

延攬研究學者暨執行專題研究計畫 -獨立博士後申請



國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
-科技部補助延攬獨立博士後研究學者

朱采翎

個人簡介

□學歷

台灣師範大學教育心理與輔導學系 博士

□現職

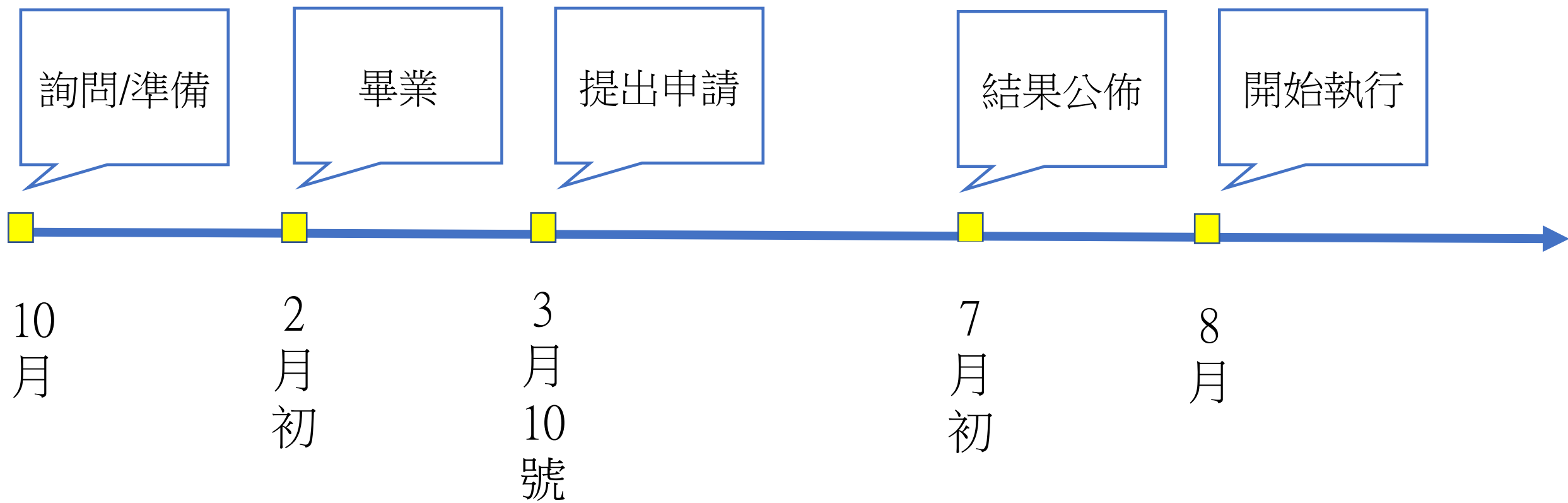
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系

-科技部補助延攬獨立博士後研究學者（計畫主持人）

□執行中計畫（科技部）

促進「學習」與「創造」之想像力教與學模式建構、驗證及教學
示例發展（105, 8, 1~108, 7, 31）

□ 申請時程



□ 計畫撰寫

第一年

- 1、編製測驗複本與驗證
- 2、訪談「創意科學教師」，蒐集「想像力教學案例」

- 1、量化（信效度驗證）
- 2、質性分析（紮根理論/三角驗證）
- 3、混合研究（質轉量/群集分析）

第二年

- 1、根據第一年所見之教學模式，進行教學實驗，並評估其成效。
- 2、發展「形成性評量」工具。
- 3、發展教學示例。

- 1、準實驗研究
- 2、質性分析（訪談）
- 3、混合研究（形成性評量）

第三年

- 1、將教學模式導入師資培育課程，並以教學實驗評估之。
- 2、發展教學示例，並且推廣之。

- 1、準實驗研究
- 2、質性分析（訪談/觀察）
- 3、混合研究（世界咖啡館）
- 4、推廣（演講/工作坊）

□ 經費編列

	第一年	第二年	第三年
業務費	267,632	293,576	288,576
研究人力費	172,032	192,976	192,975
其它雜費	95,600	100,600	95,600
研究設備費	65,000	0	0
國外差旅費	90,000	90,000	90,000
管理費	49,895	44,036	43,286
合計	472,527	427,612	421,865

369,000 318,000 318,000

☐ 補助延攬學者申請書

CIF1101(基本資料/請自行填寫)

□ 補助延攬學者申請書

CIF1102(受延攬人(計畫主持人)之工作內容)

二、受延攬人(計畫主持人)之工作內容(請詳盡填寫，如篇幅不敷使用，可另紙繕附)：

計畫主持人之主要工作如下：

一、新近理論與研究文獻閱讀與整理

定期閱讀、整理與更新想像力與其教學之新近理論與研究，包含著名期刊 *Creativity Research Journal*, *Creative Thinking Skills*, *Educational Psychology*.....以及國內外相關期刊。此外，也會持續關注國際想像力教育與研究之脈動，以及其所產出之研究成果，包含加拿大想像力教育中心、賓州大學的想像力機構，以及臺灣相關政策之推動。

二、計畫事務統籌與進度掌握

統籌整體計畫事務，包含研究執行、經費運用、行政相關事項，並且適度彈性地協調計畫人力。此外，也將配合科技部繳交相關期中與年度報告。

三、訪談與質性資料蒐集

計畫主持人將會根據研究需求，實地訪談合作教師或相關研究對象，藉以蒐集質性研究資料，並且依實際狀況適度調整問題，或是蒐集其它相關資料（例如：教師所提供創意教案或手稿.....等）。

四、標準化測量工具與形成性評量之工具建置

計畫主持人將依照研究需求發展以「擴散思考」為形式之科學想像力任務複本，並且建置常模，再驗證信效度。在建置常模部分，計畫主持人將負責主要反應類別概念之聚合，以及理論意義之建構。除此之外，再根據合作教師之需求，共同發展教學中可使用之形成性評量（包含歷程性的學習單、檔案資料或作品.....等）。

五、「想像力教與學模式」之教學實驗課程建構

計畫主持人將根據第一年所蒐集之訪談資料，以及教師所發展出的想像力教學活動進行歸納與統整，利用質性分析的方式，建構想像力教學模式內元素的教學實踐歷程，並據此與第二年、第三年之合作教師共同發展自然領域的想像力教學課程。計畫主持人將透過定期之會議、信件與通訊軟體，進行討論、交流與腦力激盪，並且適時提供國外之相關教學案例或新進教學策略，與合作教師共同激發想像力教學活動。此外，亦會控制相關實驗條件（例如：前後測、實驗分組、統計控制.....等），以降低可能的實驗污染，裨益教學實驗順利進行，並且提升其生態效度。

六、「想像力教與學模式」之教學示例發展

計畫主持人將根據第二年與第三年之教學實驗課程，與合作教師共同調整或修正課程設計，以及調整相關學習單與評量。之後，計畫主持人再對應教學模式，撰寫模式與教學案例說明。

七、質化、量化與混合研究分析

將依照所蒐集之研究資料，進行適切的處理與分析。在質性資料部分，將採用紮根理論觀點與一般性質性編碼，以「由下而上」之理論建構取向，形成教師在教學模式中不同元素之教學實踐歷程，此外，再透過訪談內容逐字稿之萃取，獲取其對於想像力、想像力教學及相關概念之重要觀點，用以交叉驗證，豐厚想像力教學之理論建

構基礎。在量化分析部分，將針對研究工具進行統計驗證、教學實驗資料處理與差異分析比較，包含描述統計、相關分析、t檢定、獨立與相依之變異數、共變數與多變量分析。在混合研究部分，計畫主持人將根據研究問題，將混合研究之概念融入適切之研究設計中，並由並藉由質性編碼形成初步教學實踐歷程，之後再藉由「群集分析」與其它相關統計方法，利用質性編碼轉換後的量化資料進行分析，比對質量結果之差異，再進行調整、修正。此外，學生於參與教學實驗過程中所蒐集之學習單或形成性評量資料，也將透過內容分析等方式進行編碼，在統計條件符合之狀況下，亦會使用混合研究之方式進行比對分析。

八、「想像力教與學模式」之推廣與擴散

計畫主持人將透過師資培育機構相關課程，並與授課教師合作，先小規模試行教學模式之推廣，並且結合師培相關課程，協助職前教師提升其想像力教學課程之設計知能。之後，再藉由相關研習單位、學校、工作坊等方式，進行教學模式推廣。

九、整理計畫成果並發表於相關研討會與期刊

計畫主持人將彙整相關研究結果，發表至國內外相關研討會，並且規劃每年參加至少一場大型國際研討會，除了發表研究成果外，亦透過與該領域重要學者之互動交流，獲取想像力與相關教學之新近研究趨勢、成果。再進一步，也預訂將實徵研究成果改寫投稿至著名期刊，

□ 補助延攬學者申請書

CIF1102-1(近三年內曾參與或執行之研究計畫)

三、近三年內曾參與或執行之研究計畫（請務必填寫近三年所有研究計畫）

計畫名稱 (本部補助者請註明編號)	計畫內擔任之工作	起迄年月	補助或委託機構	執行情形	經費總額
科學教育、科技與設計之想像力與創造-科學教學之想像力與培育 (II) (NSC-100-2511-S-152-010-MY2)	博士級研究助理(文獻整理與分析、想像力教學實驗規劃與分析)	100/06/01~103/01/31	科技部	已結案	1490,000
教育部顧問室 101 年度未來想像與創意人才培育計畫-導航子計畫	博士級研究助理 (未來想像測驗與評量工具開發、工具推廣活動籌畫)	101/01/01~102/03/31	教育部顧問室	已結案	1,600,000
教育部科技與教育司 102 年度「未來想像與創意人才培育中程個案計畫」-導航計畫辦公室	博士級研究助理 (未來想像測驗與評量工具開發、教學實驗規劃與分析)	102/04/01~103/03/31	教育部資訊與科技教育司	已結案	1,470,000
教育部科技與教育司 103 年度未來想像與創意人才培育計畫-導航計畫辦公室	博士級研究助理 (教學實驗規劃與分析、教學案例整理與專書撰寫)	103/04/01~104/07/31	教育部資訊與科技教育司	已結案	1,510,000

□ 補助延攬學者申請書

CIF1103(申請機構之相關配合措施/請系所主管協助
填寫)

□ 補助延攬研究學者專題 研究「計畫申請書」

正文＋參考文獻=45 page

□ 個人資料表

(自行上科技部系統填寫)

□ 申請機構完成審查程序
之相關證明文件

- 系所務會議紀錄
- 系上審查機制（Ex.教評會/其它審查機制）
- 院務會議/校級會議...等

秘訣：

- 1、平日廣結善緣
- 2、真誠與謙下的請益
- 3、請留「足夠」的時間運作行政流程

□ 其它重要事項

~個人經驗分享~

- 是否邀請「共同主持人」？
- 學門的選擇？
- 經費編列說明要寫到什麼程度？

出席國際學術會議			
博士生人數	共 0 名	金 額	90,000
費用說明	<p>研討會名稱: American Psychological Association (APA) 2018 Annual Convention 地點: 美國加州 舊金山(U.S San Francisco, California) 研討會說明: 此研討會為美國最大的心理學研討會，每年皆聚集世界各地之優秀心理學相關研究者，其下設有教育心理學門和創造力學門，皆提供相關領域研究者交流互動，分享新進研究與理論，並促成一些國際交流與合作。 時間: 2018年8月9日 至 2018年8月12日 (共4天)，加上來回航程共6天。 根據科技部與政府相關國際差旅費規定，申請費用說明如下: 註冊費: 15000 機票: 45000 生活費: 一日8700(290 美元)x 6天(會議4天，2天移動日)=52,200 總額約112,200元，向貴單位申請90000元補助，其餘自行負擔。</p>		
近三年論文發表情形	<p>期刊論文 Chu, T. L., Lin, W. W. (2013). Uniqueness, integration or separation exploring the nature of creativity through creative writing by elementary school students in Taiwan. Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology, DOI: 10.1080/01443410.2013.821459(SSCI). 研討會論文 1.Chu, T. L., Lin, W. W., Chiang, C. P. (2013). Toward a better future: Development of the Assessment Model for Future Imagination. Paper presented at The 3rd IPPA World Congress on Positive Psychology held in Los Angeles, United States, 27-30, June, 2013. (補助機構: 科技部) 2.Chu, T. L. (2014). Open Imagination Box: The Development of Teaching Program for Enriching Pupil' s Imagination. Paper presented at The 7th European conference on positive psychology held in Amsterdam, Holland, 1-4, July, 2014. (補助機構: 科技部) 3.Lin, W. W., & Chu, T. L. (2014). Where are Creative instructional stories from: Explore the effect of imaginative stimulus through creation process of scientific story for instruction. Paper presented at The 7th European conference on positive psychology held in Amsterdam, Holland, 1-4, July, 2014. (補助機構: 科技部) 4.Chu, T. L. (2015). Multiple functions of Imagination in Education: Imaginative Materials Facilitate Learning Effect and Creativity. Paper presented at the 123rd Annual Convention</p>		

□計畫通過的重點是…….

1. 重要性

-其研究概念富有創意，且能兼具理論與實務需求…….

2. 可行性

-在研究設計部分，本計畫兼採質、量與混合研究設計，研究程序都能緊扣前後階段……研究設計饒富創意。

□ 謝謝大家

~敬祝申請順利~