

一、教學實踐研究計畫內容 (檔案請上傳系統)

注意事項：

1. 此部分為計畫內容，請以 pdf 檔案上傳系統。
2. 計畫內容至多 25 頁，包含參考文獻與附件，超出部分將不予審查。
3. 頁面範圍，以 word 編輯器為準，字體與頁面設計如下：
字體大小 12；字元間距為標準間距；行距為單行間距；邊界範圍上下左右各為 2cm。

(一) 計畫主持人部分(請勿超過 5 頁)

1. 說明申請人於課程教學現場試圖解決之問題及問題之重要性。

申請人想要在「逐步責任轉移教學模式 (Pearson & Gallagher, 1983)」的引導下，為一門 3 學分的必修碩士班課程——「教育研究法」——建立「教學影音資料庫」及「進展監控 (progress monitoring) 題庫」，並運用於教學中，以提高學生學習的機會，縮短課堂上案例分享時間、讓研究生可以做課前預習與課後複習，並讓在職進修的研究生減少因公假未能出席而必須承受的學習損失。這樣的資料庫，也讓教學者能隨時監控學生的學習進展，並因此有進行「處方式教學輔導」的可能。

本計畫與學校整體發展方向的關聯性 本校「綠色國際大學白皮書」中對大學的自我定位為「以優質的教學型大學為基礎…發展特色教學與研究…漸次發展為優質精緻型綠色國際大學」。本校由師培起家，師範學院至目前為止仍是本校最被台灣各界認識的招牌學術單位。師範學院自少子化後，在職進修教育相關碩士班的比重及重要性相對增高，本計畫即針對碩班研究生最重要的基礎必修課程—教育研究法，進行創新及精緻化的嘗試，以提升教與學的效能。

(1)「教好教育研究法」的重要性

這門課之所以重要，是因為這是研究生進入教育研究學術殿堂最基礎的「導覽課程」，研究生在這門課程要學會教育研究的重要性，什麼是可以研究的 (researchable)、什麼是 (好的) 研究問題、研究假設、自變項、依變項、信效度…，除此，研究生還要對各種研究設計有「基礎但不膚淺的認識」，如真實實驗研究、準實驗研究、單一受試設計、事後回溯研究、相關性 (相關與迴歸) 研究、描述研究、個案研究、行動研究等。有了這些認識之後，在往後的生涯裡，才能在蒐尋、閱讀研究文獻時，清楚知道這些研究的貢獻與限制。這些認識，可以讓少數研究生成為未來的「學術生產者」，有進一步深造的想像；也可以讓絕大多數的研究生成為聰明的「學術消費者」，開始有了自己獨立思維的方法與習慣，不至於人云亦云。而對研究生來說，有這門課最具體的貢獻是，可以幫助自己順利地完成畢業論文，

申請人每年開課的第一堂，就會問：「有沒有誰曾經上過教育研究法這門課？」研究生裡，幾乎每年都有少數學生，在大學時就曾修過「教育研究法」，甚至在其他大學部碩班修

已註解 [u1]: 給亞大同仁：這一部分的重點是在告訴審查者，我很努力要提升教學，但現在面對困難。我有想要解決這個困難，如果有教育部教學實踐計畫的支助，可望有更好的成功機會。

已註解 [u2]: 綠底是研究的理論依據。黃底是研究計畫主要內容的簡述，及想要解決的問題。

已註解 [u3]: 「研究議題的重要性」怎麼寫？從這裡開始的 (1) (2) (3)，分別說明了——這個課程很重要、很難教、學生來源改變後教學上有新的困難。

過，後來中輟了。根據申請人對他們的了解，許多研究生對這門課的印象是「枯燥無味」，或「很難，我天分不高，學起來很痛苦。」、教科書是「天書」，而且，課程中的學習甚少，到頭來還是不知道研究或期刊論文要怎麼讀？研究該怎麼做？

(2) 不容易教的教育研究法

因為這種情況太普遍了。我再對這些學生進一步了解之後推測，發現最大的問題出在，許多課程裡，老師的教學方式，給學生「自學」的比重太高了，教師在課程中強調問題本位學習(Problem-based learning)、論文閱讀、教授主導的學術討論，以及要求學生嘗試錯誤(自己寫寫看)；我必須老實承認，這也是我在大學任教頭一年時用的教學方式。當時在請教資深同仁後，以這種進行課程規劃，結果當然一樣淒慘——我在開學第一天課程計畫說明時說，要讓同學們在期末交出「論文前三章」，而研究生們水準應該是很不錯的，應該具備自學能力，所以一開學就把教科書的章節分配下去，每週三節課的前兩節，由同學輪流報告各章節的重點；第三節，則是同學們輪流報告自己論文進度。老師的角色，主要是做補充或給予專業的評論。很不幸的，研究生的回饋是「我程度不好，就讀不懂，只好胡亂報告，好讓同學們不懂。」的挫折經驗。當然，身為任課教師，自己也會感到挫折，甚至覺得對不起學生。為了克服這些困難，這些年來，申請人不斷精進自己的教育研究法的教學，得到了不錯的回饋，現在每年研究生給我的教學意見調查回饋平均值，都在 4.8 以上(最高 5 分)，請參考第 N 頁的教學評量回饋，但是新的挑戰仍然陸續出現。

已註解 [u4]: 在 (2) 裡，我質疑過於強調 PBL 的教學，不利於學生學習。也以第一人稱自己承認，以前自己就犯過這種錯。

(3) 「教育研究法教學」的新挑戰

「研究生生源的結構改變」也許是全國教育學院或師範學院各學系研究所都出現的問題——在職進修研究生的比例愈來愈高，早年那種全班八成研究生是全職學生的情況已不復見。申請人暑假的課程的名稱就是「暑期碩士在職專班」，全班 25 或 30 人，每一位都是現職老師，代理代課老師(即流浪老師)與正式老師各約一半；本校的日間碩班，有一半的名額是給在職的各級教師，另一半的全職生則幾乎都是為了想修國小(特教)學程而來的、沒有教育背景的一般大學畢業生。但這樣的「全職生」，因為要養活自己、要修教育學程，也難以全心全力投入碩班的課程。

近年來，我發現影響在職研究生學習的因素主要為「公假影響出席」與「課後自學時間有限」。這個問題暑期班尤為嚴重，這兩重困難雖然不出於課程與教學本身，但這些限制正是課程與教學設計時必須設法克服的因素。本計畫因此擬在責任逐漸轉移教學模式的引導下，建置教學影音資料庫及進展監控題庫，解決這些困難。對這個問題的說明將在 (二) 2. 研究動機與目的中，進一步闡釋。

2. 說明申請人近 5 年課程教學經驗與成果，包含：相關開設課程、學生學習表現、相關教材建構或發表、教學評鑑回饋等。(若未滿 5 年，則說明任教後之課程教學經驗與問題之連結)

已註解 [u5]: 1. 這個部分要強調申請人在教學上曾經有的表現，愈具體愈好。

2. 寫作的目標是給審查者留下一個印象——申請人是認真要改善自己教學的。

3. 呈現自己努力過的成績，以說服審查者，我不是嘴巴說說而已，我真的做得到。

(1) 相關開設課程

申請人從民國 83 年開始在國立台東大學(以下稱本校)任教以來，除了休假研究兩年，與被借調的兩年半，每學年都在大學部或碩班開設「教育研究法」課程。以 106 學年至

今為例，這門課我在特殊教育系碩班（日間部，每班 10 人）開了兩次，特殊教育暑期碩士在職專班開了一次（進修部，每班 30 人），國語文補救教學暑期碩士在職專班開了兩次（進修部，每班 25 人）。另一門相關的課程是特殊教育學系日間碩班的「論文寫作法」。

其餘的課程都開在大學部，申請人近五年開設課程，除了一門特教系的變態心理學，都是跨系的「補救教學學程」教學相關課程（學分數），例如英語文領域補救教學理論與實務（3）、國語文領域補救教學理論與實務（3）、補救教學實習（I、II、III；各 2 學分）、補救教學班級經營（2）、補救教學概論（2）及暑期學習輔導實習（1）。

(2) 學生學習表現

台東大學並非研究型大學，我的研究生最多只到碩士，沒有博士生。就「教育研究法」課程來說，學生學習表現的一個指標，也許是我指導的研究生其論文研究成果能刊在期刊上的篇數—從 2003 年至今，我指導的研究生和我共同發表在 TSSCI 級期刊的學位論文共有 6 篇。

如果，「學生學習表現」指的不限於「教育研究法」，也許我在「補救教學學程」教學相關課程所培育的師資生表現，應該可以從他們在國中小的受歡迎程度看出來。以英語文領域補救教學為例，現在台東縣許多國中及國小辦理英語文補救教學暑期營隊或學期中的教學扶助課程，都指名要修過英語文領域補救教學的學生，因為歷年來，他們的教學的確有實績支持師培的效能。

(3) 相關教材建構或發表

申請人的教學和研究領域，主要聚焦在國小與國中的「教學研究」。申請人在學術期刊、專書、補救教材研發，累積相當多的成果。

申請人 2007-2015 年，曾經和研究夥伴為永齡教育基金會研發了國小一年級到六年級的永齡國語文補救教材，這套教材目前仍於全國永齡希望小學實施，至今永齡基金會仍每年舉辦國小教師研習，將教材推廣到全國，讓更多國小教師使用。2015~2019 年發展的教材有：

1. Engelmann (2016, 曾世杰譯)：字母拼讀直接教學 100 課。台北市：心理出版社。
2. 曾世杰 (2019)。字母拼讀直接教學影音資料庫。
<https://www.youtube.com/channel/UCbnxBtMzPQ7KhS0RHZzbVxw>
3. 曾世杰、胡覺隆、呂家豪 (2020)。**漫畫語文故事集：故事文本篇**。台北市：親子天下。
4. 曾世杰、胡覺隆、呂家豪 (2020)。**漫畫語文故事集：訊息文本篇**。台北市：親子天下。

2016~2020 與教學相關的期刊論文發表 (*通訊作者)

1. 曾世杰、陳淑麗 (2020)。漫畫對不同成就二年級學生閱讀理解之影響。**課程與教學季刊**，23 (2)，129-152。(TSSCI)
2. 陳淑麗、曾世杰* (2019)。國語文補救教學長期介入對低年級低成就生的影響。**教育研究與發展期刊**，15(2)，57-88。doi: 10.3966/181665042019061502003 (TSSCI)
3. 陳淑麗、曾世杰、林慧敏 (2018)。以讀寫合一課程提昇五年級偏鄉地區學生的寫作能力。**教育研究與發展**，14(4)，71-100。(TSSCI)
4. 陳淑麗、曾世杰、張毓仁、蔡佩津 (2017)。永齡國語文補救教學方案及補救教師專業

背景對國小二年級學生讀寫進展之成效研究。《特殊教育研究學刊》，42(2)，85-111。
doi:10.6172/BSE.2017.07.4202004 (TSSCI)

5. 林明佳、曾世杰 (2016)。七年級實施英語文兩班三組扶弱適性教學之可行性與相關因素。《臺灣教育評論月刊》，5(11)，71-77。
6. Chen, S-L., Tzeng, S-J., Chu, S-Y., Chen, H-Y. (2016). The impacts of remedial interventions on learning Chinese for low-achieving first graders. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 45-55. (SSCI)

(4) 教學評量回饋

申請人拿過兩次臺東大學傑出教學獎（96 學年度、98 學年度），後因借調至國家教育研究院（2 年半）及擔任直接負責傑出教學獎遴選之行政職務而不便申請，但申請人所有授課課程，每一學期、每一門都拿到本校**優良課程**（優良課程為教學評量成績為全校前 10% 之課程），並因此每學期均獲得校長的感謝信函。從表 1 可知，申請人近 5 學期的平均教學評量都高於學校平均值 1 個標準差以上。

表 1. 申請人最近 5 個學年的教學評量平均值與全校平均值之比較

	第 1 學期			第 2 學期		
	全校平均	全校 SD	申請人平均	全校平均	全校 SD	申請人平均
104 學年	N/A (借調期間)			4.26	0.31	4.65
105 學年	4.28	0.31	4.78	4.28	0.32	4.71
106 學年	4.28	0.33	4.70	4.32	0.31	4.78
107 學年	4.34	0.32	4.66	4.34	0.32	4.74
108 學年	4.38	0.34	4.74	(休假研究)		

106~108 學年日間部研究生在期末教務處的教學意見調查分別給「教育研究法」4.88、4.89、4.89、4.83 的回饋，而質性回饋臚列如下：

106

- ◎ 學習的飽和度來自於老師的用心程度，這堂課收穫滿滿，來東大要是沒上曾老師的課，那就是白來了，老師謝謝您！我們學到好多東西！
- ◎ 因為上了曾老師的課讓我逐漸的不害怕研究法，從以前的不想面對到現在遇到問題會想要立即解惑，讓我的主動性學習力提升，我想這是在這堂課所學習到最重要的事情，一開始對於每次上課要考試的這件事壓力較大，但在過程中我了解曾老師的用意，老師考試的用意是想了解我們是否有將所學的觀念融會貫通，老師在意的並不是我們的成績，而是我們是否真的有學起來，當有問題詢問曾老師時，老師會用不同的方式指導我們，直到確定我們真正了解，認真上課的態度讓我很敬佩。

107

- ◎ 老師上課認真，態度溫柔而堅定，善用例子來講解艱澀的研究法。
- ◎ 老師準備教材非常用心，教學內容豐富，雖然每次上課都要考試會有壓力，但老師細心的講解，讓我更了解研究法，也因此更會用不同的角度了解生活中的事物。
- ◎ 教學簡明扼要，強調學生對問題的反思，增強邏輯思考能力，感謝老師用心教學。
- ◎ 老師上課認真，願意傾聽同學的困難，而且老師覺得學生學不會是老師的問題。
- ◎ 曾老師會用各種不同的方法讓我們學會主動思考，而且告訴我們教研法不僅在學術

上用得到，還可以運用在生活上，讓自己變聰明。謝謝曾老師的用心，讓我受益良多。

- ◎ 老師的學術涵養無懈可擊 但是每次上課完後小考的方式讓人好焦慮阿 謝謝老師體諒我們，都能根據我們的學習情形來調整。
- ◎ 漸漸培養有脈絡的邏輯思考方式，與建構完整且扎實的研究法概念。
- ◎ 老師對每位同學學習的進度都有掌握，也願意一次一次的教授同學不理解的問題

108

- ◎ 老師的教學大綱非常有系統性，且透過平時考核讓學生檢視自身學習狀況，也助於調整教學方式，收穫良多；而課程間師生互動佳，討論總能激起不同的發想。
- ◎ 我對這門課的其他具體收穫及建議 如 1. 教學態度很認真 2. 教學方式仔細、 3. 指定教材的使用很豐富 4. 課內或補充教材之選擇很多
- ◎ 這門課讓我學會對事物有更多的思考，並在不疑處學習有疑，課程的設計的上非常有系統，推薦大家來修習

(二) 計畫執行內容部分

1. 計畫創新性或延續性價值(以 300 字為限)

【說明】曾獲本計畫補助者，請敘明過去計畫資訊與研究重點，並提出本計畫與過去執行計畫不同或延續之處，可針對研究主題、教學現場問題、教學成效評估等關鍵面向提出差異說明，若以過去研究成果為基礎進行新計畫之研究規劃，也請於此進行說明。(若非延續性計畫可免)。

申請人曾獲 108 學年教學實踐研究計畫，題目為：以「字母拼讀教學影音資料庫」提升大學生英語文補救教學學習成效之研究，已於 2020 年 7 月結案。本申請案聚焦於研究所階段的「教育研究法」教學，雖非前一研究的延續性計畫，但該研究中申請人建置了「字母拼讀教學影音資料庫」，目前有 87 部影片，包括北美英語發音示範、台灣人英語發音注意事項、字母拼讀教學示範等項目，均已上傳 Youtube，該計畫的學生只有三十幾位，但現在訂閱者居然變成四百多位，這是意外的收獲。這個成功的經驗，讓我更清楚如何拍攝教學影帶的楣楣角角(例如，收音要注意控制的環境因素及必要的硬體配合)，本計畫裡也有建置「教學影音資料庫」的規劃，我應該可以節省不少嘗試錯誤的時間。

2. 研究動機與目的

(1) 教學實踐研究計畫動機

【說明 1】申請「一般學門研究計畫」者，請以過去在教學現場的觀察或教學實務經驗出發，詳述進行本研究的原因，希望探討的教學議題或教學實務上欲解決之問題與背景，及該研究議題的重要性與影響力。

A. 研究生多為在職教師，有不同的學習需求

第(一)部分提到，因為大多數的碩班研究生都是在職教師，教育研究法的課程成效，因此受到「公假影響出席」「自學時間有限」兩大因素的影響，說明如下：

- a. 公假影響出席：在職教師受種種學校公務影響，無法上課出席。即使是暑假，正式老師們多有兼行政，學校辦(代理)教師甄試、重要研習、颱風復原、、、等多種因素必須請假。我上課規定較嚴，研究生不敢請假，還有校長打電話拜託我讓他們的老師請假。代理代課老師學期中除了不敢拒絕學校要求的公務之外，暑期在職專班缺課情況更為慘烈。以 2019 暑假為例，申請人為暑期特碩班(30 名)及國語文補救教學碩班(25 名)開授教育研究法，兩班各約有一半學生必須請假 3 天以上，請假的理由包括兼行政的正式老師有公務(辦理工程招標、教師甄試、重大研習、縣教育處交辦事項…)，及流浪老師的「考教甄進入第二階段，必須請教準備試教」及「(到各地)考代理代課」，這些請假事由都合情合法合理，不得不准，但暑假上課只有 6 週，每週上課時數是學期中的 3 倍，請假 3 天就等於 3 週沒來，嚴重影響學習。
- b. 自學時間有限：一般課程中，會有許多課後的寫作或閱讀的作業、但對在職進修的老師而言，每星期至少 18 節課之外，許多研究生還必須兼行政，或家有老小必須照顧，工作之餘，學習的時間非常有限。因此，本課的教學，最好能讓研究生用最

已註解 [u6]: 1.這部分要強調本計畫的創新性，或跟前面研究的延續性。

2.務必記得，創新是為了解決問題，不可為創新而創新。例如，有位數學老師的微積分課程要用 PBL，看似創新，但並沒有寫出 PBL 為什麼可以提升學生的學習。

已註解 [u7]: 我的撰寫策略是——實話實說，就告訴你這些現場發生的情況，對我的教學執行發生多大的困難。

這些也就是我在進行課程與教學設計時必須設法克服的因素。

有效能的方式學習，上課時就能掌握七八成，以減少學習失敗的機會。

申請人認為，上述兩大可能導致學習困難的因素，都是教師進行課程與教學設計時必須設法克服的因素。2019 暑假，為了因應這個問題，我用最原始的方法，將上課的 lecture 全程錄影，但錄影、收音品質不佳，效果可想而知，這也就是本計畫擬建置教學影音資料庫的主要原因。本計畫擬在責任逐漸轉移教學模式的引導下，建置有品質教學影音資料庫及進展監控題庫，解決這些困難。

已註解 [u8]: 再強調一次本研究的理論基礎、想要用的手段，為的是解決教學現場的困難。

B. 在「逐步責任轉移教學模式」的引導下精煉教學教法

如文獻探討中將要報告的，申請人目前教育研究法的教學，主要延襲自美國 David McCracken 教授多年前的教學架構。但因教育科學的演進，我們現在有結構及程序更清楚的「逐步責任轉移教學模式」可供教學設計的參考，只要有內容效度良好的「進展監控題庫」支持，這門課當能有更好的成效。關於這方面的討論，將在文獻中有更仔細的說明。

已註解 [u9]: 1.既然是「研究計畫」，就不能只是憑經驗說話，或道聽途說，嘗試錯誤，你的計畫為什麼想這樣做？為什麼這樣就可以解決問題？總要有個說法。
2.說法就是所謂的「理論」。
3.非教育系所的大學老師寫教育計畫時，最欠缺的部分，就是一個能帶領整個計畫的教學理論。

(2) 教學實踐研究計畫主題及研究目的

【說明 1】 申請「一般學門研究計畫」之研究主題與目的，請以提升教學品質或學生學習為中心，可以是進行創新/新興課程方案建構、教學方法探究、教材教具研發、教學效能或教學品質的提升、學習評量改善，或學生學習成效促進等與教學相關之範疇。

本研究的主題是「建置符合逐步責任轉移教學模式的教育研究法課程」，研究者長期開設碩班的「教育研究法」課程，已有不錯的基礎。本計畫嘗試在「逐步責任轉移教學模式」的引導下，檢視原有的基礎，精煉教學程序，設置「教學影音資料庫」與「進展監控題庫」等支持系統，並以行動研究的方式滾動修正檢討課程的可行性與教學效能。

研究最終的目的在於推出一個教學效能更佳、證據本位(evidence-based)的碩班教育研究法課程。

3. 文獻探討

【說明】 請針對本計畫提出之研究主題進行國內外相關研究文獻與實務現場情形之評析。

這部分申請人將回顧自己在美國求學時，David McCracken 教授的教育「研究設計」課程是怎麼教、學生是怎麼學的；再來將回顧「學習進展監控」與「逐步責任轉移教學模式」的相關文獻。

(1) 我早年受教的教育研究法課程

因為任教第一年的「教育研究法」教學經驗，讓我及學生都極為挫敗。我任教的第二年，就翻出當年在美國 Ohio State U 求學時，教育學院最熱門的研究設計 (Research Design) 課程的講義與教科書，這門課是 David McCracken 教授授課，申請人以其課程設計為參考模版，重新設計自己的「教育研究法」。

McCracken 教授有兩重專長，第一是教育研究方法學，第二是教學方法。所以就研究設計這門課來，申請人認為，他不但具備內容知識 (content knowledge)，也有教學知識 (pedagogical knowledge) 和內容的教學知識 (pedagogical-content knowledge; Loughran, Berry, & Mulhall, 2012)。他的課程以系統、結構出名，他用的教科書是 Frankel

已註解 [u10]: 文獻的第一部分，我以第一人稱說明美國 OSU 一個倍受肯定的教育研究法課程是如何設計的，有什麼特色。

& Wallen 著的 How to design and evaluate research in education。修課的人先要去影印店買他整學期的講義，講義裡除了有所有上課的投影片，還有每一種研究方法的範例研究——絕大多數是他自己寫的、運用各種典型研究方法的期刊文章。McCracken 教授的課程設計和其他課程最不同的地方有五：

- A. **有清楚的教學目標**：他把教育研究法的各個組成成份技能（componential skills）分析出來，並在課程計畫上告訴學生，這是你們這學期要學會的能力；
- B. **明示的教學和典範案例討論**：上課時以「清楚的講述」和「典範案例的閱讀與討論」讓學生了解這些成份技能；
- C. **檢覈學習成效的設計**：每個概念教學結束時，都用真實的期刊論文為題，設計四選一選擇題或簡答題，讓學生檢覈自己的學習進展（這種練習是不算分的）；
- D. **考前的模擬考**：期中、期末考之前兩星期，學生會拿到真實的教育類學術文章，期中期末考的試題就從文章裡出選擇題或簡答題。重點是，期中期末考是有模擬考的，研究生可以和隨堂的 4 位助教約時間，去考考看自己到底哪裡會，哪裡不會，不會的，可以向助教請求協助。
- E. **在真實的期刊文章閱讀中學習**：學生為了要拿高分，就必須閱讀這些指定的典型期刊文章，這些文章夠典型，因此學生從閱讀中學到的能力，容易類化到相關的其他文章。

如第 2 頁中所陳述的，我第一年的教育研究法教學是失敗的，和那種教學方式比較起來，McCracken 教授的課有幾個明顯的優點。首先，學生清楚知道自己要達成的學習目標；其次，教師有清楚的「傳道和授業」過程，而不是還沒有教，就要學生上台報告，展現自己學習的成果；第三，他有至少兩層以評量為主的支持系統——「課堂中的學習檢覈」及「大考前的模擬考」，而且，這兩種支持系統的評量方式，和最後的大考一模一樣，這將有利於學生的學習遷移。

我開始模仿 McCracken 教授的課程規劃方式之後，研究生學習的情況，立刻大幅改善。運氣很不錯的是，McCracken 教授當年用的教科書，台灣出現了中文譯本，即楊孟麗、謝水南譯的「教育研究法—研究設計實務」（心理出版社），這讓我的教學更添利器。二十多年教下來，我已經累積出每一堂課的講義 ppt、每一種研究設計（真實實驗設計、準實驗設計、單一受試設計…等）至少有兩篇典範論文以及小考及大考題庫。

我的教學設計的大方向和 McCracken 教授一致，但大考前的模擬考，還有落實的困難，McCracken 教授因為有助教的協助，期中期末考至少各有 10 篇的模擬考題，但我到目前只各有 2 篇，因此，不太可能有讓學生期中、期末模擬考的機會。

但我自己因應台灣本土的需求及教學研究的新知，讓這個課程有了一些**改變**：

第一，**課程中儘量選台灣本土化的例子**：因為熟悉的例子可以有效地減輕學習者的認知負荷，增加對文本的理解程度（Kintsch & Kintsch, 2005）。因此，我課程中的典範論文，除了一篇，其餘均是台灣的教育研究，以減少知背景識不足造成的閱讀困難。而每一種研究設計中，至少有一篇我自己做的研究，這讓學生對研究設計或執行的細節有疑問時，我才能詳實的回答。此外，我也把 powerpoint 講義中舉的日常生活例子完全本土化。例如，在講「變項間因果關係」時，會舉某「轉骨方」的中藥廣告，與同學們討論，從廣告提供的訊息，是否足以支持轉骨方真的能幫助小朋友長高？

已註解 [u11]: 除了介紹國外的成功案例，但底下我說明了，我的課程絕對不是照抄人家的作法，而是針對台灣學生的需求，做了精益求精的努力。

第二，**設計進展監控系統**：McCracken 教授的課是沒有小考的，但愈來愈多的證據指出，小考可大幅提升學生的學習情況 (Fuchs & Fuchs, 2003; Karpicke & Roediger, 2008)。受到這些研究的啟示，最近 10 年，除了課間演練之外，我在課程中設計了 14-16 次 (因國定假日多寡而定) 算分數的小考；上課鐘響就開始考，5 題是非 5 題選擇，總共 10 分，考完之後立刻公布答案、講解並請學生交換批改登記分數，整個過程 10 分鐘結束。小考的設計在台灣可行，因為 Ohio State U 是學季(quarter)制，每季上課可用的時間少，台灣大學是學期制(semester)，10 分鐘的時間是可負荷的。因為小考範圍就是前一星期課程的內容，考試的方式都經過課堂演練，這讓研究生有較高的成功機會，平均分數都在 8 分左右；小考讓研究生都能準時到課，而且回家一定會複習功課，而且，最重要的是，小考是一種進展監控 (progress monitoring)，可以讓我隨時掌握學生的學習，做必要的講解和補充。

但可惜的是，這些小考試題的品質仍然有待提升。例如，申請人目前的試題中有一半以上是是非題，即使隨機猜測，也有一半的答對機會。即使是比較成熟的選擇題，題目數仍然太少，誘答選項誘答力不足者比比皆是，希望能藉此計畫的資源，請學術同儕協助完成專家的內容效度。

第三，**責任逐漸轉移的教學設計**：其實 McCracken 教授的教學已經有這個味道了，但那時責任逐漸轉移教學模式的概念出現不久，McCracken 教授當然也未宣稱他的教學是責任逐漸轉移的教學。近三十年後，我仍然清楚記得，他的課程中，對每一個重要的教學目標，都有三部曲：教師明示的教學 (explicit instruction)、師生共作案例討論、學生閱讀回答問題，這也是我目前上課的主要方式。

教了這麼多年下來，研究生對這門課的反應良好，近幾年他們對本課量化與質化的回饋，請參考本計畫第 (一) 部分。以下特別針對「**學習進展監控系統的重要性**」與「**責任逐漸轉移教學模式**」，做進一步的文獻探討。

(2) 學習進展監控系統的重要性

進展監控的重要性，已得到札實實證研究的支持。所謂進展監控，在教學實務上，及研究的操作性定義上，就是小考 (quiz) 或形成性評量 (formative evaluation)，即把目標能力化為可檢測的題目，請學者回答出來。

Karpicke & Roediger (2008) 在 Science 出版了一篇叫「記憶提取對學習成果至為關鍵」的心理學實驗文章。研究者請參與者 (大學生) 背誦 40 個史瓦濟蘭的單字，學習的目標是看到史瓦濟蘭語的單字，就要說出相對應的英語譯詞。所有的學生都沒有學過這種語言，所以起點完全公平。參與者被公平地分配進入底下四種學習的狀況 (以下的 S 即用功: Study; T 即小考: Test)，每一組都有 4 個「用功」和 4 個「小考」的時段交錯進行：

- S T 組：每個時段都有 40 次嘗試，總共是 $(4+4) * 40 = 320$ 次嘗試
- SnT 組：第一次「用功」和「小考」都有 40 次嘗試，但只要前一次小考答對的單字，再下一次的「用功」就省下不練了，唯「小考」仍要考全部的單字。
- S Tn 組：第一次「用功」和「小考」都有 40 次嘗試，但前一次小考答對的單字，下一次的「小考」就省下不考了，但「用功」時段裡，仍然練習全部的單字。
- SnTn 組：第一次「用功」和「小考」都有 40 次嘗試，但前一次小考答對的單字，

下一次的「用功」和「小考」就全都省下了。

表 1. 實驗中每一組「用功」和「小考」的嘗試次數。

組別	S	T	S	T	S	T	S	T	total
S T	40	40	40	40	40	40	40	40	320.0
SnT	40	40	26.8	40	8	40	2	40	236.8
STn	40	40	40	27.9	40	11.8	40	3.3	243.0
SnTn	40	40	27.1	27.1	8.8	8.8	1.5	1.5	154.8

註：整理自 Karpicke & Roediger (2008)

實驗結果如下：ST 組用功最多、小考最多，成績當然是第一名；但是，SnT 組和 ST 組的成效居然完全相同，並列第一。這個發現的重點是，雖然 SnT 組「用功」的嘗試少了 83 次，但只要不減「小考」，學習的成效完全維持。STn 組減少了小考的嘗試，雖然「用功」的時間不減，但學習成效完全無法跟前兩組比，成績差到和 SnTn 組一樣爛。研究的結論是，要有成功的學習，提取(retrieval)的練習十分關鍵，小考正好扮演這個角色。

Karpicke & Roediger (2008) 研究的優點是，它是個嚴謹的心理學實驗，內在效度良好，它的缺點是，實驗中的學習任務，和學校真實的學習情境相去甚遠。學習史瓦濟蘭語單字的研究，所得的結果是否能應用在課堂？是大家難免會提出的疑問。

Fuchs 和 Fuchs (2003) 則是以後設分析來了解進展監控的重要性，研究分析了 21 個在真實的教學現場做的介入研究，共蒐集了 96 個效果值，但他們結果和 Karpicke & Roediger (2008) 非常一致，結果指出，形成性評量的平均效果值(effect size)達 0.7。根據 Cohen (1988)，效果值等於 0.2 時，介入有小的成效；效果值等於 0.5 時，介入有中度成效；效果值等於 0.8 時，介入有大的成效。亦即，效果值達 0.7 表示，有形成性評量的實驗組，其學習成效遠遠大於沒有形成性評量的對照組，有中到大的效果。這個效果比起其他更知名、更吸引人的教學法(如強調依學習風格的教學介入，只有 0.3)強得太多太多 (Hattie, 2008)。

(3) 責任逐漸轉移教學模式 (GRR; Gradual Release of Responsibilities)

談 GRR 之前，先談一些「問題本位學習的教學模式」會更有教學法演進的歷史感。

A. 問題本位學習 (PBL, Problem-based Learning) 模式

沿革 從北美醫學教育開始的 PBL 已經有半個世紀以上的歷史 (Barrows, 1996)，早期的醫學教育前幾年都坐在教室聽課或跑實驗室，第四或第五年才開始接觸病人，這樣的缺點很明顯—許多學生對前幾年的課程和考試與醫學實務距離太遠。五十幾年前，加拿大 McMaster University 醫學院因開始嘗試 PBL，讓醫學生從大一開始就進醫院從事臨床觀察及學習。後來這個做法也轉到許多大學的各種不同的專業學系 (Armstrong, 2008; Doch, Groh, & Allen, 2001) 如數學、法律、經濟、商業、社會科學和工程，甚至師資培育，都有人在講 PBL (Gasser, 2011)，五十幾年來，教育學者對 PBL 的看法大致如下：

優點 PBL 以學生為中心，可促成主動學習，更能理解和保留知識，它也可以在許多領域幫助學生發展應用性技能 (Wood, 2003)。它除了可以用來增強內容知識，也同時能促進溝通、解決問題，發展批判性思維，促成協作和自我導向的學習。PBL 可以使學生得到真實世界的經驗，並優化學習。而且，在團體的學習狀況下，可以發揮群體智慧，許多不同的觀

已註解 [u12]: 1. 介紹責任逐漸轉移教學模式，這是研究計畫的理論依據。

2. 我先評述的 PBL，wiki 或 ChatGPT 可以很容易找到相關的資料。

點，可能會為問題提供不同的看法和解決方案，實證研究指出，PBL的「短期學習效果」也許只和傳統講述法相當，甚至更弱，但在學習的長期保留效果上，是優於講述法的(Barrett, 2010)。

缺點 根據Wood (2003)，PBL最主要缺點在「高資源需求」及「高教師指導」兩方面。許多人認為PBL執行多艱、滿是挫折的，它需要充足的人力才可能促成主動的學習與團隊討論，也需要更多的專業知識支援及討論的時間，空間需求也很高，以容納不斷發生的小組討論。許多學生認為，PBL的學習情境經常訊息過量，充滿不確定性，不知該如何走下一步，難以判斷所蒐集的資訊是否與主題有關，也無法估算需要多少努力才能學會。傳統課程偶爾會遇上能鼓舞人心的典範教師，但在PBL課程裡，學生經常缺乏穩定的典範角色可以指導他們。實證研究一再指出，生手在接觸新的學習領域時，PBL的教學成效遠不如案例教學(worked example) (Sweller and Cooper, 1985; Cooper and Sweller, 1987)。以代數課為例，PBL的教學成效遠不如設計好的習題演練。多年來的研究後，Sweller (1988, 2006) 提出認知負荷(cognitive loads)的理論來解釋生手在學習的初期可能遭遇的挫折。他主張，學習的早期要先給完整的示例，再慢慢由易而難地引進待解決的問題，最後才由學生自行解決難題。

小結 根據上述的討論，PBL並不是錯的，它符合了建構論的基本假設，也能提升學生的動機，但在學習的後期PBL才会有較高的成功機會，在學習的初期就做PBL，尤其在支援不足、先備能力不足的情況下，要做問題本位學習，可能會帶給學生許多挫折，喪失自信與興趣。

B. 責任逐漸轉移 (GRR, Gradual Release of Responsibility) 模式

沿革 和PBL比較起來，「責任逐漸轉移(GRR)」的教學模式相對年輕，是1980年代認知心理學受看重後才發展出來的，Pearson & Gallagher (1983) 在一篇討論閱讀理解教學的文章裡，首創GRR的用詞，這個模式強調的重點有二：一是「人性化的師生、生生互動」，也就是此教學模式看重教學者提供給學生的資源與支援，並設計活動，讓學生有機會互相學習；二是「由易而難的學習安排」，從明示教學(explicit instruction)、依賴教師的起點，一直到學生完全脫離協助獨立運作結束(Fisher & Frey, 2008)。一般而言，教學可分為以下四個階段(McVee, Shanahan, Pearson, & Rinker, 2015)：

1. 老師做、學生觀察(I do. You watch.)；
2. 老師做，學生幫忙(I do. You help.)
3. 學生做，老師幫忙(You do. I help.)；
4. 學生做，老師觀察(You do. I watch.)

圖1是這四階段的示意圖。由圖1可看出，教與學的責任一開始100%由教學者承擔，然後逐步漸進地由學生擔起了學習的責任，到學習的末了，學生可以獨立地展現學習成果，這也是目前許多教育者認為成效優於PBL的教學模式(McVee, Shanahan, Pearson, & Rinker, 2015)的原因。

以上的文獻探討說明了申請人現行教育研究法教學的源頭—McCracken教授，探討了課程設計裡進展監控的重要性，並說明了本研究為何選擇GRR教學模式的理由。

我比McCracken幸運的是，隨著教育科學的進展，我現在有更清楚的逐步責任轉移的教學模式可以遵循，上課的結構也應該可以更為清楚。以真實的實驗設計(true experimental design)為例，教學一開始，課堂中的責任應該完全在授課教師，教師應該要舉例做結構化的講解說明「什麼是真實的實驗設計？它具備三種重要的特色…它有什麼好處…」再來，課程要提供期刊文章，進行「師生共讀」，讓研究生判斷「這個案例，是真實

的實驗設計嗎？你從哪裡看出來？這樣設計的好處是什麼？」最後，研究生必須在小考及大考中，擔負起 100% 的責任，他們要獨立閱讀課程指定的期刊文章，並回答教師根據文章提出的種種真實的實驗設計的題目。而課程若能提供題庫，給研究生更多練習的機會，研究生就可望有更好的學習。

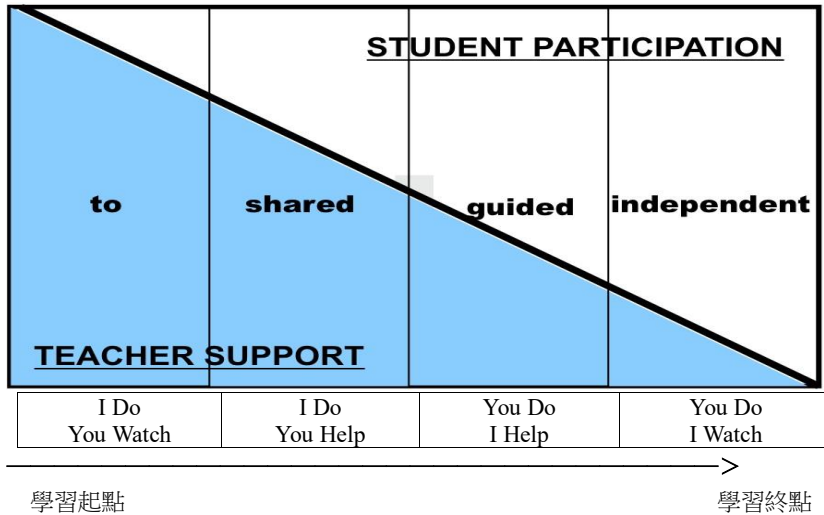


圖 1. 責任的逐漸移教學的示意圖

4. 教學設計與研究方法

(1) 教學設計與規劃說明

【說明 1】請依據研究主題進行教學設計與規劃的說明，內容包含教學目標、教學方法、成績考核方式、各週課程進度、預計採用之學習成效評量工具與教學場域等；若有課程特別關注之議題，亦請一併提出說明。

A. 教學目標

- a. 能閱讀典型的學術論文：包括真實實驗研究、準實驗研究、單一受試設計、事後回溯研究、相關（迴歸）研究、描述研究、個案研究、行動研究。
- b. 能在閱讀學術論文後提出評述(critiques)：清楚辨識該論文的研究假設、研究問題、自變項、依變項、預測變項、取樣、內在效度的威脅、各種研究設計，並能指出論文在方法上的優缺點。
- c. 能在 15 分鐘內報告完一篇文章，並能接受教師的模擬口試。
- d. 能利用圖資館及網路的學術資源，蒐集資訊，理性合理地使用資訊。

B. 教學方法

講述、示範、（圖資館）參訪、課堂演習實作、閱讀典型的研究設計期刊文章。

C. 教學信念與作法

已註解 [u13]: 建議依本計畫 A, B, C, D...的項目一項一項完成，以免挂一漏萬。

- a. No Stupid Question! 我的意思不是「學生不能問蠢問題」，而是這門課裡，所有的問題都是好問題，沒有蠢問題。大家是因為不會，才來上這個課的。我們要慶賀犯錯，要跟自己說「我愛丟臉」，全班都這樣，大家就能一起享受學習，一起進步。
- b. 本課會強調觀念、態度、理解，甚於方法、技術、記誦。本課閱讀的範例研究文章，都會儘量聚焦在特教教學、補救教學及教室現場，我會儘量邀請研究生發表意見，以適應每位同學的不同需要。
- c. 小考：教學和評量是不可二分的，本課有 14 次小考，範圍是前一次上課的內容；這個設計在增進同學們的學習效能，並讓老師隨時掌握同學的學習進展與困難。
- d. 期中考和期末考：以選擇題及簡答題為主，題目全部出自於學期第一週發下的各種研究設計的典範文章。
- e. 在職的碩班研究生會有許多不得不請假的理由，疫情階段尤然，本課提供每一節的上課影帶，以彌補無法到課同學的學習機會。上課影帶同時也可以做為課前預習及課後複習之用。
- f. 逐步責任轉移教學模式：研究生會恐懼許多新的知識、技能和考試帶來的壓力。但本課藉著教學實踐研究計畫的資源，將儘可能做到逐步責任轉移的四階段教學：(1) 我做，你看 (I do. You watch.); (2) 我做，你幫 (I do. You help.); (3) 你做，我幫 (You do. I help.); (4) 你做，我看 (You do. I watch)。舉例來說，期中期末考，研究生要先讀過期刊文章，再來回答題卷。但在考試之前，曾老師先在課堂上範讀過研究方法、文章結構極為相似的文章，以放聲思考示範回答試卷上的題目；再來是和同學們一起讀第二篇類似的文章，再一起做題目；第三篇文章是同學自己在家讀的，在課堂上做題目，老師隨時支援；研究生如此讀了三篇類似的文章，期中期末考的那篇，應該沒有問題了才是。

已註解 [u14]: 以具體的例子，說明“責任逐漸轉移”的教學模式，如何在目標課程中執行。

D. 成績考核方式

有小考、分組口頭報告、期中考、期末考等四項：

- a. 14 次小考(28%)：上課的前 10 分鐘，選擇是非或填充共 10 題，滿分 10 分。範圍是前一週上課的內容。
- b. 口頭報告與口考答詢 (12%)：分 8 組，按論文口試的慣例，以投影片報告 15 分鐘，報告本課指定的期刊論文，報告人當天抽籤決定，報告後同組皆有回答教師詢問的義務。
- c. 期中考 (30%)：事前給真實的學術文章，從文章裡出題。
- d. 期末考 (30%)：事前給真實的學術文章，從文章裡出題。

E. 預計採用之學習成效評量工具

- a. 對「教育研究法」教學與學生學習成效問卷：這個問卷 (5 分量表，尚待發展) 預期將能了解研究生對教育研究法的態度與學習狀況，預計將在期中、期末各施測一次。

- b. 研究生於教務系統填寫的教學意見調查：這是本校學生於期末一定要上網填寫的調查，系統將把調查結果於次學期開學前寄送給任課教師，內容包括 5 分量表的量化結果與研究生對本課的匿名質性意見。
- c. D 項所列之小、大考測驗：申請人將力求小考、期中、期末考的評量具有內容效度 (content validity; 即試題能測量出教學目標的程度)，因此，小考大考的成績即可看出學生的學習成效。
- d. 焦點團體與個人訪談：也會於期中與期末考後當天中午，與學生一起用餐，以半結構式的焦點討論了解研究生們對本課的學習態度、學習狀況，以及給課程實施的建議。本課將徵求同意之後，與成績優、中、低的三名學生進行一對一個別訪談，以深度了解研究生對本課程設計的態度、學習狀況與給教師的建議。

已註解 [u15]: 要強調採用的評量方式，的確能反應出學生是否學會了課程預設的目標。

F. 各週課程進度

週	主題與內容【說明】	備註 (Qz: 小考)
1	課程介紹、基本概念、學術的倫理：寫作、引用及出版；研究問題與假設、變項	
2	文獻探討與學術倫理	Qz 1
3	研究工具與測量、抽樣、資料蒐集	Qz 2
4	各種研究概覽；實驗、準實驗研究設計 (一) 研究的內外有效度 (一)	Qz 3
5	研究的內外有效度 (二) 實驗、準實驗研究設計 (二)	Qz 4
6	圖資館：實體館藏與電子資料導覽	Qz 5；口頭報告 1
7	實驗、準實驗研究法 (三)	Qz 6；口頭報告 2
8	事後回溯法；怎樣讀一篇研究報告	Qz 7；口頭報告 3
9	【期中考與期中考檢討】	
10	單一受試設計(小 N 實驗設計)	
11	一點點基礎統計概念+SPSS 示範	Qz 8；口頭報告 4
12	相關研究法 (一)	Qz 9；
13	相關研究法 (二)	Qz 10；口頭報告 5
14	個案研究法	Qz 11；口頭報告 6
15	調查研究法	Qz 12；口頭報告 7
16	行動研究與質性研究	Qz 13；口頭報告 8
17	課程回顧總結	Qz 14；
18	【期末考與期末檢討】	

已註解 [u16]: 教學實踐計畫的重點就是提升教學，撰寫計畫時，一定要說明目標課程要如何規劃。

(2) 研究方法與實施步驟說明

【說明 1】請針對研究目的與問題，透過研究架構、研究問題、研究範圍、研究對象與場域、研究方法與工具的選擇原因、資料整理與分析、實施程序等項目進行描述。

- B. 研究問題：具逐步責任轉移教學模式特質的教育研究法課程，是否可以提升研究生的學習成效與對課程的滿意程度？
- C. 參與者：接受實驗教學者：2021 年 9 月入學之特殊教育研究所碩班研究生（預計 10 名）與 2022 年 7 月入學的國語文補救教學研究所暑期碩班研究生（預計 25 名）。未參與實驗教學者：2020 年 7 月入學之國語文補救教學研究所暑期碩班研究生。
- D. 研究場域：教育研究法課室。
- E. 研究方法：行動研究
- a. 行動準備期（2021年5月至8月）
主要工作包括備課(準備投影片、發展進展監控題庫〈大考小考試題題庫〉、收集典範期刊文章)，確定兼任助理、課程招生、影音授權取得，開始規劃拍攝、編輯影音資料庫之內容並上傳網路學園。
- b. 課程實踐期、反思與滾動修正期（2019年9月至2019年1月）
本階段即110學年第一學期，為期18週，工作內容包括持續發展影音資料庫及進展監控題庫、課程實踐、蒐集師資生學習回饋資料、教學信實度(teaching fidelity)檢核(實際教學與課程計畫一致的程度)、反思與滾動修正課程等等。其工作甘特圖如表3。研究將在9、11、1月進行「教學與學生學習成效問卷」，以作為修正課程之依據。
本課程的資料蒐集，將在行動歷程中持續的蒐集學生課堂表現、教學省思等資料；並透過「教學與學生學習成效問卷」、研究生的訪談、焦點討論、期中期末考的匿名學習心得與建議、新拍的教學錄影、網路學園上的留言討論等質量化資料，呈現行動的成果，且從行動中發現問題，並透過行動後的省思、檢討，以作為下一步修正行動方案的依據。。
- c. 行動反思與成長期（109年1月至109年7月）
此期的反思為課程結束後的反思，主要希望透過多元資料整理，包括研究工具中說明的六類資料，本研究在課程結束後，將進行資料的整理與分析，以作為行動方案成效的評估，最後提出研究報告及改進建議。

表 3. 本計畫研究甘特圖

項目 / 月份	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2-7
反思書寫 109 年的教學	V	V								
重整課程投影片、備課	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
尋找訓練碩士級兼任助理			V	V						

拍攝、整理教學影音帶			V	V	V	V	V	V	V
特殊教育系碩班課程開始					V				
實施教學與學生學習成效問卷					V		V		V
個別訪談與焦點團體							V		V
每月札記與期末心得					V	V	V	V	V
國中小實習						V		V	
教學信實(teaching fidelity) 檢核					V	V	V	V	V
整理回饋資料、反思、修正	V				V	V	V	V	V
研究資料處理與分析								V	V
國語文補救教學碩班 7 月開始									V
撰寫研究成果									V

F. 執行步驟說明

a. 根據逐步責任轉移教學 (GRR) 模式重整上課流程與投影片

根據 GRR 模式，有許多過去上課的方式都需要再加改進。以「口試能力訓練」為例；過去我會用期刊文章 A 為範例，說明什麼是「真實實驗設計」。然後，我就會要求一組研究生於下一週進行模擬口試，上台報告課程指定的使用「真實實驗設計」的期刊文章 B，並在報告後接受老師的模擬口試。但研究生經常報告不好，重點抓取、時間掌控、語言非語言表現都不好，接受模擬口試時更是緊張到說不出話來。

課程重整之後，我會在說明什麼是「真實實驗設計」後，進行以下的模擬口試教學：

- 教師示範 (I do. You watch)：扮演被口考的研究生，從「各位口試委員早安．．．」開始，示範如何報告期刊文章 A，報告完後，再請全班研究生當口委，依擬好的題目對我模擬口試，我再示範如何回答這些問題。
- (~~I do. You help. You do. I help.~~)：因時間限制，I do. You help. 這部分我應該會跳過去，只能做到 You do. I help.。預計將給予已畢業學長姐製作好、我已修過的投影片給研究生參考修改，並在模擬口試中使用。

以上是以單一能力為例，再以期中考前的範圍為例，半個學期的 GRR 規劃大致如表 4。表 4 中和一般教學法最不同的是，期中考前還有模擬考，考不好的，還可以要求補考，期中考考 60 分，若願意補考，補考到 100 分，期中考就算 100 分。但要模擬考、期中考、補考卷，每一份卷子題目都出自於真正的期刊文章，申請人就需要大幅擴張本課程的參考期刊文章，並根據文章的內容發展新的試題。

表 4. 教育研究法課程中 GRR 各步驟裡的教師作為：以期中考的範圍為例

GRR 步驟	教學活動	老師提供
I do. You Watch.	<ul style="list-style-type: none"> ● 說明研究問題與假設、變項、抽樣、內在效度、爛實驗設計、實驗與準實驗設計、單一受試設計 ● 教師示範口頭論文報告 	<ul style="list-style-type: none"> ● 結構、系統、有許多實例的課程 ppt ● 小考 ● 啟、應式的口頭說明

I do. You Help.	<ul style="list-style-type: none"> ●貼近生活經驗的實例討論、學生討論後回答老師提出的問題。 ●以 X、R、O 等符號表徵研究設計 	<ul style="list-style-type: none"> ●板書以符號呈現學生討論出來的結果 ●領讀期刊文章
You do. I Help.	<ul style="list-style-type: none"> ●研究真實學術文章，有問題問老師 ●口頭報告：模擬學位論文口試 ●期中或期末考的模擬考與檢討 	<ul style="list-style-type: none"> ●期中考的模擬試卷 ●學術文章的 ppt
You do. I watch.	<ul style="list-style-type: none"> ●正式的期中考與檢討 ●補考 	<ul style="list-style-type: none"> ●期中考與補考用的期刊文章 ●期中考與補考試卷

- b. 建置進展監控題庫：包括小考題庫及大考題庫，題目的樣式請參見附件。
- 小考題庫：建立雙向細目表，增加小考的內容效度，並研發新的選擇題，取代目前小考試題中的是非題。目前小考試卷每週有 1 卷，共 16 卷，預計擴增到每週有 3 個複本，總數至 48 卷，每卷 10 題，總共 480 題。足夠的高品質複本，才可容許上課時有試題的演練，請假學生也才有補考的機會。
 - 期中期末考題庫：
 - # 期中期末考目前各有 2 個複本，預計擴增到期中、期末考各有 4 個複本。
 - # 每一期中或期末考卷，其試題各來自課程指定的 4 篇典範期刊論文。亦即，要擴增期中期末考的試卷複本，本計畫尚需找到 16 篇典範期刊論文，並發展出相對應的試題。
- c. 建置「教育研究法教學影音資料庫」
- 擬於2021暑期開始錄影、建置影音資料庫，並上傳至網路，供研究生使用。該資料庫將分為三大類：
- 教學錄影帶：申請人2020暑假已應請假研究生之請，全程拍下上課的過程，上傳網路。該次錄影經驗是以一節50分鐘為單位，完全沒有後製，雖然勉強可用，但缺點明顯：不容易找到目標單元、教學者和投影片的空間關係不佳、收到雜音等。本計畫擬依課程劃分為一個一個獨立的單元，用單元來做為切割的單位，原來的一堂50分鐘的課，也許就會被分割成3-5個段落，每個段落10-15分鐘，加了後製之後，希望有助於研究生的預習或複習。因此，原來3節 X 16週=48節的錄影帶，以每被分成3段來說，就會至少有48 X 3=144個教學短片。
 - 大小考解題錄影帶：現在的小考及大考之後，我會逐題解說，並請學生交換考卷互改。但近年隱私權益受看重，若學生說，他不想給別人知道自己的成績時，教師一點也沒有辦法處理。2020年開始，小考我用Kahoo出題，讓學生在手機上考，隱私權的問題可獲解決，但請假學生仍需知道題目如何解答。小考的解答影帶，我將請助教自行解題、拍攝、後製，預計有48卷。大考的解題帶則由申請人解題，由助教拍攝、後製。
- 在2021年9月開學時，很可能資料庫完成不到一半，申請人與兼任助理將持續攝影、剪輯，並視同學的學習需要，不斷蒐集新的教學影帶。所有的教學案例影音資料將置於不對外公開、無法下載的台東大學網路學園，讓修課同學可以用手機、電腦觀看學習。

G. 研究倫理

本研究最終目的是希望提升研究生在教育研究法中的學習成效，整個研究歷程中，參與研究生的權益為最大考量，為了保護所有研究參與者，研究者將遵守研究倫理，包括在研究前告知研究生研究目的、流程，並取得書面同意書，包括同意錄影(教學影帶以教師為主角，只有極少的狀況下才會拍到研究生)及成績資料之使用。若有學生拒絕參與研究，也不會影響其修課的任何權益，其個人的影像或其他相關資料不納入資料庫，也不做進一步分析。

由於研究者為課程的教師，為避免學生不敢反映真實觀點的問題，「教學與學生學習成效問卷」將採不記名方式蒐集資料，以利於蒐集到學生真實的看法與建議。另外，所有資料的蒐集，以不增加學生的學習負擔為原則，例如，期中期末考的模擬考、口頭報告、期末心得報告，這些資料，都是本課程原來就有的設計，本計畫通過與否，作業設計均同。另外，申請人平時授課，就相當看重學生的學習反應與建議，因此常會在課程執行的過程中，請學生以不記名方式寫下對課程的看法與建議，以作為課程修正之參考。本計畫也會蒐集學生對教學和學習成效的看法，其差異是本計畫的資料蒐集，將更有系統，同時也會對資料做比較系統的分析。

H. 預期完成工作項目與成果

預期完成之成果

- 發展出 144 則的教育研究法教學影音資料庫。
- 建立教學研究法進展監控題庫，小考 480 題，期中期末試卷各 4 個複本，典範期刊文章 16 篇。
- 以逐步責任轉移的教學原則重整既有的投影片。並以影音資料庫及題庫，讓研究生在課程中得到更多的鷹架及學習支援
- 蒐集師資生學習進展及教學建議，諮詢專家意見，以滾動式方式修正 A, B, C

(3) 預計教學成果公開發表分享之規劃

- 研究者一向擔任師範學院的教學 mentor，執行本研究的同時，亦將略盡職責，在師範學院向同仁作兩次的計畫成果分享。
- 實習開始的第 4 週與第 10 週，我們將邀師範學院的教師至教學現場觀課。
- 研究和研發成果，將於師範學院定期的 Lunch Talks 時間與師培同仁分享

(4) 教學成果對教學社群可能產生之影響與貢獻

本課程強調影音教學案例的運用及責任逐漸轉移，能有效促進學用之間的連結，本課程研發之教材、案例、教學影片及教學模式，可提供師培課程中教材教法及實習相關課程之參考與使用。

參考文獻

- Armstrong, Elizabeth G (2008). "A Hybrid Model of Problem-based Learning". In Boud, David & Feletti, Grahame. *The challenge of problem-based learning*. London: Routledge.
- Barrows, H. S. (1996). "Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview". *New*

- Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-12. doi:10.1002/tl.37219966804.
- Cohen, Jacob (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Duch, B. J., Groh, S., & Allen, D. E. (2001). *The power of problem-based learning: a practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline* (1st ed.). Sterling, VA: Stylus Pub.
- Fisher, D., & Frey, N. (2008). Better learning through structured teaching: A framework for the gradual release of responsibility. Association for Supervision and Curriculum Development: Alexandria, VA.
- Fuchs, L.S. and Fuchs, D. (2003). *What is scientifically-based research on progress monitoring?* National Center on Student Progress Monitoring: Washington DC.
<http://www.ldonline.org/article/14598/>
- Gasser, Kenneth W. (2011). Five ideas for 21st century math classrooms. *American Secondary Education*. 39 (3): 108–16.
- Hattie, John (2008). *Visible learning*. Routledge.
- Karpicke, J. D., & Roediger, H. I. III. (2008). The critical importance of retrieval for learning. *Science*, 319, 966-968.
- Kintsch, W., Kintsch, E. (2005). Comprehension. In Paris, S. G., Stahl, S. A. (Eds.), *Children's reading: Comprehension and assessment* (pp. 71-92). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Loughran J., Berry A., Mulhall P. (2012) Pedagogical Content Knowledge. In: Loughran J., Berry A., Mulhall P. (eds) *Understanding and Developing Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge*. Professional Learning, vol 12. SensePublishers, Rotterdam.
https://doi.org/10.1007/978-94-6091-821-6_2
- McVee, M. B., Shanahan, L. E., Pearson, D., & Rinker, T. W. (2015). Using the Gradual Release of Responsibility Model to Support Video Reflection with Preservice and Inservice Teachers, in E. Ortlieb , M. B. Mcvee , L. E. Shanahan (ed.) *Video Reflection in Literacy Teacher Education and Development: Lessons from Research and Practice (Literacy Research, Practice and Evaluation, Volume 5)* Emerald Group Publishing Limited, pp.59 – 80.
- Pearson, P. D., & Gallagher, M. C. (1983). The instruction of reading comprehension. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 317-344.
- Sweller, J. & Cooper, G. (1985). The Use of Worked Examples as a Substitute for Problem Solving in Learning Algebra. *Cognition and Instruction*, 2(1), 59-89.
- Sweller, J (1988). "Cognitive load during problem solving: Effects on learning". *Cognitive Science*. 12 (2): 257–285. doi:10.1016/0364-0213(88)90023-7
- Sweller, John (2006). "The worked example effect and human cognition". *Learning and Instruction*. 16 (2): 165–169. doi:10.1016/j.learninstruc.2006.02.005.
- Thalheimer, Will (2020). Major research review on learning transfer.
<https://www.worklearning.com/2020/01/06/major-research-review-on-learning-transfer/>
- Wood, Diana (2003). ABC of learning and teaching in medicine". *British Medical Journal*. 326: 328–330. doi:10.1136/bmj.326.7384.328.

附件：進展監控題庫的大小考試的題目範例

已註解 [u17]: 以附件說明，申請人對課程有萬全的準備。

真實驗設計典型論文

題目：大學生以瞬識字及直接教學提升國中英語低成就學生字母拼讀能力

26-35題請參考曾世杰、陳淑麗（2013）。課程與教學季刊，16（1），1-33。的研究作答：以下是該文獻的摘要（標楷體）。

摘要 本研究將32名七年級英語低成就學生隨機分派成實驗組及對照組各16名。研究以220個瞬識字和一套依直接教學法設計、有逐字教案的字母拼讀教材為補救教材。實驗組接受為期10週、每週4次、每次40分鐘的英語補救教學。由27位接受英語補救教學課程的大學生擔任補救教師。每位大學生每週教學2次，對照組16名學生只接受原校提供的英語課程。

主要發現有三：(1)實驗組學生在瞬識字認讀能力明顯比對照組學生進步，介入的效果值達.87。實驗組學生前後測差異由平均41.19字提升至182.63字，對照組學生前後測則無顯著差異；(2)實驗組學生後測的字母拼讀能力方面顯著優於對照組好，介入的效果值達2.09。實驗組對目標字的認讀率達73.9%；對照組學生平均僅42.8%；(3)補救教學的效果未反應至學校段考成績上。

26. 依研究方法來分，這個研究屬於那一種研究？

- A. 真實驗研究 B. 準實驗研究 C. 相關研究 D. 事後回溯研究。

27. 以下哪一個選項是這個研究的自變項？

- A. 瞬識字認讀能力 B. 組別 C. 字母拼讀能力 D. 對目標字的認讀能力。

28. 這個研究設計最難控制的內在效度威脅是以下何項？

- A. 前測 B. 選樣偏差 C. 流失 D. 成熟。

29. 這個研究摘要中有「隨機」兩字，這個隨機的過程，最主要想達成什麼目的？

- A. 讓樣本可以有效代表母群體 B. 讓兩組學生的特質在前測時完全相同
C. 讓兩組可以得到完全相同的介入 D. 讓研究者不致於有主觀的喜好。

準實驗研究典型論文

題目：預防青少年憂鬱的介入研究

文章摘要改寫自 Seligman, M., Reivich, K., Jaycox, L., & Gillham, J. (1995).

研究設計

賓州大學的塞利格曼博士，為了要了解「賓州憂鬱預防計畫」是否能預防憂鬱，特別進行了以下的研究。1990年，研究者在兩個學區，根據憂鬱症狀的評量，各找出70名被評估為「憂鬱高危險群」的國小二年級學童，這兩個學區的種族混合程度、社經地位都相當類似，兩組兒童的平均年齡也沒有顯著差異。其中一個學區的70名兒童是實驗組，參加「賓州憂鬱預防計畫」；另一個學區的70名則為對照組，沒有得到任何的處置。

實驗組70名兒童分3組接受時間每個星期2小時、長達12個星期的訓練課程，為了確保每一組的教學內容和教學方式材料完全相同，研究者對每一節課都發展了一套十分詳細的教學手冊，並且將每一節課都錄影下來，作為教學評估。在訓練之前與訓練之後，研究者將問卷發給兩組的學童、家長及老師，以評估學童的變化。這樣的評估，每6個月評估一次，一直到學童進入高中。

研究結果

計畫開始之前，實驗組和控制組均有 24% 的學童有中度至高度的憂鬱症狀。計畫結束之後的第一次測驗中，實驗組有憂鬱症狀學童的百分比率降到 13%，控制組仍在 23%。研究者分析每間隔六個月所蒐集到的資料，每一次都發現實驗組的憂鬱情況比控制組低很多。幾年之後，學童進入青春期的階段。照文獻看來，孩子到了青春期的階段，憂鬱會逐漸增加，青少年憂鬱的比率會比孩童期來得高，但本研究的實驗組只有 22% 顯示中度至高度的憂鬱症狀，控制組則有 44% 處於同樣階段的徵狀，兩組的差別，在統計上達顯著差異。研究者再以共變數分析去除了智商的影響，結果仍然是控制組的憂鬱程度較重。研究者下結論道，此預防計畫課程確能預防憂鬱。

1. 這個研究用了何種抽樣形式？
 - A. 隨機抽樣
 - B. 立意取樣
 - C. 分層抽樣
 - D. 系統抽樣。
2. 以下何者是研究中的自變項？
 - A. 學區別
 - B. 課程訓練的有無
 - C. 收入高低
 - D. 種族混合程度。
3. 以下選項「何者不是」這個研究的依變項？
 - A. 憂鬱症狀的嚴重程度
 - B. 出現憂鬱症狀的人數百分率
 - C. 憂鬱的症狀
 - D. 課程上課時數。
4. 這個研究最可能用的，是何種研究法？
 - A. 相關研究
 - B. 事後回溯設計
 - C. 準實驗研究
 - D. 真實驗研究
5. 承續上題，以下何選項最能說明這樣的實驗設計的功能？
 - A. 檢驗變項間的因果關係
 - B. 解釋及預測變項間的關係
 - C. 描述母群體的特徵
 - D. 探討社會的真實面
6. 這個實驗設計「最無法」控制下列影響內在效度因素中的那一種？
 - A. 成熟(即兒童自然長大)
 - B. 即評量工具的信效度問題
 - C. 臨時發生干擾依變項的事故
 - D. 實驗及對照組在一開始就有差異。
7. 由於實驗時間不短，學童的表現很有可能被「成熟」的因素影響，您覺得本研究的實驗設計已經控制了「成熟」的因素嗎？
 - A. 完全控制，因為兩組在課程進行前，各方面的特質完全相等。
 - B. 部份控制，雖然兩組的年齡沒有差異，但特質不同，可能有不同的成熟速率
 - C. 未能控制，因為兩年後，兩群兒童的憂鬱情形都升高了
 - D. 未能控制，因為任何研究者都沒辦法控制兒童的長大成熟。
8. 實驗結束之後，每六個月量一次兩組的憂鬱情形，一直量到高中。以下的選項，何者最能描述這樣的設計？
 - A. 真實驗研究和因果比較設計的混合體
 - B. 真實驗研究和準實驗研究的混合體
 - C. 真實驗研究和時間序列設計的混合體
 - D. 準實驗和時間序列設計的混合體。
9. 你贊同研究者所下的結論嗎？為什麼（你從那裡看出來）？
 - A. 不同意，因為學童在兩年之後的表現反而退步
 - B. 不同意，因為經過兩年，本來學童就會懂事長大
 - C. 同意，因為實驗組和控制組的表現確有差異
 - D. 同意，因為課程設計完善，確能預防憂鬱