畫的說明與引導，再與業師協同搭配，師生間討論更多練習的管理個案，能使師生對於討論框架的運用更為熟悉，以減少轉化上的困難。
3. 此外，本研究所探討之教學設計方法套用在其他不同的講授課程，也許將會有不同的研究結果。

三、學生學習回饋

1. 能顛覆傳統教學的模式，學生自動學習意願提高，並增加課堂上師生之互動。由於問題導向學習法與業師協同教學，都必須在課堂中引導學生思考，故會比傳統的講授課程來得較有互動性與啟發性。
2. 學生傾向於多元式評量，若傳統的教學方式搭配考試，學生學習意願普遍不佳，但若可透過小組討論方式，討論的表現計入學期成績，學生的主動性因而增加，也會希望自己有良好的課堂表現。

陸、建議與省思

根據本計畫的研究結論，提出以下建議：

一、課程強調互動性：

在本計畫中，學生對於問題導向解決法的業師協同教學的反應都是正向的，不但可以增加學生和教授者的互動性，亦可增加學生的主動性。同時，也可鼓勵讓低成就的學生可以跳脫傳統的思考方式，訓練其口語表達能力。

二、利用多元化的教學策略教學：

擴充學生的知識能力，可強化運用多元化的教學策略教學，本研究運用問題導向學習法與業師協同教學運用在管理學概論的課程中，未來可以考慮搭配其他教學策略，或是重新思考如何設計適當的教學方法，以期提升學生的學習成效和課程品質。

三、研究限制：

本研究在課堂中先進行第一階段（期中前）問題導向學習法與第二階段（期中後）加入業師協同教學，並未驗證更改為第一階（期中前）業師協同教學與第二階段（期中後）加入問題導向學習法是否有一致之研究結果，後續研究可以嘗試將教學方式的時程當作研究變因進一步延伸與應用。

參考文獻

徐靜嫻 (2013)。PBL 融入師資培育教學實習課程之個案研究。教育科學研究期刊，58 (2)，91-121。

楊坤原、張賴妙理 (2005)。問題本位學習的理論基礎與教學歷程。中原學報，33 (2)，215-235。

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman.

Barrows, H.S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-12.

Barrows, H.S., Tamblyn, R.H. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer.

Cook, L. & Friend, M. (1995). Co-Teaching: Guidelines for effective practice. *Focus on Exceptional Children*, 28(2), 1-12.

Cooper, D. R. & Emory, C. W. (1995). *Business Research Methods*. (5th ed.). Richard D. Irwin Inc.

Eccles, J., Adler, T., & Meece, J. L. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 26-43.

- Hair J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C., (1992). *Multivariate Data Analysis with Readings*. NY: Macmillan Co. Ltd.
- Oja, S.N. & Smulyan, L. (1989). *Collaborative action research: A developmental approach*. London: Falmer.
- Guay, F., Ratelle, C.F., & Chanal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 233-240.
- Kirkpatrick, D.L. & Kirkpatrick, J.D. (2006). *Evaluating training programs: The four levels* (3rd ed.), San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York: NY.
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 12, 341-352.