

【附件三】教育部教學實踐研究計畫成果報告格式(系統端上傳 PDF 檔)

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：PSL1080059

學門專案分類/Division：社會(含法政)

執行期間/Funding Period：2019-08-01-2020-07-31

計畫名稱/Title of the Project: 以複製經典心理學實驗之模擬研討會提升修習心理學研究法之學習成效

配合課程名稱/Course Name：心理學研究法

計畫主持人(Principal Investigator)：劉効樺

共同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

國立東華大學諮商與臨床心理學系

成果報告公開日期：

☐立即公開 ☒延後公開(統一於 2022 年 9 月 30 日公開)

計畫名稱/Title of the Project: 以複製經典心理學實驗之模擬研討會提升修習心理學
研究法之學習成效

一. 報告內文(Content)(至少 3 頁)

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose):

對本系大學部同學而言，科學取向的實驗心理學領域的課程相對於其他應用學科而言，較為艱澀與乏味，同學們多有偏廢的傾向，學習時也因困難度較高、花費時間較少，而時常會因為理解程度不足，倘若沒有實務操作機會時、更難以延伸思考，以至於產生不知有何用處的「無用感」；學生們若持續抱持這樣的學習模式，將在大學階段錯失良好地學習心理學基礎知識的機會，不但會影響其對於整個學門的認識，也影響其未來的職涯發展。因此，提出此「教學實踐研究計畫」的動機如下：

- 一、提高學習動機以導正同學重應用輕基礎的學習偏食現象；
- 二、提高學習興趣並增加課程教學過程的互動性；
- 三、力求學用合一使實務操作實習輔助概念知識的學習；
- 四、以總結式學習成效（模擬研討會）來進行多元學習與跨領域學習；
- 五、以口語與文字表達學習成效，並推廣至一般非心理學專業群眾；
- 六、透過複製研究，對研究實務進行經驗式學習，瞭解科學的可複製性；
- 七、經由檢視複製實驗的結果，來進一步理解近年來心理學界的複製危機。

簡言之，本計畫申請是希望藉由教學實踐研究計畫，導入較多的教學補助經費，具體轉換成各項有形與無形的資源，於進行課程內容講授與課程活動設計之

創新時，能夠有系統地提升各項課程活動的正式性與規模，預期將能有較多的教材經費補助、輔助教學過程之兼任教學助理與工讀生之人力時數、能辦理更多教學相關之培力講座或工作坊、增加籌備學習成效展覽會的人力與物資等，而能讓各項教學設計活動更順暢地進行，藉此可以使過去幾年在資源有限狀態下，勉力堅持地進行之創新教學活動得以延續辦理與擴展規模。

本計畫藉由籌備「經典心理學實驗複製之模擬研討會」為主軸、以 UbD (Understanding by design) 設計創新教學為手段、採類深碗課程架構的安排學期進度。主要目的，是提升學生對於基礎學科之學習動機、增進課堂上聽講之理解程度，並為未來的跨領域學習做試探性的合作，詳述於下：

一、提高同學們對於基礎心理學科目之學習興趣：本計畫是以「心理學研究法」為教學實踐研究應用之教學科目，透過深碗課程模式，結合概念知識講授與研究實務的操作實踐，具體改善課堂內的教學模式，並改良課堂外的小組學習活動，藉以吸引同學們對於基礎心理學科目的專注力、以提升學習過程的動機與興趣。

二、增進同學們之學習理解程度；引入以「重視理解之教學設計(The understanding by design)(Wiggins & McTighe, 2011)」為教學創新模式，重新組織既有的教學材料，分成二階段地改進教學設計(「傳統講授」與「UbD 教學」)，以期增進學生對於課程內容的理解程度，並能適度觀察創新教學法所產生的效果。

三、加強同學的語言表達能力：透過課堂中的分組共學複製研究之關鍵文獻的口頭報告、彼此間的回饋與討論，以及在期末「經典心理學實驗複製之模擬研討會」時的靜態海報展示解說和動態體驗的實驗程式導覽解說，可以加強對於學習

材料之反思應用，磨練文字及口語表達能力。

四、跨領域學習策畫展覽與科學知識普及推廣：透過舉辦「經典心理學實驗複製之模擬研討會」之籌備過程，同學們會有機會將美感創意設計，發揮在海報設計、展場的布置、廣告文宣的推廣等，預計邀請本校藝術設計產業學系的老師或這方面富有心得的專家，先以講座或工作坊方式，教授一些文案設計、展場布置與文宣設計等知識與技能，嘗試跨領域學習。此外，舉辦「經典心理學實驗複製之模擬研討會」，可以讓非心理學專業之師生與社區民眾，近距離地了解與體驗有趣的各式心理學實驗，導正人們對於心理學的誤解，達成科學知識的普及推廣。

2. 文獻探討(Literature Review)

一、重視理解的教學設計(UbD: Understanding by design)：Wiggins & McTighe (2005)

所提出的創新教學設計，主張「逆向設計(backward design)三階段論」，亦即：

(一)、確認期望的學習結果；因為教學內容之份量經常是遠多於我們所能運用的有限教學時間，因此，經由確認是先評估預期的學習結果，可以審慎地抉擇要讓學生達成學習結果所需要的知識內容與理解；

(二)、評量結果的證據(決定可接受學習結果)：依據學習過程之中，正式與非正式蒐集之學習評量結果資料，來考量課程的教學單元設計，亦即事先已需要考慮如何決定學生是否已經達成期望的學習理解之表現；

(三)、設計學習經驗及教學活動：在確認學生需要知道的重要知識(事實、概念、原理)與技能(過程、程序、策略)以達成期望的學習結果後，考慮哪些活動可以教導上述知識與技能?採用能夠有效教導的方式，繼而決定合適的教材與資源。

本教學實踐研究計畫在課程講授部分，將依據 UbD 的課程設計原則：

- (一)、設定目標：將後面 1/2 學期之每一章節的教學內容依據預期的學習結果解讀，找出三節課 (50mins X 3) 之內可以講解完成的三、四個核心學習結果/主要問題(big ideas)，將這些主要問題架構成特定的理解項目，產生關鍵的學習知識與技能，對於教科書內容與既有之輔助教學材料重新組織，以能夠達成核心概念學習的理解為標準，取捨與添補相關的教學材料。
- (二)、評量：教學過程將利用相關的正式與非正式評量方式，設計真實的實作任務，找出適當的評量標準，將其用於評分指標的設計與評分，並列出所需的其他學習成效證據，教學過程中監控教學的有效性與學習的理解程度。將會適度引入尺規評量的作法。
- (三)、教學設計：考量需要學習的知識與技能，再採取適當的教學方式，佐以適當之 IRS 工具，設計各項教學與學習活動。

由於學期時間與使用「重視理解的教學設計」之經驗限制，預計前 1/2 週次左右為建立基準線階段，藉以了解學生的初步學習動機水準與起點行為(initial behavior)，接著後面的 1/2 週次的章節內容，才採取 UbD 方式重編教學內容，一方面可以讓有限的時間與精神資源集中在較小範圍內，以利作更為精緻的教學內容編輯修改；另一方面，也有機會在一個學期的教學過程中，查看與比較過去依照教材順序講授(前半的章節)，與創新改良後的重編教材(後半學期)之教學效果與學習理解差異。在整個學期中，除了會進行前、後測的學習興趣與成效評量之外，亦將透過行動研究來檢視與省思整體教學過程，隨時進行教學設計的優化。

二、深碗課程：近幾年來，各大學紛紛推出所謂的深碗課程，鼓勵學生自主學習、增加學習的彈性，有的教學方式以一門既有的專業課程搭配另外的操作課程，也有將原

先十八周課程區分為十五週的課堂講授與三周的實作課程；所謂的實作課程，包含專題研究、專題報告、解題演習等，看似縮短課程講授的時間，實際增加課外實作學習的機會，讓學習得以跳脫單調的認知型概念知識，多了加深與加廣的相關核心能力素養。

本教學研究計畫採取 15+3 模式，課程內容以涵蓋心理學研究法當中的研究歷程之各項理論與實務課題，部份相關課題將提供補充講義與線上影音學習方式，鼓勵學生自主學習。後三周的深碗課程部分，將會安排學生分組報告會在期末「經典心理學實驗複製之模擬研討會」呈現的靜態海報導覽，透過共學的方式讓同學們也能學習到其他分組所複製的經典心理學實驗研究，既能擴大學習的知識範疇，也能在期末展覽會時協助解說其他無人留守小組的作品。

深碗的小組專題報告，將由各組事先研讀所要複製經典心理實驗之幾份代表性期刊，期初便開始與老師、TA 定期會議討論，最後由小組成員決定所要複製之經典心理學實驗，在學期間加以複製，透過小組成員們基於學習為前提之參與實驗，收集資料、分析結果、加以討論，最後的成果以「經典心理學實驗複製之模擬研討會」的型式呈現，亦即海報與口頭報告方式呈現，「海報展示」期間，可以讓參觀者藉由操作短版程式親身體驗實驗，來認識科學取向之的心理學實驗；「口頭報告」一組 15 分鐘，係依國際研討會型式，讓同學們在 12 分鐘內報告複製心理學實驗之成果，3 分鐘問答時間。這些小組討論與報告即屬於深碗課程的部分，因為會引導學生思考與強調所探究的這些心理學實驗之研究實務相關的技巧與知識，因此，也有機會讓一些小組同學，能夠進一步發展成未來的研究專題。對於接續的下一學年修習專題製作，選擇學術研究潛能組之同學，正好可以完整熟悉研究過程，加以直接應用所學。

3. 研究問題(Research Question)

- 一、後半學期採 UbD 設計之課程，其學習理解表現將優於前半學期。
- 二、整個學期之學生學習興趣與滿意度呈現增長的趨勢。
- 三、108-1 學期心理學研究法之教學滿意度，將高於前幾年的評量分數。

4. 研究設計與方法(Research Methodology)

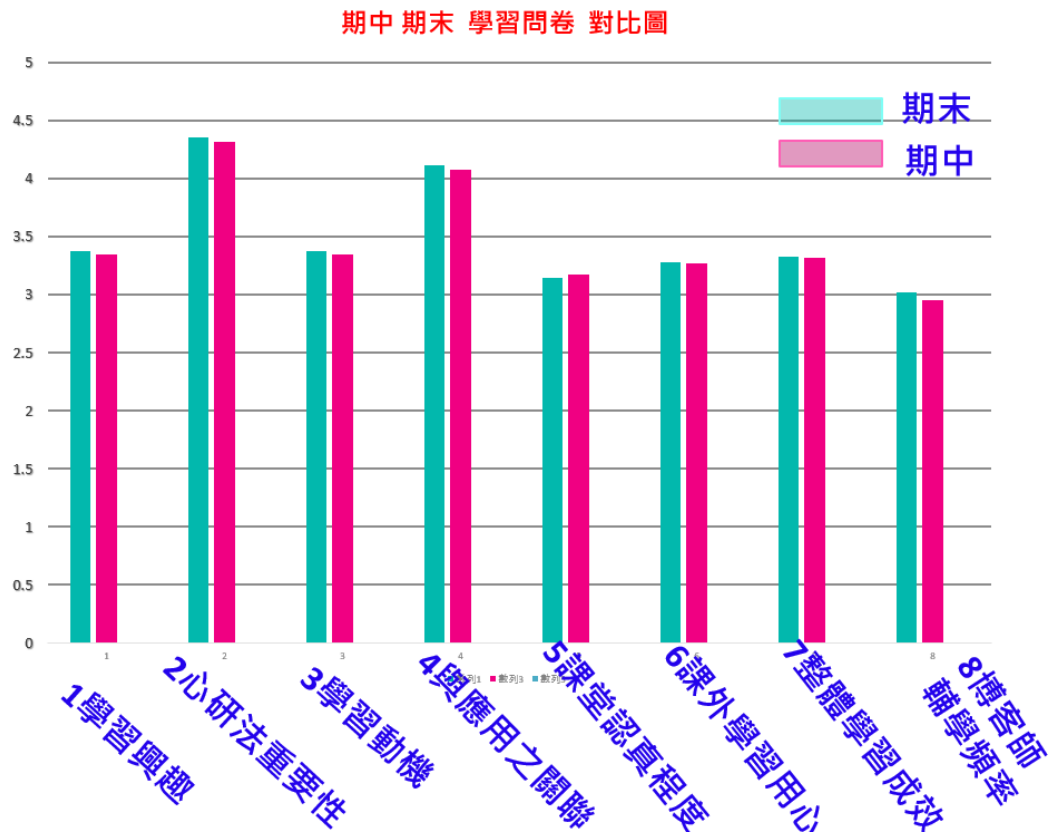
前十三週課程內容的講授，分成 1-4 週採過去傳統之依照教科書篇章結構講授，後面 5-13 週才採 UbD 的逆向設計精神，以重視學生理解的設計，依各章的學習核心重點，重組教科書材料與輔助教學資料，以能夠評量所期望習得之的學習要點，安排講演式、問題本位學習(PBL: Problem Based Learning)、小組本位學習(TBL: Team Based Learning)、等，佐以課堂小測驗、定期線上小考，每四週施行學習動機與滿意度之調查。

1-13 週會安排各小組的焦點會談，一方面可以討論期末「經典心理學實驗複製之模擬研討會」之複製實驗確認與工作準備進度，另一方面可以會談方式蒐集同學們的教學意見與學習成效證據。第 14、15 週進行小組共學，由各組輪流進行解說主題海報與導覽體驗展示，彼此給予改善之建議，這些教學活動可以讓同學們進行自評與互評。

「經典心理學實驗複製之模擬研討會」的一週展示期間，預計中午時間由各組派至少一人至會場輪值，以利向前來參觀的師生解說。開放觀眾進行最佳展示、最佳解說之投票。

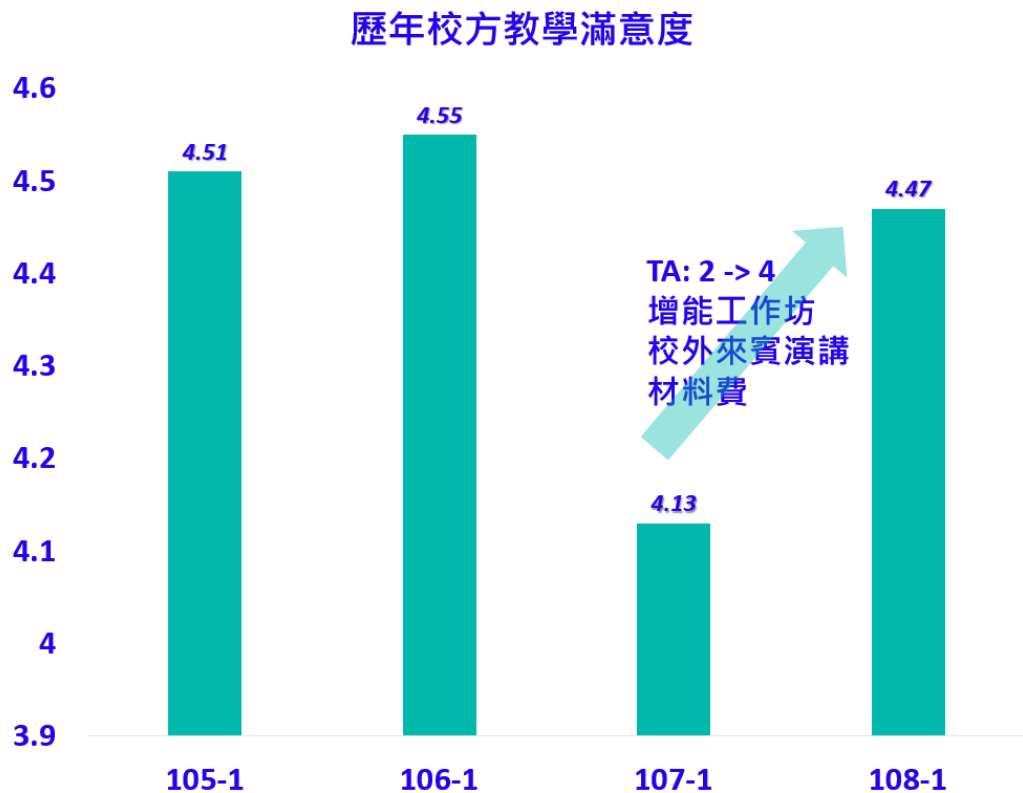
5. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

(1) 教學過程與成果:



圖一:期中與期末之學習問卷

從圖一可以看出，以期中與期末兩份自編的問卷調查，在短短前後幾週變換教學策略，因為仍屬講述形式的上課方式，無法從問卷中看到預期的各項學習元素的前後差異；但在各題項之間，可以看到對此科目的重要性或者與應用之關聯性，反映高同意之前後一致性；學習興趣、學習動機、認真程度、課外學習的用心、學習整體成效與使用線上數位輔助學習平台「博課師」的頻率等均無明顯變化。此結果，不支持假設一，後半學期採 UbD 設計之課程，其學習理解表現並無優於前半學期的具體證據。也不支持假設二，學生學習興趣與滿意度未呈現明顯增長的趨勢。



圖二 過去幾年之教學滿意度整體分數

從圖二可以看出在 107-1，雖然沒有教學實踐計畫的經費，但已超前部署地引入期末的成果發表會與展覽會解說，可以看到先前均有 4.5 以上的優異分數，卻大幅地降低為 4.13，4.13 的整體評分也不能說是差評，卻反映了導入新的措施時，同學們的一些負面反應：增加修課之時間負荷、額外作業的負擔、學習活動多元也增加認知負荷、引導不足等等。今年，因為有教學實踐計畫的引入，帶入較多的資源，TA 人數增加，邀請校外演講與辦理增能工作坊次數提升，在最後的實作部分也因為有較為充裕的經費協助，同學們可以較無負荷的使用一些耗材，在展覽時，也能夠有較多的文具耗材，使活動更為圓滿，較多的 TA 協助，整體的教學評分也就拉回到 4.47；但是，負面的回饋仍有，像是工作坊過多、額外的討論與作業耗費時間、、、等。108-1 學期心理學研究法之教學滿意度，高於去年的評量分數，支持研究假設三。

(2) 教師教學反思

一、當有教學時間計畫經費時，有較為充裕的經費辦理增能工作坊，明顯增加課外需要花費的時間，即便同學們能夠體會老師的用心與具體表達感謝，仍會有許多負面回饋，因此，如何適量地納入課程，在課外時間的供其選擇性參與？需要再仔細地評估每一屆學生的學習動機狀態。

二、在心理學複製危機的時代脈絡下，國內心理學界須要有系統地提升學生「複製實驗的素養：認識與能力」，因此，本教學實踐研究，雖然在教學上相較於直接地講述，顯得有些繁瑣，但可以在基礎的學科上，增加同學們在研究實務的知能，才有機會提高複製研究的能力；這些能力都不是單純使用講述便能學生獲得。以辦理模擬研討會的形式，得以讓學生在學習研究法時學以致用、學用合一，未來，進一步優化課程，結合一些能提升同學學習的策略，像是講課微翻轉，來勻出討論與帶領的時間、線上輔助學習平台，增加同學們預習、複習的方便性，是可以努力改進的方向。

三、一堂課的學習成效有太多影響因素，要以問卷量化地捕捉學習成效的證據相當地困難，需要尋找更具敏感性的工具；也或許，量化的指標無法穩定地具備信度地量出學習成效的改變。紀錄過程因學習成長而產生變動的證據，或許對於成效的捕捉，會更為恰切；在量化看不到差異，在質性回應卻頗具一致性：以應用知識帶領知識的學習，可以看到同學們較高一致性地反映有成就感、學到技能、能講得出來的知能。

(3) 學生學習回饋

「第一次體會心理學實驗的經驗，有一種新鮮感。」、「在實驗的整體流程，特別是完成招募 54 位受試者的過程很有成就感。」、「當實驗過程中需要運用到以前學到的知識，才知道自己對哪裡掌握的不好，這個課題給了我們一個很好的機會進行自我審視。」、

2019心研隨語(想對老師說的話兒)
在跑整個複製實驗十經驗到很多，從找尋主題，確定題目後之理解，分析與改編，事前準備即進行，再到統計後的研究心得加上博覽會上台報告的展現，整個過程同小組成員的開會分工，助教無私的幫助，老師也不時給予輔助，實在充實，頗為感恩。
在這麼多助教的課真的對學習有很大的幫助，雖然在和組員討論及分工作是上也遇到好多問題，但整體上真的學到了好多東西，是很多課所體驗不到的，快畢業了下學期也沒什麼臨臨的課，能有這樣的ending我已經很滿足了，在推甄及思考未來的過程我真的遇到很多困難很挫折，但和研究生接觸的過程裡，已及老師上課語重心長的話，讓我的心情真的舒緩很多，只是自己不夠認真，只是自己看得太少，未來我會付出更多努力的！感謝老師和助教們。
老師新年快樂
無
老師辛苦了～
老師辛苦了！
知道老師非常的用心，很感謝！
唔…2020了
一直嘗試各種課堂回應、作答方式，很不錯，謝謝，新年快樂
X
TO 劭樺教授：謝謝教授願意多給我機會，以彌補成績，其時我會延畢，會想再好好的自修您的心研法一次，因我知道這對研究所的重要性，這做研究的本質，可惜此學期身心狀態皆無法負荷「上課、預習、複習」，我會在1/12前繳交心得，謝謝您理解，我是在現行體制步伐緩慢的學生。 毓庭 敬上
看到你為我們上課的用心，上課方式從來不無聊，是有趣的，也跟我們說了課堂以外的東西，也讓我知道了實驗這麼有趣。
老師不要當我，然後想貪心的求個A+，加上複製實驗的手冊是後來才發現不是一定要，不過我們很認真的寫了，現在覺得，整體收穫最多的，反而是寫文獻探討和複製實驗討論的部分。討論時的文字雖然不多，但看的文獻比複製實驗整體還多～
(暫無)
老師、助教都辛苦了！拜託讓我順利歐趴吧！！P.S.雖然老師你沒考，但我能正確寫出老師的名字～“劉劭樺” XD
我們這組的複製實驗，最一開始給了我很大的挫折，因為想說的話有點多，所以我想另外打一份心得給老師。 That's all ~最後還是辛苦老師啦，希望有機會能跟您聊聊。(about我大肄上會到北京大學交換，以及未來規劃…等等)
期末很認真讀了但感覺讀的不夠仔細，每次考試都有種對不起老師的感覺，很謝謝老師這學期的陪伴，嘗試多種器材道具的教學方式很新穎，也會提高來上課的慾望，還蠻喜歡這種教學方式的！謝謝老師！
我自己覺得博課師在操作方面會比PPT來的不順手一些(在換頁部分，反應速度很極端，電腦、手機都有此情況，會造成讀書時不是那麼流暢)所以我會用截圖、翻閱照片來取代線上登入。
謝謝老師很用心地舉辦許多增能講座及工作坊，增加我們對心理學的認識。
辛苦了
謝謝老師！我覺得這學期成長最多的是實做的部分，雖然總是抱怨著這樣的方式很忙很累，但是其實是最能讓人學習的方式，謝謝老師總是很用心，也很替大家著想！
Thanks
無
無
老師辛苦了。
老師，祝您新年快樂=)
老師，心研好累！！
無
成果展需要花費過多的額外時間，且一開始不清楚要做些甚麼內容，有些組員在整個過程中都不在狀況內。有許多大三生與此同時也須準備專題的製作，再加上成果展中午一組須派出一人到場，有時候剛好大家都有事，很難喬出小組討論時間及成果展的時間。
謝謝老師。博覽會的部分可以學到不少東西，如果強迫要繳交工作分配表，可能自每組都要有外系同學的規則下，會讓彼此清楚自己的工作內容，而非事不關己
丸子(何羚蕤)也很愛說笑話，可以從他那兒取經，但她的很多都是長篇笑話。Ps:「鸞的4」可是國中時期很熱門的笑話呢！！
這學期一直在生病，幾乎每周都要去醫院2~3次，也變得很神經質，感覺一直很不順，還得了憂鬱症，所以後期都沒有來上課，但我有努力在準備考試，雖然不知道結果如何，不過我真的盡力了，希望能夠通過這項課程。
謝謝老師開了這門課，讓我在心理學這個領域能對研究的部分更加了解，以及也能增進自己對未來要走的方向有更多的思考空間。
無
老師啊～拜託別當我～我想修專題～
學用並行讓我學更多新知，也讓我複習了許多舊知識，更加深了記憶。謝謝老師對課程安排的用心，此堂課是我入學三年收穫最多的課沒有一。

學號: 41073A004 姓名: [REDACTED]	參觀日期: 12月26日 星期 四	入場時間: 12:30	離場時間: 13:30	
1 微笑實驗、你可以控制自己不開心嗎?	面部表情能否影響心情	研究發現 將筆放於牙齒以刺激開心表情的快樂程度大於「將筆放在嘴邊的開心表情」	學習重點與心得 在講解的時候我有點困惑,因為他說受試者原本是開心的狀況下測試,有點難判斷,不過實驗算有趣。卻嘴,以製造「表情真的會比較沒那麼容易看到漫畫而臉	講解姓名與優點 171 測試人數多(54人),結果可能較準
2 Emotional Stroop task	中性字詞到「情緒字詞」→反應變慢 「情緒字詞」到中性字詞→時間差不多	同研究假設	聽完講解後覺得很神奇,沒想到「情緒字眼」對人類的影響會這麼大,像是「死亡」、「車禍」等,可能對於人來說若字眼能連結情緒會較容易記住。	151 口條清晰,簡單易懂
3 Corsi blocks task	隨方塊數量增加,方塊點擊正確率下降	同研究假設 (平均值點到第四塊)	自己在當下有去做測驗,然後到第六塊就停止了(因為只記得前後),大概就是可以了解到記憶順序的極限。	131 提供現場測試,能幫助了解
4 序列位置與記憶之關聯	對字詞的回憶正確率會受初始效應和最近效應影響	記憶的序列位置在第1~4及第16到20的字詞最多	我非常認同這項實驗,在我自己本身唸書時也很容易這樣(中間的要想比較多),尤其是背英文單字(老是最記得前面的)	121 講解口條清晰易懂
5 Stroop效應(辨別顏色名稱比辨別字的顏色要慢)	反應	同研究假設	這個實驗我了解到原來分辨顏色的反應會比較快,可能在記住字的時候需要多花一些時間去記(不同顏色干擾)	141 講解明瞭易懂
6 Navon Task	我們的眼睛會不會讓我們看不見細節呢?	反應整體答對率較高,反應局部答對率較低	這實驗我覺得非常有趣,當場做測試時我也真的答錯比較多局部題(如我會搞混答成"s"),但整體的對很多(沒錯一題也印證了大部分的人較能注意到整體)	111 提供當場測試(須程式,很棒)能直接驗證實驗
7 蘿蔔與巧克力實驗	個人的意志力類似一種能量,在進行使用意志力的行為後,會形成自我耗損,進而對意志力造成疲損	吃巧克力的堅持時間較長	這個實驗我覺得不意外吃巧克力的比較有意志力,讓我想到「獎賞制度」,若能選擇較有吸引力的獎品或鼓勵品,會使人較有意志力去完成事情	161 對照組(不吃)和實驗組分辨明確

圖三：參觀博覽會的同學所撰寫之學習單

6. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

針對「深碗課程」的哲學，本研究室採用小深碗的概念，在一學期之中要完成概念知識的學習並同時進行實務操作的部分；未來也許宜以兩門課搭配的方式進行，至於是採同一學期進行或者接續的兩個學期進行，何者能夠產生較佳的學習成效，值得未來進一步探索。

二. 參考文獻(References)

中文部份

蔡清田 (2000)：教育行動研究。台北：五南。 蔡清田 (2004)：課程發展行動研究。台北：五南。

英文部分

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by design (2nd ed). Alexandria, VA: ASCD. Wiggins, G., & McTighe, J. (2011). The understanding by design guide to creating high-quality units. Alexandria, VA: ASCD.