

教育部教學實踐研究計畫成果報告(封面)

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program (Cover Page)

計畫編號/Project Number：PHE1090155

學門專案分類/Division：民生學門

執行期間/Funding Period：109.8.1~110.7.31

富個人意義性的心理學—自我關聯性教學策略對心理學應用價值知覺、學習興趣
與學習表現的影響(計畫名稱/Title of the Project)

心理學(配合課程名稱/Course Name)

計畫主持人(Principal Investigator)：徐文鈺

共同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：中山醫學大學心理學系

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)：2021/09/07

富個人意義性的心理學—自我關聯性教學策略對心理學應用價值知覺、學習興趣與學習表現的影響(計畫名稱/Title of the Project)

一. 報告內文(Content)

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose) 、文獻探討(Literature Review) 與研究問題(Research Question)

心理學課程偏重生物大腦層面的內容，容易讓學生感到枯燥。研究者過去在課堂中以影片、故事方式補充了心理學在實際生活中的運用，連結心理學與應用價值，似乎能增進學生的學習興趣，但因缺乏對照組的比較，它對學習興趣與學習表現的效果並無法確認。

連結課程內容與應用價值的關聯 (relevance)教學策略，近十多年來引發教學心理學界的重視 (Albrecht & Karabenick, 2018; Harackiewicz & Priniski, 2017)，由預期價值論 (expectancy-value model) 的觀點而言，連結學習材料與實際應用，應該是增加價值感受的一種作法，因此對於學習理應有所裨益。然而，在幾項以數學學習為素材的研究中，卻發現直接傳授應用價值，對於數學興趣低或信心低者，反而降低其表現與動機 (Canning & Harackiewicz, 2015; Durik & Harackiewicz, 2007)。雖然研究者先前的學生期末質性評語上，關聯教學的做法得到不少肯定，但對於其他同學是否可能有負面效果，需要加以深究探討。

相對於直接教授應用價值，目前受到較多關注的關聯性教學方法，是讓學生自己寫出教材內容和自己關注事物的關聯 (self-generated relevance)。此種教學法曾應用於包括高中自然科、大學心理學入門、生物學入門等學科，發現可以消除前述告知的關聯性的缺點，對於原先考試成績較差的學生特別有幫助 (Canning et al., 2018; Hulleman & Harackiewicz, 2009; Hulleman, Godes, Hendricks, & Harackiewicz, 2010)。以自我決定論 (self-determination) 觀點而言，可能因學生自己產生的關聯性能依自己的興趣或志趣領域發揮，比被教授的關聯性更能增進自主性

(autonomy)，因而增加學生的學習興趣 (Deci & Ryan, 2000)。因此，本研究者擬嘗試加入學生自己書寫的關聯性，和過去採用的教師傳授關聯性方法做比較，以探索對學習者更有利的教學策略。

Vansteenkiste 等人 (2018) 認為關聯性就是一種對於個人的意義性，他的團隊採用自我決定論的觀點，認為內在動機比外在動機更能激發正面效果，但他們強調，內在動機有時須經由外在慢慢內化 (internalization) 的過程，才能逐漸形成。因此他們主張，學生自己產生關聯性之前，要先給予適當的架構，才能支持學生發展出自主性。例如 Canning 與 Harackiewicz (2015) 的研究發現，低自信者從結合外在提供的關聯性與自己產生的關聯性獲益，若完全由學生自己產生關聯性，對學生可能太過困難 (Hulleman, Godes, Hendricks, & Harackiewicz, 2010)。

基於上述文獻，研究者於原先在課堂中藉由影片、故事傳授心理學與生活應用之關聯性的作法外，另外加上由學生自行書寫心理學授課內容與其自我的關聯性，測試此教學策略是否優於原先的教學法。此外，也分析此二種教學法對學生期末心理學成績、對心理學的興趣、心理學應用價值的知覺，是否會因學生學期初的興趣、對心理學應用價值的知覺、期中考成績等，而有所差異。實驗組學生書寫的自我關聯性作業，也與上述學習表現變項進行相關分析，藉以理解自我關聯性教學策略的運作機制。

2. 研究設計與方法(Research Methodology)

研究採用實驗組、控制組準實驗設計，兩組均接受 16 週 (每週 3 小時)，由教師告知心理學實際應用之關聯性教學。兩組需在第 13 週和第 16 週各繳交一份作業，實驗組需繳交自己產生的關聯性書寫作業，控制組則繳交上課摘要作業。

研究於期初、期中與期末各收集學生心理學學習興趣作為興趣變項的指標，在期中及期末收集學生對心理學應用價值的知覺，做為應用價值的指標，以期中考和

期末考為學習表現的指標。表一為每週單元主題、教師傳授之關聯性內容，以及本研究資料收集的時間點。

表一 本研究每週單元主題、教師傳授之關聯性、資料收集時間點

週次	主題	教師傳授之關聯性	資料收集
1	科學的心理學		
2	心理的生理基礎	感官、愛情中的神經傳導分子	期初興趣量表
3	心理的生理基礎	腦切除、幻肢與大腦結構	
4	感覺與知覺	錯把太太當帽子的人、改變盲	
5	意識狀態	睡眠障礙、青少年睡眠與上學	
6	意識狀態	藥物與網路成癮	
7	學習	恐懼症及治療	期中興趣量表 應用價值量表
8	記憶	壓抑記憶、目擊證人記憶案例	
9	期中考		期中考成績
10	發展心理學	阿茲海默症	
11	動機與情緒	創傷後壓力症候群與情緒傳遞、由微表情測謊	
12	人格	唾液分泌與性格	
13	心理疾病	躁鬱症病例	第一次作業
14	心理疾病	思覺失調症病例	
15	健康心理學	壓力與疾病研究	
16	社會心理學	惡魔教室影片討論	第二次作業
17	社會心理學	美軍虐囚事件與史丹福監獄實驗	期末興趣量表 應用價值量表
18	期末考		期末考成績

本研究以醫學社會暨社工學系一年級「心理學」課程為研究場域，學生高中就讀社會組居多，包含甲乙兩班，兩班學生入學時的條件相當，隨機分派為本研究的實驗組與控制組，每班學生期初各為 61 人(實驗組)及 64 人(控制組)，期末則因流失而成為 59 人及 62 人。

本課程為 3 學分 18 週之必修課，教材採用 John Santrock 原著，黎世鳴、鍾天鳴編譯 (2015) 的「心理學概論：心靈與生活探索」一書。教師傳授的關聯性來源為 BBC、Discovery、Youtube 等具有故事性的影片，實驗組與控制組都接受上述被告知的關聯性教學。

本研究使用之學習結果評估工具如下：

心理學學習興趣/與應用價值量表：本量表參考黎世鳴等人（2005）以及 Hulleman, Godes, Hendricks 與 Harackiewicz（2010）的題目編製，採 Likert 式 6 點量表計分。量表原本設計分為興趣與應用價值兩部分，然而期中與期末量表經測試後因素分析結果，只能得到一個共同因素，因此將之綜合成一個興趣與應用價值量表，期初則只測興趣未包含應用價值題目，本研究以此量表為學習情意結果的指標。期初、期中、期末的量表 Cronbach's α 信度分別為 .905、.909、.908，具體的預試題目如附件一。

期中考期末考：本研究以期中考與期末考做為評估學生學習表現的指標，測驗內容以上課題材為範圍，題型包含選擇題與問答題，用以測試學生對心理學的概念理解與思考。

自我關聯性作業：本研究按學生所寫的內容，每寫一項關聯給予 1 分，最後得到加總分數。

資料分析方面，本研究採用共變數分析，探討學生自行產生的關聯性相對於控制組，對於學習表現、心理學學習興趣與應用價值知覺是否存在差異。其次，本研究採用二因子變異數分析，探討期初興趣高低與組別(實驗組、控制組)是否存在交互作用。此外，並針對實驗組自我關聯作業成績，分別與學習表現(期中考、期末考)、心理學學習興趣/與應用價值知覺(期初、期中、期末)等依變項，進行皮爾遜積差相關分析。

3. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

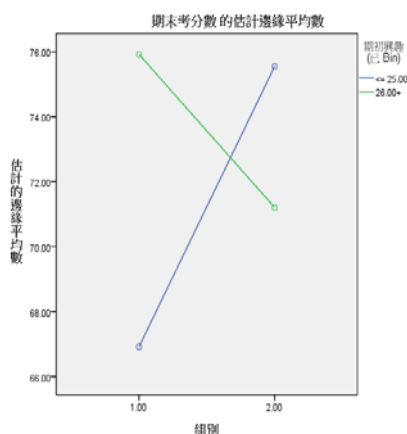
(1) 教學過程與成果

- a. 兩組學生的期初興趣、期中興趣與應用價值、期末興趣與應用價值皆未達顯著差異(控制共變項後亦未達顯著)。
- b. 學習興趣(/與應用價值)與期中考成績、期末考成績分布未呈現同質性，因此無

法進行共變數分析。

c. 以期中考分數為共變項，期末考分數為依變項，進行共變數分析，結果達.05 顯著水準差異($p=.041$)，且控制組成績高於實驗組，與預期正好相反。

d. 將學生依期初興趣分為高低兩組，與組別(實驗組、控制組)進行以期末考成績為依變項之二因子變異數分析，發現呈現交互作用($p=.002$)，期初興趣高的學生於實驗組(組別=1，寫自我關聯性作業)有較高的期末分數，期初興趣低的學生則於控制組(組別=2，寫課堂摘要)有較高的期末分數。



e. 實驗組自我關聯作業與依變項的相關

	期初興趣	期中興趣與應用價值	期末興趣與應用價值	期中考	期末考
關聯應用數目	.114	.331*	.338**	.178	.261*

* $p<.05$ ** $p<.01$

f. 實驗組自我關聯作業舉例(第六章學習為主題，此學生共寫出 2 點，得 2 分)

小時候考試第一名，外婆就會給我零用錢，媽媽也會買禮物給我，所以之後就會想要繼續考的好一點，希望可以得到獎勵，這是操作制約的一種。也可以將操作制約的理論，運用在未來的社會工作上。

在充權社會工作中，需要使案主對自己有正向評價以及獲得正向的人際互動經驗，或許可以在案主完成一件自己要求的事情之後誇讚他，或是給他一些正向回饋，讓他有信心，進而達到充權的目的。

(2) 教師教學反思

為何控制組期末考成績反而較佳？研究者認為可能原因是：第一，控制組採用的摘要策略是課程中補充的生活應用(記憶一章介紹的心智圖法)，學生可實際運用

以更熟稔教材，難度不高，且作業切合考題內容，有益於期末考試成績。相對地，實驗組的自我關聯性作業需要了解教材內容後，額外再去連結外部知識，但這些連結與考試內容相關較低，因此無法顯現於期末考試成績的獲益。

由期初興趣高低和實驗組控制組呈二因子交互作用的結果來看，針對學期初興趣不同的學生，或許寫不同的作業才能達到最佳獲益。在交互作用的圖中，可以看到實驗組期初興趣低的學生，其期末考表現是最低的，這可能是整體實驗組之所以期末考試成績低於控制組的主要原因。自我關聯性作業除了了解課程教材，還要連結外部知識，作業難度可能更高更花費心力，對於原本興趣不高的學生不易引發動機，以致影響其學習效果。

研究者原本預期自我關聯作業會有助於學習興趣與應用價值知覺，但結果是兩組都沒有差異，由學生期末回饋得知，兩班學生普遍肯定課程中的影片可增進對心理學的理解與興趣，可見兩班的不同實驗處理(作業不同)並未造成明顯差異，課程中由教師傳授的生活關聯或應用價值或已足夠。

雖然自我關聯性作業相較於課程摘要並未凸顯出其優勢，但如單就實驗組的相關分析，似乎期中時對課程學習興趣與應用價值知覺較高的學生，會較有動機寫作業，產生較多的自我關聯數目，而且自我關聯數目高的學生，期末的考試成績與興趣與應用價值知覺也較高。

(3) 學生學習回饋

在學生的期末回饋中，最多的回饋是認為課程補充的影片有助於概念理解，例如「上課方式有趣生動，影片內容有達到輔助課程之功效」、「給我們看的影片都很貼近主題並有趣」；其次，也有些學生提到課程輔助討論的 Zuvio 有助釐清概念，如「我覺得老師在每一次課後讓同學從 zuvio 提問及回答問題的作法很棒，有助於我們回想上課內容，增強記憶」、「老師準備的課程補充影片，讓我很受益，更清楚瞭解了課本裡的內容。老師的課堂問題也讓我複習到了當日的上課內容。我認為這樣子的上課方式很好」。

在控制組有一位同學知道另一班實驗組的作業，寫道「最近發現我們跟甲班的作業主題好像不太一樣?我們好像都是簡單的摘要就好，我其實比較希望能像甲班一樣的作業主題，感覺好像能學到東西，也比較能深入思考，希望老師能考慮一下，將兩班的主題訂一致。」此位同學可能是學習興趣與動機較高者，依前述交互作用的研究結果，或許給予他/她較具挑戰性的工作會最有幫助。

4. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

課程摘要作業能協助學生複習上課內容，與學生高中準備考試的學習經驗類似，較容易適應，也符合期末考測試課程概念的考試內容。自我關聯性作業則需要對課程內容融會貫通後，再連結生活經驗延伸思考，比摘要更具挑戰性，其成果可能不易由傳統考題測試出來。由本研究結果來看，對未來教學有幾點意涵：第一，未來可依學生興趣，讓他們選擇不同的作業方式，或許比全部指定學生要自行產生關聯性，更能適才適性，達到各自最佳的學習效果，同時也更符合自我決定論自主決定的精神。第二，自我關聯作業對學生或許較為陌生或困難，未來可提供較清楚的作業指導或範例，以鼓勵學生更進一步的外在連結思考。第三，未來可發展測試學生外在連結能力的測驗，或許可以彰顯自我關聯性作業的效果。

課堂中運用的輔助影片回饋佳，引起興趣與學習效果不錯，可繼續維持或再精進。Zuvio 即時回饋可提點上課重點，亦可繼續維持或精進。

二. 參考文獻(References)

黎世鳴、楊堯翔、陳秋君、蘇湘琇、陳楓媚 (2005) 學習策略與學科興趣——以通識課心理學為例。《通識研究集刊》，8，197-208。

黎世鳴、鍾天鳴 (編譯) (2015)。《心理學概論：心靈與生活探索》(原作者：J.Santrock)。台北市：東華書局。(原著出版年：2003)

Albrecht, J. R., & Karabenick, S. A. (2018). Relevance for learning and motivation in education. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 1-10.

Canning, E. A., & Harackiewicz, J. M. (2015). Teach it, don't preach it: The differential effects of directly-communicated and self-generated utility value information. *Motivation Science*, 1, 47-71.

Canning, E. A., Harackiewicz, J. M., Priniski, S. J., Hecht, C. A., Tibbetts, Y., & Hyde, J. S. (2018). Improving performance and retention in introductory biology with a utility-value intervention. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 834-849.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Durik, A. M., & Harackiewicz, J. M. (2007). Different strokes for different folks: How individual interest moderates the effects of situational factors on task interest. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 597-610.

Harackiewicz, J. M., & Priniski, S. J. (2017). Improving student outcomes in higher education: The science of targeted intervention. *Annual Review of Psychology*, 69, 409-35.

Hulleman, C. S., Godes, O., Hendricks, B. L., & Harackiewicz, J. M. (2010). Enhancing

interest and performance with a utility value intervention. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 880-895.

Hulleman, C. S., Harackiewicz, J. M.(2009). Promoting interest and performance in high school science classes. *Science*, 326, 1410-1412.

Vansteenkiste, M., Aelterman, N., De Muynck, G., Haerens, L., Patall, E., & Reeve, J.(2018). Fostering personal meaning and self-relevance: A self-determination theory perspective on internalization. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 30-49.

三. 附件(Appendix) (請勿超過 10 頁)

與本研究計畫相關之研究成果資料，可補充於附件，如學生評量工具、訪談問題等等。

期初心理學興趣量表預試題

心理學應該是門有趣的科目

我想心理學應該很有趣

我希望在這門課多學點心理學

我對心理學沒興趣 (反向題)

我想我應該會喜歡心理學這門課

期末心理學興趣量表預試題

心理學真的很有趣

我對心理學很感興趣

我很喜歡上心理學課

我覺得心理學很無聊 (反向題)

心理學課真的太棒了

選課意願

我會想要修更多心理學相關的課

我會想要轉心理系

我會想要雙主修心理系

我會想要選心理學當輔系

我會想要選讀心理學相關學程

心理學應用價值量表

我覺得上課內容很生活化

上課內容可以在生活中驗證

我覺得這門課對我很有意義

我覺得心理學知識與生活無關 (反向題)

我覺得學心理學很有用